

**DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO**

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL FINAL
PROYECTO BOSQUES DE CIDRA,
CIDRA, PUERTO RICO**

(VOLUMEN UNO DE TRES)

CONSULTA DE UBICACIÓN NÚM. 2007-44-0129-JPU-MA (ED)

CIDRA, PUERTO RICO

Febrero de 2009

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL FINAL
PROYECTO BOSQUES DE CIDRA,
CIDRA, PUERTO RICO**

**VOLUMEN 1: DÍA-F
TABLAS
FIGURAS**

**VOLUMEN 2: APENDICE I
Correspondencia de las Agencias y
Respuestas**

VOLUMEN 3: APENDICES II @ XXI

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL FINAL
PROYECTO BOSQUES DE CIDRA,
CIDRA, PUERTO RICO**

VOLUMEN 1

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE APÉNDICES	vi
Agencia proponente	viii
Entidad privada que promueve la acción	viii
Agencias a ser consultadas	viii
Aviso Ambiental	ix
Lista de Abreviaturas	x
Resumen ejecutivo de la Declaración de Impacto Ambiental Preliminar-Actualizada	1
I. Propósitos, justificación y necesidad de la acción propuesta	8
I.A. Introducción	8
I.B. Descripción de la acción propuesta	9
I.C. Metodología y raciocinio	10
I.D. Propósito y necesidad de la acción propuesta	10
I.E. Análisis de alternativas	12
I.E.2. Alternativa preferida	19
I.F. Costo del proyecto	20
I.G. Empleos en el proyecto	20
I.G.1. Durante la construcción	20
I.G.2. Durante la operación	20
II. Descripción del proyecto propuesto	20
II.A. Descripción del proyecto	20
II.A.1. Bosques de Galería	21
II.A.2. Facilidades Vecinales, Casa Club y Áreas Recreativas	22
II.A.3. Residencias	22
II.A.4. Vías de acceso y control	22
II.A.5. Vistas panorámicas	23
II.A.6. Área de servicio y mantenimiento	23
II.A.7. Salud y seguridad en las áreas de trabajo	23
II.B. Ubicación del proyecto	24
II.C. Propósito del proyecto	25
II.D. Selección del lugar:	25
II.E. Solicitudes y permisos:	25

III. Descripción de la ubicación del proyecto y el medio ambiente	26	IV. Caracterización del ambiente:.....	45
III.A. Localización del proyecto	26	IV.A. Impactos al ambiente.....	45
III.B. Descripción del área	28	IV.B. Áreas ecológicamente sensitivas	45
III.C. Perfil socioeconómico	29	IV.C. Sistemas naturales y artificiales	47
III.D. Comercio	30	IV.D. Geología y topografía	48
III.E. Uso y zonificación de los terrenos del proyecto, terrenos adyacentes y colindantes	31	IV.D.1. Formaciones geológicas.....	48
III.F. Infraestructura disponible	36	IV.D.2. Tipos y características de los suelos	48
III.F.1 Agua potable.....	36	IV.D.3. Erosión, deslizamientos y protección de suelos expuestos	51
III.F.2. Alcantarillado sanitario	37	IV.D.4. Fallas geológicas.....	51
III.F.3. Energía eléctrica.....	37	IV.D.5. Excavaciones	51
III.F.4. Aguas de escorrentía pluvial.....	37	IV.D.6. Minerales	52
III.F.5. Sistemas de comunicaciones y telefonía	38	IV.D.7. Potencial sísmico	52
III.F.6. Suministro de combustible	38	IV.D.8. Uso de explosivos	52
III.F.7. Vías públicas de acceso.....	39	IV.E. Meteorología y climatología	53
III.F.8. Servicios de salud.....	40	IV.F. Hidrología y calidad del agua	54
III.F.9. Instalaciones y servicios para la comunidad	40	IV.F.1. Cuerpos de agua	54
III.F.10. Desperdicios sólidos	41	IV.F.2. Lagos	55

IV.F.3. Ríos	55	IV.K. Otros desarrollos en el área del estudio.....	71
IV.F.4. Quebradas.....	56	IV.L. Actividades reguladas.....	73
IV.F.5. Humedales.....	56	V. Descripción del proyecto.....	74
IV.F.6. Manantiales.....	57	V.A. Apariencia general	74
IV.F.7. Pozos.....	58	V.B. Actividades de nivelación del terreno.....	74
IV.F.8. Zonas susceptibles a inundaciones	59	V.B.1. Movimiento de tierra.....	75
IV.G. Flora y fauna del área del proyecto	60	V.B.2. Erosión y sedimentación	77
IV.G.1. Flora.....	61	V.B.3. Dragados.....	78
IV.G.2. Fauna	62	V.B.4. Deforestación y forestación.....	78
IV.G.3. Pastizales	63	V.C. Operación:	79
IV.G.4. Humedales.....	63	V.D. Infraestructura:.....	80
IV.G.5. Cuerpos de agua	63	V.D.1. Consumo y abasto de agua	80
IV.G.6. Áreas de vegetación arbórea densa.....	63	V.D.2. Aguas usadas	80
IV.G.7. Especies en peligro de extinción	63	V.D.3. Aguas de escorrentía pluvial	81
IV.H. Cuevas, cavernas y sumideros	65	V.D.4. Consumo y abasto de electricidad	87
IV.I. Transportación:.....	65	V.D.5. Sistemas de comunicaciones y telefonía	88
IV.J. Datos históricos:.....	66	V.D.6. Uso de combustible.....	88

V.D.7.Tránsito y accesos.....	88	VIII.C. Alternativas consideradas.....	113
V.D.8. Desperdicios sólidos	90	VIII.C.1. Ningún desarrollo	113
V.E. Emisiones atmosféricas	91	VIII.C.2. Otro tipo de desarrollo.....	115
V.E.1. Control temporero de emisiones atmosféricas.....	92	VIII.C.3. Lugares alternos para las unidades a construirse	115
V.E.2. Control permanente	94	VIII.C.4. Alternativas al desarrollo.....	115
V.F. Desperdicios sólidos a generar, almacenar y disponer.....	94	VIII.C.5. Métodos alternos de disposición.....	115
V.F.1. Desperdicios sólidos no peligrosos.....	95	VIII.C.6. Alternativas de mitigación, remediación y de protección a los sistemas naturales.....	116
V.F.2. Desperdicios sólidos peligrosos.....	96	IX. Uso a corto plazo y productividad a largo plazo	118
V.F.3. Programa de reciclaje.....	96	X. Uso irreversible o irrecobable de los recursos	119
V.G. Ruidos:	98	XI. Aspectos de justicia ambiental.....	120
V.H. Seguridad en el área de trabajo.....	99	XI.A. Plan de acción de justicia ambiental y la política de participación pública.....	120
V.I. Aspectos socioeconómicos	100	XI.A.1. Primera fase- Análisis de Justicia Ambiental y Plan de Participación Pública con antelación a la radicación del proyecto	120
VI. Determinación de posibles efectos e impactos ambientales potenciales que no pueden ser evitados.....	106	XI.A.2. Segunda fase- Plan de Participación Pública paralelo a la radicación del proyecto.....	121
VII. Análisis del impacto ambiental, incluyendo medidas de mitigación	110	XI.A.3. Tercera fase- Plan de Participación Pública y Comunidades durante la construcción del proyecto.....	122
VIII. Alternativas a la acción propuesta.....	113		
VIII.A. Selección y descripción de la alternativa preferida	113		
VIII.B. Justificación y raciocinio para la selección de la alternativa preferida.....	113		

XI.A.4. Conclusiones.....	122
XII. Impactos Acumulativos.....	123
XIII. Personal responsable de la preparación de la DÍA	139

LISTA DE APÉNDICES

- Apéndice I- Comunicaciones de las agencias y entidades consultadas
- Apéndice II- Infraestructura existente y necesaria
- Apéndice III- Climatología
- Apéndice IV- Recursos históricos y culturales
- Apéndice V- Carta de disponibilidad de sistema de tratamiento de aguas
- Apéndice VI- Especificaciones de generador eléctrico para el Centro Comunal y casetas de guardias
- Apéndice VII- Usos y abastos de agua
- Apéndice VIII- Estudio hidrológico - hidráulico
- Apéndice IX- Estudio arqueológico
- Apéndice X- Estudio suelos y geología
- Apéndice XI- Inventario de flora y fauna
- Apéndice XII- Estudio Operacional de Tránsito, Cidra
- Apéndice XIII- Plan de Mantenimiento de Transito (“MOT”)
- Apéndice XIV- Estudio de mercado e impacto económico para el proyecto residencial Bosques de Cidra
- Apéndice XV- Datos poblacionales
- Apéndice XVI- Maquinaria y equipo de construcción- niveles de ruido
- Apéndice XVII - Actividad de construcción
- Apéndice XVIII- Medidas de control de erosión y sedimentación
- Apéndice XIX- Control de polvo fugitivo
- Apéndice XX- Colindantes
- Apéndice XXI- Referencias

LISTA DE TABLAS

- Tabla I- Equipos y fuentes de emisión atmosférica
- Tabla II- Lista de permisos o endosos

LISTA DE FIGURAS

- Figura I. Mapa de ubicación general (ACTPR) Mapa Cidra
- Figura II. Mapa de ubicación (USGS) Mapa 1:20,000 Cidra Cuadrángulo 1982
- Figura III. Mapa topográfico del proyecto 1:500
- Figura IV. Mapa del proyecto 1:500
- Figura V. Diagrama esquemático del proyecto
- Figura VI. Diagrama Bosques de Galería

Agencia proponente

El oficial responsable de la presentación de este documento es:

Sra. Celia Pérez Sepulveda, Secretaria Auxiliar Interina de Planificación Estratégica
Departamento de la Vivienda,
Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Apartado 21365,
San Juan, Puerto Rico 00928-1365
Teléfono 1-787-274-2525

Entidad privada que promueve la acción

La entidad privada que promueve la acción es Bosques de Cidra Inc., y el representante autorizado de esta entidad para el desarrollo del proyecto es Ing. Camilo Almeyda Eurite y su dirección postal es la siguiente: Ave. Ponce de León 1519, Suite 1120, San Juan, Puerto Rico, 00909-1777. camiloalmeyda@yahoo.com

Agencias a ser consultadas

Comentarios incluidos en esta Declaración de Impacto Ambiental Final por las siguientes agencias del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (Véase Apéndice I)

- | | | |
|--|---|---|
| Junta de Calidad Ambiental | Instituto de Cultura Puertorriqueña | Autoridad de Acueductos y Alcantarillados |
| Departamento de Salud | Departamento de Agricultura | Autoridad de Energía Eléctrica |
| Autoridad de Carreteras y Transportación | Oficina de Preservación Histórica | Autoridad para el Mar |
| Departamento de Recursos Naturales y Ambientales | Departamento del Trabajo y Recursos Humanos | Corpo de Bomberos |

- Figura VII. Foto aérea del área del proyecto
- Figura VIII. Mapa Distribución de Suelos incluyendo Asociaciones de Suelos en área del proyecto
- Figura IX. Mapa Geológico del área del proyecto
- Figura X. Mapa de Suelos del área del proyecto
- Figura XI. Mapa de Calificación Municipal del área del proyecto
- Figura XII. Mapa de Controles de Erosión (Plan CES)
- Figura XIII. Detalles Típicos de Controles de Erosión (Plan CES)
- Figura XIV. Rutas de Acarreo de Material
- Figura XV. Mapa Hidrológico del área del proyecto
- Figura XVI. Mapa Sobre Tasas de Seguro de Inundación de FEMA en el área del proyecto
- Figura XVII. Localización de Avistamientos Críticos en el área del proyecto
- Figura XVIII. Mapa de Biota y Fauna en el área del proyecto
- Figura XIX. Mapa de Áreas Ecológicamente Sensitivas del área del proyecto
- Figura XX. Mapa de Uso de Terrenos Agrícolas del área del proyecto
- Figura XXI. Mapa de Receptores de Aire en el área del proyecto
- Figura XXII. Mapa de Receptores de Ruido en el área del proyecto
- Figura XXIII. Diagrama de uso y balance de aguas
- Figura XXIV. Mapa de Tasadores del CRIM

- Figura VII. Foto aérea del área del proyecto
- Figura VIII. Mapa Distribución de Suelos incluyendo Asociaciones de Suelos en área del proyecto
- Figura IX. Mapa Geológico del área del proyecto
- Figura X. Mapa de Suelos del área del proyecto
- Figura XI. Mapa de Calificación Municipal del área del proyecto
- Figura XII. Mapa de Controles de Erosión (Plan CES)
- Figura XIII. Detalles Típicos de Controles de Erosión (Plan CES)
- Figura XIV. Rutas de Acarreo de Material
- Figura XV. Mapa Hidrológico del área del proyecto
- Figura XVI. Mapa Sobre Tasas de Seguro de Inundación de FEMA en el área del proyecto
- Figura XVII. Localización de Avistamientos Críticos en el área del proyecto
- Figura XVIII. Mapa de Biota y Fauna en el área del proyecto
- Figura XIX. Mapa de Áreas Ecológicamente Sensitivas del área del proyecto
- Figura XX. Mapa de Uso de Terrenos Agrícolas del área del proyecto
- Figura XXI. Mapa de Receptores de Aire en el área del proyecto
- Figura XXII. Mapa de Receptores de Ruido en el área del proyecto
- Figura XXIII. Diagrama de uso y balance de aguas
- Figura XXIV. Mapa de Tasadores del CRIM

Agencia proponente

El oficial responsable de la presentación de este documento es:

*Sra. Celia Pérez Sepulveda, Secretaria Auxiliar Interina de Planificación Estratégica
Departamento de la Vivienda,
Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Apartado 21365,
San Juan, Puerto Rico 00928-1365
Teléfono 1-787-274-2525*

Entidad privada que promueve la acción

La entidad privada que promueve la acción es Bosques de Cidra Inc., y el representante autorizado de esta entidad para el desarrollo del proyecto propuesto lo es el Ing. Camilo Almeyda Eurite y su dirección postal es la siguiente: Ave. Ponce de León 1519, Suite 1120, San Juan, Puerto Rico, 00909-1732, Tel. 1-787-725-9364, camiloalmeyda@yahoo.com

Agencias a ser consultadas

Comentarios incluidos en esta Declaración de Impacto Ambiental Final por las siguientes agencias del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y del Gobierno Federal. (Véase Apéndice I)

Junta de Calidad Ambiental

Instituto de Cultura Puertorriqueña

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados

Departamento de Salud

Departamento de Agricultura

Autoridad de Energía Eléctrica

Autoridad de Carreteras y Transportación

Oficina de Preservación Histórica

Autoridad para el Manejo de los Desperdicios Sólidos

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

Departamento del Trabajo y Recursos Humanos

Cuerpo de Bomberos

Departamento de Transportación y Obras Públicas

Junta de Planificación

Policía de Puerto Rico

Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos

*Servicio de Vida y Pesca Silvestre, Departamento de
lo Interior de los Estados Unidos*

Municipio Autónomo de Cidra

Alcalde de Cidra

Legislatura Municipal de Cidra

Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE)

Aviso Ambiental

(A ser provisto por el Departamento de la Vivienda)

Lista de Abreviaturas

Abreviatura	Término
FEMA	Federal Emergency Management Administration
ARPE	Administración de Reglamentos y Permisos
JCA	Junta de Calidad Ambiental
USACE	US Army Corps of Engineers
USGS	US Geological Survey
AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
AASHTO	American Association of State Highway (and) Transportation Officials
ACTPR	Autoridad de Carreteras y Transportación
AEE	Autoridad de Energía Eléctrica
CERCLA	Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act
SRC	Clasificación del Suelo, Suelo Rústico Común
SREP	Clasificación del Suelo, Suelo Rústico Especialmente Protegido
R-0	Distrito Residencial R-0
PA	Distrito de Plan de Área
NPM	Nivel promedio del mar
PFE	Permiso de Fuente de Emisión

Bosques de Cidra en Cidra, Puerto Rico

Al tender los comentarios de las agencias gubernamentales y el público recibidos durante el periodo de participación pública para la Declaración de Impacto Ambiental – Preliminar se incorporaron modificaciones al proyecto las cuales son discutidas en la presente Declaración de Impacto Ambiental – Preliminar Actualizada. Estas modificaciones incluyeron eliminación de muelle flotante, ampliación de la franja de conservación, ubicación de lagunas de retención para manejo de aguas pluviales, obras internas y extramuros para infraestructura de agua potable, alcantarillado sanitario y energía eléctrica, ubicación y restricciones a servidumbre para línea de transmisión de energía eléctrica, mejoras viales y acceso en la carretera estatal PR-172. Estas modificaciones atienden los impactos significativos identificados.

