



# CONSULTORES EN AMBIENTE Y DESAROLLO, S.A.

(C.A.D.E.S.A.)

Edificio Las Carnelias, Ofic. 404 c  
Ave. Perú y Vía España  
Telefax: 269-1632  
E-mail: juliozun@hotmail.com

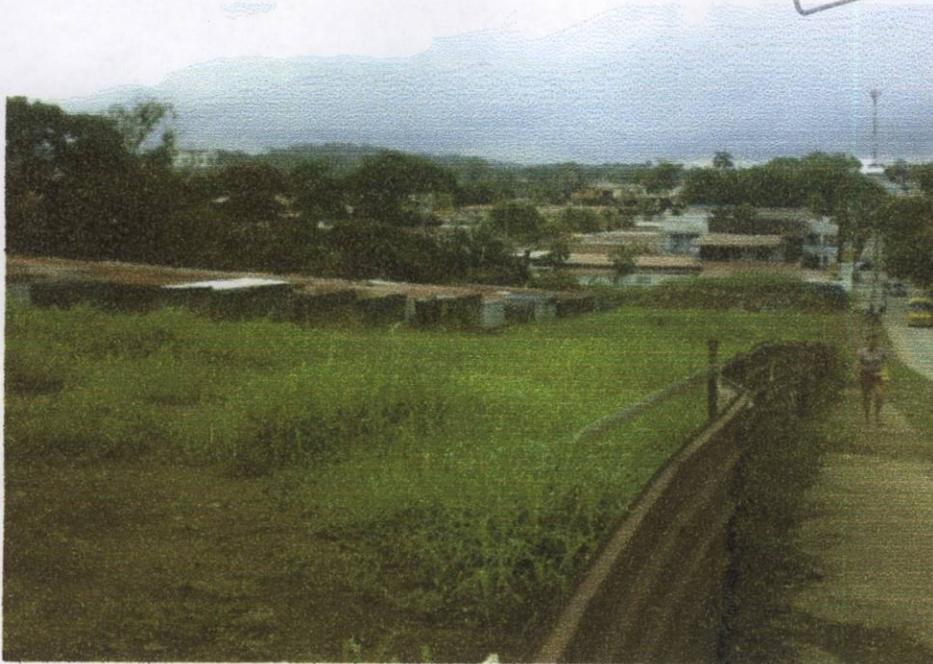
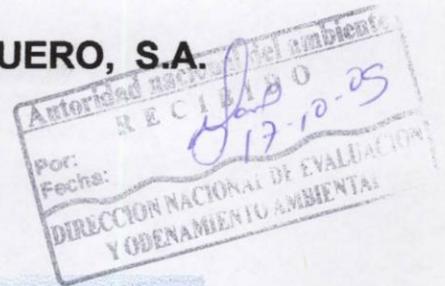
Apartado 0850-00641  
Zona 15, Los Cumbres, Panamá  
RUC. 89504-1-376951

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO "TORRES DEL BOULEVARD"

LOCALIZADO EN BOULEVARD SAN ANTONIO, CORREGIMIENTO  
RUFINA ALFARO, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE  
PANAMÁ

PRESENTADO POR: BIENES RAÍCES AZUERO, S.A.

TELEFONO: 229-9217



MAYO DE 2005

Panamá, 23 de mayo de 2005

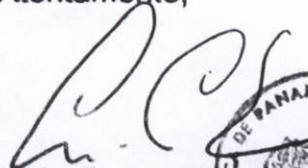
Ingeniero  
**Bolívar Zambrano**  
Director Nacional de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental - ANAM  
E. S. D.

