

GOBIERNO DE PUERTO RICO  
OFICINA DEL GOBERNADOR  
JUNTA DE PLANIFICACION  
SANTURCE, PUERTO RICO

Núm. 5710  
Fecha: 5 de noviembre de 1997 3:03 p.m.

Aprobado: Norma Burgos  
Secretaria de Estado

Por: [Firma]  
Secretario Auxiliar de Servicios

RESOLUCION NUM. JP-96-PUT-PDTCN

RESOLUCION

ADOPTANDO EL PLAN CONCEPTUAL DE DESARROLLO TURISTICO  
DE LA COSTA NORDESTE DE PUERTO RICO

- POR CUANTO : La Junta de Planificación de Puerto Rico está facultada para preparar y adoptar planes de usos de terrenos al amparo de la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada.
- POR CUANTO : Los planes de usos de terrenos pueden ser regionales, urbanos, rurales, municipales y de otras escalas geográficas.
- POR CUANTO : Los planes de usos de terrenos designarán la distribución, localización, extensión e intensidad de los usos de los terrenos para propósitos urbanos, rurales, agrícolas, implantación minera, bosques, conservación y protección de los recursos naturales, recreación, transportación y comunicaciones, generación de energía y para actividades residenciales, comerciales, industriales, educativas, públicas e institucionales.
- POR CUANTO : La Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada, faculta a la Junta de Planificación a propiciar la creación e implantación de planes de desarrollo socio- económico y urbano, que propendan al mejoramiento de las condiciones económicas de la población y elevar la calidad de vida.

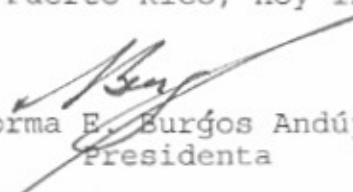


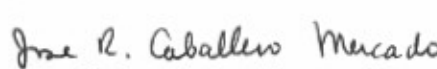
- POR CUANTO : La Junta de Planificación y la Compañía de Turismo han establecido una alianza estratégica con el propósito de formular e implantar políticas y estrategias orientadas al desarrollo de la actividad turística como alternativa para impulsar el desarrollo económico.
- POR CUANTO : La política económica de la administración gubernamental, actualmente favorece intensificar la actividad turística y si posible duplicar la misma.
- POR CUANTO : Se han llevado a cabo talleres interagenciales y reuniones donde se han obtenido recomendaciones e insumos referentes a definir la actividad turística como una de las variables principales para impulsar el crecimiento económico.
- POR CUANTO : El día 16 de diciembre de 1994 se presentó en vista pública el documento correspondiente al Plan Conceptual para el desarrollo turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico, que incluye los Municipios de Río Grande, Luquillo y Fajardo.
- POR CUANTO : Esta Junta de Planificación al celebrar dicha vista le ofreció la oportunidad a los organismos gubernamentales y entidades privadas, así como a la ciudadanía en general de someter sus recomendaciones y comentarios.
- POR CUANTO : La Junta de Planificación de Puerto Rico, estudió y ponderó los planteamientos y recomendaciones de la ciudadanía y organismos gubernamentales, así como los estudios e

información relacionados a los recursos naturales, características físicas, económicas y urbanas de la Región Nordeste.

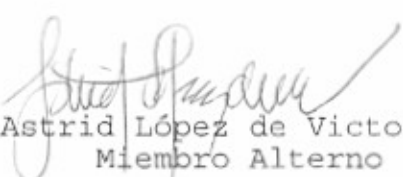
POR TANTO : La Junta de Planificación luego de incorporar los insumos y recomendaciones relevantes y pertinentes **RESUELVE ADOPTAR** el Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico.

Adoptado en San Juan, Puerto Rico, hoy 12 de junio de 1996.

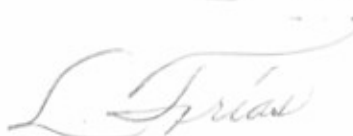
  
Norma E. Burgos Andújar  
Presidenta

  
José R. Caballero Mercado  
Miembro Asociado

  
William Figueroa Rodríguez  
Miembro Asociado

  
Astrid López de Victoria  
Miembro Alterno

**CERTIFICO:** Que la anterior es copia fiel y exacta de la Resolución adoptada por la Junta de Planificación de Puerto Rico, en su reunión celebrada el 12 de junio del 1996 y para su conocimiento y uso general expido la presente copia bajo mi firma y sello oficial de la Junta, en San Juan, Puerto Rico, hoy **1.8 NOV 1996**

  
Luis A. Frías Taboas  
Secretario



Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
OFICINA DEL SECRETARIO  
JUNTA DE PLANIFICACION

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
LA FORTALEZA  
SAN JUAN, PUERTO RICO

Boletín Administrativo Núm. OE-1996-38

ORDEN EJECUTIVA DEL GOBERNADOR DEL  
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

PARA APROBAR EL PLAN CONCEPTUAL DE DESARROLLO  
TURISTICO DE LA COSTA NORDESTE DE PUERTO RICO.

- POR CUANTO:** La Junta de Planificación de Puerto Rico, a tenor con las disposiciones de la Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada, conocida como "Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico", está facultada para preparar, adoptar y enmendar Planes de Usos de Terreno.
- POR CUANTO:** Los "Planes de Usos de Terreno" pueden ser regionales, urbanos, rurales, municipales, sectoriales y de otras escalas geográficas.
- POR CUANTO:** La misión de la Junta de Planificación comprende el desarrollo de instrumentos de planificación que, a través de su implantación, propenden al desarrollo económico y a mejorar la calidad de vida de la población.
- POR CUANTO:** La Junta de Planificación, en coordinación y alianza estratégica con la Compañía de Turismo, ha considerado recomendable impulsar el crecimiento económico de determinados sectores a través de la actividad turística.
- POR CUANTO:** A tenor con las disposiciones contenidas en los Artículos 23 y 27 de la Ley Núm. 75, antes citada, la Junta de Planificación celebró el día 16 de diciembre de 1994 una vista pública donde agencias gubernamentales, entidades ambientalistas y comunales y diversos sectores de la ciudadanía, se expresaron ampliamente sobre el documento presentado correspondiente al Plan.
- POR CUANTO:** Los insumos, señalamientos y recomendaciones que surgieron en la vista pública antes mencionada, fueron considerados significativamente en el proceso de revisión del documento en cuestión y en los mapas correspondientes.



**POR CUANTO:** La Junta de Planificación de Puerto Rico acordó adoptar el "Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico", el día 12 de junio de 1996.

**POR TANTO:** YO, PEDRO ROSSELLO, Gobernador de Puerto Rico, en virtud de los poderes inherentes a mi cargo y de la autoridad que me ha sido conferida por la Constitución y las leyes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, por la presente dispongo lo siguiente:

**PRIMERO:** Apruebo el "Plan de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico".

**SEGUNDO:** Esta Orden Ejecutiva tendrá vigencia inmedia.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, expido la presente bajo mi firma y hago estampar en ella el Gran Sello del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en la Ciudad de San Juan, hoy día 11 de agosto de 1996.



A handwritten signature in dark ink, reading "Pedro Rosello". The signature is fluid and cursive, with the first letters of the first and last names being capitalized and prominent.

PEDRO ROSSELLO  
GOBERNADOR

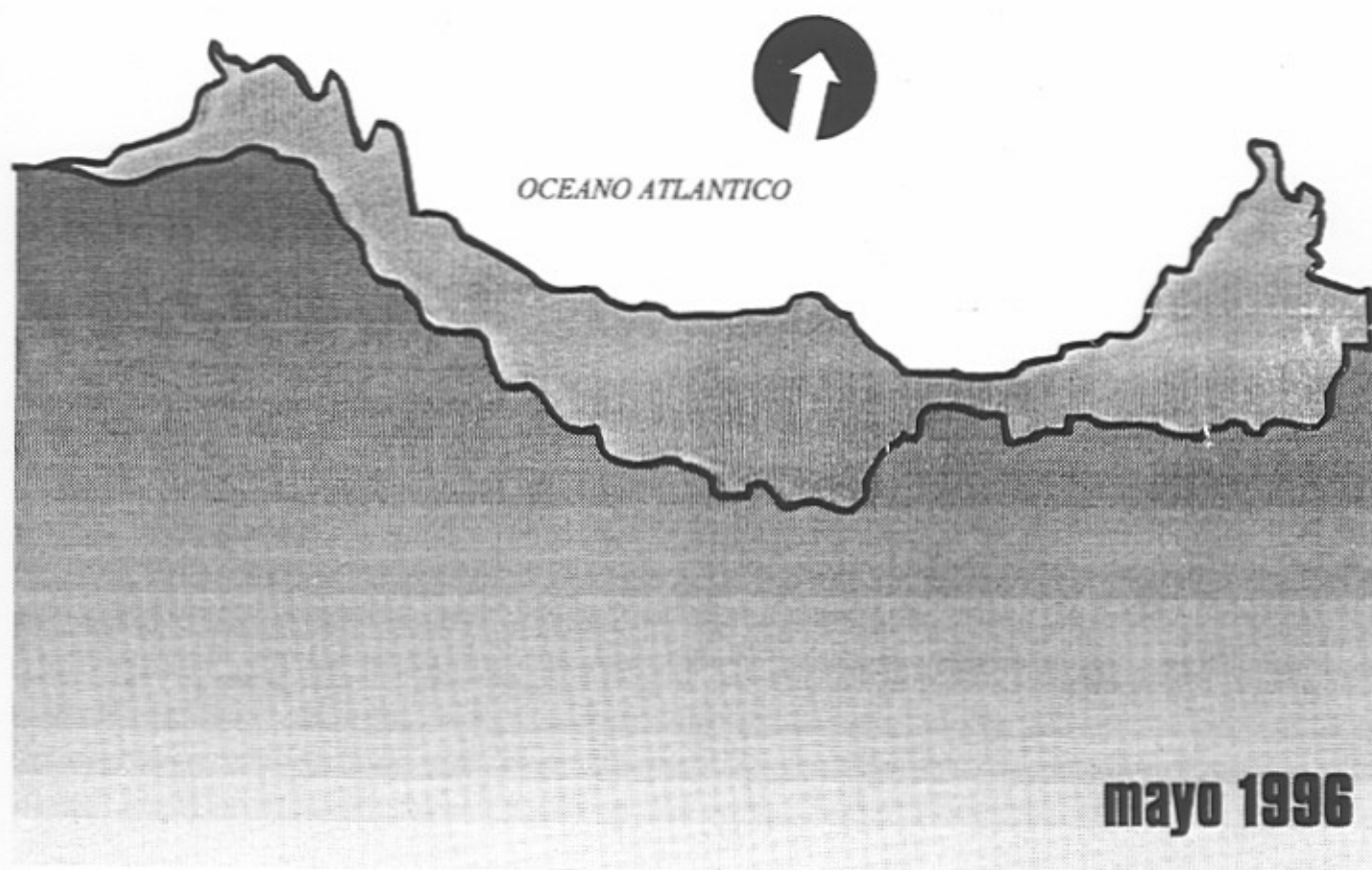
Promulgada de acuerdo con la ley, hoy 14 de agosto de 1996.

A handwritten signature in dark ink, reading "Alcides Ortiz Ferrari". The signature is stylized and cursive, with the first letters of the first and last names being capitalized and prominent.

Alcides Ortiz Ferrari  
Secretario de Estado Interino

# Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico

5710



**Hon. Pedro J. Rosselló**  
Gobernador

**Plan. Norma E. Burgos**  
Presidenta

**Lcdo. Luis Fortuño**  
Director Ejecutivo  
Compañía de Turismo



OFICINA DEL GOBERNADOR  
JUNTA DE PLANIFICACIÓN

# **Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico**

5710

HON. PEDRO J. ROSSELLO  
GOBERNADOR



PLAN. NORMA E. BURGOS  
PRESIDENTA  
JUNTA DE PLANIFICACION

LCDO. LUIS FORTUÑO  
DIRECTOR EJECUTIVO  
COMPAÑIA DE TURISMO

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
LA FORTALEZA  
SAN JUAN, PUERTO RICO

Boletín Administrativo Núm. OE-1996-38

5710

**ORDEN EJECUTIVA DEL GOBERNADOR DEL  
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO**

**PARA APROBAR EL PLAN CONCEPTUAL DE DESARROLLO  
TURISTICO DE LA COSTA NORDESTE DE PUERTO RICO.**

- POR CUANTO:** La Junta de Planificación de Puerto Rico, a tenor con las disposiciones de la Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada, conocida como "Ley Organica de la Junta de Planificación de Puerto Rico", está facultada para preparar, adoptar y enmendar Planes de Usos de Terreno
- POR CUANTO:** Los "Planes de Usos de Terreno" pueden ser regionales, urbanos, rurales, municipales, sectoriales y de otras escalas geográficas.
- POR CUANTO:** La misión de la Junta de Planificación comprende el desarrollo de instrumentos de planificación que, a través de su implantación, propenden al desarrollo económico y a mejorar la calidad de vida de la población.
- POR CUANTO:** La Junta de Planificación, en coordinación y alianza estratégica con la Compañía de Turismo, ha considerado recomendable impulsar el crecimiento económico de determinados sectores a través de la actividad turística.
- POR CUANTO:** A tenor con las disposiciones contenidas en los Artículos 23 y 27 de la Ley Núm. 75, antes citada, la Junta de Planificación celebró el día 16 de diciembre de 1994 una vista pública donde agencias gubernamentales, entidades ambientalistas y comunales y diversos sectores de la ciudadanía, se expresaron ampliamente sobre el documento presentado correspondiente al Plan.
- POR CUANTO:** Los insumos, señalamientos y recomendaciones que surgieron en la vista pública antes mencionada, fueron considerados significativamente en el proceso de revisión del documento en cuestión y en los mapas correspondientes.

**POR CUANTO:** La Junta de Planificación de Puerto Rico acordó adoptar el "Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico", el día 12 de junio de 1996.

**POR TANTO:** YO, PEDRO ROSSELLO, Gobernador de Puerto Rico, en virtud de los poderes inherentes a mi cargo y de la autoridad que me ha sido conferida por la Constitución y las leyes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, por la presente dispongo lo siguiente:

**PRIMERO:** Apruebo el "Plan de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico"

**SEGUNDO:** Esta Orden Ejecutiva tendrá vigencia inmedia.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, expido la presente bajo mi firma y hago estampar en ella el Gran Sello del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en la Ciudad de San Juan, hoy día 11 de agosto de 1996.



*Pedro Rosello*

PEDRO ROSSELLO  
GOBERNADOR

Promulgada de acuerdo con la ley, hoy 14 de agosto de 1996.

*Alcides Ortiz Ferrari*  
Alcides Ortiz Ferrari  
Secretario de Estado Interino

GOBIERNO DE PUERTO RICO  
OFICINA DEL GOBERNADOR  
JUNTA DE PLANIFICACION  
SANTURCE, PUERTO RICO

Núm. 5710

Fecha: 5 de noviembre de 1997 3:08 p.m.

Aprobado: Norma Burgos  
Secretaria de Estado

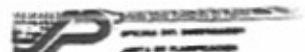
Por: [Firma]  
Secretario Auxiliar de Servicios

RESOLUCION NUM. JP-96-PUT-POTCN

RESOLUCION

ADOPTANDO EL PLAN CONCEPTUAL DE DESARROLLO TURISTICO  
DE LA COSTA NORDESTE DE PUERTO RICO

- POR CUANTO : La Junta de Planificación de Puerto Rico está facultada para preparar y adoptar planes de usos de terrenos al amparo de la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada.
- POR CUANTO : Los planes de usos de terrenos pueden ser regionales, urbanos, rurales, municipales y de otras escalas geográficas.
- POR CUANTO : Los planes de usos de terrenos designarán la distribución, localización, extensión e intensidad de los usos de los terrenos para propósitos urbanos, rurales, agrícolas, implantación minera, bosques, conservación y protección de los recursos naturales, recreación, transportación y comunicaciones, generación de energía y para actividades residenciales, comerciales, industriales, educativas, públicas e institucionales.
- POR CUANTO : La Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada, faculta a la Junta de Planificación a propiciar la creación e implantación de planes de desarrollo socio- económico y urbano, que propendan al mejoramiento de las condiciones económicas de la población y elevar la calidad de vida.



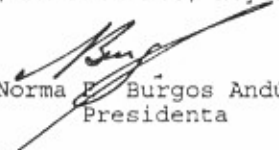
- POR CUANTO : La Junta de Planificación y la Compañía de Turismo han establecido una alianza estratégica con el propósito de formular e implantar políticas y estrategias orientadas al desarrollo de la actividad turística como alternativa para impulsar el desarrollo económico.
- POR CUANTO : La política económica de la administración gubernamental, actualmente favorece intensificar la actividad turística y si posible duplicar la misma.
- POR CUANTO : Se han llevado a cabo talleres interagenciales y reuniones donde se han obtenido recomendaciones e insumos referentes a definir la actividad turística como una de las variables principales para impulsar el crecimiento económico.
- POR CUANTO : El día 16 de diciembre de 1994 se presentó en vista pública el documento correspondiente al Plan Conceptual para el desarrollo turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico, que incluye los Municipios de Río Grande, Luquillo y Fajardo.
- POR CUANTO : Esta Junta de Planificación al celebrar dicha vista le ofreció la oportunidad a los organismos gubernamentales y entidades privadas, así como a la ciudadanía en general de someter sus recomendaciones y comentarios.
- POR CUANTO : La Junta de Planificación de Puerto Rico, estudió y ponderó los planteamientos y recomendaciones de la ciudadanía y organismos gubernamentales, así como los estudios e



información relacionados a los recursos naturales, características físicas, económicas y urbanas de la Región Nordeste.

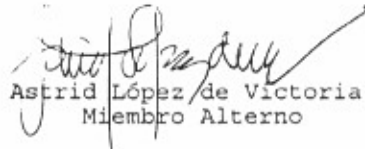
POR TANTO : La Junta de Planificación luego de incorporar los insumos y recomendaciones relevantes y pertinentes **RESUELVE ADOPTAR** el Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico.

Adoptado en San Juan, Puerto Rico, hoy 12 de junio de 1996.

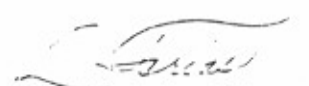
  
Norma E. Búrgos Andújar  
Presidenta

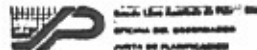
  
José R. Caballero Mercado  
Miembro Asociado

  
William Figueroa Rodríguez  
Miembro Asociado

  
Astrid López de Victoria  
Miembro Alterno

**CERTIFICO:** Que la anterior es copia fiel y exacta de la Resolución adoptada por la Junta de Planificación de Puerto Rico, en su reunión celebrada el 12 de junio de 1996 y para su conocimiento y uso general expido la presente copia bajo mi firma y sello oficial de la Junta, en San Juan, Puerto Rico, hoy

  
Luis A. Frías Taboas  
Secretario



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
JUNTA DE PLANIFICACION  
OFICINA DEL GOBERNADOR  
SANTURCE, PUERTO RICO

Resolución JPD-11-96-009

5710

DELEGANDO FUNCIONES EN LA  
ADMINISTRACION DE REGLAMENTOS Y PERMISOS  
DENTRO DEL AREA DELIMITADA EN EL PLAN DE DESARROLLO TURISTICO  
DE LA COSTA NORDESTE DE PUERTO RICO

Las Leyes Núm. 75 y 76 del 24 de junio de 1975, según enmendadas, facultan a la Junta de Planificación para delegar deberes y responsabilidades en la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE). La Junta de Planificación en su reunión del 15 de enero de 1982, adoptó la Resolución JPD-11 mediante la cual delega funciones en la ARPE, con el fin de facilitar y agilizar los trámites en la consideración de proyectos, con las salvaguardas correspondientes, para beneficio de la ciudadanía en general. Dicha Resolución fue adoptada por el Gobernador de Puerto Rico el 5 de abril de 1982, siendo la misma enmendada posteriormente para incluirle delegaciones adicionales.

El Plan de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico fue discutido en Vista Pública el 16 de diciembre de 1994 y adoptado por la Junta de Planificación el 12 de junio de 1996. Su objetivo principal es alentar y propiciar el desarrollo turístico deseado para la Costa Nordeste de Puerto Rico. El mismo delimita estratégicamente las áreas objeto de desarrollo y los parámetros a ser utilizados para cualquier proyecto propuesto en el área de estudio.

Con el propósito de agilizar los trámites en la consideración de estos proyectos y por ende la adjudicación de los mismos, la Junta de Planificación considera necesario ampliar las delegaciones contenidas en la Resolución JPD-11 anteriormente señalada.

Se faculta a la ARPE para aceptar proyectos que cumplan con las siguientes condiciones:

- 1- Que se obtenga el endoso de la Compañía de Turismo para los proyectos propuestos.
- 2- Que los proyectos se enmarquen en los parámetros establecidos por el Plan de Desarrollo Turístico, a saber:
  - a- Proyectos de villas turísticas separadas de cinco (5) unidades de vivienda básica por cuerda. Villas turísticas agrupadas "clustered" de cuarenta (40) unidades de vivienda básica por cuerda.
  - b- Proyectos de hoteles de veinticinco (25) unidades de vivienda básica por cuerda.
  - c- Proyectos de condo hoteles de cuarenta (40) unidades de vivienda básica por cuerda.
  - d- Proyectos de apartamentos de cuarenta (40) unidades de vivienda básica por cuerda.
  - e- Proyectos de recreación comercial según lo dispuesto en el Reglamento de Planificación Número 4, Sección 41.00 en el Distrito CT-2.
  - f- Proyectos residenciales unifamiliares según lo dispone el Reglamento de Planificación Número 4 en su Sección 11.00 en el Distrito R-1.
  - g- Proyectos residenciales de interés social que provean alcantarillado sanitario, bajo los parámetros del Departamento de la Vivienda, según lo dispone la JP-242.
  - h- Proyectos recreativos tales como Campos de Golf, Parques, Plazas, entre otros.
  - i- Proyectos agro-industriales

- 3- Que en aquellos casos en que sea necesaria la provisión y/o mejoramiento de infraestructura se coordine con las agencias concernientes la aportación de los desarrolladores para esos propósitos.
- 4- En proyectos de hoteles y casas de apartamentos se permitirá convertir el número de unidades de viviendas básicas permitidas en un número mayor o menor de unidades a base del número de dormitorios por tipo de unidad, y de acuerdo con la siguiente relación:

| NÚMERO DE DORMITORIOS<br>POR UNIDAD | EQUIVALENCIA EN TÉRMINOS DE<br>UNIDAD DE VIVIENDA BÁSICA |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 0 (Estudio o "Efficiency")          | 0.4                                                      |
| 1                                   | 0.6                                                      |
| 2                                   | 0.8                                                      |
| 3                                   | 1.0                                                      |

Cuando se provean más de tres (3) dormitorios por unidad de vivienda, cada dormitorio adicional se computará a razón de 0.2 unidades de vivienda básica adicionales. En ningún caso el número de unidades de viviendas básicas excederá el número de unidades de vivienda permitidas en el solar.

Cualquier uso residencial que se proponga deberá proveer el acceso a la calle independientemente del acceso a los usos comerciales y a su estacionamiento. Las unidades residenciales en este distrito, no podrán ser utilizadas para fines comerciales, a menos que se demuestre lo siguiente: que la totalidad de las unidades residenciales que comparten acceso están vacante; que sus propietarios están de acuerdo con el cambio de uso propuesto y que se ha provisto estacionamiento adicional para suplir el aumento en la intensidad del uso.

La Administración de Reglamentos y Permisos velará porque se cumpla con los instrumentos de implantación y los parámetros de diseños establecidos en el plan conceptual que incluyen alturas de edificios y la calle interna que conecta las fincas.

Todo procedimiento relacionado con la Ley Número 9 del 18 de junio de 1970 (Ley Sobre Política Pública Ambiental), se tramitará ante la ARPE, quien será la agencia responsable del proceso ambiental para el proyecto, a menos, que alguna agencia gubernamental relacionada, se comprometa a responsabilizarse.

De existir alguna duda por parte de la ARPE en torno a la compatibilidad de los proyectos propuestos, con las disposiciones del Plan de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico, ésta podrá someter el proyecto ante el Comité Junta-ARPE para la acción pertinente. No obstante, cualquier enmienda, cambio y/o interpretación que sea necesaria hacer a las disposiciones de dicho Plan deberá radicarse ante esta Junta. Quedan exentos de aquellos proyectos que sean conformes con el uso de terreno y los parámetros de diseño del Plan Conceptual de desarrollo turístico para la costa Nordeste de Puerto Rico.

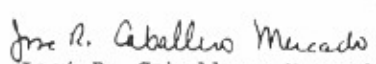
Cualquier parte interesada podrá someter un uso específico o una combinación de éstos, siempre y cuando, se cumpla con todos los requisitos reglamentarios aquí establecidos, en adición a las facilidades de estacionamiento, amenidades turísticas (entiendase, entre otras, piscinas, canchas, paseos y veredar), reforestación, zonas de amortiguamiento, áreas verdes, etc.

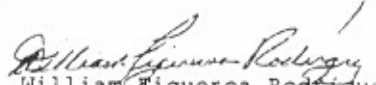
Es menester señalar que se le dará especial atención a los recursos naturales existentes, tales como: mangles, quebradas, ríos, áreas de anidaje de tortugas, parajes de extraordinaria belleza, pero sin limitarnos a estos. Además, para los proyectos que ubiquen o colinden con alguno de estos recursos, la parte proponente, deberá someter las medidas de mitigación necesarias para conservar los mismos.

En virtud de las facultades concedidas por las Leyes Número 75 y 76, antes citadas, la Junta de Planificación de Puerto Rico mediante la presente Resolución, **ACUERDA ENMENDAR** la Resolución JPD-11 del 15 de enero de 1982, para **DELEGAR**, como a los efectos **DELEGA** a la ARPE, la consideración de todo tipo de proyecto que se someta dentro del límite establecido en el Plan de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico, por lo que, se exime de radicar la correspondiente consulta de ubicación ante la Junta de Planificación.

ADOPTADA en San Juan, Puerto Rico, hoy 12 de junio de 1996.

  
Norma E. Burgos Andújar  
Presidenta

  
José R. Caballero Mercado  
Miembro Asociado

  
William Figueroa Rodríguez  
Miembro Asociado

  
Astrid López de Victoria  
Miembro Alterno

**CERTIFICO:** Que la anterior es copia fiel y exacta de la Resolución adoptada por la Junta de Planificación en su reunión celebrada el 12 de junio de 1996 y para su conocimiento y uso general expido y notifico a las partes la presente copia, bajo mi firma y sello oficial de esta Junta en San Juan, Puerto Rico hoy

18 NOV 1996.

  
Luis Frías Taboas  
Secretario

## COLABORADORES

### Equipo de Trabajo Junta de Planificación

|                                                                                |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Plan . Norma E. Burgos<br>Presidenta                                           | Maribel Maldonado Serrano<br>Analista de Planificación           |
| José R. Caballero Mercado<br>Vice-Presidente                                   | Héctor Pérez Carrasquillo<br>Arquitecto, Ex funcionario          |
| William Figueroa Rodríguez<br>Miembro Asociado                                 | Rafael Morales Martínez<br>Hidrólogo                             |
| Astrid López de Victoria<br>Miembro Alterno                                    | Victor Rivera Pagán<br>División de Zonificación                  |
| Lilliane D. López<br>Ex Miembro Alterno                                        | Arsenio Clemente Febles<br>Cartógrafo                            |
| Bijan Ashrafi Mahabadi<br>Director                                             | Feliciano Santos Rojas<br>Supervisor<br>Unidad de Reproducciones |
| Cristobal Colindres<br>Director<br>Negociado de Planes<br>de Usos de Terrenos  | Manuel Cosme Ortiz<br>Diseño y Composición                       |
| Eva Tamayo Matos<br>Subdirectora<br>Negociado de Planes<br>de Usos de Terrenos | Nydia T. Cruz<br>Secretaria Ejecutiva                            |
| Juan Portalatín López<br>Analista de Planificación                             | Olga I. Andino Llanos<br>Oficinista Mecanógrafa                  |
| Rolando Mosquera Moreno<br>Analista de Planificación                           | División de Zonificación<br>y Cartografía                        |
| Edwin Ríos Aponte<br>Arquitecto                                                | Lourdes Ayala Santiago<br>Secretaria Ejecutiva                   |
|                                                                                | Mateo R. Burgos Torres<br>Analista de Planificación              |



