

MUNICIPIO AUTONOMO DE VIEQUES

Declaración de Impacto Ambiental
Estratégica
Cambio en Clasificación y Calificación
de la Parcela Catastral 456-000-010-
06 Remanente

*Sector Martineau, Barrio Florida
Vieques, Puerto Rico*

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

Hon. Evelyn Delerme
Alcaldesa

Julia Vélez
DIRECTORA OFICINA DE PLANIFICACION

EQUIPO TÉCNICO GNA:

Dr. Gerardo Navas Dávila, P.E., Ph, D, C& R Planning

Plan. Luis E. Ramos, MP, M Arch.

Ing. Víctor Ramírez GIS y Cartografía

Kaira Fuentes, Planificador Asistente BC Ambiental: Área Ambiental

Zaimara Vera, Planificador Asistente, Área Social

Ing. Ralmary Vera, Planificador Asistente, Área de Infraestructura y Reglamentación

INDICE

Preámbulo.....	4
Fundamentación Legal de la DIA E	6
El desarrollo del sector turístico orientado a la naturaleza	7
Base Legal e implicaciones relativas a la protección y preservación del ambiente...	15
Objetivos principales	15
Interrelación con planes, políticas o programas vigentes.	17
Descripción del medio ambiente	18
Posibles impactos positivos y adversos inevitables, temporeros y permanentes.....	28
Evaluación de las Alternativas Consideradas	29
Relación entre usos locales a corto plazo y la conservación y mejoramiento del medio ambiente	34
Medidas de prevención y reducción de impactos.....	35
Recursos y Agencias.....	37
Referencias	38

PREÁMBULO

La ley 81 de 30 de agosto de 1991, conocida como la Ley de Municipios Autónomos, según enmendada, faculta a los municipios de Puerto Rico a elaborar sus propios planes de ordenamiento de los usos de suelo. Los planes de ordenamiento territorial propician un uso juicioso y el aprovechamiento óptimo de los recursos y del territorio. Se persigue asegurar el bienestar de las generaciones actuales y futuras. A dichos propósitos el Capítulo XIII de la mencionada Ley responde a la meta fundamental de controlar el proceso de urbanización reservando o manteniendo en lo posible el suelo rústico libre del proceso de urbanización.

El POT de la Municipalidad de Vieques está vigente desde el año 2000. El artículo XIII de la Ley de Municipios Autónomos (Ley 81 de 1991) ordena la revisión del POT en un periodo de 8 años a partir de su aprobación. La Ley autoriza además a procesar revisiones parciales del POT de manera de responder a cambios y necesidades apremiantes no previstas del todo al momento de la elaboración del POT.

Objeto de la DIA-E

Esta Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica trata sobre una enmienda parcial al POT de Vieques del 2000, consistente de un cambio de clasificación y un cambio de calificación de una parcela localizadas en el Sector Martineau del Barrio Florida en Vieques.

Al presente concurrente a la enmienda parcial del POT propuesta, están en proceso una enmienda parcial consistente de un Plan de Área en el Sector Martineau, donde se encuentra el predio objeto de este cambio de clasificación y calificación.

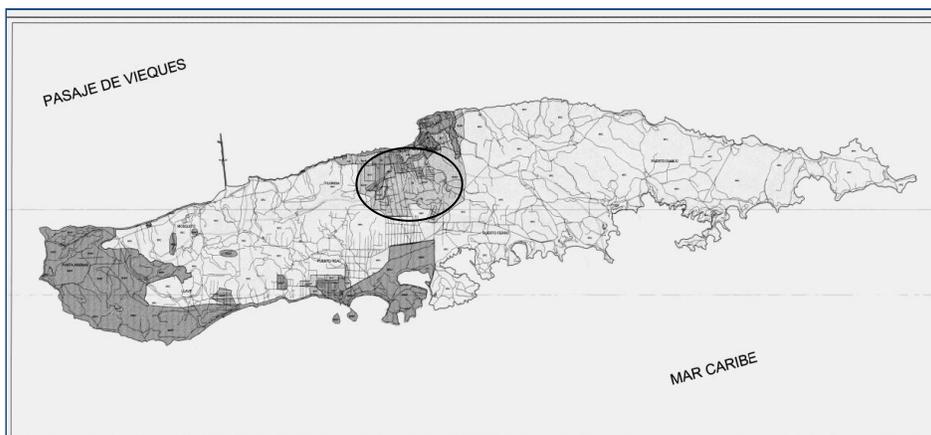
Localización del Objeto del Cambio Propuesto

DIA-E Cambio en Clasificación y Calificación de Parcela Remanente en el Sector Martineau, Barrio Florida Vieques

El Sector objeto del Plan de Área está demarcado por el oeste por el aeropuerto y con los límites este del Plan de Área de Mosquito. Por el este el sector se demarca por la finca cuya Parcela Remanente es objeto del cambio de zonificación, a su vez ubicado al oeste del cementerio nuevo municipal. Por el lado norte, el sector es deslindado por la costa y por el lado sur por las parcelas localizadas al lado sur de la PR 200.

El predio objeto del cambio en clasificación y calificación es a la presente propiedad de la PRIDCO y es objeto de una permuta por una propiedad del Municipio zonificada Industrial liviano, localizada en el Barrio Mosquito. La Parcela Remanente se encuentra al interior del sector descrito, en su extremo este, identificado con el #456-000-010-06 del Plano Parcelario del CRIM y con coordenadas x: 302607.12950 y: 234558.8249. La parcela remanente cuenta con un área de 47.7 cuerdas.

Figure 1: Localización Parcela Remanente



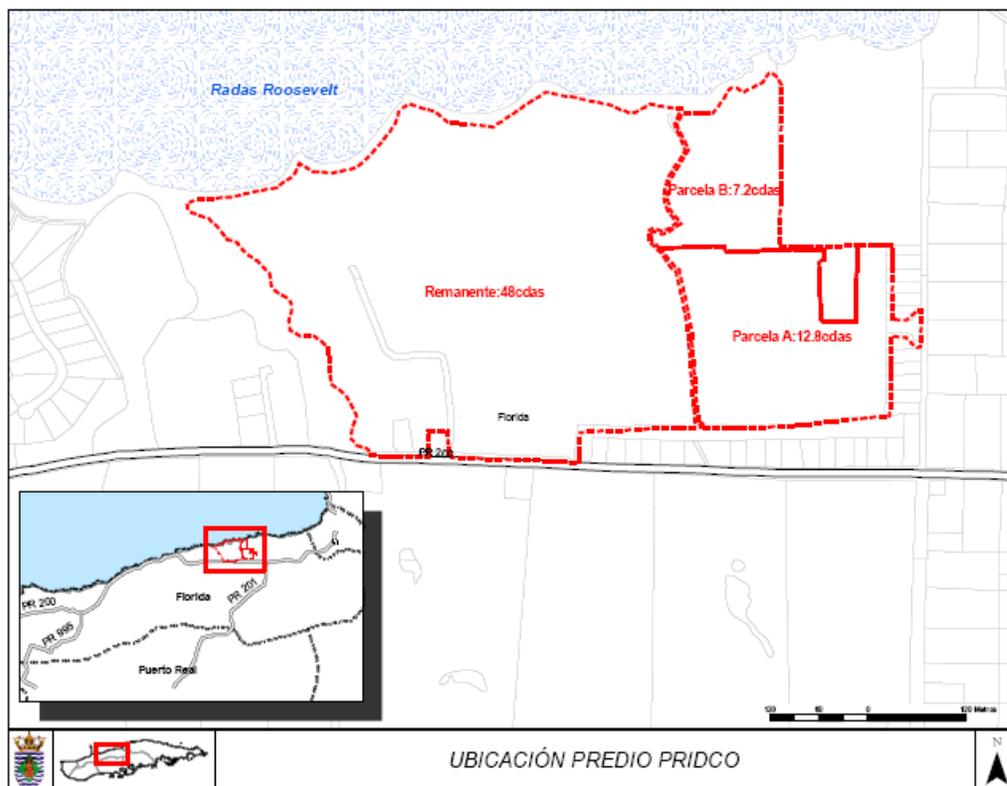


Figure 2: Parcela Remanente (PRIDCO)

Además del POT, están vigentes de las políticas contenidas en el Plan Maestro de Desarrollo Sostenible de Vieques y Culebra (PMDSVC) como fuente de orientación de las acciones concretas de implantación, y el Plan de AREA de Isabel Segunda, Esperanza y Mosquito (PAISEM), ambos documentos aprobados en el 2008. El PAISEM fue adoptado por la Junta de Planificación en el 2008.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL DE LA DIA E

Por otro lado, el artículo 4(B) (3) de la Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, conocida como la Ley sobre Política Pública Ambiental de la Junta de calidad Ambiental (JCA) establece que los cambio o enmiendas en clasificación o calificación del suelo determinado por los planes de ordenación vigentes deben cumplir con la preparación de una declaración de impacto ambiental

DIA-E Cambio en Clasificación y Calificación de Parcela Remanente en el Sector Martineau, Barrio Florida Vieques

estratégica (en adelante DIA-E). La preparación de la DIA E se rige por la resolución RI-06-1 de la JCA.

