

GOBIERNO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Núm. 6209
Fecha: 5/06/2000
Aprobado: Angel Monez
Secretario de Estado
Por: Raquel Mercader Velazquez
Secretario Auxiliar de Estado

29 de junio de 2000

Resolución JP – 2000 – PUT - PRS

RESOLUCIÓN

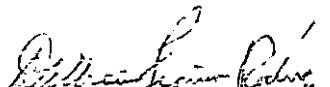
ADOPCIÓN DEL PLAN DE LA REGION SUR DE PUERTO RICO

- POR CUANTO : La Junta de Planificación de Puerto Rico, al amparo de la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada, está facultada para adoptar expresiones sobre Política Pública que propicien la implantación del Plan de Desarrollo Integral de Puerto Rico cuando lo estime necesario y recomendar las mismas al Gobernador para su aprobación.
- POR CUANTO : En el proceso de preparar y adoptar el Plan de Desarrollo Integral de Puerto Rico, la Junta de Planificación deberá diseñar y preparar por separado, conjuntamente con el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio, el Departamento de Agricultura, la Administración de Fomento Económico, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y en consulta estrecha con el Comisionado de Asuntos Municipales y con los gobiernos de los municipios de la región, un Plan Maestro Integral para el Desarrollo Socioeconómico de la Región Sur de Puerto Rico, donde se esbozarán las políticas y estrategias comerciales y turísticas para el desarrollo socioeconómico de la Región según se define en el Artículo 3, Inciso v, de la Ley 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada, y se utilizarán los mismos criterios y procedimientos de aprobación que para la preparación del Plan de Desarrollo Integral de Puerto Rico. El Plan que se diseñe en virtud de este inciso, para el cual se invitará a la Universidad de Puerto Rico a aportar sus sugerencias, se preparará utilizando la Región Sur como parte esencial dentro del desarrollo integral del país.
- POR CUANTO : En la Región Sur de Puerto Rico, residen aproximadamente 461,089 habitantes distribuidos entre los municipios de Yauco, Guayanilla, Peñuelas, Ponce, Juana Díaz, Coamo, Santa Isabel, Salinas, Guayama y Arroyo.
- POR CUANTO: La presión de desarrollo en esta Región está ocasionando una planificación desarticulada que se manifiesta en la falta de viviendas, servicios educativos y de salud, seguridad y en el menoscabo de los recursos naturales y turísticos disponibles.
- POR CUANTO: Los servicios esenciales de agua, energía eléctrica y teléfonos, así como las facilidades educativas, de salud, recreativas, de seguridad pública y de bienestar social deben fortalecerse para mejorar el desarrollo integral de la Región.

POR CUANTO : La Región Sur posee valiosos recursos naturales, agrícolas, turísticos, culturales y arqueológicos que deben ser conservados y que pueden ser bases para su desarrollo integral sustentable.

POR CUANTO : A tenor con la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada, y la Ley 114 del 9 de diciembre de 1993, la Junta de Planificación preparó el documento para discusión del Plan de la Región Sur de Puerto Rico y llevó a cabo un amplio proceso de consulta por medio de reuniones con la ciudadanía de cada uno de los pueblos que componen la Región y su presentación en Vista Pública el 24 de marzo de 2000. Este proceso garantizó una participación ciudadana efectiva para la revisión y edición final del documento y también en la definición de los mecanismos para su implantación, viabilizados por medio de la Creación del Consejo Asesor para la Implantación del Plan de la región Sur de Puerto Rico, por la Orden Ejecutiva del Gobernador 1994-69.

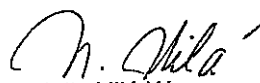
POR CUANTO: La Junta de Planificación de Puerto Rico, en su reunión del 29 de junio e 2000, RESUELVE ADOPTAR el Plan de la Región Sur de Puerto Rico.


William Figueroa Rodríguez
Presidente Interino


María del C. Gerónimo Pérez
Miembro Asociado


Astrid López de Victoria
Miembro Alterno

CERTIFICO : Que la anterior es la Resolución adoptada y emitida por la Junta de Planificación de Puerto Rico, en su reunión celebrada el día 29 de junio de 2000 y para uso general y para su conocimiento y acción pertinente, archivo en autos bajo mi firma y sello oficial de esta Junta en San Juan, Puerto Rico, hoy, _____.


Nelly Vilá Wys
Secretaria Interina

GOBIERNO DE PUERTO RICO
LA FORTALEZA
SAN JUAN, PUERTO RICO

Boletín Administrativo Núm. OE-2000-47

ORDEN EJECUTIVA DEL GOBERNADOR DE PUERTO RICO

PARA APROBAR EL PLAN DE LA REGION SUR DE PUERTO RICO

POR CUANTO: La Junta de Planificación, a tenor con la Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada, conocida como "Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico", propuso y discutió en vistas públicas el 24 de marzo de 2000, el Plan de la Región Sur de Puerto Rico.

POR CUANTO: La Junta de Planificación en su reunión del 29 de junio de 2000, adoptó dicho Plan Estratégico Regional.

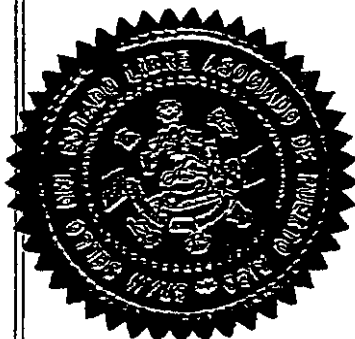
POR CUANTO: El Plan de la Región Sur de Puerto Rico presenta un diagnóstico y análisis de la situación integral que confronta el conglomerado de municipios del área sur de la isla, que incluye a los pueblos de Yauco, Guayanilla, Peñuelas, Ponce, Juana Díaz, Coamo, Santa Isabel, Salinas, Guayama y Arroyo.

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, por la presente dispongo lo siguiente:

PRIMERO: Se apruebe el Plan de la Región Sur, según adoptado por la Junta de Planificación el 29 de junio de 2000, mediante la Resolución JP-2000-PUT-PRS.

SEGUNDO: Esta Orden Ejecutiva tendrá vigencia inmediata.

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 21 de septiembre de 2000.



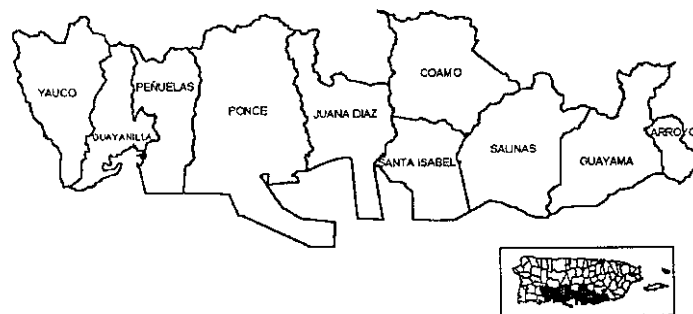
Pedro Rossello
PEDRO ROSSELLÓ
GOBERNADOR

Promulgada de acuerdo con la ley, hoy 21 de septiembre de 2000.

Angel L. Morey
Angel L. Morey
Secretario de Estado

**OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACIÓN
DE PUERTO RICO**

**PLANES REGIONALES DE PUERTO RICO
REGION SUR**



JUNIO 2000

Hon. Pedro Rosselló
Gobernador de Puerto Rico

JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Ing. José R. Caballero Mercado
Presidente

Ing. William Figueroa Rodríguez
Vicepresidente

Plan. María del C. Gordillo Pérez
Miembro Asociada

Arq. Astrid López de Victoria
Miembro Alterno

EQUIPO DE TRABAJO

OFICINA DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y ASUNTOS ESTRATÉGICOS

Plan. Claribel Rodríguez Vera
Ayudante Especial del Presidente

Plan. Nuria Mercado Avila
Analista de Planificación

Sra. Mercedes Díaz Díaz
Analista de Planificación

Sra. Luz M. Febus
Secretaria

Sra. Lourdes Hance Castro
Secretaria

COLABORADORES

AREA DE PLANIFICACIÓN FÍSICA

Arq. Bijan Ashrafi Mahabadi
Director Programa

SUBPROGRAMA DE PLANES DE USOS DE TERRENOS

Plan. Eva L. Tamayo Matos
Directora

Sr. José Rodríguez Colón
Sra. María B. Márquez de Arroyo
Srta. Nydia E. Torres Santiago

OFICINA DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y ASUNTOS ESTRATÉGICOS PROGRAMA DE INVERSIONES DE CUATRO AÑOS

Sra. Jeannette Pacheco Medero
Sra. Gisele Sánchez de Ramos

PROGRAMA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Sr. Daniel Díaz Torres
Director

Sr. José L. Valenzuela Vega
Sr. Miguel A. Martínez Yordán

OFICINA DEL CENSO

Sra. Lilliam Torres Aguirre
Directora

COLABORADORES (CONTINUACIÓN)

OFICINA DE ASUNTOS LEGALES

Lcda. María V. Mercado
Directora

Sra. Marissa Tollinchi Rodríguez

UNIDAD DE FOTOCOPIADO

Sr. Juan Avilés Díaz
Sr. Axel M. Pérez Rodríguez

TABLA DE CONTENIDO

I. CONCEPTO DE PLANIFICACION REGIONAL.....	3
Criterios Principales de la Delimitación Regional.....	6
II. PERFIL REGIONAL.....	13
A. Características Físico-Naturales.....	13
Extensión Territorial.....	13
Topografía.....	15
Hidrografía.....	18
Zonas Agrícolas.....	22
Recursos Naturales.....	25
Recursos Culturales.....	30
B. Características Demográficas y Socioeconómicas.....	32
Población.....	32
Desempleo y Tasa de Participación.....	34
Ingreso Promedio y Familias Bajo el Nivel de Pobreza.....	36
Indicadores de Bienestar Social.....	37
C. Infraestructura Física.....	39
Transportación.....	39
Energía.....	46
Agua.....	50
Alcantarillado Sanitario.....	51
Desperdicios Sólidos.....	53
Comunicaciones.....	60
D. Infraestructura Social.....	61
Educación.....	61
Salud.....	62
Recreación.....	65
Vivienda.....	66
E. Infraestructura Económica.....	70
Economía de la Región.....	70

F. Infraestructura Urbana y Condicionantes del Desarrollo.....	77
Desarrollo Urbano.....	77
Condicionantes.....	78
G. Proyectos de Impacto e Influencia Regional.....	81
III. DIAGNOSTICO DE LA REGION.....	87
A. Análisis de Situación.....	87
Potencialidades/Recursos.....	87
Limitaciones.....	88
IV. RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS.....	93
Infraestructura.....	93
Actividades Económicas.....	96
Implantación.....	97

LISTADO DE TABLAS

1. Extensión Territorial por Municipio, 1990
2. Terrenos Escarpados y Susceptibles a Deslizamientos
3. Areas de Interés Natural
4. Monumentos Históricos en la Región
5. Población de la Región
6. Clasificación de Población (Urbana y Rural)
7. Población por Grupo de Edad
8. Clasificación de Población por Edad y Sexo
9. Tasa de Desempleo y Participación
10. Ingreso Promedio y Nivel de Pobreza
11. Variables Socioeconómicas
12. Variables Socioeconómicas
13. Movimiento de Pasajeros en Aeropuertos
14. Movimiento de Carga en Aeropuertos
15. Movimiento de Carga en Puertos
16. Proyectos Autoridad de los Puertos
17. Demanda de Agua Potable
18. Cantidad de Desperdicios Sólidos Generados por Municipio
19. Distribución de Facilidades Regionales
20. Matrícula Escolar
21. Instalaciones de Salud
22. Población Médico Indigente

- 23. Número y Valor de la Vivienda
- 24. Demanda de Vivienda
- 25. Nuevas Unidades de Vivienda
- 26. Proyectos de Nueva Vivienda, 1995-2001
- 27. Empleo por Municipio
- 28. Composición Industrial. Empleo por Sector
- 29. Composición Industrial. Porcentaje de Empleo
- 30. Participación Municipal
- 31. Ingreso por Sector Industrial

LISTADO DE GRAFICAS

- 1. Tasa de Desempleo
- 2. Tasa de Participación

LISTADO DE MAPAS

1. Plano de Ubicación
2. Pendientes
3. Terrenos Susceptibles a Deslizamientos
4. Sistema Hidrográfico
5. Zonas Inundables
6. Acuíferos
7. Zonas Agrícolas
8. Terrenos de Alta Capacidad Agrícola
9. Sistemas Naturales
10. Sistema Vial
11. Infraestructura
12. Sistema Eléctrico. Autoridad de Energía Eléctrica
13. Regiones Geográficas de la Autoridad de Desperdicios Sólidos
14. Plan Regional de Infraestructura. Autoridad de Desperdicios Sólidos
15. Condicionantes al Desarrollo
16. Terrenos de Expansión Urbana

PLANES REGIONALES

MUNICIPIOS QUE COMPONEN LA REGION SUR

ARROYO

COAMO

GUAYAMA

GUAYANILLA

JUANA DIAZ

PEÑUELAS

PONCE

SALINAS

SANTA ISABEL

YAUCO

CONCEPTO DE PLANIFICACION REGIONAL

I. CONCEPTO DE PLANIFICACION REGIONAL

La planificación en Puerto Rico ha evolucionado durante los últimos 50 años. Primero, el control en las decisiones sobre usos del terreno era casi absoluto por parte de la Junta de Planificación. Luego, ese control fue distribuido entre múltiples organismos gubernamentales, tales como: la Administración de Terrenos, el Departamento de Recursos Naturales, la Junta de Calidad Ambiental, entre otros.

Estas transformaciones se dieron a la par con un proceso de toma de conciencia por parte de la ciudadanía que se torna cada vez más aprensiva de los asuntos que le afectan y de su capacidad para influenciar la toma de decisiones.

La Ley de Municipios Autónomos (Ley Número 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada) re-dimensionó la relación gobierno-ciudadano para hacer más efectiva la participación de la población en la definición de la agenda de acción para el desarrollo del país. Dentro de este contexto, los gobiernos municipales se convierten en el vínculo entre el ciudadano y el gobierno central.

El acelerado ritmo que ha llevado esta dinámica de descentralización ha requerido atender con urgencia dos asuntos de suma importancia:

1. El diseño de los mecanismos para apotestar a los municipios a los fines de que ejerzan una administración efectiva de los nuevos poderes que le confiere la Ley.
2. La preparación de un instrumento que garantice la armonía de acción entre aquellos que ahora intervienen en el proceso decisorio relativo al desarrollo del país.

La planificación regional constituye un nivel intermedio entre la gestión central y la gestión municipal. La enorme complejidad del sistema insular

requiere instrumento que facilite la consecución de metas comunes a través de estrategias de cooperación, acuerdo o contrato.

Los Planes Regionales viabilizan que el logro particular se convierta en el logro colectivo y viceversa. Presentan una forma de organización que puede suplir la capacidad administrativa para promover el desarrollo económico con recursos gubernamentales limitados.

Las relaciones en el ámbito regional, hoy por hoy, son factibles dada la existencia de múltiples sistemas que trascienden los límites virtuales de un municipio o región particular. Modernas vías de comunicación terrestre, aérea y telefónica, promueven la expansión del ámbito de acción de las unidades individuales a un espacio más allá del que dominaron a principios de este siglo. Es decir, se trasciende de espacio tradicional a la de espacio accesible y anticipa que cada unidad reinterpretará su rol como parte importante dentro de la colectividad regional.

Los Planes Regionales de Puerto Rico servirán de guía en la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial. Su aportación mayor será el conjunto de estrategias que desde la perspectiva regional permitan atender las particularidades municipales en función de metas y objetivos en el ámbito insular. Por vía de estas estrategias se estimula el intercambio y apoyo mutuo en la definición y adelanto de proyectos. Las estrategias regionales nacen de la identificación de similitudes y potencialidades afines entre municipios que aunando esfuerzos aportarán a la proyección de un Puerto Rico más competitivo. Estrategias conjuntas entre municipios con posibilidades similares redundarán en mejoras a las economías locales así como a la economía insular.

Dentro de esta concepción la Junta de Planificación actúa como un ente promotor del bien colectivo. Su gestión de mayor importancia en esta primera etapa de la implantación de la Ley de Municipios Autónomos es el estímulo a la reflexión en torno a la autonomía municipal, sus implicaciones y la posición responsable de cada interventor.

Su rol se proyecta a un futuro próximo como facilitador en la formulación de proyectos por parte de las unidades municipales y en la unión de los entes que hacen posible esos proyectos.

La publicación de estos Planes Regionales inicia la comunicación necesaria entre ciudadanía y gobierno para el logro de sus propósitos de pueblo.

LOS PLANES REGIONALES PROMUEVEN

- MAYOR EQUIDAD EN LA PARTICIPACION DE LOS MUNICIPIOS DENTRO DE LA DINAMICA DE DESARROLLO ECONOMICO DE PUERTO RICO.
- UN DESARROLLO BALANCEADO ENTRE LAS REGIONES POR VIA DE LA EXPLOTACION DE VENTAJAS COMPETITIVAS DISTINTIVAS A CADA REGION.
- LA PROTECCION Y GARANTIA A LA PERMANENCIA DE LOS ELEMENTOS FUNDAMENTALES DEL DESARROLLO FISICO, ECONOMICO Y SOCIAL DE LOS MUNICIPIOS (VISION DE CORTO Y LARGO PLAZO-PERPECTIVA DE DESARROLLO SUSTENTABLE)
- UNA MEJOR UTILIZACION DE LOS FONDOS PUBLICOS A TRAVES DE LA INVERSION PUBLICA ESTRATEGICA.
- EL AUMENTO DE LA COMUNICACIÓN ENTRE MUNICIPIOS ESTIMULA EL INTERCAMBIO Y APOYO MUTUO EN LA DEFINICION Y ADELANTO DE PROYECTOS
- LA DESCENTRALIZACION EN LA TOMA DE DECISIONES
- EL AUMENTO DE LA PARTICIPACION CIUDADANA EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACION.

Criterios Principales en la Delimitación Regional

La composición de regiones puede tener infinitas variantes, cada una con justificación perfectamente válida para los objetivos que se definan. Por ejemplo, resulta adecuado para una organización como la Policía de Puerto Rico agrupar regiones según la incidencia de delitos y los efectivos policiales que se tienen disponibles. La organización definida para ellos buscará siempre la operación de mayor efectividad en la lucha contra el crimen.

No obstante, la organización regional para otra agencia gubernamental responderá a propósitos distintos y por ende, posiblemente presente un esquema también distinto. Para propósitos de planificación del desarrollo del país el esquema siempre se orientará a una visión de futuro, a las necesidades de la población y a las potencialidades que se le definan al acervo de recursos disponibles.

El esquema regional que se plantea en este documento es producto del análisis de múltiples variables que inciden sobre la calidad de vida en los municipios y sobre las relaciones intermunicipales. Las variables consideradas han sido ponderadas en función de dos instrumentos claves para orientar y estimular el desarrollo, éstos son:

- La Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico (Ley 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada) y
- La Planificación Estratégica.

Las variables estudiadas se organizaron en cinco grupos mayores:

1. Tendencias demográficas y asentamientos humanos

Se consideraron los conjuntos municipales definidos por los Censos de Población de 1970, 1980 y 1990; además de las Proyecciones 1990-2000 acordes con las tendencias de crecimiento poblacional y cambios en la

densidad de las áreas. Este análisis llevó a identificar nuevos núcleos de población y sus áreas de influencia.

2. Dotación infraestructural

Incorporó los problemas, necesidades y situaciones actuales, comunes o particulares, respecto a la infraestructura física. Los criterios considerados fueron:

- Agua – Disponibilidad (abasto), calidad y manejabilidad del recurso y proyectos.
- Disposición de desperdicios sólidos - Capacidad que tienen los municipios para desarrollar sistemas de disposición y manejo de desperdicios sólidos a tenor con sus condiciones fisiográficas.
- Transportación - Influencia de puertos y aeropuertos e integración y accesibilidad de las áreas por vía terrestre. Estos sistemas, en particular las vías terrestres, se consideraron como elementos promotores del desarrollo urbano.
- Energía eléctrica - Problemas asociados a la regulación del voltaje en la capacidad de transferencia de energía eléctrica debido a la distancia de transferencia desde los centros generatrices.

3. Variables socioeconómicas

El estudio de estas variables permitió visualizar cuales son los municipios de mayor vitalidad económica, identificar alternativas para distribuir mejor los recursos a fin de estimular la actividad económica en municipios en desventaja y la evaluación de distribuciones espaciales de centro y periferia.

Se utilizaron variables de actividad económica generadas por municipio (empleo total, valor de los permisos de construcción de nueva vivienda y

número de trabajadores), que contienen elementos relacionados al municipio en cuestión y a su área de influencia. Las anteriores se combinaron con variables de actividad económica interna por municipio (ingresos municipales provenientes de fondos presupuestarios, abonados industriales y comerciales de energía eléctrica y número de vehículos de motor registrados), éstas sólo afectan al municipio en cuestión.

4. Servicios: educación, salud, vivienda y recreación

La condición social de los municipios se evaluó en función de las tendencias en características socio-demográficas como: la estructura de edad de la población, el nivel de pobreza, el nivel de desempleo, la mediana de ingreso familiar, los datos sobre la disponibilidad y condición de la vivienda, y los datos asociados al nivel de alfabetismo de las personas. El ejercicio llevó a la identificación de problemas comunes a grupos municipales que será conveniente atender con estrategias que enfoquen en esos problemas. Las variables sociales se utilizaron como indicadores que acercaban o aislaban a cada municipio de la condición promedio o prevaeciente.

5. Recursos y potencial de desarrollo

Este análisis se orientó a una visión prospectiva sobre la composición regional en su aportación al desarrollo futuro de Puerto Rico. Se consideraron elementos estratégicos para estimular el desarrollo a dos niveles distintos:

- 1) la perspectiva regional/Isla (nivel macro)
- 2) la perspectiva regional/municipal (nivel micro)

Desde la perspectiva regional / Isla se planteó como meta el mejorar la competitividad y proyección de Puerto Rico en el exterior. Como asuntos estratégicos para adelantar este propósito se examinaron las siguientes fortalezas y potencialidades:

-
- El sistema vial primario y secundario en su potencial como instrumento ordenador y de estímulo al desarrollo.
 - El rol de la metrópolis a fin de sostener y desarrollar relaciones con el resto del mundo.
 - La localización de recursos de comunicación con el exterior (puertos, aeropuertos, sistemas telefónicos).
 - El mantenimiento de la estructura industrial existente.
 - La posibilidad de fragmentar el proceso de producción.
 - El fortalecimiento de la identidad municipal en su aportación a la estrategia de desarrollo para Puerto Rico.
 - Puerto Rico como apoyo al desarrollo de las Américas, examinado como enlace entre áreas de mayor desarrollo y las menos desarrolladas.
 - Cabeceras de región como guías y estímulo al desarrollo de municipalidades en su entorno.
 - Desarrollo de una base empresarial nativa (se examinaron las posibilidades del turismo como actividad de múltiples enlaces directos e indirectos y el potencial de algunas áreas para la exportación de servicios).

El nivel micro, regional/municipal, se examinó en función del logro de una diversidad regional que apoye la actividad humana hacia una mejor calidad de vida y que estimule la identidad y proyección de cada región. Los asuntos estratégicos a estos fines son:

- Las iniciativas de Planes de Ordenamiento Territorial organizadas hacia el fortalecimiento de un carácter propio a cada región.