### **Compañía de Turismo**

Luis G. Fortuño  
Director Ejecutivo  
Compañía de Turismo

### **Compañía de Fomento Industrial**

Jaime Morgan Stubbe  
Director Ejecutivo

Andrés Gómez Alayón  
Vice-Presidente  
Auxiliar de Desarrollo

### **Departamento de Recursos Naturales y Ambientales**

Pedro A. Gelabert Márquez  
Secretario

Carmen Reverón  
Secretaria

Vicente Quevedo  
Científico



# TABLA DE CONTENIDO

5710

|                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCION.....                                                                                                                                                | 1  |
| I. DEFINICION DE METAS, OBJETIVOS Y AREA DE ESTUDIO.....                                                                                                         | 6  |
| II. SITUACION PREVALECIENTE EN EL AREA DE ESTUDIO E INTERVENCION.....                                                                                            | 9  |
| A. Reconocimiento de las Variables Significativas.....                                                                                                           | 9  |
| 1. Población.....                                                                                                                                                | 9  |
| 2. Recursos Naturales.....                                                                                                                                       | 17 |
| 3. Recurso Tierra.....                                                                                                                                           | 23 |
| 4. Instalaciones Turísticas Existentes y/o Programadas.....                                                                                                      | 24 |
| 5. Infraestructura.....                                                                                                                                          | 29 |
| a. Vial.....                                                                                                                                                     | 29 |
| b. Aérea.....                                                                                                                                                    | 37 |
| c. Marítima.....                                                                                                                                                 | 39 |
| d. Eléctrica.....                                                                                                                                                | 40 |
| e. Acueductos.....                                                                                                                                               | 41 |
| f. Alcantarillados.....                                                                                                                                          | 43 |
| g. Comunicaciones.....                                                                                                                                           | 44 |
| h. Desperdicios Sólidos.....                                                                                                                                     | 45 |
| B. Identificación de Recursos y Necesidades Referentes al Desarrollo.....                                                                                        | 45 |
| 1. Potencialidades.....                                                                                                                                          | 45 |
| 2. Limitaciones.....                                                                                                                                             | 47 |
| 3. Conclusiones.....                                                                                                                                             | 50 |
| C. Cursos de Acción.....                                                                                                                                         | 50 |
| 1. Designación de Zona de Interés Turístico.....                                                                                                                 | 51 |
| 2. Diseño e Implantación de Políticas Públicas.....                                                                                                              | 51 |
| 3. Definición del Area de Intervención como una de<br>Carácter especial y a tales propósitos se establecen<br>Normas Especiales para Orientar el Desarrollo..... | 52 |
| 4. Participación Ciudadana al Inicio de la Estructuración<br>del plan a través del "Charrette".....                                                              | 52 |

|                                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| III. ASPECTOS NORMATIVOS, DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS Y PRACTICAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN A TOMAR EN CONSIDERACIÓN DURANTE LA FASE DE IMPLANTACIÓN ..... | 58  |
| A. Alcance y Criterios Normativos.....                                                                                                                     | 58  |
| B. Zonificación.....                                                                                                                                       | 60  |
| 1. Áreas Desarrolladas (AD).....                                                                                                                           | 63  |
| 2. Agrícola Mecanizable (A-1).....                                                                                                                         | 63  |
| 3. Agrícola General (A-2).....                                                                                                                             | 64  |
| 4. Agropecuario (A-3).....                                                                                                                                 | 65  |
| 5. Bosques de Mangle (B-2).....                                                                                                                            | 65  |
| 6. Conservación de Recursos Arqueológico (C-R-A).....                                                                                                      | 66  |
| 7. Conservación de Recursos Uno (C-R-1).....                                                                                                               | 67  |
| 8. Conservación de Cuencas (CR-3).....                                                                                                                     | 68  |
| 9. Desarrollo Turístico Selectivo (D.T.S.).....                                                                                                            | 69  |
| 10. Playas Públicas (P.P.).....                                                                                                                            | 70  |
| 11. Preservación de Recursos (P.R.).....                                                                                                                   | 72  |
| 12. Ruta Escénica (R.E.).....                                                                                                                              | 72  |
| D. Desarrollos en Zona Costanera.....                                                                                                                      | 74  |
| E. Humedales.....                                                                                                                                          | 75  |
| F. Manglares, Dunas, Arrecifes y Lagunas.....                                                                                                              | 76  |
| G. Barreras Costeras.....                                                                                                                                  | 79  |
| H. Zonas Susceptibles a Inundaciones.....                                                                                                                  | 85  |
| I. Playas Públicas.....                                                                                                                                    | 86  |
| J. Vegetación Submarina y de las Orillas de las Playas.....                                                                                                | 88  |
| K. Tortugas Marinas.....                                                                                                                                   | 89  |
| L. Impacto de las Luces Artificiales sobre el Comportamiento de las Tortugas Marinas en las Playas de Anidaje y Aguas Cercanas.....                        | 91  |
| IV. CARACTERÍSTICAS Y RECURSOS DE LAS FINCAS COMPRENDIDAS EN EL PLAN.....                                                                                  | 97  |
| 1. Monserrate.....                                                                                                                                         | 97  |
| 2. San Miguel I.....                                                                                                                                       | 102 |
| 3. San Miguel II.....                                                                                                                                      | 106 |
| 4. Las Paulinas.....                                                                                                                                       | 109 |

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5. Seven Seas, Convento Norte y Convento Sur.....                                                              | 113 |
| 6. Convento Norte y Seven Seas.....                                                                            | 117 |
| 7. Convento Sur.....                                                                                           | 122 |
| 8. Josefa.....                                                                                                 | 123 |
| <br>V. INSTRUMENTOS DE INTERVENCION-IMPLANTACION .....                                                         | 131 |
| A. Zonificación.....                                                                                           | 131 |
| B. Normas Especiales.....                                                                                      | 132 |
| <br>VI. OTROS MECANISMOS EN LA FASE DE IMPLANTACION.....                                                       | 135 |
| A. Consultas de Ubicación.....                                                                                 | 135 |
| B. Componente de Participación Ciudadana en las Actividades<br>Económicas y Socio-centrales a Realizarse ..... | 136 |
| C. Financiamiento.....                                                                                         | 139 |
| D. Nuevas Competencias.....                                                                                    | 140 |
| <br>BIBLIOGRAFIA.....                                                                                          | 142 |

Núm. 5710  
Fecha: 5 de noviembre de 1997 3:02 p.m.  
Aprobado: Norma Burgos  
Secretaría de Estado  
Por: [Firma]  
Secretaría Auxiliar de Servicios

## INTRODUCCION

Por primera vez en Puerto Rico se ha reconocido al Turismo como un contribuidor clave en la economía puertorriqueña; el Nuevo Modelo de Desarrollo Económico así lo indica y la visión del Plan Estratégico de la Compañía de Turismo es transformar a Puerto Rico en uno de los destinos turísticos principales del Caribe. Sin embargo, Puerto Rico, comparado con otros destinos del Caribe como Cancún y Aruba, no ha alcanzado su justa porción del mercado aunque posee muchos atributos que lo distinguen tales como:

- Estabilidad política
- Reconocimiento del mercado
- Acceso aéreo
- Condiciones de clima y suelo ideales para desarrollos atractivos que pueden disfrutarse durante todo el año.
- Apoyo del gobierno para incentivos turísticos y programas de financiamiento
- Extraordinarios recursos naturales y culturales

Uno de los factores más relevantes en torno a esta problemática es la necesidad de proporcionar mayor número de oferta de habitaciones que respondan al mercado. Además de esto, para lograr una mejor competitividad con otros destinos exitosos del Area del Caribe es necesario trabajar con elementos como lo son la percepción de seguridad de los visitantes, la transportación terrestre

y el servicio al cliente. Los planes de desarrollo turístico deben ser realistas y sustentables para crear un destino preciso y consistente. Deben tomar en consideración su contexto y proveer diversas alternativas de desarrollo con variedad en tarifas y amenidades de acuerdo a la época que se vive.

Se debe diseñar para que los visitantes se queden y disfruten mayor tiempo a Puerto Rico y, por ende, contribuyan más a su economía y desarrollo. No obstante, es importante que además de impulsar la economía de Puerto Rico, el turismo aporte a su calidad de vida, creando empleos, mejorando la infraestructura e integrando la naturaleza, que es uno de los principales atractivos turísticos a lo edificado.

Un estudio realizado por la firma Resort Development Consultants, Inc. señala las siguientes tendencias en la industria del mercado turístico actual:

- Segmentación del mercado y creciente preferencia por vacaciones con todo incluido "all-inclusive packages": estadía, comidas, actividades recreativas, transporte terrestre, impuestos y propinas bajo un sólo precio. Cadenas como el Jac-Tar Village y el Club Med han sido muy exitosas con este concepto, aunque han tenido que modificar sus filosofías según los cambios en el mercado turístico para atender a sus clientes efectivamente.

- Desarrollos de mercado medio que en muchas ocasiones queda rezagado por el turismo de alta escala.

- Proyectos enmarcados en el ambiente con comunidades recreativas de densidades mixtas y principios de diseño y planificación sensitivos a la ecología. Estos deben incluir reciclaje y manejo de energía, etc. Aunque las medidas de protección ambiental pueden añadir costos al desarrollo, existen excelentes ejemplos; tales como "Sea Pine" en Carolina del Sur y "Amelia Island Plantation" en la Florida que han demostrado el valor de combinar una comunidad recreativa de densidad mixta con un concepto de planificación sensitiva al ambiente.
- Instalaciones orientadas a la naturaleza con intervención mínima de edificaciones y requisitos de infraestructura. Dos de los mejores ejemplos de esto es "Maho Bay" y "Cinnamon Bay" en St. John.
- Hoteles de lujo pequeños con campos de golf.
- Condohoteles o "time share".
- Desarrollos orientados a la familia que incluyan actividades recreativas y servicios tales como eventos planificados, gimnasios, piscinas, deportes y programas de supervisión de niños.
- "Spa Resorts"-hoteles de lujo enmarcados en la salud física y mental. Se incluyen actividades para adelgazar y tonificar el cuerpo en un ambiente relajado.
- Instalaciones para el mercado de reuniones pequeñas y medianas.

- "All Suites" Hotel - hoteles orientados a familias o estadías más largas que incluyen sala y cocina en todas sus habitaciones.
- Campos de golf de campeonato.

Además de estos, están los desarrollos tradicionales como los Paradores, las Villas Turísticas y las Casas de Huéspedes.

La costa Nordeste ha sido identificada por la Junta de Planificación y por la Compañía de Turismo como un área de alto potencial para el desarrollo de instalaciones turísticas por los siguientes factores:

- Recursos naturales sobresalientes que incluyen cuatro reservas naturales designadas y el Bosque Nacional del Caribe.
- Tiene una tasa de crecimiento poblacional mayor al promedio de la Isla.
- En la región existen facilidades de puerto y aeropuerto, con mejoras programadas para atender la demanda actual y proyectada.
- Está próxima al área metropolitana, especialmente al Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín y la construcción de la extensión la Carretera PR-3 hacia Humacao proveerá mayor accesibilidad a los municipios del Sureste.
- Existe una conexión directa con las Islas de Vieques, Culebra y otros cayos e isletas de gran atractivo turístico y a un marcado número de proyectos turísticos establecidos.

Por todas estas razones esta región tiene una gran presión de desarrollo que puede resultar en desorden y desarmonía en los usos del terreno si no se toman las prácticas adecuadas de planificación. Para evitar que esto ocurra, el Plan Conceptual de Desarrollo Turístico para la Costa Noroeste señalará aquellas áreas donde habrán de ubicarse desarrollos turísticos de forma ordenada y balanceada al mismo tiempo que se protegerán los terrenos que por sus condiciones naturales deban mantenerse fuera del proceso urbanizador. Se trazarán guías y parámetros de desarrollo en términos de escala, calidad y tipos de conceptos. A pesar de que el plan se concentra en los lotes de terreno sin desarrollar, se identificarán los recursos turísticos existentes y de así entenderlo, se recomendará intervención para su preservación y/o mejoramiento. Finalmente, el plan servirá de base para que las agencias de infraestructura programen sus obras y se cree el ambiente propicio para el desarrollo turístico adecuado en la región. Este esfuerzo constituye una alianza estratégica entre la Junta de Planificación y la Compañía de Turismo.

- Existen terrenos con gran extensión territorial para desarrollar proyectos planificados con espectaculares vistas al mar y al bosque y muchos de estos son propiedad del gobierno.
- Tiene balnearios de aguas claras y tranquilas, muy frecuentados por el turismo interno como Seven Seas y Monserrate.





## I. Definición de Metas, Objetivos y Area de Estudio

### Meta

Fomentar un desarrollo turístico sustentable que propicie una solidez socio-económica que lo convierta en una actividad de gran competitividad ante la dinámica del mercado internacional, en aquellos terrenos que por sus características tienen el máximo potencial.

### Objetivos Generales

Para llevar a cabo esta meta establecemos los siguientes Objetivos Generales:

- Promover el desarrollo del turismo como actividad económica esencial para el proceso de desarrollo económico sostenible.
- Desarrollar e implantar incentivos turísticos para estimular la inversión de capital de las empresas locales y extranjeras.
- Propulsar la imagen de Puerto Rico como destino turístico.
- Estimular el desarrollo del turismo decentralizando, diversificando y mejorando la calidad de la oferta de facilidades turísticas.
- Promover un desarrollo socio-económico que a la vez que propicia la actividad ecoturística salvaguarde la protección y conservación de los recursos naturales y los ecosistemas del área de implantación. En

otras palabras, propiciar un balance entre desarrollo y conservación que propenda a un desarrollo económico sustentable.

- Incorporar los recursos humanos de los municipios que comprenden el territorio donde se edificarán las instalaciones.

#### Area de Estudio

Definimos el área de estudio e intervención para incluir todos los terrenos en los municipios de Río Grande, Luquillo y Fajardo que colinden por el Norte con el Océano Atlántico, por el Sur con la Carretera PR-3, (exceptuando la porción Sur de la Finca Monserrate) por el Este con la Bahía Demajagua y al Oeste con el Río Herrera.

#### Río Grande

Río Grande está localizado en la costa Norte, al Este de los Municipios de Lofza y de Canóvanas. Colinda por el Norte con el Océano Atlántico, al Sur con Naguabo y Las Piedras y al Este con Luquillo y Ceiba. La jurisdicción de Río Grande comprende 62 millas cuadradas, que equivalen aproximadamente a 40,000 cuerdas, de las cuales 19,328 cuerdas pertenecen al Bosque Nacional del Caribe (El Yunque). El ámbito urbano comprende aproximadamente 2,623 cuerdas, o sea, el 6.56% del área total.

## Luquillo

El Municipio de Luquillo está localizado al Norte de Puerto Rico, entre los Municipios de Río Grande y Fajardo. Sus límites abarcan una superficie total de 25.71 millas cuadradas, lo que equivale a 16,900 cuerdas, de las cuales aproximadamente 977 cuerdas (5.7%) son parte del ámbito urbano. La topografía del municipio es variada: llanos costaneros, colinas moderadamente empinadas y tierras montañosas al Sur en el barrio Sabana, donde ubica parte del Bosque Nacional del Caribe (El Yunque).

## Fajardo

El Municipio de Fajardo está localizado al Nordeste de la Isla. El Océano Atlántico baña sus irregulares costas al Norte y al Este. Al Oeste colinda con el Municipio de Luquillo y por el Sur con el Municipio de Ceiba. Al Suroeste del municipio, en el barrio Río Arriba, 3,347 cuerdas pertenecen al Bosque Nacional del Caribe (El Yunque).

El Municipio de Fajardo comprende un área total de 20,513.82 cuerdas, y consta de nueve (9) barrios. El

ámbito urbano representa el 9% (1,875.5 cuerdas) del área del municipio.

## II. SITUACION PREVALECIENTE EN EL AREA DE ESTUDIO

### A. Reconocimiento de Variables Significativas

Mediante la recopilación de datos y el análisis de los mismos, se levanta un perfil del contexto urbano rural y ambiental de la Región Nordeste con la finalidad de proponer alternativas al turismo desarrollado hasta el presente y viabilizar nuevas estrategias de intervención, particularmente en lo que se refiere a la calidad del desarrollo físico espacial de la zona bajo consideración, atendiendo el eslabonamiento de ésta con la industria turística.

#### 1. POBLACION

El crecimiento poblacional en esta región en las últimas décadas es significativo en comparación con el de Puerto Rico. Debemos considerar también que estos municipios tienden a recibir grandes concentraciones poblacionales en momentos de actividades específicas, tales como regatas y festivales, por lo que deberá considerarse la magnitud de población flotante que acude al municipio, particularmente en fines de semana y días festivos.

En la década del '70 la población para estos tres municipios se estimó en 55,454 habitantes, para la década del '80 se estimó en 81,265 habitantes

y para la década del '90 en 100,630 habitantes. Para la década del '70 al '80 el aumento en la población es de aproximadamente un 47%, teniendo Puerto Rico un aumento de 18%. Para la década siguiente (de 1980 al 1990), el aumento en la población fue de aproximadamente un 24%, lo que representa una reducción en casi la mitad del porcentaje de aumento de la década anterior. Para esta década el crecimiento poblacional en la Isla también se redujo, en aproximadamente un 10%. De los tres municipios en este estudio, Río Grande fue el de mayor crecimiento poblacional durante las décadas del '70 al '80 y del '80 al '90 con 55.6% y 33.2%, respectivamente. Le sigue el Municipio de Luquillo con 43.4% y 21.5% respectivamente, y finalmente el Municipio de Fajardo con 39.3% y 14.9%, respectivamente.

#### Río Grande

Según el Censo de Población de 1990, la población de Río Grande ascendió a 45,648 habitantes en 1990, con un crecimiento poblacional significativamente mayor en la última década en comparación con los demás municipios de la costa Nordeste y con Puerto Rico.

Una de las principales razones que explican el acelerado crecimiento poblacional de este municipio es su localización dentro del área de influencia socio económica de la Región Metropolitana de San Juan.

La tabla 2 ilustrada muestra la población por barrios en el Municipio. La mayor concentración de población la tiene el barrio Ciénaga Baja, que tuvo un aumento de 28% de 1980 al 1990. El grupo trabajador del municipio de Río Grande aumentó de 8,902 trabajadores en 1980 a 15,604 trabajadores en 1990. Durante el mismo período el desempleo aumentó de 13.95% a 24.6%.

Los sectores que más empleos generaron en 1980 fueron la manufactura y los servicios, que representaban el 26.51% y el 24.09% respectivamente. Esto equivale a más de un 50% del empleo que generaba el municipio para ese año. Sin embargo, en 1990, los sectores industriales que más empleos generaron fueron la agricultura, bosque y pesca, los servicios y la manufactura con 27%, 18% y 17% respectivamente. Sin embargo, el sector industrial que más crecimiento tuvo en la década de 1980 al 1990 fue el de las finanzas, seguido por el del comercio al por mayor y agricultura; el empleo en la manufactura solo experimentó un crecimiento de un .10%.

## Luquillo

Según el Censo de Población de 1990 la población total de Luquillo ascendió a 18,100 habitantes. Esto significa un cambio de 21.5 porciento en la década de 1980 al '90. Para la década del 1970 al 1980, el cambio fue de 43.4%. El Municipio de Luquillo cuenta con una población flotante durante la época del verano bastante significativa. Gran parte de las residencias y apartamentos del casco urbano son utilizados con propósito de vacacionar. El movimiento de vehículos y personas durante el verano aumenta significativamente.

Actualmente, su población es significativamente menor que la de los Municipios que le circundan, esto es a pesar de que para la década de 1970 su tasa de crecimiento fue de 43%, lo cual fue una bastante elevada en comparación con la Región Metropolitana y el Area Metropolitana de San Juan que fueron, para las décadas del 1970 y 1980, de 19.1% y 16% respectivamente. El barrio de mayor población lo es Mata de Plátano en el cual ubican comunidades de gran extensión como lo son Fortuna I y II, y el ámbito de expansión urbana hacia el Sur.



El grupo trabajador civil de 16 años o más en el Municipio de Luquillo ascendió a 6,226 trabajadores en 1990, lo que representa un aumento del 70% en la década de 1980 al 1990. Del total del grupo trabajador, el 75% están empleados, esto equivale a 4,671 personas empleadas y el 25% (1,555 personas) están desempleadas.

Los sectores industriales que mayor cantidad de empleos generaron en 1990 son la manufactura y el sector de los servicios, que incluyen salud, educación y otros, éstos emplean 1,042 y 1,094 personas respectivamente. Sin embargo, los sectores que generaron un aumento mayor en el número de empleos en la década de 1980 a 1990 fueron los de finanzas y comercio al por mayor; que aumentaron en 832 y 349 personas empleadas respectivamente.

#### Fajardo

Para la década de 1970 al 1980, el crecimiento porcentual de Fajardo fue de 39.3%, uno de los más altos en las últimas décadas para este municipio. Para la última década, de 1980 al 1990 el cambio porcentual fue de 14.9%, reduciéndose el aumento de

manera significativa. El crecimiento porcentual de Río Grande y Luquillo en la última década sobrepasó el de Fajardo. Ambos tuvieron 33.3% y 21.5% respectivamente.

Aunque Fajardo ha sido el municipio de menor crecimiento, poblacional (de los tres bajo estudio) tuvo también un crecimiento porcentual mayor al de la Isla. Actualmente este municipio se está transformando intensamente en términos turísticos, recreativos, comerciales y como proveedor de servicios básicos esenciales a los demás municipios e islas que le rodean, entre los que se destacan los servicios de salud. Con excepción del barrio Naranjo, que perdió el 50% de su población, todos los demás aumentaron. Sobresale entre ellos, el barrio Demajagua que aumentó en un 62.2% su población.

Según el Censo de 1990 el grupo trabajador civil de 16 años o más del Nordeste se estima en 34,583 personas. Si lo comparamos con la cifra de 1980, se observa que ha aumentado en un 39.9%. Para el mismo período, el total de personas empleadas subió de 17,779 en 1980 a 26,312 en 1990, para un aumento de 32.4%. Como podemos observar, este aumento en

personas empleadas es menor al aumento en el grupo trabajador, lo que conlleva un aumento en el desempleo. En 1980, el total de personas desempleadas era de 14.4% mientras que en 1990 aumentó a 23.9%. Aunque todos los sectores experimentaron aumento, sobresale los sectores finanzas (73.2%), comercio al por mayor (67.4%), agricultura, bosque y pesca (49.50%), y comercio al detal (39.8%).

En el municipio de Fajardo el grupo trabajador civil de 16 años o más ascendió un 55% en la década de 1980 a 1990, siendo de 12,712 trabajadores en 1990. Del total de trabajadores, el 78% (9,886 personas) están empleadas y el 22% (2,826 personas) no lo están. Los sectores industriales que más empleos generaron para 1990 son los servicios, que incluyen salud, educación y otras, con 22%, y la manufactura con 21%. Estos emplean 2,221 y 2,048 personas, respectivamente.

La población total para los municipios de Río Grande, Luquillo y Fajardo muestran una tendencia ascendente durante las décadas 1960 al 2000. En la década del 1990, Río Grande muestra un aumento de

33.15% respecto a 1980, Luquillo 21.52% y Fajardo un 14.94%. Respecto al año 2000, se observa un aumento de 17.87, 8.73 y 4.17% respectivamente.

Respecto a la población por barrios se observa lo siguiente: en Río Grande todos los barrios muestran una tendencia ascendente constante durante las décadas 1970 al 1990, excepto el de Guzmán Arriba (fluctuación) y el Pueblo (reducción); en Luquillo se observa la misma tendencia antes descrita excepto en las Barrios Juan Martín y Mameyes I; finalmente en el municipio de Fajardo se observa un aumento en población en todos los barrios excepto en Cabezas (reducción), en Demajagua (fluctuación) y Naranjo (reducción).

Los barrios con mayor densidad (1,000 personas ó más por milla cuadrada) en 1990 fueron: en Río Grande -Ciénaga Baja y Pueblo; en Luquillo -Pueblo y Mata de Plátano; en Fajardo -Pueblo, Florencio, Quebrada Fajardo y Sardinera.

La densidad poblacional en 1990 para Río Grande es de 752.0, Luquillo 704.3 y Fajardo 1,233.5. El empleo, el grupo trabajador civil, el ingreso per cápita y el ingreso mediano familiar para los tres municipios

muestran una tendencia ascendente durante las décadas analizadas. Así mismo, el nivel de pobreza, la deserción escolar y la criminalidad muestran una tendencia descendente, mientras que la dependencia económica muestra lo opuesto.

La vivienda total muestra una tendencia ascendente durante la décadas de 1960 al 2000. La demanda y necesidad por vivienda, la mediana del valor y de la renta pagada muestran la misma tendencia.

## 2. RECURSOS NATURALES

La Región Nordeste se destaca por sus recursos naturales de gran interés ambiental y escénico. Este litoral cuenta con áreas naturales de belleza excepcional que incluyen tres reservas naturales.

### Río Grande

A lo largo de la costa, al Norte del Municipio de Río Grande, está ubicada la Reserva Natural del Río Espíritu Santo. En ella se encuentran áreas naturales de gran importancia como son los cocales, playas con grandes extensiones de arrecifes, ciénagas, el río y manglares. A lo largo de la costa están las Puntas San Agustín, Percha, Miquillo y Picúa; éstos son brazos de tierra que se extienden hacia el mar, siendo los últimos dos los más prominentes en tamaño. En esta costa también se ubican: La Ciénaga, La Picúa, que está frente a

Ensenada Comenzón, entre Punta Picúa y Punta Miquillo y se extiende hacia el Sur hasta una cadena de montes calcáreos (mogotes) de poca altitud; cubre un total de 347.81 cuerdas. El Manglar del Río Espíritu Santo cubre una franja de .3 kilómetros y se extiende a lo largo del Río Espíritu Santo desde Punta Miquillo al Norte, hasta 2.5 kilómetros antes de llegar a la Carretera Estatal PR-3 en el Sur, y otra franja que discurre a lo largo del Caño San Luis hasta la Región de Herreras al Oeste. Esta área cubre aproximadamente 587.82 cuerdas.

El Río Espíritu Santo, el de mayor importancia en el municipio, nace en la Sierra de Luquillo y desemboca al mar, al Este de Punta Miquillo. Este río tiene gran potencial turístico y recreativo por ser navegable y por su gran belleza.

Al Sur de la Carretera Estatal PR-3 la topografía va aumentando su elevación en la Sierra de Luquillo, que es parte del Bosque Nacional del Caribe (El Yunque) y que se compone de los bosques Palmas de Sierra, Colorado, Enano y Pantano Alto. En esta región se encuentran los picos El Yunque, (que es uno de los montes más altos en la Isla con una elevación de 3,496 pies sobre el nivel del mar), Los Picachos y Monte Britton. El Yunque, comprende un área de 28,716 cuerdas. De éstas, un 12% (3,347 acres) pertenecen al Municipio de Fajardo, un 22% (6,208 acres) al Municipio de Luquillo y un 67% (19,328 acres) al Municipio de Río Grande. Está bajo la jurisdicción del Servicio Forestal Federal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

## Luquillo

Los atractivos naturales principales en Luquillo son sus playas y parte del Bosque Nacional del Caribe (El Yunque). La costa Norte de Luquillo está constituida por bellas playas que incluyen: el Balneario de Luquillo, La Pared, que es muy frecuentada por "Surfers" de todo el mundo y playas vírgenes hacia el Este de la desembocadura del Río Sabana. De gran belleza natural, esta costa está compuesta por segmentos de las fincas San Miguel I, San Miguel II y Las Paulinas. Todo Este segmento de costa constituye un recurso natural de gran importancia. Consiste de un sistema de dunas, sistemas estuarinos, pantanos herbáceos y un bosque pantanoso de aproximadamente 15 cuerdas que se extiende en gran parte de la zona estuarina del Río Pitahaya. En este bosque se encuentra el mangle rojo, el mangle blanco y el Pterocarpus. La biota que la compone es de una amplia diversidad. A lo largo de todo este segmento de costa anidan el Tinglar y el Carey, que son especies en peligro de extinción.

En la punta Nordeste de la finca San Miguel I y adyacente a la finca Las Paulinas, está la desembocadura del Río Juan Martín. El sistema de mangle ribereño es el de mayor tamaño. Su altura máxima, según un inventario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, es de 20 metros y puede alcanzar más de medio metro de ancho. En Este mangle existe también el Pterocarpus (Palo de Pollo). Este sistema ribereño abarca aproximadamente 14 cuerdas.

## Fajardo

El Municipio de Fajardo abarca una gran variedad de ambientes naturales y climáticos. El área Sur-Oeste consta de montañas, que van desde los 650 metros sobre el nivel del mar en un ambiente de bosque tropical húmedo (El Yunque), hasta las costas con áreas ondulantes y llanos. En éstas ubican reservas naturales que incluyen bosques secos y de mangle, lagunas, pantanos, salitrales, bahías bioluminiscentes, praderas submarinas, sistemas estuarinos y un ambiente marino, que comprende arrecifes de coral, cayos e islas de excepcional belleza.

Desde su límite con Luquillo, al Noroeste del municipio, se encuentra parte de la finca Las Paulinas, de topografía ondulante, que contiene el último segmento de la Sierra de Luquillo. En este segmento de finca existe un bosque secundario maduro con potencial para el albergue de la vida silvestre y ciertas especies críticas. Colinda hacia el Este con la Finca El Convento y el Balneario de Ensenada Yegua ("Seven Seas"). Estas fincas poseen ecosistemas de gran valor. Entre los que se encuentran: Laguna Grande, Laguna Aguas Prietas, el Estuario de Quebrada Fajardo y alrededor de 356 cuerdas de mangles asociados a ellos. Las lagunas son vitales para la crianza de peces que van a poblar luego los arrecifes de coral que están a ambos lados de Cabeza Chiquita.

El segmento El Convento es un área de gran importancia para la vida silvestre y marina. Sus playas son áreas de anidaje de tortugas marinas, especialmente para el Tinglar y el Carey de Concha. Según el



Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, las siguientes características son importantes para la conservación de esta especie:

- Costa poco alterada sin desarrollos a su alrededor.
- Playa arenosa de alta energía protegida por arrecifes de coral.
- No hay iluminación artificial en los alrededores, exceptuando los edificios del área urbana de Luquillo.
- Litoral con vegetación estable y poco alterada.
- Playas poco visitadas debido a que los accesos vehiculares son limitados.

Al Este del Balneario "Seven Seas" está la Reserva Natural Cabezas de San Juan, donde se encuentra el Faro de Fajardo. Este es un lugar de gran valor ecológico que comprende un sistema de lagunas, una de ellas bioluminiscente, que son criaderos de vida marina.

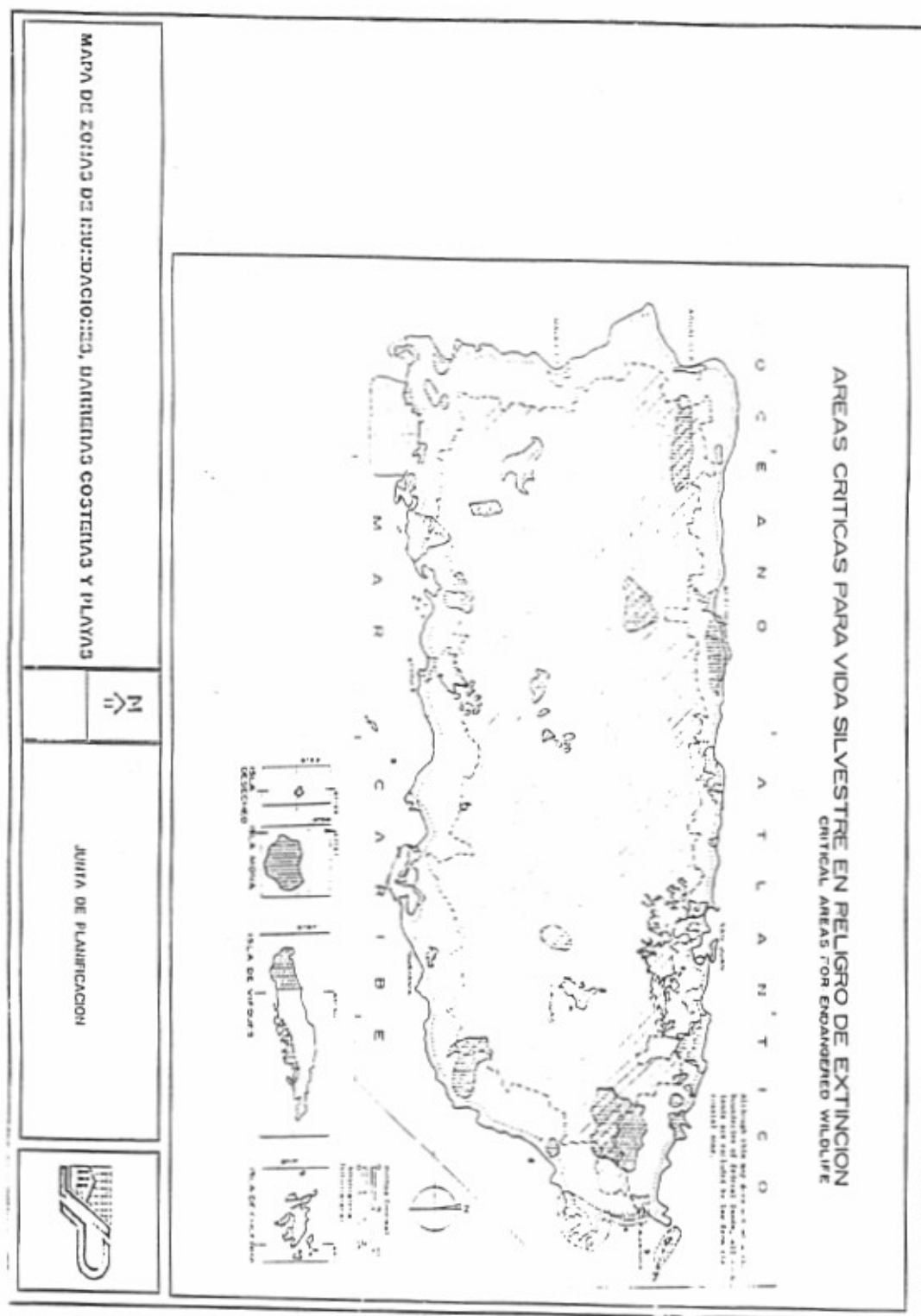
Adyacente a este lugar se encuentra la Reserva Natural La Cordillera que incluye, entre otros, los Cayos La Cucaracha, Hicaco, Ratones, Blanquilla, Diablo, Los Barriles y Palominos. Esta área de singular belleza, apropiada para el esparcimiento, la recreación y el estudio científico, es rica en nutrientes y hábitat de algunos recursos marinos, como el manatí, el carey y el tinglar en amenaza o en peligro de extinción.