Este requerimiento tiene el fin de identificar los posibles impactos ambientales que el cambio en clasificación y calificación pueda representar sobre el ambiente natural y construido y sobre el bienestar de los habitantes. Se interesa prever los impactos positivos y negativos sobre el patrimonio natural y cultural de manera de prevenirlos o mitigar aquellos que no puedan evitarse.

EL DESARROLLO DEL SECTOR TURÍSTICO ORIENTADO A LA NATURALEZA

Todos los planes vigentes ponen énfasis en el desarrollo del sector turístico como base principal de exportación y desarrollo económico. De igual manera, el énfasis se concreta en el turismo de naturaleza y el cultural en sus distintas modalidades. Se subraya la necesidad y conveniencia de mantener una escala hotelera de tamaño moderado y pequeño, que además de afirmar la escala de la Isla Nena, facilite la participación más amplia de la ciudadanía como empresarios en el sector. El desarrollo del sector agrícola y de servicios que estimulará el incremento de la actividad turística, se propone como un sector complementario para la generación de oportunidades de trabajo y el adelanto del sector empresarial local. De igual manera, todos los planes acentúan la importancia de la conservación de los recursos naturales y del patrimonio físico cultural como el recurso en que se sostiene el turismo de naturaleza y cultural propuesto. La revisión parcial objeto de esta DIA E está dirigida a implantar mas efectivamente los objetivos enunciados en el POT, y reiterados en diversas maneras los enunciados en el PMDSVC y en el PAISEM, aun vigentes.

La necesidad de adelantar la enmienda parcial del POT 2000.

El Resumen Ejecutivo del Informe Final de la “Comisión Especial de Vieques”- Orden Ejecutiva 1999-21 del 11 de mayo de 1999 sostiene: “...la gran mayoría de los

indicadores sociales y económicos que recopila la JPPR para el municipio de Vieques... exhiben un rezago sustancial con respecto al resto de Puerto Rico. La tasa de pobreza para Vieques... es de 70% (y una tasa de desempleo mayor al 23%). Esta realidad evidencia la necesidad de que el Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, formule una política pública de desarrollo adaptada y atemperada a las necesidades...de los residentes...”.

El Municipio de Vieques desea adelantar este cambio de Zonificación y Clasificación de manera que pueda propiciar actividades inminentes de desarrollo del lugar, generar riqueza y oportunidades de empleo para los residentes de la isla. Esta urgencia está reconocida y documentada en varios documentos descriptivos y de política pública. Entre estos se encuentran: Plan de Ordenamiento Territorial 2000, Guías para el Desarrollo Sustentable de Vieques, Plan Maestro para el Desarrollo Sustentable de Vieques 2008, Resolución JPPR de 4 de abril de 2003 adoptando el Distrito de Planificación Especial Vieques y Planes de Área en Isabel Segunda, Esperanza, Mosquito y la Ley Núm. 153 del 2002 para Crear la Zona Especial de Desarrollo Económico Vieques-Culebra.

Concurrente a los cambios de clasificación y calificación de esta enmienda parcial del POT 2000, que aquí se tramita, se procesa una enmienda parcial al POT, consistente de un Plan de Área en el Sector Martineau del barrio Florida, del que forma parte el predio objeto de este cambio propuesto. También se tramita la revisión integral del POT requerida a los ocho años de su vigencia. La revisión integral del POT toma, por su complejidad, un período extenso de tiempo, que el Municipio considera demasiado extenso para atender con la urgencia que amerita las necesidades sociales y económicas apremiantes de la comunidad Viequense. Según experiencias pasadas la elaboración de los planes de área y la revisión integral del POT toman un período de alrededor de dos años. Para superar los costos de transacción señalados, en un proceso paralelo y coordinado con la revisión del POT, el Municipio ha iniciado este proceso de revisión parcial que por

su menor complejidad permitirá una gestión más inmediata y la atención más expedita de las acciones dirigidas a superar las mencionadas limitaciones.

Alcance de la revisión parcial del POT

La revisión parcial del POT propuesta, objeto de esta DIA- E consiste de:

1. Un cambio en clasificación de una “Parcela Remanente” ubicada en el Barrio Florida, Sector Martineau, de la clasificación actual de suelo urbanizable no programado (SUNP) a suelo rustico común (SRC).
2. Un cambio en calificación (Zonificación) de la referida parcela calificada actualmente como Residencial 1 a un Distrito Turístico Selectivo (DTS).

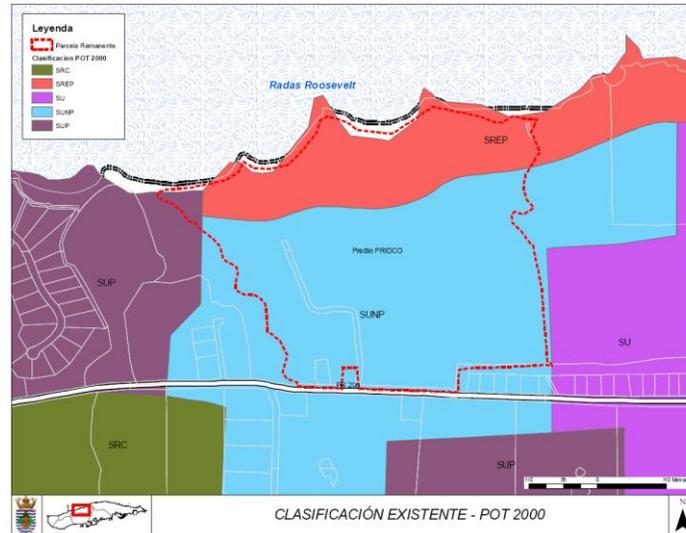
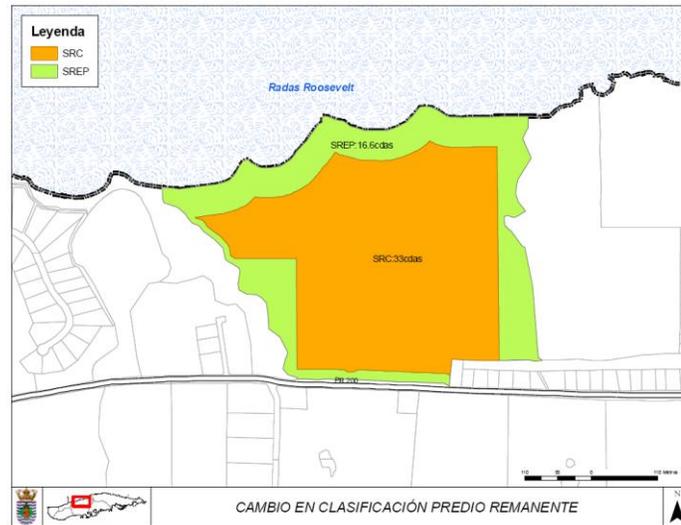
En ambos casos se trata de un cambio conocido como “down zoning” con el objetivo principal de la Ley 81 de controlar el proceso urbanizador. Los cambios propuestos constituyen una herramienta clave para controlar el crecimiento de la zona urbana de Isabel Segunda, para proteger y mejorar la condición de los recursos naturales y para desarrollar una economía sostenible. Pero además como se ha adelantado, los cambios propuestos permiten adelantar los objetivos relativos al desarrollo del sector turístico orientado a la naturaleza y al participación mas amplia de la población en este desarrollo.

