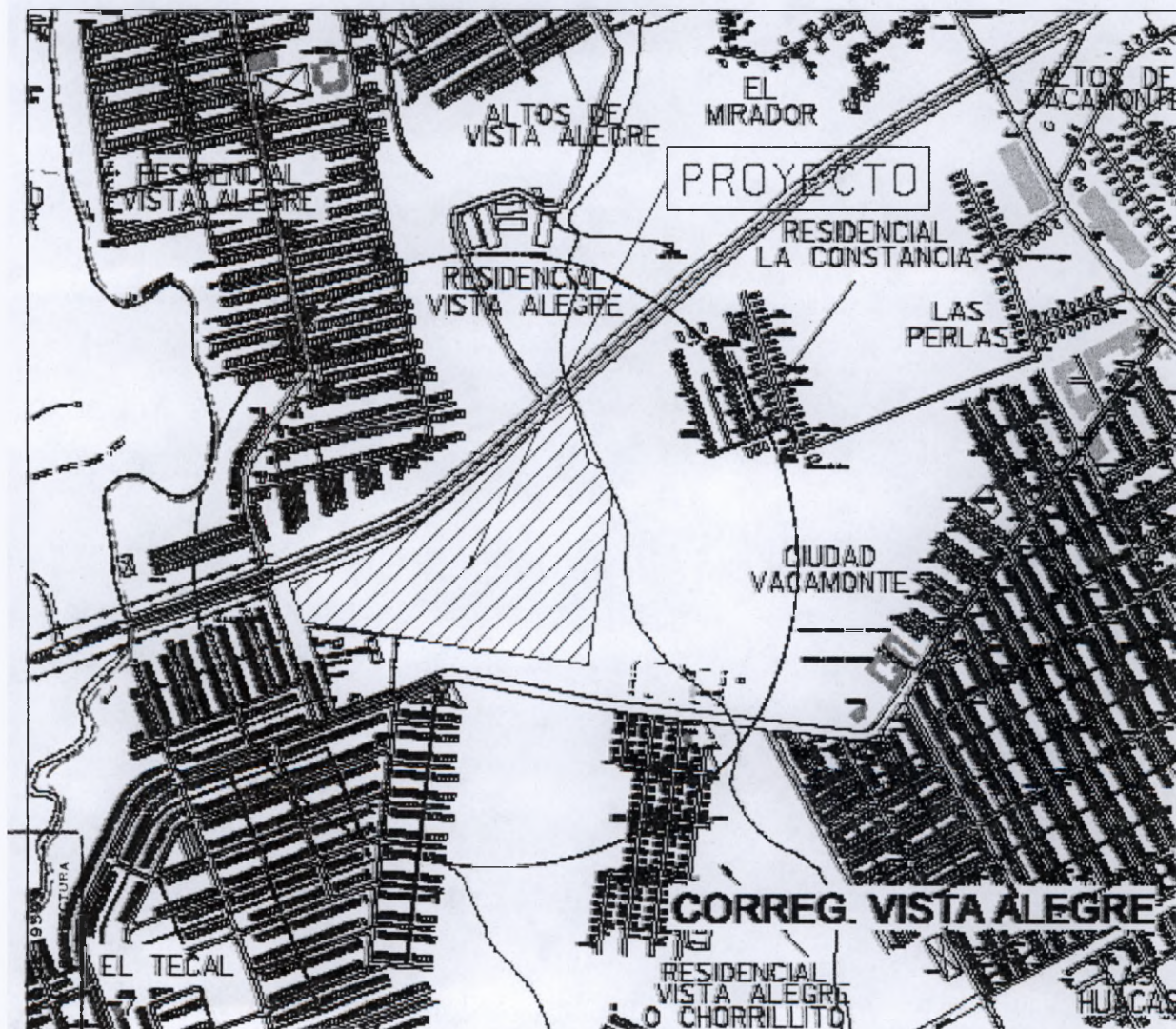


AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: “Urbanización LA CONSTANCIA II”
Promotor: Desarrollo y Bienes Raíces, S. A.
Ubicación: Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá.



Consultor: Arq. Elizabeth Segundo T.
IAR-004-2002

Teléfonos: 261-1844 / 6632-2832, Email: esegundo@sinfo.net

Febrero 2006

Panamá, 22 de febrero de 2006

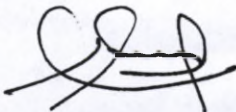
Ingeniero
BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniero Zambrano:

La presente nota es en respuesta a la nota No. DINEORA-DEIA AP-078-3101-06, las cuales solicitan ampliación de información de ciertos aspectos referentes al Estudio de Impacto Ambiental – Categoría II, del proyecto de urbanización “**La Constancia II**” presentado por la empresa Desarrollo y Bienes Raíces, S. A., información que estará acompañando ésta nota.