- Sistemas de transporte internos con posibilidades para el establecimiento de sistemas intermunicipales e inter-regionales, que fortalezcan las relaciones de apoyo y potencialicen las posibilidades particulares a cada región.
- El logro de una diversidad municipal que sirva de base a la organización de sistemas complementarios para satisfacer necesidades y demandas a nivel regional.

Se reconoció a través del análisis, que lo más importante del esquema regional propuesto es la apertura hacia nuevos horizontes en la búsqueda de soluciones para los problemas de hoy, sin olvidar el compromiso para con las generaciones futuras. El reconocimiento de la Planificación como gestión dinámica y cambiante, orientada a la optimización de los recursos disponibles, permitirá superar delimitación virtual mediante el establecimiento de alianzas estratégicas que podrán trascender los límites entre las regiones definidas siempre y cuando redunden en el beneficio colectivo del pueblo de Puerto Rico.

PERFIL REGIONAL

II. PERFIL REGIONAL

A. Características Físico-Naturales

Extensión Territorial

La Región Sur está compuesta por los municipios de Arroyo, Coamo, Guayama, Guayanilla, Juana Díaz, Peñuelas, Ponce, Salinas, Santa Isabel y Yauco.

Todos los municipios son costeros a excepción de Coamo, que se localiza al norte de Santa Isabel. La Región tiene una extensión territorial de 598 millas cuadradas (390,597 cuerdas), lo que representa el 17.29% del área total de Puerto Rico (Tabla 1).

TABLA 1
Extensión Territorial, Densidad y Población
Región Sur, 1990
(millas cuadradas)

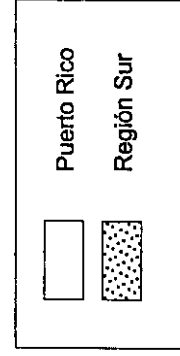
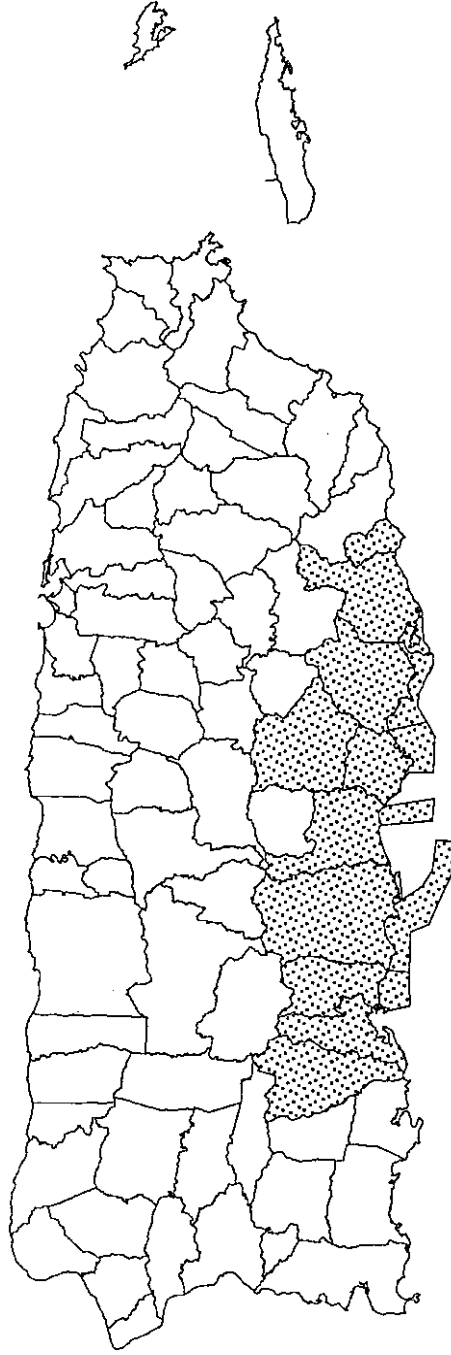
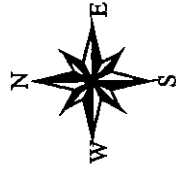
Municipio	Extensión	Densidad	Población
Arroyo	15	1,134	18,910
Coamo	78	395	33,837
Guayama	65	618	41,588
Guayanilla	42	501	21,581
Juana Díaz	61	713	45,198
Peñuelas	45	425	22,515
Ponce	117	1,616	187,749
Salinas	71	567	28,335
Santa Isabel	35	372	19,318
Yauco	69	547	42,058
Región Sur	598	688.8	461,089
Puerto Rico	3,426.5	1,027.9	3,522,037

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1990. Junta de Planificación.

Hacia el interior la Región está delimitada por la cadena montañosa de la Cordillera Central, hacia el oeste por los municipios de Sabana Grande y Guánica y hacia el este por el municipio de Patillas.

MAPA 1

PLANO DE UBICACION REGION SUR



Fuente: Junta de Planificación, 1999

Topografía

Los municipios que componen la región se ubican en la llanura costanera del sur, a excepción de Coamo, el cual se localiza en la vertiente sur de la Cordillera Central.

De un total de 390,597 cuerdas de terrenos, existen 154,007 cuerdas (39.43%) de topografía escarpada con pendientes mayores de 35° (Tabla 2).

TABLA 2
Terrenos con Pendientes Mayores de 35°
(cuerdas)
Región Sur

Municipio	Area Total	Mayor de 35°	% del Total
Arroyo	9,880	3,798	38.44
Coamo	51,377	24,911	48.49
Guayama	42,880	14,585	34.01
Guayanilla	27,928	10,606	37.98
Juana Díaz	39,718	10,297	25.93
Peñuelas	29,377	17,056	58.06
Ponce	76,473	35,047	45.83
Salinas	45,581	10,292	22.58
Santa Isabel	22,461	858	3.82
Yauco	44,922	26,557	59.12
Región Sur	390,597	154,042	39.43
Puerto Rico	2,256,967	838,701	37.16
% Región/PR	17.31	18.36	

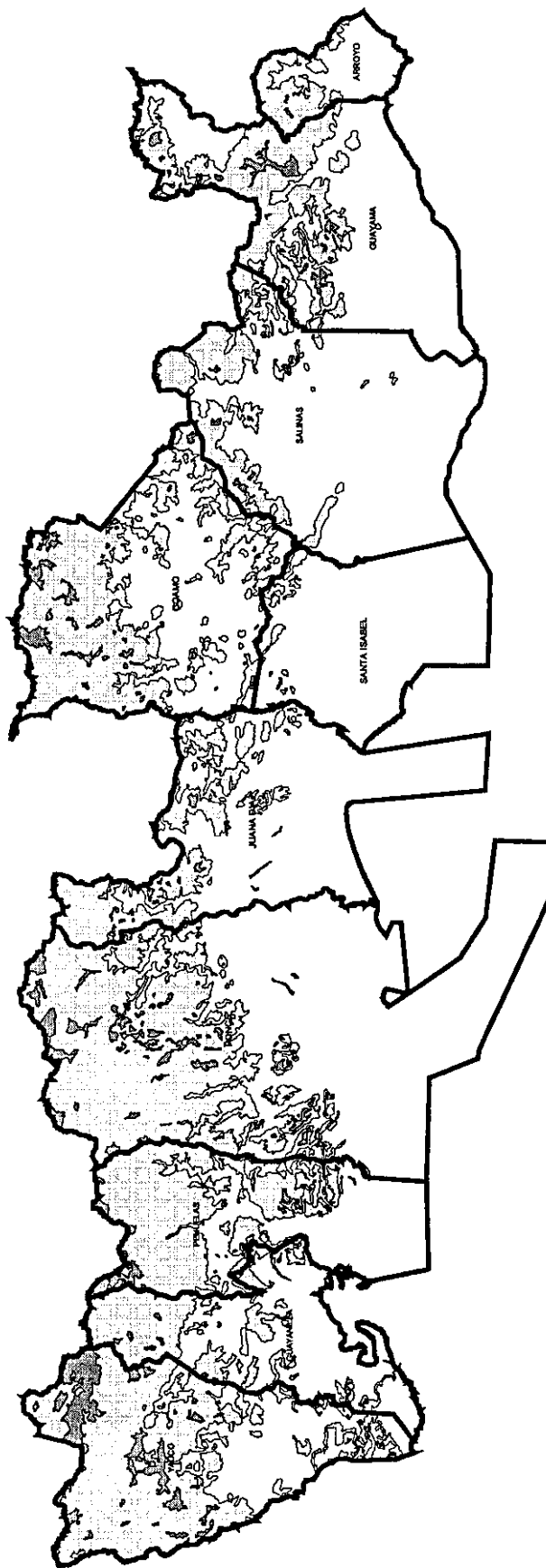
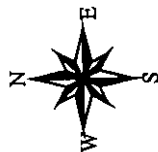
Fuente: Censo de Población y Vivienda. 1990. Junta de Planificación.

Los municipios que presentan un mayor porcentaje de terrenos escarpados son Yauco (59.12%), Peñuelas (58.06%), Coamo (48.49%) y Ponce (45.83%). Los municipios de Santa Isabel (3.82%), Salinas (22.58%) y Juana Díaz (25.93%) poseen el menor porcentaje de terrenos escarpados (Mapa 2). Se han identificado cerca de ocho comunidades con un total aproximado de quinientas familias localizadas en terrenos con alto riesgo de deslizamientos.

En el Municipio de Santa Isabel, en los Sectores Boca Velázquez, Parcelas Jauca y Esmeralda, se han identificado 322 familias. En el Municipio de Juana Díaz se identificaron 180 familias localizadas en el Sector Villarronga, Parcelas Collores, Sector Magas, Sector Cerro y en el Sector Boquerón.

MAPA 2

TERRENOS ESCARPADOS REGION SUR



MILLAS

20

0

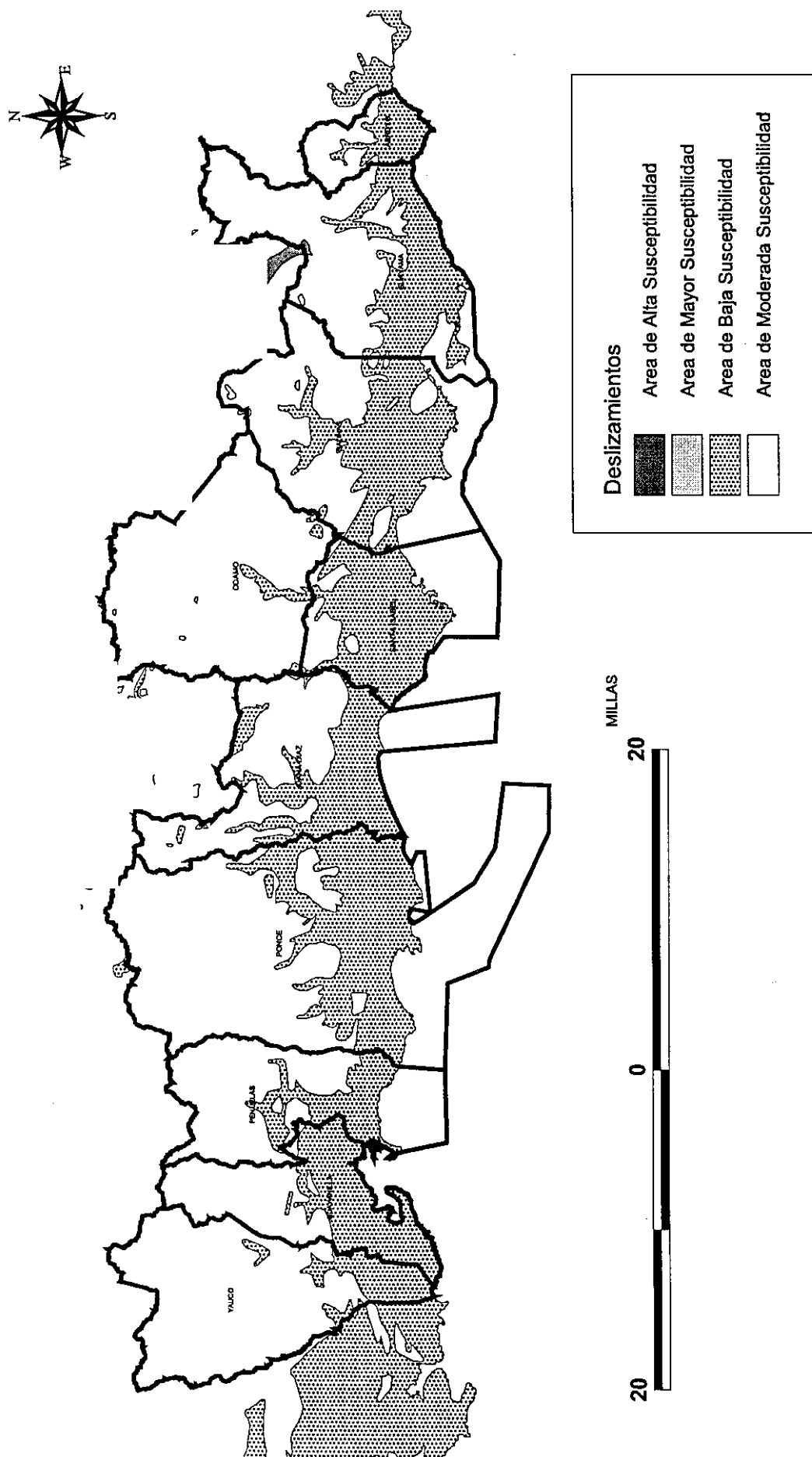
20

Pendientes
Mayores
Medias

Fuente: Junta de Planificación, 1999

MAPA 3

TERRENOS SUSCEPTIBLES A DESLIZAMIENTOS REGION SUR



Fuente: Junta de Planificación, 1999

Hidrografía

La Región Sur cuenta con numerosos lagos que son usados como abastos de agua, estos son Luchetti y Loco en Yauco, Carite y Melanía en Guayama, Patillas, Cerrillos y Portuqués en Ponce (Mapa 4).

Los municipios localizados en la costa son los más afectados por inundaciones y marejadas. En la Región existen aproximadamente 34,386 cuerdas de terrenos susceptibles a inundaciones, esto representa el 9% del total de terrenos de la región. El 19% (3,400 cuerdas) de los terrenos localizados en área urbana son inundables. Los municipios con mayor proporción de áreas inundables son Arroyo (23%), Guayanilla (26%), Santa Isabel (20%) y Salinas (99.9%).

En el “Informe Preliminar sobre Comunidades en Alto Riesgo a Inundaciones” preparado por la Junta de Planificación y otras agencias gubernamentales, se identificaron 721 viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo por lo que se recomendó su adquisición y relocalización.

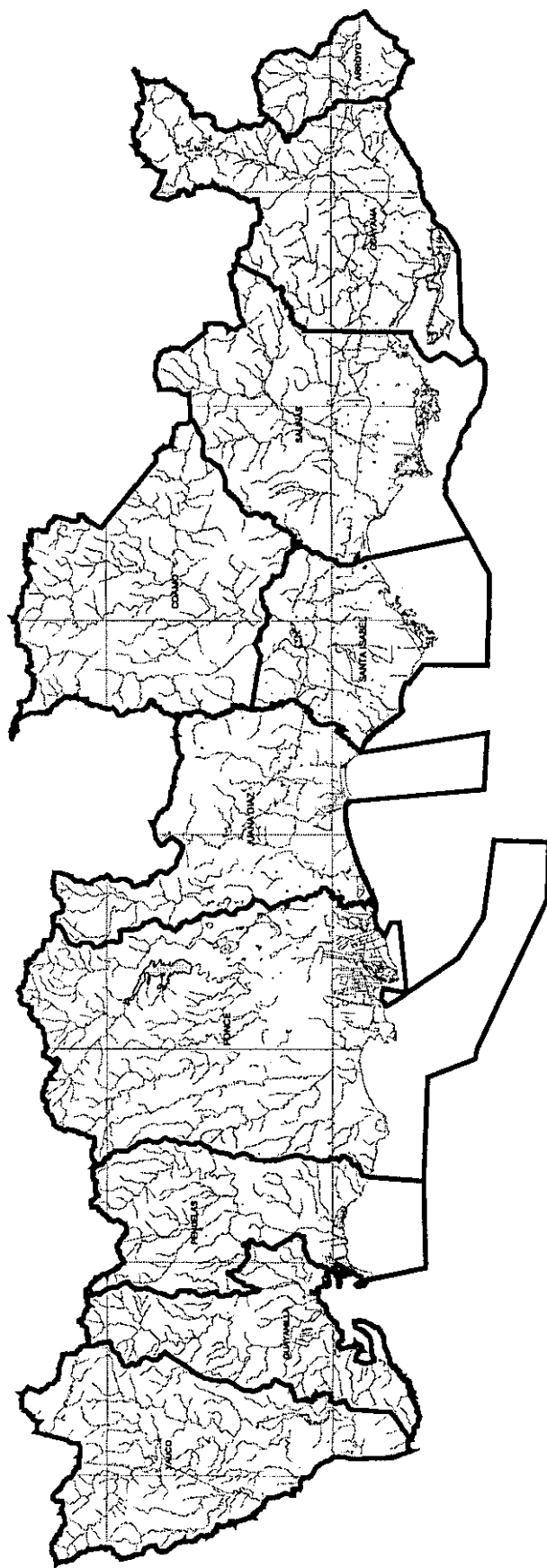
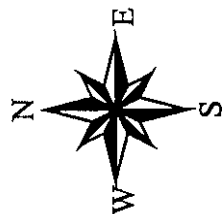
Existen varios proyectos programados por el Cuerpo de Ingenieros del Departamento de la Defensa Federal¹ relacionados al control de inundaciones en los ríos que sirven a la región Sur. Entre los más importantes se destacan los siguientes:

- Estudio de Control de Inundaciones en el Río Nigua en Arroyo.
- Proyecto de Control de Inundaciones en el Río Descalabrado en Santa Isabel – Construcción de un dique a lo largo de la comunidad Playita Cortada.
- Estudio de Control de Inundaciones en el Río Matilde en Ponce.
- Estudio de Navegación en Playa de Ponce – Debido a la acumulación de sedimento en la entrada del canal y a la erosión en la parte oeste, se

¹ Department of the Army. Jacksonville District Corps of Engineers, Antilles Office. Civil Works Flood Control Studies. February 1999.

MAPA 4

HIDROGRAFIA REGION SUR



MILLAS

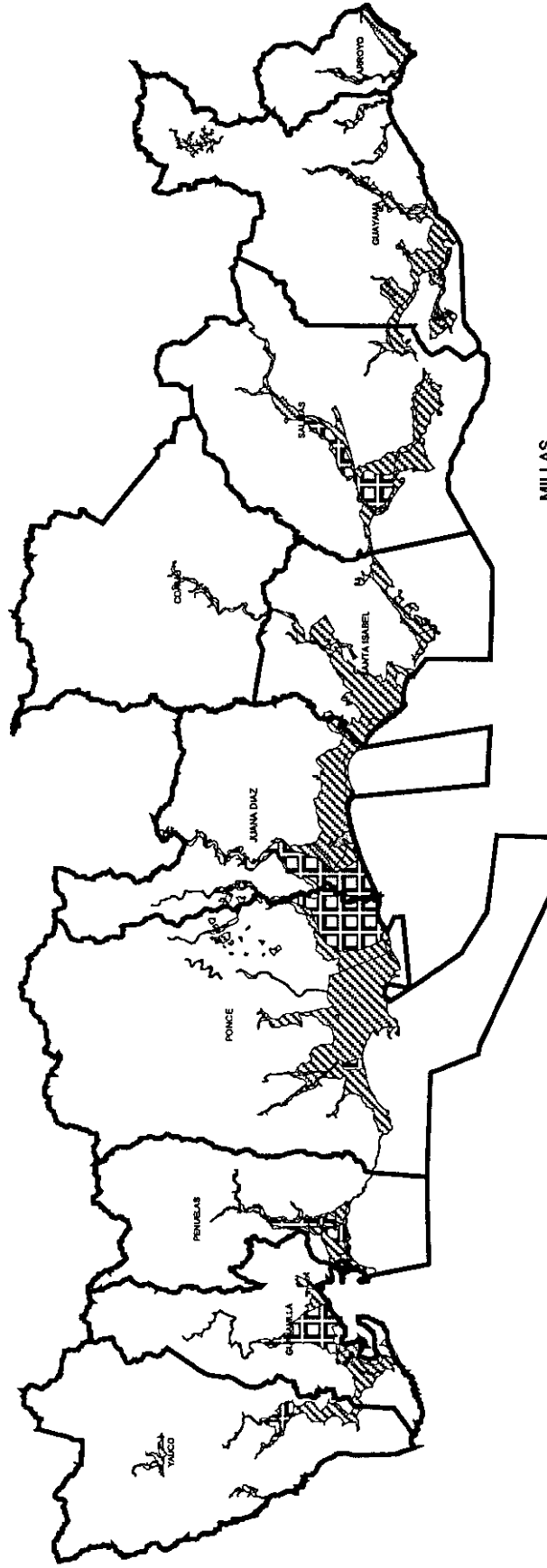
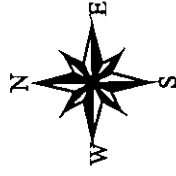


Lagos y Lagunas
Ríos y Quebradas

Fuente: Junta de Planificación, 1999

MAPA 5

ZONAS INUNDABLES REGION SUR



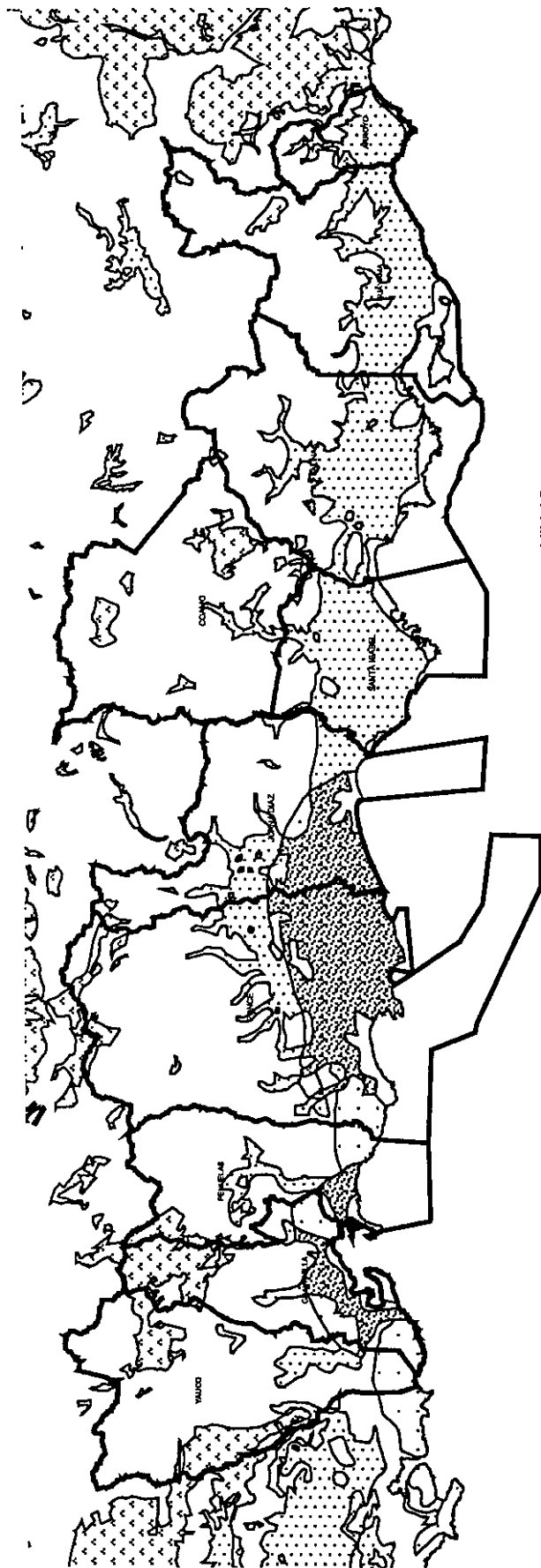
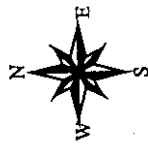
MILLAS



- Zonas Inundables**
- Zona 1 - lluvia de 100 años
 - Zona 2 - lluvia de 500 años
 - Zona 1M - marejada ciclónica o maremoto

MAPA 6

ACUIFEROS REGION SUR



MILLAS

20

0

20

ACUIFEROS

- FISSURED AQUIFERS, INCLUDING KARST AND VOLCANIC AQUIFERS
- INTERGRANULAR AQUIFERS
- INTERGRANULAR UNIT OVERLYING FISSURED ROCK UNIT
- SALINE WATER LAGOON
- STRATA WITH LOCAL AND LIMITED GROUND-WATER RESOURCES
- STRATA WITH POOR GROUND-WATER POTENTIAL, LIMITED BY GEOLOGY

Fuente: Junta de Planificación, 1999

propone realizar un dragado en la boca del Río Portugués y mejoras al rompeolas.