El predio objeto del cambio en clasificación y calificación se encuentra al interior del sector descrito, en su extremo este, identificado por la Parcela #456-000-010-06 del Plano Parcelario del CRIM y con coordenadas x: 302607.12950 y: 234558.8249 y es parte de un área mayor demarcada para un Plan del Plan del Sector Martineau en proceso. Este Plan responde a los mismos propósitos y justificaciones del cambio de clasificación y calificación que por medio de esta iniciativa se adelanta.

Descripción del Cambio en Clasificación y Calificación propuesto

DIA-E Cambio en Clasificación y Calificación de Parcela Remanente en el Sector Martineau, Barrio Florida Vieques

Parte considerable del sector está clasificado como suelo urbanizable no programado (SUNP), inclusive en el predio objeto del cambio en clasificación y calificación. El cambio en clasificación solicitado para el predio en cuestión es de **Suelo Urbano No Programado (SUNP) a Suelo Rústico Común (SRC)**.



El predio bajo consideración está calificado Residencial Uno (R-1) en su mayor extensión y público (P) a lo largo de una franja en la zona marítima terrestre. El

DIA-E Cambio en Clasificación y Calificación de Parcela Remanente en el Sector Martineau, Barrio Florida Vieques

patrón de zonificación caracteriza en general el sector en su totalidad, con excepción de la parcela donde ubica el Hotel Martineau, el cual está zonificado con un distrito turístico selectivo (DTS).

La propuesta al además sustituye el distrito público (P) en la franja marítimo terrestre por un distrito de conservación de recursos (CR-1).

Tabla

Tabla 1: Cambios en Clasificación y Calificación

PARCELA "REMANENTE" (47.57 CDAS)		
	Existente	Propuesto
Clasificación	SUNP	SRC
Zonificación	R-1	DTS, DT-G, CR
PARCELA "B" (7.26 CDAS)		

El distrito "DTS" del Plan de Área del Litoral Costero Norte de Vieques se establece para facilitar la ubicación de proyectos turísticos y recreativos, sujeto a disponibilidad de infraestructura en el área y donde es necesario mantener el carácter paisajista y las condiciones naturales del lugar. Cualquier desarrollo propuesto en este distrito será evaluado por la nueva Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe).

El predio objeto de esta petición ubica fuera de los límites del Plan de Área del poblado de Isabel Segunda. Además, el PA Mosquito se propone como un nuevo asentamiento en cuya área se destinan usos urbanos (residenciales y comerciales)

que sobrepasan el área que planteamos reclasificar en esta propuesta. Por tanto, la reclasificación de terrenos actualmente clasificados SUNP a SRC en el predio objeto de esta propuesta no representa una limitación al futuro desarrollo urbano en Vieques ni en el poblado Isabel Segunda.

Carácter del Desarrollo: Parámetros de uso, guías de diseño y requerimiento de espacios públicos aplicable al Distrito DTS

La acción propuesta evitará el desparrame urbano, protegiendo la zona de ser desarrollado con proyectos de mayor impacto como son los calificados Residencial - 1 (R-1).

El cambio en zonificación propuesto, así como el Plan de Área, está sujeto a parámetros de diseño y guías morfológicas dirigidos a propiciar el carácter rústico/turístico y el desarrollo sostenible del lugar. Entre los parámetros se incluye el que limita el área desarrollable dentro del predio a un 50% de este, la altura de los edificios y el tamaño del solar. Se incluye además el requerimiento de mejoras paisajistas y de las aéreas boscosas existentes en las colindancias este, oeste y a lo largo del frente de la PR 200. A los efectos de los cual se requerirá el cumplimiento de los estándares del “LEED” Arquitectónico (USGBC)¹ y la parte relativa a Turismo Sostenible en el documento “Guías de Diseño para Instalaciones Eco Turísticas y de Turismo Sostenible”² (Compañía de Turismo de Puerto Rico).

Además de la distribución de las aéreas del predio según sus usos es decir desarrollo y conservación, el cambio propuesto por el Municipio a la Junta de Planificación incluye un listado de requisitos que aseguran el carácter rústico del

¹ United States Green Building Council

desarrollo y la conservación de los recursos. Estos parámetros aseguran la separación del 50% del predio para su conservación. Para el 50% remanente donde se autoriza el desarrollo se requiere un 66% de espacios verdes. Los parámetros son los siguientes:

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS - PREDIO PRIDCO REMANENTE

Rev.5 1-junio-2010

Área total del predio Remanente:		47.57	cuerdas
Conservación de Recursos	31%	14.77	cuerdas
Desarrollo	69%	32.8	
	50%	16.4	cuerdas del área de desarrollo a conservarse verde
Distritos de Calificación			
Área calificada DTS	12,7743.2 mts.	32.5	cuerdas (Desarrollo Turístico)
Área calificada CR-1	65,260.6 mts.	16.6	cuerdas (Conservación)
Área calificada DT-G	2000 mts.	0.5	cuerdas (Dotación General)

El cambio propuesto busca además ampliar la capacidad de desarrollo del sector turístico en la modalidad de turismo de naturaleza, cuyas hospederías de tamaño moderado y pequeño se ubiquen en un ambiente natural y rústico según la disponibilidad y aprovechamiento de los terrenos disponibles. Puestos en vigor, los cambios permitirán un desarrollo dirigido a satisfacer las necesidades de empleo para las generaciones actuales y futuras. Por ende se podrá garantizar la

generación de empleos y la conservación del ambiente a través del uso responsable de los terrenos a desarrollar.

Según los estimados, Se espera una renta anual para el Municipio de \$1.3 millones, una inversión de \$89 millones, la creación de 250 empleos directos y de 127 indirectos.

ESTIMADO DE INVERSIÓN E INGRESO AL MUNICIPIO	
<i>ingreso:</i>	
Renta anual 50% de tierra	\$1,330,000.00
<i>inversión:</i>	
Residencial-turístico	\$9,900,000.00
Hotel	\$40,000,000.00
Venta de 50% de tierra	\$19,000,000.00
Aportación Pública 50% tierra	\$19,000,000.00
Arbitrios construcción	\$1,996,000.00
TOTAL INVERSION :	\$89,896,000.00
Empleos	Directos: 250
	Indirectos: 127

Tabla 2: Estimado de Inversión e Ingresos

BASE LEGAL E IMPLICACIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE

Es política pública del estado Libre Asociado de Puerto Rico otorgar autonomía a los municipios, los ámbitos de autoridad y procesos relativos a la elaboración aprobación y adopción de planes territoriales. Este se logra a partir de la aprobación de la Ley Núm. 81 del 30 de agosto de 1991, mejor conocida como la Ley de Municipios Autónomos.

Persiguiendo el enfoque especial que debe recibir la isla-municipio de Vieques según expresado en la reciente Ley Núm. 153 del 2002, “Ley para Crear la Zona Especial de Desarrollo Económico Vieques-Culebra”. Conjuntamente con la realidad socio-económica caracterizada por las desventajas y el rezago, se propone un cambio de clasificación y calificación en la parcela # 456-000-010-06 ubicado en el barrio Florida en Vieques.

Para éste se requiere una DIA-E siguiendo las normas establecidas en el artículo 4(B)(3) de la Ley 416 del 22 de septiembre de 2004, mejor conocida como la Ley sobre política pública ambiental y la resolución RI-06-1 de la JCA. En el mismo se examina los posibles impactos ambientales positivos y negativos como consecuencia en los cambios de clasificación de SUNP a SR y en calificación de R-1 a DTS.

OBJETIVOS PRINCIPALES

El Resumen Ejecutivo del Informe Final de la “Comisión Especial de Vieques” - Orden Ejecutiva 1999-21 del 11 de mayo de 1999 sostiene: *“...la gran mayoría de los indicadores sociales y económicos que recopila la JPPR para el municipio de Vieques... exhiben un rezago sustancial con respecto al resto de Puerto Rico. La tasa de pobreza para Vieques... es de 70% (y una tasa de desempleo mayor al 23%). Esta realidad evidencia la necesidad de que el Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico,*

formule una política pública de desarrollo adaptada y atemperada a las necesidades... de los residentes...”.

Por tanto, en aras de adelantar la apremiante agenda socio-económica para la isla-municipio de Vieques, se persigue adelantar la zonificación adecuada a los propósitos perseguidos, de manera de facilitar los procesos adjudicativos ministeriales autorizados en la zonificación y en las guías y parámetros que acompañan la propuesta para cada distrito. Estas guías y parámetros en efecto aseguran los controles necesarios para garantizar un desarrollo sostenible, ambiental y socialmente responsable.