Ingeniero Zambrano:

En mi condición de Representante Legal de la Sociedad **BIENES RAICES AZUERO, S.A.** confiero poder especial al Ingeniero **Jorge Adames**, con cédula de identidad personal No.8-420-752 para que proceda a entregar en su despacho, Cinco (5) ejemplares del Estudio de Impacto Ambiental categoría I del Proyecto de construcción de "**EDIFICIOS DE APARTAMENTOS TORRES DEL BOULEVARD**", así como un cheque certificado por la suma de B/350.00 y la Declaración Ambiental Jurada debidamente notariada del referido Proyecto. El mismo se encuentra localizado en Ciudad Jardín San Antonio, Corregimiento Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá.

El Ing. Adames queda facultado para atender ante su despacho, los trámites de entrega, seguimiento y para notificarse en mi nombre y retirar la notificación de aprobación inherentes al Proyecto antes señalado. Además de cualquier nota de aclaración al respecto.

Atentamente,

  
**Luis Carlos Escalona Ríos**  
Cédula No. 6-24-407  
En Representante Legal

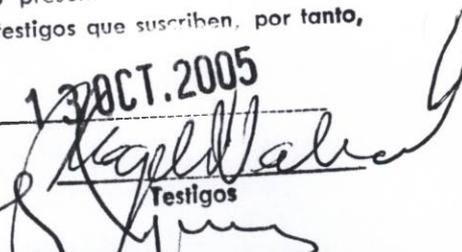


El Suscrito Licdo. **CECILIO R. MORENO A.** Notario Pública  
Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-164-80.

**CERTIFICO:** Este poder ha sido presentado personalmente por  
su(s) poderdante(s) ante mí y los testigos que suscriben, por tanto,  
sus firmas son auténticas.

Panamá, \_\_\_\_\_

  
Testigos

  
Testigos

**13 OCT. 2005**  
Licdo. **CECILIO R. MORENO A.**  
Notario Pública Duodécimo



**anam**

**REPUBLICA DE PANAMA  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCION NACIONAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS**

P.S. 7831-2005

QUE LA EMPRESA

\*\*BIENES Y RAICES AZUERO,S.A.\*\*

REPRESENTANTE LEGAL :

\*\*LUIS CARLOS ESCALONA RIOS\*\*

TOMO :     \*\*    

FOLIO:     \*\*    

ASIENTO :     \*\*    

ROLLO :     26773    

FICHA :     225616    

DOCUMENTO :     \*\*\*    

IMAGEN :     24    

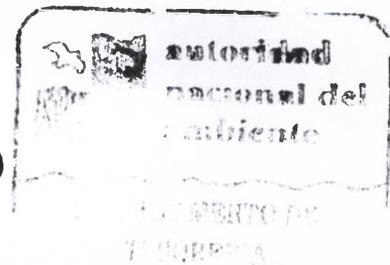
FINCA :     \*\*    

Se encuentra PAZ Y SALVO, con la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE ( ANAM ), según los registros del Departamento de Finanzas.

Panamá,     13 DE OCTUBRE     DE: 2005

**CARMEN RAMOS  
Jefa de Tesorería**

**( ESTE DOCUMENTO ES VALIDO HASTA 30 DIAS )**



**PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA ELABORACION DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DEL PROYECTO "TORRES DEL BOULEVARD" CUYO PROPIETARIO ES LA  
SOCIEDAD BIENES RAÍCES AZUERO, S.A.**