Con mi más alta consideración hacia usted y a la espera de que la información adjuntada haya servido para complementar y ampliar los puntos señalados en su nota, se despide de usted,

Atentamente,



Ing. Federico Suárez C.
Representante Legal

Adj. Lo indicado

**AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN
AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA URBANIZACIÓN
"LA CONSTANCIA II",**

Localizada en Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá.

Metodología: Se dará respuesta a los seis (6) cuestionamientos de la ANAM, los dos últimos presentados por el MOP.

RESPUESTAS A DINEORA-DEIA-AP-078-3101-06

1ª. OBSERVACIÓN: Con relación a la descripción del proyecto requerimos:

- a. **Presentar la descripción cronológica de las distintas etapas del proyecto, ya que el documento señala que aparece en el Anexo 10 y no fue incluida.**

Respuesta:

El Cronograma de Tiempo del proyecto fue reubicado y aparece en el Anexo #3 del Estudio de Impacto Ambiental entregado el día 30 de diciembre de 2005. Su reubicación no fue corregida en el documento.

Adjuntamos una copia del Cronograma de Tiempo como el Anexo 1 de esta Ampliación de Información.

- b. **Indicar los volúmenes aproximados de las materias primas a utilizar.**

Respuesta:

En el Anexo #2 adjuntamos dos cuadros con los volúmenes aproximados de las diferentes materias primas que se utilizarán en el proyecto.

- c. **Origen de los insumos.**

Respuesta:

Los insumos que utilizará la empresa promotora Desarrollo y Bienes Raíces, S. A. en la construcción del proyecto, son de origen local y se dará a través de la compra de estos a los diferentes proveedores de material. No se realizará ningún tipo de extracción de piedra dentro del polígono.

- d. **Descripción de la etapa de abandono.**

Respuesta:

La descripción durante la Etapa de Abandono se detallan en la Sección 1.4.4. sub-titulada: "IV FASE - Vida Útil y Abandono de Estructuras" y ubicada en la página #50 del Estudio de Impacto Ambiental entregado el 30 de diciembre de 2005. A continuación se incluye el texto:

"Una vez culminado con la construcción del proyecto y la entrega de las viviendas se procederá con la limpieza y el desmantelamiento de las estructuras temporales del campamento. Todos los desechos resultado de las actividades de construcción serán separados según su tipo para realizar la disposición final."

Todo material que pueda ser reutilizado se identificará y así disminuir el volumen de la disposición de desechos.

Cualquier daño producido al entorno se repondrá: vegetación, eliminación de contaminación por el manejo de hidrocarburos, breas, productos de concreto y otros desechos.

La vida útil del proyecto de viviendas se estima en unos 50 años, los cuales pueden prorrogarse dependiendo del crecimiento urbano que se de en los sectores aledaños, la implementación de nuevas normas y la ejecución de obras que permitan el acceso a un empleo remunerado en el sector."

2da. OBSERVACIÓN: Con relación a la identificación y caracterización de los impactos requerimos:

- a. Indicar si existe en el área presencia de vibraciones de campos electromagnéticos y de radiación. En caso de ser así, presentar sus niveles.

Respuesta:

- No existe dentro del polígono a desarrollar ni en las áreas circundantes a éste, presencia de fuentes de vibración de campos electromagnéticos ni de radiación.
- En la Sección 4, Criterio 1, acápite (c) del EIA presentado el 30 de diciembre de 2005 se presentó lo solicitado anteriormente.

Criterio 1	SI	NO	SI	NO	I
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.	X			X	I
Respuesta En el proyecto no se efectuarán explosiones que pudiesen ocasionar vibraciones ni tampoco radiaciones. ▪ La fuente de mayor de ruido será los que genere la retroexcavadora y pala mecánica durante la actividad de excavación, relleno y compactación del terreno y durante la excavación de las fundaciones de las viviendas, todo lo cual no será significativo para la población existente debido a la barrera natural de vegetación presentada a lo largo de la zanja pluvial.					

- b. El documento debe indicar si las especies que existen en el área se encuentran dentro de alguna categoría de conservación.