- Proyecto de Control de Inundaciones en los Ríos Portugués y Bucaná – Construcción de 9.1 millas, mejoras al canal. Proveerá protección contra inundaciones, un suplidor de agua para el área de Ponce y facilidades recreativas en los lagos y canales.
- Estudio de Control de Inundaciones en el Río Nigua en Salinas.
- Estudio de Control de Inundaciones en el Río Guamaní en Guayama .

Zonas Agrícolas

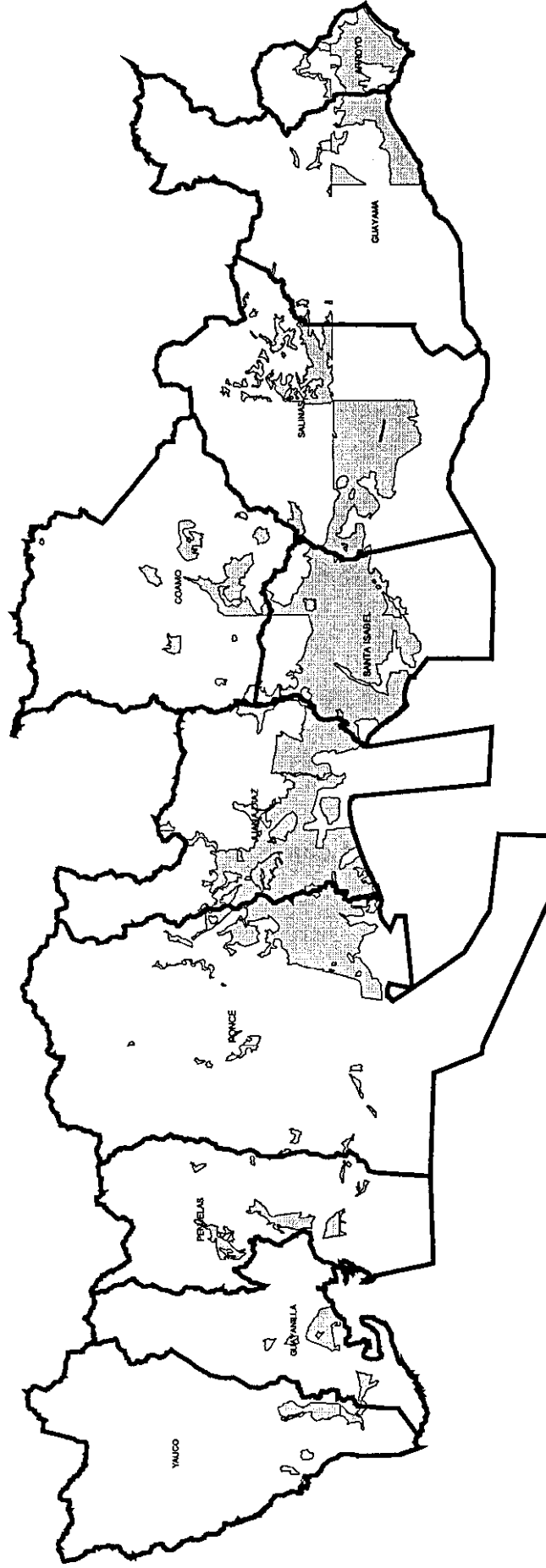
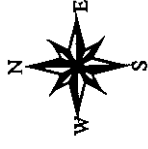
La Región Sur cuenta con 213,383 cuerdas de terreno agrícola, lo que representa el 12% del total de terrenos agrícolas en Puerto Rico. Actualmente existen 128,684 cuerdas en uso (60%), mientras que 84,699 cuerdas (40%) son montes, maleza o son utilizados para otros usos agrícolas.

Estos terrenos pertenecen a las series de suelo Constancia, Jacaguas, San Antón, Fraternidad y Paso Seco, con capacidad de uso agrícola de I a IV. Los mismos reflejan un alto potencial para desarrollar la agricultura mecanizable y tecnológica. La mayor parte de los terrenos circunscritos al llano costero son de alta capacidad agrícola (Mapas 7 y 8). Son propios para el cultivo intenso y por la baja precipitación de la zona no necesitan controles de erosión o drenaje, sino de riego. Las principales actividades agrícolas de la Región son el cultivo de la caña, hortalizas, frutales y la avicultura.

Es necesario mantener y proteger los terrenos agrícolas de las presiones de desarrollo urbano que pueden afectar la productividad de proyectos agrarios establecidos con anterioridad o los propuestos en terrenos con alto potencial agrícola. La vertiente sur es una zona de captación para los acuíferos existentes que proveen agua a la agricultura de esta región, por ello es indispensable armonizar las prácticas agrícolas con la preservación de la pureza de estos acuíferos.

MAPA 7

TERRENOS AGRICOLAS REGION SUR



MILLAS

20

0

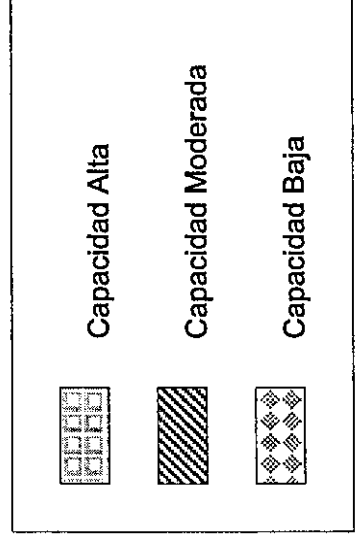
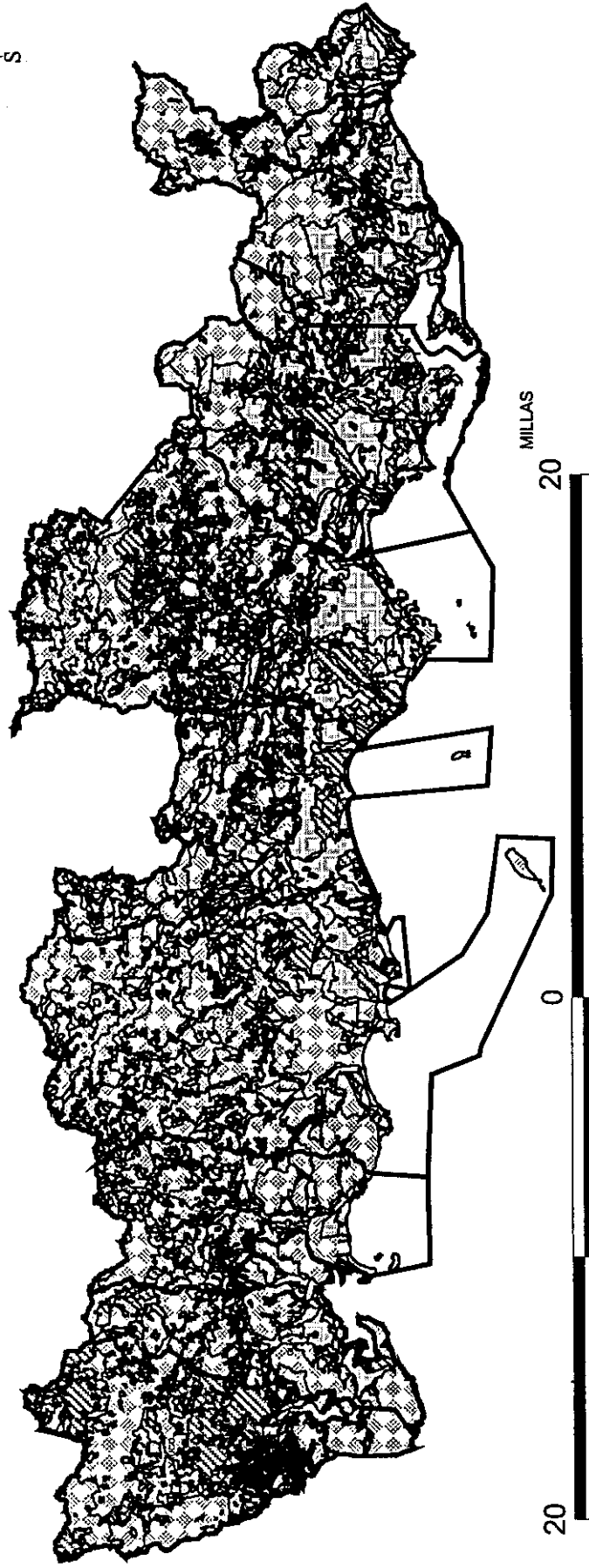
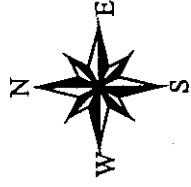
20

Terrenos Agrícolas

Fuente: Junta de Planificación, 1999

MAPA 8

CAPACIDAD AGRICOLA REGION SUR



Fuente: Junta de Planificación, 1999

Recursos Naturales

La Región Sur posee áreas naturales de gran valor. Entre las reservas naturales designadas se encuentran la Reserva de Arrecifes de Guayama, Punta Petrona en Salinas-Santa Isabel, la isla Caja de Muerto al sur de Ponce y parte de la reserva forestal de Guánica (Tabla 3).

TABLA 3

Áreas de Interés Natural

Municipio	Área Natural
Arroyo	Entrada Balneario Cherlopolis
Coamo	Sector Pasto Baños de Coamo
	Lago de Coamo Piedras Chiquitas
Guayama	Lago Carite Bahía de Jobos y Mar Negro Bosque Estatal de Aguirre
Guayanilla	Manglares Carrizales Lluveras Swamp Cueva El Convento Area Planificación Especial Sudoeste Bosque Estatal de Guánica
Juana Díaz	Manglares Cuevas Barrio Guayabal Cuevas Barrio Tijeras Cuevas Barrio Collores Bosque Estatal de Toro Negro Complejo de Lagos Serrallés Lago Guayabal
Peñuelas	Bahía Tallaboa Bosque Estatal Monte Guilarte
Ponce	Balneario El Tuque Caja de Muertos e Isla Morrillo Lago Cerrillos Hacienda Buena Vista
Salinas	Mar Negro Cayo Puerco Punta Colchones Punta Arenas Cayo Mata Cayo de Ratones Arrecife Media Luna Cayo Morrillo Cayos de Pájaros Cayos de Barca Reserva Estuarina de Investigación Joabaner Tetas de Cayey
Santa Isabel	Reserva Natural Caja de Muertos Bosque del Ucar
Yauco	Bahía Ballena Refugio Lago Luchetti Colinas de Barinas Bosque Estatal de Susúa

Fuente: Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 1994

Los Arrecifes de Guayama fueron designados como Reserva Natural en 1980. Están localizados hacia el sur de Punta Guilarte en Arroyo. Son de gran

importancia natural por contener comunidades marinas de gran diversidad y valor ecológico.

Punta Petrona (Salinas-Santa Isabel) fue designado Reserva Natural en 1979, el mismo año en que se incluyó en la lista de áreas críticas con especies en peligro de extinción. Algunas especies que habitan en ella son: el Pelicano Marrón y el Manatí. Tiene aproximadamente 570 acres y es parte del Bosque Estatal de Aguirre.

La Isla Caja de Muertos se encuentra localizada a 5 millas de la costa al sureste de Ponce. Esta pequeña isla de 331 cuerdas, es un importante lugar para anidamiento de aves y de tortugas marinas. Alrededor de 10 especies de plantas muy raras y lagartos han sido identificados en este ecosistema.

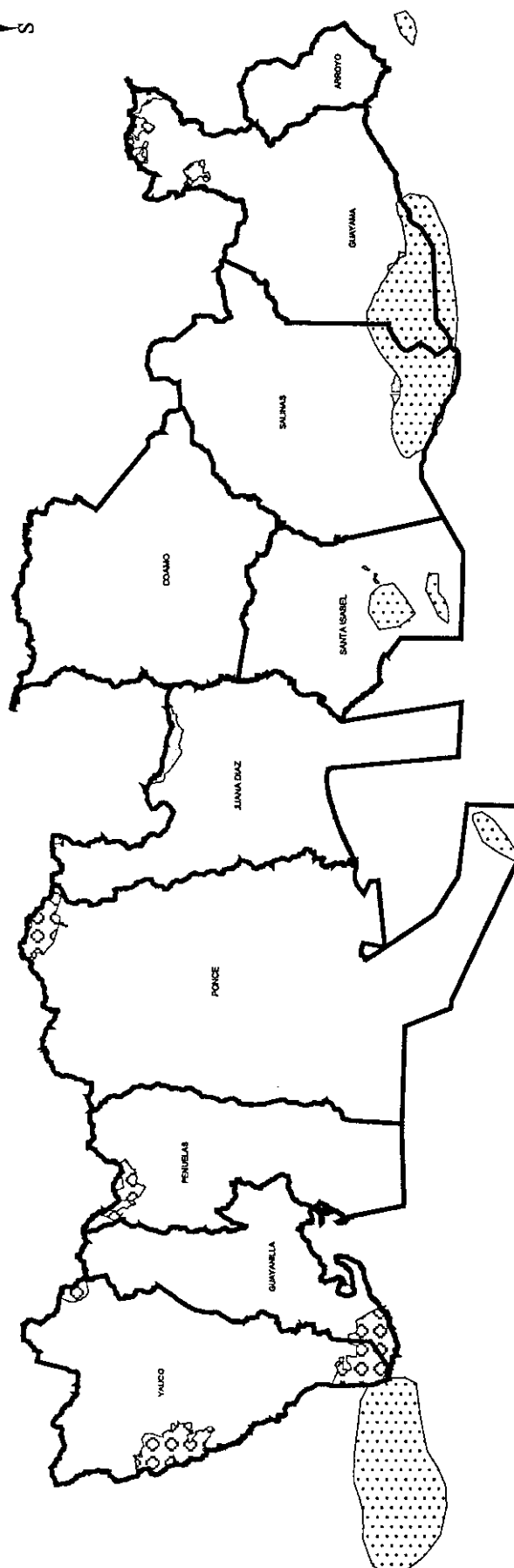
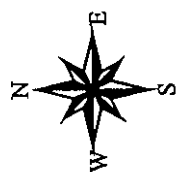
El Bosque Seco de Guánica está situado entre los municipios de Guánica, Yauco, Guayanilla y Lajas. Fue designado por las Naciones Unidas como Reserva Biosférica Mundial. El bosque cubre un área de 11,432 cuerdas e incluye terrenos de altura y manglares de costa. Es de tipo seco, reflejando esto el factor climático de la región, con precipitación anual de 30 pulgadas de lluvia. Su riqueza en variedad de especies es aún mayor que en los bosques húmedos de Puerto Rico. Se encuentran dos tipos de árboles endémicos: el árbol de violeta y el serrasuela.

Por su parte, las áreas de mangles de la Región abarcan una extensión de 4,000 cuerdas aproximadamente, las más importantes son las del Puerto de Jobos y Punta Pozuelo en Guayama y los Cayos Caribe y Monte Negro en Salinas.

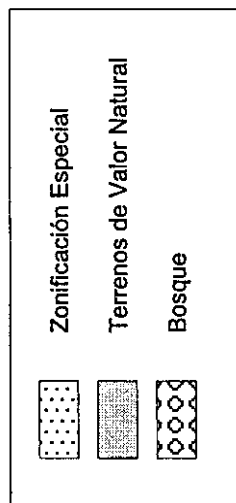
El manglar Punta Pozuelo en Guayama tiene una cabida superficial de 665 cuerdas, la mayor parte de este manglar fue destruido por la construcción de la *Phillips Petroleum*; pero aún existe una porción valiosa. La Bahía brinda sustento al Manatí, una especie en peligro de extinción. Parte del área es de propiedad pública y parte privada. Adyacente al lugar se encuentra la Comunidad Pozuelo, en la cual hay aproximadamente 100 residencias.

MAPA 9

AREAS DE VALOR NATURAL Y ZONIFICACION ESPECIAL REGION SUR



20 0 20 MILLAS



Fuente: Junta de Planificación, 1999

El manglar Mar Negro en Salinas está localizado al oeste de la Bahía de Jobos. Este manglar es refugio de aves terrestres y marinas. Porciones de este sistema natural están afectadas por descargas termales y otros tipos de descargas provenientes de la Central Aguirre.

Otras áreas de importancia natural son la Laguna Palmas en Arroyo, Punta Arenas en Salinas, Mangles Cabullón en Ponce, Lluveras en Guayanilla, Bosque Estatal de Aguirre, Cerro de las Cuevas entre Juana Díaz y Villalba, Bosque de Susúa en Yauco/Sabana Grande, Bosque Río Loco y Cayo Berbería en Santa Isabel.

La Laguna Palmas en Arroyo está localizada en la Carretera Número 3, al norte de la Playa Pública Punta Guilarte. Es un área de propiedad privada, de aproximadamente 146 hectáreas, anteriormente utilizada para la siembra de caña. A pesar de que es de construcción reciente, habitan en ella un sinnúmero de aves en peligro de extinción.

El área de Punta Arenas en Salinas está localizada al sureste de la Playa de Salinas. Está compuesta por una laguna e isletas de manglares. El área se ha regenerado, pues antes se utilizaba como vertedero y ahora la vegetación y mangles han cubierto el área. Es un hábitat de importancia para las especies en peligro de extinción que la habitan.

El manglar Cabullón en Ponce está siendo amenazado en su integridad ecológica por las facilidades recreativas y turísticas que se están desarrollando. Aunque existen áreas en las que la ocupación de mangles ha aumentado, algunas salinas son utilizadas como vertederos clandestinos.

El sistema Lluveras en Guayanilla incluye una gran combinación de bosques de mangle, salinas y lagunas de agua dulce. Especies como el Pelícano Marrón, Tortugas Marinas "Hawksbill" y el Manatí "west Incán" han sido vistas en esta área. Porciones del bosque de mangle están muriendo debido a la construcción de una carretera que atraviesa el lugar, la cual ha desviado el cauce de las aguas, provocando que sólo aguas de lluvias caigan sobre el manglar.

El Cayo Berbería, de 80 cuerdas de extensión, pertenece al municipio de Santa Isabel. El área es muy rica en vida marina. Su vegetación consiste mayormente de mangles. Se encuentra en estado virgen, ya que está protegido por su densidad e inaccesibilidad.

El Bosque Alto de Carite cubre 2,520 cuerdas en los municipios de Cayey, Patillas, Caguas y San Lorenzo. Su elevación es de 650 a 8000 pies sobre el nivel del mar, con precipitación anual de 65 a 100 pulgadas. La vegetación del bosque es variada y se observan dos tipos principales; el tabonuco y el colorado. Esta área está casi totalmente despoblada.

El Cerro de las Cuevas está localizado al Sureste del Lago Guayabal en los barrios Hato Puerco y Guayabal de los municipios de Villalba y Juana Díaz. El área se caracteriza por una serie de montes cuya elevación periferal fluctúa entre 150 a 400 metros y aumenta gradualmente a una elevación máxima de 638 metros. Gran parte del área ha sido deforestada pero se conservan algunos sectores en buen estado natural hacia el Oeste y en los desfiladeros y acantilados. La flora del área consiste de 230 especies de plantas diferentes, incluyendo 85 árboles. De éstas, 13 son endémicas y 17 son raras. La fauna no es muy abundante ni diversa aunque aproximadamente un 40% de la que allí reside es endémica de Puerto Rico. El área del Cerro de las Cuevas se puede considerar como única en la Isla por su posición geográfica y por el número de especies de plantas. El área natural cubre un área de 1,960 cuerdas.

El Bosque de Susúa se encuentra localizado en los municipios de Yauco y Sabana Grande, abarca un área de 8,701 cuerdas. Su elevación es de 500 a 1,500 pies sobre el nivel del mar con precipitación anual de 60 pulgadas. Este bosque forma un eco-sistema único, propio de terreno seco serpentino, donde se han encontrado alrededor de 20 especies de árboles que raramente se encuentran en otras áreas. El Guabairo, un ave nocturna típica, que se creyó extinta en Puerto Rico hasta el 1961, fue redescubierto en este bosque.

El Bosque Río Loco se caracteriza por un eco-sistema propio de terreno seco-serpentino que alberga árboles muy raros que generalmente no se encuentran

en otras áreas de la Isla. Contiene una gran variedad de plantas autóctonas tales como alelí, la canelilla, la malagueta, etc. También se encuentra vegetación exótica con especies como la caoba dominicana, la caoba hondureña y el pino casuarina. En cuanto a fauna se refiere, la especie más importante en términos de conservación es el ave nocturna típica conocida como el Guabairo. Es indispensable proteger el medio ambiente que propicia el anidamiento de esta especie. Al Este del Bosque de Río Loco se ubica el embalse de Río Loco creado por el mismo río que, además atraviesa el Bosque de Susúa. Es importante mantener esta área forestada y se recomienda integrar el Bosque de Río Loco como expansión al Bosque Estatal de Susúa.

Finalmente, el Bosque de Guilarte, localizado en los municipios de Adjuntas y Peñuelas, se extiende sobre 1,480 cuerdas. Las condiciones climatológicas en esta zona son únicas y su vegetación es una de tipo intermedia, entre la que se encuentra en el Bosque de Toro Negro y la del Monte del Estado en Maricao (Bosque de Santana).

Recursos Culturales

La Región Sur cuenta con estructuras bajo el Registro Nacional de Lugares Históricos del Departamento del Interior de Estados Unidos de 1998 (Tabla 4).

Se definen estas edificaciones y lugares como recursos que ameritan su conservación para el disfrute de generaciones futuras. Para 1988 se habían incluido en el Registro más de 150 propiedades para toda la Isla, además, otros han sido evaluados y seleccionados elegibles para ser incluidos en dicho registro.

Es de gran importancia reconocer la presencia de estos recursos en el contexto regional debido a que:

- Constituyen recursos de especial atractivo y estímulo a la realización de actividades humanas que pueden aportar al desarrollo socio-económico y cultural.