Tipo de acción:

Este documento evalúa, analiza y discute la magnitud de los posibles impactos del proyecto Bosques de Cidra conforme al Artículo 4,B (3) de la Ley 416 Sobre Política Pública Ambiental del 22 de septiembre del 2004 y por el Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental (JCA) para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales del 22 de agosto de 2002. Bosques de Cidra es un desarrollo residencial de hasta 540 unidades de vivienda en unidades individuales y multifamiliares ubicadas en siete sectores residenciales con entradas independientes, facilidades vecinales y Casa Club, áreas recreativas, áreas verdes, veredas, áreas de conservación de vida silvestre y facilidades auxiliares. El proyecto será desarrollado en siete fases de aproximadamente sesenta a cien (60-100) unidades de vivienda por año.

La acción propuesta contribuirá a satisfacer la demanda de vivienda que existe en la región a la misma vez que reserva áreas al dedicarlas para la conservación de la vida silvestre del sector, para el disfrute de residentes y visitantes. El informe preparado por la firma Estudios Técnicos sobre las condiciones del mercado de vivienda e impacto económico demuestra que la región bajo estudio es de alto crecimiento poblacional y con una necesidad real de nuevos hogares. Los indicadores demostraron que la población y los hogares crecieron mucho más aceleradamente en esta región durante el periodo 1990-2000 que el promedio en Puerto Rico y se espera que esta tendencia continúe según anticipan los permisos de vivienda expedidos en los últimos años.

El proyecto propuesto aportará al mejoramiento de las condiciones de empleo e ingreso en la región con el potencial de generar un promedio de 206 empleos directos y 252 empleos indirectos e inducidos al año durante la fase de construcción.

Se planifica comenzar la construcción para el año 2009, con una inversión privada de unos \$187.6 millones de dólares.

Descripción de la acción:

La propiedad donde se desarrollará Bosques de Cidra está constituida por 10 parcelas con una cabida total de 249.3850 cuerdas. La misma ubica al sur de la carretera estatal PR-172, en el kilómetro 10.3 del Barrio Bayamón del Municipio de Cidra. Como parte de esta acción se propone desarrollar unos 240 solares unifamiliares y unos 50 solares multifamiliares donde cada edificio podrá tener entre 4 y 8 apartamentos.

Se utilizarán sólo unas 98.7525 cuerdas para viviendas, calles y accesos, 11.1625 cuerdas para áreas verdes dentro de las áreas para desarrollo, 9.3081 cuerdas para áreas recreativas y facilidades vecinales y 13.7644 cuerdas para la servidumbre de la AEE y mejoras a la PR-172, y 4.9808 cuerdas para lagunas de retención. Las restantes 111.4166 cuerdas que comprenden los Bosques de Galería con 63.9278 cuerdas y la franja verde de separación de 47.8888 cuerdas se mantendrán en su estado actual para conservación de la flora y fauna del sector. Estas 111.4166 cuerdas se someterán al régimen de servidumbre de conservación según establecido con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.

Se protegerá la colindancia con el Lago de Cidra y se conservarán los márgenes de la quebrada Las Quebradillas. En resumen, unas 127.5599 cuerdas, equivalente al 51 % de la finca, se destinarán para conservación, así como áreas verdes y lagunas de retención dentro del área para desarrollo.

La visión para Bosques de Cidra está fundamentada en la firme creencia de que el ser humano, si se lo propone, puede vivir en completa armonía con el medio ambiente del cual forma parte. Esta armonía no es solamente necesaria para la supervivencia de la flora y la fauna que comparten nuestra Isla, sino que es necesaria también para el bienestar integral de las personas. Bosques de Cidra pretende desarrollar una comunidad que valore, respete y mejore activamente el entorno total en el cual se encuentra ubicada: bosques, flora, fauna, hábitáculos de vida silvestre, aguas, humedales, suelos y espacios edificados.

La armonía entre el ser humano y su entorno natural, sin embargo, sólo se puede lograr mediante un concepto inteligente y ponderado que mire más allá de resultados inmediatos. El concepto inteligente y ambientalmente sensible de nuevas comunidades toma en cuenta los requerimientos de los procesos ecológicos fundamentales y la interacción entre sistemas naturales y edificados. También toma en cuenta el tiempo que requiere el acoplamiento de estos sistemas y los edificados para que funcionen de forma complementaria.

El diseño conceptual de Bosques de Cidra se asienta en la experiencia de la naturaleza como base para una sana comunidad humana. Los bosques que rodean el Lago de Cidra proveen la inspiración para esta comunidad. El diseño planificado para Bosques de Cidra estará fundamentado en estrategias dirigidas a realzar el valor natural del lugar mientras se construyen sistemas edificados – estructuras, calles, parques, veredas, áreas comunes, infraestructura – acoplados a los sistemas naturales de forma sostenible.

Bosques de Cidra será una comunidad que servirá de ejemplo sobre cómo integrar la vida humana con el entorno natural de una manera mutuamente enriquecedora. Este proyecto no solamente proveerá una experiencia única a sus residentes y visitantes, sino que al mejorar activamente el entorno natural del Lago de Cidra, contribuirá también a acrecentar el patrimonio natural de dicho Municipio y de Puerto Rico.

Bosques de Cidra toma en cuenta los requerimientos de los procesos ecológicos fundamentales y la interacción entre sistemas naturales y edificados. Basado en el estudio del Inventario de Especies Críticas y/o en Peligro de Extinción del Programa de Patrimonio Natural del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, el proyecto no afectará especies incluidas bajo esas clasificaciones ni hábitats críticos. (Ver Apéndice XI).

La paloma sabanera cohabita en las áreas boscosas cercanas y dentro del área del proyecto las cuales serán preservadas en su totalidad. También, la mera presencia del proyecto pondría coto en una extensión de más de doscientas cuarenta cuerdas de terreno a la caza furtiva, razón principal de la disminución de la paloma en esta área. Es la intención de los desarrolladores que para la protección directa de la paloma sabanera, y como medida de seguridad para los residentes, se prohíba en su totalidad la caza. Además de esta medida, se establecerá un programa de monitoreo durante la construcción para verificar el status y conducta de la población y que pudiesen afectar hábitat o individuos, un plan de acción en el caso de incidentes o accidentes que pudiesen afectar áreas de anidar o individuos, un programa de siembra de enriquecimiento de especies que produzcan alimento y hábitat y la creación de una zona de amortiguamiento que fluctúa entre 10 y 177 metros en la periferia de los Bosques de Galería y de las orillas del lago.

El proyecto estará ubicado en un predio de singular belleza colindante con el Lago de Cidra. Ha sido cuidadosamente planificado con una filosofía de respeto y conservación de los recursos naturales. A través de los correspondientes estudios y análisis, se han identificado las áreas más apropiadas para el desarrollo físico, donde el impacto es mínimo y las cuales consisten principalmente de terrenos cubiertos mayormente por pastos. Por otro lado, las áreas que contienen una vegetación más densa y una topografía más escarpada, como los Bosques de Galería y hábitat críticos de la paloma sabanera, será conservada. Igualmente se conservará la franja de amortiguamiento colindante con el lago que será de por lo menos unos 10 metros de ancho. La anterior estrategia resultará en la conservación de terrenos y el desarrollo de áreas verdes, veredas y lagunas de retención que comprenden un 47 por ciento del área total del predio. Se implantarán medidas de control de contaminación en las áreas que serán desarrolladas para minimizar impactos al mayor grado posible. Por otro lado, el proyecto propone varias iniciativas de conservación y mejoramiento del entorno ecológico que tendrá un efecto ambientalmente positivo.

El proyecto es consistente con las políticas públicas del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico, específicamente en las referentes a los objetivos de desarrollo urbano y sus criterios normativos de proveer terrenos suficientes y adecuados para acomodar el crecimiento poblacional del Municipio Autónomo de Cidra y conservación de lugares donde ubican recursos naturales de importancia. También, el proyecto es consistente con el Plan Territorial del Municipio Autónomo de Cidra

Debido al concepto utilizado, el proyecto se desarrollará siguiendo la topografía del predio, por lo tanto, el movimiento de tierra neto se computó preliminarmente en unos 400,000 metros cúbicos, y se tomarán las medidas necesarias para no afectar los terrenos colindantes. El servicio de agua potable durante la construcción será prestado

mediante una conexión temporera a la línea existente que discurre frente a la Carretera PR-172. Las medidas estructurales y no estructurales de control de escorrentía y control de sedimentos que se incluyen en el proyecto serán construidas a la vez que se desarrollen las fases indicadas en la Representación Gráfica del proyecto. Además se utilizarán medidas no permanentes para asegurar que la cantidad de sedimentos que lleguen a los cuerpos de agua circundantes sea el mínimo. El drenaje pluvial se diseñará de acuerdo a las mejores prácticas de manejo de aguas pluviales, teniendo presente las características y topografía de las propiedades colindantes. Durante la construcción se utilizarán unidades sanitarias portátiles a ser provistas por un contratista privado. El proyecto se alimentará de energía eléctrica de las facilidades del sector en el punto donde indique la Autoridad de Energía Eléctrica. Las obras para el acceso, desde y hacia la PR-172, se harán en conformidad con los requerimientos de la Autoridad de Carreteras y Transportación.

Mejoras a la infraestructura

El proyecto tendrá un impacto positivo sobre el área por múltiples razones, incluyendo la generación de empleos directos, indirectos e inducidos, aumento en los recaudos municipales, mejoramiento de la infraestructura vial y de acueductos y alcantarillados. Específicamente el proyecto Bosques de Cidra contará con una inversión de alrededor de \$187.6 millones de dólares, y durante la construcción proveerá empleo directo a unas 206 personas y empleo indirecto e inducido a unas 252 personas. Durante la operación, el proyecto proveerá empleo directo a unas 154 personas y empleo indirecto e inducido a unas 479 personas.

Como parte del proyecto se coordinó con la AEE la servidumbre para la futura línea de 230,000 voltios que la Agencia tiene planificado instalar, así como su alineación y las restricciones sobre la misma. Además la AEE mediante comunicación del 23 de julio de 2007 indicó no tener objeción, ni comentarios significativos sobre el impacto ambiental del proyecto, siempre y cuando se realice de la forma descrita. Mediante carta del 21 de agosto de 2007 la AEE indicó el punto de conexión para servir el proyecto así como los requerimientos de facilidades y gestiones de coordinación. Las mismas han sido aceptadas y serán oportunamente coordinadas con la AEE. A tal efecto en el plano de desarrollo conceptual se ilustra una parcela para la ubicación de dicha subestación. La vigencia de las recomendaciones y el endoso a la DIA fueron confirmadas mediante comunicaciones del 3 y 19 de septiembre de 2008. Véase cartas de la AEE del 23 de julio de 2007, 21 de agosto de 2007, 15 de febrero de 2008, del 3 y 19 de septiembre de 2008, Apéndice I.

En cuanto al servicio de agua potable éste se proveerá mediante una conexión a las líneas que actualmente discurren por la carretera estatal PR-172. El punto de conexión para el agua potable será a la línea de 10" de diámetro que discurre frente al proyecto según indicado por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) en su carta del 29 de octubre de 2007. También se realizarán las obras extramuros requeridas por la AAA en dicha comunicación. La vigencia de las recomendaciones y el endoso a la DIA fueron confirmadas mediante comunicaciones del 2 de octubre de 2008. Véase cartas de la AAA del 29 de octubre de 2007 y 2 de octubre de 2008, Apéndice I.

Referente al servicio de alcantarillado sanitario la AAA mediante carta del 29 de octubre de 2007 indicó que el mismo podrá prestarse conexión al sistema Gándara-Santa Clara. A tal efecto se realizarán las obras extramuros requeridas por la AAA en dicha comunicación. La vigencia de las recomendaciones y el endoso a la DIA fueron confirmadas mediante comunicaciones del 2 de octubre de 2008. Véase cartas de la AAA del 29 de octubre de 2007 y 2 de octubre de 2008, Apéndice I

La Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT) mediante comunicación del 26 de septiembre de 2007 y 30 de septiembre de 2008 expresó los requisitos y recomendaciones para el proyecto. Utilizando como base el Estudio de Tránsito, se coordinó con la Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT) las mejoras necesarias a la red vial proveyendo en la PR-172 los correspondientes carriles de aceleración y deceleración en la intersección propuesta, además de los dispositivos de control con semáforos en la intersección, rotulación, marcado de pavimento y ensanche de la carretera PR-172 para acomodar carriles de viraje a la izquierda en ambas direcciones para acceder al desarrollo. Oportunamente y como parte de la fase de permisos se someterá a la ACT el Estudio de Sonido con las acciones de mitigación para cumplimiento con los niveles de ruido permitidos por la reglamentación vigente. Véase carta de la ACT del 26 de septiembre de 2007 y 30 de septiembre de 2008, Apéndice I.

En el desarrollo del proyecto se cumplirá con las disposiciones de la Sección 10.03 inciso 2 y 10.04 inciso 2 del Reglamento de Lotificación y Urbanización, Reglamento de Planificación Núm. 3, que requieren la dedicación de terrenos para facilidades educativas en urbanizaciones residenciales de varios edificios en un solo solar y urbanizaciones residenciales de varios solares respectivamente.

Resumen ambiental:

Descargas al subsuelo:

El proyecto a ser construido estará provisto de aquellos controles y medidas tecnológicas económicamente factibles para evitar la introducción de contaminantes al subsuelo en cantidades y concentraciones tales que puedan afectar los recursos de agua y terreno del área.

Emisiones atmosféricas:

Por tratarse de un proyecto residencial, su construcción y operación no resultará en un incremento significativo de emisiones atmosféricas, ya que todas las emisiones serán controladas de acuerdo a la Reglamentación vigente de la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico, y la Agencia Federal de Protección Ambiental. (Véase la Tabla I, y los Apéndices VI, XVIII y XIX) Durante la construcción, las emisiones estarán comprendidas por polvo fugitivo así como las emisiones de los motores de combustión interna de los equipos de construcción.

Descargas al subsuelo:

No se contemplan descargas al subsuelo como resultado de este desarrollo.

Consumo de agua potable:

El consumo de agua potable cuando se entregue el proyecto a los futuros residentes será de unos 226,000 galones de agua por día. Este se servirá del sistema de acueductos de la AAA en Cidra.

Aguas usadas:

Las aguas usadas a ser dispuestas se estiman en unos 196,000 galones por día. Estas serán descargadas al sistema regional de tratamiento que sirve a los municipios de Cidra y Cayey.

Desperdicios sólidos:

Durante las fases de construcción y operación, el recogido y disposición de los desperdicios sólidos no-peligrosos será realizado por un contratista debidamente autorizado. De llevarse a cabo las medidas de control recomendadas para los desperdicios sólidos, no se espera un incremento significativo en los desperdicios sólidos ya generados en

el Municipio Autónomo de Cidra como resultado de este proyecto, tanto durante su construcción como durante su operación. Dichos desperdicios serán depositados en una instalación autorizada por la Junta de Calidad Ambiental.

Ruido:

Durante las fases de construcción y operación, los niveles de ruido en el proyecto variarán durante el día de acuerdo al tipo de actividad que se esté llevando a cabo, incluyendo actividades tales como, el movimiento de tierra, la construcción de la infraestructura y las residencias, el tránsito en las horas matutinas y vespertinas, etc. Dichos niveles de ruido serán similares a los generados durante la construcción y operación de cualquier proyecto residencial, y no se espera exceder los límites impuestos por el reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Control de Contaminación de Ruido del 25 de febrero de 1987, según enmendado.

Seguridad:

Dada la ubicación, diseño, construcción, mantenimiento y operación del proyecto, éste proveerá la seguridad, entrenamiento y protección requerida para sus empleados. Durante la construcción las pautas, reglas y reglamentos establecidas por la Asociación Nacional de Prevención de Incendios serán estrictamente observadas, así como los requisitos federales de seguridad según establecidos por la Ley Federal de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) y con los requisitos, leyes, pautas y reglamentos locales para la protección y la seguridad de los trabajadores.