1. Los cambios propuestos armonizan y adelantan la política pública expresada en el documento “Distrito de Planificación Especial de Vieques y Planes de Área: Isabel Segunda, Esperanza, y Mosquitos”, consistente en concentrar el desarrollo urbano al interior del suelo urbano existente en Isabel II, Esperanza y en Mosquito. Por tanto, con la reclasificación de suelo SUNP - R1 a SRC - DTS se desalienta la expansión urbana fuera del ámbito de PA y se redirige la presión de desarrollo urbano hacia el interior del suelo urbano.
2. Mejorar la condición socio económica del barrio Florida y del resto de la población viequense a través de la creación de empleos en el sector hotelero y las oportunidades de participación empresarial, individual y colectiva, de los habitantes de Vieques.
3. Se proyecta el crecimiento económico a través de un turismo responsable a tono con el carácter y la capacidad de la isla nena. El distrito DTS mantendrá el carácter del paisaje rural y se seguirán todos los estándares y especificaciones pertenecientes a la clasificación de suelos rústicos, así como los objetivos contenidos en la política pública relativa al acceso a la costa. El Objetivo se expresa de la siguiente manera:

- i. Preservar la calidad escénica y rural del paisaje, así como la protección de recursos naturales existentes en el suelo rustico mediante el establecimiento de complejos turísticos y residenciales-turísticos de baja densidad agrupados en una o más porciones del solar reservando como área verde el remanente, que nunca será menor de un 50%. Según las guías y parámetros sobre impuestas a los distritos de zonificación utilizados, el desarrollo tomará en consideración los rasgos particulares del terreno, tales como la topografía, geografía, vistas y vegetación. También aplicarán las normas existentes relativas a la protección de los recursos arqueológicos y naturales.

INTERRELACIÓN CON PLANES, POLÍTICAS O PROGRAMAS VIGENTES.

1. El Municipio de Vieques desea adelantar este cambio de Zonificación y Clasificación de manera que pueda propiciar actividades inminentes de desarrollo del lugar, generar riqueza y oportunidades de empleo para los residentes de la isla. Esta urgencia está reconocida y documentada en varios documentos descriptivos y de política pública. Entre estos se encuentran: Plan de Ordenamiento Territorial 2000, Guías para el Desarrollo Sustentable de Vieques, Plan Maestro para el Desarrollo Sustentable de Vieques 2008, Resolución JPPR de 4 de abril de 2003 adoptando el Distrito de Planificación Especial Vieques y Planes de Área en Isabel Segunda, Esperanza, Mosquito; Ley #153 del 2002 para Crear la Zona Especial de Desarrollo Económico Vieques-Culebra. Además, el Resumen Ejecutivo del Informe Final de la “Comisión Especial de Vieques”- Orden Ejecutiva 1999-21 del 11 de mayo de 1999. Por tanto, en aras de adelantar la apremiante agenda socio-económica para la isla-municipio de Vieques, se persigue adelantar los procesos adjudicativos sin menoscabar

los controles necesarios para garantizar un desarrollo justo y sostenible, ambiental y socialmente.

2. Como se ha mencionado anteriormente, el sector y predio es objeto de un Plan de Área (PA) que se elabora en el contexto de **nuevos objetivos, prioridades y circunstancias** que orientan la revisión integral del POT, en curso. Toda vez se persigue la conservación del carácter rustico del sector, a tono con la visión de un desarrollo turístico y recreativo orientado a la naturaleza, los cambios solicitados en zonificación y clasificación para la parcela “REMANENTE” representan un menor grado de intensidad en desarrollo (“down-zoning”). Así las cosas, no se vislumbra conflictos relacionados con usos existentes, todo lo contrario, se adelantan los nuevos objetivos de conservar el carácter rustico del sector para propiciar un desarrollo económico acorde a los atributos y potencialidades del área.

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El municipio de Vieques es una isla oceánica con una extensión territorial de aproximadamente 137 Km. Se ubica a 10 Km. al este de la isla de Puerto Rico y está bordeada en su extremo nor-occidental por el pasaje y la sonda de Vieques mientras su extremo sur oriental bordea el mar Caribe. Gracias a su condición de isla, Vieques cuenta con una rica biodiversidad y recursos naturales productivos de gran importancia. La gran mayoría de sus ecosistemas son costeros, entre los cuales predominan los llanos, humedales, manglares, arrecifes de coral y praderas de yerbas submarinas.

Clima:

Vieques está situada entre las Antillas Menores de Barlovento. Su superficie, está sujeta a la acción directa de los vientos alisios ya su dimensión mas larga se encuentra ubicada de frente a los mismos. Estos vientos propician un clima tropical marino en la isla. Durante el invierno, los mismos se desplazan en dirección este, mientras que en verano viajan del este-sureste. Aunque Vieques está sujeta principalmente a la acción de los vientos alisios, se observan brisas costeras y brisas asociadas a las lomas y los valles. No obstante, estas brisas locales no son tan significativas sobre el clima isleño.

La temperatura anual promedio de 27 grados centígrados (80° F), sitúa a la isla dentro del cinturón térmico con las temperaturas más áridas del país. Los vientos alisios y la escasa lluvia propician que el clima de la isla sea árido y caluroso. La temperatura máxima registrada es de 37 grados Centígrados (97° F) en agosto, y la mínima registrada fue durante el mes de febrero con 24 grados Centígrados (76° F).

La topografía de escasa elevación que predomina en la Isla Nena, impide la formación de lluvias orográfica. El factor de poca elevación propicia que las lluvias en Vieques sean lluvias conectivas, casi siempre vespertinas e inciertas. El otro tipo de lluvia más común sobre Vieques, es la lluvia frontal o ciclónica.

La temporada de sequía en Vieques se experimenta desde diciembre hasta julio, siendo marzo y abril los meses que menos llueve, mientras, que la temporada de lluvia se extiende de agosto a noviembre. De estos meses, llueve mas en septiembre y noviembre. No obstante, entre los meses de mayo a noviembre ocurre el 75 por ciento de la precipitación anual. En promedio se registran anualmente entre 660 a 829 milímetros (26 y 27 pulgadas) de agua.

Hidrología

La esorrentía superficial es significativa durante los meses de septiembre a octubre y durante los eventos climatológicos ocasionales. No obstante, estos eventos

contribuyen a la erosión severa del terreno. De diciembre a abril el agua es usualmente un factor limitante, impidiendo que el suelo recupere la cantidad máxima de agua que puede acarrear. No es hasta los meses de julio o agosto que ocurre el proceso de recarga de estos suelos.

Las quebradas son numerosas y forman pequeñas cuencas cuyas áreas de captación son de aproximadamente 2.6 kilómetros cuadrados (1 milla cuadrada). El tamaño reducido de las cuencas imposibilita el flujo perenne del agua, excepto en época de lluvia cuando las aguas de escorrentía fluyen por las quebradas de los valles. En época de sequía, el cauce de algunas quebradas permanece seco. Las que son alimentadas por manantiales dan paso a la formación de charcas. Este patrón se debe al efecto secante de los vientos alisios, que junto a las altas temperaturas, se hacen que aproximadamente el 90% de la precipitación se evapore, el 5% es atrapado por los acuíferos y el 5% restante permanece en las quebradas durante la temporada de lluvia.

En el área de estudio se ubican dos quebradas intermitentes en el este y oeste del predio.