- Se pretende estimular el respeto por el valor y patrimonio nacional. Esto se proyectará en el cuidado de los ambientes que contienen estos recursos a fin de que se cuiden diseños aledaños que puedan afectar el valor del recurso y como resultado la memoria colectiva de la población.

TABLA 4
Monumentos Históricos, Región Sur

Municipio	Lugar	Ubicación
Arroyo	Faro de Punta de las Figuras	Sureste pueblo
Coamo	Iglesia San Blás de Illescas Ermita Nuestra Señora de la Valvarena Residencia Picó Pomar Casa Blanca Puente General Méndez Vigo Puente Padre Iñigo	Calle Braschi Calle Quintón Esquina calle Calle José I. Quintón # 17 Carretera Estatal # 14, Km 30.0 Carretera Estatal # 14, Km 34.2
Guayama	Iglesia Parroquial San Antonio de Padua Ingenio Azucarero Vives Casa Cautiño Escuela Eleuterio Derkes Puente de Cayey	Calle Ashford # 5 Avenida Central, Barrio Machete Calle Vicente Palés Arés Calle José María Anguelli Carretera Estatal # 15, Km 1
Juana Díaz	Iglesia San Juan Bautista y San Ramón Nonato	Plaza del Pueblo
Ponce	Centro Ceremonial Indígena Tibes Castillo Serrallés Faro de Cayo Cardona Faro de la Isla de Caja de Muertos Cementerio Antiguo de Ponce Parque de Bombas de Ponce Residencia Villaronga Catedral Nuestra Señora de Guadalupe Casa Miguel C. Godreau Iglesia de la Santísima Trinidad Mercado de las Carnes Casa Alcaldía de Ponce Albergue Caritativo Tricoche Antiguo Cuartel Militar Español de Ponce Antiguo Hospital Militar Español Banco Crédito y Ahorro Ponceño Banco de Ponce Ponce High School Casino de Ponce Iglesia Metodista Unida de Ponce Residencia Armstrong Toro Residencia Oppenheimer Aduana de Ponce Residencia Zaldo de Nebot Cementerio Católico San Vicente de Paul Hacienda Buena Vista	Carretera Estatal # 503 Cerro El Vigía Sur de Ponce, Cayo Cardona Isla de Caja de Muertos Torres # 1 y calle Frontispicio Plaza de las Delicias Calle Reina # 106 Plaza del Pueblo Calle Reina # 146 Calle Marina Callejuela calles Mayor y León Plaza de las Delicias Calle Tricoche Calle Castillo Final Calles León, Antocha y Bondad Calles Marina y Amor Calles Amor y Comercio Calle Cristina Calles Marina y Luna Calle Villa # 135 Calle Unión # 9 Calle Salud # 34 Calle Bonaire, Playa Ponce Calle Marina # 27 Adjunto Carretera Estatal # 10 Carretera # 10, Km 16.8

Fuente: Registro Nacional de Lugares históricos, Departamento del Interior, EEUU. 1998

En cuanto a los recursos históricos y culturales, la Región Sur cuenta con una gran cantidad de ellos. La zona histórica de Ponce, así como la de Coamo y Guayama atraen una gran cantidad de visitantes.

B. Características Demográficas y Socioeconómicas

Población

La Región sur cuenta con una población total de 461,089 habitantes, según el Censo Poblacional de 1990. Esta cifra representa el 13.09% de la población total para Puerto Rico. Ponce es el municipio con la mayor cantidad de habitantes con un 40.72% de la población regional. Otros municipios con una alta población son: Juana Díaz (9.80%), Yauco (9.12%) y Guayama (9.02%). Los municipios con los cambios porcentuales más altos entre 1980 y 1990 fueron Peñuelas con 17.78%, Yauco con 11.44% y Arroyo con 11.14%. Por otra parte, Santa Isabel y Ponce experimentaron cambios porcentuales negativos con -2.70% y -0.69% respectivamente. Los municipios de la Región con menor incremento porcentual entre 1980 y 1990 fueron Guayanilla (2.52%), Guayama (3.50%) y Juana Díaz (3.89%) (Tabla 5).

TABLA 5
Población Región Sur, 1970 - 2000

Municipio	1970	1980	1990	1995	2000
Arroyo	13,033	17,014	18,910	19,832	20,660
Coamo	26,468	30,822	33,837	35,217	36,729
Guayama	36,249	40,183	41,588	42,738	44,018
Guayanilla	18,144	21,050	21,581	22,382	23,211
Juana Díaz	36,270	43,505	45,198	47,229	49,326
Peñuelas	15,973	19,116	22,515	24,173	25,958
Ponce	158,981	189,046	187,749	191,502	195,620
Salinas	21,837	26,438	28,335	29,378	30,531
Santa Isabel	16,056	19,854	19,318	18,175	17,025
Yauco	35,103	37,742	42,058	44,414	46,839
Región Sur	378,114	444,770	461,089	475,040	489,917
Puerto Rico	2,712,033	3,196,520	3,522,037	3,691,985	3,839,954

Fuentes: Censo de Población, 1960, 1970, 1980 y 1990 y Proyecciones de Población 1990-2025

Según estimados realizados por la Junta de Planificación, para el año 2000 la Región contará con 489,917 habitantes.

La población urbana de la Región aumentó de 63.58% (1980) a 66.40 en 1990. La misma tendencia se observa para Puerto Rico, donde el porcentaje de población urbana aumentó de un 65.72% en 1980, a 71.23% en 1990. Durante el intervalo entre 1980 y 1990, el municipio de Peñuelas triplicó su población urbana de 22.5% a 66.59%. Asimismo, los municipios de Peñuelas, Ponce, Salinas y Santa Isabel registraron una disminución en su población rural entre 1980 y 1990 (Tabla 6).

TABLA 6
Clasificación de Población, Región Sur
(Urbana y Rural)

Municipio	Urbana			Rural		
	1970	1980	1990	1970	1980	1990
Arroyo	5,429	8,435	8,763	7,604	8,579	10,147
Coamo	12,077	12,851	13,266	14,391	17,971	20,571
Guayama	23,038	27,985	28,211	13,211	12,198	13,377
Guayanilla	5,189	6,163	5,469	12,955	14,887	16,112
Juana Díaz	13,160	20,844	20,848	23,110	22,661	24,350
Peñuelas	3,169	4,235	14,993	12,804	14,881	7,522
Ponce	131,660	168,868	175,643	27,321	20,178	12,106
Salinas	10,007	9,238	13,315	11,830	17,200	15,020
Santa Isabel	4,495	6,948	7,512	11,561	12,906	11,806
Yauco	12,922	17,204	18,158	22,181	20,538	23,900
Región Sur	221,146	282,771	306,178	156,968	161,999	154,911
Puerto Rico	1,575,491	2,134,365	2,508,680	1,136,542	1,062,155	1,013,357

Fuente: Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

En cuanto a la composición de la población por grupo de edad, durante la década de 1990 la población predominante en la Región se encontraba entre las edades de 30 a 59 años y menores de 18 años, con 32.44% y 38.09% respectivamente (Tabla 7).

En la Región Sur predomina la población femenina, representando el 51.2% de la población, frente a un 48.8% de población masculina (Tabla 8).

TABLA 7

Población por Grupo de Edad, Región Sur, 1990

Municipio	Menos de 5 Años	5 – 17 Años	18 – 64 Años	65 – 84 Años	85 Años y más	Total
Arroyo	1,802	5,345	9,976	1,581	206	18,910
Coamo	3,228	8,885	18,474	2,882	368	33,837
Guayama	3,820	11,060	22,667	3,615	426	41,588
Guayanilla	2,017	5,750	11,697	1,919	198	21,581
Juana Díaz	4,311	12,686	24,426	3,382	393	45,198
Peñuelas	2,557	6,383	11,769	1,639	167	22,515
Ponce	17,276	48,407	103,294	16,858	1,914	187,749
Salinas	2,640	7,729	15,231	2,485	250	28,335
Santa Isabel	1,836	5,520	10,187	1,588	187	19,318
Yauco	3,829	11,202	23,023	3,634	370	42,058
Región Sur	43,316	122,967	250,744	39,583	4,479	461,089
Puerto Rico	302,173	852,354	2,026,626	308,219	32,665	3,522,037

Fuente: Indicadores socioeconómicos por Municipio, 1990

TABLA 8

Clasificación de Edad por Sexo, Región Sur

Municipio	Femenino			Masculino		
	1970	1980	1990	1970	1980	1990
Arroyo	6,633	8,770	9,782	6,400	8,244	9,128
Coamo	13,521	15,694	17,248	12,947	15,128	16,589
Guayama	18,311	20,129	20,902	17,938	20,054	20,686
Guayanilla	9,115	10,646	10,902	9,029	10,404	10,679
Juana Díaz	18,122	21,846	22,666	18,148	21,659	22,532
Peñuelas	7,995	9,570	11,402	7,978	9,546	11,113
Ponce	81,994	97,938	97,655	76,987	91,108	90,094
Salinas	10,864	13,338	14,377	10,973	13,100	13,958
Santa Isabel	7,951	10,030	9,895	8,105	9,824	9,423
Yauco	17,905	19,300	21,466	17,198	18,442	20,592
Región Sur	192,411	227,261	236,295	185,703	217,509	224,794
Puerto Rico	1,382,084	1,639,793	1,816,395	1,329,949	1,556,727	1,705,642

Fuente: Junta de Planificación: Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

Desempleo y Tasa de Participación

La Región Sur registró un aumento en su tasa de desempleo entre 1980 y 1990. En 1990 dicha tasa estuvo por encima de la tasa para Puerto Rico en todos los municipios (Tabla 9). En este mismo año, el municipio de Guayama registró el más alto nivel de desempleo (31.47), seguido por Salinas (30.94) y Juana Díaz (29.97).

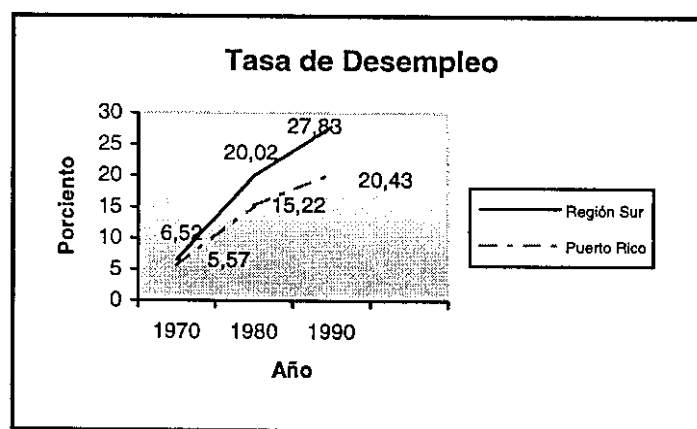
TABLA 9
Tasa de Desempleo y de Participación, Región Sur

Municipio	Tasa de Desempleo			Tasa de Participación		
	1970	1980	1990	1970	1980	1990
Arroyo	13.18	22.68	26.69	36.39	38.57	43.87
Coamo	5.94	23.86	27.35	31.56	37.91	43.28
Guayama	5.19	26.34	31.47	39.5	39.2	44.7
Guayanilla	5.19	20.73	28.56	37.07	39.17	42.46
Juana Díaz	4.49	18.67	29.97	35.59	38.67	42.34
Peñuelas	5.46	18.52	26.83	29.15	33.73	43.32
Ponce	5.12	17.25	26.3	40.34	40.08	45.66
Salinas	8.64	18.14	30.94	39.34	36.54	46.16
Santa Isabel	6.31	17.89	25	42.18	39.34	43.43
Yauco	5.68	16.15	25.19	33.17	34.44	43.53
Región Sur	6.52	20.02	27.83	36.43	37.77	43.88
Puerto Rico	5.57	15.22	20.43	40.63	40.93	40.70

Fuente: Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

Todos los municipios de la Región Sur mantuvieron su tasa de participación por encima de la tasa registrada para Puerto Rico en 1990. Todos los municipios aumentaron su tasa dentro del periodo de 1980 al 1990. Las Gráficas 1 y 2 presentan la tendencia de desempleo y tasa de participación mantenida en la Región Sur y Puerto Rico durante las últimas tres décadas.

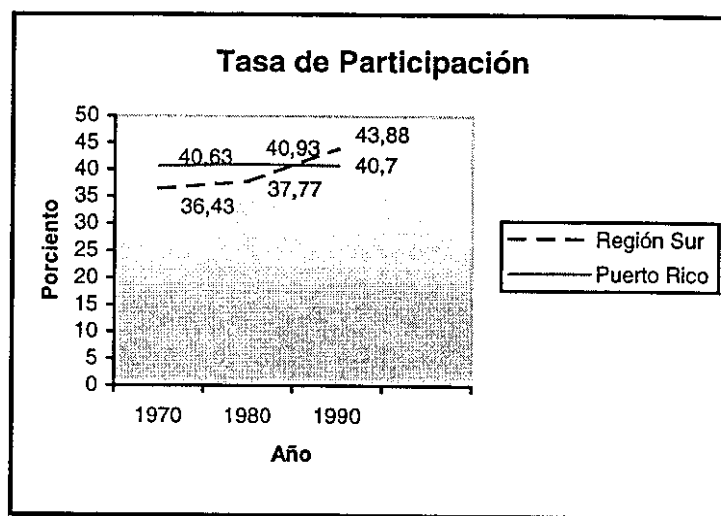
GRAFICA 1
Tasa de Desempleo, Región Sur



Fuente: Junta de Planificación, Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

GRAFICA 2

Tasa de Participación, Región Sur



Fuente: Junta de Planificación, Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

Ingreso Promedio y Familias bajo el nivel de Pobreza

En 1980 y 1990 los municipios de la Región Sur incrementaron su ingreso promedio. No obstante todos se mantuvieron bajo el promedio registrado para Puerto Rico (Tabla 10).

TABLA 10

Ingreso Promedio y Nivel de Pobreza, Región Sur, 1990

Municipio	Ingreso Promedio			Familias Bajo el Nivel de Pobreza					
	1970	1980	1990	(Número)			(Porcentaje)		
	1970	1980	1990	1970	1980	1990	1970	1980	1990
Arroyo	\$ 2,908	\$ 5,998	\$ 10,802	1,640	2,585	3,126	72	70	67
Coamo	2,712	6,233	11,996	3,890	4,862	5,113	70	70	63
Guayama	4,049	7,074	12,194	4,519	6,146	6,479	64	70	64
Guayanilla	3,538	6,333	10,725	2,317	3,299	3,368	67	69	65
Juana Díaz	3,929	6,584	10,357	4,865	6,356	7,170	72	70	69
Peñuelas	2,908	5,660	10,825	2,116	3,010	3,517	77	74	67
Ponce	4,691	8,430	13,883	18,636	25,103	26,855	58	58	58
Salinas	3,019	5,682	10,811	3,097	4,327	4,810	73	72	67
Santa Isabel	3,345	5,811	10,733	2,101	3,184	3,124	70	73	67
Yauco	3,044	6,081	10,767	5,077	6,077	7,077	75	72	67
Región Sur	3,344	6,389	11,309	48,258	64,949	70,639	70	69	65
Puerto Rico	\$ 4,411	\$ 8,271	\$ 14,866	336,622	439,567	492,025	59	58	55

Fuente: Junta de Planificación, Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

En 1990 la Región Sur tenía 70,639 familias bajo el nivel de pobreza, lo que representó un 14.4% del total de Puerto Rico. Todos los municipios de la región tuvieron un aumento en las familias bajo esta categoría entre las décadas de 1980 a 1990. También, todos los municipios mantuvieron su por ciento de familias bajo el nivel de pobreza por encima del por ciento para Puerto Rico tanto en el 1980 como en el 1990.

Indicadores de Bienestar Social

A continuación se presenta un cuadro sobre aquellas variables que pueden reflejar tendencias de la calidad de vida. Se han incluido para estudio, datos sobre actos delictivos, deserción escolar, mortalidad y varias formas de asistencia económica a la población de la región.

Durante el período de 1990 a 1995, la Región Sur reflejó una reducción en el índice de deserción escolar. Los municipios de la Región Sur, en el año 1995, se mantuvieron por debajo del porcentaje de deserción escolar para Puerto Rico(1.08)%, excepto Santa Isabel (2.%). El municipio de Peñuelas registró el porcentaje más bajo de la Región (0.34%) (Tabla 11).

TABLA 11

Variables Socioeconómicas, Región Sur

Municipio	Criminalidad*		Deserción Escolar		Mortalidad*		Natalidad*		% Analfabetismo 1990
	1990	1995	% 1990	% 1995	1990	1995	1990	1995	
Arroyo	13.09	13.57	1.9	0.73	7.39	8.53	19.32	18.10	14.05
Coamo	10.77	13.27	1.6	1.4	7.35	8.12	20.77	17.49	11.27
Guayama	26.93	26.93	1.4	1.35	7.61	8.64	21.17	19.54	11.96
Guayanilla	10.59	18.25	1.7	1.21	8.33	5.95	19.52	15.10	12.36
Juana Díaz	18.36	16.11	1.2	1.48	7.05	7.29	20.34	19.95	10.47
Peñuelas	14.9	22.08	1.4	0.34	7.14	5.54	22.79	17.94	13.95
Ponce	41.59	32.04	0.9	0.47	8.29	9.01	21.09	18.59	10.82
Salinas	25.72	23.76	1.4	1.56	7.96	9.11	21.88	20.65	14.91
Santa Isabel	21.91	21.64	1.1	2	8.42	9.30	22.58	24.08	18.28
Yauco	20.49	19.86	1.8	0.49	7.55	7.36	19.68	16.84	9.19
Región Sur	20.44	20.75	1.4	1.10	7.71	7.89	20.91	18.83	12.73
Puerto Rico	35.25	28.52	1.5	1.08	7.41	8.06	18.87	17.05	10.60

Fuente: Junta de Planificación, Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

*Tasa por 1,000 habitantes.

Durante 1995, la tasa de criminalidad de la Región (20.75%) estuvo por debajo de la tasa registrada para Puerto Rico (28.52%). El municipio de Ponce fue el único municipio que sobrepasó la tasa de criminalidad que se registró para Puerto Rico (28.52%) con un 34.04%. La tasa de criminalidad más baja se registró en Coamo (13.27). Exceptuando a Arroyo, Coamo, Peñuelas y Guayanilla, todos los municipios de la Región disminuyeron su tasa de criminalidad entre 1990 y 1995.

La tasa de mortalidad para la Región registró un 7.89% para 1995, lo que representa un leve aumento con respecto al 7.71% presentado durante 1990. Mientras que el índice de natalidad registró una reducción de 20.91% en 1990 a 18.83% en 1995, superando la tasa registrada para Puerto Rico (17.05%).

La Región presenta un índice de analfabetismo de 12.73%, porcentaje superior al registrado para Puerto Rico (10.60%). El municipio de Santa Isabel presentó el mayor porcentaje de analfabetismo de la Región con un 18.28%, mientras que el municipio de Yauco registró un 9.19%, obteniendo el porcentaje más bajo.

TABLA 12
Variables Socioeconómicas, Región Sur

Municipio	Asistencia Nutricional (Total Personas)		Asistencia Económica (Total Personas)		Seguro Social (Total Personas)	
	1990	1995	1990	1995	1990	1995
Arroyo	10,763	9,579	1,096	999	2,830	N/D
Coamo	17,752	16,299	1,582	1,426	5,520	N/D
Guayama	20,917	18,398	2,003	1,650	6,405	N/D
Guayanilla	10,552	9,750	936	736	3,400	N/D
Juana Díaz	23,602	21,707	1,538	1,415	5,755	N/D
Peñuelas	11,535	11,781	1,044	1,021	3,330	N/D
Ponce	84,554	80,581	7,975	7,587	28,720	N/D
Salinas	16,039	15,307	1,508	1,400	4,665	N/D
Santa Isabel	11,434	9,800	1,067	940	3,200	N/D
Yauco	21,795	19,182	1,677	1,365	6,615	N/D
Región Sur	228,943	212,384	20,426	18,539	70,440	N/D
Puerto Rico	1,358,697	1,380,430	132,323	128,959	563,561	613,390

Fuente: Junta de Planificación, Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

Los datos sobre asistencia nutricional o asistencia económica demuestran que el total de personas que reciben asistencia nutricional en la Región Sur

disminuyó durante el período de 1990 a 1995, al igual que el total de personas que reciben asistencia económica (Tabla 12).

C. Infraestructura Física

Transportación

Sistema Vial

La región Sur cuenta con un sistema vial de carreteras primarias y secundarias que dan acceso a todos los municipios de la Región (Mapa 10). La Carretera PR-3 es una vía principal de acceso a los Municipios de Arroyo, Guayama y Salinas. En Salinas continúa la Carretera PR-1 conectando con Santa Isabel y Ponce. La Carretera PR-2 conecta al municipio de Ponce con Peñuelas. La Carretera PR-52 es otra vía primaria que da acceso hacia la Región Central-Este y la Región Metropolitana. La Carretera PR-14 es un eje de importancia para el desarrollo del área regional. Esta vía une a los municipios de Ponce, Juana Díaz y Coamo.

La propuesta Carretera PR-53 ya cuenta con un tramo construido y representa un importante medio de comunicación terrestre para los municipios al Este de la Región. Esta carretera conectará a Salinas desde la PR-52 con Guayama y Arroyo hasta llegar a Fajardo. Una vez terminada su construcción, la Región Sur tendrá un acceso más directo hacia la Región Este.

Hacia la Región Oeste la principal vía de acceso es a través la Carretera PR-2, mientras que la PR-10 y la PR-149 dan acceso hacia la Región Central y Norte.

Entre las vías de acceso hacia los centros urbanos se encuentra la PR-178 en Arroyo, la PR-153 hacia Coamo, la PR-149 hacia Peñuelas, y la PR-127 de Yauco a Guayanilla.

La Autoridad de Carreteras comenzó la conversión a expreso de la PR-2 desde la PR-22 hasta el límite con Peñuelas. Esto se hace necesario para abrir a mayor desarrollo el área oeste del municipio de Ponce y completar el lazo de

tránsito rápido alrededor del área suroeste del municipio a través de la extensión de la PR-52. Esta configuración evitará la congestión en el casco urbano, continuando la circunvalación de la red vial.

Otras vías recomendadas para mejoras son la PR-385 al Sur del Pueblo de Peñuelas hasta la intersección con la PR-132, y la PR-371 hasta la PR-116 en Peñuelas.

Actualmente se encuentran en reconstrucción, desarrollo o programación proyectos que harán más efectiva la comunicación intraregional. Entre estos proyectos se destacan como principales los siguientes:

Programa de Cinco Años (1999-2000 a 2003-2004) de la Autoridad de
Carreteras y Transportación

- Ensanche Carretera PR-3 desde desvío sur de Guayama hasta desvío de Patillas.
- Construcción PR-53, desde PR-181 hasta PR-753
- Construcción PR-3 desde PR-753 a PR-748.
- Ensanche PR-3 desde Quebrada Yaurel hasta desvío de Patillas.
- Construcción desvío sureste de Coamo, Carretera PR-138, desde PR-153 hasta PR-14.
- Construcción PR-54, extensión desvío sur de Guayama.
- Construcción PR-53 desde PR-748 hasta el desvío oeste de Guayama.
- Mejoras a la PR-3 desde desvío sur de Guayama hasta después de la Quebrada Corazones.
- Construcción de acceso desde el puente en PR-136 hasta las Playas Ventana y Emajaguas.