---



**Ingeniero Agrónomo, Master Ciencias  
Agrícolas, Manejo de Recursos Naturales,  
Cuencas Hidrográficas y Ambiente.**

**Idoneidad Profesional N° CTNA- 654 - 81-  
M92.**

**Consultor Ambiental Registrado Resolución  
IAR-153-2000.**

**ARIEL VACCARO**

**Ingeniero Agrónomo, Master en Ciencias  
Agrícolas. Idoneidad Profesional N° CTNA  
- 124 - 64.**

**Consultor Ambiental Registrado  
Resolución IRC - 048 - 2001.**

**PERSONAL DE APOYO**

**JORGE A. ADAMES GUERRA**

**Ingeniero Agrónomo Zootecnista.  
Idoneidad Profesional CTNA - N° 713-81**

---

## INDICE

	<b>PAGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	5
<b>I. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO</b>	6
1.1. Características Principales	6
1.2. Localización	7
1.3. Descripción de Actividades	7
1.4. Infraestructura	8
1.5. Tamaño	9
<b>II. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</b>	9
2.1. Ubicación Geográfica	9
2.2. Tipo de Paisaje (Elementos Ambientales)	11
2.3. Elementos y Valores Naturales	11
2.3.1. Elementos Físicos	11
2.3.1.1. Recursos Hídricos	11
2.3.1.2. Zona de Vida, Clima	11
2.3.1.3. Suelo y Uso de la Tierra	11
2.3.1.4. Ruido y Emisiones	12
2.3.2. Elementos Biológicos	12
2.3.2.1. Vegetación	12
2.3.2.2. Fauna	13
2.3.2.2.1. Fauna Terrestre	13
2.3.2.2.2. Fauna Acuática	13
2.4. Valores Humanos	13
2.4.1. Factores Socioeconómicos	13

<b>III.</b>	<b>IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>15</b>
	3.1. Elementos Físicos	15
	3.1.1. Recursos Hídricos	15
	3.1.2. Suelo y Uso de la Tierra	15
	3.1.3. Ruido y Emisiones	16
	3.2. Elementos Biológicos	16
	3.2.1. Vegetación	16
	3.2.2. Fauna Terrestre y Acuática	16
	3.3. Salud Pública	16
	3.4. Factores Socioeconómicos	17
<b>IV.</b>	<b>ACCIONES DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>17</b>
	4.1. Elementos Físicos	17
	4.1.1. Suelo y Uso de la Tierra	17
	4.1.2. Ruido y Emisiones	18
	4.2. Elementos Biológicos	18
	4.2.1. Vegetación	18
	4.3. Salud Pública	18
	4.4. Participación de la comunidad	19
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>20</b>
	5.1. Conclusiones	20
	5.2. Recomendaciones	21
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>22</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>23</b>

## INDICE DE FOTOS

	PÁGINA
FOTO N°1 ACCESO A L PROYECTO, A TRAVES DE LA VIA PEDRO J. AMEGLIO, EN EL CORREGIMIENTO DE RUFINA ALFARO, PROVINCIA DE, PANAMA.	10
FOTO N°2. VISTA DE LA CONDICION ACTUAL QUE PRESENTA EL AREA DEL PROYECTO.	10
FOTO N°3. COBERTURA VEGETAL EXISTENTE EN EL ÁREA DEL PROYECTO.	14
FOTO N°4. ÁREAS VECINAS AL PROYECTO EDIFICIO DE RESIDENCIAL.	14

## ANEXO

	PAGINA
ANEXO N°1. PLANOS DEL PROYECTO "TORRES DEL BOULEVAR".	24
ANEXO N°2. ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO.	25

## INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental categoría I corresponde al proyecto “TORRES DEL BOULEVARD” cuyo propietario es la sociedad BIENES RAÍCES AZUERO S.A., y se lleva a efecto tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N°59 del 16 de marzo del 2000 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por la **Autoridad Nacional del Ambiente**, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición del Estudio de Impacto Ambiental fueron realizados por la empresa Consultores en Ambiente y Desarrollo, S.A. (CADESA), formalmente inscrita en A.N.A.M., mediante la Resolución IRC-028-2003, que la habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental; y con el aporte de personal técnico a través de giras técnicas de reconocimiento y estudio, que incluye muestreo de elementos en el sitio, y entrevistas a los moradores del área circundante al Proyecto, para determinar el estado ambiental del lugar del pre-proyecto.