Alternativas a la acción propuesta:

Luego de considerarse diferentes alternativas de usos posibles, se escogió ésta como la más adecuada para el establecimiento del proyecto Bosques de Cidra debido a la disponibilidad de los terrenos, compatibilidad con otros proyectos preexistentes en el área, y la disponibilidad de infraestructura.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR-ACTUALIZADA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL DESARROLLO BOSQUES DE CIDRA EN CIDRA, PUERTO RICO

I. Propósitos, justificación y necesidad de la acción propuesta

I.A. Introducción

Este documento evalúa, analiza y discute la magnitud de los posibles impactos del proyecto residencial de media y baja densidad en el Municipio Autónomo de Cidra, y los impactos ambientales indirectos y los usos asociados con el mismo. El predio de terreno a desarrollar ubica en la carretera PR-172, Kilómetro 10.3, del Barrio Bayamón del Municipio Autónomo de Cidra, Puerto Rico. El mismo tiene tres calificaciones según el mapa de calificación de suelos del Municipio Autónomo de Cidra; la parte Este y un sector Sur-Oeste están dentro de un distrito Residencial R-0, los márgenes de la quebrada Las Quebradillas están en un distrito de Conservación de Cuencas CR-3, mientras que el resto está dentro de un distrito de Plan de Área (PA). La porción R-0 tiene clasificación de Suelo Rústico Común (SRC), mientras que la porción PA y CR-3 están clasificados como Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP).

No se espera que la acción propuesta cause impactos que se consideren significativos debido, entre otras razones, a que:

- Todos los terrenos del predio clasificados como Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) al igual que los Bosques de Galería se someterán al régimen de servidumbre de conservación para la protección de los recursos naturales.
- El desarrollo de la porción restante del proyecto estará limitado a terrenos clasificados como Suelo Rústico Común (SRC), y serán dedicados al uso residencial de media y baja densidad y facilidades comunales, y por tanto de bajo impacto, esto con la intención de minimizar el impacto a los recursos naturales y la infraestructura.
- Las actividades de servicio estarán limitadas a un área de menos de un 3% dentro de terrenos clasificados como Suelo Rústico Común (SRC).
- Todas las actividades de construcción estarán sujetas a una inspección estricta de la obra, y a la jurisdicción de las agencias locales y federales con ingerencia en estos asuntos.
- Se implantarán medidas de control de contaminación en las áreas que serán desarrolladas para minimizar impactos al mayor grado posible.

La visión para Bosques de Cidra está fundamentada en la firme creencia de que el ser humano, si se lo propone, puede vivir en completa armonía con el medio ambiente del cual forma parte. Esta armonía no es solamente necesaria para la supervivencia de la flora y la fauna que comparten nuestra Isla, sino que es necesaria también para el bienestar integral de las personas. Bosques de Cidra pretende desarrollar una comunidad que valore, respete y mejore activamente el entorno total en el cual se encuentra ubicada: bosques, flora, fauna, hábitáculos de vida silvestre, aguas, humedales, suelos y espacios edificados.

La armonía entre el ser humano y su entorno natural, sin embargo, sólo se puede lograr mediante un concepto inteligente y ponderado que mira más allá de resultados inmediatos. El concepto inteligente y ambientalmente sensible de nuevas comunidades toma en cuenta los requerimientos de los procesos ecológicos fundamentales y la interacción entre sistemas naturales y edificados. También toma en cuenta el tiempo que requiere el acoplamiento de estos sistemas y los edificados para que funcionen de forma complementaria.

El concepto de Bosques de Cidra se fundamenta en la experiencia directa de la naturaleza como base de una sana comunidad humana. Los bosques que están dentro del área a desarrollarse, y aquellos que rodean el Lago de Cidra proveen la inspiración para esta comunidad. El diseño planificado para Bosques de Cidra estará fundamentado en estrategias dirigidas a realzar el valor natural del lugar mientras se construyen sistemas edificados, estructuras, calles, parques, veredas, áreas comunes, infraestructura, acoplados a los sistemas naturales de forma sostenible.

Bosques de Cidra será una comunidad única que aspira a ser modelo sobre cómo integrar la vida humana con el entorno natural de una manera mutuamente enriquecedora. Bosques de Cidra no solamente proveerá una experiencia única a sus residentes y visitantes, sino que al mejorar activamente el entorno natural del Lago de Cidra, contribuirá también a acrecentar el patrimonio natural de Cidra y de Puerto Rico.

I.B. Descripción de la acción propuesta

Este documento evalúa, analiza y discute la magnitud de los posibles impactos del proyecto conforme al Artículo 4,B(3) de la Ley 416 sobre Política Pública Ambiental del 22 de septiembre de 2004 y por el Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental (JCA) para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales del 22 de agosto de 2002 para el proyecto propuesto; que es la construcción de un proyecto residencial de hasta 540 unidades de vivienda en unidades individuales y multifamiliares, ubicadas en siete sectores residenciales con entradas independientes, facilidades vecinales y Casa Club, áreas recreativas, áreas verdes, veredas, áreas de conservación de vida silvestre y facilidades auxiliares tales como subestaciones eléctricas y estación de bombeo de aguas usadas.

La acción propuesta contribuirá a satisfacer la demanda de vivienda que existe en la región, a la misma vez que conserva las áreas dentro del proyecto donde ubican los recursos de más valor. El estudio de mercado e impacto económico realizado para el proyecto indica que la región es de alto crecimiento poblacional y de hogares,

demostrando los indicadores que la población y los hogares crecieron mucho más aceleradamente en la región durante 1990-2000 que el promedio en Puerto Rico. Se espera que esta tendencia continúe. Además el proyecto aportará al mejoramiento de las condiciones de empleo e ingreso en la región. (Véase Apéndice XIV)

El documento describe la acción propuesta, el propósito y la necesidad de la misma, alternativas razonables a la acción, las condiciones ambientales existentes en la propiedad y áreas adyacentes y los impactos ambientales y socioeconómicos potenciales como resultado del desarrollo y uso de la propiedad. Se analiza además cómo el proyecto armoniza con los planes vigentes sobre el uso de terrenos y política pública aplicable.

Se analizan además los impactos ambientales indirectos potenciales del desarrollo de la propiedad según la propuesta del Plan de Uso de Ordenación Territorial para el Municipio Autónomo de Cidra, según preparado por ese municipio y adoptado por la Junta de Planificación. Los usos de terrenos propuestos son usos relacionados con la conservación, desarrollos residenciales de media y baja densidad.

Debido a la magnitud y la ubicación de este proyecto, el peticionario consideró que en el proceso evaluativo alguna de las agencias evaluadoras podría considerar que en su área de responsabilidad particular el proyecto podría tener el potencial de crear un impacto ambiental sobre el ambiente por lo cual se procedió a la preparación de este documento.

I.C. Metodología y raciocinio

Durante los últimos años, un gran número de industrias ha venido a establecerse en el Municipio Autónomo de Cidra y municipios vecinos. Estas industrias, casi todas de alta tecnología, demandan personal altamente adiestrado y preparado profesionalmente. Como resultado de esto, hay demanda por viviendas de valor medio, intermedio e intermedio alto que puedan servir directamente a ese mercado. Este proyecto es el resultado de un proceso de planificación, análisis y evaluación cuidadosa y ponderada de este mercado, que no solamente contribuirá a satisfacer esta demanda de vivienda, sino que proveerá crecimiento económico para el pueblo de Cidra, fomentará el desarrollo urbano ordenado y protegerá el ambiente y la naturaleza del lugar.

Todos estos elementos han sido cuidadosamente evaluados, y se han desarrollado varias alternativas y propuestas, las cuales han sido consideradas en el proyecto. Estas alternativas son las siguientes:

I.D. Propósito y necesidad de la acción propuesta

Este proyecto ha sido concebido con una filosofía de respeto y conservación de los recursos naturales. Además, el proyecto es consistente con lo expresado en el Memorial del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Cidra por las siguientes razones:

- Se utilizan únicamente las áreas clasificadas como Suelo Rústico Común (SRC) para la provisión de viviendas.
- El proyecto evita el desarrollo mediante el mecanismo de lotificación simple y propone un diseño organizado y por etapas.
- El proyecto armoniza con las áreas circundantes previamente desarrolladas y llena los espacios intersticiales para unir en un sólo cuerpo continuo dos núcleos urbanos que actualmente se encuentran separados.
- El diseño del proyecto evita y minimiza la deforestación. De hecho, como resultado del diseño de arquitectura paisajista que se utilizará, el proyecto le proveerá al área una mayor diversidad y cubierta arbórea que la que existe en la actualidad.
- Debido a que el proyecto sigue la topografía del área, y se acopla a los recursos naturales existentes, el mismo no altera los patrones de drenaje naturales y minimiza la reducción de la cubierta vegetal.
- Al proponer la conservación de todos los terrenos clasificados como SREP, el proyecto garantiza que estos terrenos se mantendrán protegidos a perpetuidad. Estos terrenos incluyen los Bosques de Galería que son parte del hábitat de la paloma sabanera.

A su vez, el proyecto también es consistente con los Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (OPP-PUTPR) de 1995. Entre otros, el proyecto cumple con las metas generales sobre el uso de terrenos en Puerto Rico, incluyendo dirigir el proceso de planificación hacia un desarrollo integral sostenible, que asegura el uso juicioso de la tierra y fomenta la conservación de recursos naturales para el disfrute de las generaciones futuras. Específicamente, el proyecto es consistente con los criterios normativos establecidos bajo el Objetivo 1.01, que persigue identificar los lugares hacia dónde es deseable encauzar el crecimiento urbano, guiado, entre otras cosas, por el interés de proveer terrenos suficientes y adecuados para acomodar el crecimiento poblacional, además de descartar para usos urbanos aquellos terrenos donde ubican recursos naturales de importancia. El proyecto también es consistente con el Objetivo 1.02 pues, mediante el mismo, se evita y desalienta el desparramamiento urbano y el desarrollo de núcleos urbanos aislados.

Por otro lado, el proyecto es consistente con las políticas públicas de los OPP-PUTPR relativas a la conservación de nuestros recursos naturales. Entre otros, el proyecto promoverá la forestación y la siembra de árboles según establece la Política 29.00; protegerá los recursos naturales según establece la Política 30.00; controlará las actividades en el proyecto que pudieran afectar adversamente la calidad de las aguas del Lago de Cidra, según establece la Política 30.02; y evitará actividades que pueden causar el deterioro o la destrucción de los Bosques de Galería en el predio, los cuales son sistemas naturales que contribuyen a la preservación y propagación de la paloma sabanera y otras especies de la avifauna, tal y como establece la Política 30.03. Además, como establece la Política 30.07, el proyecto integrará y armonizará el desarrollo residencial al ambiente natural existente, fomentando la forestación y manteniendo una armonía con los rasgos naturales tales como vegetación y topografía.

I.E. Análisis de alternativas

Alternativa de no-acción: Mantener los terrenos en su condición actual sin considerar desarrollo alguno ni beneficio económico o uso del potencial de los mismos. Esta alternativa fue descartada, debido a que de estos terrenos quedarse desocupados, se tendería el uso de éstos para desarrollos de segregación simple, lo cual al igual que muchos otros sectores de Puerto Rico han provocado la condición de un desarrollo desordenado que eventualmente llevaría a estos terrenos a una pérdida permanente, no sólo de los terrenos útiles, sino que también a la eliminación de las zonas boscosas y mayores impactos ambientales. Esta práctica tiene como producto la utilización de pozos filtrantes que contribuyen significativamente en la contaminación de las quebradas. La no-acción también significaría que se propiciaría el desarrollo de otras áreas en el Municipio Autónomo de Cidra, distantes a las áreas urbanas. Asimismo, la no-acción tendría como resultado que los beneficios económicos, sociales y ambientales que se esperan como resultado del proyecto no se lograrían.

Esta alternativa fue descartada a la luz de las otras alternativas presentadas y tomando en consideración el mejor uso productivo de los terrenos a tenor con la política pública y las necesidades de vivienda a corto plazo del sector de Cidra, pueblos colindantes y de Puerto Rico. Además, hay que considerar que el mismo consta de la consolidación de 10 fincas que fluctúan entre 13 y 28 cuerdas. Respecto a estas fincas, el Departamento de Agricultura de Puerto Rico, en su comunicación del 13 de diciembre indica, y citamos, “La finca objeto de consulta se encuentra al margen del Lago de Cidra, además está zonificada como conservación de recurso (CR) y (R-0) residencial. Colinda con áreas desarrolladas, entre estos el proyecto de Sabanera y el sector Cruz Ortega. Consideramos que la recomendación del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales es determinante para la decisión de este proyecto. Desde el punto de vista estrictamente agrícola no vislumbramos efectos significativos en la agricultura”.

De no desarrollarse el proyecto, estas fincas quedarían como fincas independientes de menor tamaño susceptibles a venta para desarrollos pequeños de alta densidad. Además al estos terrenos quedarse desocupados, se tendería al uso de éstos para desarrollos de segregación simple, lo cual al igual que en el resto de Puerto Rico ha llevado a un fenómeno de desarrollo desordenado que eventualmente, llevaría a una pérdida permanente, no solamente de los terrenos útiles para desarrollo, sino que también el posible impacto en las zonas boscosas.

Otra situación que podría desarrollarse son las lotificaciones simples cuya tendencia es una típica en las áreas rurales de Puerto Rico. Estas a su vez propician la construcción no autorizada de estructuras para viviendas, comercios y facilidades de servicio. El impacto de este tipo de desarrollo no planificado es una que pone en grave riesgo la seguridad pública e individual que presentan estas construcciones. Estas estructuras presentan riesgos de fallas estructurales, susceptibilidad a deslizamientos, inundaciones, huracanes y terremotos. Estas estructuras no autorizadas presentan además una dislocación en el ordenamiento urbano, y en ocasiones llegan hasta la ocupación inapropiada de la propiedad pública y privada. En muchos casos invaden la vía pública, causando problemas de seguridad del tránsito, y el flujo libre y ordenado de vehículos por las vías públicas. Los dueños de estas propiedades generalmente terminan pagando costos sumamente altos por la construcción debido a la impericia del personal involucrado, e imposibilitan que las propiedades puedan ser financiadas o aseguradas. Los problemas al ambiente y la infraestructura que estas construcciones ocasionan son sumamente serios, e incluyen desde accidentes serios y fatales, construcciones en áreas susceptibles a inundación que obstruyen

el paso de las aguas, crean problemas de erosión de suelos e inestabilidad en los terrenos, la dislocación del ambiente y el entorno urbano y la creación de estructuras insalubres para sus ocupantes. A tal efecto, la No Acción presenta situaciones que inciden en contra de la política pública para el desarrollo de actividades ordenadas que enriquezca las condiciones sociales y económicas de la región y donde la conservación de las áreas naturales sea de fundamental importancia para el disfrute de esta generación y generaciones futuras.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue descartada en las etapas iniciales de la consideración del proyecto.

Alternativa 1: Consta del desarrollo de esta finca en un proyecto residencial de media y alta densidad, incluyendo residenciales públicos, facilidades gubernamentales y desarrollos de valor media y media baja. El área de Cidra no cuenta en este momento con la infraestructura para sostener un proyecto de media y alta densidad, el cual podría constar de unas 3,500 unidades de vivienda, más todos los comercios y áreas de servicio que éstos requerirían.

El área donde estaría ubicado el proyecto cuenta con una topografía relativamente llana y ondulada, en una zona no inundable. Los sectores colindantes han sido extensamente desarrollados con industrias, comercios y con viviendas de clase media y alta. Cercano al área del proyecto se encuentran varios parques e industrias livianas y comercios de servicio, incluyendo unidades educativas. El área no se presta para la construcción de un desarrollo residencial convencional porque acarrearía impactos ambientales significativamente mayores a los contemplados. Esto requeriría la eliminación de los Bosques de Galería en la propiedad, lo cual afectaría el hábitat de especies como la paloma sabanera y una gran variedad de magníficos árboles. El área donde se encuentra ubicada la finca es una de gran belleza natural, la cual, de realizarse esta alternativa, desaparecería casi en su totalidad.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en las etapas iniciales de la consideración del proyecto.

Alternativa 2: Esta alternativa consta de la posibilidad de utilizar estos terrenos para uso agrícola intensivo. No obstante los mapas de suelos del Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos (USSCS), indican que los terrenos no tienen la calidad necesaria para este uso.