Respuesta

- La única especie dentro de una categoría de conservación es la ***Annona spraguei***, la cual es endémica para la Republica de Panamá (Cuadro No.1 del Informe Florístico del EIA entregado el 30 de diciembre de 2005) y está clasificada como vulnerable según la lista de la ANAM.
- Entre las medidas de prevención o mitigación descritas en el Plan de Manejo Ambiental del EIA entregado están:

- Replantar las áreas verdes con especies del área aprovechando la gran cantidad de plántulas presentes.
- Preservar la vegetación ubicando estratégicamente las áreas de uso público, de forma que incluyan la mayor cantidad de ejemplares del área.

3ra. OBSERVACIÓN: Aclarar la información presentada en el Plan de Contingencia, la cual hace referencia a la existencia de riesgo de inundación. En caso de que el mismo exista, le solicitamos revisar la Ley 5 de 28 de enero de 2005, que adiciona un título, denominado Delitos Contra el Ambiente, el libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.

Respuesta

Hechos:

- En la sección 2.2.1.3. de Inundación, se estableció que el sector no ha sido afectada por inundaciones, *"La encuesta realizada a los residentes de la actual urbanización, La Constancia I, estableció que el sector no es afectada por inundaciones que pudiesen haber sido causadas por la zanja pluvial, ubicada al este del proyecto, o por ningún otro cuerpo de agua relativamente cercano al proyecto"*.
- Pero por otro lado, en la sección 2.4.1.13 de Alcantarillado Pluvial, en opinión de residentes del barrio Las Perlas explican que *"El área de interacción mantiene un sistema de alcantarillado pluvial, que según la opinión de los residentes de algunos barrios como Las Perlas, presentan malos diseños y son obstruidos con basura lo que ocasiona inundaciones. Los residentes del área de interacción directa solicitan al promotor del proyecto que diseñe adecuadamente los drenajes para evitar inundaciones."*

Análisis de los Hechos:

- Esta última observación presentada por moradores de otras barriadas cercanas al proyecto y el problema de recolección de la basura que atravesaba la población al momento en que se realizó la encuesta, nos hicieron colegir que pudiese darse el caso de inundación de la zanja pluvial motivada por la basura vertida por los moradores colindantes con esta zanja.

Conclusión:

- Por lo anterior, se incluyó como una posible ocurrencia el riesgo de inundación en el Plan de Contingencia.
- Para un mejor análisis de la situación, la promotora contrato los servicios de un profesional idóneo para la elaboración de un "Informe Hidrológico de la Zanja Pluvial". Como resultado de este informe se definió el nivel de relleno cercano a la ribera de la zanja pluvial obteniendo así niveles seguros de terracerías.

- Adicionalmente para disuadir a los residentes de botar la basura en la zanja pluvial, el proyecto contempla la construcción de una cerca perimetral.
- Casi concluido el EIA, el Municipio de Arraiján contrató los servicios de una empresa para la recolección de la basura.

4ª. OBSERVACIÓN: Presentar las Hojas del Periódico (completas) en las cuales aparece la publicación del Aviso de Consulta Pública y el extracto colocado en el Municipio correspondiente con su fecha de fijado y desfijado.

Respuesta

Los documentos solicitados fueron entregados el día 9 de febrero de 2006 en la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental. Adjuntamos en el Anexo #3 de este informe, copia de la carta de entrega de estos documentos a la ANAM.

**CONSULTA REALIZADA AL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
RESPUESTAS A DINEORA-DEIA-AP-078-3101-06**

1ra. OBSERVACIÓN: Analizar el impacto que se puede producir en la zanja pluvial debido a que una vez esté en operación la urbanización, el agua de lluvia no se filtrará en la tierra, razón por la cual la zanja pluvial aumentará su caudal.

Respuesta:

El Informe Hidrológico realizado para la zanja pluvial contempló en el diseño de la canal, el aumento en su caudal del agua de lluvia no filtrada al suelo por razón de la construcción de las casas, calles y aceras.

- *Para el cálculo de la escorrentía se utilizaron los parámetros de diseño establecidos en las Normas del Ministerio de Obras Públicas que indican que las estructuras hidráulicas en zanjas abiertas deben ser diseñadas para un periodo de retorno de uno en cincuenta años (1:50 años) y que el Método Racional es lo que aplica considerando áreas de drenaje hasta 250 hectáreas.*
- *En este caso, el área de drenaje hasta La Constancia es de 119 hectáreas y hasta la Avenida Vacamonte de 140 hectáreas.*
- Cabe señalar que se ha mantenido a lo largo de la ribera de la zanja pluvial un cordón de vegetación y de áreas verdes.