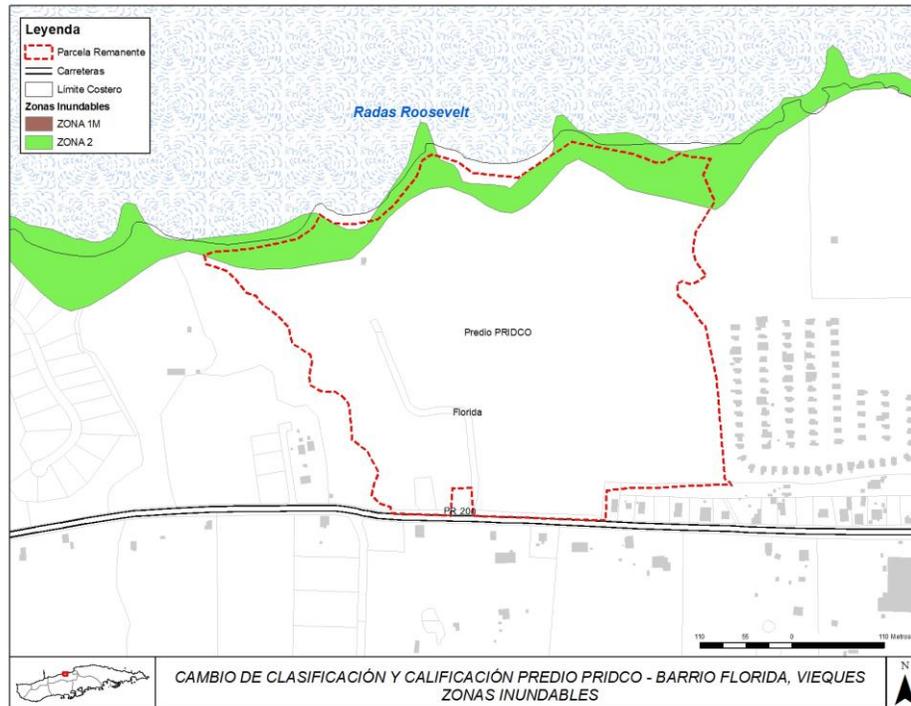


Figure 3: Zonas Inundables

Suelos

La geología que predomina en el área propuesta consiste de roca intrusiva y extrusiva volcanoclástica, dominando las rocas plutónicas, la quartzodiorita y granodiorita (vease diagrama). Los tipos de suelos que acompañan a las rocas madres anteriormente mencionadas comprenden de una gama variada. En este se encuentran los suelos Limo Vieques, Playa Costaners y Catalina arcillosa. Alrededor del 26 por ciento del territorio de la isla está compuesto por la serie Vieques. Estos suelos son moderadamente profundos, poseen buen drenaje y permeabilidad rápida. Estos tienen una alta susceptibilidad a la erosión y se encuentran en las pendientes de las tierras altas (5-40%) y áridas. Limo Vieques posee pendientes de 5 a 12 por ciento con unidad de capacidad agrícola IV. Los suelos Playa Costanera se componen de granos de arenas sujetos constantemente a la acción de las olas y el viento y están saturados por la sal. Estos poseen una clasificados de nivel de VIII, es decir sin ninguna capacidad agrícola. La vegetación en el área se limita a las

palmas de cocos, uvas playeras, batatilla de playa (*Ipomoea imperati*), entre otra flora playera.³

La permeabilidad general de los suelos del área se encuentra expuesta en la Tabla 3 Las playas del litoral costero aledaño están clasificadas como playas de arena de grano grueso y playas de grava. También se encuentran plataformas rocosas expuestas, escarpas y pendientes abruptas de sedimento lodoso.

Espesor	Permeabilidad	Capacidad de retención de agua
0 a 48	0.60 a 2.0 pulgadas	0.05 pulgadas/hora

Tabla 3 Permeabilidad de los Suelos

³ Los suelos de las unidades de la capacidad III y IV generalmente tienen capacidad agrícola, pero los de la unidad de conservación IV requieren que solo se siembren unos tipos de plantas y que se le brinde al suelo un manejo muy cuidadoso.

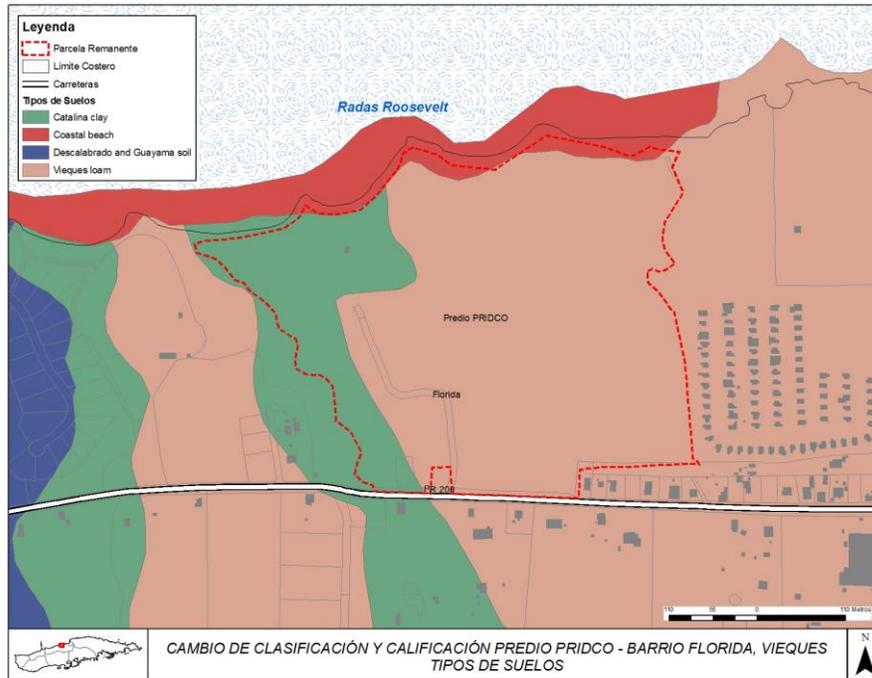


Figure 4: Tipos de Suelo

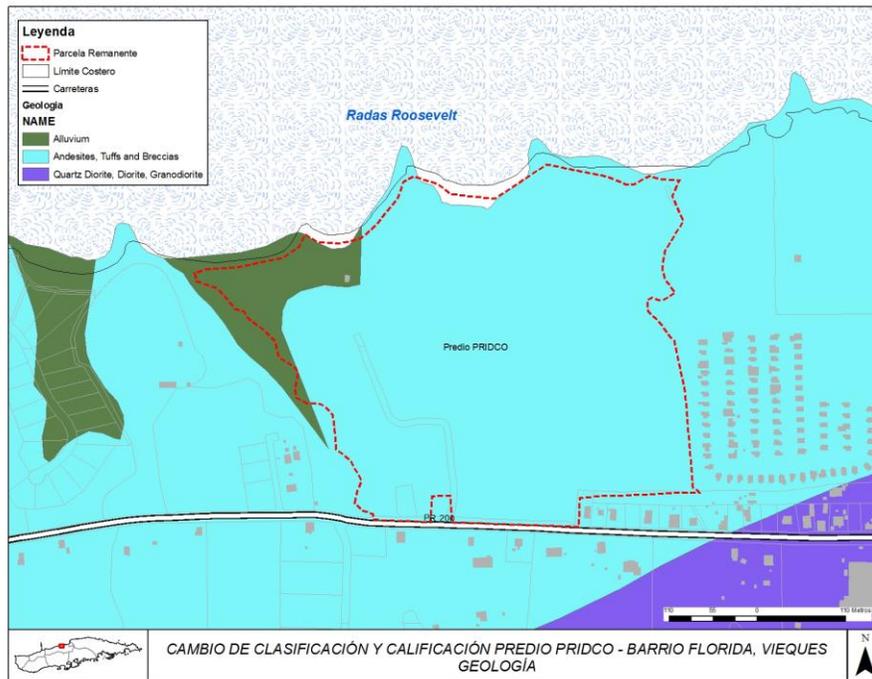


Figure 5: Geología

DIA-E Cambio en Clasificación y Calificación de Parcela Remanente en el Sector Martineau, Barrio Florida Vieques

Ecosistemas costeros

Las aguas costaneras de Vieques son relativamente llanas en la parte septentrional y relativamente profunda en su extremo meridional, determinando de esta manera la presencia y diversidad de vida marina. La claridad de sus aguas contribuye a la presencia de arrecifes de coral, praderas de yerbas y algas marianas. Los arrecifes de coral son organismos bastante complejos y delicados, por tanto cualquier daño sufrido, tienen efectos a largo plazo. Estos son de gran importancia comercial ya que un sin número de especies de peces y tortugas entre otras, los utilizan como lugar de apareamiento, criadero y fuente de alimentos. En la actualidad existen 13 especies de coral en las aguas de Vieques. Entre estos se encuentran el cuerno de alce (*Acropora palmata*), coral cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*), coral de amaranto (*Colpophyllia amaranthus*), coral cerebro macizo (*Colpophyllia natans*), coral cerebro verrugoso (*Diploria clivosa*), coral cerebro surcado (*Diploria labyrinthiformis*), coral rosado (*Manicina areolata*), coral de fuego (*Millepora alcicornis*), coral de fuego aplastado (*Millepora complanata*), coral estrella macizo (*Montastrea annularis*), coral mostaza (*Porites astreoides*), coral de dedos (*Porites porites*) y el coral estrellita gigante (*Siderastrea siderea*).