Los terrenos al Sur del Río Fajardo en su mayoría fueron de alta productividad agrícola (A-1). Estuvieron sembrados de caña en el pasado y actualmente son utilizados para pastos. En la costa al Sur de la desembocadura del Río Fajardo se encuentra el Bosque de Ceiba, zonificado B-2 y con un área de 363 cuerdas. Este bosque es clasificado como uno seco subtropical. Se han delimitado cuatro asociaciones de vegetación en este Bosque, que son:

1. El mangle negro o mangle de cuenca (253.5 cuerdas)
2. El mangle rojo o mangle de franja (42.3 cuerdas)
3. Los Salitrales (60.5 cuerdas)
4. El matorral de playa o arboleda siempre verde del litoral (6.7 cuerdas).

Adyacente al Bosque de Ceiba está la Finca Josefa, la cual se clasifica como A-3 ó terrenos agrícolas sujetos a desarrollos desparramados como ha ocurrido con muchos de los terrenos a lo largo de la PR-3, los cuales han sido alterados con urbanizaciones y comunidades rurales.

Al Sur del Bosque de Ceiba está localizada la Bahía Demajagua, en la cual se construyó recientemente la Marina Puerto del Rey.



### 3. RECURSO TIERRA

#### Río Grande

Dentro de la zona de estudio existen una serie de terrenos desarrollables, entretejidos por recursos naturales y unidos por el litoral costero y por el corredor. En el Municipio de Río Grande estos terrenos, aunque pueden permanecer vacantes, han sido autorizados mediante consultas de ubicación. Algunos de los mismos, permanecen vigentes otros, aunque perdieron vigencia, pueden regresar a la Junta de Planificación a solicitar reapertura. Se encuentran, entre otros:

- Finca Berwind
- Finca Bahía Beach Plantation
- Finca Coco Beach

#### Luquillo y Fajardo

Sin embargo, los municipios de Luquillo y Fajardo presentan una serie de fincas vacantes (de gran potencial turístico). Son grandes extensiones de terrenos, mucha en tenencia del Estado. Las que están en tenencia privada son de muy pocos dueños, lo que facilita el desarrollo.

Hemos identificado las siguientes fincas como prioritarias al desarrollo turístico y serán objeto de estudios ulteriores.

- Finca Monserrate
- Fincas San Miguel I y II
- Finca Paulina
- Finca Convento Norte Y Sur

#### 4. INSTALACIONES TURISTICAS EXISTENTES Y/O PROGRAMADAS

##### Río Grande

Adyacente a la desembocadura del Río Herreras se construyó el "Berwind Recreational Facilities". Estas instalaciones incluyen 120 apartamentos vacacionales, campo de golf de 18 hoyos, áreas recreativas y salones para actividades. Hacia el Este, y adyacente a este proyecto, está "Bahía Beach" Plantation, el cual también tiene en funcionamiento un campo de golf de 18 hoyos. En el 1991 se autorizó la enmienda al proyecto sometido. Dicha enmienda consistió en permitir reagrupar las áreas de hotel, reubicar las áreas de estacionamiento, aumentar las unidades en el condohotel y añadir un Club de Yatismo. Sin embargo, el mismo actualmente no está en vigencia. Este proyecto está adyacente a la Reserva Natural del Río Espíritu Santo y dentro de un área de amortiguamiento de dicha Reserva. Le sigue hacia el Este el proyecto residencial-turístico "Coco Beach" con un área residencial ya construída y con aproximadamente unas 434 cuerdas propuestas a desarrollarse en 1,435 residencias, 2,000 unidades de condohotel y 905 unidades hoteleras, marina y otras áreas recreativas. Este proyecto

propuesto ubica en Punta Miquillo, terrenos al Sur y aledaños al Río Espfritu Santo. Toda esta finca ubica dentro de la Reserva Natural del Río Espfritu Santo designada en 1985.

Hacia el Este de Punta Picúa ubica el proyecto residencial turístico Playas del Yunque, el cual está construído con una densidad aplicable al RT-3. Aledaño a este proyecto se está proponiendo otro proyecto residencial turístico de nombre Yunque Mar.

Adyacente a estos proyectos está Río Mar, proyecto residencial-turístico que consta de 278 villas residenciales, 118 unidades en condohotel y un campo de golf de 18 hoyos, un hotel de 600 habitaciones construídos y quedan por construirse 714 unidades, un segundo campo de golf de 18 hoyos y otras instalaciones recreativas.

Otro proyecto en el sector es Cascadas del Yunque, proyecto residencial turístico (condohotel). Consiste en 94 unidades, restaurantes, canchas y otras áreas recreativas en 44.57 cuerdas en la Carretera Núm. 968 del Barrio Mameyes. Ubica cerca de los proyectos Playas del Yunque y Río Mar.

A pesar de estar fuera del área de estudio, los proyectos que se describen a continuación representan áreas de atracción turística. Estos proyectos están ubicados en áreas aledañas al Bosque Nacional del Caribe (El Yunque) por lo que tiene que respetar al máximo la zonificación rural del área. No obstante, el recurso bosque es un

atractivo diferente que provee alternativas distintas para el desarrollo turístico y recreativo. Este proyecto es:

- Río Grande Plantation: Proyecto turístico ubicado en la Carretera Estatal Núm. 956 del Barrio Guzmán Abajo, que incluye instalaciones de un hotel de 20 habitaciones, restaurantes, piscinas y salones para conferencias. Las instalaciones construidas crean un ambiente completamente rústico.

#### Luquillo

Los "Kioskos" de Luquillo están localizados en las inmediaciones del lado Oeste del balneario. Se compone de aproximadamente sesenta (60) "kioskos" donde sirven comidas típicas como frituras, mariscos y dulces de coco y almendras. El Balneario "La Monserrate" de Luquillo es uno de los más conocidos y frecuentados en la Isla. Recientemente, el Gobernador anunció la construcción del proyecto "Mar sin Barreras" novel en hacer accesible este recurso a la población en silla de ruedas y con otros impedimentos de movilidad.

Al Norte de la Carretera PR-3 y dentro del ámbito urbano del municipio existen desarrollos que absorben gran cantidad de turistas locales y del exterior. Estos son:

- La Comunidad Fortuna: se desarrolló como un complejo de parcelas para trabajadores agrícolas y pescadores, pero ha ido

transformando todo su segmento de costa en viviendas y apartamentos para vacacionar.

- Complejo residencial Costa Azul: una de las primeras urbanizaciones que luego se transformó para uso vacacional.
- Condominio "Sandy Hills": estas son dos torres de apartamentos utilizados primordialmente para vacacionar.
- Parador Martorell: pequeña instalación de alojamiento a pasos de la playa.

#### Fajardo

En Fajardo ubican las nuevas instalaciones ampliadas y remodeladas del antiguo Hotel El Conquistador, el cual ocupa un área de 221.94 cuerdas. La primera fase, ya construída, consiste en 900 habitaciones hoteleras, campo de golf de 18 hoyos y 8 canchas de tenis, marina e instalaciones recreativas en Isla Palominos. La segunda fase autoriza la construcción de 300 habitaciones en dos conjuntos de 50 apartamentos. La tercera etapa permite la construcción de 300 villas en la periferia del Campo de Golf, 300 habitaciones adicionales de hotel. La topografía elevada de esta área ofrece unas amplias visuales hacia el mar y los Cayos de la Cordillera, que es también una reserva natural.

En el área de las Cabezas de San Juan también se autorizó la ubicación de varias hospederías. Una de ellas, denominado Parador Vista del



Faro, consta de un edificio de 3 plantas para 38 habitaciones en una finca de 1.168 cuerdas. La otra, mucho más pequeña sólo contiene 11 habitaciones. En este mismo sector se le extendió la vigencia en el 1993 a un muelle para marina deportiva.

Otro proyecto que ha solicitado extensión de vigencia y enmiendas es el caso de Villa Marina, en la Playa Sardinera, a la cual se le autorizó enmienda en el 1993 para construir un hotel de 150 habitaciones y marina de 125 atracaderos. En otra finca de 300 cuerdas del barrio Sardinera, se autorizó la ubicación de un Hotel de 210 habitaciones, con su campo de golf, instalaciones comunales, piscina y canchas de tenis.

Con terrenos en ambos barrios, Al Conquistador Estates S.E., la Junta de Planificación le ha aprobado consulta de ubicación para el establecimiento de un hotel de 100 habitaciones, un área comercial de 24,000 pies cuadrados, 486 casas en hileras y 242 solares en finca de 230.6 cuerdas.

De naturaleza residencial-turístico, autorizamos en Puerto Real la ubicación de 126 apartamentos y 44 solares en finca de 20 cuerdas.

La Urb. Las Gaviotas está localizada al Oeste de la Carretera Núm. 3 sobre un área de elevada topografía y tiene visuales directas hacia la Bahía Demajagua. Su amplia visual hacia el mar y su buena localización la convierten en un área exclusiva.

La Marina Puerto del Rey es un proyecto turístico que está creando fuerte presión de desarrollo en esta área. Atrae turistas locales y extranjeros que buscan actividades relacionadas con el mar. Para esta clientela, se irán creando otras instalaciones complementarias a las de la marina. Por tal razón, el desarrollo del foco será impulsado hacia los terrenos vacantes que circundan la marina. De hecho, recientemente esta Junta de Planificación aprobó el desarrollo de un hotel de 600 habitaciones, dos condominios y tres campos de golf en un área de 656 cuerdas adicionales.

Fajardo también cuenta con otras instalaciones de alojamiento debidamente reconocidas por la Compañía de Turismo. Estas son:

- Hotel Delicias: cercano a Puerto Real consta de 20 habitaciones.
- Parador Familia: instalación de alojamiento con 28 habitaciones.
- "Fajardo Inn": casa de huéspedes de 9 habitaciones cercano al Sector Beltrán.

## 5. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y/O PROGRAMADA

### a. Infraestructura Vial

La Carretera Estatal PR-3 comunica a Río Grande con el Área Metropolitana de San Juan y con los demás municipios de la Costa Nordeste y Este. Esta carretera funciona como troncal distribuidor intermunicipal y está sujeta a presión de desarrollo, lo que podrá

afectar adversamente la perspectiva de desarrollo del sector. Recientemente esta vía estuvo y está sujeta a obras de mejoras y próximamente se espera construir una realineación desde Fajardo hacia el Sur. Las carreteras que conectan de la PR-3 a los diferentes atractivos turísticos existentes están en relativamente buenas condiciones. No obstante, algunas cuentan con problemas urbanos tales como: congestión, limitaciones de estacionamiento, aglomeración de negocios y residencias sin orden ni estética, particularmente las desarrolladas a lo largo de la Carretera Estatal PR-3 y de la Carretera Estatal PR-987, del Municipio de Fajardo. Otro dato significativo es la Ruta 53, actualmente en construcción que se conecta de la PR-52 en Salinas hasta la PR-3 en Fajardo. Esta mejorará el acceso de los municipios del Sur a la Costa Nordeste.

#### Río Grande

La Carretera Estatal PR-187 se extiende desde la Carretera Estatal PR-3 hasta el extremo Noroeste del Municipio de Río Grande. Esta carretera comunica a este municipio con el Municipio de Lofza, Carolina y San Juan. En términos generales está en muy buenas condiciones excepto en el Municipio de Lofza, que tiene tramos bastante deteriorados. Cabe señalar que el tramo que comprende el Municipio de Río Grande es uno de gran belleza natural. Sus orillas están todas cubiertas de vegetación variada incluyendo árboles de almendros, flamboyanes, acacias y pinos entre otros que forman

túneles a lo largo de la ruta. Los terrenos adyacentes a esta Carretera son bosques y áreas verdes de cocoteros, manglares y pastos. Toda esta área es inundable y está adyacente a la Reserva Natural del Río Espíritu Santo.

Al Sur de la PR-3, otras vías de mayor importancia son: la PR-186 y PR-191 que comunican con la Comunidad El Verde y El Yunque, la PR-956 que da acceso al Barrio Ciénaga Alta, la PR-959 y la PR-958 que dan acceso al Sector Dolores y a la Barriada Malpica, respectivamente. La PR-968 comunica a los proyectos turísticos de Río Mar, Playas del Yunque y al área Natural de Las Picúas. Esta carretera conduce hacia el Norte desde la Carretera Estatal PR-3 en el barrio Mameyes. En su recorrido se pueden apreciar restaurantes típicos con terrazas para observar el paisaje. En su punta más alta se puede observar gran parte de la Costa Nordeste de este Municipio de Río Grande, lo cual representa un espectáculo visual de gran belleza: mar, bosques de mangles y campo.

### Luquillo

En Luquillo, la PR-3 intersecta con otras vías secundarias como la PR-992, la PR-983 y la PR-940 y dan acceso a los barrios Mameyes I, Sabana, Pitahaya y Juan Martín, que están al Sur de la PR-3.

## Fajardo

Al igual que los municipios de Río Grande y Luquillo, Fajardo se conecta con el resto de la Región Metropolitana de San Juan, a través de la Carretera Estatal PR-3. Esta vía fue ampliada en varios sitios a través de su recorrido. Otras vías internas de importancia en el Municipio son: la PR-194, la PR-195, la PR-976 y la PR-987, que dan acceso al casco urbano, a los muelles y al área Norte del Municipio donde ubican Las Croabas, el balneario "Seven Seas" y Las Cabezas de San Juan.

El Programa de Construcción de Cinco Años (1993-98) de la Autoridad de Carreteras y Transportación tiene la siguiente programación de obras:

## Río Grande

Tiene cuatro (4) proyectos en etapa de diseño y adquisición de terrenos para un costo de \$715,000 y dos (2) proyectos en etapa de construcción tienen; uno es el de la Carretera PR-3, la cual consiste con mejoras geométricas, operacionales y al sistema de semáforos desde PR-26 en Carolina, hasta PR-3 en Luquillo. Se ha realizado un 72% de la obra con un costo de \$.108 ms. El otro, de la PR-966 del cual se ha realizado un 95% de la obra y cuyo costo es de \$.55 ms.

### Luquillo

Tiene cinco (5) proyectos en etapa de diseño y adquisición de terrenos para un costo de \$6,307,000 y sólo tiene un proyecto en etapa de construcción el cual consiste en mejoras geométricas, operacionales y al sistema de semáforos en la PR-3 desde PR-26 en Carolina, hasta Fajardo de la PR-3.

### Fajardo

Tiene cuatro (4) proyectos en etapa de diseño y adquisición de terrenos para un costo de \$9,436,000 y en etapa de construcción tiene dos (2); uno es el de la Carretera PR-3, de Luquillo a Ceiba, del cual se ha realizado un 72% de la obra para un costo total de \$.167 y el proyecto de la Carretera PR-53 del cual se ha realizado un 64% de la obra y cuyo costo total son \$8,822.000.

### Proyectos de Carreteras Sobresalientes Terminados en los Años Fiscales 1994-95 y 1995-96 correspondientes al Territorio del Nordeste\*

Entre los proyectos que mencionamos a continuación se incluyen unos que aunque están fuera de la jurisdicción de los municipios que integran el área de implantación son proyectos de carreteras que al

---

\* Esta información está contenida en los informes referentes a propuestas presupuestarias y el Programa de Inversiones de la Autoridad de Carreteras y Transportación correspondientes a los años fiscales 1994-95, 1995-96 y 1996-97.

vincularse a la red vial del Nordeste tienen un impacto en la actividad económico-social y en el flujo vehicular del área.

#### Proyectos Terminados 1994-95

Construcción de PR-53, sección de la PR-3 kilómetro 47.60 al Sur de Fajardo hasta la PR-982 en el Municipio de Fajardo con una longitud de 3.35 kilómetro y un costo de \$9.27 millones.

- Extensión de la PR-30 desde Humacao a Yabucoa en el Municipio de Humacao con una longitud de 2.01 kilómetro y un costo de \$6.88 millones.
- Extensión de PR-30 a PR-906 en el Municipio de Humacao con una longitud de 1.34 kilómetro y un costo de \$6.83 millones.

#### Proyectos Terminados Durante el Año Fiscal 1995-96

- PR-53, Sección PR-3 existente a la futura expansión PR-30. Incluye puente de 600 metros. Este proyecto se ubica en la jurisdicción de Humacao. Tiene una longitud de 3.14 kilómetro a un costo de \$21,528,000.
- Reconstrucción PR-31 (PR-3 a PR-924) kilómetro 0.00 a kilómetro 13.3 en el Municipio de Naguabo. Tiene una longitud de 13.40 kilómetro y se construyó a un costo de \$461,500.

### Proyectos Sobresalientes en Proceso de Construcción

Existen dos (2) proyectos que tienen relación con la red vial en desarrollo del Nordeste.

Uno es las mejoras al desvío Sur de Humacao desde la PR-908 hasta la PR-30 (entrada a Humacao). Se construye con una longitud de 1.19 kilómetro a un costo de \$3.07 millones.

El otro proyecto sobresaliente en construcción que tiene la Autoridad de Carreteras y Transportación es la relocalización de la Ruta Tres (3) desde Fajardo a Salinas (nueva ruta de la Autopista PR-53).

Esta nueva ruta se ha desarrollado en tres (3) etapas: Fajardo-Yabucoa, Yabucoa-Guayama y Guayama-Salinas. Su longitud será de 102.0 kilómetro a un costo estimado de \$433.1 millones.

De dicha ruta se han terminado los proyectos pertenecientes al tramo Guayama-Salinas, el desvío de Patillas dos (2) tramos entre Fajardo y Ceiba y tres (3) tramos entre Humacao y Yabucoa desde la intersección con la Ruta treinta (30) en Humacao hasta la Ruta 906 en Yabucoa. Estos tramos tienen una longitud de 40.1 kilómetro a un costo de \$149.22 millones.

Están en ejecución cinco (5) tramos con una longitud de 25.09 kilómetro a un costo estimado de \$134.08 millones localizados en Ceiba, Naguabo y Humacao.



Este proyecto, dado que mejora significativamente la comunicación vial del Nordeste con el Sur de Puerto Rico creará las condiciones viales para que esa población del Sur también interactue con la clientela turística que visitará el Nordeste.

#### Programación para los Municipios de Río Grande, Luquillo y Fajardo

A continuación la programación de la Autoridad de Carreteras y Transportación para los próximos cinco años en el Programa de Construcción para los municipios de Río Grande, Luquillo y Fajardo.

##### Río Grande

Tiene siete (7) proyectos en etapa de diseño, adquisición de terrenos y programación para un costo de \$3,768,000.00 y en etapa de construcción tiene un proyecto, el cual consiste de la instalación del sistema de alumbrado en la Carretera Estatal PR-3 desde Río Grande hasta el puente sobre el Río Mameyes. Se ha realizado un 63% de la obra a un costo de \$400,000.00.

##### Luquillo

Tiene un proyecto en etapa de diseño, adquisición de terreno y programación a un costo de \$229,000.00.

##### Fajardo

Tiene dos (2) proyectos en etapa de diseño, adquisición de terreno y programación a un costo de \$1,043,000.00 y un proyecto en etapa de

diseño a un costo de \$2,500.000.00. En etapa de construcción tiene un proyecto, el cual consiste de la extensión de la Calle Marginal en la PR-53, desde la PR-194 hasta la Comunidad Cintrón a un costo de \$846,526 con un 95% de obra realizada.

b. Infraestructura Aérea

Las instalaciones aéreas para los Municipios de Río Grande, Luquillo y Fajardo se encuentran en el Municipio de Fajardo. El Aeropuerto Diego Jiménez Torres fue inaugurado en 1980. Se encuentra localizado justo al Norte del Río Fajardo, con un área de 95 acres equivalentes a 97.82 cuerdas. En 1992 se convirtió en el primer aeropuerto regional en cuanto al movimiento anual de pasajeros.

Con el propósito de tener una guía para el desarrollo de este aeropuerto, la Autoridad de los Puertos contrató los servicios de la firma Landrum & Brown en 1990 para realizar un Plan Maestro (MP). Suponiendo que el aeropuerto se mantendrá como una instalación de transportación sirviendo mayormente a Vieques, Culebras e Islas Vírgenes y anticipando un cambio significativo en la demanda del ferry por el servicio aéreo, se calculó un volumen de cerca de medio millón de abordajes para 2010, que representa un aumento de cinco veces los niveles de 1990. No así la actividad de carga que se pronostica que en 2010 duplique el volumen de 1990.

El Plan concluye que las necesidades más inmediatas son de instalaciones para el área del terminal ya que de acuerdo con los estudios realizados, la demanda actual excede la capacidad del edificio terminal, estacionamiento de automóviles y la rampa del terminal. El edificio del terminal requiere triplicar su tamaño y el área de estacionamiento requiere 5 veces el espacio del 1990. De acuerdo al Programa de Inversiones de la Autoridad de los Puertos se proyectó comenzar un diseño en 1995 y la construcción en 1996-97. También la rampa del terminal requiere una expansión significativa de 3 posiciones para las naves hasta 18 en el 2010.

Deberá construirse una carretera de acceso exclusiva para el aeropuerto ya que la actual es compartida por el complejo deportivo adyacente al aeropuerto, ocasionando que el tránsito del aeropuerto no fluya correctamente. El aeropuerto requerirá extensión y expansión de la pista y la antepista para el año 2000 como resultado de la introducción de naves de mayor tamaño tales como las ATR-42 y los jets antes mencionados. También señala la necesidad de mejorar el sistema de navegación.

El plan maestro recomienda que los proyectos de desarrollo se implanten en tres (3) fases (1990-95, 1996-2000 y 2000-2010). Las primeras dos (2) fases contienen la mayor parte del programa de desarrollo. Debemos tomar en cuenta que la implantación de los proyectos dependerá del crecimiento actual del tráfico aéreo,

financiamiento disponible y consideraciones operacionales. Este plan tampoco vislumbra impacto significativo al ambiente con los proyectos propuestos e identifica los estudios y permisos necesarios para la aprobación de los proyectos.

El programa total tiene un costo estimado de \$15.6 millones basados en el estimado del 1992.

El mismo es elegible a \$11.4 millones de fondos federales provistos por la Administración Federal de Aviación (FAA) y los restantes \$4.2 millones deberán ser aportados por otras fuentes de Puerto Rico. Esto incluye mayormente fondos propios de la Autoridad de los Puertos.

#### c. Infraestructura Marítima

El Municipio de Fajardo y sus municipios aledaños cuentan con un muelle localizado en la Bahía de Fajardo, el cual sirve para satisfacer las necesidades básicas de los habitantes de Vieques y Culebra. Es importante señalar que mayoría de la carga de esas islas se mueve en "ferry" desde este muelle. En los próximos meses se completarán las mejoras al terminal de pasajeros y a las instalaciones de estacionamiento y la construcción de un nuevo muelle de carga con un costo de alrededor de cuatro millones de dólares (\$4,000,000).

d. Infraestructura Eléctrica (Fajardo, Río Grande y Luquillo)

La Región Este manifestaba problemas de regulación de voltaje por la falta de extensión del sistema de transmisión a 230 KV hacia al Este de la Isla para transferir bloques de potencia desde las plantas generatrices en el Sur de la Isla. La expansión del sistema de transmisión de 230 KV hacia Yabucoa y la instalación de bancos de condensadores a 115 KV en Canóvanas y Fajardo resolvieron el problema de regulación de voltaje.

La región Este, en especial los municipios de Fajardo, Río Grande y Luquillo se proyectan como el próximo foco de desarrollo de la actividad turística y comercial del país. El establecimiento de grandes tiendas detallistas, la reapertura del Hotel El Conquistador y la construcción de grandes complejos turísticos en estos municipios apuntan hacia un gran crecimiento en la actividad turística y servicios relacionados en el Este.

La Autoridad Energía Eléctrica (AEE) ha estimado un aumento significativo en la demanda provocada por el desarrollo proyectado para estos tres municipios durante el período de 1995-2005. Para atender el aumento en la demanda de energía eléctrica que experimentarán dichos municipios para el período señalado la Autoridad ha programado varios proyectos en la infraestructura eléctrica. Entre los proyectos se contempla la expansión de

terminales de 230 KV y 115 KV para líneas nuevas y la reconstrucción de líneas existentes. Además, incluye la construcción de nuevas subestaciones. Algunos de éstos ya se completaron, otros están en la etapa de programación y construcción para una inversión de \$32.5 millones.

e. Infraestructura para Acueductos

En el municipio de Fajardo ubica una planta de filtración de agua potable con capacidad de 6.3 mgd. En Luquillo y Río Grande, ubican plantas de filtración de agua con capacidad de 1.50 mgd. y 20 mgd. respectivamente.

La planta de filtración de Fajardo tiene una capacidad de 5.2 mgd. Esta capacidad no implica que se satisfacen las necesidades de producción de 4.7 mgd. y 4.8 mgd. proyectados al año 2000 y 2005 respectivamente, porque puede servir a sectores que no ubiquen la jurisdicción del referido municipio, o tenga que producir menos para atemperarse a los parámetros de calidad.

La planta de filtración de Río Grande está limitada por abasto y no por su capacidad. Esta última es de 20 mgd., pero trabaja a una capacidad de 8.40 mgd., por lo que su margen en capacidad es de 11.6 mgd. Su capacidad de diseño es para servir a otros sectores que ubican fuera de la jurisdicción de Río Grande, ya sea en Canóvanas

y Luquillo. Luquillo podría suplirse de la planta de filtración de Río Grande.

Para cubrir con los déficits y los proyectos programados se recomienda:

- Ampliar la capacidad de la planta de filtración de Fajardo de 6.3 mgd. a 10.2, es decir, 3.9 mgd. adicionales.
- Planta de filtración de Canóvanas.
- Construcción de un embalse en Río Grande para proveer la insuficiencia de abasto hacia la planta de filtración del referido municipio.
- Desarrollo de una toma de aguas crudas en el Río Mameyes que permitirá la producción de 5 millones de galones diarios de agua adicionales a la Planta de Filtración del Yunque.
- Desarrollo de una represa en el Río Fajardo.
- Proyectos para mejorar y crear una red de distribución completa e integrada entre los tres municipio.
- Utilizar combinadamente facilidades existentes de acueductos y alcantarillados.

No obstante, este Plan reconoce que para llevar a cabo el desarrollo del sector, en algunos casos, será necesario combinar distintos

métodos para obtener el líquido; tales como hincados de pozos, plantas de filtración y desalinización, entre otros.

f. Infraestructura para Alcantarillado Sanitario

Río Grande

La planta de tratamiento del Municipio de Río Grande fue eliminada. Río Grande Urbano se conectó a la Planta Regional de Carolina. Hacia el Este, en la Urb. Río Grande State, ubica una Planta de Tratamiento Sectorial que opera satisfactoriamente. Además, existe una plantita "Paquete", pero no opera adecuadamente.

Luquillo

En el Municipio de Luquillo existe una planta con capacidad de 1 mgd. El flujo es de 0.8 mgd., por lo que su capacidad residual es 0.20 mgd. De la información suministrada por el área de cumplimiento de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado, se desprende que la planta opera bien considerando que:

- El porciento de remoción para DBO es 97%.
- En sólidos suspendidos remueve un 96%.

Fajardo

La planta de tratamiento de Fajardo tiene una capacidad de diseño de 2.37 mgd. Opera casi a capacidad, por lo que requiere una



ampliación. Recientemente se le añadió un Biofiltro de remoción de DBO. Sin embargo, necesita mejoras para el control de malos olores y se necesita resolver el problema de insuficiencia de capacidad. Para ello se recomienda la construcción de Plantas "Paquetes" de disposición secundaria evaluadas con monitoría de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado, en las fincas para desarrollos turísticos, como complemento a la programación anterior.

Se recomienda la utilización de plantas tipo compacto o "Package Plants" modulares para la disposición de aguas servidas como alternativa en ausencia de un sistema de alcantarillado sanitario.

#### g. Infraestructura de Comunicaciones

El desarrollo de las instalaciones de telecomunicaciones a nivel de todo Puerto Rico ha sido tan acelerado y eficiente que no presenta situaciones críticas para ninguna de las regiones en particular. Esta ha propulsado la industria del turismo, ayudando a difundir la imagen de las áreas turísticas del Nordeste hacia el exterior.

Fajardo y Luquillo cuentan con oficinas centrales. Dichas oficinas centrales se entrelazan al sistema a través de una red de cables convencionales, fibra óptica y una red de microondas.

Los municipios de Rfo Grande, Luquillo y Fajardo están entre aquellos para los que se proyecta mayor demanda telefónica, dado el

auge en el desarrollo turístico, industrial, comercial y residencial anticipado. El problema de infraestructura no será de falta de servicio, sino de buscar nuevas opciones para maximizar el uso de los recursos existentes.

#### h. Instalaciones para el Manejo de Desperdicios Sólidos

El Plan de Regionalización de la Autoridad de Desperdicios Sólidos propone que el municipio de Río Grande transporte sus desperdicios sólidos a la Estación de Traslado localizada en Carolina. Esta, al igual que el municipio de Luquillo depositará sus desperdicios en el Sistema de Relleno Sanitario Regional a ubicarse en el municipio de Fajardo.

### B. Identificación de Recursos y Necesidades referentes al desarrollo

Esta sección comprende el análisis de los hallazgos de la fase de reconocimiento, incluyendo sus potencialidades y limitaciones que nos permiten llegar a conclusiones sobre nueva hipótesis.