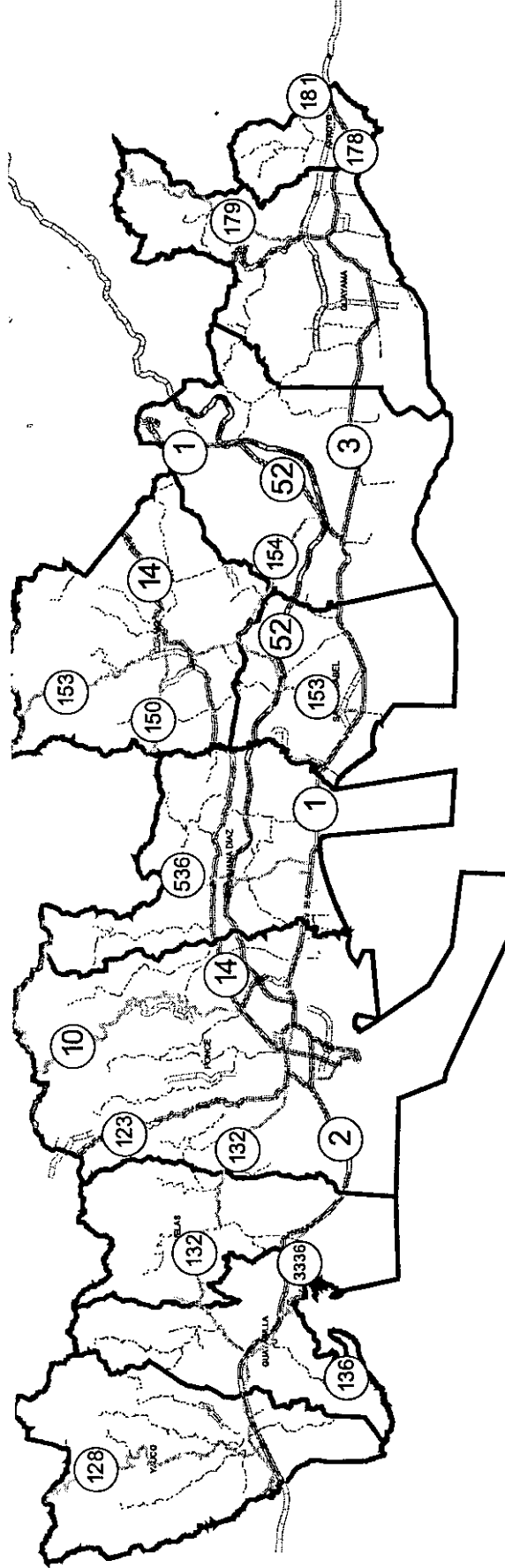
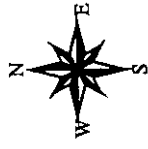
- Mejoras de seguridad al tránsito, desde Mayagüez hasta Ponce.
- Mejoras a PR-149 desde la intersección con la PR-552, incluyendo posible carril de subida y un carril adicional desde el km. 66.0 hasta el km. 63.9.
- Construcción desvío de Peñuelas, excluye puente.
- Carretera PR-10, Arecibo-Ponce, desde límite municipal de Adjuntas hasta Camino Sonadora.
- Construcción de la PR-9, desde PR-14 hasta la Avenida Mochuelos. Mejoras a la intersección de Carreteras PR-14 y PR-139.
- Carretera PR-10, Adjuntas-Ponce, desde estación 1494+20.00 hasta estación 1529+35.47.
- PR-511 - Construcción de puente paralelo al #492, km. 10.62 sobre el Río Inabón.
- Ensanche del puente #489, PR-501, km. .07 sobre el Río Cañas.
- Construcción de intersección entre PR-10 y PR-14, incluye mejoras geométricas en la PR-14.
- Mejoras de seguridad vial en la PR-52, desde la Plaza de Peaje de Salinas hasta la PR-2 en Ponce.
- Relocalización de PR-536, del km. .05 al km. 5.7.
- Puente peatonal sobre el Río Coamo.

Facilidades de Puertos y Aeropuertos

La Región Sur cuenta con uno de los puertos de transportación marítima más importantes de Puerto Rico localizado en el Puerto de Ponce (Mapa 11).

MAPA 10

SISTEMA VIAL REGION SUR

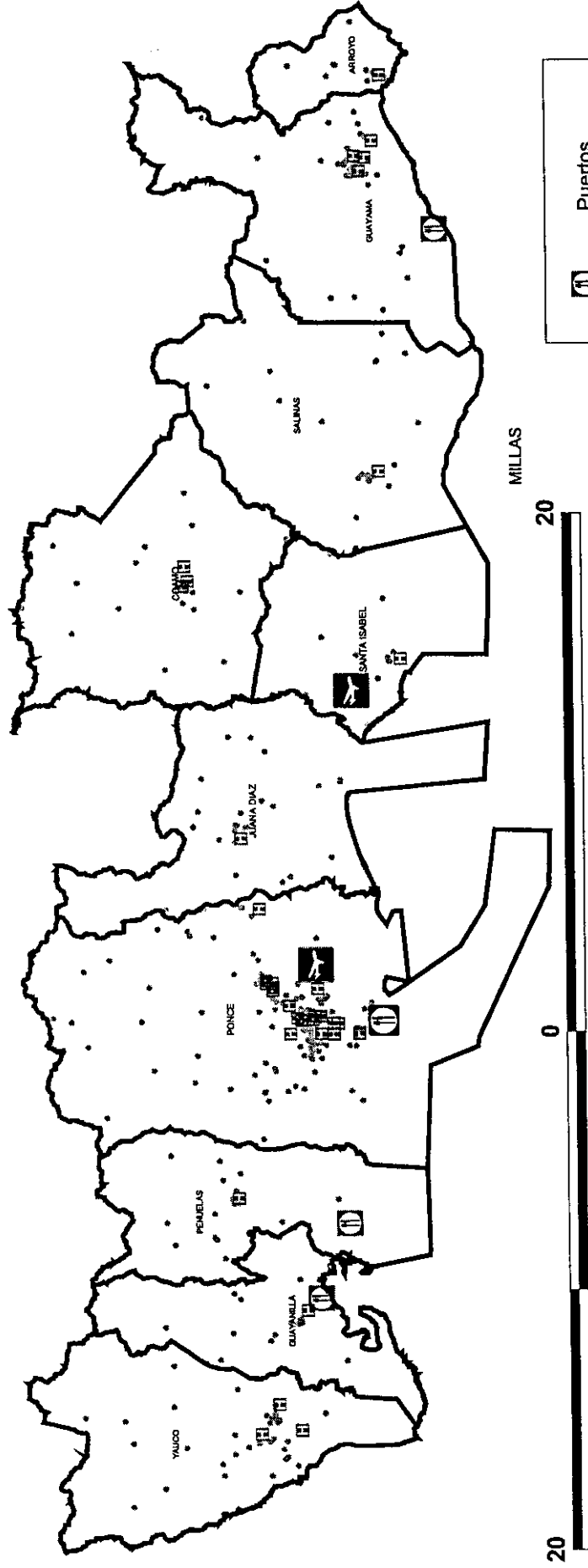
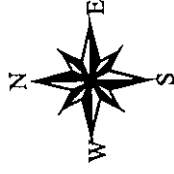


Carreteras	
	Primarias
	Secundarias
	Terciarias
	Carreteras Propuestas

Fuente: Junta de Planificación, 1999

MAPA 11

INFRAESTRUCTURA REGION SUR



El mismo tiene una entrada de 2.8 millas de largo y una profundidad de 38 pies. Tiene buenos accesos viales a través de la Avenida Malecón y la PR-2. El mismo es propiedad Municipal. Dicho puerto se encuentra en la fase de implantación de su Plan de expansión y construcción. Estas facilidades estarán preparadas para la carga y descarga de mercaderías y principalmente, para recibir y dar servicios a barcos cruceros (Tabla 13).

En adición al Puerto de Ponce, la Región cuenta con las siguientes instalaciones:

- El aeropuerto Mercedita de Ponce operado por la Autoridad de los Puertos. Es el aeropuerto más importante de la Región, de carácter regional, cuenta con instalaciones de carga y opera vuelos internacionales.
- La Pista de Santa Rita, localizada en terrenos agrícolas a 4 millas al suroeste de Yauco con 3,000 pies lineales por 50 de ancho. En la actualidad no se está utilizando.
- La Pista de Salinas, localizada en terrenos agrícolas a dos millas al este del área urbana. Cuenta con instalaciones de almacenamiento de carga. En la actualidad no está en uso.
- El muelle Las Mareas localizado en el municipio de Guayama y administrado por la Autoridad de los Puertos.
- Dos aeropuertos militares, Fort Allen en el municipio de Juana Díaz y otro en las facilidades de la Guardia Nacional en Salinas.
- La Región también cuenta con instalaciones limitadas de helipuertos en Peñuelas, Ponce, Juana Díaz, Salinas y Guayama.

El aeropuerto Mercedita de Ponce presenta el quinto lugar en movimiento de pasajeros durante el período de 1995 a 1998 y el tercer lugar en movimiento de carga, según datos suministrados por la Autoridad de los Puertos (Tabla 14).

TABLA 13

Movimiento de pasajeros en los Aeropuertos, 1995-1998

Aeropuertos	1995	1996	1997	1998
Luis Muñoz Marín	9,576,859	9,201,480	9,826,461	9,749,402
Mayaguez	71,461	66,366	78,264	59,554
Ponce	126,762	120,525	104,949	71,967
Aquadilla	278,240	239,661	127,826	101,469
Arecibo	6,522	4,350	4,483	3,972
Culebra	70,146	63,567	70,928	48,376
Fajardo	188,427	158,045	145,321	110,880
Vieques	173,400	145,662	132,416	105,441
Humacao	21,003	12,806	10,526	13,884
Isla Grande	72,279	57,288	80,547	75,777
Total	10,585,099	10,069,750	10,581,721	10,340,722

Fuente: Negociado de Desarrollo, Autoridad de los Puertos

TABLA 14

Movimiento de Carga (en libras) en los Aeropuertos, 1995-1999

Aeropuertos	1995	1996	1997	1998
Luis Muñoz Marín	589,813,569	606,633,923	631,865,195	592,813,074
Mayaguez	1,747,588	5,134,653	2,895,742	2,618,574
Ponce	10,872,207	10,538,617	8,407,655	6,390,245
Aquadilla	197,669,688	160,931,974	155,528,661	196,770,728
Arecibo	627,566	472,930	274,971	4,376
Culebra	156,834	281,717	288,670	284,495
Fajardo	170,213	154,430	139,846	141,952
Vieques	921,710	926,115	945,939	876,333
Humacao	101,128	37,859	1,481	1,600
Isla Grande	2,046,785	1,585,397	3,750,731	3,925,017
Total	804,127,288	786,697,615	804,098,891	803,826,394

Fuente: Autoridad de los Puertos.

Por otra parte, el Puerto de Ponce y el de Las Mareas ocupan el tercero y cuarto lugar en movimiento de carga en los puertos (Tabla 15).

TABLA 15

**Movimiento de Carga en los Puertos 1996-1998
(toneladas)**

Puerto	1996	1997	1998
San Juan	15,800,000	16,100,000	16,400,000
Yabucoa	7,938,172	8,136,215	8,461,663
Las Mareas	4,360,016	4,480,291	4,592,298
Ponce	830,000	927,000	1,030,000
Mayagüez	400,000	420,000	441,000
Otros	364,634	386,512	409,703
Total	29,694,818	30,452,015	31,336,662

Fuente: Autoridad de los Puertos. Statistical Summary. Marzo 1999.

La Autoridad de los Puertos tiene programado realizar una serie de mejoras permanentes con el fin de mejorar y ampliar las facilidades en los puertos y aeropuertos de la Región.

TABLA 16

**Programa de Inversiones, Autoridad de los Puertos
1999-2000 a 2002-2003, Región Sur**

Proyecto	Costo Estimado
Mejoras al Puerto de Guayanilla	\$ 1,000.000
Mejoras al Aeropuerto Merceditas	\$ 6,259.000
Total	\$ 7,259.000

Fuente: Autoridad de los Puertos

Energía

La disponibilidad y confiabilidad de los abastos de energía son fundamentales para todo el país y representan una ventaja competitiva para el logro de sus aspiraciones de desarrollo. Probablemente el problema de mayor impacto a largo plazo es la condición de que la fuente de energía eléctrica que mueve la economía del país depende de combustibles fósiles en aproximadamente un 99 por ciento de su capacidad generatriz de electricidad y casi un 100 por ciento en el sector de transportación. Esto se traduce en una dependencia total de factores externos que hacen vulnerable el nivel competitivo de nuestra economía dado que la energía constituye su fuerza motriz básica.

Se ha estimado que el patrón de consumo actual conlleva un aumento anual de 3.5 por ciento. En Puerto Rico, la capacidad instalada para generación de energía alcanza niveles eficaces, no obstante sus posibilidades se reducen debido a la existencia de la posibilidad de interconexión con otras redes generatrices para compartir reservas y a la constancia en el consumo como consecuencia de la inexistencia de variaciones estacionales.

Por otro lado, los costos de generación, distribución y consumo energético en Puerto Rico no reflejan las externalidades asociadas a la calidad del medio ambiente, la salud pública y los subsidios federales y estatales entre otros.

La Política Pública Energética de Puerto Rico del 28 de diciembre de 1993, la cual tiene fuerza de ley, promueve la eficiencia energética, la diversificación de combustibles y las fuentes renovables de energía como algunas de las tecnologías principales para ofrecer un futuro energético más económico y ambientalmente sostenible.

Como parte del Plan de Expansión del Sistema Eléctrico, la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) optó por la compra de energía a cogeneradoras calificadas según lo requiere la Ley Pública Federal de 95-617, conocida como PURPA. La AEE seleccionó a las Compañías EcoEléctrica y AES, Inc. para suplir parte de la capacidad requerida que se espera para fines de este siglo y principios del próximo.

Sin embargo, aunque la operación de la cogeneradora EcoEléctrica reducirá la dependencia de combustibles derivados del petróleo en aproximadamente un 15 por ciento adicional, la misma consumirá gas natural, el cual es otro combustible fósil. De manera que la transportación y la electricidad continuarán dependiendo de combustibles fósiles (petróleo y gas natural), cuyas fuentes de abasto se hallan en el extranjero. Este hecho hace vulnerable el nivel competitivo de nuestra economía a factores fuera de nuestro control, pese al innegable beneficio ambiental que aporta al país el consumo de gas natural como combustible.

La integración de las nuevas tecnologías a nuestra economía debe ir unida a la integración de las externalidades en el análisis económico de toda tecnología o proyecto energético. Mediante dicha integración los costos que le causa la actividad al ambiente, a la salud y a la seguridad pública tendrían que ser considerados y asumidos en el análisis económico de la tecnología o proyecto en cuestión. Esto conlleva a su vez que tecnologías como la solar, eólica e hidráulica, entre otras, que bajo el análisis tradicional aparentan no ser viables,

se convierten en económicamente beneficiosas por los costos ambientales, de salud y seguridad pública que evitan.

La atención a estos asuntos requiere acción orientada hacia el desarrollo de proyectos de eficiencia energética por medio de fuentes renovables de energía y un sistema energético orientado a la autosuficiencia y confiabilidad.

En la Región Sur se produce sobre un 60% de la energía generada por el sistema de la Autoridad de Energía Eléctrica. Es en esta Región donde se localizan las plantas generatrices de Costa Sur en Guayanilla y Central Aguirre en Salinas, las dos plantas más grandes e importantes de la Autoridad de Energía Eléctrica. Además, la región cuenta con las centrales hidroeléctricas Garza 1 y 2 en Peñuelas y Yauco 1 y 2 en Yauco.

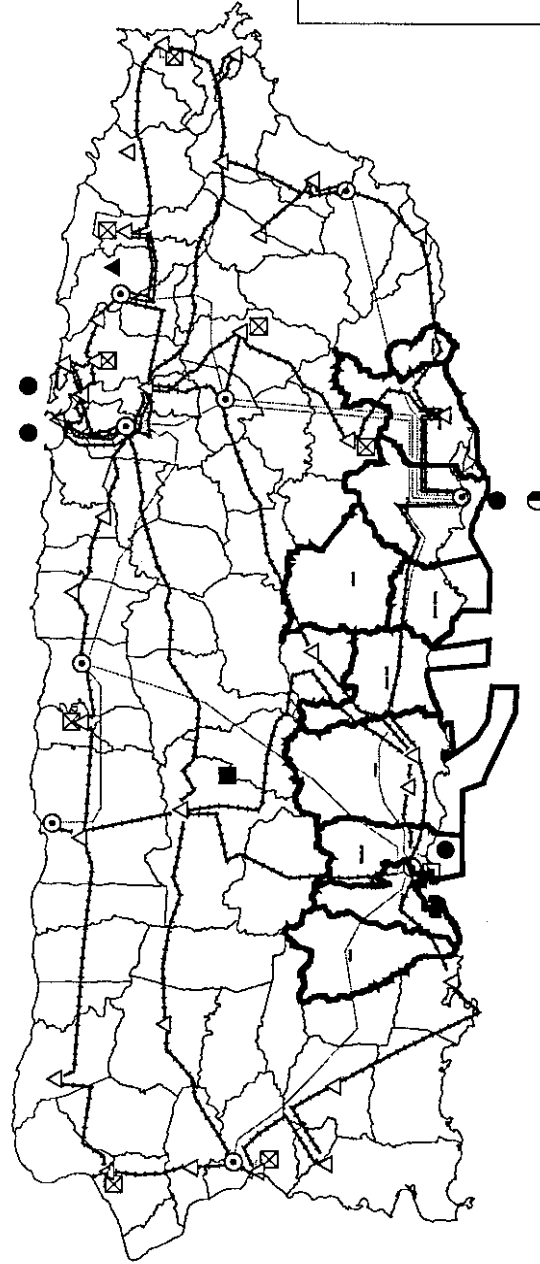
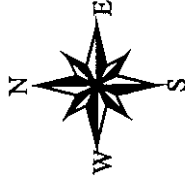
A pesar de tener la mayor concentración de generación, algunas de las líneas de subtransmisión requieren ser reemplazadas. Esta situación provoca problemas en la regulación de voltaje de las líneas y falta de confiabilidad, eficiencia y flexibilidad en la calidad del servicio requerido por el desarrollo residencial, comercial e industrial.

Esta situación ha sido estudiada por la A.E.E. quien ha elaborado un programa de expansión, mejoras y rehabilitación del sistema de transmisión, subtransmisión, generación y distribución. Para mejorar el sistema de generación, la AEE se propone construir una unidad de 225.8 mw que utilizará orimulsión gasificada. También se tiene programado rehabilitar las líneas de subtransmisión 100 y 200 que unen a toda la Región Sur. Por otro lado, a mediano y largo plazo se requieren mejoras para reforzar y extender la red de 230 Kv y para operar el sistema de transmisión y subtransmisión en forma confiable. La construcción de nuevas subestaciones y el aumento de capacidad de otras, está programada por la Autoridad.

Bajo el Programa de Mejoras Capitales 1999-2000 a 2002-2003 de la Autoridad de Energía Eléctrica, se incluyen proyectos para la rehabilitación y expansión de

MAPA 12

SISTEMA ELECTRICO REGION SUR



○	Transformadores
△	Transformadores 115 kv
●	Plantas termoeléctricas
■	Planta hidroeléctrica
▲	Planta de almacenamiento de energía
□	Patío de interruptores 230 kv
---	Línea-115 kv
—	Línea 230 kv
○	Ciclo combinado
⊠	Bancos de capacitadores

las facilidades. Los proyectos de expansión más relevantes para la Región son los siguientes:

- Líneas de transmisión desde Costa Sur hasta Ponce.
- Centro de transmisión en Santa Isabel.

El Mapa 12 muestra el sistema de transmisión según opera en la actualidad y su composición según programado a 1999, luego de completar los proyectos antes mencionados.

Agua

La Región Sur no presenta problemas de abasto ni de capacidad de filtración, de acuerdo a la infraestructura programada. Sin embargo presenta problemas de distribución. Las fuentes de abastos son los lagos y el agua subterránea que es considerada como parte importante del sistema.

La capacidad de producción del sistema es de 59.15 mgd, para las demandas de agua de los sectores primarios. No obstante, las necesidades de producción o la cantidad del caudal de agua que se necesita extraer de las fuentes para satisfacer esa demanda, está por encima de la capacidad instalada, lo que constituye un déficit al 1990 de 8.69 mgd (Tabla 17).

TABLA 17
Demanda de Agua Potable, Región Sur

Municipio	Abonados (1999)	Demanda y Necesidad de Producción (NP)							
		MGD							
		1993	NP	2000	NP	2010	NP	2020	NP
Arroyo	6,696	1.28	2.25	1.37	2.34	1.48	2.45	1.57	2.54
Coamo	10,757	2.42	4.72	2.67	4.97	2.87	5.17	3.04	5.34
Guayama	14,182	2.93	5.15	3.04	5.26	3.17	5.39	3.25	5.47
Guayanilla	7,243	1.38	2.70	1.45	2.77	1.53	2.85	1.59	2.91
Juana Díaz	13,133	2.13	4.15	2.37	4.39	2.54	4.56	2.65	4.67
Peñuelas	6,412	1.19	2.32	1.31	2.44	1.55	2.68	1.78	2.91
Ponce	57,484	13.24	25.81	13.42	25.99	13.86	26.43	14.07	26.64
Salinas	9,219	1.59	2.79	1.68	2.88	1.84	3.04	1.96	3.16
Santa Isabel	6,173	1.10	2.15	0.83	1.88	0.92	1.97	0.96	2.01
Yauco	14,245	2.75	5.36	2.96	5.57	3.45	6.06	3.69	6.30
Región Sur	145,644	30.01	57.40	31.10	58.49	33.21	60.60	34.56	61.95

Fuente: Estudio de Necesidad de Producción de Agua. Compañía de Aguas de Puerto Rico. 1996.

Según los datos presentados por la Compañía de Aguas de Puerto Rico en su Estudio de Necesidad de Producción de Agua, para el año 2000 se estima que habrá una demanda de 31.10 mgd de agua potable y una necesidad de producción de 58.49 mgd en la Región Sur.

Al considerar la capacidad adicional que le añaden los proyectos realizados y programados al sistema de producción, este déficit no representa un asunto crítico. Con obras como Cerrillos, se agregan 10 mgd, lo que absorbe las necesidades de producción proyectadas. La aportación total que se le suple al sistema es de 27.84 mgd hasta el año 2005.

Sin embargo, se requiere una alta prioridad a los problemas de intrusión salina en los municipios de Salinas, Santa Isabel y Yauco, la contaminación por mercurio en Juana Díaz, donde se ha identificado un "Superfund Site" y la problemática asociada a la industria avícola y agrícola, principalmente en los municipios de Coamo, Santa Isabel y Salinas, donde proliferan solicitudes de hincados de pozos individuales propiciando y dando seguimiento al mal manejo de las aguas subterráneas.

En cuanto al sistema de distribución, existen sectores rurales en los municipios de Salinas, Santa Isabel, Guayanilla y Arroyo con graves problemas de falta de agua potable y baja presión.