Las operaciones agrícolas pueden tener impactos ambientales de importancia. La demanda de agua para usos agrícolas es alta y requeriría el uso de una fuente de agua subterránea y/o superficial como el Lago de Cidra lo cual afectaría la demanda para consumo personal y/o industrial. Las cantidades de sedimento que se generan de las actividades agrícolas intensivas pueden ser altas, repetitivas y acarrear plaguicidas y fertilizantes lo cual afectaría severamente la calidad y la capacidad de almacenaje del Lago Cidra. El uso de abonos y pesticidas necesarios en el proceso agrícola producen escurrimientos altamente contaminantes y por ende dañinas hacia el Lago de Cidra.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en las etapas iniciales de la consideración del proyecto.

Alternativa 3: Esta alternativa constaría del desarrollo de los terrenos llanos de la finca para el uso de industria liviana. Este tipo de industria se tipifica por estar ubicada en estructuras modulares de unos 10 a 20,000 pies cuadrados con pequeñas áreas verdes en el patio frontal de las estructuras. En la mayoría de los casos, las operaciones son de tipo seco, con descargas de agua limitadas a las descargas sanitarias, refrigeración y limpieza. Las emisiones atmosféricas pueden variar dependiendo del proceso de manufactura que se establezca. En este tipo de industria se genera una gran cantidad de desperdicios sólidos, mayormente de materiales de empaque, los cuales pueden ser reciclados sin mucha dificultad. La maquinaria de servicio generalmente es ubicada en el exterior de las estructuras, lo cual genera un nivel de ruido alto. Este tipo de industria se caracteriza por la generación de un gran número de empleos y tránsito pesado de vehículos de motor. Esta alternativa tiende a ocupar todos los terrenos disponibles en el área con las estructuras, estacionamientos y vías de rodaje. Debido a las grandes superficies impermeabilizadas por los techos y las áreas de acceso y aparcamiento, este tipo de desarrollo tiende a generar cantidades significativas de aguas de escorrentía a altas velocidades, resultando en problemas de control de erosión y alteración a los cuerpos de agua abajo.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en la consideración del proyecto.

Alternativa 4: Esta alternativa consiste de la construcción de un proyecto residencial de hasta 540 unidades de vivienda en unidades individuales y multifamiliares, facilidades vecinales y Casa Club, áreas recreativas, áreas verdes, veredas, áreas de conservación de vida silvestre y facilidades auxiliares. Esta alternativa requiere una inversión de alrededor de \$187.6 millones de dólares, y proveería empleo permanente a unas 154 personas. La construcción de las viviendas, se dividiría en siete secciones. El proyecto sería desarrollado en etapas a razón de unas 60 a 100 unidades por año a partir del comienzo de la construcción.

La conservación y el respeto por los recursos naturales será el eje central del proyecto a considerarse. Para esto cada una de las siete secciones estará integrada o a los Bosques de Galerías o con vistas del Lago de Cidra de manera que los residentes vivan integrados al entorno natural que provee el sector. Los Bosques de Galería serán protegidos para garantizar su permanencia y valor ecológico. Los residentes podrán disfrutar mediante veredas y áreas verdes de la flora y la fauna elevando así la calidad de vida del desarrollo. En consonancia con esto, los terrenos adyacentes al Lago Cidra serían protegidos, al igual que la parte suroeste del terreno, donde existe en la actualidad un área boscosa. Sobre un 55% de la propiedad estaría destinada a la conservación de terrenos y el desarrollo de áreas verdes, veredas y áreas recreativas, lo que haría de este proyecto uno modelo en términos de conservación de los recursos naturales. El proyecto tendría una razón de densidad promedio de alrededor de una unidad de vivienda por cada 1,815 metros cuadrados, densidad que promueve la preservación y siembra para el disfrute natural de los futuros habitantes.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue la seleccionada durante la consideración del proyecto.

Alternativa 5: Esta alternativa consiste en desarrollar un proyecto residencial conforme al uso densidad autorizada bajo la calificación actual de R-0. Ello representaría una densidad de 1 unidad de vivienda por cada 8,000 metros cuadrados.

Esta alternativa consta de mantener el área total del proyecto con una densidad extremadamente baja, lo cual además de un uso extremadamente ineficiente del terreno, nuestro recurso más escaso, además de contravenir las políticas básicas en cuanto al desarrollo urbano, elevaría los costos de estas viviendas a valores totalmente irreales para el sector. Asimismo, el uso de lotes de casi 2 cuerdas por unidad de vivienda puede promover la especulación y el desarrollo desordenado por parte de los propietarios eventuales. Más aún, el costo de las unidades residenciales sería excesivo, ya que solamente unas pocas unidades tendrían que sufragar la totalidad del costo de las obras de urbanización. Ello, a su vez, haría el proyecto no viable. Esta alternativa, aunque atractiva de primera intención, al analizarla cuidadosamente padece de los mismos problemas que la opción de no-acción. Primeramente, sería necesario establecer quién se responsabilizará de cuidar, vigilar y mantener las propiedades baldías sin que la invadan para la construcción ilegal de viviendas, comercios y facilidades de servicio.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en la consideración del proyecto.

Alternativa 6: Esta alternativa consta de un proyecto residencial de hasta 540 unidades de vivienda en unidades individuales y multifamiliares, un campo de golf integrado a la comunidad a construirse, un centro comunal, facilidades auxiliares y un área de conservación de vida silvestre. Desde el punto de vista económico, esta alternativa parece ser sumamente atractiva, pues los campos de golf integrados a proyectos residenciales son atractivos para los amantes del deporte de golf, y se pueden vender rápidamente.

La construcción y operación del campo de golf, sin embargo, requerirá de movimiento de tierra, además de la aplicación de plaguicidas y fertilizantes que pueden tener impactos ambientales adversos sobre la calidad de las aguas superficiales de no implantarse medidas de control adecuadas. También la operación del campo de golf requerirá de grandes cantidades de agua para irrigación, lo cual al igual que en el caso de una operación agrícola, implicaría el uso de agua subterránea o una fuente superficial, como el Lago de Cidra. Por otro lado, la construcción del campo de golf limitaría la extensión de las áreas dedicadas a conservación.

Dado todo lo anterior, esta alternativa fue rechazada en la consideración del proyecto.

Tabulación de Alternativas

	Alternativa	Suelos	Vegetación	Topografía	Geología	Hidrografía
Alternativa de No-acción	Mantener los terrenos en su condición actual, sin considerar desarrollo alguno ni beneficio económico o uso del potencial de éstos.	Eventual proliferación de desarrollos individuales en parcelas con	Eliminación sistemática de la vegetación del área, y por ende gran impacto en el habitat de la paloma	Alteración moderada.	Poca o ninguna.	Alteración significativa con aumento en la escorrentía y acarreo de sedimentos.

	Alternativa	Suelos	Vegetación	Topografía	Geología	Hidrografía
		lotificación simple.	Sabanera.			
Alternativa 1	Desarrollo residencial de alta y mediana densidad, incluyendo edificios a varios niveles, residenciales públicos con fondos federales, y facilidades gubernamentales.	El área donde se encuentra ubicada la finca es una de gran belleza natural, la cual, de realizarse esta alternativa, desaparecería casi en su totalidad.	Esto requeriría la eliminación de los Bosques de Galería en la propiedad, lo cual afectaría el hábitat de especies como la paloma Sabanera y una gran variedad de magníficos árboles.	Alteración en los terrenos superficiales.	Poca o ninguna.	Alteración significativa con aumento en la escorrentía urbana y acarreo de sedimentos.
Alternativa 2	Esta alternativa consta de la posibilidad de utilizar estos terrenos para uso agrícola intensivo. No obstante los mapas de suelos del Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos (USSCS), indican que los terrenos no tienen la calidad necesaria para este uso.	Poco o ninguno.	Sustitución total de la vegetación del área por vegetación agrícola.	Alteración significativa en los terrenos superficiales.	Leve alteración.	Las operaciones agrícolas pueden tener impactos ambientales cíclicos de gran importancia. La demanda de agua para usos agrícolas es alta y requeriría el uso de una fuente de agua subterránea y/o superficial como el Lago de Cidra lo cual afectaría la demanda para consumo personal y/o industrial. Las

	Alternativa	Suelos	Vegetación	Topografía	Geología	Hidrografía
						cantidades de sedimento que se generan de las actividades agrícolas intensivas pueden ser altas, repetitivas y acarrear plaguicidas y fertilizantes lo cual afectaría severamente la calidad y la capacidad de almacenaje del Lago Cidra.
Alternativa 3	Uso industrial liviano. Este tipo de industria se tipifica por estar ubicada en estructuras modulares de unos 10 a 20,000 pies cuadrados con pequeñas áreas verdes en el patio frontal de las estructuras. En la mayoría de los casos, las operaciones son de tipo seco, con descargas de agua limitadas a las descargas sanitarias, refrigeración y limpieza. Las emisiones atmosféricas pueden variar dependiendo del proceso de	Poco o ninguno.	Esto requeriría la eliminación de los Bosques de Galería en la propiedad, lo cual afectaría el hábitat de especies como la paloma Sabanera y una gran variedad de magníficos árboles.	Alteración significativa en los terrenos superficiales.	Leve alteración.	Esta alternativa tiende a ocupar todos los terrenos disponibles en el área con las estructuras, estacionamientos y vías de rodaje. Debido a las grandes superficies impermeabilizadas por los techos y las áreas de acceso y

	Alternativa	Suelos	Vegetación	Topografía	Geología	Hidrografía
	<p>manufactura que se establezca. En este tipo de industria se genera una gran cantidad de desperdicios sólidos, mayormente de materiales de empaque, los cuales pueden ser reciclados sin mucha dificultad. La maquinaria de servicio generalmente es ubicada en el exterior de las estructuras, lo cual genera un nivel de ruido alto. Este tipo de industria se caracteriza por la generación de un gran número de empleos y tránsito pesado de vehículos de motor. Esta alternativa tiende a ocupar todos los terrenos disponibles en el área con las estructuras, estacionamientos y vías de rodaje.</p>					<p>aparcamiento, este tipo de desarrollo tiende a generar cantidades significativas de aguas de escorrentía a altas velocidades, resultando en problemas de control de erosión y alteración a los cuerpos de agua aguas abajo.</p>
Alternativa 4	<p>Un proyecto residencial de hasta 540 unidades de vivienda en unidades individuales y multifamiliares, ubicadas en siete sectores residenciales con entradas independientes, facilidades vecinales y Casa Club, áreas recreativas, veredas, áreas de conservación de vida silvestre y</p>	Poco o ninguno.	Poco o ninguna alteración o impacto.	Alteración moderada en los terrenos superficiales.	Ninguna alteración.	Leve alteración.

	Alternativa	Suelos	Vegetación	Topografía	Geología	Hidrografía
	facilidades auxiliares.					
Alternativa 5	De acuerdo al uso reglamentario del área del proyecto, un proyecto residencial con 100 viviendas por cada 200 cuerdas.	Poco o ninguno.	Poco o ninguna alteración o impacto.	Alteración moderada en los terrenos superficiales.	Ninguna alteración.	Leve alteración.
Alternativa 6	Un proyecto residencial de hasta 540 unidades de vivienda en unidades individuales y multifamiliares, un campo de golf integrado a la comunidad a construirse, un centro comunal, facilidades auxiliares y un área de conservación de vida silvestre.	Poco o ninguno.	Alteración moderada de la vegetación del área.	Alteración significativa en los terrenos, en particular en los campos de golf.	Ninguna alteración.	Alteración moderada en la escorrentía producida por el campo de golf.
Alternativa preferida	Alternativa Número 4.					

I.E.2. Alternativa preferida

La alternativa considerada como la preferida lo fue la alternativa número cuatro (4), que consiste de un proyecto residencial de hasta 540 unidades de vivienda en unidades individuales y multifamiliares, facilidades vecinales y Casa Club, áreas recreativas, áreas verdes y veredas, áreas de conservación de vida silvestre y facilidades auxiliares. (Véase Figuras IV y V) La propiedad está constituida por 10 parcelas de terreno con 249.3850 cuerdas, a ser distribuidas en 98.7525 cuerdas para el proyecto, 127.5599 cuerdas a ser protegidas bajo los diversos regímenes legales disponibles, lo cual incluye servidumbres de conservación y requisitos de permisos, 9.3081 cuerdas para áreas recreativas y facilidades vecinales y 13.7644 cuerdas para servidumbre de la AEE y mejoras a la PR-172. Esta alternativa fue considerada como la

preferida, debido a que fuera de la alternativa de no-acción, ésta presentaba el potencial menor de impacto al ambiente y a las comunidades que ya existen en la periferia, a la vez que cumple con los objetivos del proyecto, contribuye al mejoramiento del entorno ecológico y provee beneficios sociales y económicos, entre otros.

I.F. Costo del proyecto

El proyecto conlleva una inversión total de alrededor de \$187.6 millones de dólares.

I.G. Empleos en el proyecto

I.G.1. Durante la construcción

El proyecto proveerá durante la fase de construcción unos 206 empleos directos y unos 252 empleos indirectos e inducidos.

I.G.2. Durante la operación

Durante la operación del proyecto se proveerá empleo permanente a unas 154 personas al año, y empleos indirectos a unas 479 personas al año.

II. Descripción del proyecto propuesto

II.A. Descripción del proyecto

Bosques de Cidra Inc. es una corporación organizada bajo las Leyes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. El proyecto a construirse estará ubicado en la carretera PR Núm. 172, en el Km. 10.3 en el Barrio Bayamón, en Cidra, Puerto Rico. (Véase figuras I, II, III y IV) El proyecto estará ubicado en 10 parcelas con un total, de acuerdo a títulos de 279.17 cuerdas, y de acuerdo con la mensura de 249.385 cuerdas, clasificadas actualmente como R-0 y PA (bajo el plano de Clasificación de Suelos del Municipio Autónomo de Cidra). El proyecto contará con una inversión de alrededor de 187.6 millones de dólares, y proveerá empleo permanente a unas 154 personas. El proyecto será uno residencial de hasta 540 unidades de vivienda en unidades individuales y multifamiliares, facilidades vecinales y Casa Club, áreas recreativas, áreas verdes y veredas, áreas de conservación de vida silvestre y facilidades auxiliares. (Véase Figuras IV y V) La propiedad está constituida por 10 parcelas de terreno con cabida total según mensura de 249.3850 cuerdas. Las mismas serán distribuidas en 98.7525 cuerdas para el proyecto, 11.1625 cuerdas de áreas verdes

dentro del área para desarrollo, 63.9278 cuerdas para conservación de Bosques de Galería, 47.4888 cuerdas para franja verde de separación, 9.3081 cuerdas para áreas recreativas y facilidades vecinales y 13.7644 cuerdas para servidumbre de la AEE y mejoras ala PR-172 y 4.9808 cuerdas para lagunas de retención.

Los terrenos correspondientes a los bosques de galería, franja verde de separación, las lagunas de retención y las áreas verdes dentro de los predios para desarrollo que en conjunto comprenden un área de 127.5599 se protegerán bajo los diversos regímenes legales disponibles, los cuales incluye servidumbres de conservación y requisitos de permisos que en su día se emitan.. Al presente, se proyecta la construcción de hasta 540 unidades de vivienda individuales y multifamiliares, dividido en siete sectores. Será desarrollado por etapas a razón de unas 60 a 100 unidades por año.

La conservación y el respeto por los recursos naturales será el eje central del proyecto (véanse Figuras IV, V y VI). En consonancia con esto, el terreno adyacente al Lago Cidra será protegido, al igual que la parte suroeste del terreno, donde en la actualidad existe un área boscosa. Un 51% de la propiedad será destinada a la conservación y áreas verdes, lo que hará de este proyecto uno modelo en términos de conservación de los recursos naturales. Las áreas recreativas y las servidumbres de agencias utilizarán un 6% del terreno mientras que el desarrollo de los siete sectores residenciales tomará el restante 43%.

Las residencias a construirse estarán separadas de las vías públicas existentes por una franja verde de especies nativas. Los árboles a ser sembrados serán aquellos que produzcan fruto o semillas en cantidades o calidad que puedan ser utilizadas por la avifauna del lugar. Actualmente los terrenos a desarrollarse están baldíos, y sin ningún uso productivo.

Una lista de los colindantes inmediatos al proyecto se encuentra en el Apéndice XX.