Conjuntamente se observan 42 especies de algas marinas entre las que se encuentran la *Acanthophora spicifera*, *Acetabularia sp.*, *Agardhiella ramosissima*, *Agardhiella tenera*, *Amphiroa fragilissima*, *Anadyomene stellata*, *Avrainvilleanigricans* y *Bryothamnion triquetru*. Al igual que los arrecifes de coral, las praderas de yerbas marinas son altamente productivas, por ejemplo la *Thalasia testudinum* son alimento vital para las tortugas marinas y el manatí.

En sus aguas se encuentran más de 305 especies de peces, como el pez sierra (*Scomberomorus regalis*), mero cabrilla (*Epinephelus guttatus*) y el tunicado (*Atherinomorus stipes*). Cuatro especies de tortugas marinas que se alimentan y anidan en sus costas, el carey (*Eretmochelys imbricata*), cabezón (*Caretta caretta*),

peje blanco (*Chelonia mydas*) y el tinglar (*Dermochelys coriacea*). También habitan en sus aguas el delfín de nariz de botella (*Tursiops truncatus*), el manatí (*Trichechus manatus manatus*) y la ballena jorobada (*Megaptera novaengliae*).

Ecosistemas terrestres

Aproximadamente el 80% de la cobertura vegetal ha sido alterado gracias a la agricultura y a los operativos de la Marina de los Estados Unidos. La agricultura fue mayormente dedicada a la caña de azúcar, pasto para ganado y plantaciones de coco.

La vegetación que tiende a cubrir el terreno es comúnmente decidua. Las hojas son generalmente duras y secas y se observa la presencia de especies espinosas. Los árboles usualmente no exceden los 15 metros de altura y sus copas son amplias, planas y con follaje esparcido. Algunos suelos contienen vegetación de sucesión secundaria que consiste esencialmente de pasto y una cantidad sustancial de materia orgánica que se acumula en el suelo durante las temporadas secas. Estos suelos, comúnmente utilizados para el pastoreo, no son aptos para la agricultura.

Vegetación

En la isla de Vieques está cubierto por vegetación arbustiva y herbácea, matorral de playa, y predominan las especies de gramíneas, suculentas, ciertas cactáceas, arbustos xerofíticos, semixerofíticos y árboles xerofíticos-resistentes como el tamarindo y palmas de coco entre otras más especies. Son cuatro especies de mangles los que habitan la isla pero la gran mayoría se encuentra en el sur y nuestro predio se ubica por el nor.-oeste, por lo que los mangles en el norte, se encuentran de forma esporádica. Las especies predominantes en el predio en cuestión son las *Bursera simaruba*, robles nativos (*tabebuia heterophylla*), uvas playeras (*Cocoloba uvifera*), margarita de playa (*wedellia trilobata*) y las quebradas están dominadas por zarcillas (*leucaena leucocephala*).

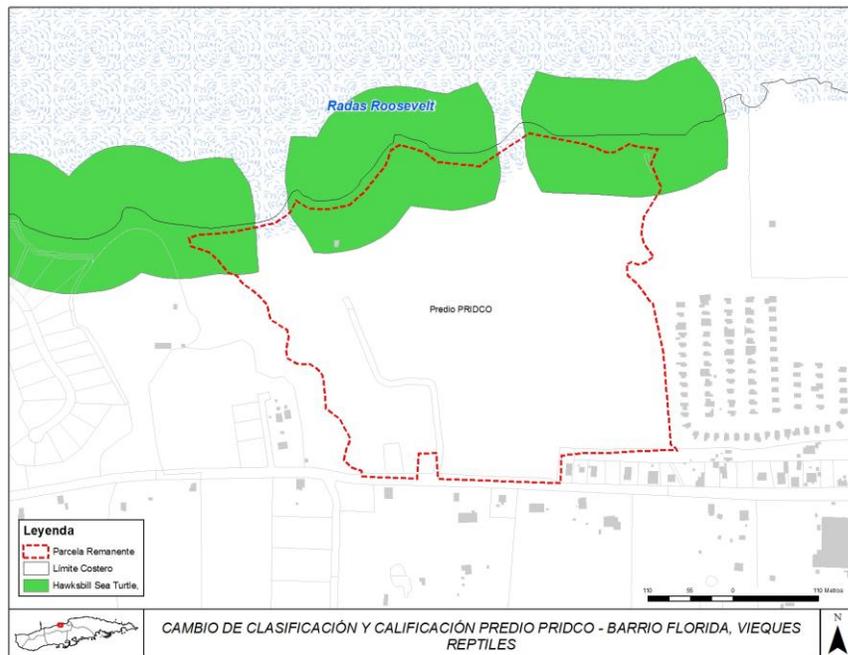
Fauna

La isla es ocupada por más de 114 especies de aves nativas, endémicas y migratorias. Entre las más observadas por el sector del barrio Florida es la avifauna de la familia Passeriforme, *Quiscalus niger*, *Tiaris bicolor*, *Margarops fuscatus* y *Mimus polyglottos* entre otras. También fueron observadas el pelicano pardo (*Pelecanus occidentalis*), *Antracothorax dominicus*, *Charadrius vociferus*, *Bubuicus ibis*, *Zenaida asiatica* etc.

Entre las 16 especies de reptiles que se encuentran en Vieques se observó el lagartijo común (*Anolis cristatellus*), lagartijo manchado (*Anolis stratulus*), lagartijo jardinero (*Anolis pulchellus*), la salamanquita común (*Sphaerodactylus macrolepis*) y la siguana común (*Ameiva exul*). Entre los anfibios se encuentran el coquí churrí (*Eleutherodactylus antillensis*) y el sapo común (*Bufo marinus*).

La mayoría de los mamíferos terrestres que habitan la isla han sido introducidos por el hombre, como la rata (*Rattus ruffus*), ratón (*Mus musculus*) y la mangosta (*Herpestes javanicus*), menos el murciélago rojo frutero (*Stenoderma rufum*) que es el único murciélago endémico a la plataforma de Puerto Rico.

Entre las especies de invertebrados marinos encontradas se encuentran los cangrejos violinistas (*Uca burgersi* y *U. rapax*), el carrucho (*Strombus gigas*), los caracoles (*Littorina angulifera* y *Fasciolaria tulipa*), el juey zambuco (*Ucides cordatus*), juey morado de tierra (*Gecarcinus ruricola*), las cocolías (*Callinectes danae* *C. bocourti*) y el cobo de tierra (*Coenobita clypeatus*).



Recursos Arqueológicos

La isla de Vieques es reconocida por sus múltiples hallazgos arqueológicos que superan los doscientos yacimientos. Para los indígenas Vieques fue el punto de transición entre las Antillas Mayores y las Antillas Menores. Esto permitió que a la isla arribaran elementos culturales de las diversas regiones caribeñas y etnias como La Hueca y Sorcé.

En lo que hasta hace poco se consideró el área civil de la isla, se han hecho importantes hallazgos arqueológicos, algunos correspondientes a las culturas pre-hispánicas del Caribe. Uno de los pioneros en el estudio de la arqueología viequense fue Irving Rouse en el año 1938. Este investigador realizó excavaciones de prueba en cuatro yacimientos indígenas de los sectores Esperanza, Martineau, La Mina y Caño Hondo. Sus resultados se encuentran en el Museo Peabody de la Universidad

DIA-E Cambio en Clasificación y Calificación de Parcela Remanente en el Sector Martineau, Barrio Florida Vieques

de Yale. Se tiene conocimiento que cercano al predio se encuentra uno de estos hallazgos, aunque desconocemos su exacta ubicación. Es pertinente que en las futuras Declaraciones de Impacto Ambiental se investigue con mayor precisión la ubicación de estos yacimientos arqueológicos, en colaboración con Instituto de Cultura Puertorriqueña y la Oficina Estatal de Conservación Histórica (OECH).