Otro aspecto a considerar es la necesidad de tomar medidas preventivas para evitar la sedimentación de los nuevos embalses.

La Región cuenta con una planta de tratamiento en el sector El Tuque con capacidad para tratar hasta 18 millones de galones diarios (mgd) de aguas usadas. Actualmente procesa 14 mgd. Sin embargo existe un problema de contaminación de aguas subterráneas y recursos naturales debido a la falta de sistemas de alcantarillado para la disposición de aguas usadas.

El Gobierno de Puerto Rico ha asignado a la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (AFI) como la agencia que supervisará la construcción de

instalaciones de primera necesidad para la purificación, almacenamiento y distribución de agua potable; así como para el tratamiento de aguas usadas.

A estos efectos, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados ha establecido un programa denominado “Iniciativa AFI AAA”, que abarca proyectos de Acción Inmediata, de Cumplimiento Ambiental y Proyectos Estratégicos.

Los Proyectos de Acción Inmediata consisten en mejoras a la infraestructura de agua potable y aguas usadas. Son de pequeña escala y se pueden realizar rápidamente.

Los Proyectos de Cumplimiento Ambiental se ocupan de problemas relacionados al cumplimiento de las normas, evaluación de los programas regulatorios en evolución y recomendación de acciones para evitar problemas futuros.

Los Proyectos Estratégicos abarcan once proyectos principales que fueron seleccionados por el Plan de Mejoras Capitales de la AAA para implantarlos como parte de la Iniciativa AFI. Estos proyectos remediarán algunas de las necesidades más urgentes relacionadas a nuevas instalaciones de agua potable y aguas usadas:

- Construcción Acueducto Regional de Guayama, servirá a los municipios de Salinas, Guayama y Arroyo. El proyecto incluye una Planta de Tratamiento para procesar 15 mgd, tanques de transmisión y estaciones de bombeo. Salinas tendrá un sistema separado.
- Construcción Acueducto Regional de Villalba, suplirá la demanda de agua potable hasta el año 2050 a los municipios de Villalba, Juana Díaz, Coamo, Santa Isabel y parte de Ponce (Coto Laurel). El proyecto incluye el diseño y construcción de una Planta de Filtración de 15 mgd.

Manejo y Disposición de Desperdicios Sólidos

Durante el 1994, se generaron en Puerto Rico aproximadamente 2,105,700 toneladas de desperdicios sólidos, lo que equivale a unas 8,098.70 toneladas diarias, según datos de la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS). Se estima que cada habitante generó un promedio de 4 libras cada día. Esta cifra resulta alarmante particularmente cuando se considera la limitada extensión territorial y nuestra ecología de isla.

Por otro lado, también la estricta reglamentación federal "*Resource Conservation and Recovery Act*" (RCRA, Subtítulo D), presenta un factor crítico respecto a la urgencia de atender esta situación, ya que la mayoría de los vertederos, tal como fueron diseñados, no cumplen con la reglamentación federal debido a deficiencias en sus facilidades y los pobres criterios de ubicación.

Según estimados realizados para el Proyecto Puerto Rico 2005, de continuar las tendencias actuales, durante el año 2005 se generarían alrededor de 2,420,820 toneladas de basura.

Durante el 1994 la Región Sur generó una cantidad de 1,287.33 toneladas diarias de desperdicios, equivalente a 15,447.96 toneladas anuales (Tabla 18).

TABLA 18
Cantidad de Desperdicios Sólidos Generados, Región Sur

Municipio	Toneladas Diarias de Desperdicios
Arroyo	23.89
Coamo	44.96
Guayama	48.67
Guayanilla	60.70
Juana Díaz	68.51
Peñuelas	49.80
Ponce	796.16
Salinas	34.46
Santa Isabel	48.61
Yauco	111.57
Región Sur	1.287.33
Puerto Rico	8.098.70

Fuente: Autoridad de Desperdicios Sólidos, Oficina Asuntos Energéticos, DRNA.

El único método de manejo y disposición final de desperdicios sólidos no peligrosos disponible actualmente en Puerto Rico es el de Vertederos Sanitarios, en el que se utiliza la tecnología del relleno sanitario. Este sistema de manejo y disposición consta de 29 vertederos municipales, el mismo resulta ineficiente y opera en forma desarticulada. Actualmente la ADS estudia la vida útil de los vertederos en operación con el propósito de identificar cuáles tienen que cesar operaciones y cuáles pueden permanecer en operaciones.

Se estima que 16 vertederos municipales están en la zona de mayor concentración de acuíferos o cuerpos de aguas subterráneas, lo que representa una amenaza seria de contaminación por líquidos de lixiviación.

El reciclaje de desperdicios sólidos se practica de forma limitada. A estos efectos, de acuerdo a la Ley Número 70 del 18 de septiembre de 1992, según enmendada, los municipios tienen que someter ante la ADS una ordenanza municipal y un Plan de Reciclaje que garantice en un 35% la reducción de los desperdicios sólidos para el año 2000.

Los municipios de la Región que cerraron sus vertederos son Coamo, Yauco, Peñuelas, Guayanilla y Santa Isabel. Actualmente, existen cinco vertederos de relleno sanitario en la Región Sur, localizados en Arrollo (sirve a Patillas), Guayama, Juana Díaz (sirve a Coamo y Villalba), Ponce (sirve a Peñuelas, Guánica, Yauco, Adjuntas y Guayanilla) y Salinas. Santa Isabel deposita sus desperdicios en Toa Alta.

Para armonizar las operaciones de los vertederos en Puerto Rico con lo dispuesto por la RCRA, el "Plan Regional de Infraestructura para el Reciclaje y Disposición de los Desperdicios Sólidos de Puerto Rico" preparado por la Autoridad de Desperdicios Sólidos para marzo de 1995, propone el siguiente esquema regional (Tabla 19):

- 11 regiones con facilidades de disposición
- 26 estaciones de trasbordo con reciclaje

- 2 facilidades de recobro de energía
- 2 vertederos de rechazos y cenizas
- 11 facilidades de recuperación de materiales limpios
- 7 facilidades de recuperación de materiales sucios
- 9 facilidades de separación de desperdicios voluminosos
- 5 facilidades para madera triturada
- 2 plantas de vidrio
- 8 facilidades para conversión a composta
- Uso de infraestructura existente para conversión de basura a combustible

En dos regiones se utilizará tecnología de conversión de desperdicios a energía (Guaynabo y Arecibo) y en las restantes se utilizará la de rellenos sanitarios.

Dentro de la Región Sur, los municipios de Salinas y Ponce tendrán vertederos regionales. Se estima que la implantación de estas medidas costará sobre \$620 millones de dólares y tardarán entre 5 a 7 años. El vertedero asignado para Salinas recibirá desperdicios de los municipios de Guayama y Arroyo, mientras que Ponce recibirá desperdicios de Juana Díaz, Coamo, Santa Isabel, Yauco, Peñuelas y Guayanilla.

Se propone para Salinas facilidades de recuperación de material sucio; una planta de conversión a madera triturada y facilidades de separación de desperdicios voluminosos. La estación de trasbordo estará localizada en el municipio de Cayey (ver Mapas 13 y 14). El sistema a ubicarse en Ponce contará con una facilidad de recuperación de material sucio localizada en Ponce; tres facilidades de recuperación de material limpio en Guayanilla, Juana Díaz y Yauco; tres estaciones de trasbordo ubicadas en Juana Díaz, Yauco y Jayuya; dos plantas de conversión a composta en Juana Díaz y Yauco; una planta de conversión a madera triturada en Jayuya; una planta de vidrio en Guayanilla y una facilidad de separación de desperdicios voluminosos en Ponce.

TABLA 19

**Distribución de Facilidades Regionales
Esquema Propuesto**

Región	Tipo de Facilidad ^(a)	Cantidad	Localización
Regiones con Tecnología de Conversión de Desperdicios a Energía			
Guaynabo	PRE	1	Guaynabo
	VCR	1	Guaynabo
	FRMS	1	Guaynabo
	FRML	2	San Juan, Carolina
	ET	2	San Juan, Carolina
	PCAC	1	San Juan
	FSDV	1	Guaynabo
Arecibo	PRE	1	Arecibo
	YCR	1	Arecibo
	FRMS	1	Arecibo
	FRML	3	Vega Baja, Hatillo, Toa Baja
	ET	7	Vega Baja, Toa Baja, Quebradillas
			Utuado, Morovis, Barceloneta, Lares
	PCAC	2	Arecibo, Toa Baja
	FSDV	1	Arecibo
	PV	1	Toa Baja
Regiones con Tecnología de Rellenos Sanitarios			
Faiardo	VR	1	Faiardo
	FRMS	1	Faiardo
	PCMT	1	Faiardo
	ET	1	Luquillo
	FSDV	1	Faiardo
Humacao	VR	1	Humacao
	FRMS	1	Humacao
	FRML	2	Caquas, Humacao
	ET	3	Caquas, Gurabo, Yabucoa
	MET	1	Cidra
	PCAC	1	Humacao
	FSDV	1	Humacao
Salinas	VR	1	Salinas
	FRMS	1	Salinas
	ET	1	Cavev
	PCMT	1	Salinas
	FSDV	1	Salinas

TABLA 19 (Cont.)

Región	Tipo de Facilidad	Cantidad	Localización
Regiones con Tecnología de Rellenos Sanitarios			
Ponce	VR	1	Ponce
	FRMS	1	Ponce
	FRML	3	Juana Díaz, Yauco, Guayanilla
	ET	3	Javuva, Juana Díaz, Yauco
	PCAC	2	Juana Díaz, Yauco
	PCMT	1	Javuva
	FSDV	1	Ponce
	PV	1	Guayanilla
Añasco	VR	1	Añasco
	FRM	1	Añasco
	FRML	1	Hormigueros
	ET	4	Mayagüez, Aguadilla, San Sebastian Cabo Rojo
	MET	3	Las Marías, Maricao, San Germán
	PCAC	1	Añasco
	FSDV	1	Añasco
Barranquitas	VR	1	Barranquitas
	PCMT	1	Barranquitas
	FSDV	1	Barranquitas
	PCAC	1	Aibonito
Toa Alta	VR	1	Toa Alta
	PCMT	1	Toa Alta
	MET	1	Comerio
	FSDV	1	Toa Alta
Vieques	VM	1	Vieques
Culebra	VM	1	Culebra
Total		73	

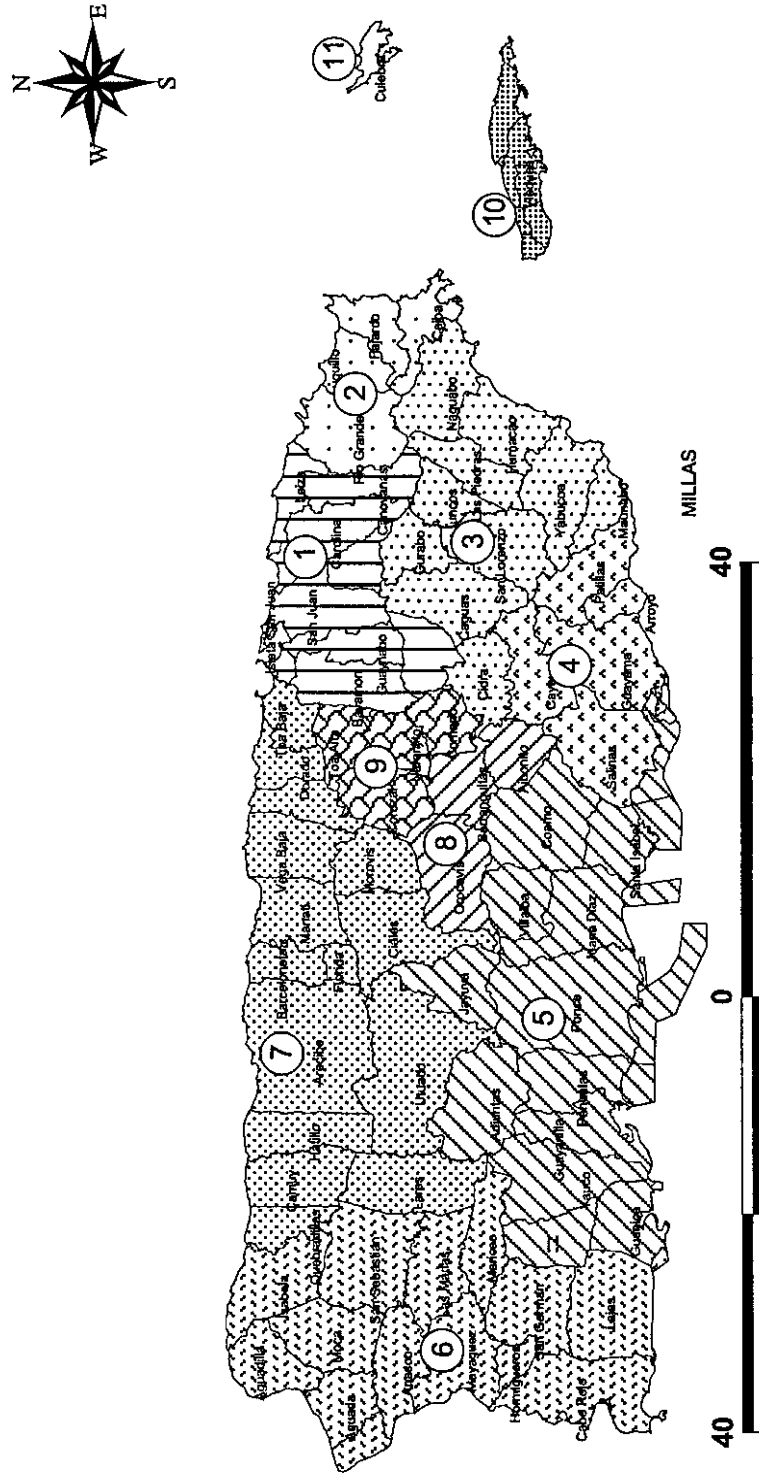
Fuente: Autoridad de Desperdicios Sólidos. Plan Regional de Infraestructura. 1995.

(a) Abreviaturas:

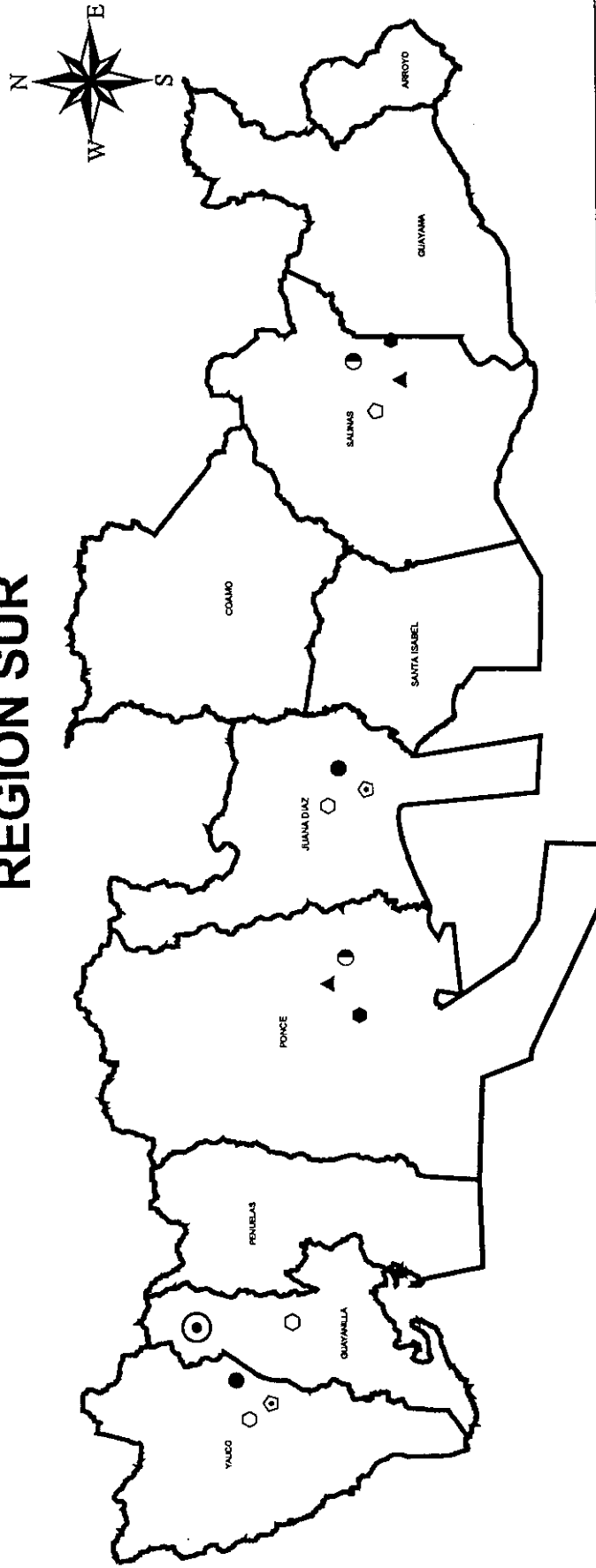
VR	= Vertedero Regional
PRE	= Planta de Recuperación de Energía
FRML	= Facilidad de Recuperación de Material Limpio
MET	= Mini-Estación de Traslado
FRMS	= Facilidad de Recuperación de Material Sucio
PCAC	= Planta de Conversión a Composta
PCMT	= Planta de Conversión a Madera Triturada
VCR	= Vertedero de Cenizas y Rechazo
FSDV	= Facilidad de Separación de Desperdicios Voluminosos
VM	= Vertedero Municipal
ET	= Estación de Traslado
PV	= Planta de Vidrio

MAPA 13

REGIONES GEOGRAFICAS ENUMERADAS AUTORIDAD DE DESPERDICIOS SOLIDOS



PLAN REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA AUTORIDAD DE DESPERDICIOS SOLIDOS REGION SUR



Esquema Propuesto

- Estación de Traslado
- Estación de Traslado
- ⬢ Planta Conversión Composta de Patio
- ▲ Vertedero Sanitario
- Estación de Traslado
- Estación de Traslado
- ⬢ Planta Conversión Composta de Patio
- Estación de Traslado

MILLAS



Comunicaciones

En la región sur la demanda de servicio telefónico esta cubierta adecuadamente por el sistema de telecomunicaciones. Dicho sistema se compone de una red de fibra óptica que entrelaza las oficinas centrales por cables de dicha fibra y convencionales, además de una red de microondas y celulares.

Puerto Rico tiene aún 19 barrios sin planta telefónica de los cuales siete (7) pertenecen a la Región Sur:

<u>Municipio</u>	<u>Barrio</u>
Juana Díaz	Emajagual
Peñuelas	Barreal
Peñuelas	Rucio
Ponce	Capitanejo
Ponce	Monte Llano
Ponce	San Patricio
Yauco	Frailes

En 1990, la demanda telefónica residencial en la Región Sur fue de 84,881 líneas. La mayor concentración de dicha demanda fue en Ponce con 36,500 líneas (43%). En 1991 esta demanda aumentó a 107,900. Las proyecciones para 1995 y 2000 fueron de 122,070 y 118,140 respectivamente. En el 2005 será de 133,220 líneas.

Debido a que se proyecta un continuo incremento en la demanda, está en programación el aumento en la capacidad de líneas telefónicas de la Oficina Central.

La mayor demanda se contempla que ocurra en el municipio de Ponce, tanto en el área residencial como comercial. Es por ello que se ha programado completar la red de cable de fibra óptica entre las oficinas centrales para que éstas estén conectadas directamente a la red de transmisión. También se digitalizará la red telefónica a través de sus equipos de conmutación.

El sistema digitalizado desarrollado en la Región provee la capacidad de brindar prácticamente cualquier tipo de servicio que se solicite. Las máquinas de conmutación digital instaladas están construidas en forma modular, lo que permite un crecimiento fácil, rápido y económico.

D. Infraestructura Social

Educación

La Región Sur cuenta con instituciones de primer orden localizadas en el Municipio de Ponce. Entre éstas se encuentran, el Colegio Universitario Tecnológico de la Universidad de Puerto Rico, la Pontificia Universidad Católica con recintos en Ponce y Guayama, la Universidad Interamericana con recintos en Ponce y Guayama, la Escuela de Medicina y Escuela de Derecho de la Universidad Católica. Además cuenta con centros educativos técnicos y vocacionales.

El Departamento de Educación brinda servicios en la educación primaria, secundaria y escuelas vocacionales localizadas en los distintos municipios que comprenden la Región. A modo de ejemplo, podemos mencionar la Escuela Vocacional de Ponce la cual es una instalación con relevancia a nivel regional.

En la Región Sur la matrícula escolar registrada en 1995 alcanzó la cifra de 111,483 estudiantes, lo que representa un 14.4 por ciento del total de Puerto Rico. La escuela privada sirvió un 12.8 por ciento del total de la matrícula de la región y la pública un 87.2 por ciento (Tabla 20). Los municipios con mayor cantidad de estudiantes en la escuela privada fueron Ponce y Guayama.

TABLA 20
Matrícula Escolar Región Sur, 1995

Municipio	Matrícula	Pública	%	Privada	%	Escuelas
Arroyo	4,575	4,575	100	0	0	10
Coamo	8,548	7,957	93.09	591	6.91	22
Guayama	10,831	8,994	83.04	1,837	16.96	31
Guayanilla	4,941	4,658	94.27	283	5.73	14
Juana Díaz	10,069	10,069	100	0	0	27
Peñuelas	6,289	6,192	98.46	97	1.54	16
Ponce	43,513	33,806	77.69	9,707	22.31	115
Salinas	7,187	6,478	90.13	709	9.87	20
Santa Isabel	4,652	4,599	98.86	53	1.14	13
Yauco	10,878	9,851	90.56	1,027	9.44	36
Región Sur	111,483	97,179	87.17	14,304	12.83	304
Puerto Rico	776,230	627,620	80.85	148,610	19.15	2,105

Fuente: Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

El Departamento de Educación ha invertido \$78.6 millones en la planificación y construcción de siete (7) escuelas vocacionales, de las cuales una se ubicará en Ponce, una en Juana Díaz y otra Escuela Superior Vocacional con Educación Especial en Guayama. Igualmente, se construirá una nueva escuela superior para Peñuelas, Arroyo y una de nivel intermedio para Juana Díaz.

Como parte de los proyectos estratégicos programados para el año 2000, se destaca la implantación de un Sistema de Educación Académico, Vocacional y Tecnológico desde kinder a duodécimo grado, con énfasis en la empleabilidad en el nivel secundario. De la región educativa de Ponce participarán diez escuelas. La Región Sur cuenta con una Escuela de Bellas Artes y una Escuela de música en Ponce.

Salud

En 1993 el Gobierno de Puerto Rico implantó una Reforma de Salud que abarca la integración administrativa y física de la Administración de Facilidades y Servicios de Salud (AFASS) al Departamento de Salud, la reorganización de las diferentes regiones de salud y la privatización de las facilidades y servicios médico hospitalarios.

A estos efectos, se estableció una Tarjeta de Seguro de Salud financiada por el Gobierno con la cual los beneficiarios obtienen los servicios del proveedor que ellos elijan. Este plan se está implementando por regiones en un periodo de ocho años. Las compañías aseguradoras para cada región fueron contratadas por la Administración de Seguros de Salud (ASES).