2da. OBSERVACIÓN: Presentar el manejo que se dará a las infraestructuras temporales y el plan de abandono para las mismas.

Respuesta:

La descripción durante la Etapa de Abandono se detallan en la Sección 1.4.4. sub-titulada: "IV FASE - Vida Útil y Abandono de Estructuras" y

ubicada en la página 50 del Estudio de Impacto Ambiental entregado el 30 de diciembre de 2005. A continuación se incluye el texto:

"Una vez culminado con la construcción del proyecto y la entrega de las viviendas se procederá con la limpieza y el desmantelamiento de las estructuras temporales del campamento. Todos los desechos resultado de las actividades de construcción serán separados según su tipo para realizar la disposición final. Todo material que pueda ser reutilizado se identificará y así disminuir el volumen de la disposición de desechos.

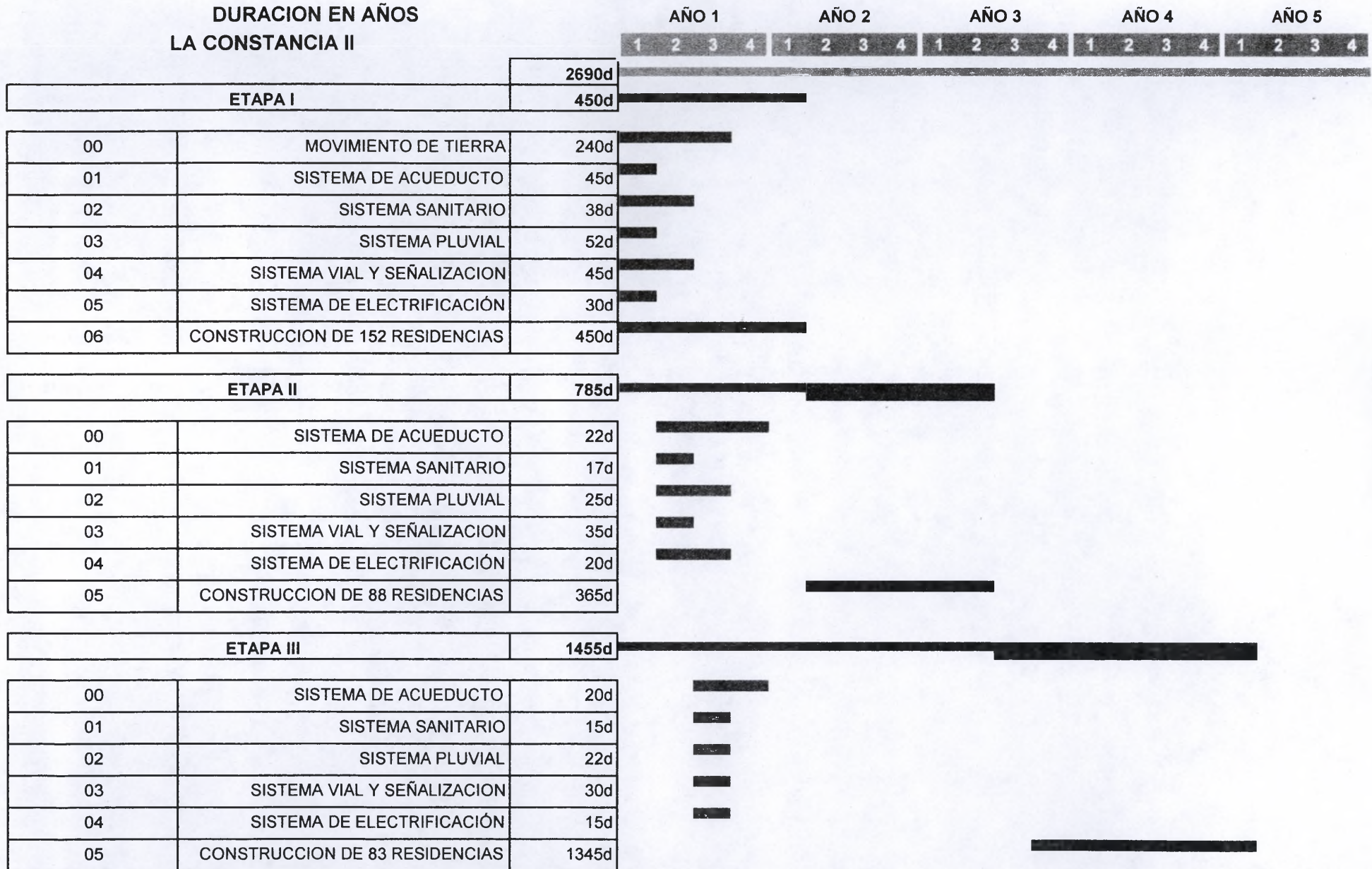
Cualquier daño producido al entorno se repondrá: vegetación, eliminación de contaminación por el manejo de hidrocarburos, breas, productos de concreto y otros desechos.