Al oeste del predio existe un recurso arqueológico. Se llama la atención que el cambio que se considera es un cambio de clasificación y calificación y no la aprobación de un proyecto en particular. Aquí solo se hace notar la existencia del recurso. Previo al desarrollo se requerirá las Fases A y B del estudio arqueológico del yacimiento. Se provee para su recuperación y su incorporación como atractivo turístico. El plano de localización no se incluye por motivos de seguridad.

POSIBLES IMPACTOS POSITIVOS Y ADVERSOS INEVITABLES, TEMPOREROS Y PERMANENTES

Los predios considerados para el cambio de clasificación y calificación están actualmente impactados. Al presente más del 50% del área está deforestada y cuenta accesos por carreteras. El cambio de clasificación de SUNP a SR y a su vez de R-1 a DTS disminuye los impactos de la urbanización y sus consecuencias. Aunque el Desarrollo Turístico Selectivo podrá tener un impacto adverso al ambiente, estos están disminuidos por los requerimientos del propio distrito DTS que deja libre de edificación un 61% del predio y un total de 31% por distritos de protección para las áreas en los bordes (que aun contienen alguna vegetación) y por el requerimiento de los parámetros y estándares del “LEED” Arquitectónico (USGBC)⁴. También se requiere el cumplimiento de los estándares relativos al Turismo Sostenible del documento “Guías de Diseño para Instalaciones Eco Turísticas y de Turismo

⁴ USGBC: United States Green Building Council

Sostenible”⁵ (Compañía de Turismo de Puerto Rico). De esta manera los impactos al ambiente, acompañado con las medidas necesarias de mitigación, mejoramiento y prevención reducirán dichos impactos. Conjuntamente los proyectos de mitigación incluidos en la calificación requieren forestar y mejorar las áreas verdes existentes y una franja de conservación escénica a lo largo de la PR 200, de tal manera que se podría crear un corredor verde para las aves y otras especies.

Por otro lado se estima que los proyectos permitidos en el área de acuerdo a los parámetros producirán una inversión de \$89 millones y 250 empleos directos permanentes en las actividades eventualmente autorizadas. Se estima además que el Municipio recibirá rentas por un valor de \$1.3 millones anuales, \$1.9 millones anuales de arbitrios de construcción, e ingresos ascendentes a \$19 millones por venta del 50% de la propiedad.

Los terrenos en cuestión formarán parte de un futuro distrito turístico con características similares a lo aquí propuesto a reglamentarse a través de un plan de área en proceso. En conjunto, según se programa, el sector tendrá un impacto positivo de carácter social, económico y ambiental extraordinario.

EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

- ***Alternativa 1: No hacer nada: Desarrollo urbano bajo la clasificación actual de suelo urbanizable y residencial 1***

Hacer un desarrollo urbano bajo la clasificación y calificación actual de SUNP y R-1, es la alternativa menos apropiada a seguir para la situación actual del barrio Florida y el resto del municipio de Vieques. La calificación actual propiciaría un desarrollo urbano residencial que ciertamente poco aporta al ingreso y al empleo y evitaría un desarrollo turístico inteligente, con

⁵ Abruña, Fernando y Compañía de Turismo de Puerto Rico (ELA)

beneficios significativamente mayores permanentes de tipo social, económico y ambiental.

Ventajas:

- Posibilita un desarrollo urbano convencional estandarizado de mayor densidad y de un uso más intenso del suelo.
- Podría representar un ingreso temporero para el municipio por parte de la industria de la construcción de viviendas.
- Generación de empleos temporeros en la etapa de construcción en ingresos.
- Mayor número de unidades de vivienda disponibles en el mercado.

Desventajas:

- Constituiría una iniciativa contraria a los objetivos relativos a la Ley 81 del 30 de agosto del 1991, que plantea como fundamental, el beneficio de mantener los suelos rústicos libre del proceso urbanizador.
- Un desarrollo urbano típico puede asignar entre el 75% y el 80% para el desarrollo y solo el 20% aproximadamente como espacios públicos, comparados con lo establecido en los parámetros del cambio propuesto que mantienen un 61% libre de edificación.
- Compite con los planes de desarrollo y densificación de vivienda en el centro urbano, y con los programados en los suelos urbanos de Isabel II, Esperanza y Mosquito, limitando la posibilidad de crear un desarrollo urbano compacto, según propone la política pública.

- Las actividades residenciales tienen un coeficiente de productividad bajo, lo que implica una baja generación de actividades económicas y de oportunidades de empleos permanentes..
- Podría surgir un tipo de construcción desorganizada que no cumpla con los planes y reglamentos vigentes, similares a los que se evidencian en otros lugares de la isla.
- La densidad y la intensidad del uso bajo un distrito R-1 conlleva una mayor deforestación e impermeabilidad del suelo. Se vislumbra deforestación, impacto sobre la flora y fauna, aumento en niveles de ruido, erosión y polvo.
- Habrá un aumento en la demanda de servicios generales como abastecimiento de agua, electricidad, cargas al servicio sanitario y aumento de desperdicios sólidos.
- Aumentaría el consumo de energía y viajes en auto, lo que provocará un acrecimiento en la emisión de gases de invernadero como el CO₂, contribuyendo al calentamiento global.
- Los procesos de urbanización implican deforestación, canalización de cuerpos de agua y degradación de los ecosistemas, ocasionando un fuerte deterioro a la flora y fauna nativa al lugar.
- La contaminación lumínica desorienta las tortugas marinas que habitan las aguas Viequense y limita la belleza nocturna que ofrece de un cielo estrellado.

- ***Alternativa 2: Cambio de clasificación a suelo Rustico y calificación a DTS propuesta***

La segunda alternativa propone un cambio en la clasificación de SUNP a SR y un cambio de calificación de R-1 a DTS. Los terrenos están vacantes. El usos propuesto responde a la política contenida en todos los planes vigentes referente al desarrollo del turismo de naturaleza. Este turismo incluye el que organiza una ocupación que mantenga el carácter rustico del lugar, de baja densidad y en el que se conserva 61% del suelo libre de edificación como suelo común público y/ o protección de recursos. Finalmente solo se ocupa con la edificación y áreas inmediatas un 39% del suelo. Los parámetros de usos y diseño incluidos con propósitos de precisar el carácter rústico del desarrollo aseguran un desarrollo a tono con la conservación.

Ventajas:

- Adelanta los objetivos relativos a la Ley 81 del 30 de agosto del 1991, que plantea como fundamental, desalentar la conversión de suelos rústicos a suelos urbanos.
- Contribuye a los objetivos de Planes Territoriales y Planes de Área vigentes, que sostienen la importancia de promover el sector turístico de naturaleza como sector prioritario de desarrollo.
- No afectaría el desarrollo de futuras viviendas ya que el plan de área de Isabel Segunda, Esperanza y Mosquito prevé y provee para densificar la zona urbana existente. Provee además holguras significativas para la nueva urbanización, en lugares de menor disposición para la actividad turística.
- La creación del proyecto turístico en los predios objeto del cambio propuesto, generará ingresos considerables al municipio de Vieques y una inversión de sobre los ochenta y nueve millones de dólares., mas ingresos recurrentes al Municipio.

- Estimulará un crecimiento económico y generará mayor empleo a corto y largo plazo, durante las etapas de construcción y operación. Asimismo facilita la creación de empleos directos e indirectos que acompaña a la industria turística de tipo permanente. Estos empleos son beneficiosos para las comunidades cercanas y un gran porcentaje de la población viequense. El Plan de Área que de la que este predio forma parte incluye instrumentos para la asignación de parte importante de los ingresos públicos al desarrollo de los recursos humanos necesarios para el desarrollo turístico.
- El cambio propuesto evita el desparrame urbano lo que conlleva a la impermeabilización del suelo. Los impactos ambientales son menores a los que provocan los asentamientos urbanos.
- Al desarrollar un Distrito de Turismo Selectivo bajo la clasificación de Suelo Rústico Común, se mantiene el carácter y paisaje natural del predio y para esto se seguirán parámetros y guías que asegurarán una intensidad de usos global conforme a su carácter rústico.
- El distrito turístico estará sujeto a guías morfológicas y de diseño que propicien el carácter rústico/turístico y el desarrollo sostenible del lugar, a los efectos de los cual se requerirá el cumplimiento de los estándares del “LEED” Arquitectónico (USGBC)⁶ y la parte relativa a Turismo Sostenible en el documento “Guías de Diseño para Instalaciones Eco Turísticas y de Turismo Sostenible”⁷ (Compañía de Turismo de Puerto Rico).