Junto con la tarjeta se desarrolló la estrategia de privatización de las instalaciones de salud, cuya meta es que para el año 2000 todas las instalaciones, incluyendo el nivel terciario y supraterciario hayan sido vendidas.

De acuerdo con la Reforma de Salud, los municipios de la Región Sur están integrados a las nuevas regiones del Departamento de Salud de la siguiente manera: en la Región Sureste están Arroyo, Guayama, Coamo, Juana Díaz, Santa Isabel y Salinas y en la Región Suroeste están Ponce, Guayanilla, Peñuelas y Yauco.

La Región Sur cuenta con una serie de instituciones públicas y privadas que proveen servicios de salud (Tabla 21). Con relación a la asistencia primaria, secundaria y terciaria en la Región, los servicios secundarios de los municipios de Guayama, Arroyo, Salinas, Yauco, Guánica, Guayanilla y Peñuelas se ofrecen en los hospitales de área de Yauco y Guayama.

Los servicios secundarios de Ponce, Coamo, Juana Díaz y Santa Isabel los ofrece el Hospital Regional de Ponce. Este hospital ofrece, además, los servicios terciarios para los 10 municipios. La mayoría de los municipios restantes de la Región tienen Centros de Diagnóstico y Tratamiento (CDT) u otras instituciones privadas las cuales ofrecen servicios de salud de tipo general.

La Región cuenta con un Hospital de Psiquiatría el cual ofrece servicios a la región suroeste y un Centro de Salud Mental. El municipio de Ponce cuenta con cuatro hospitales privados, éstos son: Hospital de Damas, Doctor Pila, San Cristóbal y San Lucas. Dichos hospitales privados tienen un total de 550 camas que unidas a las 407 camas del Hospital Regional totalizan un total de 957 camas.

TABLA 21

Instalaciones de Salud por Categoría, Región Sur

Municipio	Hospital	ICP	CDT	CCA	CH	CRM	CRF	CCSM	USP
Arroyo	Lafayette*		CSF						
Coamo			CSF						
Guayama	Clínica Santa Rosa, Inc.*		CDT♦					CSM	
	Hosp. de Area, Dr. Alejandro Bultrago♦		FSE		CH*				
Guayanilla			CDT♦						
JuanaDíaz			CDT♦						
Peñuelas			CDT♦						
Salinas	Hospital de Area, Sr. Tito Mattei Semidei		CSF♦						
Santa Isabel			CSF						
Ponce	Dr. Manuel de la Pila Iglesias*	ICP	CDT	CCA	CH*	CRM	CRV		USP
	Episcopal San Lucas*		FSE		CH*				
	Hosp. de Damas*		CDT		CH*				
	Hosp. de Siquiatría Regional		CDT						
	Clínica Oncológica								
	San Cristóbal*								
Yauco			CDT♦						USP

Fuente: Departamento de Salud

ICP – Instalaciones de Cuidado Prolongado

CDT – Centros de Diagnóstico y Tratamiento

CCA – Centros de Cirugía Ambulatoria

CH – Centros de Hemodiálisis

CRM – Centros de Retardación Mental

CRF – Centros de Rehabilitación Física

CCSM – Centros Comunes de Salud Mental

USP – Unidad de Salud Pública

FSE – Fondo del Seguro del Estado

* - Facilidades Privadas

♦ - Facilidades vendidas (privatizadas)

Además, en el municipio de Ponce se ofrecen servicios primarios en las facilidades del Hospital Valentín Tricoche, El Tuque, Playa, Coto Laurel, en diez dispensarios y varias unidades móviles dentales.

TABLA 22
Población Médico Indigente 1999, Región Sur

Municipio	Población Total Estimada	Población Médico Indigente	% Población Médico Indigente
Arroyo	19,989	9,507	47.56
Coamo	35,503	17,350	48.87
Guayama	42,977	20,244	47.10
Guayanilla	22,538	10,603	47.04
Juana Díaz	47,626	23,637	49.63
Peñuelas	24,512	12,808	52.25
Ponce	192,258	66,329	34.50
Salinas	29,596	15,754	53.23
Santa Isabel	17,933	10,219	56.98
Yauco	44,875	19,752	44.02
Región Sur	477,807	206,203	48.12
Puerto Rico	3,719,817	1,315,439	35.4

Fuente: Departamento de Salud, Programa de Asistencia Médica. 1999

Según datos del Departamento de Salud, en la Región subsiste una población médico indigente de 206,203 personas, lo que representa el 48.12% de la población total estimada hasta agosto de 1999. Los municipios de Santa Isabel (56.98%), Salinas (53.23%) y Peñuelas (52.25%) presentan el porcentaje más alto de personas médico indigentes (Tabla 22).

Recreación

Los municipios que componen la Región Sur cuentan con instalaciones destinadas al disfrute amplio de la población. El municipio de Ponce, como eje de mayor desarrollo en la Región, provee más facilidades culturales, recreativas, turísticas y deportivas. Entre ellas se encuentran el Paseo Tablado La Guancha, el Lago Cerrillos, la isla Caja de Muertos, el Parque Ceremonial de Tibes, la Hacienda Buena Vista, la Hacienda Santa Rita, el Museo de Arte, el Teatro La Perla, el Castillo Serrallés, el Auditorio Pachín Vicens, el Estadio Francisco Montaner y las zonas históricas del Centro Urbano y La Playa.

El municipio cuenta también con instalaciones comerciales con atractivos para el disfrute de la ciudadanía (salas de cine, juegos exposiciones), como es el Centro Comercial Plaza del Caribe Mall, el cual ejemplifica este tipo de actividad.

Otros recursos y facilidades turísticos y recreativos de gran importancia en la Región son el Centro Recreativo Baños de Coamo, el Velódromo de Coamo, el Albergue Olímpico de Salinas, el Lago Luchetti en Yauco, el Bosque Seco de Guánica, el Bosque Guilarte entre Peñuelas y Adjuntas, el Bosque Toro Negro entre Juana Díaz, Villalba, Ciales y Orocovi y la Reserva de Arrecifes de Guayama.

La comunicación intensa entre el municipio eje de Ponce y la Región a través de la provisión de servicios y otras facetas produce una dinámica que integra la actividad ciudadana.

Vivienda

En los últimos 30 años los cambios demográficos han sido dramáticos. Se han modificado la composición familiar, la estructura de edad y las tasas de crecimiento poblacional. Estos cambios junto al empleo, el ingreso familiar y las tasas de mortalidad, entre otros, inciden sobre la demanda de vivienda a corto y largo plazo. En la provisión de viviendas es necesario armonizar las cifras de necesidad de vivienda con las de demanda efectiva por vivienda. Esta última incorpora la habilidad y capacidad de una familia para asumir una hipoteca por niveles de ingreso, precio de la vivienda y costo del financiamiento.

Para el año 1990 la Región Sur contaba con un total de 131,114 unidades de vivienda. Aunque se registró un aumento en términos absolutos comparado con la cantidad de viviendas para todo Puerto Rico, la Región disminuyó de un 13.14% para 1980 a un 12.43% para 1990 (Tabla 23).

TABLA 23

Número y Valor de la Vivienda, Región Sur

Municipio	Total de Viviendas Ocupadas			Valor Mediano	
	1970	1980	1990	1970	1990
Arroyo	3,260	4,819	5,416	4,500	27,800
Coamo	6,306	8,474	9,612	3,300	24,800
Guayama	8,975	11,942	11,922	5,900	26,700
Guayanilla	4,504	5,933	6,049	2,800	16,800
Juana Díaz	8,568	11,631	12,010	2,800	20,800
Peñuelas	3,514	5,157	5,856	2,700	16,800
Ponce	39,418	54,224	54,191	7,000	34,000
Salinas	5,952	8,092	8,451	3,100	22,500
Santa Isabel	4,229	5,803	5,474	2,900	23,500
Yauco	8,487	11,314	12,133	3,100	22,900
Región Sur	93,213	127,389	131,114	3,810	23,660
% Región	13.13	13.14	12.43	39.28	65.36
Puerto Rico	709,733	969,611	1,054,924	9,700	36,200

Fuente: Censos de Vivienda de 1970, 1980 y 1990

Durante 1990, la mediana del valor de la vivienda para la Región (23,200) estaba por debajo de la mediana del valor de la vivienda para Puerto Rico (36,200). El municipio con el mayor incremento en la mediana del valor de la vivienda entre 1970 y 1990 fue Santa Isabel con un 7.1%. De una mediana de 2,900 dólares para el año 1970 aumentó a una mediana de 23,500 dólares en 1990. Guayama experimentó el menor incremento porcentual en la mediana del valor de la vivienda con tan sólo 3.53%. Para el año 1970 la mediana del valor era de 5,900 dólares y para el año 1990 era de 26,700 dólares.

La necesidad de vivienda para Puerto Rico total, proyectada al 2005, refleja que la misma ascenderá a 190,113 unidades. El crecimiento poblacional de la Región hace necesaria la provisión de unidades de viviendas adicionales (Tabla 25). Para el período de 1990-95 la demanda efectiva de viviendas en la Región Sur fue de 12,616 unidades de vivienda, de acuerdo al estudio "Demand for Housing in Puerto Rico, 1994-1998" elaborado por la firma Estudios Técnicos Inc. Esta cifra representa un 11.85% del total de vivienda efectiva para Puerto Rico (Tabla 24).

TABLA 24

Demanda de Vivienda, Región Sur

Municipio	Demanda de Vivienda 1990-1995	Por ciento
Arroyo	388	3.08
Coamo	1,178	9.34
Guayama	833	6.60
Guayanilla	504	3.99
Juana Díaz	1,226	9.72
Peñuelas	467	3.70
Ponce	6,109	48.42
Salinas	577	4.57
Santa Isabel	371	2.94
Yauco	963	7.63
Región Sur/PR	12,611	11.84
Puerto Rico	106,475	100

Fuente: Estudio realizado por la firma Estudios Técnicos, Inc. 1995

Los municipios que reflejan mayor necesidad de vivienda son: Ponce con 6,109 unidades (48.42%), Coamo con 1,178 (9.34%) unidades, Juana Díaz con 1,226 (9.72%) unidades y Yauco con 963 (7.63%) unidades.

TABLA 25

Nuevas Unidades de Vivienda, Región Sur 1995

Municipio	Privadas	Públicas
Arroyo	92	0
Coamo	43	36
Guayama	257	38
Guayanilla	22	0
Juana Díaz	211	124
Peñuelas	45	48
Ponce	546	0
Salinas	63	20
Santa Isabel	140	0
Yauco	83	0
Región Sur	1,502	266
Puerto Rico	13,702	514

Fuente: Junta de Planificación, Indicadores Socioeconómicos por Municipio, 1995

Según la nueva política pública, el Departamento de la Vivienda tiene la función de facilitar y organizar programas y aspectos relacionados a la provisión de vivienda de interés social. Las acciones propuestas son:

1. Provisión de vivienda por medio de varias opciones (alquiler, compra y construcción por el dueño) y la participación de diferentes sectores utilizando programas de financiamiento.
2. Mantener el inventario existente de vivienda por medio de rehabilitación y remodelación de la estructura cuando sea factible y el sitio sea apropiado (Rehabilitación en su Sitio), relocalizar familias y realizar obras de mitigación para viviendas en áreas susceptibles o en riesgo de desastres.
3. Desarrollo de Proyectos en menor escala en áreas urbanas y densificación y/o extensión de comunidades rurales para ubicar familias en sectores con infraestructura básica y servicios disponibles y evitar así el desparramamiento urbano.

El Programa de Nueva Vivienda del Departamento de la Vivienda ha realizado proyectos que ofrecen alternativas para satisfacer la demanda de vivienda en la Región Sur.

TABLA 26
Proyectos de Vivienda, Región Sur 1995-2001
(número de unidades)

Municipio	Ayuda Mutua	Subsidio Hipotecario	HOME (CHDOS) /Alquiler	Solares "Turkey	HOME (construcción por dueño)	Vivienda Pública / PR Housing	Home buyer	Total
Arroyo	0	110	0	0	0	0	0	110
Coamo	0	476	28	189	0	0	0	693
Guayama	115	670	0	157	1	241	36	1220
Guayanilla	22	153	2	0	0	0	0	177
Juana Díaz	31	797	22	0	0	69	0	919
Peñuelas	48	152	0	0	0	0	0	200
Ponce	0	186	12	29	0	100	0	327
Salinas	20	442	0	0	0	0	120	582
Santa Isabel	0	522	0	0	0	331	175	1028
Yauco	0	342	136	0	0	0	60	538
Región Sur	236	3850	200	375	1	741	391	5794

Fuente: Departamento de la Vivienda. Programa de Nueva Vivienda. 2000.

Al mismo tiempo, a través del Programa Renace, el Departamento de la Vivienda ofrece a los municipios la oportunidad de recuperar el carácter residencial, recreativo y de servicios en los centros urbanos por medio de un

Plan de Rehabilitación Urbana. Hasta el momento, sólo los municipios de Santa Isabel, Arroyo, Coamo, Juana Díaz y Guayama participan de dicho programa en la Región Sur.

E. Infraestructura Económica

Empleo

La Región Sur registró un total de 94,252 empleos durante 1998. Dicha cifra representa el 9.45% del total de empleo para Puerto Rico (997,436) (Tabla 27).

TABLA 27

Empleo por Municipio, Región Sur, 1998 (Sectores Industriales)

Municipio	Empleo Total	% Municipio
Arroyo	2,094	2.22
Coamo	4,663	4.95
Guayama	11,929	12.66
Guayanilla	2,626	2.79
Juana Díaz	4,398	4.66
Peñuelas	3,516	3.73
Ponce	50,067	53.12
Salinas	4,050	4.30
Santa Isabel	4,800	5.09
Yauco	6,109	6.48
Región Sur	94,252	9.45
Puerto Rico	997,436	100

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos Composición Industrial por Municipio, 1998

Los sectores que más empleos generaron en la Región fueron:

- Servicios (28.72%)
- Comercio (18.19%)
- Administración Pública (17.11%)
- Manufactura (16.40%)

El sector de Servicios concentró sus empleos mayormente en Ponce, con un 62.59%. El Comercio generó más empleos en los municipios de Ponce y Guayama, lo cual sobrepasó el 67% de los municipios de la región.

En cuanto a la Administración Pública, Ponce, Guayama y Juana Díaz generaron el 70.48% de los empleos. Ponce fue el principal generador de empleos de la región en la Manufactura, seguido de Guayama y Santa Isabel, lo cual sobrepasa el 75% de los empleos en este renglón.

Los otros sectores industriales representaron el restante 19.58% de la actividad económica de la región.

Los empleos en la Transportación y las Finanzas se concentraron en Ponce con un 53.69% y 60.44%, respectivamente.

La actividad Agrícola se desarrolló mayormente en el municipio de Santa Isabel, Ponce y Yauco (67.82%). El resto de los empleos se distribuyeron en la Minería y otros establecimientos no clasificados (Tabla 28).

Empleo por Municipio

El mayor número de empleos en la región en 1998 se concentró en los municipios de Ponce, Guayama y Yauco. De estos, Ponce y Yauco distribuyeron la mayor parte del empleo en los sectores de Servicios, Comercio y Administración Pública (Tablas 28 y 29).

En Coamo y Arroyo los sectores más importantes fueron la Manufactura, la Administración Pública y los Servicios.

Por otra parte, los sectores de Construcción, Administración Pública y Servicios generaron más empleos en los municipios de Juana Díaz y Peñuelas.

En Santa Isabel, los empleos se concentraron mayormente en la Manufactura y la Administración Pública. También, fue el municipio que mayor número de empleos generó en la actividad Agrícola.

Los Servicios, la Construcción y la Transportación generaron la mayor actividad económica en Salinas. En Guayanilla, la actividad se concentró en los sectores de Servicios, Transportación y Administración Pública.

Ingreso

En 1998, la Región Sur generó \$1,512.6 millones en ingresos en el sector industrial, el 8.63% del total de Puerto Rico.

Los sectores que más ingreso generaron en la región fueron Servicios (29.70%), seguido de la Manufactura (22.11%) y la Administración Pública (14.58%).

Los Servicios y las Finanzas generaron sobre el 62% de sus ingresos en el municipio de Ponce y la Manufactura, la Administración Pública y el Comercio, en Ponce y Guayama.

Los ingresos provenientes de la Transportación se generaron principalmente de los municipios de Ponce y Salinas, mientras en el sector de Construcción, Ponce y Peñuelas obtuvieron la mayor parte de los ingresos (Tabla 30).

TABLA 28
Composición Industrial Región Sur, 1998
(Empleo por Sector)

Municipio	Total	Agríc.	Minería	Constr.	Manuf.	Transp.	Comercio	Finanzas	Servicios	Adm.Públ.	Otros
Arroyo	2,094	47	0	22	452	70	259	31	576	637	0
Coamo	4,663	236	0	200	1,619	178	590	120	977	743	0
Guayama	11,929	63	0	367	2,561	556	2,236	192	3,136	2,806	12
Guayanilla	2,626	255	0	10	52	578	343	167	671	550	0
Juana Díaz	4,398	168	111	106	545	128	1,107	88	1,044	1,101	0
Peñuelas	3,516	66	2	1,248	391	241	228	33	621	679	7
Ponce	50,067	613	74	3,408	7,138	3,498	9,374	1,528	16,945	7,460	29
Salinas	4,050	209	0	21	378	760	937	37	971	718	19
Santa Isabel	4,800	1,010	0	294	1,898	133	485	42	417	521	0
Yauco	6,109	577	0	183	425	373	1,590	290	1,714	914	43
Región Sur	94,252	3,244	187	5,859	15,459	6,515	17,149	2,528	27,072	16,129	110
Puerto Rico	977,436	14,326	1,261	61,343	151,079	58,111	203,775	50,404	263,812	171,314	2,011

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, Composición Industrial por Municipio, 1998

TABLA 29

Composición Industrial Región Sur, 1998
(Porcentaje empleo basado en total por municipio)

Municipio	Total	Agríc.	Minería	Constr.	Manuf.	Transp.	Comercio	Finanzas	Servicios	Adm.Públ.	Otros
Arroyo	2,094	2.24	0.00	1.05	21.59	3.34	12.37	1.48	27.51	30.42	0.00
Coamo	4,663	5.06	0.00	4.29	34.72	3.82	12.65	2.57	20.95	15.93	0.00
Guayama	11,929	0.53	0.00	3.08	21.47	4.66	18.74	1.61	26.29	23.52	0.10
Guayanilla	2,626	9.71	0.00	0.38	1.98	22.01	13.06	6.36	25.55	20.94	0.00
Juana Díaz	4,398	3.82	2.52	2.41	12.39	2.91	25.17	2.00	23.74	25.03	0.00
Peñuelas	3,516	1.88	0.06	35.49	11.12	6.85	6.48	0.94	17.66	19.31	0.20
Ponce	50,067	1.22	0.15	6.81	14.26	6.99	18.72	3.05	33.84	14.90	0.06
Salinas	4,050	5.16	0.00	0.52	9.33	18.77	23.14	0.91	23.98	17.73	0.47
Santa Isabel	4,800	21.04	0.00	6.13	38.54	2.77	10.10	0.88	8.69	10.85	0.00
Yauco	6,109	9.45	0.00	3.00	6.96	6.11	26.03	4.75	28.06	14.96	0.70
Región Sur	94,252	3.44	0.20	6.22	16.40	6.91	18.19	2.68	28.72	17.11	0.12
Puerto Rico	977,436	1.47	0.13	6.28	15.46	5.95	21.85	5.19	26.99	17.53	0.21

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, Composición Industrial por Municipio, 1998

TABLA 30

**Participación Municipal respecto a Empleo generado en Región Sur
(Porcentaje por Sector Industrial, 1998)**

Municipio	Agric. %	Minería %	Constr. %	Manuf. %	Transp. %	Comercio %	Finanzas %	Servicios %	Adm.Públ. %	Otros %
Arroyo	1.45	0.00	0.38	2.92	1.07	1.51	1.23	2.13	3.95	0.00
Coamo	7.27	0.00	3.41	10.47	2.73	3.44	4.75	3.61	4.61	0.00
Guayama	1.94	0.00	6.26	16.57	8.53	13.04	7.59	11.58	17.40	10.91
Guayanilla	7.86	0.00	0.17	0.34	8.87	2.00	6.61	2.48	3.41	0.00
Juana Díaz	5.18	59.36	1.81	3.53	1.96	6.46	3.48	3.86	6.83	0.00
Peñuelas	2.03	1.07	21.30	2.53	3.70	1.33	1.31	2.29	4.21	6.36
Ponce	18.90	39.57	58.17	46.17	53.69	54.66	60.44	62.59	46.25	26.36
Salinas	6.44	0.00	0.96	2.45	11.67	5.46	1.46	3.59	4.45	17.27
Santa Isabel	31.13	0.00	5.02	12.28	2.04	2.83	1.66	1.54	3.23	0.00
Yauco	17.79	0.00	3.12	2.75	5.73	9.27	11.47	6.33	5.67	39.09
Región Sur	3,244	187	5,859	15,459	6,515	17,149	2,528	27,072	16,129	110

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, Composición Industrial por Municipio, 1998

TABLA 31

Ingreso por Sector Industrial Región Sur, 1998

Municipio	Total	Agric.	Minería	Constr.	Manuf.	Transp.	Comercio	Finanzas	Servicios	Adm. Pública	Otros
Arroyo	34.2	.2	0	.2	9.5	1.1	5.2	.5	9.6	7.8	0
Coamo	67.8	1.9	0	1.9	26.4	4.4	5.4	2.2	16.3	9.2	0
Guayama	221.8	.4	0	5.0	85.4	16.2	21.9	4.0	49.3	39.5	.05
Guayanilla	48.2	1.7	0	.07	1.0	20.7	3.3	2.8	11.8	6.9	0
Juana Díaz	59.6	1.3	2.1	1.0	9.6	4.1	9.6	1.6	18.8	11.5	0
Peñuelas	52.8	.3	.009	18.8	6.2	5.6	2.6	.6	11.5	7.2	.01
Ponce	806.0	4.8	1.2	45.2	149.6	82.4	101.3	28.9	280.4	111.8	.3
Salinas	69.6	2.3	0	.2	4.7	27.0	9.2	.6	15.4	9.7	.4
Santa Isabel	69.7	7.2	0	2.8	35.0	5.2	4.7	.7	8.1	6.0	0
Yauco	82.9	2.9	0	1.8	7.1	11.7	16.3	4.0	28.0	10.9	.1
Región Sur	1,512.6	23.0	3.3	76.9	334.5	178.4	179.5	45.9	449.2	220.5	.86
Puerto Rico	17,534.4	100.9	20.1	875.6	3,394.7	1,661.6	2,882.7	1,198.6	4,579.0	2,786.7	34.4

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, Composición Industrial por Municipio, 1998

Ingresos por Municipio

En 1998, los municipios de la Región Sur que más ingresos generaron en el sector industrial fueron: Ponce (\$806.0 millones), Guayama (\$221.8 millones) y Yauco (\$82.9 millones), cuya suma sobrepasa el 73% de los ingresos de la región. Los municipios que menos ingresos obtuvieron fueron Arroyo (\$34.2 millones) y Guayanilla (\$48.2 millones), lo que representa el 2.26% y 3.19% del total de la región (Tabla 31).

Ponce y Guayama concentraron sus ingresos en los sectores de Servicios, Manufactura y Administración Pública, mientras que Yauco los obtuvo mayormente de los Servicios, el Comercio y la Transportación.