II.A.1. Bosques de Galería

En el proyecto (véase Figura VI) se encuentran varias áreas identificadas como Bosques de Galería, las cuales bordean unas quebradas o depresiones y están densamente pobladas con árboles de diversas especies. Estas áreas se conservarán y se instituirán en unas áreas de conservación, estableciéndose un programa de siembra de especies favorables a la fauna del lugar. Este programa se estima que tardará varios años en su etapa de corte, poda y siembra. Estos sectores del proyecto estarán protegidos, a la vez que permitirán actividades de ecoturismo de bajo impacto a través de veredas y senderos para caminantes, senderos para bicicletas en la periferia y otras actividades similares que requieran de la existencia de un ambiente natural y permite la convivencia de los residentes con estos hermosos ejemplos de nuestra flora y fauna creando así la posibilidad de un nivel mejor de vida

II.A.2. Facilidades Vecinales, Casa Club y Áreas Recreativas

Las Facilidades Vecinales, áreas recreativas y Casa Club se desarrollarán en varios predios con cabida total de unos 36,584 metros cuadrados. La Casa Club será construida utilizando hormigón, piedra, metales y madera e incluirá salones para reuniones, actividades familiares y culturales además de oficinas administrativas. Las instalaciones recreativas contarán con varias canchas de baloncesto, tenis, área de ejercicios, área de juegos para niños e infantes y se desarrollarán en las diferentes áreas designadas para esos fines. También en el predio designado para Facilidades Vecinales se desarrollará un área de servicio y apoyo para poder brindar el mantenimiento adecuado a las áreas verdes, áreas de reciclaje y composta.

II.A.3. Residencias

El proyecto contempla la construcción de residencias individuales y multifamiliares manteniendo una media o baja densidad en la ocupación de los terrenos, y construidas en una forma de modo que se maximice el recurso de las vistas panorámicas y el clima del valle de Cidra. El proyecto integrará las estructuras y las áreas recreativas con los rasgos naturales del lugar, proveyendo veredas peatonales y de bicicletas en las áreas aledañas al bosque y a lo largo de las zonas verdes y de las quebradas que discurren por la finca. Con el propósito de conservación de energía y recursos, todas las residencias serán provistas de un tratamiento impermeabilizador reflectivo en los techos. Se instalarán además las líneas y conexiones para la instalación por los dueños de un calentador de agua solar, una cisterna de agua potable y las facilidades para poder instalar un acumulador de baterías de energía eléctrica de emergencia de hasta de 10 kilos. Del dueño de la residencia desear capacidad eléctrica adicional por medio de generadores eléctricos, será responsabilidad de éste obtener el permiso de operación (PFE) bajo la Regla 220 del Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación y Trámite de Documentos Ambientales, y el Artículo 4 B(3) de la Ley Sobre Política Pública Ambiental, Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004, para fuentes de emisión que cubra la operación del generador de emergencia a instalarse en la residencia individual.

Todas las instalaciones y enseres de agua en el proyecto serán del tipo de economía en el uso de agua. (“water saving devices”) Igualmente los enseres y luminarias del desarrollo serán del tipo de economía en energía. (“energy saving devices”).

II.A.4. Vías de acceso y control

Todas las calles y vías de acceso contendrán ya sea una faja de siembra central o fajas laterales donde se plantarán árboles de especies nativas, lo cual proveerá un hábitat compatible con la avifauna del lugar, proveyéndole alimento, forraje, áreas de anidar y protección así como el disfrute visual, auditivo y olfativo a los residentes y vecinos, logrando así una verdadera convivencia especial desde que entramos en el desarrollo propuesto. (Véase Sección V.B.4. Deforestación y Forestación) Además donde el Estudio de Ruido así lo identifique se establecerán medidas adicionales de control de ruido, como muros de sonido, para no sobrepasar los niveles permitidos por la reglamentación vigente.

II.A.5. Vistas panorámicas

La topografía del lugar ofrece la oportunidad de disfrutar de vistas panorámicas de gran belleza, presentando paisajes de las montañas centrales de Puerto Rico. En estas tierras altas se incluye la parte central de la Cordillera Central donde habita una flora y fauna muy típica de Puerto Rico. Las carreteras existentes en el área también ofrecen a los visitantes vistas panorámicas del paisaje. El proyecto no impactará adversamente a ninguno de los recursos de vistas escénicas, y las vistas panorámicas del valle de Cidra, el lago, las montañas y los valles vecinos desde las PR-172 y PR-171 ofrecerán una experiencia visual muy agradable tanto a los que viajen a menudo por esta ruta como a los visitantes. En el desarrollo de las facilidades y residencias se promoverá el disfrute de las vistas panorámicas del sector, cumpliendo así con la meta de crear un ambiente de integración con el entorno natural.

II.A.6. Área de servicio y mantenimiento

Para poder viabilizar que el proyecto sea mantenido por los residentes en la forma que ha sido conceptualizado y planificado, se contempla la construcción de unas instalaciones en el área de las Facilidades Vecinales donde se puedan llevar a cabo operaciones de servicio y mantenimiento tales como jardinería, reciclaje y composta. En estas facilidades se proveerán aquellas medidas de seguridad que sean necesarias para proteger los empleados del proyecto, usuarios y a los residentes de las comunidades cercanas. Las pautas, reglas y reglamentos establecidos por el Departamento de Trabajo, Seguridad Ocupacional y la Administración de la Salud de Puerto Rico, al igual que las de la Asociación Nacional de Prevención de Incendios, serán estrictamente observadas en la construcción y operación de esta facilidad, así como los requisitos federales sobre la seguridad y la salud en el área de trabajo.

II.A.7. Salud y seguridad en las áreas de trabajo

Como parte de las consideraciones del concepto del proyecto, se han tomado las medidas de seguridad requeridas para garantizar ésta, así como la salud de los empleados y usuarios específicamente. Además, el ambiente y sus alrededores han sido tomados en consideración para asegurar la protección y la salud de los sectores vecinos. La ubicación, distribución de espacios, diseño, habilitación, mantenimiento y las operaciones, contarán con una protección máxima para sus empleados, usuarios y ocupantes de facilidades aledañas.

La distribución, el concepto y la habilitación de las áreas y facilidades comunales, así como la selección de los equipos a instalarse son tales que los riesgos en el área, incluyendo fuegos, explosiones, caídas, colisiones, gases comprimidos, poca visibilidad, materiales inflamables, calor excesivo, fallas mecánicas y uso de materiales tóxicos han sido disminuidos al mínimo posible. Además de las medidas indicadas para reducir los riesgos en el proyecto, en las áreas comunales se proveerán servicios sanitarios, rampas, elevadores especiales, vías y accesos adecuados según los códigos y reglamentación vigente para personas incapacitadas.

Las pautas establecidas por la Asociación Nacional para la Protección Contra Incendios (NFPA) serán cuidadosamente seguidas en el diseño, así como los requisitos federales y estatales de seguridad, según establecidos por el Departamento del Trabajo, Seguridad Ocupacional y la Administración de la Salud de Puerto Rico.

En el caso poco probable de que durante la construcción u operación del proyecto, sea necesario establecer un control de sustancias contaminantes, se utilizarán los valores de los límites de tolerancia, según establecidos en los reglamentos o guías Núm. 4, OSHA, 29 CFR 1910.1000, tabla Z-1 y Z-2 y cualquier otra referencia aplicable.

Durante la construcción

Durante la construcción del proyecto, y siempre que sean utilizados materiales irritantes, el personal será provisto con equipo de seguridad tal como: duchas, enjugadores, máscaras, material para la protección personal, lentes de seguridad, delantales de goma, etc.. A todo el personal le será requerido el utilizar el equipo de seguridad y tomar todas las medidas necesarias para su protección. Este equipo será provisto por los contratistas seleccionados sin ningún costo para los empleados.

Durante las operaciones

Durante la operación del proyecto siempre que sean utilizados materiales irritantes, el personal expuesto será provisto con equipo de seguridad tal como: duchas, enjugadores, máscaras, material para la protección personal, lentes de seguridad, delantales de goma, etc. A todo el personal le será requerido el utilizar el equipo de seguridad y tomar todas las medidas necesarias para su protección. Este equipo será provisto por los concesionarios o la comunidad Bosques de Cidra, según sea el caso, sin ningún costo para los empleados.

II.B. Ubicación del proyecto

Puerto Rico, isla de las Antillas Mayores está situada entre las latitudes 17° 53' y 18° 31' norte y las longitudes 65° 25' y 67° 17' oeste. El área total que comprende la isla es de aproximadamente 3,435 millas cuadradas, con un largo de 113 millas de este a oeste y un ancho de 41 millas de norte a sur. El Océano Atlántico se encuentra al Norte de la isla, y el Mar Caribe al Sur. Hacia el Este se encuentran las islas de Vieques y Culebra, islas que separan a Puerto Rico de las Islas Vírgenes, y al Oeste en el Canal de la Mona, se encuentran las islas de Desecheo, Mona y Monito las cuales separan a Puerto Rico de la República Dominicana.

El proyecto a considerarse en este documento, estará ubicado a unos 6.0 kilómetros al este del pueblo de Cidra, en el Barrio Bayamón de dicho pueblo, en las coordenadas 18° 11'15" norte y 66 °07' 41" oeste. El pueblo de Cidra fue fundado en el año de 1809, y se extiende por un área de 94 kilómetros cuadrados al norte de Cayey, al sur de Comerío y Aguas Buenas, al este de Aibonito y al oeste de Caguas. Contaba con una población de acuerdo al último censo de 42,753 personas ocupando unas 14,267 viviendas.

II.C. Propósito del proyecto

El propósito y justificación de esta acción propuesta es la construcción de un proyecto residencial de hasta 540 unidades de vivienda en unidades individuales y multifamiliares ubicadas en siete sectores residenciales con entradas independientes, integrando a la comunidad a construirse una Casa Club con facilidades vecinales, áreas recreativas, áreas verdes, veredas, áreas de conservación de vida silvestre y facilidades auxiliares. Este proveerá de empleo directo a unas 154 personas en su operación. El área inmediata donde el proyecto estará ubicado, cuenta con una población significativa. El proyecto estará provisto de un acceso adecuado y seguro en un área con un acelerado desarrollo urbano y comercial dentro de un distrito residencial R-O mientras que el resto está dentro de un distrito de Plan de Área (PA). (Véase Figura XI)

II.D. Selección del lugar:

Las estructuras y facilidades auxiliares a construirse cumplirán con todos los requerimientos sobre accesibilidad, abasto de agua y energía eléctrica adecuada, y los permisos requeridos. Según el mapa de Calificación de Suelos del Municipio Autónomo de Cidra el área donde estará ubicado el proyecto Bosques de Cidra se encuentra calificada como Distrito PA y R-0 y la clasificación es SREP y SRC, por lo cual requiere presentar una Consulta de Ubicación para reclasificar los suelos. (Véase Figura XI)

II.E. Solicitudes y permisos:

La Tabla II enumera los permisos ambientales con los que previsiblemente deberá contar el proyecto para su construcción y operación. Las facilidades de Bosques de Cidra serán construidas y operadas de acuerdo a las buenas prácticas de almacenaje y disposición de desperdicios sólidos, emisiones atmosféricas y de aguas usadas, según requieran la Junta de Calidad Ambiental, la Agencia Federal para la Protección del Ambiente, el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos, el Municipio Autónomo de Cidra, la AAA y otras agencias reguladoras.

III. Descripción de la ubicación del proyecto y el medio ambiente

III.A. Localización del proyecto

El proyecto estará ubicado en un predio de aproximadamente 279.1700 cuerdas según las escrituras en la Carretera PR Núm. 172, Barrio Bayamón, en Cidra, Puerto Rico, latitud 18° 11' 15" norte y la longitud 66° 07' 41" oeste, de los cuales 29.7850 son terrenos sumergidos en el Lago de Cidra. El acceso a Bosques de Cidra será a través de la carretera PR Núm. 172, la cual lo conecta con el pueblo de Cidra. (Véanse Figuras Núm. I., II. y III.) El proyecto se encuentra localizado en las montañas de la cordillera central de la isla, en la meseta de Cidra, en una altura de 400 a 500 metros sobre el nivel del mar. De acuerdo a un análisis de fotografías aéreas del sector (Véase Figura VII), la totalidad de la propiedad está sin desarrollar. La tabla incluida a continuación refleja el status actual de la propiedad según las escrituras y mensuras.

Número de parcela	Cabida según mensura (cuerdas)	Cabida según escritura (cuerdas)	Terreno sumergido (cuerdas)
5	13.8564	25.0000	
6	23.0917	25.1980	
7	34.9541	35.5820	
8	20.4601	28.7260	
9	27.8283	30.1900	
12	25.1417	25.0000	
13	25.0429	25.0000	
14	22.3929	26.1070	
15	27.9472	28.5030	
16	28.6697	29.8640	
	249.3850	279.1700	29.7850

El uso propuesto del terreno se desglosa en la siguiente tabla utilizando como base las 249.3850 cuerdas según mensura. De éstas, el cuarenta y nueve por ciento (49%) serán para las residencias, accesos, servidumbres para infraestructura eléctrica y facilidades recreativas mientras que el cincuenta y uno por ciento (51%) serán destinadas para conservación, áreas verdes y lagunas de retención.

Usos de Terrenos			
Uso	Área en metros cuadrados	Área en cuerdas	% del terreno total
Área del proyecto sin incluir terrenos de la AAA para servidumbre del lago	980,181.5113	249.3850	El total de la finca está sin desarrollar. Para propósitos de distribución de usos se utilizó el valor aproximado de 249.3081 cuerdas. (100.00 %)
Área residencial para los sectores unifamiliares y multifamiliares	388,136.3510	98.7525	De 60 a 100 residencias anuales por aproximadamente cinco años (entre 41 a 60 cuerdas al año), 39.60 % del área útil de la finca.
Área de conservación	437,911.2866	111.4166	44.68
Bosques de Galería	251,261.7125	63.9278	
Franja de separación	186,649.5741	47.4888	
Lagunas de retención	19,576.6588	4.9808	2.00
Áreas verdes en desarrollo residencial	43,873.1846	11.1625	4.48
Áreas recreativas y facilidades vecinales	36,584.5722	9.3081	3.73
Servidumbre AEE y mejoras a PR-172	54,099.5581	13.7644	5.52
Servidumbre AEE	34,340.4621	8.7372	
Subestación PREPA	3,024.2301	0.7695	
Media sección PR-172 (DTOP)	16,734.8659	4.2578	
Totales	980,181.6113	249.3850	100.00

III.B. Descripción del área

La finca donde estará ubicado el proyecto está en las márgenes sur-este del Lago de Cidra, y cuenta con una topografía relativamente semi-llana y ondulada fuera de las zonas especiales de riesgo a inundación, y cuenta con accesos e infraestructura existentes y/o en proceso de ser construidos. Los sectores colindantes han sido extensamente desarrollados con industrias, comercios y con viviendas de clase media y alta. Cercano al área del proyecto se encuentran varios parques de industrias livianas y comercios de servicio, incluyendo unidades educativas. Estos comercios de servicio son principalmente orientados a la industria y distribución de productos de consumo.

El lugar del proyecto está ocupado en dos pequeñas áreas por algunos comercios para la venta de bebidas y alimentos, y residencias. Una de estas áreas está en la colindancia de la esquina nordeste y la otra en la parte sur central. Estas propiedades están cercadas con verjas de diversos tipos. Como parte del proyecto, en estas áreas se colocará una franja de árboles y vegetación de cinco metros de ancho. El resto del área del proyecto está dominado por la presencia de especies arbustivas y pastizales. Existen árboles adultos, principalmente en el perímetro de la finca y en los terrenos circundantes a las quebradas de la propiedad donde se encuentran bambúes y árboles de gran tamaño. El sector circundante al proyecto ha sido extensamente desarrollado con centros comerciales, comercios individuales, unidades de servicios, industrias y viviendas de clase media y alta.

Además de lo anterior, una pequeña área en el extremo noroeste del proyecto, y cerca del puente en la carretera PR-172, es utilizada por la comunidad y otros usuarios del lago como acceso a este, área para echar sus embarcaciones al lago, y como aparcamiento para sus vehículos.