La vida útil del proyecto de viviendas se estima en unos 50 años, los cuales pueden prorrogarse dependiendo del crecimiento urbano que se de en los sectores aledaños, la implementación de nuevas normas y la ejecución de obras que permitan el acceso a un empleo remunerado en el sector."

ANEXO 1

CRONOGRAMA DE TIEMPO DEL PROYECTO

**DURACION EN AÑOS
LA CONSTANCIA II**



3 4189 00060 3432

ANEXO 2

ESTIMADO DE MATERIA PRIMA A UTILIZARSE

Adjuntamos dos cuadros que listan los insumo de mayor volumen que se utilizaran durante la etapa de construcción del proyecto de urbanización "La Constancia II".

La información ha sido suministrada por el promotor.

INFRAESTRUCTURA GLOBAL	
Acero N°3 (ton)	16.05
Acero N°4(ton)	11.60
Arena(yd3)	820.00
Bloques circulares	755.00
Capa base(yd3)	6378.00
Cemento (sacos)	472.00
Bloques lincoln (unid.)	4170.00
Concreto de 2,000p.s.i.(yd3)	946.00
Concreto de 3,000p.s.i.(yd3)	8.00
Concreto de 3,500p.s.i.(yd3)	72.00
Concreto de 550p.s.i.(yd3)	5587.00
Cono excéntrico (unid.)	53.00
Madera Rústica (p2)	9400.00
Tosca(yd3)	7300.00
Piedra N°4(yd3)	45.00

Nº	BLOQUES DE 4"	BLOQUES DE 6"	ARENA (yds3)	PIEDRA (yds3)	CIELO RASO(m2)	AZULEJO(m2)	BALDOSAS DE CERAMICA(m2)	Lamina para techo (pl)	carriola 2"x4" (pl.)
SUBTOTAL ETAPA "A"	142,800	6,300	2,016	630	6,636	2,016	6,216	43,596	57,708
SUBTOTAL ETAPA "B"	209,100	9,225	2,952	923	9,717	2,952	9,102	63,837	84,501
SUBTOTAL ETAPA "C"	100,300	4,425	1,416	443	4,661	1,416	4,366	30,621	40,533
SUBTOTAL ETAPA "D"	83,300	3,675	1,176	368	3,871	1,176	3,626	25,431	33,663
315	535,500	23,625	7,560	2,363	24,885	7,560	23,310	163,485	216,405

ANEXO 3

COPIA DE NOTA DE ENTREGA DE DOCUMENTOS DE AVISO DE CONSULTA PÚBLICA A LA ANAM

Panamá, 7 de febrero de 2006

Ingeniero
BOLIVAR ZAMBRANO
Dirección Nacional de Evaluación y
Protección Ambiental
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
E. S. D.

Distinguido Ing. Zambrano:

La información adjuntada está relacionada con el Estudio de Impacto Ambiental- Categoría II, del proyecto de urbanización **"LA CONSTANCIA II"**, propuesto a desarrollarse en el Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá.

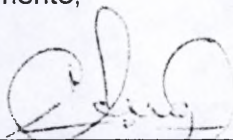
En cumplimiento a lo establecido en la Sección 6 de dicho documento, correspondiente al Plan de Participación Ciudadana, cuya base legal se sustenta en el Título IV del Decreto Ejecutivo No.59 de 16 de marzo de 2000, es que le remito lo siguiente:

- Dos (2) copias de periódico del **"Aviso de Consulta Pública"**, los cuales fueron insertados en la Sección de Clasificados del diario Panamá América los días 2 y 6 de febrero de 2006.
- Original y copia del "Aviso de Consulta Publica" entregado y colocado en el Municipio de Arraiján.