#### 1. Potencialidades

La Costa Nordeste de Puerto Rico posee recursos naturales y características sobresalientes que convierten al área en una de gran potencial para el desarrollo turístico.

- Población; tasa de crecimiento poblacional mayor que el promedio de la Isla.

- Accesibilidad y proximidad al Area Metropolitana de San Juan.
- Instalaciones de puerto y aeropuerto, con programación para mejoras a sus instalaciones a fin de atender y satisfacer la demanda actual y proyectada.
- Gran número de proyectos turísticos ya establecidos y por establecerse, como por ejemplo, restaurantes y áreas recreativas.
- Conexión directa con las Islas de Vieques y Culebra; y otros cayos e islotes de gran atractivo turístico. Estas Islas son ricas en áreas naturales y sus playas son de gran belleza.
- Existencia de cuatro Reservas Naturales designadas y el Bosque Nacional del Caribe (El Yunque) con gran potencial para el desarrollo de proyectos científicos y para el ecoturismo.
- Posee terrenos prácticamente vírgenes con gran potencial para su desarrollo turístico, que tienen extraordinarias vistas hacia el mar y hacia el bosque.
- Balnearios de aguas claras y tranquilas muy frecuentados por el turismo interno. Ejemplo de esto son: La Monserrate y "Seven Seas".

- La construcción de la extensión de la Carretera PR-3 hacia Humacao proveerá mayor accesibilidad a los municipios del Sureste y la construcción de la Carretera PR-53 de Salinas a Fajardo.
- Oportunidad para combatir el desempleo y la dependencia de la asistencia social en la región.

## 2. Limitaciones

En términos generales, podemos decir que los Municipios de Río Grande, Luquillo y Fajardo evidencian las siguientes limitaciones:

En la última década, los municipios de la Costa Nordeste registraron un aumento poblacional mayor al promedio de Puerto Rico. Aunque la oferta de empleos aumentó durante el mismo período, su tasa de aumento fue menor al incremento de la fuerza laboral, aumentando así el desempleo en el sector. La insuficiencia de medios económicos obliga a la búsqueda de recursos a través de asistencia social y a la dependencia en el gobierno.

La variedad de recursos naturales y escénicos hacen atractivo al Nordeste como destino turístico. Se encuentran en este litoral tres reservas naturales con sus dunas, arrecifes, ciénagas, bosques, mangles y pantanos, bahías, ensenadas, ríos, estuarios y lagunas, entre las que se destacan dos bioluminiscentes, abundan en el

sector. Flora y fauna exuberante, algunas amenazadas o en peligro de extinción, habitan aquí.

La actividad minera (extracción de arena y canteras), el desarrollo en el litoral costero, la iluminación nocturna de las playas, actividades agro-industriales, la disposición indebida de efluentes y desperdicios sólidos amenazan estos sistemas naturales.

- Sensibilidad arqueológica

Sólo dos estructuras han sido incluídas en el Registro Nacional de Lugares Históricos. Estas son: El Faro de las Cabezas de San Juan y la Iglesia de Santiago Apóstol, ambas en Fajardo. Otras estructuras que pueden tener valor histórico, al no ser reconocidas como tal, pueden quedar desamparadas. En general, todos los cascos urbanos tradicionales tienen lugares que pueden ser identificados como sitios o como zonas históricas. Obras maestras de arquitectos reconocidos, obras de arquitectura vernacular que ejemplifican materiales, métodos y procesos de construcción, carreteras y lugares donde ocurrieron eventos significativos deben identificarse para luego ser nominados y designados.

Toda la Costa Nordeste y gran parte de sus riberas, son lugares de alta potencialidad de yacimientos arqueológicos. En algunos casos, la urbanización de terrenos sobre estos yacimientos, ha propiciado la pérdida del recurso arqueológico.

- Condición de inundabilidad

La preservación y conservación de los recursos, así como la susceptibilidad a inundaciones de los terrenos limitan la cantidad de terrenos disponibles para el desarrollo turístico del Nordeste. La creciente población necesita lugares donde residir, trabajar, comprar y recrearse, creando una gran demanda por terrenos para acomodar el desarrollo. Mientras la demanda por terrenos aumenta, la oferta el terreno disponible es constante. Es por ello imperioso que se examine cuál es el mejor uso de esos terrenos y propiciar que los idóneos para el turismo, permanezcan disponibles para esta actividad principal de la economía del Nordeste.

- Insuficiencia y uso ineficiente de la infraestructura

El Nordeste tiene limitaciones en su infraestructura para poder servir nuevos desarrollos. Sus vías de accesos tienen limitada la capacidad residual y el flujo a través de ellas se ve interrumpido constantemente por semáforos en intersecciones a nivel. Existe insuficiencia, tanto en la producción de agua potable, así como en la disposición de aguas servidas para satisfacer la demanda de nuevos proyectos, y hay escasez de terrenos adecuados para la disposición de desperdicios sólidos. Muchos de estos señalamientos están en proceso de superación, pero no obstante, el desarrollo a efectuarse dependerá de alianzas entre el gobierno y la empresa privada por la provisión de la infraestructura necesaria.

### 3. Conclusiones

Del análisis de las potencialidades y limitaciones validamos nuestra hipótesis de que la Costa Nordeste presenta un gran potencial para el desarrollo turístico:

- Existen una serie de fincas de gran extensión, en tenencia del Estado o de pocos dueños, lo que facilita su desarrollo.
- Poseen recursos naturales, arqueológicos y/o culturales que se deben preservar.
- La infraestructura es limitada por lo que se recomienda:
  - Coordinar la programación de infraestructura para aumentar su dotación.
  - Utilizar las Nuevas Competencias para viabilizar el Desarrollo; tales como:
    - \* Exacción por impacto
    - \* Eslabonamiento
    - \* Transferencia de derechos de desarrollo
    - \* Reparcelación

#### C. Cursos de Acción

Al seleccionar alternativas se nos presenta un escenario de situaciones que requieren acciones que varían desde lo general a lo específico,

algunas de las cuales podrán implantarse a mediano o largo plazo. Para ser eficientes y efectivos en lograr nuestras metas no podemos establecer un solo curso de acción, sino tantos como sean necesarios para lograr el efecto sinérgico que nos permitirá solucionar la problemática diagnosticada. El Plan Conceptual de Desarrollo Turístico para la Costa Nordeste de Puerto Rico establece tres cursos de acción. A continuación describimos los mismos:

#### 1. Designación de Zonas de Interés Turístico

Tiene como propósito integrar aquellas áreas con valor turístico como opciones para la expansión y diversificación del turismo local y extranjero. En ellas se aplica la reglamentación, con el propósito de proteger y darle un tratamiento ordenado al desarrollo que se puede dar en estas zonas, y donde requiera, recomendar mejorar las instalaciones de infraestructura que las sirven. Esta fase fue concluida el 30 de septiembre de 1993.

#### 2. Diseño e Implantación de Políticas Públicas

Definen con precisión el enfoque fundamental del gobierno, establecen marcos de referencia claros para las gestiones y prioridades de carácter normativo que complementan la planificación determinada por planes de usos de terrenos y planes de ordenación territorial. El documento Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terreno de Puerto Rico revisado



durante el 1995, atempera las políticas turísticas a las estrategias de la Compañía de Turismo y de desarrollo sustentable. El mismo está vigente desde el 31 de octubre de 1995.

3. Definición del área de intervención como una de carácter especial y a tales propósitos establecen normas especiales para orientar el desarrollo.

#### 4. Desarrollo Conceptual de Fincas Prioritarias

##### "Charrette" Nordeste

El día 18 de febrero de 1994, a las 9:00 A.M. se inició el Charrette. Se formaron tres grupos inter-disciplinarios de trabajo integrados por representantes de la Junta de Planificación, del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, de la Compañía de Turismo, de la Administración de Terrenos, del Colegio de Ingenieros y Agrimensores, del Colegio de Arquitectos y de la Sociedad Puertorriqueña de Planificación. Trabajaron todo el día para producir el desarrollo conceptual del Nordeste de Puerto Rico.

Concluidas las fases de reconocimiento y diagnóstico se identificaron una serie de fincas de alta prioridad para el desarrollo turístico del sector, como Las Paulinas, La Josefa, La Monserrate, San Miguel I, San Miguel II- y El Convento, cada cual con su encanto. La Junta de Planificación convocó el "Charrette" del Nordeste, invitando a representantes de las diversas agencias gubernamentales, de la

empresa privada, de asociaciones profesionales y grupos de interés, cada cual con su peritaje, para pensar sobre lo deseado en la Costa Nordeste y dialogar sobre qué será el desarrollo sostenible para esta porción de nuestro más escaso recurso, el recurso tierra.

El sábado 19 de febrero de 1994 tuvieron la oportunidad de presentar sus trabajos ante un grupo de comentadores entre los que se encontraban, el Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Sr. Pedro Gelabert, la Presidenta de la Junta de Planificación, Plan. Norma E. Burgos, el Director Ejecutivo de la Compañía de Turismo, Lcdo. Luis Fortuño, el Administrador de la Administración de Administración y Reglamentos, Ing. César Barreto, el Director Ejecutivo de la Administración de Terrenos, Lcdo. José R. Ramírez, el representante del Colegio de Arquitectos de Puerto Rico, Arq. Otto Reyes, la representante de la Sociedad Puertorriqueña, Plan. Lucilla Marvel, el Ing. Luis M. García Passalacqua, por la Asociación de Contratistas Generales y el Arq. Francisco Javier Blanco, Director Ejecutivo del Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. No asistieron los líderes comunitarios, Sr. Nelson Reyes del Valle y Sr. Jorge Fernández Porto, quienes habían sido invitados a participar. Las presentaciones realizadas por los grupos que participaron se complementaron, aunque fueron distintas en análisis y enfoque. Una presentó un enfoque regional, otra un análisis a nivel municipal y la otra proveyó alternativas específicas de intervención específica en las

localidades consideradas. Por su parte, el grupo comentador fue receptivo y llegó a un valioso conjunto de observaciones.

El "Charrette" brindó la oportunidad de armonizar las políticas públicas de la Compañía de Turismo, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, el Departamento de Recreación y Deportes con las de la Junta de Planificación y a llegar a consensos con los grupos de interés.

#### Consensos del Charrette

1. Necesidad de intervención en los kioscos de Luquillo.
2. Estudiar la posibilidad de utilizar la servidumbre existente del tren como alternativa de transportación turística.
3. Restringir el uso de las playas de las fincas Convento, Paulina, San Miguel I y San Miguel II para bañistas.
4. Intensificar el uso en las áreas de poca sensibilidad, mientras que se protegen las áreas bajas, mucho más sensitivas.
5. Diversificación de opciones turísticas para satisfacer, tanto el turismo interno como el externo.
6. Canalizar los beneficios de la aportación turística a los cascos urbanos y a la condición urbana aledaña.

7. La construcción en las costas debe respetar la escala de los recursos.
8. Establecer un plan integrado de circulación que mejore los accesos existentes y busque accesos alternos.
9. Respetar los derechos del ciudadano.
10. Mantener conciencia de la planificación regional e integración con el Bosque Nacional del Caribe (El Yunque) y otras amenidades.
11. Considerar la agrupación de fincas públicas y/o privadas que deben ser consideradas.
12. Promover la participación ciudadana, tanto en la elaboración de este plan como en los planes territoriales.
13. Participación del gobierno en el análisis económico que viabilice los desarrollos.
14. Determinación y voluntad para hacer lo que sea necesario para mantener la belleza.

#### Carta de Derechos del Ciudadano

La Carta de Derechos elaborado por el Arq. Emilio Martínez, participante del "Charrette", surge a raíz de la preocupación sobre cuál sería el efecto de estos posibles desarrollos en el ciudadano de la

región. La misma fue endosada por unanimidad y brinda un marco de referencia en la elaboración del Plan.

- Derechos a una ciudad o poblado libre de establecer su propia identidad.
- Derecho a una relación armoniosa y visible con la naturaleza.
- Derecho a reunión. Esto expresado claramente en los espacios públicos.
- Derecho al acceso a todo el poblado.
- Derecho a un albergue de placer y confort.
- Derecho a la movilidad peatonal.
- Derecho a la higiene.
- Derecho a la memoria colectiva.
- Derecho a la permanencia y también al cambio.
- Derecho a la belleza.
- Derecho a la Arquitectura.

A lo que los participantes añadieron:

- Derecho al aire libre y a la recreación.

A la luz de los insumos obtenidos en el "Charrete" y de la evaluación más específica que se hiciera de los terrenos posteriormente, se definieron y/o ratificaron los aspectos normativos y las recomendaciones siguientes:

1. Necesidad de intervención los kioscos de Luquillo.
2. Utilización de la servidumbre existente del tren como transportación secundaria en la Costa Nordeste.
3. Mejorar accesos existentes a la región.
4. Limitar el uso de las playas Convento, Paulina, San Miguel I y II para proteger la vida silvestre. Trabajar con la iluminación indirecta en áreas de anidajes de tortugas.
5. Concentración de usos en segmentos no sensitivos para liberar aquellos que sí lo son.
6. Mezcla de usos y diversificación de opciones turísticas para distintos presupuestos y mercados en los desarrollos del sector.
7. Proveer conexión entre los desarrollos turísticos y los focos de atracción en los pueblos aledaños. Habilitar zonas como los cascos tradicionales, el Barrio Palmer y "Seven Seas", entre otros para convertirlos en sectores turísticos prósperos.

8. No permitir más de seis (6) pisos de altura en toda nueva estructura para armonizar con la naturaleza.

9. Proveer tratamiento paisajista a la región incluyendo rutas de acceso y entradas importantes a zonas turísticas.

### III. ASPECTOS NORMATIVOS, DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS Y PRACTICAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION A TOMAR EN CONSIDERACION DURANTE LA FASE DE LA IMPLANTACION

#### A. Alcance y criterios normativos

Este Plan, de carácter conceptual, define recursos de valor ecológico y escénico-natural en los terrenos donde se establecerán las instalaciones correspondientes. También se plantean diversas alternativas generales de actividades y servicios que vienen a servir de marco de referencia al momento de seleccionar las actividades y servicios específicos que se desarrollarán y ofrecerán.

A la luz de las alternativas amplias de servicios y actividades a desarrollar que establecen parámetros de usos e intensidad de los mismos y respecto a los mecanismos de mitigación y control de los impactos predecibles de las edificaciones e instalaciones a desarrollar, se someterán los proyectos ante la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) enmarcados en la visión propuesta para el área.

La asignación de usos y la intensidad de éstos se determinará de acuerdo a los parámetros de diseño conforme a los distritos de zonificación establecidas en este Plan (Tabla de Zonificación).

La diversidad de ecosistemas que se encuentra en los terrenos comprendidos en las fincas donde se construirán las instalaciones y en el interés de que éstos sirvan como atractivo a la clientela turística y a los residentes de Puerto Rico que visiten el área, nos lleva a destacar la importancia de la conservación de los recursos correspondientes.

Por esta razón el criterio primordial al evaluar los proyectos es el impacto del desarrollo en los recursos del lugar específico donde se desarrollarán.

Los ecosistemas existentes tienen los atributos para definirlos como reservas naturales y por esta razón el desarrollo de estos terrenos tiene que ser sumamente responsable con la conservación de los recursos y valores naturales correspondientes. Por tales características se define el área como una de planificación especial.

Dentro de las consideraciones del concepto de desarrollo sustentable y los continuos cambios dentro del mercado turístico, es que cada proyecto a desarrollar se evaluará por sus propios méritos, sus posibles impactos y por la manera en que aporta a las necesidades de la clientela turística que patrocine los servicios a ofrecer. De este modo se elabora una normativa flexible y ágil que no menoscaba la riqueza



natural y cultural. Dada esta sensibilidad ecológica del área donde se implantará el Plan, se adoptaron criterios evaluativos y aspectos normativos similares a los adoptados en las áreas especiales de las Picúas y Piñones. Como cuestión de hecho, la zonificación de las zonas de Interés Turístico se ha hecho tomando en consideración este interés de conservación de los recursos a la vez que se promueve el desarrollo responsable del área.

#### B. Zonificación

Simultáneamente que se utilizan las disposiciones del Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4) al describir cabidas mínimas, uso e intensidad de usos de los distritos de zonificación es importante reiterar que el área donde se desarrollará la fase de implantación está comprendida en los que se define como zona de interés turístico.

##### Designación de zonas de interés turístico

La Ley 374 del 14 de mayo de 1949, según enmendada, faculta a la Junta de Planificación en coordinación con la Compañía de Turismo, a establecer Zonas de Interés Turístico y adoptar la reglamentación necesaria para guiar el desarrollo y usos de terrenos en tales zonas.

Se define Zona de Interés Turístico cualquier área de Puerto Rico que disponga como parte integrante de su ubicación geográfica o dentro de las inmediaciones de su localización, una serie de atractivos naturales

o edificados que estén actualmente desarrollados o que tengan potencial turístico, tales como:

- playas
- lagos
- bahías
- lugares históricos
- edificaciones o ambientes de valor histórico, arquitectónico y
- parajes de gran belleza natural.

Siguiendo la metodología establecida se elaboraron zonas de ordenamiento y desarrollo turístico del sector que se tradujeron en enmiendas a los mapas de zonificación vigentes. Para considerar los planteamientos y recomendaciones de la ciudadanía en general respecto a la consideración de las propuestas enmiendas a los mapas de zonificación de Río Grande, Luquillo y Fajardo, la Junta de Planificación celebró vistas públicas el día 23 de junio de 1993. Luego de analizar los comentarios y ponencias presentadas en la vista, los memoriales recibidos y los estudios realizados, esta Junta de Planificación en reunión del 30 de septiembre de 1993, aprobó y adoptó enmiendas.

En general, áreas urbanas con su especial relación con el turismo han sido zonificadas como Residencial-Turística (RT) y Comercial-Turística (CT). Esto beneficia a los dueños de propiedades, ya que aumenta la posibilidad de usos en las mismas, y las coloca en un lugar más competitivo para lograr financiamiento. Sin embargo, en lugares fuera del ámbito de expansión urbana y donde es necesario mantener el carácter paisajista y las condiciones naturales del lugar, la zonificación adoptada fue Desarrollo Turístico Selectivo (DTS). Los proyectos turísticos y recreativos a autorizarse en este distrito dependerán, en gran medida, de la disponibilidad de la infraestructura en el área.

A continuación se describen los distritos que se encuentran en el área del Plan Conceptual de Desarrollo Turístico del Nordeste.

La descripción se hace de manera resumida con relación a los propósitos del distrito, usos permitidos y lotificaciones (cabidas) mínimas permitidas.

La información pormenorizada respecto a usos y cabidas específicas permitidas a modo de excepciones o variaciones, respectivamente, aparece en el Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4) en las secciones dedicadas a tales fines.

## 1. Areas Desarrolladas (A.D.)

Se establece este distrito para identificar las áreas fuera de los ámbitos de expansión urbana que han sido pobladas o desarrolladas con el propósito de diferenciarlas de los demás distritos de zonificación que se establecen en el Reglamento de Planificación Núm. 4.

En poblados desarrollados sin la aprobación de un desarrollo preliminar en el que se designen los usos de terrenos no se permitirá el cambio de usos, excepto cuando estén en conformidad con el carácter de la vecindad donde radican.

Los usos propuestos podrán ser residencial, institucional, comercial o industrial siempre que tales usos armonicen con las características predominantes en el vecindario inmediato.

Información adicional sobre este Distrito A-D favor de cotejarla en el Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4).

## 2. Agrícola Mecanizable (A-1)

Se compone de terrenos con ninguna o escasa población, cuya continuidad en uso agrícola se declara de importancia para el país. Se establece para identificar áreas de gran productividad o de gran potencial agrícola.

Se establece una densidad poblacional de una familia por lote con cabida mínima de cincuenta (50) cuerdas.

Los usos son agrícolas: siembra, cría de ganado, de aves, de animales domésticos, de caza y de abejas.

Los edificios a construirse se deben de ubicar en un lugar que tenga el menor impacto sobre el potencial agrícola de la finca. El área de ocupación total a permitirse no debe de exceder de un cuatro por ciento (4%) del área total de la finca.

### 3. Agrícola General (A-2)

Se define sobre terrenos compuestos por terrenos con ninguna o escasa población cuya continuidad en uso agrícola se declara de importancia para el país; se establece para identificar áreas de gran productividad o de gran potencial agrícola.

La densidad poblacional es de una familia por cada lote con cabida mínima de veinticinco (25) cuerdas. Los usos permitidos son agrícolas tales como siembra o productos agrícolas y la crianza de ganado, aves, de animales domésticos, de caza y de abejas.

Las estructuras a edificarse deben ubicarse en el lugar donde tengan el menor efecto negativo sobre el potencial de producción agrícola de la finca.

El diseño y uso de las edificaciones estará estrechamente relacionada con los usos agrícolas permitidos.

Información pormenorizada sobre estos y otros aspectos referentes al distrito aparecen en el Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4).

#### 4. Agropecuario (A-3)

Identifica áreas utilizadas o con potencial para la actividad agropecuaria. Son áreas cuyo patrón general de desarrollo agropecuario se afecta adversamente con la introducción de usos residenciales en forma dispersa.

La densidad establecida es de una familia por cada veinticinco (25) cuerdas (lotificación mínima).

Los proyectos de carácter comercial e industrial de ciertas características son permitidos. Información pormenorizada aparece en el Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4).

#### 5. Bosques de Mangle (B-2)

Identificar los distintos tipos de bosques de mangle y salitrales asociados a los sistemas de mangles que existen en Puerto Rico con el propósito de protegerlos de los daños irreparables producidos por

el mal uso y la falta de previsión en entender el efecto adverso de otras actividades sobre estos sistemas.

Existen cinco (5) tipos de mangle: islotes de mangle, mangle de borde, manglares enanos o achaparrados, manglares ribereños y manglares de cuenca.

Los mangles poseen un valor especial y unas características distintivas con diferentes necesidades de manejo.

Los usos permitidos específicos aparecen descritos en el Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4)

#### 6. Conservación de Recursos Arqueológicos (C.R.A.)

Se establece para identificar terrenos o propiedades que constituyen valores arqueológicos.

Los usos permitidos serán referente a estudios científicos, excavaciones con propósito arqueológicos, museos, oficina de instalaciones sanitarias, cafetería y venta de regalos como usos accesorios, siempre que tales usos no confluyan con la investigación, conservación y restauración de los yacimientos arqueológicos. No se permitirán excavaciones que puedan afectar, destruir, alterar o eliminar valores arqueológicos. Las

edificaciones a permitirse se utilizarán para propósitos afines con la naturaleza del distrito en cuestión.

La lotificación no se permite en este distrito de conservación excepto para viabilizar los usos propios del mismo.

En dichos distrito se permitirán los siguientes tipos de construcciones siempre y cuando no interfieran con los propósitos del mismo:

1. Edificios o estructuras determinadas en función de la naturaleza de la actividad a permitirse.
2. Instalaciones para servicios de infraestructura que sean necesarias para los usos permitidos.

El Consejo Arqueológico Terrestre del Instituto de Cultura Puertorriqueña está disponible para asesorarle respecto a yacimientos existentes y con relación a como proceder yacimientos nuevos.

#### 7. Conservación de Recursos Uno (CR-1)

Este distrito se crea para identificar aquellas áreas donde se puede permitir un desarrollo siempre y cuando se tomen medidas concretas para proteger y ofrecer mantenimiento al recurso que se interesa conservar. Hacia esos fines, los proyectos deben de afectar un mínimo el área del recurso, proteger el terreno y evitar su



impermeabilización, proteger, mantener y restaurar la vegetación y los rasgos topográficos del lugar, evitar la deforestación de los suelos que aumenten la escorrentía y erosión del terreno y en general deben de buscar un balance positivo donde el ambiente natural prevalezca sobre el desarrollo.

#### 8. Conservación de Cuencas (CR-3)

Se establece para identificar terrenos en las cuencas de lagos y embalses donde se debe de ejercer gran cuidado sobre el tipo de desarrollo que se autoriza para evitar la sedimentación de lagos y embalses, así como obras de canalización.

El uso residencial, que se permite es casas de una o dos familias en lotes con cabida mínima de veinticinco (25) cuerdas. Cabidas menores se evaluarán a la luz de las disposiciones de las secciones 98.00 y 99.00 del Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4).

Se permiten también usos agrícolas y relacionados. Las instalaciones a construirse deben estar estrechamente relacionadas al uso principal.

Durante las obras de urbanización y construcción de las edificaciones se tomarán las medidas que sean necesarias para reducir a un mínimo, las escorrentías, deforestación y la erosión del terreno que puedan causar la sedimentación y la contaminación

de lagos y embalses. Toda, obra a realizarse conllevará la reforestación y cualquier otra medida dirigida a proteger y conservar los embalses y lagos, requiriéndose como mínimo que se muestre evidencia de que luego del desarrollo del terreno no se aumentará la escorrentía que se genere ni se afectará significativamente su calidad.

En el área del Nordeste donde se implantará el Plan existen los estuarios y embalses de los Rios Sabana, Pitahaya, Juan Martín, Río Fajardo y la Laguna Aguas Prietas al Norte de El Convento los cuales son segmentos del territorio del Plan donde deben de aplicarse estas disposiciones reglamentarias.

#### 9. Desarrollo Turístico Selectivo (D.T.S.)

Se establece con el propósito de facilitar la ubicación de proyectos turísticos y recreativos fuera de los ámbitos de expansión urbana. Presupone que existen las instalaciones necesarias de la infraestructura correspondiente.

Es de primordial importancia mantener el carácter paisajista y las condiciones naturales del lugar.

Los usos tienen que armonizar con los recursos naturales y mantener la estabilidad de los ecosistemas existentes. Se permiten usos agrícolas y agroindustriales, viviendas para una familia, venta al detal de productos cosechados en la propiedad siempre que el

área de la estructura no exceda los doscientos (200) metros cuadrados.

En el Distrito de Desarrollo Turístico Selectivo la densidad se determina por a) contorno físico geográfico y b) nivel de sensibilidad ecológica. Tomando en consideración estos aspectos se infiere que las particularidades ecosistémicas del segmento particular donde se plantee la ubicación será factor principal al determinar la densidad.

No obstante, lo anterior y a los fines de que la parte interesada someta los proyectos que estime pertinente, se acuerda delegar en el Comité Junta-ARPE la consideración de los proyectos a someter para lo cual la Junta de Planificación ha acordado que los diferentes proyectos cumplirán con los siguientes parámetros de diseños, los cuales deberán tomar en consideración al someterse los mismos ante dicha Administración.

#### 10. Playas Públicas (P.P.)

Se define para áreas reservadas para baños de mar y la recreación pasiva relacionada con dicha actividad. La delimitación del Distrito Playa Pública en el agua será la línea de boyas instaladas.

Se equipan estas áreas con una serie de instalaciones y servicios imprescindibles para que la ciudadanía pueda acudir baños de mar.

Entre estos cabe mencionar boyas para protección de los bañistas, estacionamiento, duchas, vestidores, limpieza y salvavidas.

La actividad propiamente de balneario se complementa con otros usos permitidos; tales como kioscos e instalaciones de barbacoa; restaurantes y cafeterías son otros usos accesorios.

La lotificación de terrenos no es permitida excepto para viabilizar los usos permitidos en la sección 99.00 del Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4).

Los accesos en un distrito de playas públicas no podrán ser obstruidos o cerrados. Cuando se apruebe el desarrollo de terrenos o lotificaciones colindando con fajas de playas públicas será requisito proveer accesos peatonales y vehiculares a las playas.

El acceso principal al desarrollo o lotificación se extenderá hasta la zona marítimo-terrestre para proporcionar acceso a la playa pública. Se proveerán accesos vehiculares en los distritos playas públicas con una separación o espacio no mayor de mil seiscientos (1,600) metros entre uno y otro así como accesos peatonales a no más de cuatrocientos (400) metros de separación entre sí.

#### 11. Preservación de Recursos (P.R.)

Su propósito es clasificar y designar áreas específicas que constituyen recursos naturales cuya condición existente es única, frágil, en peligro de extinción y que es necesario proteger para la contemplación o el estudio científico.

Los usos están dirigidos a preservar la condición existente, a tales efectos se permite realizar estudios científicos por personas o entidades debidamente reconocidas y acreditadas, la contemplación con la supervisión de oficiales custodios y otros usos estrechamente relacionados con el propósito esencial por el cual fue creado el Distrito.

La lotificación no será permitida, excepto para ciertas excepciones especificadas en la sección 99.00 del Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4). Esos usos también tienen que ser compatibles con el carácter esencial del distrito.

#### 12. Ruta Escénica (RE)

Se establece con el propósito de proteger la contemplación y el disfrute del paisaje o panorama a lo largo de la Ruta Panorámica y otras rutas escénicas designadas mediante legislación o por la Junta de Planificación mediante resolución a través de controles

aprobados de los usos de terrenos y propiedades ubicadas en los márgenes de los mismos.

Es Política de Usos de Terrenos el conservar en su mayor extensión posible la condición natural existente de los terrenos y propiedades. Se permitirán solamente aquellos usos que complementen, armonicen y fomenten el más amplio disfrute de su ambiente cultural, natural y la belleza de su paisaje.

Los Usos permitidos incluyen:

- Residencia de una familia.
- Merenderos al aire libre, miraderos o áreas para observar paisajes o panoramas.
- Instalaciones turístico-vacacionales mediante autorización de la Junta de Planificación.
- Usos agrícolas (cosechas, diversas siembras, puestos para la venta al detal y otros estrechamente relacionados a la actividad agrícola.
- Los usos comerciales se permitirán siempre que el área de piso de la estructura a utilizarse no exceda de doscientos (200) metros cuadrados y se demuestre que dichos usos son necesarios para servir los fines y propósitos de la vía panorámica o escénica.

Con relación a la lotificación la cabida mínima tendrá un tamaño no menor de cinco (5) cuerdas y un ancho no menor de cien (100) metros. Respecto a las construcciones cualesquiera, estructura que obstruya la visibilidad hacia el Panorama desde una vía no será permitida.

#### D. Desarrollos en Zona Costanera

La zona costanera se define como la franja de terreno costanero y las aguas adyacentes a Puerto Rico, que se extiende a 1,000 metros lineales de tierra adentro desde la línea de costa y distancias adicionales para incluir sistemas naturales claves en la costa, así como las aguas y el suelo oceánico o marítimo que se extiende tres (3) millas náuticas (equivalentes a diez punto treinta y cinco (10.35) millas terrestres, incluyendo a Vieques, Culebra, Mona, Islas y Cayos dentro del límite geográfico de Puerto Rico.

Dado que en el Plan Maestro del Nordeste se plantean desarrollos próximos al litoral costero se requerirá que entre otros instrumentos de planificación se reglamenten los proyectos correspondientes a través del Reglamento de Planificación Núm. 17, conocido como el Reglamento de Zonificación de la Zona Costanera y de los Accesos a las Playas y Costas de Puerto Rico.