La vegetación en la mayor parte de la parcela del proyecto es una sucesión secundaria temprana con áreas impactadas por la actividad humana y por efectos naturales tales como huracanes y sequías. (Véase Apéndice XI) La diversidad de especies leñosas es muy baja, debido a las pasadas actividades agrícolas y de pastoreo. La finca fue dedicada por lo menos por unos cien años a la agricultura y ganadería, causando que la vegetación prevaleciente sea de pastizales con la recurrente invasión por especies de arbustos y árboles desparramados y conglomerados por la finca. (Véase Figura(s) XVII y XVIII y Apéndice XI)

De acuerdo a la información disponible en las agencias reguladoras, no se tiene evidencia de incidentes ambientales debidamente documentados y/o de algún significado ambiental secundario en el área del proyecto. Tampoco se ha identificado ninguna restricción física o legal en el uso o acceso a la finca para reducir o eliminar exposiciones potencialmente peligrosas en los suelos o aguas subterráneas. No se ha identificado ninguna limitación sobre la propiedad para garantizar el pago de daños, deudas o deberes de remediación resultado de la presencia de sustancias peligrosas o productos de petróleo, u obligaciones resultado de acciones de CERCLA, ya sean locales o federales. No se han identificado tampoco acciones pendientes de litigación judiciales o administrativas relacionadas a materias peligrosas o productos peligrosos, o notificaciones de agencias reguladoras a esos efectos.

III.C. Perfil socioeconómico

En la sección a continuación se presenta el perfil socioeconómico de las condiciones existentes en el área del proyecto en Cidra. (Véase Apéndice XIV) Se estudia aquí y se comparan sus tendencias con las de la Región Central y con todo Puerto Rico. El Negociado Federal del Censo, Censo de 2000, es la fuente principal de información para este análisis. Además, se utilizaron los pronósticos de población preparados por la Junta de Planificación (2002) para este perfil. Hasta la década de 1950 las plantaciones de caña de azúcar dominaron la economía de Puerto Rico. El azúcar se vendía principalmente en el mercado norteamericano, seguidos por cultivos de café y tabaco. La baja en el precio de esos productos agrícolas, el aumento en la competencia internacional para la exportación y la expansión urbana produjeron un cambio en la economía del Estado Libre Asociado de una economía agrícola a una industrial. Actualmente, la agricultura representa solamente el uno por ciento (1%) de la fuerza laboral y menos del uno por ciento (1%) del Producto Nacional Bruto de Puerto Rico. En el área donde se ubica el proyecto la agricultura de vegetales, plantas decorativas y frutos menores continúa teniendo alguna importancia en la economía local. (Véase Apéndice XIV)

Población

En el año 2000, la Región de Caguas contaba con 1,699,767 residentes, lo cual constituía el 44.7 por ciento de la población de la Isla. Cidra tenía el 1.12 por ciento de la población dentro de la región, con un crecimiento estable desde 1990. Puerto Rico está densamente poblado según indica la cifra de 1,112 personas por milla cuadrada en 2000. La mayor parte de la población vive en la ciudad capital de San Juan y municipios vecinos, con las áreas más lejanas menos pobladas, incluyendo el sudeste. En el año 2000 había 1,184 personas por milla cuadrada en Cidra. Entre 1990 y 2000, Cidra registró un aumento en el por ciento de la población, siendo el municipio de mayor crecimiento poblacional según refleja el Estudio Económico y de Mercado de Estudios Técnicos.

Proyecciones de la población

La Junta de Planificación de Puerto Rico ha preparado proyecciones de la población para Puerto Rico y sus municipios. Estas proyecciones de población se analizan para sustentar la planificación apropiada de usos de terrenos, la infraestructura y otras instalaciones que sirven a la población, incluyendo servicios públicos y privados. Se anticipa que la población dentro del área bajo estudio aumente a un ritmo equivalente al de la Isla y al de los niveles regionales. Para el año 2010 se proyecta que la población de Puerto Rico aumentará en 213,836 habitantes para llegar a 4,022,446 personas, un ritmo de crecimiento del tres por ciento (3%) desde el 2000. Para este mismo período, se pronostica que la región llegará a tener 1,763,671 habitantes, y se anticipa que Cidra registrará un aumento en población del 1.2 por ciento. Se proyecta que el aumento en urbanización y la modernización de la infraestructura de transporte local estimularán el crecimiento de las áreas urbanas en la Región Central.

Viviendas

En el año 2000, Cidra tenía 14,267 unidades de vivienda. Entre 1990 y 2000, las unidades de vivienda aumentaron en 3,439 hogares en Cidra, lo cual representa un ritmo de crecimiento mayor que el de Puerto Rico.

Economía regional

Ocupaciones

En el año 2000, la mayor parte de la fuerza laboral en el área de Cidra trabajaba en el área de servicios y empleos generales. Estos empleos tendían a ser de bajos salarios y en trabajos no-diestros. Aunque los empleos en la industria agrícola tenían el número menor de empleados, el porcentaje de trabajadores agrícolas era más alto que el promedio de 1.0 por ciento para todo Puerto Rico. Esto se confirma por el número de fincas y terrenos de cultivo que existían en la región y en el área bajo estudio.

Industria

Tal y como es el caso en el resto de Puerto Rico, Cidra ha estado migrando hacia el desarrollo de una base económica fuerte e impactante en el sector industrial y de servicios. El número de fincas agrícolas ha disminuido en el área, y la base económica de la región se ha diversificado. Las industrias de manufactura y de servicios son los patronos con el mayor número de empleados en el área, y la de salarios más altos. En los sectores económicos de administración pública, educación, salud, social y otros servicios se emplea el 64.7 por ciento de los trabajadores de Cidra. En el sector de manufactura se emplea el 20.8 por ciento de los trabajadores de Cidra.

III.D. Comercio

El comercio de la región es típico de áreas rurales colindantes con zonas urbanas de la isla. El comercio y la industria han aumentado aceleradamente, y la mayoría de los productos de consumo pueden conseguirse en las tiendas locales y centros comerciales de Cidra.

III.E. Uso y zonificación de los terrenos del proyecto, terrenos adyacentes y colindantes

En la actualidad la finca está calificada como R-0 y PA, según el Mapa de Calificación de Suelos de Cidra, y clasificada como SREP y SRC, por lo que es necesario la radicación de una Consulta de Ubicación, la cual es definida como:

Consulta de ubicación- Trámite mediante el cual la Junta de Planificación evalúa y decide según estime pertinente, sobre propuestos usos de terrenos que no son permitidos ministerialmente por la reglamentación aplicable en áreas zonificadas pero que las disposiciones reglamentarias proveen para que se consideren. En áreas no zonificadas incluye propuestos usos de terrenos que por su naturaleza, complejidad magnitud, impacto físico, económico, ambiental y social pudiesen afectar significativamente el desarrollo de un sector. Esta consulta se identificará como pública o privada dependiendo de quien la origine e incluye los proyectos de desarrollos extensos a considerarse bajo las disposiciones del Reglamento de Zonificación de Puerto Rico, (Reglamento de Planificación Núm. 4) y aquellos de carácter regional o que estén en conformidad con las facultades que retiene la Junta de Planificación bajo las disposiciones de la Ley Núm. 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada, y el Reglamento sobre los Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades. (Reglamento de Planificación Núm. 24) Por otro lado el proyecto se considera un Desarrollo Extenso por lo que es necesario justificar el mismo aplicando las disposiciones de las Secciones 95.00, 97.00 y 97.02 que indican lo siguiente:

Sección 95.00 - Proyectos de desarrollos extensos

- 95.01 Disposición general - El Gobierno Municipal de Cidra, la Administración de Reglamentos y Permisos o la Junta de Planificación, según aplique, podrá considerar proyectos de desarrollos extensos que requieran el desarrollo de obras de urbanización de terrenos, conforme se indica en esta Sección y en las Secciones 96.00 y 97.00.
- 95.02 Propósito - El propósito de esta Sección es identificar, para conocimiento general, aquellos proyectos de desarrollos extensos que pueden ser considerados al amparo de las disposiciones de este Reglamento.
- 95.03 Criterios - La determinación que se tome sobre un proyecto de desarrollo extenso propuesto bajo las disposiciones de esta Sección descansará en la evaluación de factores que presente y demuestre la parte interesada en el caso a base, sin limitarse a, de los siguientes factores:
1. Conformidad del uso propuesto y su intensidad con el Plan de Usos de Terrenos hasta donde éste haya sido adoptado o estudiado.
 2. Disponibilidad, programación y mejoras propuestas por el proyecto a la infraestructura del sector en que ubica.
 3. La forma en que el proyecto propicia el desarrollo integral del sector y mantiene o mejora las condiciones existentes.

4. La viabilidad, adecuación y conveniencia del uso propuesto.

95.04 Tramitación - Todo proyecto de desarrollo extenso será radicado por el dueño, o su representante autorizado, de la propiedad o propiedades en las cuales se propone el mismo.

Estos se tramitarán conforme a las disposiciones que a estos efectos haya adoptado cada agencia.

Sección 97.00 - Proyectos de desarrollos extensos a considerarse por el Gobierno Municipal de Cidra o la Junta según aplique

97.01 Disposición general - Se podrá someter a la consideración del Gobierno Municipal de Cidra o la Junta de Planificación según aplique cualquiera de los tipos de proyectos que se indican en esta Sección, solos o combinados, independientemente del distrito en que se propongan.

97.02 Proyectos de desarrollos residenciales extensos de acuerdo con lo siguiente:

1. Los terrenos en los cuales se propone la urbanización estarán localizados o colindando con el área desarrollada dentro del ámbito de expansión urbana del municipio correspondiente o dentro de una zona de interés turístico.
2. La densidad propuesta alcanzará los mínimos y no excederá los máximos establecidos en el Plan de Usos de Terrenos correspondiente.
3. Se celebrará vista pública con notificación a los dueños de los terrenos circundantes cuando el desarrollo residencial extenso tenga acceso a una calle municipal a la cual colinden de frente más de diez (10) estructuras residenciales en una distancia de doscientos cincuenta (250) metros, medidos desde las entradas al proyecto y siempre que la densidad propuesta sea mayor que la del área circundante.
4. Si la infraestructura necesaria para atender las necesidades del proyecto propuesto y para mitigar sus efectos directos e indirectos está disponible o puede proveerse.
5. El proyecto podrá incluir el desarrollo de una o más estructuras principales en un mismo solar si se propone segregar el mismo.
6. Se podrá dispensar de los requerimientos de este Reglamento cuando se trate de desarrollos para vivienda pública y las circunstancias así lo justifiquen.

En la actualidad, la finca está calificada como R-0 y PA, según el Mapa de Calificación de Suelos de Cidra, y clasificada como SREP y SRC. Por esta razón, es necesario presentar una Consulta de Ubicación, para que la Junta de Planificación pase juicio sobre el proyecto propuesto. Dicha consulta conllevará la recalificación de la finca a un distrito Residencial R-1. Sin embargo, todas las áreas clasificadas como SREP se mantendrán con igual clasificación.

El proyecto es consistente con el Plan de Ordenamiento Territorial (“POT”) de Cidra. El Memorial del POT reconoce que una de las principales funciones del suelo rústico del municipio es la provisión de espacios para el desarrollo de viviendas. No obstante, el Memorial indica que este desarrollo debe darse “sobre núcleos concentrados,” que es precisamente lo que se propone en este proyecto. El Memorial también indica que el desarrollo debe seguir ensanchando el núcleo existente, de manera que exista una continuidad, y que la construcción del proyecto debe contemplar la mínima reducción en la cubierta vegetal; recomendaciones todas éstas que se implantan en el presente proyecto.

En cuanto a las metas y objetivos del suelo rústico, el Memorial establece que se debe controlar la lotificación simple y el proceso urbanizador de baja densidad, autorizando segregaciones en áreas que cuenten con un desarrollo concentrado y con infraestructura adecuada, y que el desarrollo de viviendas debe seguir los contornos de la topografía y no alterar la red de drenaje. Como se desprende de la anterior discusión en este documento, el proyecto cumple ampliamente con estas metas y objetivos.

Según el Memorial del POT, los terrenos designados como SREP incluyen áreas para la protección de los terrenos ubicados en la cuenca hidrográfica del Lago de Cidra y para la protección de terrenos que son zonas de hábitat para la paloma sabanera. Entre las metas y objetivos del SREP, el Memorial menciona la conservación de las áreas de bosques. El proyecto también cumple con estos principios, metas y objetivos.

Según indicado anteriormente, este proyecto ha sido concebido con una filosofía de respeto y conservación de los recursos naturales. El proyecto propone la conservación de todos los terrenos clasificados como SREP. El desarrollo se limitará al área calificada como Residencial R-0, donde el uso residencial está permitido.

El proyecto es consistente con lo expresado en el Memorial del POT por las siguientes razones:

- a. Se utiliza el SRC para la provisión de viviendas que es “una de las principales funciones” del suelo rústico.
- b. El proyecto evita el desarrollo mediante el mecanismo de lotificación simple y propone un diseño organizado.
- c. El proyecto prolonga el área desarrollada y llena los espacios intersticiales para unir en un sólo cuerpo continuo dos núcleos urbanos que actualmente se encuentran separados.

- d. El diseño del proyecto evita y minimiza la deforestación. De hecho, como resultado del diseño de arquitectura paisajista que se utilizará, debe esperarse que el proyecto le provea al área una mayor diversidad y cubierta arbórea que la que existe en la actualidad.
- e. Debido a que el proyecto sigue la topografía del área y se acopla a los recursos naturales existentes, el mismo no altera los patrones de drenaje naturales y minimiza la reducción de la cubierta vegetal.
- f. Al proponer la conservación de todos los terrenos clasificados como SREP, el proyecto garantiza que estos terrenos se mantendrán protegidos a perpetuidad. Estos terrenos incluyen bosques de galería que constituyen el hábitat de la paloma sabanera.

A su vez, el proyecto también es consistente con los Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (OPP-PUTPR) de 1995. Entre otros, el proyecto cumple con las metas generales sobre el uso de terrenos en Puerto Rico, incluyendo dirigir el proceso de planificación hacia un desarrollo integral sostenible, que asegura el uso juicioso de la tierra y fomenta la conservación de recursos naturales para el disfrute de las generaciones futuras. Específicamente, el proyecto es consistente con los criterios normativos establecidos bajo el Objetivo 1.01, que persigue identificar los lugares hacia donde es deseable encauzar el crecimiento urbano, guiado, entre otras cosas, por el interés de proveer terrenos suficientes y adecuados para acomodar el crecimiento poblacional, además de descartar para usos urbanos aquellos terrenos donde ubican recursos naturales de importancia. El proyecto también es consistente con el Objetivo 1.02 pues, mediante el mismo, se evita y desalienta el desparramamiento urbano y el desarrollo de núcleos urbanos aislados.

Por otro lado, el proyecto es consistente con las Políticas Públicas de los OPP-PUTPR relativas a la conservación de nuestros recursos naturales. Entre otros, el proyecto promoverá la forestación y la siembra de árboles según establece la Política 29.00; protegerá los recursos naturales según establece la Política 30.00; controlará las actividades que pudieran afectar adversamente la calidad de las aguas del Lago de Cidra, según establece la Política 30.02; y evitará actividades que pueden causar el deterioro o la destrucción de los bosques de galería en el predio, lo cuales son sistemas naturales que contribuyen a la preservación y propagación de la paloma sabanera, tal y como establece la Política 30.03. Además, como establece la Política 30.07, el proyecto integrará y armonizará el desarrollo residencial al ambiente natural existente, fomentando la forestación y manteniendo una armonía con los rasgos naturales tales como vegetación y topografía.

Para ubicar en una perspectiva adecuada la selección de los terrenos para el establecimiento del proyecto Bosques de Cidra, se debe estar al tanto de los cambios realizados en el uso de terrenos del lugar y su impacto en términos del terreno en la localidad inmediata. Todos los terrenos a ser utilizados en el proyecto serán desarrollados por Bosques de Cidra. El área posee las facilidades necesarias de infraestructura (véase Apéndice II) y por su ubicación, una vez esté construido el nuevo conector de Cidra, gozará de mejores vías de acceso. Existen al momento facilidades de agua, carreteras, teléfono y energía eléctrica que pueden servir el proyecto según propuesto. Una porción significativa del terreno en el área inmediata es utilizada por facilidades industriales, comerciales y de servicios normalmente asociadas con ésta y la zona urbana del pueblo de Cidra.