En dicho estudio se presenta la información correspondiente a la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, la predicción de posibles impactos potenciales ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, y otros aspectos prioritarios que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

Para clasificar el presente estudio como Categoría I, se determinó que por localizarse en un área residencial y comercial de alta densidad de la ciudad de Panamá, cuyos recursos naturales están totalmente impactados y alterados por actividades antropogénicas, incluyendo el área específica a desarrollar el proyecto y carecer de recursos hídricos, éste no ocasionará impactos ambientales negativos significativos sobre el ambiente, según los cinco criterios de Protección Ambiental contemplados en las Categorías de Estudio de Impacto Ambiental.

## **I. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **1.1. Características Principales**

El área donde será realizada la obra, se encuentra ubicada dentro de la zonificación RM – 1 (residencial multifamiliar de alta densidad) y C – 2 (Comercial Urbano), de acuerdo a los parámetros emitidos por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda, Ministerio de Comercio e Industrias y de la Dirección de Ingeniería y Obras del Municipio de Panamá.

Dicho proyecto está fundamentado en la Ley 9 de 25 de enero de 1973 “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano”, el Decreto N° 36 del 31 de agosto de 1998 “Por la cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante la cual se reglamentan todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades y el Acuerdo No.116 de 9 de julio de 1996 por el cual se dictan disposiciones sobre la construcción, adiciones de estructuras, mejoras, demoliciones y movimientos de tierra.

Esta obra está destinada a la construcción de tres (3) edificios de apartamentos residenciales, con locales comerciales, cada edificio incluirá un nivel de planta baja, planta de estacionamientos, plantas típicas de apartamentos, áreas verdes. Se establecerá un total de 45 apartamentos y 63 estacionamientos y 11 locales comerciales.

Este edificio contará con todos los aspectos técnicos y servicios básicos necesarios para su operación y ocupación, tales como: servicios de energía eléctrica, redes del servicio telefónico, red de conexión de agua potable, alcantarillado pluvial y sistema de recolección de aguas residuales cuyos efluentes serán drenados hacia la red colectora del alcantarillado sanitario que sirve al corregimiento de Rufina Alfaro (administrada por el IDAAN). En el futuro edificio se instalarán detectores de humo en pasillos y apartamentos, así como salidas de emergencias (escaleras).

El desarrollo de este proyecto se ajusta a las normas existentes en cuanto a la zonificación correspondiente y hará un uso óptimo y rentable de este terreno. Al momento de diseñar los planos del mismo, se tomo en consideración la topografía del terreno.

## 1.2. Localización

El Proyecto está localizado en la Avenida Pedro J. Ameglio, corregimiento de Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá. Su acceso es factible a través de la avenida Pedro J. Ameglio. Las diferentes vías de acceso están cubiertas de hormigón, y presentan óptimas condiciones durante todo el año. (Foto N°1).

## 1.3. Descripción de Actividades

El proyecto comprende cuatro etapas operativas importantes para su desarrollo, a mencionar:

### **ETAPAS**

### **DESCRIPCION DE ACTIVIDADES**

**1. Planificación:** Involucra el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto (estructuras y divisiones internas, sistemas sanitarios, eléctricos, plomería, etc.), la elaboración del estudio de impacto ambiental categoría I y la aprobación de los documentos por las entidades competentes (Ministerio de Vivienda, Autoridad Nacional del Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Comercio e Industria, Cuerpo de Bomberos – Oficina de Seguridad, Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de San Miguelito, etc.).

**2. Construcción:** Fase donde se procederá a eliminar la mínima cobertura vegetal en el área del proyecto, previo a la aprobación del E.I.A. y permisos pertinentes, para posteriormente continuar con la habilitación del terreno, cuyo movimiento de tierra será mínimo (de 1,500 m<sup>3</sup>) mayormente se refiere a las fundaciones, para iniciar con la construcción de los edificios. El levantamiento de dicha infraestructura incluye:

- Estructuras y bases (vigas, paredes, pisos, etc.).
- Construcción y divisiones de diseño de los estacionamientos, locales comerciales, apartamentos (recamaras, sala, comedor, cocina, baños, lavandería, etc.).
- Red de tuberías de agua potable.
- Sistema sanitario cuyas tuberías de salidas de efluentes serán conectadas a la red colectora domiciliaria que sirve al Corregimiento de Rufina Alfaro.
- Redes de energía eléctrica y telefónicos.
- Acabados (Puertas, ventanas, baños con azulejos, pisos con

baldosas, luminarias, etc.).