Según la sección 3.05 se plantea lo siguiente:

"En todo proyecto para la construcción de edificios de lotificación o de urbanizaciones de terrenos con frente a la costa o playas de Puerto Rico, la Junta de Planificación requerirá que se dedique a uso público una faja de terrenos de veinte (20) metros de ancho contigua a la anterior."

#### E. Humedales

Los humedales palustrinos y estuarinos, deben mantenerse en su estado natural. Estas planicies inundables tienen un alto valor ecológico por lo cual se deben de conservar.

Al establecer instalaciones recreativas y/o deportivas próximas a estas áreas de humedales se establecerá una franja de amortiguamiento no menor de quince (15) metros alrededor de los mismos.

Al establecer instalaciones de campo de golf; por ejemplo, se deben de ubicar en áreas libres de restricciones por la presencia de sistemas naturales. Las aguas de escurrimiento e irrigación de los campos de golf deben de ser recogidas y tratadas para impedir la contaminación con plaguicidas y fertilizantes en áreas naturales de humedales contiguas. También existen en el mercado métodos orgánicos de fertilizantes para estas actividades.



Además de conservar, existe el mecanismo de mitigación para aquellas áreas que han sido impactadas negativamente.

Por otro lado, las prácticas de desarrollo pueden incorporar todas aquellas medidas actualizadas que podrían hasta lograr, como se ha hecho en la Florida, Campos de Golf en áreas de manglares sin que tal uso afecte la integridad ecológica del manglar. Es decir, siempre y cuando se garantice la genuina conservación de los recursos la política es alentar el crecimiento económico responsable.

#### F. Manglares, Dunas, Arrecifes y Lagunas

Los manglares son recursos de gran valor ecológico, especialmente para varios propósitos: como amortiguadores contra catástrofes naturales, refugios de vida silvestre, criaderos de vida marina, áreas de pesca y filtros naturales para purificar las aguas.

Los manglares de la costa Nordeste desde Boca de Cangrejos hasta Fajardo han estado sujeto a fuertes presiones de desarrollo. En Puerto Rico quedan solamente aproximadamente 15,000 cuerdas de manglares.

Las dunas sirven de protección contra los oleajes de las tormentas, cumplen la función de proteger la propiedad y vida en terrenos aledaños a la costa y limitan la erosión natural costanera. La extracción de arena ha ocasionado que se hayan reducido significativamente las áreas de dunas en las costas de Puerto Rico.



Simultáneamente que cumplen las funciones previamente mencionadas éstas son preferidas por las tortugas marinas para anidar y desovar.

Es por esta razón que la sección costera que se extiende desde la desembocadura del Río Pitahaya y el Río Sabana hasta Cabeza Chiquita al Norte en la Laguna Aguas Prietas es un sector preferido por dicha especie en peligro de extinción.

Los arrecifes son formaciones geológicas marinas que cumplen varias funciones en los sistemas ecológicos referentes al mar y las costas. Entre éstas cabe mencionar las siguientes:

- a. Proteger las aguas del interior y las costas.
- b. Sirven a modo de fuente de alimentación a ciertos organismos.
- c. Son objeto de atención para la ciudadanía que disfruta de las playas y el mar y para los amantes de la investigación científica.
- d. Interactúan con otros sistemas.
- e. Cumplen una función estética agregando diversidad a los recursos de las aguas del mar.

Existen dos grupos principales que son los rocosos y los coralinos. Los rocosos reflejan gran diversidad. Ambos grupos ofrecen

protección contra el choque de las olas en las orillas e influyen en el depósito de arenas en las playas.

Los arrecifes de coral son muy frágiles y pueden ser destruidos, fácilmente por las actividades marinas o terrestres. Algunos de ellos están amenazados por la sedimentación, la contaminación de las aguas por la descarga de desperdicios, los derrames de petróleo y los cambios en el balance de la salinidad.

Estos factores que explican el deterioro de estos recursos ecológicos nos lleva a plantear otro aspecto normativo: el disfrute de las playas por los bañistas y el uso de ese litoral marítimo para uso de embarcaciones debe de llevarse a cabo a través de prácticas que reflejen el crecimiento en los niveles de conciencia ciudadana sobre el valor de los recursos naturales. Respecto a los corales se debe aplicar el Reglamento que se creó para controlar la extracción, posesión, transportación y venta de recursos coralinos en Puerto Rico. El mismo señala como acto ilegal "el tomar, tratar de tomar, extraer, destruir, transportar, poseer o vender cualesquiera coral vivo o muerto dentro de los límites jurisdiccionales de Puerto Rico."

## Lagunas

Las lagunas cumplen una función muy diversa en las áreas donde existe biodiversidad y múltiples ecosistemas. La Laguna Aguas Prietas, al Norte de la finca El Convento y próxima al Balneario "Seven Seas" en ejemplo de este recurso.

Especies diversas de aves, peces y otras formas de vida encuentran su alimentación dentro y en los márgenes de dicho cuerpo de agua. El Pelicano Pardo y la Paloma Cabeciblanca dos especies en peligro de extinción son asociados al ecosistema de la Laguna Aguas Prietas. Sus humedales se integran con los relacionados a la Quebrada Fajardo que cruza los terrenos de la propiedad.

Esta área de la Laguna y sus márgenes deben ser considerados como área de preservación de recursos en términos de zonificación.

## G. Barreras Costaneras

Porciones significativas de los terrenos de las fincas comprendidas en el Plan Conceptual de Desarrollo Turístico del Nordeste, al igual que extensos segmentos del litoral costero, próximo a dichas fincas están incluidos en áreas identificadas como barreras costaneras.

Estas áreas de barreras costaneras se comenzaron a identificar por el Departamento del Interior de los Estados Unidos a través del Servicio de Pesca y Vida Silvestre a partir de la aprobación de la Ley sobre

Recursos en las Barreras Costaneras aprobada por el Congreso el 25 de enero de 1982. Las barreras costaneras que se extienden a lo largo de las costas del Océano Atlántico junto a humedales, ciénagas y estuarios adyacentes proveen habitats para aves migratorias y otros tipos de vida silvestre y son un habitat de gran importancia para especies de peces y moluscos, así como otros organismos marinos tales como tortugas marinas. Entre dichas especies marinas se encuentran unas que tienen importancia comercial y recreativa.

Las barreras costaneras contienen recursos de extraordinario valor escénico científico, recreativo, natural, histórico, arqueológico, cultural y económico. Estos recursos tienden a ser afectados irremediabilmente por el proceso de desarrollo en dichas áreas y en lugares adyacentes a éstas.

Estas barreras costaneras sirven como áreas protectoras y de amortiguamiento contra los huracanes y tormentas. Por lo general no son aptas para desarrollos debido a su vulnerabilidad hacia huracanes y tormentas y a los procesos naturales característicos de la costa, los cuales socavan las estructuras.

Este sistema de barreras incorpora aquellas áreas no desarrolladas y sin ningún tipo de protección contra el desarrollo, cuyas características las hace funcionar como una barrera contra los efectos del mar y el viento sobre los terrenos aledaños.

El propósito de la Ley sobre Recursos en las Barreras Costaneras es minimizar la pérdida de vida y propiedad, evitar grandes gastos de fondos federales debido a la destrucción por fenómenos naturales y evitar el daño a la vida marina, vida silvestre y otros recursos naturales asociados a las barreras costaneras.

De proponerse algún tipo de desarrollo en un área identificada como barrera costanera, el mismo no recibirá fondos federales ni estará cubierto por seguro alguno contra los efectos de desastres naturales.

El Plan de Desarrollo Turístico del Nordeste no alienta ni promueve desarrollos en las áreas que están comprendidas dentro de los límites de las barreras costaneras. No obstante, de surgir propuestas de desarrollo correspondiente con la actividad turística en dichas áreas existirá la alternativa de poder radicarlas en la Junta de Planificación como una consulta de ubicación. Mediante la consulta de ubicación se procederá a hacer un análisis y una evaluación minuciosa respecto a la ubicación y los impactos específicos de la actividad que genera dicho proyecto en el sistema de barreras costaneras específico donde se propone el proyecto. Claro está, las consecuencias señaladas respecto a financiamiento con fondos federales y respecto a seguros implica que la inversión se hace a riesgo del desarrollador.

### Excepciones permitidas

Existen seis (6) excepciones en la Ley sobre Recursos en las Barreras Costaneras que permiten el uso de fondos federales en áreas identificadas como barreras costaneras según la Sección 6 de dicha Ley. Las mismas son las siguientes:

1. Cualquier uso o instalación necesaria para la exploración, extracción o transportación de recursos energéticos los cuales pueden ser acarreados solamente a través de áreas de barreras costaneras o de áreas adyacentes a aguas costaneras debido a que el uso o la facilidad requiere acceso al cuerpo de agua costanera.
2. El mantenimiento de mejoras a canales existentes y a estructuras relacionadas tales como "jetties" e incluyendo la disposición de materiales relacionados a tales mejoras.
3. Mantenimiento, reemplazo, reconstrucción o reparación (pero no expansión) de carreteras cuya propiedad y operación corresponde al sector público, estructuras o facilidades que son vínculos esenciales en una red o sistema de más amplitud.
4. Actividades militares esenciales para la seguridad nacional.
5. La construcción, operación, mantenimiento y rehabilitación de las facilidades de la Guardia Costanera y sus accesos correspondientes.



6. Actividades o proyectos que están en conformidad con los propósitos de la Ley sobre Recursos en las Barreras Costaneras; como por ejemplo: proyectos de investigación, asistencia en alguna emergencia y protección de la pesca y vida silvestre y sus habitats.

En conclusión, las áreas delimitadas como barreras costeras se definen en términos de los recursos y valores histórico-naturales que poseen, respecto a su función de amortiguadores del impacto del viento y el oleaje sobre los terrenos aledaños y por tales razones se desalienta el desarrollo en éstos.

Todas las agencias federales tienen que certificar anualmente que ellas están en cumplimiento con la Ley correspondiente.

Otras áreas protegidas

En estas áreas el seguro federal contra las inundaciones está prohibido para nuevas construcciones que no estén en conformidad con los propósitos por los cuales el área es protegida.

Prohibiciones de nuevos gastos de financiamiento y de asistencia federal

Esta decisión, incluyendo los seguros federales contra inundaciones, fue efectiva dentro de las nuevas unidades y aquellas que fueron extendidas del sistema de recursos de barreras costaneras (CBRS) a

raíz de la promulgación de la Ley sobre Recursos en Barreras Costaneras del 16 de noviembre de 1990. La prohibición de la venta de nuevos seguros federales contra las inundaciones dentro de otras áreas protegidas (OPA, por sus siglas en inglés) fueron efectivas hace alrededor de cuatro (4) años atrás (16 de noviembre de 1991).

#### Revisión de los límites de barreras costaneras

Solo el Congreso de los Estados Unidos tiene la autoridad de revisar los límites o las unidades del Sistema de Recursos de Barreras Costaneras (CBRS) para así corregir inconsistencias percibidas con la definición de lo que es una barrera costanera.

No obstante, el Departamento del Interior puede considerar solicitudes con tales propósitos por parte de gobiernos estatales y locales, pero limitándose a pequeñas modificaciones técnicas sobre dichos límites. Estas modificaciones tienen que ser respecto a:

- a. Correcciones técnicas menores.
- b. Sólo son aceptables si son necesarias para clarificar los límites de las unidades existentes.
- c. Tienen que ser compatibles con los propósitos de la Ley sobre Recursos en Barreras Costaneras (CBRA, por sus siglas en inglés).

## H. Zonas Susceptibles a Inundaciones

Las zonas susceptibles a inundaciones en el área estudiada se identifican en las hojas número 12A, 12B y 12D de los mapas de zonas susceptibles a inundaciones, comenzando desde la Quebrada Mata de Plátano, finca Monserrate al Noroeste del municipio de Luquillo hasta la Quebrada Ceiba, al Sur del límite municipal de Fajardo y Ceiba.

La delimitación de dichas zonas corresponde a un evento o tormenta con recurrencia de 100 años o su equivalente con un por ciento (1%) de probabilidad de ocurrir cada año. La fuente de información sobre la designación de dichas zonas proviene de los estudios sobre seguros de inundaciones preparados por la Agencia Federal sobre Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés); específicamente los Mapas sobre Tasas de Seguros de Inundaciones número 720000-0065E, 01291 y 0130D.

El desarrollo de los terrenos en zonas inundables está regido por el Reglamento de Planificación Núm. 13 sobre Zonas Susceptibles a Inundaciones. En dicho reglamento se establecen las clasificaciones de las zonas inundables que a su vez se identifican en los mapas de zonas susceptibles a inundaciones. En el caso particular de esta región, las clasificaciones de zonas inundables corresponden a la Zona-1 y Zona-2, terrenos afectados por las inundaciones del Río

Fajardo y la Quebrada Ceiba, disposiciones reglamentarias en las secciones 6.01 y 7.03; Zona-1M, Sección 8.01, terrenos localizados en o cercanos a la costa afectada por marejadas y Zona-2 (sin estudio detallado), incluye la totalidad de los terrenos susceptibles a inundaciones en la Quebrada Mata de Plátano, Río Sabana, Río Pitahaya, Río Juan Martín y Río Demajaguas, disposición reglamentaria aplicable, sección 7.02 del Reglamento de Planificación Núm. 13. Según dicha sección, se requiere la preparación de un estudio hidrológico-hidráulico para determinar el impacto y los niveles de protección de un proyecto.

De proponerse un proyecto en la Zona-1 en los terrenos antes mencionados, se requiere como mínimo la preparación de un estudio hidrológico-hidráulico para demostrar que el proyecto propuesto no aumentará los niveles de inundación establecidos en los mapas. En la mayoría de los casos se requiere evaluarlos a través de enmiendas a los mapas de zonas inundables. En los terrenos clasificados como Zona-1M se requiere como mínimo, elevar las estructuras por encima del nivel de inundación, con el espacio debajo abierto y no se permite el depósito de relleno como soporte estructural.

#### I. Playas Públicas

En nuestro ordenamiento jurídico, la zona marítimo terrestre de Puerto Rico, incluyendo las playas, es de libre uso y de libre acceso en toda su extensión excepto en el caso de la Playa del Caribe Hilton y

en el caso de las playas en las reservaciones militares de los Estados Unidos.

Es evidente que la jurisdicción del Gobierno de Puerto Rico sobre las playas, la zona marítimo terretre y/o la zona costanera recae principalmente sobre la Junta de Planificación, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) y la Junta de Calidad Ambiental. Además, existen varias agencias que ejercen una jurisdicción concurrente con sus contrapartes locales sobre dicha zona. Entre estos el Cuerpo de Ingenieros, la Agencia Nacional para la Protección del Ambiente (EPA) y la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) y la National Fisheries Services (N.F.S.) entre otras.

Como parte de los criterios normativos de la política pública relacionada con la pérdida de opciones para el futuro por razón de la autorización de nuevas actividades y nuevas lotificaciones, se establece el criterio de "evitar la construcción de estructuras en las áreas de playa y desestimular aquellas actividades o lotificaciones en terrenos colindantes que tengan el efecto de impedir y obstaculizar el libre acceso físico, la libre percepción de sus vistas panorámicas, el libre acceso al sol y su disfrute para todos los ciudadanos."

Esta política pública se vierte en forma operacional y realista en el Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4) con vigencia desde el 16 de septiembre de 1992

y en el Reglamento de Zonificación de la Zona Costanera y de Acceso a las Playas y Costas de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 17).

#### J. Vegetación Submarina y de las Orillas de las Playas

En las aguas que se extienden desde la Desembocadura del Río Sabana hasta Cabeza Chiquita, la Yerba de Tortuga es la plantación más abundante. También se encuentra la yerba Manatí.

La vegetación submarina se estructura en praderas de yerbas submarinas, las cuales producen gran cantidad de materia orgánica y ofrecen alimento a especies pequeñas como lo son las algas y también especies de gran tamaño. Simultáneamente actúan como "trampas de sedimentos." A tales efectos cuentan con una gran concentración de materia orgánica.

Estas praderas de yerba submarina sirven también como lugar de apareamiento, desove y criadero para varias especies que incluyen unas de valor comercial como son el carrucho y la langosta. Además, son áreas de pastoreo del Manatí y las tortugas marinas. En el caso particular de las tortugas además de áreas de alimento, sirven de lugar idóneo para anidaje por la poca presencia humana. Alrededor del área de manglar están poblados los terrenos de vegetación leñosa.

### Arrecifes de Coral

Son formaciones marinas que se desarrollan en los trópicos donde el agua de mar es clara, cálida y está libre de sedimentos suspendidos. El arrecife de coral está entre los ecosistemas marinos de mayor productividad.

Los arrecifes actúan como amortiguadores protegiendo otras comunidades, como lo son las praderas de yerbas submarinas.

### K. Tortugas Marinas

- Las tortugas marinas son los reptiles más antiguos existentes. Su origen se remonta a ciento ochenta (180) millones de años atrás.
- Las hembras adultas anidan cada dos o tres años. Se cree que regresan a desovar a la playa donde nacieron. Con sus aletas traseras cavan un nido en la arena. En él depositan 100 huevos o más dependiendo de la especie. Una vez desova, regresa al mar.
- En Puerto Rico existen cuatro (4) de las ocho (8) especies de tortugas marinas conocidas alrededor del mundo. Estas son el Carey (*Eretmochelys imbricata*) el Peje Blanco o Tortuga Verde (*Chelonia Mydas*) la Caguama o Cabezona (*Caretta, Caretta*) y el Tinglar o Tinglado (*Dermochelys Coriacea*).
- Los Biólogos especulan que las tortugas marinas tardan entre 10 a 50 años en madurar y reproducirse.

- La luz es el principal estímulo ambiental en la orientación de los neonatos desde el nido al mar; un experimento que ilustra este aspecto es que han podido ser guiados a voluntad por la playa con una linterna.
- El estímulo para encontrar el mar está basado primeramente en la diferencia de la intensidad de la luz más que en la diferenciación del color.
- Las tortugas marinas tienen una sensibilidad azul-verde que puede ser una adaptación a las propiedades de transmisión del agua salada al mar.
- Los neonatos demostraron una preferencia por el estímulo azul sobre el rojo, pero esto depende del brillo, el rojo con una intensidad mayor puede ser preferido al azul pálido.
- Cuaquier tipo de estímulo visual tendrá algún efecto en la orientación de los neonatos hacia el mar. El sol puede influir en la dirección tomada por el neonato de tortuga verde y tortuga de Carey en su camino hacia el mar.

Generalmente los neonatos emergen durante el día temprano en la madrugada y se orientan hacia la vegetación más cercana.

- Los neonatos integran la luz en un espacio de tiempo amplio más que reaccionar a breves centelleos de la luz.



- El Carey es la más pequeña; en su etapa adulta, esta tortuga pesa unas 145 libras. Se distingue por su boca en forma de pico de halcón y por tener su caparazón de placas imbricadas (sobrepuestas entre sí) de color marrón ambar o café oscuro.
- El Peje Blanco pesa entre 350 y 550 libras y su color varía de verde olivo a marrón.
- La Caguama puede pesar entre 200 y 350 libras y su color es marrón rojizo.
- El Tinglar, la tortuga que mayor tamaño alcanza, puede alcanzar un peso de 1,700 libras. Su caparazón coriáceo negro está abierto de manchas blancas o rosadas; está dividido a lo largo de siete quillas o crestas.

#### L. Impacto de las Luces Artificiales sobre el Comportamiento de las Tortugas Marinas en las Playas de Anidaje y Aguas Cercanas

Los desarrollos a proponerse para el Plan Conceptual de Desarrollo Turístico del Nordeste al diseñar sus instalaciones deben de tener presente el impacto de las edificaciones sobre el comportamiento de las tortugas marinas y sus respectivos neonatos.

El comportamiento que se afecta comprende el referente a los anidajes nocturnos de las féminas adultas y el de orientarse en dirección al mar, tanto en las torugas adultas como de los neonatos.

La luz artificial desorienta las tortugas al confundirla con la luz del horizonte que las guías al mar. Esta situación ocasiona que sean destruidos por los depredadores o por la luz solar intensa cuando a consecuencia de su desorientación ha pasado la noche y al desarrollarse el día la alta temperatura solar los calcina.

En Puerto Rico, al igual que Islas Vírgenes la situación se está convirtiendo en un problema significativo, por lo cual se necesitan ciertas prácticas administrativas que puedan reducir la iluminación artificial a niveles tolerables.

#### Descripción de las fuentes de luz-problema

Las luces de los edificios ubicados cerca de las playas por lo general tienen artefactos luminosos en el área exterior. Se encuentran en edificios de, restaurantes, casas de playas y condominios. Los reflectores están ubicados en los techos de los condominios y de otras edificaciones que iluminan una parte considerable de las playas.

Las luces de los artefactos montados en las paredes y superficies y los faroles son principalmente incandescentes, de uso común en la iluminación de cruces en dunas privadas y senderos. Los artefactos en las paredes son a menudo utilizados en los balcones para iluminar pórticos o patios. Las intensidades de estos artefactos es algo que predomina en las playas y pueden aumentar la brillantez del horizonte hacia tierra.

El alumbrado público a lo largo del litoral costero es otra fuente que ocasiona el problema. El alumbrado situado sobre dunas o próximo a dichas áreas debe también ser objeto de atención. Las luces en los automóviles, las linternas de los caminantes nocturnos y los pesqueros y otros navios anclados también son causa de la desorientación de los neonatos.

Las luces y actividades de los botes a su vez atraen peces depredadores, los cuales se engullen los neonatos desorientados por dichas embarcaciones. Es decir, el efecto de esas luces artificiales sobre los neonatos puede ocurrir fuera de la costa a través de los barcos anclados a varias millas con luces brillantes en las cubiertas. Estos al atraer a los neonatos atraen también a los depredadores.

Las fogatas tienen un efecto desastroso con relación a los neonatos emergentes del área de anidaje.

#### Medidas para evitar el problema

A continuación mencionamos medidas para subsanar la desorientación de los neonatos.

1. Eliminar o reducir las luces que ocasionan el problema. Algunas luces costeras parecen no servir ninguna función del todo y sin embargo permanecen prendidas toda la noche.

La eliminación de las fuentes luminarias puede ser dividida en tres categorías: a) eliminación anual, b) eliminación estacional, c) eliminación nocturna.

2. Prohibir en las playas de anidamiento el crecimiento de la playa y el uso anual de las luces costeras.
3. Establecer restricciones para la iluminación nocturna, específicamente para aquellas luces que no pueden ser apagadas por razones de seguridad. Se les puede colocar controladores automáticos de tiempo (timers) para que se apaguen a determinada hora.
4. Comenzar las restricciones estacionales del uso de las luces en la playa antes del inicio de la estación de anidamientos y continuar a través de la estación de desove.
5. Evitar luz directa sobre la playa.

Una medida efectiva consiste en colocar pantallas metálicas. Se pueden utilizar pantallas tipo campana para el alumbrado público. También se pueden instalar pantallas en hileras para las luces que se utilizan frecuentemente para iluminar arbustos y senderos. El propósito al colocarlas de esta manera, es que dirijan la luz hacia abajo, hacia el árbol que es su objetivo principal.

Los artefactos colocados en las paredes pueden ser revestidos con cubiertas que solo permitan pasar la luz en una sola dirección. Los faroles que contienen varios paneles de focos (a menudo cuatro (4)) pueden ser modificados de modo que los que alumbran en dirección al océano puedan ser oscurecidas o protegidas con una pantalla.

6. Uso de barreras naturales que impiden el paso de la luz a la intensidad de ésta.

La espesa vegetación cumple esta función. En el área donde se implantará el plan, especialmente a lo largo del litoral marítimo-terrestre, al Norte de la finca Las Paulinas, principalmente en el litoral al Norte de El Convento y el Balneario "Seven Seas", extendiéndose a su vez a Convento Sur y al Sur de la Laguna Aguas Prietas predomina la vegetación "Arboleda Siempre Verde del Litoral", la cual si se mantiene en su estado natural mediante un Programa de Conservación puede favorecer este uso de barrera natural o amortiguador de los rayos de la luz artificial evitando así la desorientación de los neonatos.

7. Reducir la Altura de la Fuente de Luz

Las luces en la costa, si es que su uso es necesario, se pueden instalar a la altura más baja posible. La colocación a baja altura de éstas puede también hacer que la vegetación que es de altura

moderada pueda a su vez servir de barrera natural o amortiguador de la brillantez de dicha iluminación.

#### 8. Instalación de Sistemas de Iluminación con la Tecnología Actualizada

Esa nueva tecnología elimina la luz no deseada y los altos ángulos de brillo. También existen artefactos de luces fijas en las paredes con un sistema de corte de ángulo agudo que ayuda a eliminar el reflejo y el desborde de la luz. Existen dispositivos para la iluminación que al modificar la intensidad de la luz y la longitud de onda de la luz producen la reducción de la brillantez correspondiente. A tales efectos, se debe de investigar cuales son las alternativas que están disponibles en el mercado al momento de seleccionar tales artefactos de iluminación.

Las iluminaciones de vapor de sodio de baja presión (L.P.S., por sus siglas en inglés) han sido identificadas por los investigadores como las que menos impacto ocasionan sobre el comportamiento de dichas especies. Este tipo de iluminación emite una luz amarilla pura (monocromática). La emisión de luz se lleva a cabo en una región particular del espectro que es ligeramente atractiva (weakly attractive) a los neonatos.

En conclusión si adoptamos prácticas en el diseño de las instalaciones y las edificaciones simultáneamente que aprovechamos estos otros

recursos (como las barreras naturales) que nos provee la misma naturaleza, en estas fincas podemos llevar a cabo una implantación exitosa que cree un balance entre la conservación y los impactos controlados de los proyectos de manera que podamos así darle concreción al concepto de desarrollo ecoturístico.

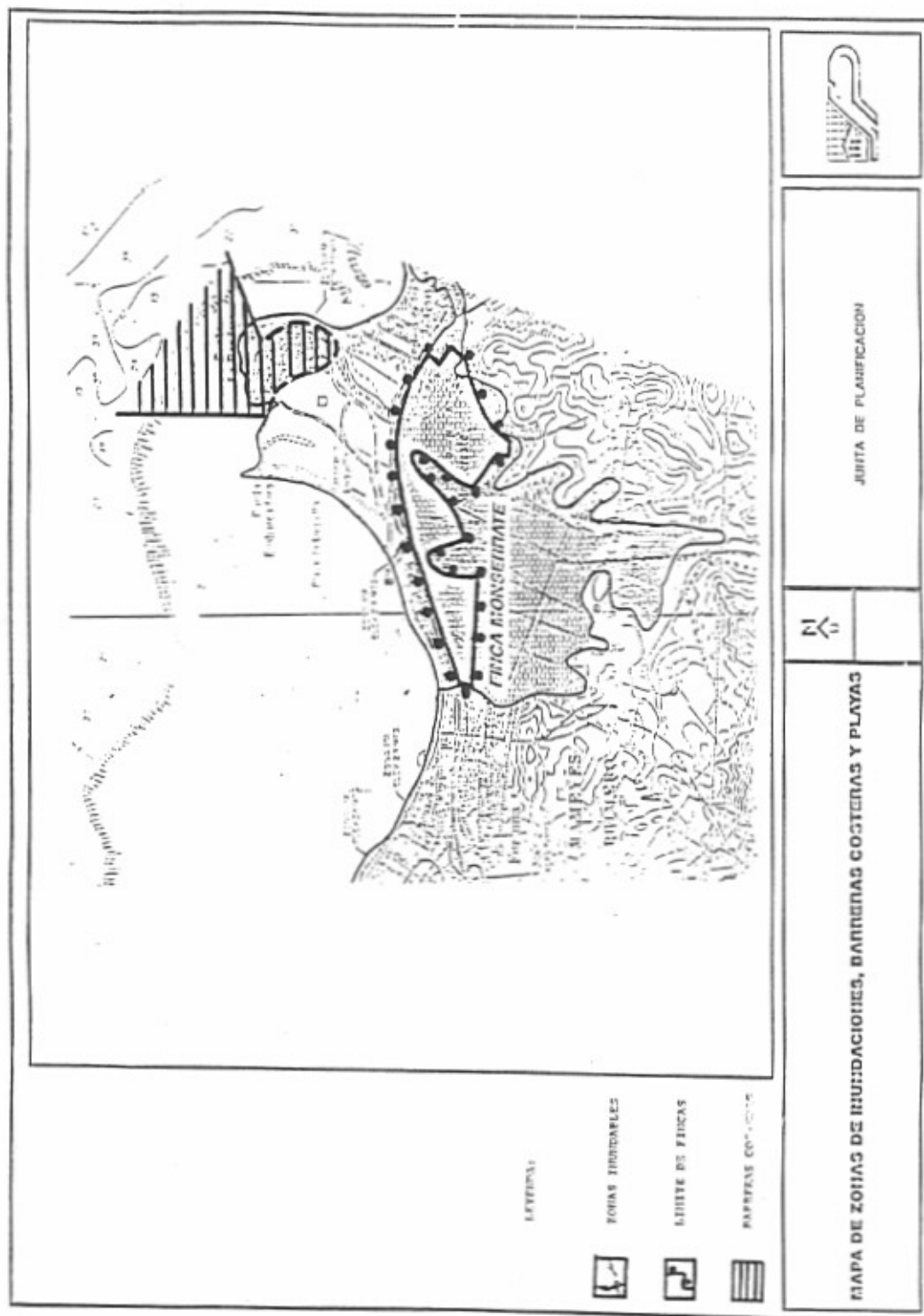
#### IV. CARACTERISTICAS Y RECURSOS DE LAS FINCAS COMPRENDIDAS EN EL PLAN

##### FINCA LA MONSERRATE

##### Areas Inundables en La Monserrate

La Finca La Monserrate está en su totalidad incluida en la clasificación de área inundable. Por sus terrenos corren aguas de la Quebrada Mata de Plátano. Predominan de dicha propiedad los humedales palustrinos y un área estuarina en la parte Nordeste de la finca.

En los mapas de la Administración Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) dichos terrenos aparecen como Zona A. Esta categoría significa que los estudios de inundabilidad son aproximados, por lo cual previamente a cualquier desarrollo se deberán realizar estudios pormenorizados de esa área. Según se desprende de los Mapas de Zonas Susceptibles a Inundaciones de la Junta de Planificación estos terrenos están ubicados en área inundable Zona dos (2).





En un pequeño segmento (al Norte) próximo a la Carretera Estatal PR-3 aparece la clasificación de Zona I-M.

En Monserrate Sur es recomendable mantener las áreas de humedales, estuarinos y palustrinos de alto valor ecológico y función en esta porción de la finca, en su estado natural.

Para los proyectos propuestos de gran escala se requiere identificar áreas libres de restricciones por la presencia de sistemas naturales de importancia para identificar anticipadamente donde sean viables proyectos tales como lo que podría ser un Campo de Golf.