Los terrenos del sector donde se ubica el proyecto (Véase Figuras IX, X y Apéndice X) se caracterizan por ser suelos arcillosos o limosos, y con limitadas características favorables, aún para la agricultura liviana. El área del municipio hasta los años cuarenta (1940) estaba bifurcada por el Río Bayamoncito. Eventualmente se construyó la represa que creó el lago Cidra a fines de los años 40, la cual consumió una gran extensión de los terrenos agrícolas del área. Eventualmente al Río Bayamoncito se le cambió su nombre por el del Río Bayamón. Es de notar que el uso de los terrenos en el área inmediata al proyecto ha cambiado mucho y se espera que continúe cambiando en el futuro. El cambio de uso de los terrenos agrícolas a desarrollos urbanizados, industriales o comerciales en el área de Cidra ha sido sumamente acelerado. El lugar (predio) del proyecto está calificado como PA y R-0 por el Mapa de Calificación de Suelos preparado por el Municipio Autónomo de Cidra y adoptado por la Junta de Planificación. El proyecto está totalmente circundado en todas sus colindancias por vías públicas, el Lago de Cidra, residencias, comercios y unidades de servicios.

La siguiente discusión provee un trasfondo sobre los usos de terrenos pasados y presentes en los alrededores del proyecto para establecer una línea de base en el análisis del desarrollo propuesto y sus efectos potenciales en las comunidades vecinas. Cidra es uno de los municipios más pequeños de la región, con un área de 94 kilómetros cuadrados. Colinda con los municipios de Caguas por el este, Aguas Buenas y Comerío por el norte, Aibonito por el oeste y Cayey por el sur. El Municipio Autónomo de Cidra está compuesto por los barrios Arenas, Bayamón, Beatriz, Ceiba, Cidra (pueblo), Honduras, Montellano, Rabanal, Rincón, Río Abajo, Salto, Sud y Toita.

Uso histórico de la tierra

Cidra se fundó en el año 1809. Desde su fundación hasta mediados del siglo XX, la tierra se dedicó primordialmente a usos residenciales y comerciales dentro del pueblo de Cidra, y a la agricultura (principalmente el cultivo de la caña de azúcar) y pastizales de ganado en muchos de sus barrios. En la década de 1960 se establecieron empresas industriales modernas sustituyendo casi en su totalidad la comunidad agrícola. Históricamente en el área de Cidra se cultivó el azúcar, tabaco, café, manzanas y arroz. Otro aspecto económico importante lo fue la ganadería, pues hubo años cuando el folklore local decía que Cidra tenía más cabezas de ganado que residentes.

Usos actuales de la tierra

Los usos actuales de la tierra en Cidra son los típicos de zonas montañosas sin desarrollar y de tierras de cultivo parcialmente activas o abandonadas con algunos desarrollos rurales residenciales de media y baja densidad a mayores elevaciones del terreno. La mayor parte cercana al proyecto tiene calificaciones residencial, comercial con algunas áreas industriales al Este del proyecto y algunas subdivisiones en parcelas que son pequeñas debido a las reparticiones de la propiedad como resultado de herencias y decisiones legales. Los terrenos en Cidra están dedicados a usos residenciales, comerciales, industriales, tierras sin desarrollar y agrícolas. Los usos de tierra residencial y comercial han aumentado para acomodar el crecimiento poblacional del municipio; no obstante, la agricultura tradicional continúa siendo un uso importante de la tierra.

Nueva construcción

Durante el año 2006 en el Municipio Autónomo de Cidra se sometieron unos 23 proyectos de construcción a la Junta de Planificación para su aprobación. (Base de Datos de Permisos de Construcción de la Junta de Planificación) La mayoría de esos proyectos se concentraron cerca de las zonas urbanas de Cidra y Caguas. Casi la mitad de las solicitudes fueron para proyectos residenciales, con el resto para usos industriales o comerciales y división en parcelas y diversas actividades. El resto era para transacciones de terrenos o para instalaciones turísticas o comerciales.

III.F. Infraestructura disponible

Dentro de los servicios públicos de infraestructura existentes o a ser desarrollados en el área del proyecto propuesto se incluyen carreteras de acceso, tuberías de agua potable y de alcantarillado de aguas usadas de la AAA, líneas del tendido eléctrico de la AEE y líneas telefónicas de la Compañía Telefónica de Puerto Rico. (PRTC) A continuación se incluye una descripción más detallada de la infraestructura existente en el área bajo estudio:

III.F.1 Agua potable

En la carretera estatal PR-172 existen líneas de 6 y 10 pulgadas de agua que pueden servir al proyecto. La planta de filtración de agua potable que sirve al Municipio Autónomo de Cidra tiene una capacidad de 4 millones de galones (MGD). La AAA ha informado que hay abasto y capacidad de distribución para servir las 540 unidades de vivienda cuya demanda de agua se estima en 226,000 galones por día. A tal efecto, la AAA mediante comunicación del 29 de octubre de 2007 señaló la línea de 10" de diámetro que discurre frente al proyecto como punto de conexión para servir el agua potable. Sin embargo, solicitó como parte del proyecto la construcción de obra extramuros consistente en la instalación de 1,800 metros lineales de tubería D.I. de 16" en la PR-173 desde el Restaurante Don José por la Avenida El Jíbaro hasta la intersección de la PR-172 con el desvío que conecta la PR-171 y la PR-172. Véase cartas de la AAA del 29 de octubre de 2007 y 2 de octubre de 2008, Apéndice I.

Todas las instalaciones y enseres de agua en el proyecto serán del tipo de conservación de agua igual o similar a los "AFC" (Salva-agua), "UFO" o "ECO". El aditamento cerrará instantáneamente el flujo cuando el usuario mueva su mano del flujo de agua. El aditamento seleccionado tiene que detener el gotereo causado por llaves y zapatillas defectuosas. La pérdida efectiva será de 0.0 GPM y el flujo del aditamento no será mayor de 1.5 GPM. Los inodoros serán de no más de 1.6 galones por descarga.

II.F.2. Alcantarillado sanitario

La planta de alcantarillado sanitario de Cayey sirve tanto al Municipio de Cayey como al Municipio Autónomo de Cidra. Recientemente empezaron las obras de expansión para aumentar la capacidad de tratamiento de esta instalación de 4.28 MGD a 9.0 MGD. Estas obras deben estar terminadas para enero de 2009. La Planta de Tratamiento de Cayey tendrá la capacidad para recibir las aguas generadas por el proyecto Bosques de Cidra que se estiman en aproximadamente 196,000 galones por día.

Las aguas usadas del proyecto serán llevadas mediante una línea de fuerza al punto de conexión que indique la AAA. Mediante carta del 29 de octubre de 2007, la AAA indicó que el servicio de alcantarillado sanitario podrá prestarse mediante conexión al sistema Gándara-Santa Clara. Además, solicitó como parte del proyecto el reemplazo de 160 metros lineales de tubería de 15" de diámetro con sus registros, desde el MH 389 hasta la entrada de la Estación de Bombas como obra extramuros para poder servir al proyecto. Véase cartas de la AAA del 29 de octubre de 2007 y 2 de octubre de 2008, Apéndice I.

Durante la construcción será necesario proveer al proyecto de facilidades temporeras, tales como letrinas portátiles y sistema de agua potable y de agua de grado industrial.

III.F.3. Energía eléctrica

La AEE informó que en el área del proyecto existe una línea de 38KV trifásica en calibre 556-ACSR (Línea 3800) y un alimentador trifásico de 8.32 KV en calibre 336 (Spacer). Mediante carta del 21 de agosto de 2007 la AEE indicó el punto de conexión para servir el proyecto así como los requerimientos de facilidades y gestiones de coordinación. Las mismas han sido aceptadas y serán oportunamente coordinadas con la AEE. Además, se coordinó con la AEE la servidumbre para la futura línea de 230,000 voltios que la Agencia tiene planificado instalar, así como su alineación y las restricciones sobre la misma. A tal efecto en el plano de desarrollo conceptual se ilustra una parcela para la ubicación de la subestación y la franja en servidumbre para la futura línea de 230,000 voltios. Véase cartas de la AEE del 15 de febrero de 2008, 21 de agosto de 2007 y, 3 y 19 de septiembre de 2008, Apéndice I. Con relación a esta línea de transmisión de Costa Sur a Aguas Buenas GIS (Línea 50,600), esta es un proyecto a largo plazo de la AEE, que no tiene relación alguna con el desarrollo propuesto, que se encuentra en etapa de planificación, y que la alineación propuesta, discurre totalmente por los terrenos del proponente o terrenos de uso público.

III.F.4. Aguas de escorrentía pluvial

De acuerdo a los mapas municipales de Cidra, no existen en el área del proyecto instalaciones para el manejo de aguas de escorrentía pluvial. Dada la situación hidrológica-hidráulica del área, según descrita en el estudio incluido como Apéndice VIII de este documento, será necesario proveer al proyecto de las medidas de mitigación necesarias, entre las que se encuentran las charcas de retención para el exceso de las aguas pluviales.

A tenor con las leyes y reglamentación vigente para cualquier obra de construcción de obras de urbanización el proponente someterá planos y cómputos hidrológicos - hidráulicos que determinarán el diseño de tres (3) lagunas de retención para el manejo de las aguas de escorrentía a ser generadas por el proyecto durante su operación. Dichos cómputos estarán basados en una tormenta con un periodo de recurrencia de cien (100) años. El propósito de estas lagunas es evitar la sedimentación de los cuerpos aguas abajo de su descarga, así como mantener el volumen de la descarga a la razón que descarga el predio previo a desarrollo (en su estado natural).

En atención de una solicitud del DRNA, le fue sometido el 26 de marzo de 2008 el plano conceptual modificado del proyecto y una sobreposición del mismo en una foto aérea. Estos ilustran la ubicación de tres charcas de retención, así como los cauces de las quebradas identificadas en el predio. También se identifica el límite de la zona designada en el Plan de Ordenamiento Territorial de Municipio Autónomo de Cidra como Suelo Rústico Especialmente Protegido, el cual permanece fuera del área propuesta para desarrollo. Estas charcas de retención consistirán de tres (3) depresiones en el terreno cubiertas con capa vegetal hacia las cuales se dirigirán las aguas de escorrentía pluvial de las áreas a ser desarrolladas. El área total de la superficie para las tres (3) lagunas es de unos 5.65 cuerdas. Sus aguas serán descargadas de forma controlada hacia cauces naturales adyacentes a las mismas.

Este plano conceptual modificado del proyecto, se incluye en este documento como la Figura 4, y éstas fueron tomadas en consideración en el estimado de movimiento de tierra del proyecto.

III.F.5. Sistemas de comunicaciones y telefonía

El pueblo de Cidra está ubicado dentro del Área Central de la Puerto Rico Telephone Co. y sus subsidiarias. El área recibe servicios de telefonía completos, incluyendo el sistema 9-1-1 de llamadas de emergencia a Emergencias Medicas, Policía, Cuerpo de Bomberos, Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres, Departamento de la Familia y el Programa de Emergencias Sociales.

III.F.6. Suministro de combustible

El suministro de combustible de gas propano para las unidades de servicio del proyecto, será por medio de camiones utilizando la carretera PR-172 que conecta la ciudad de Caguas con el pueblo de Cidra. Se encuentran suplidores de gas propano en las áreas inmediatas al proyecto, al igual que en las ciudades de Caguas y Bayamón. En lo que respecta a servicios para los automóviles, existen en el área suficientes estaciones de servicio de vehículos de motor (estaciones de gasolina y aceite diesel) y talleres de mecánica liviana como para proveer estos servicios a la población existente y a la que se proyecta como resultado del proyecto. Por tanto, no se prevé la necesidad de construcción de unidades de servicio de automóviles adicionales como resultado del proyecto propuesto.

III.F.7. Vías públicas de acceso

El acceso principal por carretera al pueblo de Cidra, es por la carretera PR-172 que conecta a la ciudad de Caguas con el pueblo de Cidra. Esta consta de una vía en cada dirección con un ancho promedio de 28 metros sin dividir y en algunas áreas con carriles para rebasar. Hay accesos secundarios por la carretera PR-787 desde Guavate y la PR-171 desde Cayey. Además hay otros accesos por la PR-173 de Aguas Buenas y la PR-173 de Aibonito. En el caso del proyecto, los accesos principales serían por la PR-172 desde Cidra y Caguas, y la PR-787 desde Guavate.

El Departamento de Transportación y Obras Públicas y la Autoridad de Carreteras y Transportación están en el proceso de ofrecer talleres informativos sobre el proyecto Conector de Cidra, desde la carretera PR-7733 hasta la carretera PR-52 en el Municipio Autónomo de Cidra. El proyecto consiste en la construcción de una nueva vía que proveerá al Municipio Autónomo de Cidra y barrios limítrofes un conector desde la carretera PR-733, desvío de Cidra, hasta la carretera PR-52, Autopista Luis A. Ferré. El proyecto tendrá una sección típica de dos (2) carriles en cada dirección de 3.65 metros de ancho cada uno, con paseo pavimentado de 3.0 metros de ancho a cada lado, e isleta central con ancho variable de 0.6 a 6.0 metros. La servidumbre tendrá un ancho variable de 50 a 100 metros. El acceso se controlará a través de intersecciones.

La ACT mediante comunicación del 26 de septiembre de 2007 expresó que "... el proyecto no se afecta por vías propuestas en el Programa de Construcción de Mejoras Permanentes de Cinco Años, vigente de esta Autoridad." No obstante, y según reafirmado en su carta del 30 de septiembre de 2008 recomendó la realización de mejoras geométricas y de ensanche a 15 metros en la media sección del segmento de la carretera PR-172 frente al proyecto así como mejoras en el Camino San José. Estas mejoras consisten en pavimento de rodaje a 7.30 metros, paseo de 3.00 metros, franja de siembra de 3.20 metros y acera de 1.50 metros y dedicación a uso público el segmento de la PR-172 a ser ensanchado, la provisión de carriles de aceleración y desaceleración en la intersección del proyecto con la PR-172, ensanche del Camino San José, proveer un sistema de semáforos en la intersección del camino San José y la PR-172, proveer facilidades de acera, franja de siembra e iluminación en el Camino San José, y mejoras en la intersección de la PR-72 y acceso a "Glaxo Smith Kline. Estas recomendaciones serán incluidas en los planos a ser oportunamente presentados a la ACT y el DTOP para su aprobación en la fase de permisos luego de aprobada la DIA-F. Véase copia de carta de la ACT del 26 de septiembre de 2007 y del 30 de septiembre de 2008, Apéndice I.

Para evitar interrupciones al tránsito durante la construcción del proyecto Bosques de Cidra, se someterá a la Oficina de Ingeniería de Tránsito de la Autoridad de Carreteras y Transportación un Plan de Mantenimiento de Tránsito ("MOT") que cumpla con la Parte V del Manual de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito en las Vías Públicas. (Véase Apéndice(s) XII y XIII)

III.F.8. Servicios de salud

El pueblo de Cidra cuenta con unas facilidades adecuadas de salud pública y privada que proveen los servicios básicos necesarios para sus residentes y la comunidad a establecerse. Además de las facilidades en el Municipio Autónomo de Cidra, se cuenta con facilidades de salud en el Municipio Autónomo de Caguas. Entre las facilidades en Cidra, se encuentran las siguientes:

- Corporación de Servicios de Salud y Medicina Avanzada (CoSSMA)
- Hospital Menonita- Hospital general ubicado en Aibonito y en Cayey
- Corporación de Servicios de Salud a Emigrantes Agrícolas
- Centro Margarita, Inc.
- First Hospital Panamericano- Centro de salud mental ubicado en Cidra
- Hogar Emmanuel

III.F.9. Instalaciones y servicios para la comunidad

El pueblo de Cidra cuenta con unas excelentes instalaciones para proveer los servicios básicos necesarios para sus residentes y la comunidad a establecerse. Entre las facilidades existentes, se encuentran las siguientes:

- Policía de Puerto Rico- Estación de Policía
- Policía Municipal de Cidra-Estación de Policía
- Cuerpo de Bomberos- Parque de Bombas
- Oficina de Manejo de Emergencias- Oficina municipal
- Facilidades deportivas
 - Hacienda Madrigal (equitación)
 - Estadio Jesús María Freire
 - Cancha bajo techo Juanito Cabello
 - Complejo Deportivo
 - Pista de trotar

- Museos
- Parques
- Hospederías
 - Casa Monticello
 - Motel Flor del Valle
 - Motel la Montaña
- Atractivos
 - Cerro El Almirante
 - Chorros de Perico
 - Lago Cidra
 - Chimenea del Trapiche
 - Ruinas del Hotel “Treasure Island” (1930)
 - Centro Comunal Hacienda Margarita

III.F.10. Desperdicios sólidos

El Municipio Autónomo de Cidra no tiene facilidades de disposición de desperdicios sólidos, por lo cual será necesario el disponer de los desperdicios sólidos del proyecto por medio de contratistas privados en las facilidades de disposición en Humacao, Barranquitas o en una instalación de disposición de desperdicios sólidos privada y autorizada por la Autoridad de Desperdicios Sólidos y la Junta de Calidad Ambiental. El pueblo de Cidra cuenta con una mini-estación de trasbordo de desperdicios sólidos y reciclaje, ubicada en el área del Complejo Deportivo Municipal.