**3. Operación:** Al culminar con las obras de construcción y acabados del edificio (decoración en paredes, accesorios de plomería y electricidad, puertas, lámparas, ventanas, baldosa en pisos, azulejos en baños y cocina, diseño de mobiliario, etc.), así como la instalación de los sistemas de agua potable, telefónicos, de energía eléctrica; el propietario del proyecto dará su aprobación o aceptación final y seguidamente contratará los servicios de una compañía Inmobiliaria que se encargará de realizar el mercadeo y venta de los apartamentos. Una vez finalizados los trámites inherentes a la venta, se hará entrega de las llaves de ocupación a los futuros propietarios de los apartamentos, los cuales procederán a instalar mobiliario y a formalizar contratos para servicios de básicos correspondientes.

**4. Abandono:** La vida útil del proyecto se estima en más de 50 años, siempre que se le brinde un mantenimiento preventivo y permanente a la infraestructura. De haber un abandono futuro de la infraestructura se tomarán las medidas necesarias para la demolición y disposición adecuada en el relleno sanitario Cerro Patacón, de los desechos resultantes que consistirán en su mayor parte de materiales de construcción y los cuales no contienen elementos tóxicos, lo que implica que no habrá afectación del ambiente.

#### **1.4. Infraestructura**

Los tres (3) edificios de apartamentos residenciales constará de 3 plantas típicas de apartamentos (45 apartamentos en total) y 63 estacionamientos. El mismo estará dividido de la siguiente manera:

- Nivel 000: Planta baja donde se ubicara la entrada del edificio y escalera, locales comerciales, área verde, 14 de estacionamiento con área de circunvalación, y tinaquera, rampa para los estacionamientos.
- Nivel 100: Se establecerán 49 estacionamientos, puerta de acceso al edificio, rampa para comunicarse con la planta baja.
- Nivel 200-400: Plantas de apartamentos, son 5 apartamentos por planta en cada edificio.

Cada nivel incluye un área de vestíbulo con acceso a escaleras.

El levantamiento de la infraestructura consistirá de bases de zapatas o cimientos

debidamente amarrados con vigas sísmicas con concreto reforzado, losas de hormigón postensadas con columnas de concreto. Las paredes serán de bloques de concreto con repello liso en ambas caras y estructuras de acero. Las tinaquera serán de bloques con repello liso en ambas caras y constara de 2 secciones con tinacos, con puertas de barras de acero y macetero.

Los acabados incluyen: pisos de concreto en zonas de estacionamientos, escaleras con piso de hormigón cubierto de baldosas de cerámica; pisos y zócalo cubierto con baldosas de cerámica en las plantas típicas de los apartamentos, vestíbulo; baños con azulejos en paredes y zócalo con pisos de baldosas de cerámica, así como acabados en luminarias, puertas, ventanas, etc. Los diseños interiores de los apartamentos, como mobiliario y demás serán escogidos por los futuros propietarios.

### 1.5. Tamaño

La obra a desarrollar se llevará a cabo en un área total de 2,123.26 m<sup>2</sup>. El desglose de áreas es el siguiente:

- Área total abierta	890.36 m <sup>2</sup>
- Área total cerrada	1,794.25 m <sup>2</sup>
Área total de construcción	2,684.61 m <sup>2</sup>

## II. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área circundante al Proyecto corresponde a una zona urbanizada, donde predomina un gran número de proyectos residenciales, por tal razón, las avenidas de acceso se encuentran permanentemente transitadas por vehículos de todo tipo, y las condiciones del entorno se encuentran completamente alteradas e impactadas.