Un Campo de Golf es factible siempre que se establezca una franja de amortiguamiento no menor de quince metros alrededor de los humedales de la Quebrada Mata de Plátano y los humedales inmediatos al Sur del área de los kioskos. Las aguas de escorrentía e irrigación del Campo de Golf deben de ser recogidas y tratadas para impedir la contaminación con plaguicidas y fertilizantes en áreas naturales. Para conservar adecuadamente el recurso humedal hay que mantenerlo en su estado natural o mejorarlo mediante restauración.

En dicho sector se recomienda mantener intacto el área de humedales y evitar la pérdida neta de éstos. Respecto a los proyectos próximos a la zona marítimo-terrestre y amparándose en el Reglamento de Planificación Núm. 17, Reglamento de Zonificación de la Zona Costanera y de los Accesos a las Playas y Costas de Puerto Rico, se

plantea la necesidad de tomar en consideración las disposiciones contenidas en la Sección 3.05. Específicamente a continuación citamos textualmente una de sus disposiciones más relevantes.

"En todo proyecto para la construcción de edificios de lotificación o de urbanizaciones de terrenos con frente a la costa o playas de Puerto Rico, la Junta de Planificación requerirá que se dedique a uso público una franja de terrenos de veinte (20) metros de ancho mínimo paralela y medida desde la zona marítimo-terrestre. Además, no se pueden erigir estructuras permanentes en una franja de terrenos de treinta (30) metros de ancho contigua a la anterior."

#### Barreras Costaneras

El Sector Punta La Bandera, en el mismo litoral costero está ubicado en un área identificada como Barreras Costaneras. El mismo ha sido considerado para posibles desarrollos. Es por esta razón que debe de tenerse en cuenta desde el punto de vista normativo, las disposiciones que aparecen explicadas en la Sección parte III de este documento referente a la Ley sobre Recursos en Barreras Costaneras (C.B.R.A., por sus siglas en inglés).

#### Los Proyectos a Desarrollar

Por la condición de inundabilidad de una gran porción de esta finca, los proyectos que se han considerado para La Monserrate son culturales y recreativos.

PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR LA MONSERRATE  
PLAN DE DESARROLLO CONCEPTUAL PARA EL AREA DE LUQUILLO  
CENTRO GASTRONOMICO EN EL BALNEARIO LA MONSERRATE



Entre otros se han mencionado alternativas tales como un Parque Temático, un Centro Gastronómico-Cultural, instalaciones recreativas y aquellos asociados a la actividad del Balneario Público de Luquillo.

La proximidad de esta propiedad al Balneario de Luquillo implica que las actividades e instalaciones que se desarrollan en el lugar cuentan con la habitual asistencia de personas principalmente de la Región Metropolitana y la Región Este a las actividades de balneario.

Es un área en particular donde se pueden crear las condiciones para que la movilización pueblerina al balneario, junto a la calidad de los servicios que se ofrezcan sea de por sí un atractivo para el turista. Se recomienda la ubicación de plazas abiertas y áreas de esparcimiento y festivales.

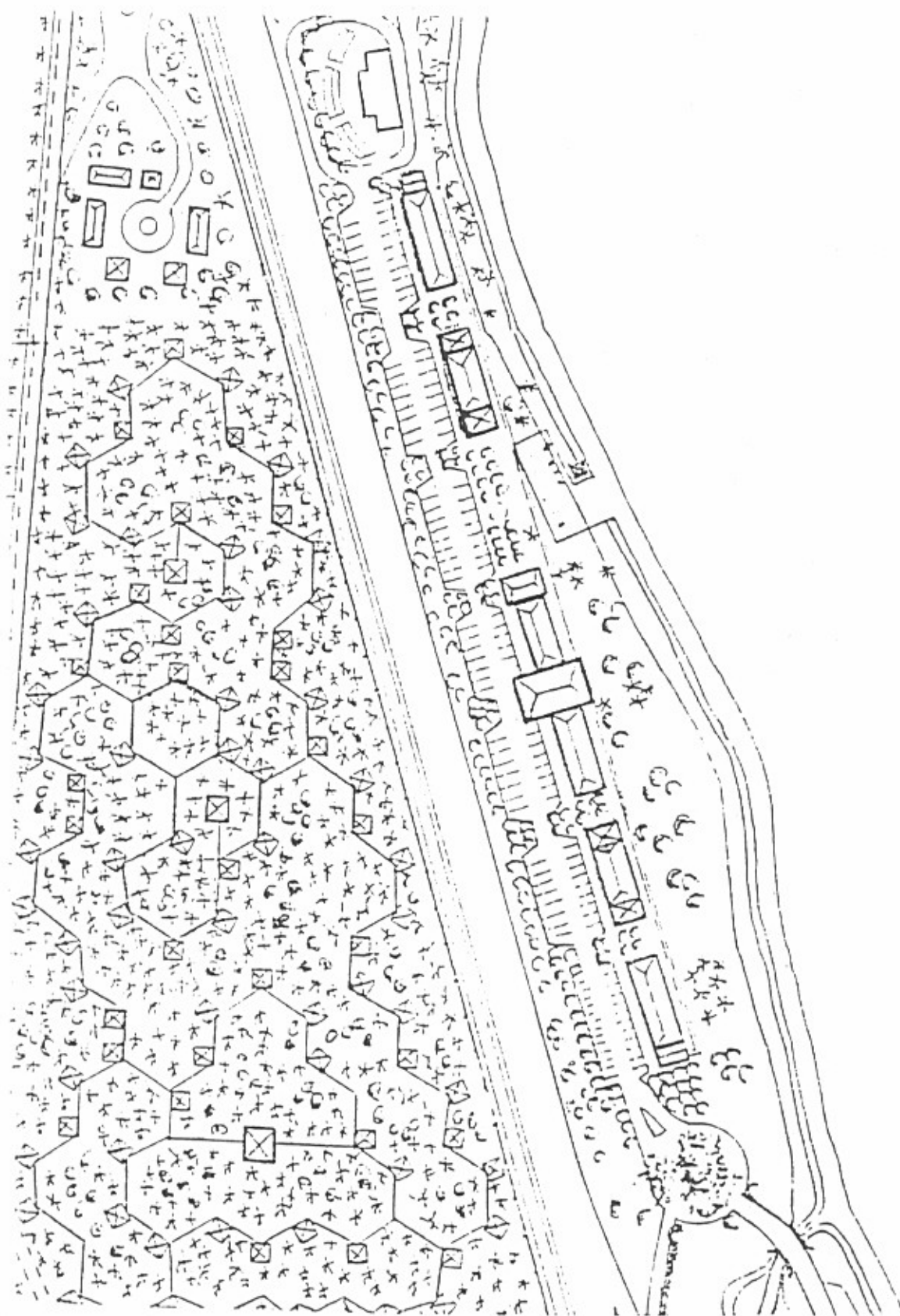
#### Especies en Peligro de Extinción

Los terrenos del litoral costero de la Finca La Monserrate quedan fuera del segmento que es preferido por las tortugas para sus anidajes. De ahí que la reglamentación respecto al uso de los recursos en área de playa y con relación al diseño y construcción de las edificaciones permite una intensidad de usos y flexibilidad en cuanto al diseño y construcción de las instalaciones.

Los kioskos\* próximos al balneario serán objeto de atención particular. A tales efectos, se evaluará cómo éstos, a la vez que continúan siendo expresión de lo cultural y de lo culinario peculiar

\_\_\_\_\_





pueden mejorarse de manera que puedan ser uno de los servicios que propicie atraer más a los turistas y a la población que gusta de patrocinarlos. Entre las posibles alternativas a considerar con el propósito de mejorar el servicio de los mismos está su reubicación en un área próxima a la actual y/o la rehabilitación de sus edificaciones en el sitio actual simultáneamente que se mejore el servicio.

Reconocemos su potencial para desarrollo, por lo que recomendamos relocalizar los mismos y convertirlos en un centro gastronómico que provea integración y continuidad entre el Balneario de Luquillo y la Comunidad Fortuna. Deben proveerse instalaciones sanitarias adecuadas, un centro de acopio de grasas para su adecuada disposición, garantizan las visuales mediante la modulación del volumen y el disfrute de las vistas mediante un paseo tablado. Esto implica desplazar la ubicación al Norte del predio, lo que permitirá el retiro de la PR-3 y la construcción de un estacionamiento funcional. Estos proyectos podrán desarrollarse a corto plazo.

\* Ver ilustración gráfica (mapas de los kioskos)

#### Ecosistemas y Valores Naturales en Finca La Monserrate

Señalamos previamente que la Finca La Monserrate en su totalidad está clasificada en las áreas inundables. Los humedales vienen a ser la expresión más valiosa al hablar de ecosistemas.



Las entidades que tienen como misión proteger estos sistemas plantean y recomiendan mantener intacto el área de manglares y evitar la pérdida neta de humedales. En este sentido los desarrollos que se lleven a cabo deben de hacer todo lo posible por diseñar y construir instalaciones que hagan posible cumplir con la política de protección y conservación.

#### FINCA SAN MIGUEL I

##### Extensión

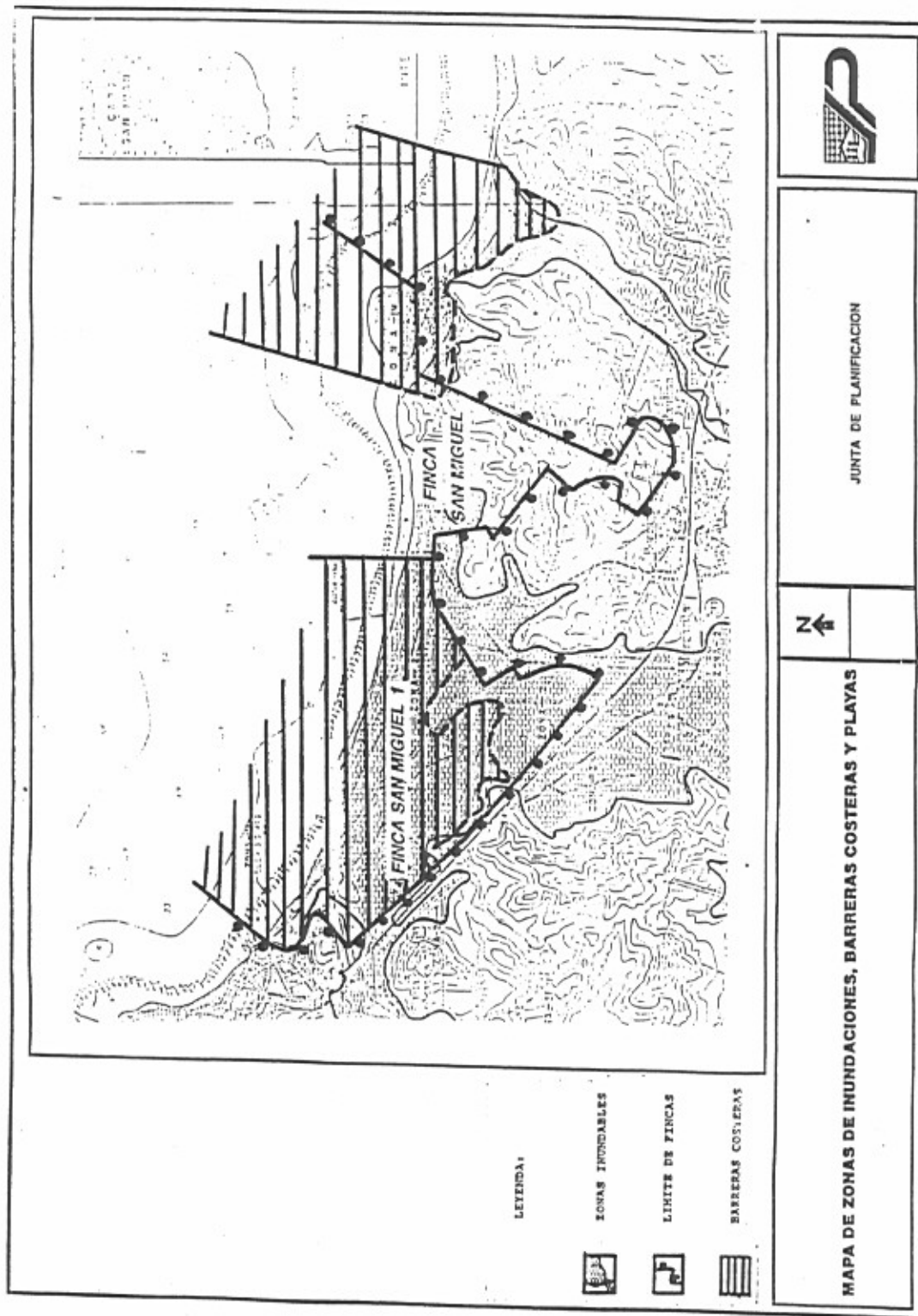
Esta finca tienen un área de 495 cuerdas y su titularidad es privada.

##### Vegetación

Se encuentran extensas áreas de Málanga Cimarrona. Esta vegetación crece en áreas permanentemente inundables o semi permanentemente inundadas en el centro de la propiedad. Dichas áreas están sujetas a inundaciones por el desbordamiento del Río Pitahaya, sus afluentes y por la lluvia. Algunos segmentos del cauce de este río también están cubiertos por esta planta.

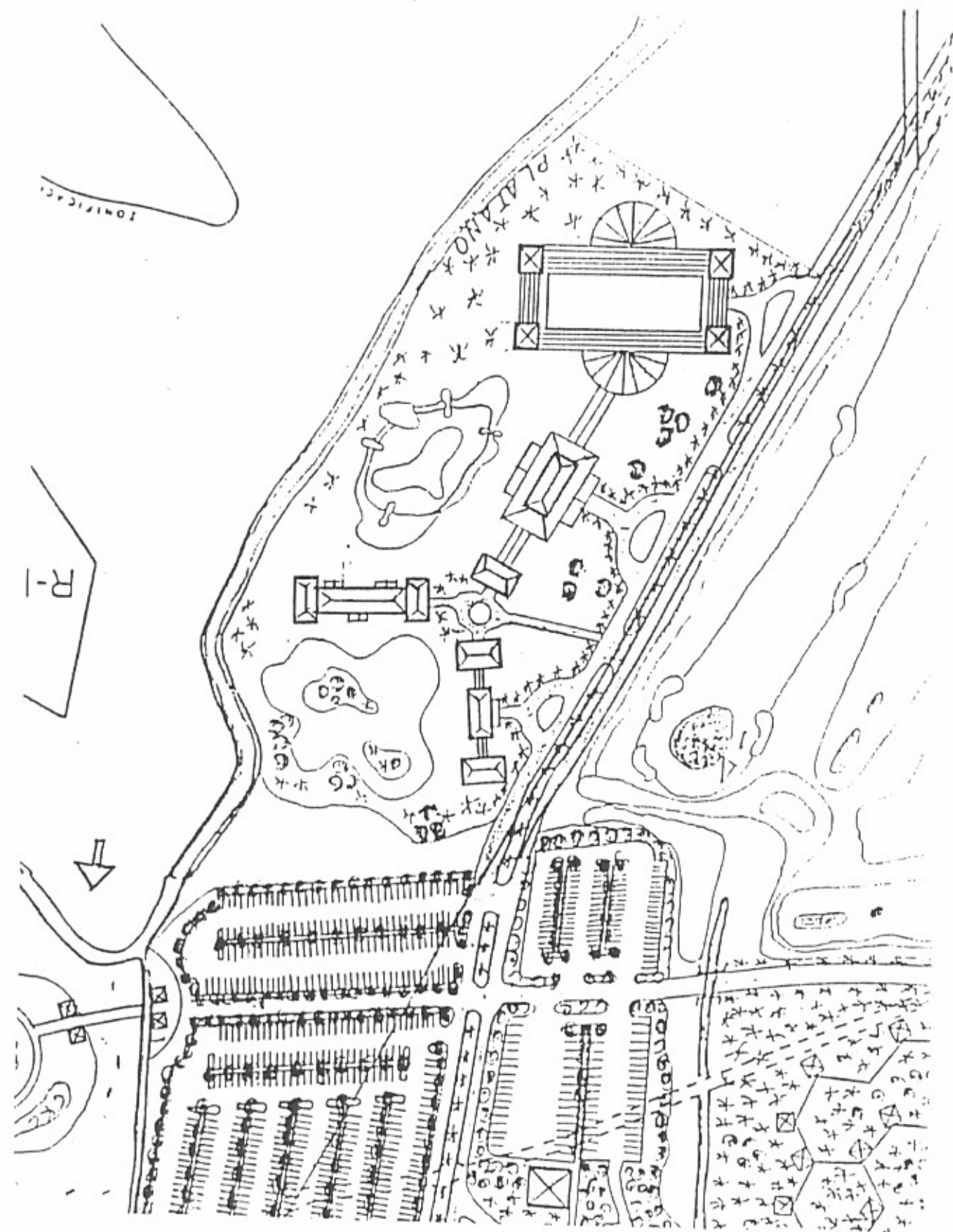
En el área estuarina del Río Sabana y Pitahaya se encuentran plantaciones de Cayure (*Annona Glabral*) y Escambrón (*Machaerium Lunatum*). Esta formación de humedal y vegetación se conoce como humedal leñoso y se conoce en pocos lugares en el Noroeste de Puerto Rico.





Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico





Las aguas de mar que circundan la finca son parte del segmento de costa que es preferido por lo Tinglaires y el Carey de Concha para sus

#### Especies en Peligro de Extinción

finca.

Los Ríos Pitahaya y Sabana, los cuales nacen en la Sierra de Luquillo desembocan ambos en el mismo Estuario. El Río Pitahaya recorre de Este a Oeste la propiedad. El Río Sabana bordea el límite Oeste de la que aparece fuera del área inundable.

Al Sur, y colindando con la Carretera Estatal PR-3 existe un segmento

están clasificados como Zona 2.

Según los Mapas de Zonas Susceptibles a Inundaciones los terrenos

hidrológicas correspondientes a los humedales.

predominante en la finca está relacionada a las formaciones pantano de yerba (8). Como podemos observar, la vegetación En la sección Nordeste aparece un pequeño segmento de la finca, un

pantanosos (3) ciénagas herbáceas (6) matorrales (4 y 5).

Pitahaya del Río Sabana. Las mismas están compuestas de bosques áreas de humedales próximos a la desembocadura estuarina del Río propiedad aparecen formaciones variadas de vegetación; también en ciénagas predominando las ciénagas herbáceas. Al Este de la En la parte Central y Centro-Occidental se encuentran áreas de

anidajes. En esta área proliferan las praderas marinas que contienen la vegetación que es preferida por especies como las tortugas marinas y los manatíes.

#### Barreras Costeras (Coastal Barriers)

La propiedad, exceptuando un pequeño segmento al Sur está ubicado en la demarcación de "Coastal Barriers". (Ver sección Barreras Costeras en este documento)

#### Topografía y Clase de Suelos

Son predominantemente llanos compuestos principalmente por las planicies inundables mencionadas.

A lo largo del litoral costero los terrenos son de la clasificación Cataño Lómico Arcilloso. Estos son suelos profundos con excesivo drenaje de rápida permeabilidad formados por diversos tipos de arena y rocas. Están localizados en valles inundables y franjas estrechas de arena de playa a lo largo de la costa.

En el centro de la finca predominan terrenos de la serie Coloso, los cuales son suelos profundos; su drenaje y permeabilidad son moderados y están formados por materiales sedimentarios residuales de textura fina.

En el límite Sur-Oeste de la propiedad aparece un segmento de terrenos Mabí; estos son suelos profundos con pobre drenaje. Están formados

por materiales residuales de rocas intrusivas de textura fina. Al igual que los terrenos Colosos se encuentran en los abanicos aluviales y en las planicies costeras.

Las siguientes Medidas y Prácticas de Conservación servirán de Marco de Referencia al momento de Diseñar y ubicar las Instalaciones

1. Los usos en áreas de humedales se ajustarán a la reglamentación.

La intervención sobre el ecosistema que resulte de actividades recreativas no deberá afectar adversamente su composición y función dentro del ecosistema.

2. El uso humano de las playas no afectará la protección de los recursos bióticos que éstas albergan, por ejemplo, arenales de anidaje para especies de tortugas marinas.

Esto podría implicar la restricción de actividades de recreación durante la época de anidaje de las especies que acuden a estas costas y el control de la iluminación en éstas áreas utilizando sistemas de iluminación indirecta para evitar la desorientación de las tortugas marinas que anidan o de sus neonatos en su regreso al mar. (Ver sección K)

3. El acceso a las playas de estas fincas (particularmente para las fincas San Miguel I y II) se llevará a cabo a través de pasos o estructuras que protejan y mantengan la estabilidad de las dunas.



Los estuarios señalados deberán incorporar los bosques pantanosos que alberguen y otros anegados asociados.

#### Proyectos a Desarrollar

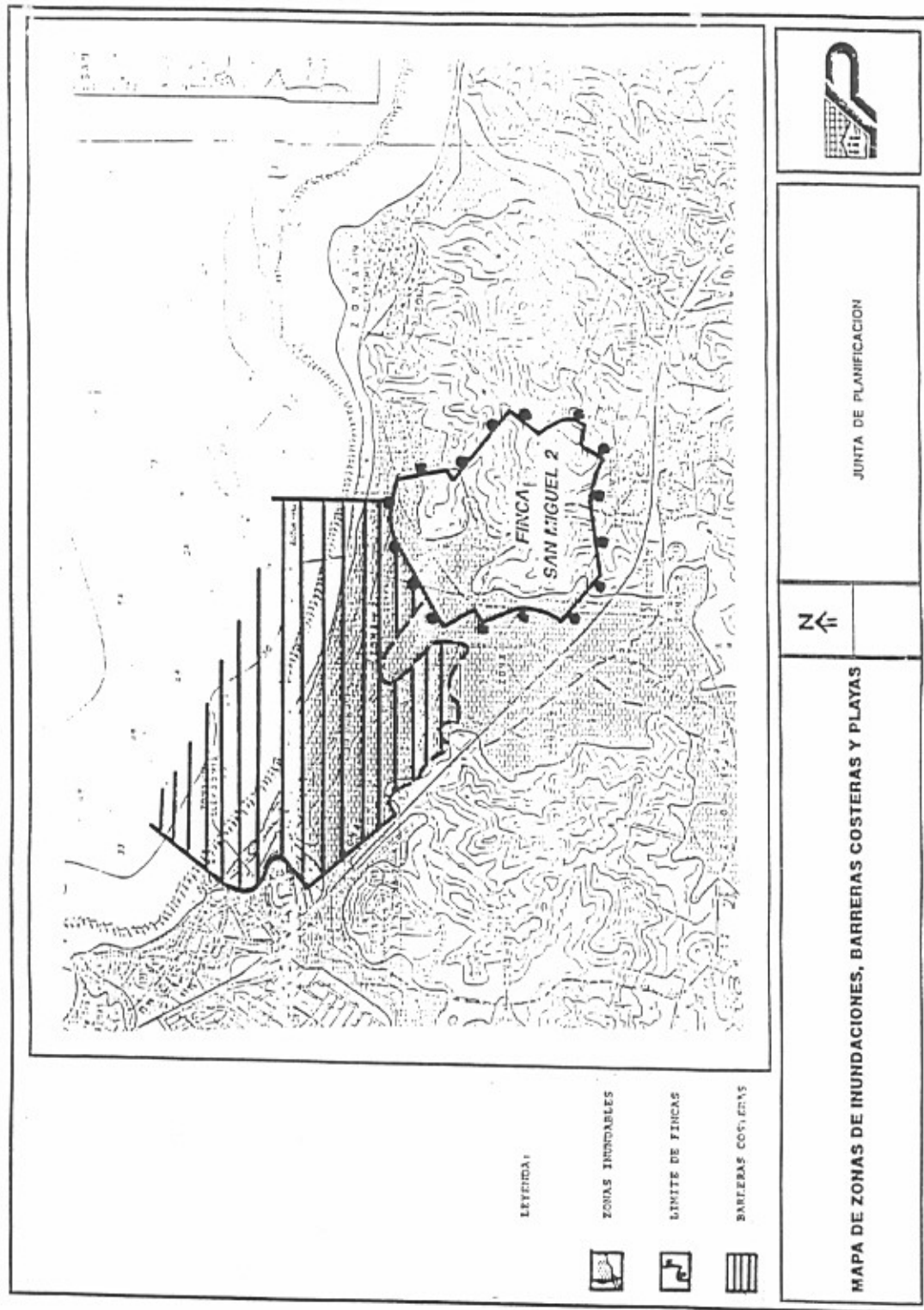
Los proyectos a desarrollarse deben ajustarse al factor característico principal que es la existencia de humedales en territorio de la propiedad. Los usos recomendados para esta finca son hoteles, condohoteles, villas turísticas, desarrollos residenciales y/o comerciales, según lo estipulado en la tabla de zonificación permitida en este documento incluyendo actividades recreativas asociadas al turismo tales como parques, plazas y campos de golf.

#### FINCA SAN MIGUEL II

La Finca San Miguel II cuenta con un área aproximada de 405 cuerdas. A diferencia de San Miguel I, gran parte de sus terrenos se encuentran fuera de áreas inundables.

Esta finca es propiedad de Juan R. Zalduondo y Beneira Corporation. Sus áreas inundables radican en el Norte y en la parte Centro Occidental de la propiedad. Están clasificadas como Zona 2 en los Mapas de Zonas Susceptibles a Inundaciones de la Junta de Planificación.

Los terrenos al Sur y Suroeste al igual que al Noreste son de poca altura, relativamente llanos.





Las áreas más elevadas con alturas de cincuenta (50) metros son los terrenos montañosos al centro de la finca.

Los terrenos relativamente llanos están cubiertos de yerba lo que en la clasificación de Mapas de Vegetación se conocen como Pastos Secundarios (pastos de ganado). Al Sur, colindan con la Hacienda Borrás aparecen terrenos para proyectos propuestos.

#### Vegetación

En los terrenos de la propiedad predominan los sembrados de pastos secundarios (pastos de ganado). Estos cubren prácticamente toda la propiedad exceptuando aquellas áreas cubiertas por los humedales.

#### Litoral Costero

La propiedad a través del límite Norte está separada de las aguas de mar que la circundan a través de un área de terrenos clasificados como "upland".

#### Barreras Costeras

El segmento del litoral costero y la propiedad en sí están fuera de las áreas clasificadas como barreras costeras.

#### Suelos en la Finca San Miguel II

En esta finca prácticamente la totalidad de los suelos están clasificados en la serie Sábanas, son suelos cienagosos arcillosos lómicos, sus

declives fluctúan entre 40-60% (SAF2). Son suelos poco profundos que tienen un buen drenaje, de mediana permeabilidad. Están formados de material residual meteorizado de rocas volcánicas; se encuentran en montes y laderas de montañas.

Esta serie de suelos se extiende al Este hasta las márgenes del Río Juan Martín en los terrenos de la Finca Las Paulinas.

#### Instalaciones a Desarrollar

Instalaciones hoteleras a mayor escala que en la Finca San Miguel I podrían ubicarse en determinados segmentos de la propiedad. Sin embargo, las instalaciones a construirse deben de tomar en consideración la topografía relativamente elevada de los terrenos de la finca.

El Plan Conceptual de Desarrollo Turístico del Nordeste identifica las planicies inundables como área para la posible ubicación de las instalaciones deportivas que específicamente se relacionan a un desarrollo hotelero, campos de golf, centros de tennis y veredas interpretativas.

Los usos recomendados para esta finca son hoteles, condohoteles, villas turísticas, desarrollos residenciales y/o comerciales según lo estipulado en la tabla de zonificación permitido en este documento incluyendo actividades recreativas asociadas al turismo, tales como parques, plazas y campos de golf.

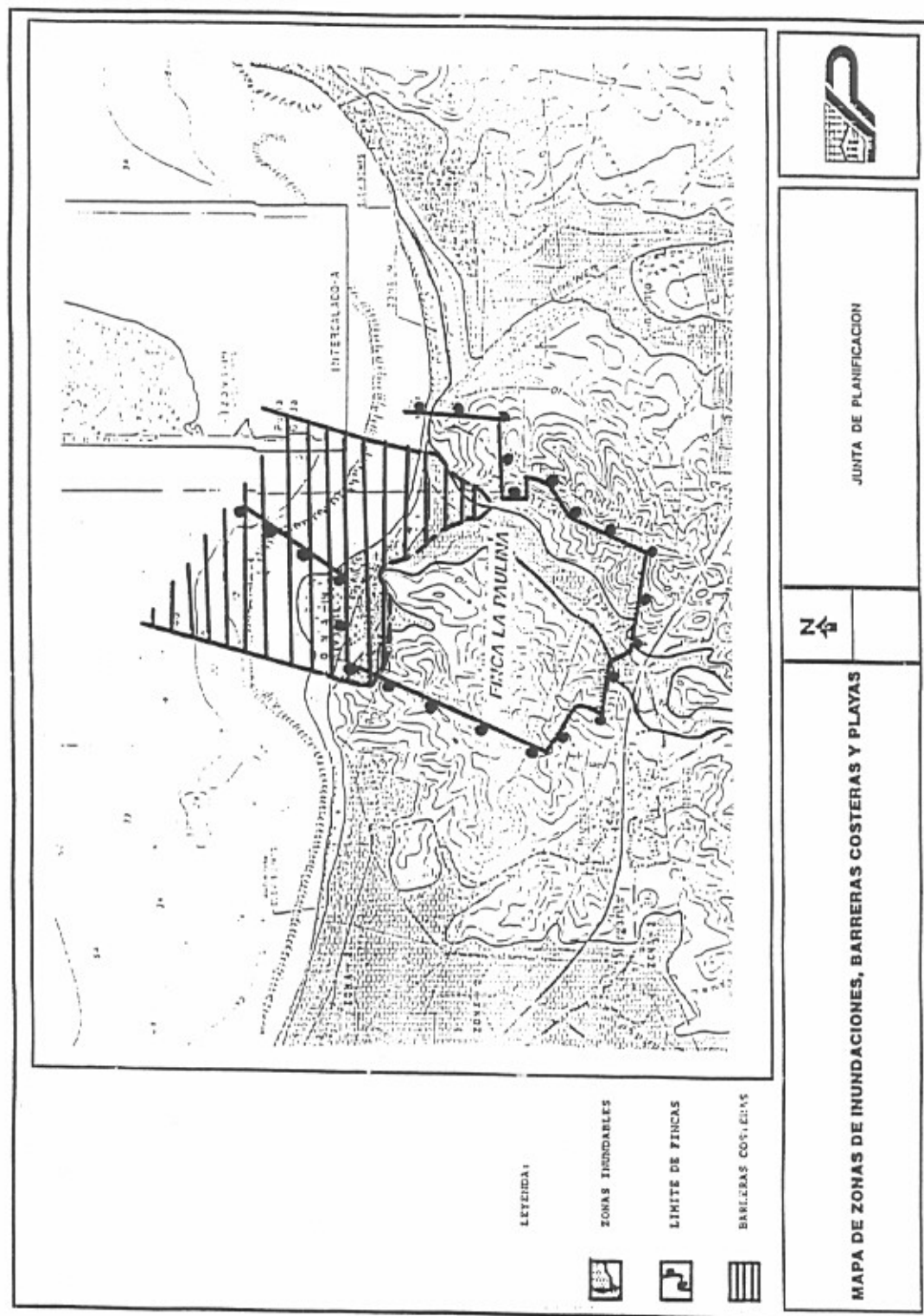
## FINCA LAS PAULINAS

La Finca Las Paulinas tiene un área de 446 cuerdas. Es propiedad de la Compañía de Fomento Industrial.