La única instalación para el manejo y disposición de desperdicios sólidos activa con la capacidad y las autorizaciones necesarias para recibir los desperdicios sólidos de este proyecto es la del Municipio de Humacao, la cual es operada por una entidad privada. Aunque el Municipio Autónomo de Caguas está en el proceso de un pre-diseño y obtención de permisos para establecer una planta para la destrucción físico-química de los desperdicios sólidos no-reciclables, de acuerdo a información provista por el Municipio Autónomo de Caguas, no se espera que esta unidad esté en operación hasta luego del año 2009. En el compromiso de un desarrollo sustentable por parte de Bosques de Cidra, una vez comience en operación esta planta se utilizará para así contribuir a la disposición de desperdicios sólidos no reciclables.

Manejo de los desperdicios sólidos durante la construcción

Debido a la limitación en la existencia de instalaciones para el manejo y disposición de desperdicios sólidos, se requerirá de los contratistas y subcontratistas del proyecto el uso de metodología y técnicas de construcción que minimicen la generación de desperdicios sólidos. De generarse algún material de demolición durante la construcción, al igual que cualesquier otro desperdicio de construcción, éstos serán almacenados cuidadosamente y dispuestos por los contratistas seleccionados en una facilidad de disposición y reciclaje de desperdicios sólidos de construcción designados para ese propósito por la Junta de Calidad Ambiental y la Autoridad para el Manejo de Desperdicios Sólidos.

En el área noroeste del proyecto, cercana al puente de la PR-172 sobre el Lago de Cidra, personas no identificadas han depositado remanentes de tres o más automóviles, los cuales deberán ser removidos por el contratista a ser seleccionado antes de comenzar las obras de movimiento de tierra. Estos materiales deberán ser transportados y dispuestos en una facilidad de reciclaje de metales debidamente autorizada.

Manejo de los desperdicios sólidos durante la operación

De acuerdo a los cálculos proyectados para la generación de desperdicios sólidos durante la operación del proyecto, se espera generar los siguientes desperdicios¹:

Tipo de desperdicio	Cantidad por día	Cantidad por año
Desperdicio Total:	6.48 toneladas por día	12,762 toneladas al año
Desperdicio de plástico:	0.68 toneladas por día	1,241 toneladas por año
Desperdicio de papel y cartón:	0.65 toneladas por día	1,182 toneladas por año
Desperdicio metálicos:	0.68 toneladas por día	1,241 toneladas por año
Desperdicio putrescible orgánico:	0.84 toneladas por día	1,524 toneladas por año
Desperdicio patio no-procesables (verde):	1.32 toneladas por día	2,411 toneladas por año
Construcción incidental:	1.11 toneladas por día	2,021 toneladas por año
Desperdicio de vidrio:	0.16 toneladas por día	284 toneladas por año
Doméstico peligroso:	0.32 toneladas por día	591 toneladas por año
Desperdicio bio-médico:	0.01 toneladas por día	12 toneladas por año
Desperdicio electrónico:	0.01 toneladas por día	12 toneladas por año
Otros desperdicios:	0.41 toneladas por día	118 toneladas por año
Desperdicio verde procesable (composta):	4.85 toneladas por día	8,019 toneladas por año

¹ Autoridad de Desperdicios Sólidos

Los desperdicios sólidos no-reciclables a ser generados en el proyecto durante su operación, serán almacenados en áreas que cumplirán estrictamente con los requisitos aplicables a un generador de desperdicios sólidos no-peligrosos, para luego ser dispuestos en una facilidad de disposición de desperdicios sólidos debidamente autorizada.

Los desperdicios sólidos a generarse durante las operaciones del proyecto, consistirán mayormente de los desperdicios domésticos de las unidades de vivienda y los desperdicios de las áreas comunales y recreativas. Los desperdicios domésticos a ser dispuestos se almacenarán en contenedores de plástico o metal de un máximo de 35 galones de capacidad. Todos los desperdicios sólidos no-domésticos a ser dispuestos serán analizados para peligrosidad según requerido por la reglamentación vigente, un mínimo de una vez al año. Los depósitos de desperdicios sólidos a utilizarse en las áreas comunales y recreativas serán envases metálicos cerrados de unidades de volteo. Según el área a ser servida, estos contenedores variarán de entre 3 a 10 yardas cúbicas de capacidad. (Véase Sección V.D.8.)

Se espera establecer en coordinación con el Municipio Autónomo de Cidra y la Autoridad para el Manejo de Desperdicios Sólidos, un programa intensivo de clasificación de desperdicios, para así poder maximizar el reciclaje de éstos en el área del proyecto en cumplimiento con las Leyes 411 del 2000 y 61 del 2002.

El recogido de los desperdicios sólidos no-peligrosos de la facilidad será llevado a cabo por contratistas debidamente autorizados, y con la frecuencia necesaria para cumplir con los reglamentos vigentes de desperdicios sólidos. Las viviendas unifamiliares, así como las multifamiliares, contarán con facilidades para el reciclaje.

En el caso de generarse desperdicios sólidos peligrosos, éstos serán almacenados en áreas restringidas y que cumplan con los requerimientos de la reglamentación federal y local aplicables. Estos desperdicios provendrían fundamentalmente de productos de mantenimiento y limpieza, pinturas y solventes. El recogido de los desperdicios peligrosos de la facilidad será llevado a cabo por contratistas debidamente autorizados, con la frecuencia necesaria para cumplir con los reglamentos vigentes de desperdicios sólidos peligrosos.

Los desperdicios verdes serán procesados junto con el material leñoso según lo requiere la reglamentación vigente al momento de el proyecto estar en operación cumpliendo con los requisitos de la Autoridad de Desperdicios Sólidos y del vertedero que los reciba. Estos serán procesados junto con el material leñoso por medio de estibas de composta o humus en un área central del proyecto. Humus o tierra vegetal es el nombre científico del material resultante del proceso de composta.

La forma más común de preparar la composta es por medio de la utilización de depósitos en el suelo o en plataformas preparadas, donde se van depositando los desperdicios del jardín (hojas secas, recortes de pasto, flores marchitas, etc.) y en ocasiones el material de desperdicio no-putrescible de la cocina (cáscaras y recortes de frutas y verdura, desperdicio de café, cascarones de huevo, etc.), cubriendo éstos con una delgada capa de tierra, aserrín o pasto, para no dejar expuestos los desperdicios de cocina. Es recomendable triturar los desperdicios para que tengan una mayor superficie de contacto a la humedad, al aire y a las bacterias del suelo, lo cual acelera el proceso de composta. La materia orgánica en descomposición genera calor (aproximadamente 70° C), el cual sirve para matar los huevos de insectos y la mayoría de los microorganismos que pudieran causar enfermedades. Se agrega agua para mantener cierto nivel de humedad, y se voltea el material de cada 8 o 10 días para oxigenarlo. Al cabo de 6 a 8 semanas ya se tiene tierra negra o vegetal. El material así tratado es tierra negra de excelente calidad, la cual se puede usar como suelo para áreas sembradas.

IV. Caracterización del ambiente:

IV.A. Impactos al ambiente

El proyecto propone el desarrollo de un cuarenta y nueve (49) por ciento de los terrenos, dejando a su vez el restante cincuenta y uno (51) por ciento para protección bajo los diversos regímenes legales disponibles, lo cual incluye servidumbres de conservación y requisitos de permisos que en su día se emitan. Además, durante la construcción se implantarán aquellas medidas de control aplicables conforme a la reglamentación municipal, local y federal vigente. Como parte de la acción propuesta se implantarán medidas de control de erosión y prevención de sedimentación según propuestas en este documento, específicamente en los Apéndices XVIII y XIX para minimizar cualquier impacto al Lago de Cidra predominantemente al noroeste del proyecto, y la Quebrada las Quebradillas en el área este del proyecto.

Debido a la magnitud del proyecto bajo consideración, éste presenta impactos significativos. No obstante, dada la ubicación del área propuesta para desarrollo y habiendo incorporado las medidas de control ambiental mencionadas en la presente Declaración de Impacto Ambiental, el impacto del proyecto sobre los recursos naturales, culturales, ambientales y la infraestructura del área es mitigado adecuadamente y los beneficios ambientales y para el entorno comunitario donde ubica son mayores. Dicha determinación está condicionada a que se cumplan con los requerimientos de las agencias gubernamentales incluidos en el Apéndice I, así como con cualquier otra recomendación que tenga a bien hacer la Junta de Calidad Ambiental (JCA). De esta forma, los impactos significativos sobre el medioambiente identificado en la presente Declaración de Impacto Ambiental son debidamente atendidos.

IV.B. Áreas ecológicamente sensitivas

El lugar donde estará ubicado el proyecto consta de una extensión de terrenos al este del pueblo de Cidra, en la cual por diversas razones que se explican en otras secciones de este documento, se han creado una serie de planicies contiguas onduladas con una vegetación herbácea, que contienen dentro de su entorno unas áreas boscosas bordeando depresiones o zanjas de drenaje dentro de estas planicies. Estos bosques, han generado un hábitat donde diversas especies de fauna y flora, en particular aves, se han proliferado creándose unos Bosques de Galería con áreas de anidar para las aves con la sensibilidad natural de estos lugares. En el Apéndice XI se discuten estos bosques en detalle.

Con el propósito de crear una comunidad que integre la vida humana con el entorno natural de una manera mutuamente enriquecedora y para evitar el posible impacto de este proyecto sobre esas áreas sensitivas, se tomarán medidas de uso restrictivo, limitando su acceso a solamente actividades pasivas, educacionales y de investigación. Para esto se incorporará un diseño paisajista que permita el disfrute pasivo, con profundo respeto a los Bosques, a la vez que permita su estudio, disfrute y conservación. El mismo incluirá el uso de materiales de impacto reversible, enriquecimiento de la flora, fauna y actividades pasivas. Estas áreas boscosas serán

sometidas al régimen de servidumbres de conservación, según establecido por el Departamento de recursos naturales y Ambientales en su carta de endoso del 4 de agosto de 2008.

El proyecto está ubicado en la zona del legado Forestal del Área del Río Grande de Loiza. No obstante, este es consistente con las metas de dicho Programa. El Programa de Legado Forestal, Área de Río Grande de Loíza es un programa federal que designó áreas con cubierta forestal extensa y con altos valores hidrográficos con fines de manejo forestal y conservación. El documento titulado Programa de Legado Forestal para Puerto Rico de julio de 2000 del DRNA establece que "Este programa fue creado por el Congreso como parte del "Farm Bill" de 1990 que identifica y protege tierras privadas de importancia ambiental amenazadas por la conversión para uso no forestales. El Programa del legado Forestal es un instrumento importante en retener y expandir el papel de los bosques en el balance del ecosistema natural, protegiendo los mismos para beneficio de las generaciones futuras." "La meta de dicho programa es el proteger las áreas forestales ecológicamente importantes en manos privadas que se encuentran amenazadas por la conversión a usos no forestales y que respondan a los criterios de elegibilidad del programa.

El proyecto propone la preservación, mediante el régimen de servidumbre de conservación, de la totalidad de los Bosques de Galería, así como de una franja de amortiguamiento alrededor de los cuerpos de agua que se encuentran en el predio o colindan con éste. Además, las áreas propuestas para desarrollo con mayor densidad están ubicadas en áreas colindantes con la carretera estatal PR-172. Así, el proyecto contribuye a la protección del hábitat de la paloma sabanera y la calidad del paisaje. Las actividades de construcción del proyecto se limitarán a las áreas compuestas mayormente por pastos. Por esta razón, el proyecto no contempla el desarrollo de áreas comprendidas por bosques, ni de áreas que presentan diversidad biológica o características únicas, que son los objetivos que el Programa persigue. En otras palabras, el proyecto contribuiría a lograr los objetivos del Programa.

Las áreas verdes no forestadas y a conservar pueden ser reforestadas y tratadas con especies nativas y de relativa importancia a la paloma sabanera. Incluyendo especies de Roystonea, Petitia, Zanthoxylum, Ocotea, Nectandra, Eugenia, Miconia, Tetragia y Cestrum entre otras especies. Como se indica en la DIA, se contempla aplicar el concepto de bosque urbano para beneficiar la vida silvestre como parte fundamental de los objetivos de este desarrollo. Entendemos que al citar la pérdida de habitáculo, el comentario se refiere a la Categoría 5, zonas herbáceas o de pastos, pues no hay impacto en los Bosques de Galería.

Las quebradas y tributarios que fluyen hacia el lago de Cidra ubican dentro de las áreas designadas como Bosques de Galería. Según indicado anteriormente, estos bosques así como una franja mínima de 10 metros en su periferia serán conservados. Por tanto, los cauces de estas quebradas y tributarios del Lago de Cidra no serán canalizados, ni rellenados, ni alterados. Además, la distancia mínima entre el solar más cercano al lago de Cidra es de 25 metros. Lo antes indicado cumple cabalmente con la política pública a seguir por las agencias ambientales del Estado Libre Asociado en virtud de la Ley Núm. 55 del 22 de enero de 2004.

En una etapa posterior del desarrollo, una vez se tengan los detalles de construcción del proyecto se someterá al DRNA y a la JP un Plan detallado de Mitigación. Dicho plan incluirá reforestación según requerida como parte del cumplimiento con el Reglamento de Planificación Número 25. Se anticipa que el Plan de Mitigación y Reforestación comprenderá:

- Reforestación de la zona de amortiguamiento;
- Conservación a perpetuidad de las áreas de los Bosques de Galería y la propuesta zona de amortiguamiento antes descrita;
- Reforestación de las áreas verdes en las áreas a ser urbanizadas;
- Construcción de dos charcas de retención las cuales estarán cubiertas de capa vegetal;
- Los árboles a ser incluidos en Plan de Reforestación serán de las especies recomendadas por el DRNA en carta del 26 de noviembre de 2007 al proponente;
- Implantación de medidas de control de erosión y sedimentación a lo largo de la franja de conservación.

Debe aclararse que el proyecto no propone canalización ni relleno alguno de los cuerpos de agua que existen en el proyecto.

En el proyecto, 127.5599 cdas se protegerán bajo los diversos regímenes legales disponibles, lo cual incluye servidumbres de conservación y requisitos en los permisos que en su día se emitan. Disponiéndose que las 16.1433 cuerdas de áreas verdes y lagunas de retención solo podrán dedicarse a esos fines y tales limitaciones constarán en los permisos y autorizaciones que en su día se emitan, incluyendo el permiso incidental de movimiento de tierra. Además, estas áreas podrán también destinarse para ubicar, en todo o en parte, las siembras de mitigación que en su momento se habrá de realizar para cumplir con los requerimientos de la Ley Núm. 133 de lro de julio de 1975, según enmendada (Ley de Bosques) y su Reglamento de Planificación Núm. 25.

De descubrirse en el predio objeto de desarrollo algún cuerpo de agua superficial o subterráneo, sea perenne o intermitente, se informará inmediatamente al DRNA y demás agencias concernidas.

IV.C. Sistemas naturales y artificiales

Entre los años 1946 y 1947 se construyó en el Río Bayamoncito en el Municipio Autónomo de Cidra el embalse del Lago Cidra. El embalse tiene una represa de hormigón y tierra de 165 metros de largo y 24 metros de alto con el propósito de dar servicio de agua suplementaria al área de San Juan. A la luz de los conceptos de ingeniería de aquel momento, no se proveyó un sistema adecuado de extracción de sedimentos del embalse, y el que se instaló resultó inservible en pocos años. En la actualidad, el embalse sólo provee una pequeña cantidad de agua, la cual con la reciente construcción del Súper Acueducto ya no se utiliza. La presa está en un estado avanzado de abandono. Sin embargo, aún con la situación anterior, el lago tiene unas características que lo hacen atractivo para la pesca deportiva y la recreación pasiva. Además de esos usos, el lago cobija grupos de aves, peces y reptiles que hacen de éste su hábitat permanente. Se ha informado además en este lago de la presencia de aves migratorias en ciertas épocas del año.