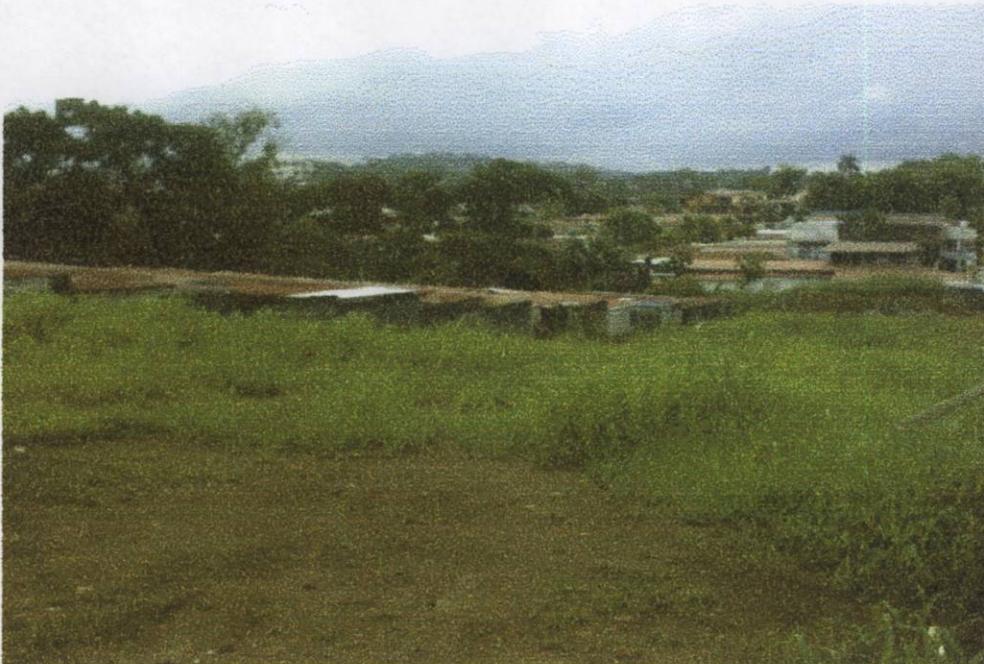
### 2.1. Ubicación Geográfica

El Proyecto se localiza en la Finca № 100357 inscrita a Rollo 4393, Documento 7, Asiento 2. Como consta en el Registro de la Propiedad, del Registro Público de la Provincia de Panamá, propiedad de Luis Carlos Escalona. Se ubica en Urbanización Boulevard, corregimiento de Rufina Alfaro, distrito San Miguelito, provincia de Panamá. La localización es la siguiente:

- 1- Elevación 34 mts; UTM (0670972 N y 1001095 E);  
N 09° 03' 11.6" y W 79° 26' 40.0"
- 2- Elevación 41 mts; UTM (0670984 N y 1001111 E);  
N 09° 03' 11.9" y W 79° 26' 39.7"
- 3- Elevación 35 mts; UTM (0670951 N y 1001179 E);  
N 09° 03' 14.1" y W 79° 26' 40.7"
- 4- Elevación 34 mts; UTM 80670932 N y 1001172 E;  
N 09° 03' 13.8" y W 79° 26' 41.2"



**FOTO N°1. Acceso al proyecto a través de la Avenida Pedro J, Ameglio, en el Corregimiento de Rufina Alfaro, Distrito San Miguelito Provincia de Panamá.**



**FOTO N°2. Vista de la condición actual que presenta el área del proyecto**

## **2.2. Tipo de Paisaje (Elementos Ambientales)**

En los alrededores del área del proyecto el paisaje existente corresponde a un ambiente completamente urbano, que se caracteriza por un creciente y progresivo desarrollo poblacional, comercial y residencial de alta densidad, cuyos elementos naturales son limitados y presentan un alto grado de intervención antropogénica. El área específica del proyecto presenta un terreno que va de plano a levemente ondulado, cuya superficie se encuentra cubierta de gramíneas.