### Humedales

Aproximadamente un 15% del área de la propiedad está cubierta por humedales. Estas planicies suman unas sesenta y siete (67) cuerdas. Los humedales que discurren a través del Valle Intermontano se clasifican como humedales no leñosos. Al igual que en la Finca San Miguel II los humedales cubren un área relativamente limitada del territorio. Los mismos siguen la trayectoria del Río Juan Martín el cual discurre de Sur a Norte; sus humedales se van haciendo más grandes en la medida que se acercan al área de la desembocadura. Esta área está formada por humedales estuarinos con dos humedales palustrinos: uno al lado Este y otro al Oeste del área mencionada. Al Norte de esta parte del río se encuentra un humedal marino próximo al cual existe un área de arboleda siempre verde del litoral. Dicha área está clasificada como Zona I-M. Los dos (2) humedales mencionados al lado Este y Oeste están clasificados como Zona-2. Los humedales que se desarrollan a lo largo del recorrido del Río Juan Martín, en el centro y Sur de la propiedad también son clasificados en Zona-2 de acuerdo con los Mapas de Zonas Susceptibles a Inundaciones de la Junta de Planificación.

# Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico



### Vegetación, Topografía y Suelos

Al Sur de la propiedad aparecen terrenos de elevación de cincuenta (50) metros.

Un segmento de la propiedad al Este tienen alturas menos elevadas de diez (10) metros. Estos terrenos están ubicados al lado Oeste del Barrio Juan Martín.

En la porción Oeste de la propiedad aparecen terrenos que están cubiertos por pastos secundarios. También en esa sección Oeste próximo a la colindancia con la Finca San Miguel II está cubierto por un bosque de arboleda secundario que también se extiende hacia esta otra finca.

El segmento clasificado como Zona I-M y que se incluye en la categoría de Barreras Costeras tiene una porción considerable del bosque de composición mixta.

Los terrenos cubiertos de pastos secundarios son extensos y están fuera de las áreas de humedales.

### Clasificación de Suelos

En la Finca Las Paulinas, al lado Oeste del Río Juan Martín, el cual cruza la propiedad de Norte a Sur encontramos suelos de la serie Sabanas. Específicamente éstos son cienagosos arcillosos lómicos cuyo declive

fluctúa entre 40-60%. Los mismos se extienden hacia el Oeste en los terrenos de la Finca San Miguel II.

El lado Este del Río Juan Martín en dicha finca Las Paulinas, también encontramos en la porción Este de la propiedad, terrenos con esta serie de suelos. La serie de suelos Sabana son poco profundos que están bien drenados y son moderadamente permeables. Están formados de residuos de fina textura derivados parcialmente de rocas volcánicas. En esta misma sección, al Este del Río Juan Martín, encontramos suelos de la serie Coloso los cuales son profundos de drenaje y permeabilidad moderada; formados por materiales sedimentarios y residuales de textura fina. Se encuentran en los abanicos aluviales y en las planicies costeras.

En el límite Sur y Sureste encontramos suelos Fajardo Arcilloso (Fa C2) al lado Sur del río aparecen Yunes de Limo Archilloso Lómico (yu F2) y en ese mismo segmento suelos Toa de Limo Archilloso Lómico. Estos tres tipos de suelos están ubicados en ese segmento Sur y Sureste de la finca en torno a los márgenes del Río Juan Martín.

#### Instalaciones Recomendadas y Segmentos donde Podrían Ubicarse

El Plan identifica esta área para ubicar las instalaciones-recreativas y deportivas asociadas a un posible desarrollo hotelero.

No se permitirá que proyecto alguno altere significativamente los humedales existentes, ya que esto va en contra de la política de

conservación y mejoramiento de los recursos, la cual es parte fundamental del concepto de desarrollo económico sostenible. Por esta razón se reitera la recomendación de intensificar los usos de las áreas menos sensitivas para liberar aquellas que sí lo son.

Se identifica un área en el Centro-Este de la finca, que luego de separar la franja de veinte (20) metros o más que requiere la reglamentación vigente, puede ser la apropiada para ubicar parte de dichas instalaciones. Este segmento de la finca comprende un quince por ciento (15%) de la finca. Su topografía refleja alturas que giran en torno a los diez (10) metros. Se ubica al lado Este del Río Juan Martín y su extensión colinda con los humedales que se extienden a partir de la zona estuarina donde está la desembocadura del Río Juan Martín. El 15% del área de la propiedad a que nos referimos equivale a unas sesenta y seis (66) cuerdas, aproximadamente.

Otro segmento que resulta propio para ubicar las instalaciones es el que está próximo a dichos terrenos, pero que está al otro lado del río (Oeste) el cual tiene un área de aproximadamente cuarenta y cuatro (44) cuerdas. Este segmento se extiende desde la porción Centro-Este de la finca hasta las colindancias al Norte y Noreste de la finca.

### Áreas de Dunas y Playas Sensitivas

En estas áreas no se permitirá edificar. Existe la posibilidad de construir las instalaciones de alojamiento y comerciales en el área rocosa de los montes que bordea dicha propiedad.

### Proyectos a Desarrollar

Las características y condiciones propicias al desarrollo de la finca Las Paulinas hace posible el considerar propuestas afines con el concepto de mezcla de usos. A tales efectos, se pueden visualizar proyectos tales como hoteles pequeños, "spa resorts", "all inclusive resorts", instalaciones recreativas y miradores, merenderos al aire libre, proyectos residenciales, incluyendo los de interés social.

### LA FINCA SEVEN SEAS, CONVENTO NORTE CONVENTO SUR

La Finca El Convento pertenece a la Compañía de Fomento Industrial y tiene un área de 642 cuerdas.

El Balneario Seven Seas es propiedad de la Compañía de Fomento Recreativo y tiene una extensión de 110 cuerdas. Ambas áreas totalizan unas 752 cuerdas.

### Humedales y Vegetación

Los humedales de ambas fincas se componen de los que se forman alrededor de la Laguna Aguas Prietas y los que se forman respecto a la



Quebrada Fajardo. Esas planicies inundables comprenden un área aproximada de trescientas cincuenta y seis (356) cuerdas.

La vegetación terrestre integra ambas propiedades. La categoría predominante está compuesta por la "arboleda siempre verde del litoral", la cual además, se extiende a lo largo de los terrenos próximos a las respectivas áreas de playa de ambas fincas. También prolifera esta vegetación en un área extensa en el centro de la finca El Convento y se extiende en dirección Este al Sur de la Laguna Aguas Prietas.

Entre esta área de "Arboleda Siempre Verde del Litoral" y de la que se extiende al Norte de la propiedad discurre un área de mangle (13) la cual une los humedales de la Quebrada Fajardo con los de la Laguna Aguas Prietas.

#### Area de Tierra Firme

El Convento y el Balneario Seven Seas "tienen sobre 300 cuerdas de tierra firme que se ubican alrededor del área de manglar y están densamente pobladas de vegetación. Esta vegetación está clasificada como "Arboleda Siempre Verde del Litoral". Los terrenos del área de manglar están rodeados de vegetación leñosa.

### Vegetación Marina

La vegetación marina está integrada predominantemente por planicies inundables marinas donde abundan las plantaciones de yerbas de tortuga y la yerba de los manatíes.

### Especies en Peligro de Extinción

Las especies marinas en peligro de extinción en las aguas que bordean la Finca El Convento son las tortugas marinas Tinglar y Carey de Concha.

Este segmento del litoral tiene playas donde abundan las dunas, es poco visitado por seres humanos debido principalmente a la poca accesibilidad vial y donde abunda la vegetación denominada "Arboleda Siempre Verde del Litoral". Además, no hay iluminación artificial en los alrededores exceptuando los edificios del área desarrollada de Luquillo y es una costa poco alterada en su alrededor. La vegetación sumergida en las aguas está formada por las praderas marinas donde la vegetación es alimento preferido de tortugas y manatíes.

La Laguna Aguas Prietas es uno de los recursos ecológicos de esta propiedad la cual, se integra al sistema ecológico de la Quebrada Fajardo. En la laguna y sus márgenes habitan y se reproducen especies como El Pelícano Pardo y la Paloma Cabeciblanca. Estudios han demostrado que este cuerpo de agua contiene el alimento para

estas especies de aves. Además, en torno a dicho sistema se reproducen treinta y ocho (38) especies de aves.

Los manglares (356 cuerdas) son de valor reconocido para un amplio número de avifauna; peces e invertebrados como sabélidos, ostiones y esponjas.

#### INVERTEBRADOS MARINOS

Caracoles

Ostion de Mangle

#### REPTILES

Rana Toro

Sapo Común

Sapito de labio Blanco

Coquí Churi

Coquí Pitito

#### CRUSTACEOS

Cangrejos Violinistas

Juey Pelú

Cangrejo de Mangle

La Cocolfa

Juey Común

Clasificación de Suelos

La característica que integra en una unidad a ambas fincas es la diversidad respecto a los suelos.

Entre las series de suelos cabe mencionar playas costeras (CM) y Yunes de Limo Arcilloso (Yu F2).

En los alrededores de la Laguna Aguas Prietas existen suelos de la serie Descalabrados. Entre estos se encuentran Descalabrado Complejo Roca Tierra (Dr F) y Descalabrado Arcilloso Lómico (De E2).

En torno a estos, encontramos suelos Jácana Arcilloso; fraternidad arcilloso y de la Asociación Cataño-Aguadilla la cual está compuesta por unos suelos profundos con excesivo drenaje, de rápida permeabilidad, formados de fragmentación de arena y rocas, localizados en valles inundables y en franjas de arena de playa a lo largo de la costa.

#### FINCA CONVENTO NORTE Y SEVEN SEAS

La finca Convento Norte localizada en el término municipal de Fajardo es propiedad de la Cía. de Fomento Industrial. En lindes por el Norte

con el Océano Atlántico; al Sur con el Sector Sardinera; y Finca Convento al Este con el Sector Las Croabas y la Carretera Estatal Núm. 987 y al Oeste con la Servidumbre C. Brewer la finca con Finca Convento Sur y en parte con Finca Paulina. Su topografía es semillana. Dichos terrenos están ubicados parcialmente en Zona 2 y Zona I-M (elev. 3.1 metros), según los Mapas de Zonas Susceptibles a Inundaciones de la Junta de Planificación. Esta finca tiene una cabida de 642 cuerdas y está zonificada mediante distritos de conservación de recursos, bosque de mangle y preservación de recursos (CR-1, B-2 y P.R.)

La finca del Balneario "Seven Seas" localizada en el término municipal de Fajardo es propiedad de la Cía. de Fomento Recreativo. Sus 110 cuerdas de topografía llana es parte de una finca mayor de 216 cuerdas que posee la Compañía de Fomento Recreativo. Hasta el momento se ha desarrollado con una tercera parte de la misma en área de balneario y un área de casas remolques. La misma está zonificada mediante distritos de conservación de recursos y de playa pública (CR-1 y P.P.)

Estas fincas tienen gran sensibilidad ecológica, debido a la presencia de:

- Manglares
- Anegados
- Laguna bioluminiscente

- Playa Balneario "Seven Seas"
- Anidage de tortugas praderas marinas, manatíes

Existe la propuesta ante la consideración de la Junta de Planificación para incluir estas fincas en la expansión adyacente de la Reserva Natural de Cabezas de San Juan. La presión de desarrollo y la amenaza a los sistemas críticos son factores que deben de ser considerados de manera de poder asignarle prioridad a la aprobación de dicha propuesta.

#### Barreras Costeras

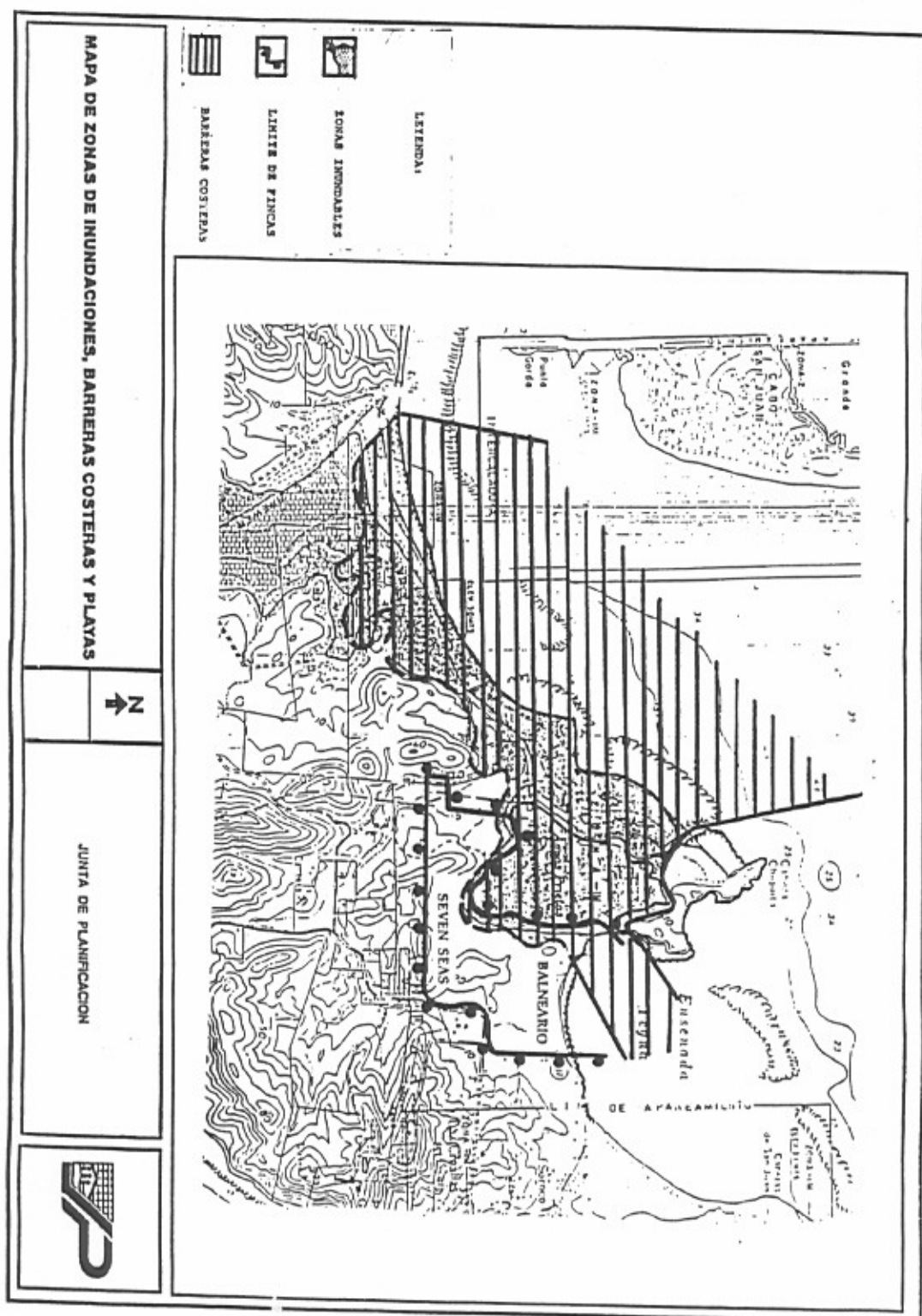
El área de playa que bordea la finca Convento Norte y porciones significativas de los terrenos que se adentran a partir del litoral costero están comprendido en la demarcación de barreras costeras. El segmento de la propiedad que aparece fuera de tal demarcación, la parte Central-Oeste de la finca.

#### Especies en Peligro de Extinción

Las áreas de playa y de arenales que bordean la parte Norte de la propiedad, son parte del área preferida por las tortugas marinas para sus anidages. Ese segmento también se extiende al Balneario "Seven Seas".

Las dunas de arenas y las praderas marinas donde abunda la vegetación preferida por las tortugas y los manatíes crean el habitat







idóneo para que dichas especies acudan para su alimentación y/o sus anidages. Abunda también la "vegetación siempre verde del litoral", la cual es útil para las tortugas que su ruta de regreso hacia el mar luego de sus anidages.

También, en torno a la Laguna Aguas Prietas, se desarrolla el habitat de la Paloma Cabeciblanca y el Pelícano Pardo. Estas son otras especies que se encuentran en peligro de extinción y que se relacionan a los recursos de las propiedades de "Seven Seas" y la Finca Convento Norte. Más de 40 especies migratorias relacionan ésta área como su habitat en determinada época del año.

Proyectos a Desarrollar en la Finca El Convento Norte y Seven Seas

Se proponen actividades propiamente de Ecoturismo:

- Paseos Tablados
- Torres de Observación Aérea y/o Submarina
- Instalaciones de bajo impacto relativas al "snorkeling" y el buceo
- Teatro al Aire Libre
- Areas para la Contemplación
- Campos de golf con mínimo movimiento de tierra y la mínima utilización de fertilizantes orgánicos.

Estas propiedades contienen altos valores ecológicos y debe permanecer en su gran mayoría como Reserva Natural, lo cual mediante medidas de conservación y mitigación puede ser de gran atractivo para desarrollos enmarcados en el concepto ecoturístico.

Aquella área de Convento Norte que colinda con Convento Sur y Paulina se tratará como una zona de transición que permitirá los accesos, luces y vistas necesarias para los proyectos que se lleven a cabo.

El área de Las Croabas, localizada al final de la Carretera Estatal PR-987, posee un alto potencial para convertirse en una simpática Villa Pesquera. Próxima a puntos turísticos importantes como el Hotel Conquistador, el Balneario "Seven Seas" y el Faro Cabezas de San Juan, entre otros, Las Croabas cuenta con condiciones únicas; tales como su valor escénico, accesibilidad al amplio litoral costero y escala peatonal. Además, la actividad típica gastronómica ya es muy conocida en Puerto Rico. Las acciones recomendadas son:

1. Limpieza de la playa.
2. Conexión lineal del sector a través de un paseo tablado para crear un parque recreativo frente a la Bahía al cual le sirven de apoyo los comercios desarrollados en el sector.

3. Tratamiento paisajista.

4. Diversificación de usos para acomodar Paradores, tiendas, cafés, etc.

#### FINCA CONVENTO SUR

##### Area

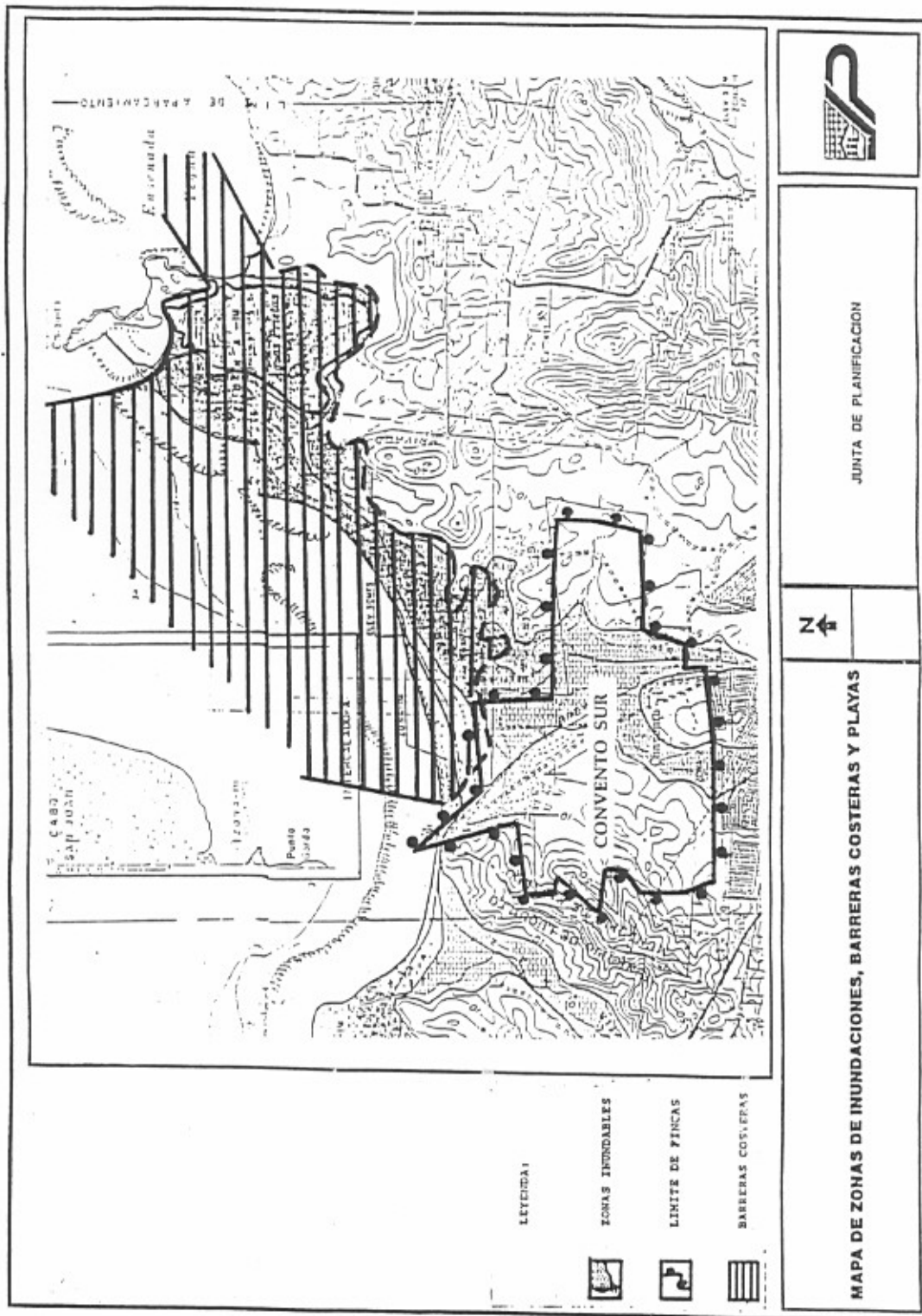
Esta finca es propiedad privada y está localizada en el Bo. Quebrada Fajardo. La finca es propiedad de la Familia Fernández Cerra. La misma tiene una cabida de aproximadamente de trescientos ochenta (380) cuerdas y es marcadamente diferente a Convento Norte en términos ecológicos.

##### Topografía e Inundabilidad

Esta propiedad es predominantemente llana con una pequeña porción inundable. Sus segmentos de mayor relieve se encuentran en el extremo este que comprende el límite de la jurisdicción de los Municipios de Luquillo y Fajardo.

##### Barreas Costeras

A diferencia de la Finca Convento Norte, esta propiedad se encuentra fuera de la delimitación de Barreras Costeras. Esta condición la hace más favorable para desarrollos diversos desde la perspectiva turística.



### Especies en Peligro de Extinción

La Finca Convento Sur no tiene accesos al área de playa, según se refleja en el Mapa de Ubicación de la propiedad y está bastante alejada de los humedales de la Laguna Aguas Prietas. No hay evidencia de que las especies en peligro de extinción que se relacionan a las Fincas Convento Norte y Seven Seas habiten en dicha propiedad.

### Proyectos a Desarrollar

Los usos recomendados para esta finca son hoteles, condohoteles, villas turísticas, desarrollos residenciales y/o comerciales según lo estipulado en la tabla de zonificación permitida en este documento, incluyendo actividades recreativas asociadas al turismo; tales como parques, plazas y campos de golf.

### FINCA JOSEFA

La Finca Josefa es propiedad de varios dueños del sector privado. Su tamaño comprende un área de 660 cuerdas. El área apta para desarrollo comprende más de 370 cuerdas, aproximadamente.

La propiedad está ubicada al Sur de la desembocadura del Río Fajardo. Estos terrenos en su mayoría fueron de alta productividad agrícola (A-1). Próximo a la finca radica el Bosque Estatal de Ceiba (B-2), el cual está ubicado al Sur de la desembocadura del Río Fajardo. La Finca Josefa está incluida en la Zonificación Especial de los terrenos rurales

de los municipios que circundan El Bosque Nacional del Caribe (El Yunque).

#### Humedales y Barreras Costeras

A través de los terrenos de esta propiedad están localizados, principalmente al centro y Norte de la misma humedales estuarinos. Los mismos se originan a raíz de las corrientes del Río Fajardo y la Quebrada Mata Redonda. A lo largo del litoral costero proliferan los humedales marinos.

Las áreas de humedales de los terrenos de la finca propuesta para desarrollos se encuentran principalmente en la parte Norte de la propiedad. Los humedales en el extremo Norte de la finca corresponden al Río Grande de Fajardo. Los mismos ocupan un área de aproximadamente cincuenta (50) cuerdas.

En el centro Norte aparecen otras treinta (30) cuerdas de humedales a lo largo del segmento de la Quebrada Mata Redonda que cruza la propiedad de Oeste a Este.

Los humedales al extremo Norte están clasificados como Zona I, según se indica en los Mapas de la Junta de Planificación de Zonas Susceptibles a Inundaciones, por lo que no puede haber desarrollo alguno en esa porción. Los humedales que se forman a lo largo del segmento de la Quebrada Mata Redonda que cruza la finca están clasificados como Zona-2.

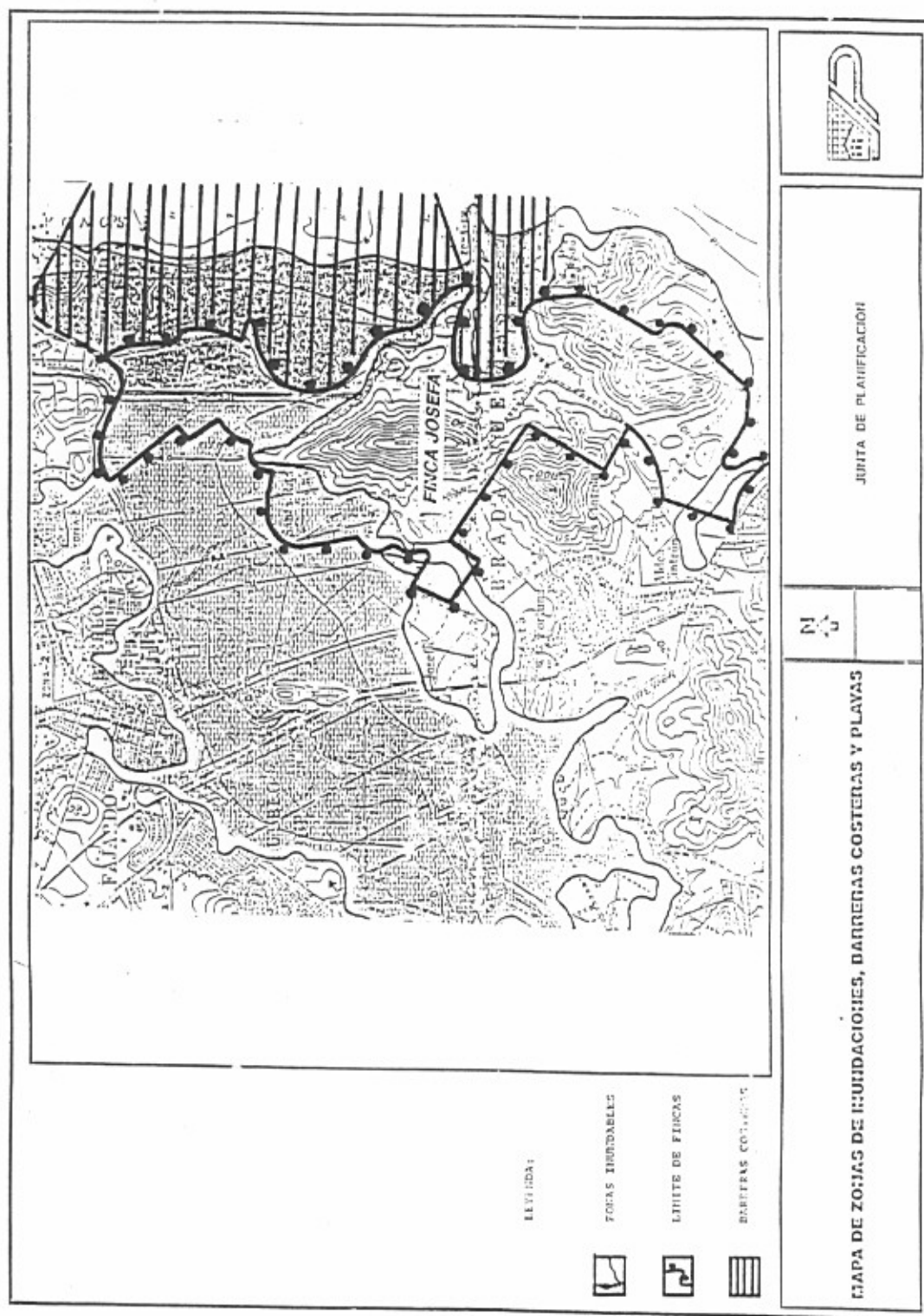
Contiguo y al Noreste (Zona I) de la finca aparecen los terrenos de la propiedad Santa Rita, los cuales están clasificados también como Zona I y están zonificados como Distrito Turístico Selectivo (D.T.S.). En dirección Este hacia el litoral costero existe una franja zonificada Conservación de Recursos Uno (CR-1). Contigua a esa franja y hasta la costa misma aparece una extensa área de bosques de mangle (B-2) la cual se extiende desde la desembocadura del Río Fajardo hasta Punta Barrancas. Es importante señalar que la propiedad se encuentra fuera del área demarcada como barrera costera. Es decir, el territorio incluido por tal demarcación se encuentra al Este de la Finca Josefa sin incluir ninguna porción de dicha propiedad.

#### Topografía

Los terrenos más llanos de la finca se ubican al centro de la misma. Este sector comprende unas setenta (70) cuerdas. El resto de la propiedad (sector Sur) es de una topografía con altura de 50-100 metros.

#### Especies en Peligro de Extinción

El litoral costero que se extiende a lo largo del límite Este de la finca está dentro del sector identificado como área sensitiva al desarrollo de marinas, según lo señala el documento: "Guías para la Ubicación de Marinas en Puerto Rico, Area Este" del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y está en un área identificada con prioridad





para la conservación de especies en peligro de extinción por el Programa Pro-Patrimonio Natural del D.R.N.A. Este sector es el segundo lugar con más alto porcentaje de manatíes avistados en Puerto Rico. A tales efectos debe de tomarse en consideración esta situación al proponer en esta área un proyecto como marinas las cuales atentarían contra el habitat de esa especie.