⁶ USGBC: United States Green Building Council

⁷ Abruña, Fernando y Compañía de Turismo de Puerto Rico (ELA)

- Se implantaría un plan de siembra y mitigación de impactos al ambiente que incluso podría mejorar la condición actual del área el cual esta deforestada en un 50% aproximadamente.

Desventajas:

- Aumento en la demanda de agua, desperdicios sólidos y sanitarios.
- Demanda de energía y los viajes en auto al predio provocarán emisiones de CO2, contribuyendo al calentamiento global.
- Durante el periodo de construcción se vislumbra alguna deforestación, impacto sobre la flora y fauna, aumento en niveles de ruido, erosión y polvo. Cada impacto durante este proceso estará debidamente remediado por las guías pertinentes de la JCA, DRNA, EPA etc.

RELACIÓN ENTRE USOS LOCALES A CORTO PLAZO Y LA CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

A lo largo del documento se ha presentado evidencia sobre los beneficios que el cambio de clasificación y calificación del predio propuesto tendrá sobre el medio ambiente. El área total del predio cuenta con unas 47.57 cuerdas de las cuales 32.8 cuerdas serán utilizadas directamente para el complejo turístico y 14.77 cuerdas serán designadas para la conservación y zonificadas a estos propósitos. De esas cuerdas a desarrollar, solo la mitad será ocupada. Junto con las de conservación de recursos las áreas verdes comunes representan 61% del suelo que se mantendrá

libre de edificación, manteniendo de esta forma el carácter rustico del suelo. Como ya el predio posee 50% del área deforestada, los impactos serán mínimos.

A su vez, este proyecto seguirá las normas correspondientes al “turismo sostenible” contenidas en las “Guías de Diseño para Instalaciones Eco Turísticas y de Turismo Sostenible” de la Compañía de Turismo de Puerto Rico. Estas guías garantizan un uso acorde con las características naturales del lugar. Conjuntamente con los procesos de recuperación y reforestación, el hábitat experimentará un mejoramiento notable en beneficio de la fauna y flora de la zona y de la escena natural.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE IMPACTOS

El desarrollar en un área clasificada como suelo rustico y bajo una calificación de distrito turístico selectivo requiere de la utilización parámetros y guías como la "Guías de Diseño para Instalaciones Turísticas Sostenibles y Eco Turísticas" elaborado por el Dr. Fernando Abruña y la CTPR (Compañía de Turismo de Puerto Rico). Estos parámetros proveen la conservación natural del territorio y especifica el proveer tratamiento paisajista preferiblemente utilizando especies autóctonas del sector en las áreas perturbadas.

De las 47.57 cuerdas totales del predio se van a conservar 14.77 cuerdas y se zonificaran con distritos de protección de recursos correspondientes. Al interior de estas cuerdas calificadas con distritos de conservación se encuentran dunas de arena y dos quebradas intermitentes con sus respectivas franjas de protección y amortiguamiento. Durante los procesos de construcción, se requiere que el proyectista incluya un proyecto de siembra con especies nativas y endémicas, siguiendo el reglamento de Planificación Número 25 de la JP. Este plan de siembra mitigará los impactos que puedan ocurrir por el posible corte o poda de árboles. El

Plan provee para mitigar mejorando las áreas verdes existentes y añadiendo una franja escénica de 20 metros a ambos lados a lo largo de la carretera PR 200. Esta reforestación mejorará significativamente la visual y el corredor ecológico a lo largo de la vía. De ser necesario un plan de mitigación, este será conducido según las necesidades pertinentes en el predio y en el municipio de Vieques.

Los parámetros del desarrollo del DTS (LEED y los de turismo sostenible de la Compañía de Turismo) se requiere el uso de tecnologías para la separación de aguas grises de las aguas negras, el re-uso de aguas grises y el uso de energía renovable. De esta manera, se reduce el impacto sobre la demanda de servicios públicos de agua, alcantarillados y energía eléctrica.

Durante los procesos de construcción se aplicarán todos los reglamentos, parámetros y leyes pertinentes para la prevención y mitigación de posibles impactos adversos al ambiente. Entre los reglamentos a seguir se encuentran

- Control de la Erosión y Prevención de la Sedimentación, conocido como Plan CES, el cual será incorporado en el Permiso General Consolidado que será sometido mediante a la JCA para evaluación y aprobación.
- Se preparará un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas de Escorrentía (SWPPP, por sus siglas en inglés) de acuerdo con las guías de la EPA (40 CFR parte 122.26).
- Permiso de fuente de emisión para polvo fugitivo según lo establece el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica, promulgado por la Junta de Calidad Ambiental (JCA).
- Reglamento para el control de la contaminación por ruido
- Reglamento para el Control de desperdicios sólidos no peligrosos de la JCA

- Seguir Ley Para la reducción y reciclaje de los desperdicios sólidos del año 2000.

Al mismo tiempo se recomienda la construcción subterránea de toda las líneas eléctricas en coordinación con la Autoridad de Energía Eléctrica.

RECURSOS Y AGENCIAS

Equipo Técnico

GNA:

*Dr. Gerardo Navas Dávila, P.E., Ph. D. planificación urbana y regional Principal
Plan. Luis E. Ramos, Director del Proyecto, Arch., MP
Ing. Víctor Ramírez GIS y Cartografía
Zaimara Vera, Planificador Asistente, Área Social
Kaira Fuentes, Planificador Asistente, Área Ambiental
Ing. Ralmary Vera, Planificador Asistente, Área de Infraestructura y Reglamentación*

Agencias Consultadas

- Compañía de Fomento Industrial (PRIDCO, por sus siglas en inglés)
- Compañía de Turismo de Puerto Rico
- Junta de Calidad Ambiental
- Junta de Planificación

Agencias a Consultar

- Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA)

DIA-E Cambio en Clasificación y Calificación de Parcela Remanente en el Sector Martineau, Barrio Florida Vieques

- Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT),
- Autoridad de Energía Eléctrica (AEE)
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA)
- Instituto de Cultura Puertorriqueña
- Oficina Estatal de Conservación Histórica (OECH)
- Servicio de Pesca y Vida Silvestre (FWS por sus siglas en inglés)

REFERENCIAS

Joglar R.L., 2005. Biodiversidad de Puerto Rico, Vertebrados Terrestres y Ecosistemas, Serie de Historia Natural, Editorial del Instituto de Cultura Puertorriqueña, Puerto rico

Departamento de Recursos Naturales (1972) *Survey of the Natural Resources*.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2001). Guía práctica de leyes, reglamentos y órdenes administrativas relacionados con los corales y ambientes asociados.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2001). Lista de Especies Protegidas. Reglamento para el Manejo de Especies Vulnerables y en Peligro de Extinción del ELA.

Guías de Diseño de Instalaciones Ecoturísticas y de Turismo Sostenible, 2007
Compañía de Turismo de Puerto Rico

Grupo de Apoyo Técnico y Profesional. (2003). Guías para el desarrollo sustentable de Vieques.

Municipio de Vieques. (2000). Plan de Ordenación Territorial: Plan Final Memorial General. (Documento para Vista Pública).

Puerto Rico Department of Natural Resources. (1972). Vieques 1972: Survey of the Natural Resources.

U.S. Fish and Wildlife Service. (2000). Animales en peligro de extinción. Recuperado el 3 de marzo de 2004 de la Red Mundial de Comunicación: [http://caribbean-ecoteam.fws.gov/animal_FS_ESP.pdf]

United States Geological Survey. (1996). Atlas of Ground Water Resources in Puerto Rico and te U.S. Virgin Island Water Resources Investigation. Report 94-4198, San Juan P.R

United States Geological Survey. (1996). Sand and Gravel Resources of Puerto Rico.

Leyes

Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Ley Número 81 conocida como Ley de Municipios Autónomos del

Estado Libre Asociado de Puerto Rico, 1991.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Ley Número 34 conocida como Ley de la Oficina del Comisionado Especial para Vieques, 2000.

Ley para el Fomento de la Reducción de Desperdicios Peligrosos en Puerto Rico, Ley Número 10 del 19 de enero de 1995.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Ley 153 del 2002 para Crear la Zona Especial de Desarrollo Económico Vieques-Culebra

FIN