La Manufactura, Servicios y Administración Pública fueron los renglones donde Coamo, Juana Díaz y Arroyo generaron la mayor parte de sus ingresos. En cuanto a Salinas y Guayanilla fue la Transportación, los Servicios y la Administración Pública. Santa Isabel y Peñuelas generaron más ingresos en los sectores de Manufactura y Construcción, respectivamente

F. Infraestructura Urbana y Condicionantes del Desarrollo

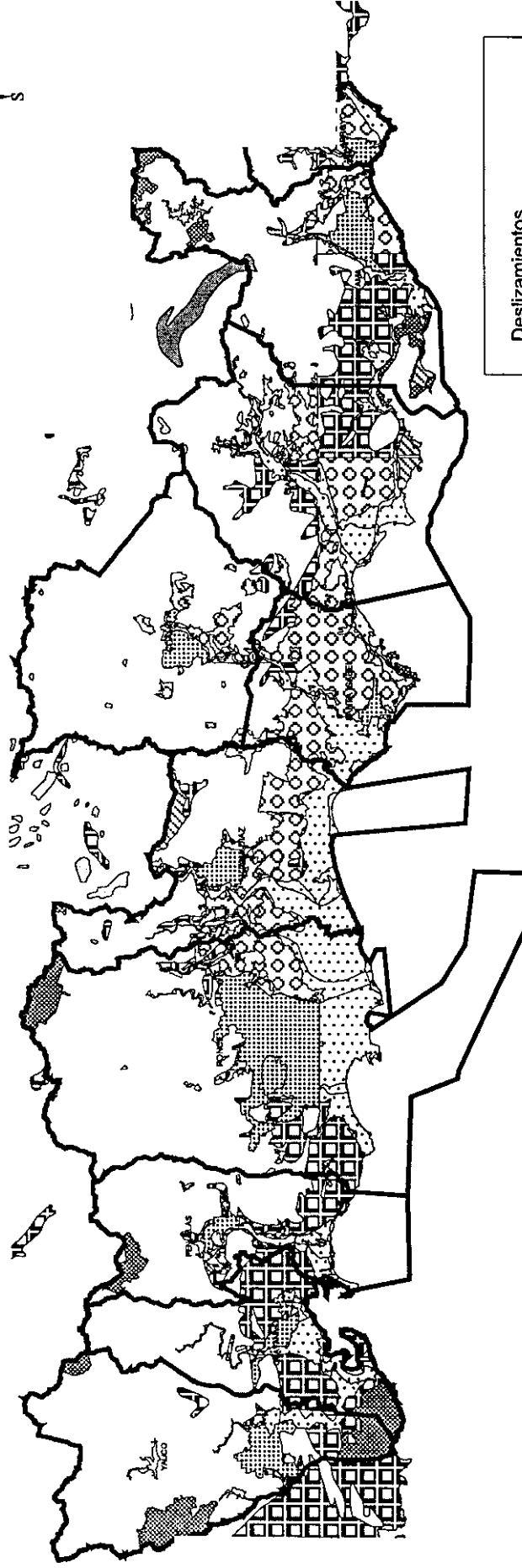
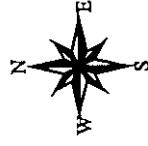
Desarrollo urbano y rural

El desarrollo físico ha resultado en muchos casos en la degradación del ambiente y de las posibilidades de desarrollo o conversión futura a otros usos. En esta sección se presentan en forma descriptiva regiones definidas por la naturaleza, las que deberán considerarse en la intervención del hombre con su medio ambiente. Este inventario de presiones al desarrollo y de condicionantes aporta elementos fundamentales para la concepción de desarrollo sostenible sobre los cuales se ha tomado mayor conciencia en los últimos años, (Mapa 15).

La Región Sur, luego de la Región Central, es la de mayor cantidad de terrenos escarpados en Puerto Rico. Los municipios que integran la Región tienen una extensión territorial de 390,597 cuerdas, de las cuales 154,007 (39.43%) están

MAPA 15

CONDICIONANTES AL DESARROLLO REGION SUR



Deslizamientos	
	Alta Susceptibilidad
	Mayor Susceptibilidad
	Baja Susceptibilidad
	Moderada Susceptibilidad
	Bosques
	Area de Valor Natural
	Areas Inundables
	Zona Agrícola
	Expansión Urbana

MILLAS

20

0

20

Fuente: Junta de Planificación, 1999

compuestas por terrenos de topografía escarpada con pendientes mayores de 35°. Los municipios con más terrenos escarpados son Ponce con 32,047 cuerdas y Yauco con 26,557 cuerdas.

En adición a esto, nueve de los diez municipios que componen la Región se localizan en la costa sur. Como consecuencia de ello se ven afectados por los disturbios tropicales que azotan a la Isla en dirección Sur-Este. Además de ser afectados por inundaciones, marejadas y olas. Los municipios con una mayor proporción de su área urbana inundable son Arroyo, Guayanilla y Santa Isabel.

Según el número y naturaleza de las consultas radicadas entre 1995 y 1999 en la Junta de Planificación y a los programas gubernamentales y municipales, las mayores presiones de desarrollo observadas en la Región Sur se localizan en los municipios de Coamo, Yauco, Juana Díaz y Ponce (Mapa 16).

Las mayores tendencias de desarrollo en el Municipio de Ponce se concentran principalmente en el área sur, suroeste y pueblo.

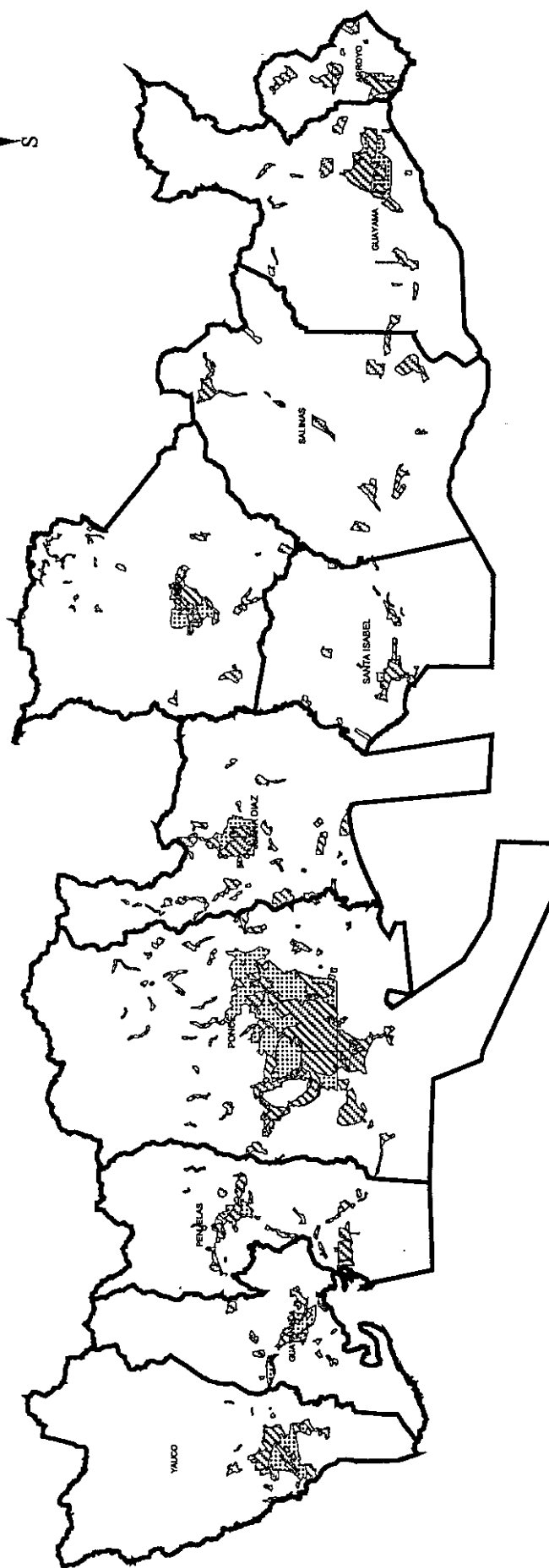
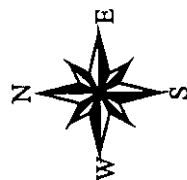
En el Municipio de Guayama el desarrollo se orienta hacia el sur y suroeste del pueblo. En esta área los desarrollos son primordialmente de tipo residencial, comercial y de gobierno. En el Municipio de Juana Díaz las mayores tendencias de desarrollo se observan en el Barrio Amuelas (al sur del pueblo) con varios proyectos de carácter comercial.

En el Municipio de Salinas la mayor concentración de proyectos en consulta se establecen en el Barrio Aguirre. Estos proyectos son de tipo recreativo, agrícola y residencial. En Santa Isabel se evidencia un desarrollo de tipo residencial, comercial, turístico, agrícola y de energía en los Barrios Jauca I y Jauca II.

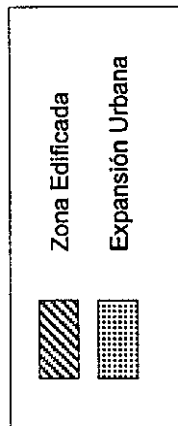
En el Municipio de Coamo el desarrollo se orienta hacia los Barrios San Idelfonso y el Pueblo. En el Barrio San Idelfonso los proyectos son de carácter residencial, mientras que en el Pueblo los proyectos son de gobierno.

MAPA 16

EXPANSION URBANA REGION SUR



MILLAS



Fuente: Junta de Planificación, 1999

G. Proyectos de Impacto e Influencia Regional

En esta sección se incluyen aquellos proyectos programados por las diferentes agencias gubernamentales. Los proyectos presentados a continuación son de gran importancia para el desarrollo de la región.

Agua

- Planta de Filtración y Sistema de Transmisión de Agua Potable de Guayama – Nueva planta de filtración de 10 MGD, la toma será del Lago Patillas. El proyecto incluirá la integración de pozos y mejoras al sistema de distribución y beneficiará a los municipios de Patillas, Salinas, Guayama y Arroyo.
- Acueducto Regional de Villalba – Nueva planta de filtración de 15 MGD, la toma será del Lago Toa Vaca. EL proyecto beneficiará a los municipios de Juana Díaz, Coamo, Ponce, Santa Isabel y Villalba.

Sistema Vial

- Autopista PR-53, Segmento entre Yabucoa y Guayama - Construcción de tres tramos de Patillas a Guayama y dos tramos de Yabucoa a Patillas.
- Carretera PR-10 de Adjuntas a Ponce – El proyecto se encuentra en construcción, al igual que ambos tramos de la PR-9 que finalmente conectarán esta vía con la PR-52.

Puertos / Aeropuertos

- Rehabilitación estructural del Muelle de Guayama.

Manejo y Disposición de Desperdicios Sólidos

- Promover el reciclaje y reutilización de materiales como parte de la acción ciudadana y del sector económico de la Región.

- Identificar empresas que podrían utilizar materiales reciclados en sus procesos de producción.
- Promover el establecimiento de empresas dedicadas a convertir desperdicios en material reusable o en materia prima para la fabricación de nuevos productos.

Educación

- Construcción de una nueva escuela superior para Peñuelas y una de nivel intermedio para Juana Díaz.
- Construcción Escuela Vocacional en Ponce.
- Implantación de un Sistema de Educación Académico, Vocacional y Tecnológico desde kinder a duodécimo grado, con énfasis en la empleabilidad en el nivel secundario. De la región educativa de Ponce participarán diez escuelas.

Vivienda

- Establecimiento de programas para la revitalización de los centros urbanos, que agrupen al municipio, los comerciantes y otros sectores privados. Esto debe incluir la mejora de la infraestructura y el apoyo de los comerciantes.
- Auspiciar el desarrollo de vivienda de interés social por parte de los desarrolladores del sector privado como agentes facilitadores.
- Mantenimiento físico de las comunidades rurales mediante el Programa de Rehabilitación en su Sitio de la Administración de Desarrollo y Mejoras de Vivienda.

Recursos Naturales y Ambientales

- Inauguración de Facilidades para los investigadores en la Reserva Nacional de Investigaciones Estuarinas de la Bahía de Jobos (Guayama-Arroyo).
- El Comité Interagencial para las Areas de Planificación Especial preparó los borradores del Plan de Manejo para Bahía de Jobos.
- Establecimiento de un Centro de Información sobre los recursos naturales y ambientales para proveer todo tipo de información ambiental computadorizada al gobierno municipal, estatal y federal. Para esto se distribuyeron computadoras a todos los bosques y se activó la red que ofrece servicios a diferentes oficinas así como la conexión entre regiones.
- Evaluar la consolidación de permisos ambientales y manejar la problemática en conjunto, debido a que los efectos de la contaminación en un medio incide en los otros, haciéndolos más complejos.

Recreación

- Centro Vacacional Punta Guilarte – Arroyo.
- Parque de Béisbol – Guayama.

DIAGNOSTICO DE LA REGION

III. DIAGNOSTICO DE LA REGION

A. Análisis de Situación

Potencialidades

La Región Sur cuenta con un conjunto de características físico-naturales y urbanas que favorecen el desarrollo en los municipios que la componen:

- La construcción de la autopista PR-52 es un elemento de apertura para todos los municipios que la circundan. Es el elemento de interconexión regional y el acercamiento al Area Metropolitana de San Juan.
- La modernización y rehabilitación del casco tradicional del municipio de Ponce ha sido el eslabón para fomentar toda una industria turística en la Región Sur.
- El puerto y el aeropuerto de Ponce son dos ventanas al exterior que dotan a la región de ventajas competitivas.
- La Región cuenta con fuentes generatrices de electricidad.
- La presa Cerrillos es fuente de abasto de agua para toda la región.
- Existe un auge en el desarrollo industrial de la Región.

Turismo

- La Región Sur cuenta con un gran número de áreas naturales y áreas histórico/culturales de gran potencial para el desarrollo de proyectos turísticos y proyectos de eco-turismo. En el municipio de Ponce encontramos el centro histórico, el Parque Ceremonial Indígena de Tibes, la Hacienda Buena Vista, La Guancha, Caja de Muertos, así como facilidades de alojamiento que son de gran atractivo tanto para el turismo interno y exterior.

- Por otra parte, el Aeropuerto Mercedita y el Puerto de Ponce pueden desarrollarse para dar apoyo al desarrollo turístico de la Región en general.
- La Región cuenta con municipios con alto potencial turístico son Coamo con las facilidades del Parador, las aguas termales y las Zonas de Interés Turísticos. El Centro Histórico de Guayama es uno muy rico en estructuras de valor histórico/arquitectónico. Arroyo posee aguas termales que podrían ser desarrolladas.
- Otro recurso importante en la Región y con gran potencial turístico son las áreas naturales a lo largo de toda la costa. Entre ellas podemos mencionar las reservas naturales de Caja de Muertos, Reserva de Arrecifes de Guayama, Punta Petrona y la Reserva Forestal de Guánica que se extiende hasta los municipios de Yauco y Guayanilla.

Limitaciones

- Falta de unidades de vivienda para satisfacer la demanda creciente.
- Proliferación de comunidades espontáneas (invasiones de terreno).
- La infraestructura existente y programada en la región de Ponce en términos de agua potable es suficiente para absorber toda la demanda de la región, esto debido a la construcción de la Presa Cerrillos en Ponce. No obstante, todavía la región enfrenta problemas de intrusión salina y algunos municipios dependen de agua subterránea (hincado de pozos). Otro problema es la contaminación de acuíferos asociados a actividades industriales y prácticas agro-pecuarias, en especial el desarrollo de la industria avícola. Los municipios de Juana Díaz, Coamo, Santa Isabel y Guayama han presentado estos problemas de contaminación de acuíferos. Hay evidencia de contaminación por mercurio y tetraclorostileno, lo que ha ameritado que se identifiquen sectores como "Superfund Sites".

- La antigüedad de muchas de las redes de líneas, hace imperativo un programa de reposición y mejoras en municipios tales como Peñuelas, Juana Díaz y Santa Isabel.
- Existe falta de interconexión entre municipios que tienen el rol de ser centros o sub-centros como Ponce, Yauco, Guayama, con pueblos adyacentes, en particular con los pueblos que poseen características rurales como Coamo, Jayuya, Villaba, Adjuntas, Sabana Grande.
- La red vial existente no define jerarquías en las rutas que sirven el área. Esto es importante a fin de que mejore la comunicación con municipios del interior que reciben los servicios en los municipios costeros. La red vial existente a excepción del proyecto de la PR #10, todavía en construcción, no satisface la necesidad de conectar fácilmente las áreas rurales con las zonas urbanas de importancia.
- La apertura y la internacionalización del Puerto de Ponce, como del Aeropuerto Mercedita, han sido factores de gran importancia económica para la Región. No obstante, el uso óptimo y la modernización de ambas facilidades es imperativo para el auge económico de la Región Sur. Sin embargo, hay que demostrar esa viabilidad e independencia con respecto al modelo centralizado de operaciones en el puerto de San Juan y el aeropuerto Luis Muñoz Marín.
- Escasez de terrenos y facilidades para disponer de los desperdicios sólidos. El manejo individualizado de cada municipio de los desperdicios generados no es una alternativa adecuada en estos tiempos.
- Deterioro y pérdida irreparable de condiciones óptimas en algunas áreas naturales tales como: La Parquera, Bosque Seco de Guánica, Bahía de Salinas, otros. No se han establecido los planes de manejo necesarios para proteger el carácter sensitivo y crítico de éstos recursos naturales amenazados por la presión de desarrollo indebida.

- Existe la necesidad de diversificar el turismo, para lograr el desarrollo de una red de ofrecimientos al visitante.
- No se ha respetado y reforzado la zonificación rural propuesta para la Región Sur. Se continúan desarrollando terrenos de alto potencial agrícola para usos urbanos.
- Necesidad de crear nuevas fuentes de empleo basados en la manufactura.
- La proliferación de centros comerciales que presentan gran diversidad de bienes y servicios como en el caso de los municipios de Ponce y Yauco ha polarizado la actividad comercial de la Región. No se ha planificado y ordenado la ubicación de centros comerciales grandes e intermedios, provocando el deterioro de la actividad comercial en los centros tradicionales de los pueblos.

RECOMENDACIONES / ESTRATEGIAS

IV. RECOMENDACIONES / ESTRATEGIAS

Vivienda

- Identificar los terrenos aptos para la densificación selectiva, de forma tal que pueda incrementarse el inventario de vivienda para los municipios que presentan mayor presión de desarrollo.
- Promover la vivienda de interés social, dando participación al sector privado y al movimiento cooperativista de los pueblos para el desarrollo y construcción de estos proyectos.

Agua

- Establecer mecanismos de control y manejo de contaminación del subsuelo y cuerpos de agua para la actividad avícola. Esto requiere de coordinación estrecha entre el Departamento de Agricultura y la Junta de Calidad Ambiental.
- Implantar las prácticas y medidas del Programa "Well Head Protection Program", con un sistema de monitoria continua a los pozos identificados.
- Desarrollar, en coordinación con las oficinas de Planes de Ordenamiento Territorial de los Municipios, el Departamento de Recursos Naturales y la Junta de Planificación, mecanismos de zonificación para protección de terrenos adyacentes a cuerpos de agua, pozos y acuíferos.
- Mejorar el Sistema de Alcantarillado para la disposición de aguas usadas.

Energía

- Implantar la programación de Proyectos de Mejoras programados en el Programa de Inversiones de la Autoridad de Energía Eléctrica.

Transportación

- Realizar un estudio de rutas por parte de la Comisión de Servicio Público y la Autoridad de Carreteras.
- Revisión de Programación y diseño de la red vial para integrar municipios costeros y municipios del centro.
- Crear un diseño funcional de vías de conexión que atienda el centro y la periferia.

Puertos y Aeropuertos

- Promover el uso intenso de las facilidades de Puerto y Aeropuerto de la Región. Estudiar su potencial de desarrollo en función de la actividad turística.
- Estudiar la posibilidad de establecer una red de comunicación con otros puertos y aeropuertos en la región Sur para uso turístico.

Desperdicios Sólidos

- Creación de facilidades regionales para disposición y manejo de los desperdicios sólidos.
- Establecimiento de consorcios entre los municipios para el logro de esto.
- Desarrollar y promover el reciclaje como programa de acción. Orientación a la ciudadanía, mediante el auspicio del sector privado para campañas de limpieza, modelos de reciclaje, etc. (Programa Educativo a nivel masivo).

Áreas Naturales

- Preparar los planes de manejo que definan los usos y capacidad de acarreo de las áreas naturales, los terrenos adyacentes y zonas de amortiguamiento.
- Participación del sector privado, instituciones educativas en la definición de prácticas de conservación y preservación de los recursos.
- Establecer los distritos de zonificación y planes específicos que promuevan la conservación y disfrute de los recursos naturales en la región. Utilización del potencial turístico de dichos recursos naturales en forma adecuada.
- Proteger el Sistema Natural Lluveras en Guayanilla, para evitar que se desvíe el cauce de las aguas que alimentan el Bosque de Mangle de dicho sector.
- Remover los vertederos clandestinos en los manglares, especialmente en el Mangle Cabullón en Ponce y establecer un sistema de protección y manejo.
- Integrar el Bosque Río Loco al Bosque Estatal de Susúa y mantener forestada el área Este del Bosque.

Agricultura

- Intensificar el uso de alta tecnología en las unidades agrícolas activas.
- Identificar y agrupar fincas de alto potencial agrícola, para poder establecer unidades agrícolas económicamente rentables.
- Optimizar el rendimiento de las fincas agrícolas mediante uso de proyectos y técnicas innovadoras. Crear centros de mercadeo a nivel regional que estimulen la actividad agrícola y la actividad económica.

- Establecer zonas de amortiguamiento entre los desarrollos residenciales y los terrenos agrícolas.

Turismo

- Integración de los atractivos de los municipios circundantes, ya sea mediante el desarrollo de otros focos turísticos o de una red de apoyo y servicios.
- Concentrar las actividades de ecoturismo hacia el Sur-este de la región.
- Intensificar el potencial turístico de los centros históricos de Ponce, Coamo y Guayama.
- Utilizar los cayos, islotes y arrecifes de la zona como recursos turísticos.

Manufactura

- Se recomienda intensificar el establecimiento de industrias de alta tecnología en la región.
- Fomentar la producción de bienes intermedios para la exportación.
- Fomentar la creación de empresas de autogestión como el proyecto "Metal Arte" (produce muebles), en el municipio de Coamo. Esta empresa aporta a satisfacer la necesidad por empleo y su producción se vende a nivel isla y en el Caribe.

Comercio y Servicios

- Revitalizar los centros urbanos de los pueblos. Creación de paseos peatonales comerciales.

- Jerarquizar los servicios según las particularidades del municipio, descentralizando estas categorías de servicios hacia municipios intermedios como Juana Díaz, Guayama, Yauco, otros.

Implantación

- Los Planes Regionales son instrumentos flexibles a los cuales se les irá agregando información adicional en la medida que surjan nuevas condiciones y se recoja el sentir de los alcaldes y organizaciones privadas.
- Se sugiere la creación, al igual que en todas las regiones, de una Junta Asesora a la Implantación del Plan. Esta Junta se reunirá periódicamente para evaluar el progreso de la región, los problemas que confronta, dar seguimiento a la implantación del Plan y coordinar con la Junta de Planificación en lo relacionado a las enmiendas a éste.