Se ha auscultado la posibilidad de utilizar el canal de inundaciones para tener acceso al mar, pero según el D.R.N.A. las obras de control de inundaciones no contemplan la canalización o mejoras al cauce existente del Río Fajardo. De hecho, el valle aluvial al lado Este del río, continuará siendo inundable por desbordamiento y sujeto a inundaciones según el Plan recomendado por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército.

#### Proyectos a Desarrollar

Aledaños a esta propiedad e integrándose a sus ecosistemas se encuentra el área de manglares previamente mencionados correspondientes al Bosque Estatal de Ceiba. Específicamente ese segmento Norte posee un alto valor ecológico. Por otro lado, la riqueza de la biodiversidad se complementa con los elementos faunísticos críticos presentes tales como la Paloma Cabeciblanca (*Columba Leucocephalia*) el Pato de Quijada Colorada (*Anas Bahamensis*) el Manatí (*Trichechus Manatus*) y las Tortugas Marinas, Carey de Concha (*Eretmochelys Imbrica*) y Tinglar (*Dermochelys Coriacea*).

La porción peninsular del Bosque Estatal de Ceiba, segmento Norte, bordeado por el Río Fajardo es uno de los ecosistemas más valiosos por lo cual no se alientan desarrollos en dicha área. Se recomienda tanto por entidades gubernamentales como por ambientalistas que se mantenga intacta aún con posterioridad a que pueda ser desarrollada del resto del bosque por el establecimiento de las obras propuestas por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos. Tal proyecto consiste de diques a lo largo de la ribera Norte del Río Fajardo desde la Carretera Estatal PR-3, hasta la desembocadura del mismo en la colindancia con el Bosque de Ceiba.

La condición marcada de inundabilidad de estos terrenos presupone propiciar desarrollos cónsono con el ambiente de una escala que permita anticipar y controlar sus impactos de manera que no se afecten los recursos naturales ni la belleza y diversidad lo cual es el atractivo principal para el turista.

El uso de los terrenos en esta finca debe enmarcarse en la recreación. No obstante, quedan disponibles algunos bolsillos que desarrollados cuidadosamente, pueden tolerar en uso más intenso ya sea actividad hotelera, comercial o residencial. Esta finca también ofrece una gran oportunidad para el establecimiento de proyectos agro-industriales de alta tecnología que podría servir de apoyo a la industria turística del sector y constituir un atractivo por sí solo como mostrador de productos autóctonos como en otros lugares del mundo.

De esta manera se minimiza el impacto ambiental a la vez que se promueve el uso óptimo de los recursos, y se propicia un desarrollo que al conservar y preservar los ecosistemas propende a un desarrollo económico sustentable.

La Finca Josefa es el enlace entre infraestructura de transportación aérea y marítima, el Bosque de Ceiba y las instalaciones turísticas de la Marina Puerto del Rey. Su desarrollo brindaría continuidad a la actividad turística y completaría un circuito de amenidades.

## TABLA DE ZONIFICACION

| TIPO                                                                                                          | PARAMETROS MAXIMOS                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| VILLAS TURISTICAS                                                                                             |                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separadas</li> <li>• Agrupadas (clostered)</li> </ul>                | 5 unidades de vivienda básica por cuerda<br>40 unidades de vivienda básica por cuerda |
| HOTELES                                                                                                       | 25 UNIDADES DE VIVIENDA BASICA POR CUERDA                                             |
| CONDO HOTELES                                                                                                 | 40 UNIDADES DE VIVIENDA BASICA POR CUERDA<br>HABITACIONES POR CUERDA                  |
| APARTAMENTOS                                                                                                  | 40 UNIDADES DE VIVIENDA BASICA POR CUERDA                                             |
| RECREACION COMERCIAL                                                                                          | CT-2                                                                                  |
| VIVIENDA UNIFAMILIAR                                                                                          | R-1/900 METROS CUADRADOS                                                              |
| VIVIENDA DE INTERES SOCIAL<br>CON ALCANTARILLADO SANITARIO<br>(BAJO EL PARAMETRO DE VIVIENDA<br>DE LA JP-242) | 1.5 POR CADA HABITACION DE HOTEL                                                      |
| CAMPO DE GOLF                                                                                                 |                                                                                       |
| KIOSKOS                                                                                                       | CT-1                                                                                  |
| AGRO-INDUSTRIAL                                                                                               |                                                                                       |

La parte interesada podrá someter un uso específico o una combinación de éstos siempre y cuando se cumpla con todos los requisitos reglamentarios aquí establecidos en adición a las facilidades de estacionamiento, áreas verdes, reforestación, amenidades turísticas (piscinas, canchas, paseos, veredas, etc.), Zonas de amortiguamiento, etc. Se le dará especial atención a los recursos naturales existentes, tales como: mangles, quebradas, ríos, anidaje de tortugas, etc., para lo cual se someterán medidas de mitigación para conservar los mismos.

Para la conversión de los proyectos propuestos a unidades de vivienda básica se utilizará la siguiente relación acorde con el Reglamento de Planificación Núm. 4, mejor conocido como Reglamento de Zonificación de Puerto Rico:

| Número de Dormitorios<br>por Unidad | Equivalencias en Términos de<br>Unidad de Vivienda Básica |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0 (Estudio o "Efficiency")          | 0.4                                                       |
| 1                                   | 0.6                                                       |
| 2                                   | 0.8                                                       |
| 3                                   | 1.0                                                       |

Cuando se provean más de tres (3) dormitorios por unidad de vivienda, cada dormitorio adicional se computará a razón de 0.2 unidades de vivienda básica adicionales.

## V. INSTRUMENTOS DE IMPLANTACION

### A. Zonificación

Los distritos de la zonificación especial están fundamentados en el Reglamento de Planificación Núm. 4. Los usos contemplados deben de ubicarse en el contexto de un área de planificación especial. Los altos valores ecológicos, la diversidad en los ecosistemas enmarcados en el objetivo de propiciar un desarrollo que no conflja con la preservación y la conservación de los recursos requieren que se defina el área de intervención en tales términos. Las normas y disposiciones del Plan Conceptual de Desarrollo Turístico del Nordeste, se enmarcan en el Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4). Sin embargo, en términos de zonificación, por el carácter especial del área de intervención, no se limitan en su particularidad ni en su alcance por las contenidas en dicho reglamento. Simultáneamente, al considerar dicha área como una de planificación especial, desde el punto de vista normativo y con relación a la asignación e intensidad de usos, se le confiere relevancia y gran peso en la toma de decisiones a los impactos anticipables de los desarrollos y sus respectivas instalaciones sobre los recursos de los segmentos particulares de las propiedades que integran el área de intervención e implantación.

Dado que la actividad económica central en torno a la cual se ha de propiciar el desarrollo es el turismo, la zonificación a utilizar es parte de la que corresponde a la zona de interés turístico delimitada en esa área del Nordeste de Puerto Rico. Esta zonificación, a la vez que crea las condiciones para actividades propiamente dirigidas al turismo, también le confiere gran importancia al elemento de la conservación.

La mezcla de usos es otro objetivo que está implícito en la zonificación desarrollada para el área. A su vez, esa mezcla nos permite tomar en consideración características bien particulares por segmento de las propiedades al momento de determinar cuales actividades específicas propiciar en determinado lugar.

El producto esperado viene a ser una infraestructura turística donde se combinen las hospederías e instalaciones recreativas con la actividad comercial y las áreas residenciales para variados mercados.

#### B. Normas Especiales y Parámetros de Diseño

Se adoptarán criterios uniformes con relación a diseño y uso. Por otro lado, se podrá aumentar la densidad siempre y cuando se justifique que se mejorará significativamente la actividad económica del área y que podrán controlar los impactos predecibles de los proyectos sobre los recursos naturales.

El Concepto de Capacidad de Acarreo del Area de Implantación se utilizará al momento de evaluar los impactos estimados del conjunto de los proyectos sobre el área.

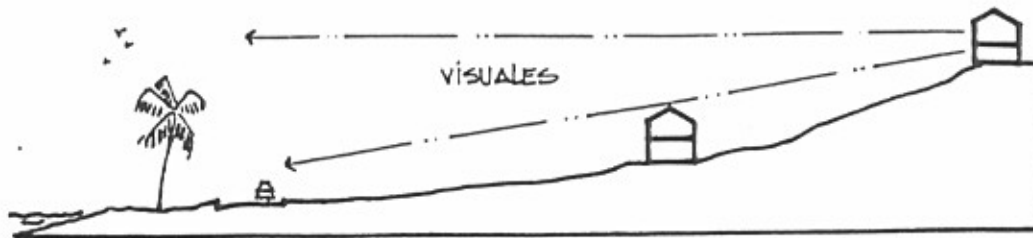
Luego de determinar el límite tierra adentro de la Zona Marítimo Terrestre y estableciendo a partir de éste una separación de 1,000 pies lineales, se podrán permitir proyectos recreativos pasivos de áreas de alta sensibilidad ecológica.

La Zona Marítimo Terrestre según se define en el Reglamento de Zonificación de la Zona Costanera y de Accesos a las Playas y Costas de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 17) es "el espacio de las costas de Puerto Rico que baña el mar en su flujo y reflujo en donde son sensibles las mareas y las mayores olas en los temporales en donde las mareas no son sensibles e incluye los terrenos ganados al mar y los márgenes de los ríos hasta el sitio en que sean navegables o se hagan sensibles las mareas; y el término, sin condicionar, significa la zona marítima terrestre de Puerto Rico."

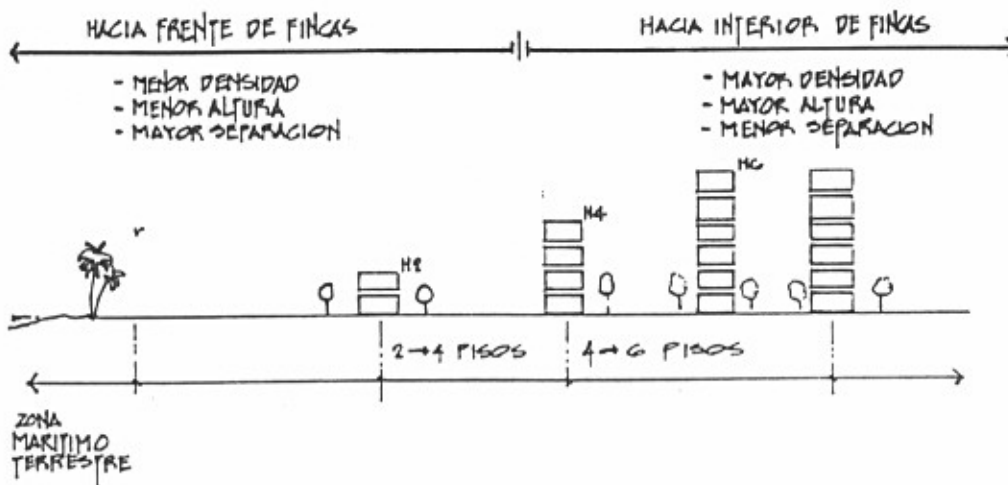
#### Altura de edificaciones

La Altura de las edificaciones próximas al litoral costero no deben de exceder de cuatro (4) plantas ó 12 metros de altura, aproximadamente. Según se van retirando de dicha área hacia el interior del litoral y tomando en consideración las características particulares del lugar de ubicación, se podrán aceptar considerar mayores.

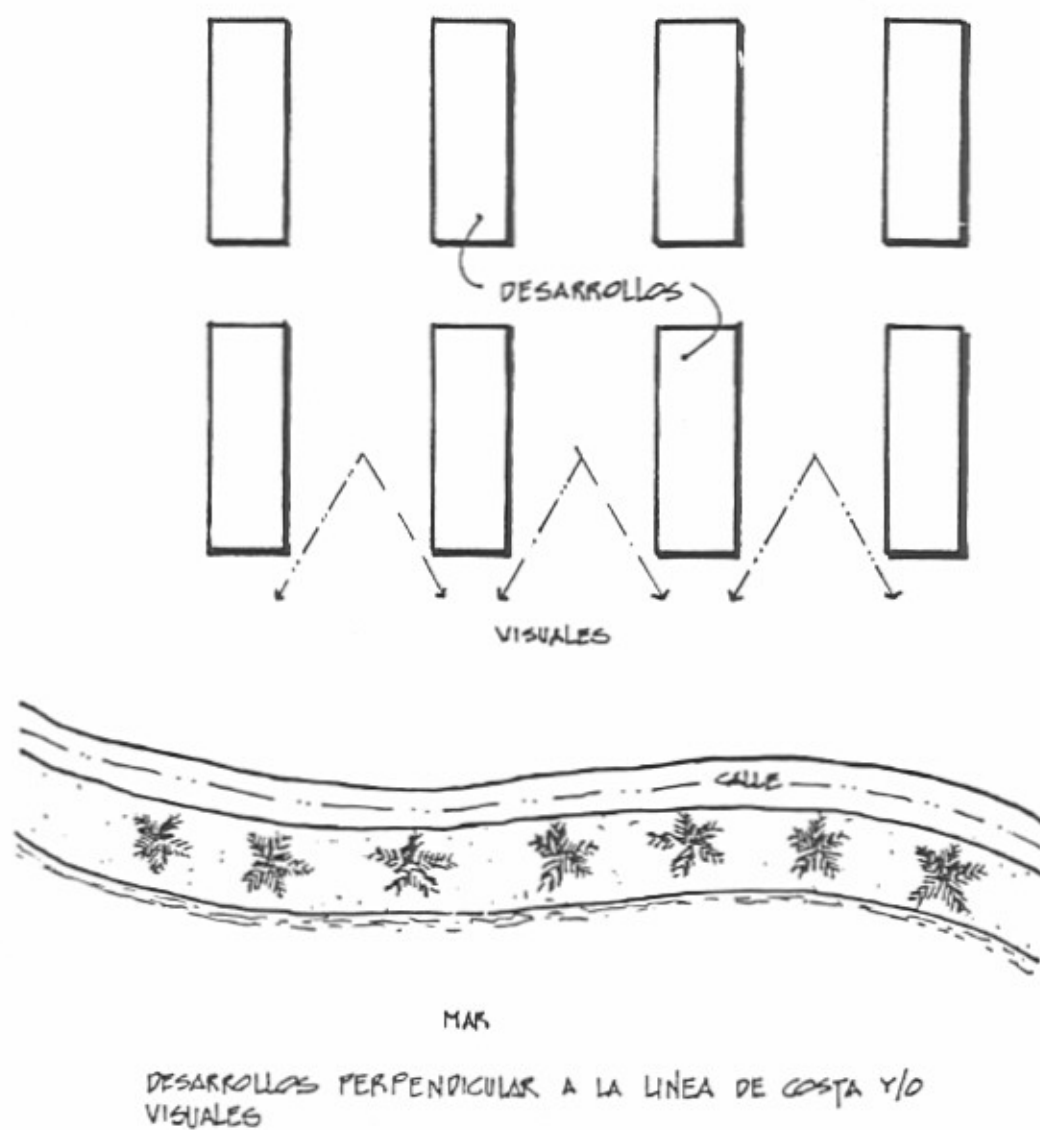




OPTIMIZAR VISUALES APROVECHANDO LA TOPOGRAFIA

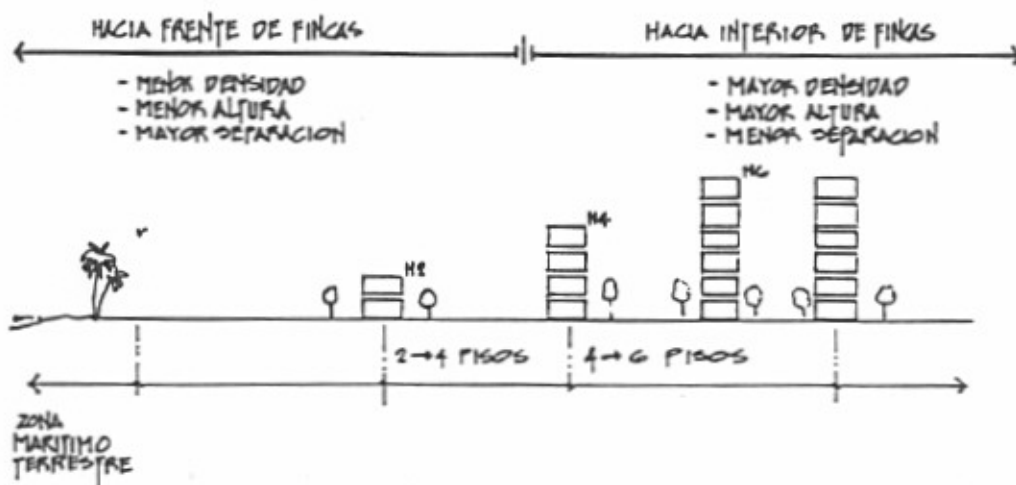


RELACION DE LA SEPARACION Y ALTURAS DE LOS DESARROLLOS RESPECTO A LAS FINCAS

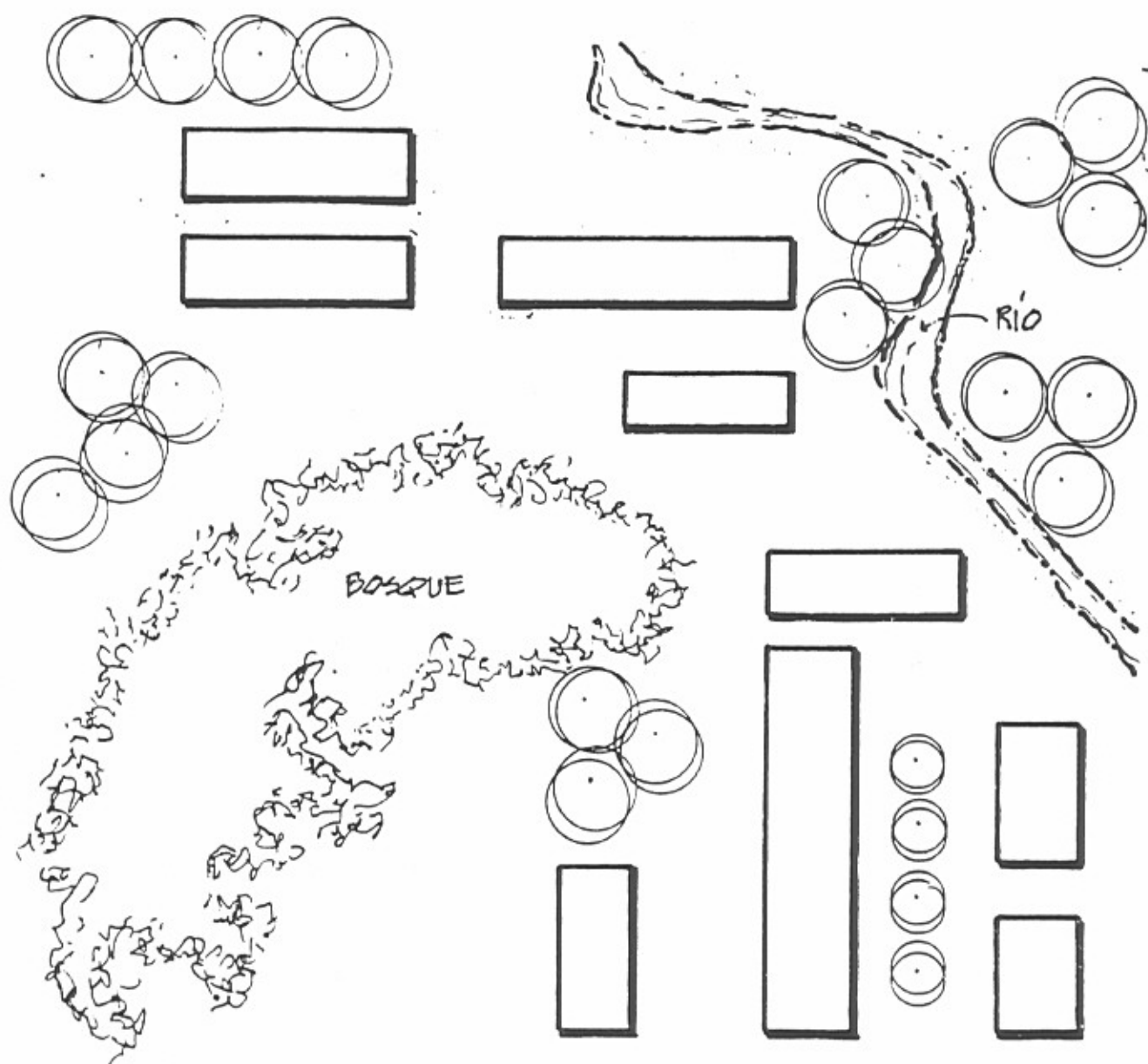




OPTIMIZAR VISUALES APROVECHANDO LA TOPOGRAFIA



RELACION DE LA SEPARACION Y ALTURAS DE LOS DESARROLLOS RESPECTO A LAS FINCAS



IMPACTO MÍNIMO EN LOS RECURSOS NATURALES DE IMPORTANCIA

## Declaración de impacto ambiental

Todo proyecto de desarrollo o de provisión de infraestructura requerirá la preparación de una Declaración de Impacto Ambiental según se establece por la Ley Sobre Política Pública Ambiental, Ley Núm. 9 del 18 de junio de 1970, según enmendada.

Esta Ley dispone la política pública del Gobierno de Puerto Rico en cuanto a la conservación de los recursos naturales y el ambiente; reconoce la importancia crítica de restaurar y mantener las condiciones bajo las cuales el hombre y la naturaleza podrían existir en armonía productiva; y ordena a las entidades gubernamentales que al implantar la política pública indicada se cumpla con una declaración escrita y detallada sobre el impacto ambiental de legislación, acción o decisión que afecte significativamente la calidad del ambiente.

En la Declaración de Impacto Ambiental, se identificarán y evaluarán las alternativas razonables que existen para las acciones propuestas, las cuales aminorarán o minimizarán los posibles efectos adversos de dichas acciones sobre la calidad del ambiente.

Desarrollo perpendicular a la zona marítimo terrestre y línea de costa

No se permitirán desarrollos paralelos a la zona marítimo-terrestre; deben de ser perpendiculares. El propósito es evitar que los impactos de los desarrollos afecten los recursos de dicha zona.

Prevalecen criterios de área especial de planificación

Dado que el área de intervención donde se construirán las instalaciones se considera especial por sus ecosistemas y valores ecológicos, los criterios que la definen como tal prevalecen al momento de asignar usos, intensidad de usos, altura de las edificaciones y otras características estructurales relacionadas.

Conexión entre los Desarrollos

Con el propósito de mitigar el impacto del desarrollo en términos de tránsito y de dar identidad propia a lo propuesto, este Plan recomienda una calle interna, que provea comunicación directa a las fincas, desde la PR-3 hasta la PR-987. Dicha arterial contará con un tratamiento paisajista uniforme y los dueños serán responsables de construir la porción correspondiente a su finca. La ARPE velará porque exista una coordinación adecuada entre los dueños y las agencias concernidas para su diseño y ubicación exacta.

## VI. OTROS MECANISMOS EN LA FASE DE IMPLANTACION

### A. Permisos

Todo proyecto que cumpla con los parámetros generales dispuestos en este Plan podrá ir directamente a la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) con un Desarrollo Preliminar y efectuar el proceso de la Declaración de Impacto Ambiental, según se establece por la Ley #9,

con dicha agencia. Nos obstante, cualquier variación o excepción al Plan se efectuará mediante el mecanismo del Comité Junta-ARPE para garantizar su integridad.

La evaluación de los proyectos para cumplir con ese propósito esencial tiene como marco de referencia la zonificación específica de ese segmento donde solicita ubicarse dicho proyecto.

Se crearán mecanismos que a la vez que adoptan este proceso mantengan los propósitos esenciales del proceso adjudicativo-evaluativo.

Por otro lado, se cuenta con la participación de agencias relacionadas; tales como el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, el Instituto de Cultura Puertorriqueña ( a través del Consejo Arqueológico Terrestre), las agencias de infraestructura y otros organismos que emitiran comentarios y recomendaciones al respecto.

#### B. Componente de participación ciudadana en las actividades económicas y socioculturales a realizarse

Un aspecto normativo importante consiste en que el Plan incorpore los recursos humanos con diversas destrezas y capacidades entre la población de los municipios donde se ubican los terrenos en los que se llevará a cabo la fase de implantación.

La gestión comunal, institucional, de entidades que administran áreas de valor ecológico como la referente al Bosque Nacional del Caribe y los gobiernos municipales del área deben de integrarse y participar de diversas maneras de forma tal que el Plan, en su fase de implantación, cree actividades de beneficios económicos donde se desarrolle una participación efectiva de los habitantes del área Nordeste de Puerto Rico. En estos términos se hará mas efectiva la implantación debido a que los recursos humanos de dichos municipios del Nordeste se identificarán con el mencionado Plan. La integración ayudará significativamente al éxito de la implantación.

El desarrollo turístico es la variable económica central en torno a la cual se interesa impulsar el desarrollo y crecimiento económico. El concepto de desarrollo en sí presupone una activa participación de los recursos humanos donde se implanta el Plan con este carácter. El Plan provee para también desarrollar otras actividades económicas indirectamente ligadas a la actividad turística, que también propicien el crecimiento económico y las oportunidades de empleo de la población del área. Una instalación industrial, luego de evaluar y seleccionar una correcta ubicación puede ser considerada para mezclarse con otros usos.

Este componente en la fase de implantación asegura que una parte de los beneficios que produce la actividad económica sea directamente recibida por los ciudadanos residentes del área de implantación y las



áreas circundantes. Insumos obtenidos en la vista pública de diciembre de 1994, nos señalan la importancia de este asunto.

Se han identificado unos asentamientos comunales, entidades administrativas de conservación de recursos ambientales, instituciones y organismos de otra índole donde se plantea una disposición a integrar sus esfuerzos, proyectos, recursos humanos y económicos en la dirección previamente señalada.

A modo de ejemplo mencionamos la Administración del Bosque Nacional del Caribe (El Yunque). La comunicación y participación con la Junta de Planificación y otras entidades le ha permitido traer asuntos de interés para la conservación de El Yunque y también para el desarrollo económico del área Nordeste.

En este contexto se ubica el concepto del Centro del Bosque Tropical El Portal. Este tiene tres componentes principales:

- Servicios de recreación y exhibiciones para que la visita a El Yunque pueda ser más amena. El Portal tendrá 10,000 pies cuadrados del área de exposición para recibir un millón de visitantes al año. Servirá como atracción y como base para el ecoturismo en bosques tropicales en la isla.
- Un programa de educación ambiental para escolares que estimule una mejor comprensión de la conservación y administración de los recursos naturales y el papel que desempeña.

- Un programa de adiestramiento para administradores forestales del mundo entero, con énfasis en el Caribe y America Latina.

Al observar las edificaciones correspondientes a la primera fase encontramos que El Portal es una hermosa joya arquitectónica que resuelve la contradicción entre conservación y proceso de edificación al interior de las áreas de alto valor ecológico.

Los asentamientos comunales se ejemplifican en el Barrio Palmer en Río Grande. Es una comunidad que vincula lo rural y lo urbano; la diversidad de servicios que podría ofrecer y el gran número de familias que la habitan la definen como un asentamiento que puede ser integrado a la actividad turística a desarrollarse. En este momento se están canalizando recursos a nivel municipal y de la Administración del Bosque Nacional del Caribe (El Yunque), para el mejoramiento socioeconómico de la comunidad. Otros asentamientos también serán incorporados a través de toda el área de implantación.

El sector comercial e industrial también tiene ante sí diversas opciones para integrarse al proceso de desarrollo económico del área Nordeste de Puerto Rico.

### C. Financiamiento

La Compañía de Fomento Turístico junto al sector privado ha delineado una serie de mecanismos y fuentes de financiamiento mediante los cuales se desarrollarán los proyectos y actividades. Se han

desarrollado entre el sector gubernamental y el sector privado una serie de intercambios preliminares en torno al asunto de fuentes y mecanismos posibles a considerar. Una opción adicional la constituye la gestión del Banco Gubernamental de Fomento en asesorar con relación a la óptica gubernamental.

#### D. Nuevas competencias

A raíz de la implantación por los mecanismos de la Ley de Municipios Autónomos, según enmendada, las nuevas competencias contenidas en ésta son instrumentos de planificación que pueden incorporarse a los mecanismos a utilizar para el desarrollo de los diversos usos que requiere el Plan.

La exacción por impacto (impact fees) es un instrumento que puede ser utilizado por los gobiernos municipales para establecer convenios con los desarrolladores; los eslabonamientos pueden ser la alternativa para que simultáneamente que se crean proyectos relacionados con la actividad económica se provee la vivienda de interés social que necesita la población. La dedicación de terrenos para usos comunales a modo de ejemplo también es un instrumento que propicia que se desarrollen las instalaciones propias para la actividad recreativa-cultural.

Estos instrumentos de planificación que provee dicha Ley de Municipios Autónomos junto a otros relacionados al financiamiento pueden lograr que los proyectos que se desarrolen sean también económica y socialmente beneficiosos para los sectores poblacionales menos favorecidos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Junta de Planificación, Reglamento de Zonificación de Puerto Rico  
Reglamento de Planificación Núm. 4, con vigencia del 16 de septiembre de 1992,  
Impresora de la Junta de Planificación, 16 de septiembre de 1992
2. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales,  
División de Patrimonio Natural  
Documento de Designación para la Extensión de la Reserva Cabezas de San Juan Segmento El Convento, Agosto 1992
3. Congreso de los Estados Unidos Ley de Recursos de Barreras Costeras  
(Coastal Barriers Resources Act)  
Mimeografiado, enero 1982
4. Junta de Planificación El Canal, Boletín Trimestral Núm. 1  
Impresora Junta de Planificación, octubre 1995
5. Junta de Planificación Reglamento Sobre Zonas Susceptibles a Inundaciones  
(Reglamento de Planificación Núm. 13)  
Impresora Junta de Planificación, febrero de 1992
6. Junta de Planificación  
Reglamento de Zonificación de la Zona Costanera y de Accesos a las Playas y Costas de Puerto Rico Reglamento de Planificación Núm. 7  
Impresora, Junta de Planificación, marzo 1983
7. Junta de Planificación  
Plan de Usos de Terrenos, Area de Planificación Especial de Piñones  
Impresora de Junta de Planificación, junio de 1995
8. Raymond W. Paul  
Desorientación de los Neonatos de Tortugas Marinas y la Iluminación Artificial de Las Playas  
Universidad Central de Florida, marzo 1984
9. Municipio de Río Grande y Servicio Forestal de los Estados Unidos  
Economic Development Strategy for Palmer Community  
Mimeografiado, abril 1994