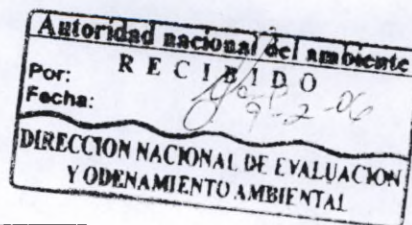
Quedamos a sus órdenes para ampliar cualquier información que se requiera durante el período de consulta formal.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle nuestra más alta consideración y respeto.

Atentamente,



Federico Suárez
Representante Legal
CIP. No. 8-230-1437.
DESARROLLO Y BIENES RAICES, S. A.



Adj. Lo indicado

Desarrollo y Bienes Raíces, S. A. hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II denominado:

- 1. Nombre del Proyecto: Urbanización "La Constancia II"
- 2. Promotor: Desarrollo y Bienes Raíces, S. A.
- 3. Localización: Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá.
- 4. Descripción del Proyecto: Sobre el lote de 12 Has + 4,554.789 m² se construirán 315 unidades de viviendas unifamiliares que ocuparán 67.04% del área total. El resto estará distribuida como sigue: 2.40% en áreas verdes, 4.34% en áreas para parques y 26.22% serán destinadas para servidumbre vial.
La norma urbana propuesta para el desarrollo del proyecto es la zonificación **Residencial Especial R-E**, que permite una densidad neta hasta de 500 personas por hectárea.
El costo total estimado de la inversión será de 7,537,500.00 millones de balboas.

5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes		
POSITIVOS	Los siguientes impactos positivos No requieren la aplicación de medidas de mitigación	
	▪ Contribuir a bajar el déficit habitacional de cierto sectores del distrito capital, ofreciendo una vivienda confortable con los servicios de acueducto, sistema sanitario, luz eléctrica, telefonía y usos públicos comunales. ▪ Generación de empleos directos e indirectos ▪ Valorización del terreno y lotes circundantes	
NEGATIVOS	IMPACTO	MEDIDAS PROPUESTAS
	Incremento de partículas de polvo	▪ Mantener los suelos parcialmente húmedos. ▪ Uso de lonas o redes en los camiones que transporten material.
	Incremento en el nivel de ruido	Aplicación de la normativa como sigue: ▪ Proveer de equipo de protección al personal expuesto. ▪ Rotación del personal y Mantenimiento periódico del equipo. ▪ Establecer horario diurno de trabajo.
	Erosión del suelo por remoción de capa vegetal.	▪ Revegetación inmediata con grama a medida que avance el proyecto. ▪ Utilizar la vegetación removida sobre los suelos expuestos, a modo de barreras retenedoras del agua y como una forma de control de la erosión.
	Escorrentía de lodos hacia la zanja, calles y tragantes.	▪ Siembra de cobertura vegetal en laderas y barrancos. ▪ Establecer barreras de protección en las laderas para disminuir la velocidad del agua de escorrentía y su capacidad de arrastre.
	Erosión en la ribera de la zanja pluvial.	▪ Preservar la vegetación de la ribera de la zanja. ▪ Se canalizará y pavimentará el tramo de la zanja pluvial que colinda con el polígono a desarrollar logrando así la aumentar la capacidad de desalojo de las aguas pluviales
	Incremento en los desechos sólidos.	▪ Remoción de los desechos durante la etapa de construcción por parte del Contratista y durante la operación, por parte del Municipio de Arraiján a través de la empresa contratada.
	Incremento en los desechos líquidos.	▪ Construcción de red de alcantarillado sanitario y su evacuación hacia la Planta de Tratamiento del proyecto.
	Pérdida de Biodiversidad por tala de árboles.	▪ Preservar la vegetación existente planificando la ubicación de las áreas de uso público. ▪ Conservar la formación vegetal existente en la servidumbre cercana a la ribera de la zanja colindante con el proyecto. ▪ Replantar las áreas verdes aprovechando la gran cantidad de plántulas presentes en el polígono. ▪ Preservación de los árboles de gran tamaño reubicando las áreas verdes y de parques
	Perturbación de la fauna.	▪ Mantener el turno diurno en las labores para garantizar el retorno de la fauna a su hábitat.
	Sobre-exposición del trabajador al ruido y polvo.	▪ Proveer al trabajador del equipo de protección personal según la actividad que realice.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad del Ambiente de Panamá Oeste y en el Centro de Documentación de la ANAM, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio N° 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00 a.m. a 3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General de la ANAM, dentro del termino anotado al inicio del presente Aviso.