## **2.3. Elementos y Valores Naturales**

### **2.3.1. Elementos Físicos**

#### **2.3.1.1. Recursos Hídricos**

No existen cauces hídricos permanentes ni intermitentes en el área del proyecto, solamente los pequeños canales pluviales o cunetas que drenan las aguas de escorrentía pluvial en las aceras de la calle.

#### **2.3.1.2. Zona de Vida, Clima, Temperatura, Precipitación y Humedad Relativa**

El proyecto, se localiza en la Zona de Vida denominada Bosque húmedo tropical (Bht), basado en la Clasificación de Zonas de Vida (Holdridge, L 1987, Atlas de Panamá 1988). Los aspectos que caracterizan esta zona de vida son el clima húmedo - lluvioso (A-mi según la Clasificación de Köppen), con una precipitación promedio anual de 1,733 mm; temperatura promedio anual de 26.8°C; Radiación solar Promedio 388.4 cal/cm<sup>2</sup>/día; Humedad relativa entre 65% a 95 %, lo que determina un ambiente húmedo; la velocidad promedio del viento es de 10 a 16 m/s, el promedio anual de 9.0 m/s; la dirección del viento en la estación seca es predominantemente de Norte / Noroeste, y en la estación lluviosa de Sur / Suroeste. Fuente: Estación meteorológica de Tocúmen (estación tipo A) administrada por la Autoridad de Aeronáutica Civil.

#### **2.3.1.3. Suelo, Capacidad, Uso Actual y Potencial de la Tierra**

El suelo en el área del proyecto, presenta las siguientes características físicas: textura franco arcillosa, de coloración Pardo oscura, de alta plasticidad, con una profundidad aproximada de 1.40 metros. Taxonómicamente estos suelos se clasifican en el orden Inseptisoles poco profundos. (Según clasificación del USDA., Séptima

aproximación). La superficie del suelo presenta el afloramiento de rocas en un 10%.

La capacidad agrológica del suelo en el área del proyecto, corresponde a suelos de clase IV (según clasificación del Soils Conservation Service de USA), los cuales son apropiados para cultivos ocasionales o muy limitados con métodos intensivos. Estos presentan limitaciones muy severas que restringen la elección de la clase de cultivo o requieren un manejo cuidadoso, o ambos a la vez. Puede ser utilizado para cultivos agrícolas, pastos, producción forestal, mantenimiento de la vida silvestre, asentamientos humanos, etc.

La superficie del terreno actualmente se encuentra cubierta de gramíneas.

Respecto al uso potencial del mismo y por encontrarse en un área de mucho desarrollo, este podría ser utilizado en actividades de carácter residencial y comercial.

El área del proyecto se ha definido dentro de la norma de zonificación RM – 1 y C – 2. Esta clasificación se basa en las normas de desarrollo urbano del Ministerio de Vivienda, Ministerio de Comercio e Industria y de la Dirección de Ingeniería y Obras del Municipio de San Miguelito. Involucra de igual forma al Ministerio de Salud y a la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.

#### **2.3.1.4. Ruido y Emisiones**

El proyecto se llevará a cabo en un área de alta densidad poblacional y comercial, lo que implica que el área esté sujeta a impactos intensivos y permanentes por ruido y emisiones de humo de los vehículos que circulan por la Vía Aeropuerto y la Avenida Pedro J. Ameglio y la calle de el Boulevard de San Antonio.

### **2.3.2. Elementos Biológicos**

#### **2.3.2.1. Vegetación**

La vegetación identificada corresponde en su mayor parte corresponde a especies gramíneas, tales como: Estrella (*Cynodon sp.*) y Colombiana (*Rotboellia exaltata*).