PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EVALUACIÓN Y MANEJO SOCIOECONÓMICO AMBIENTAL DE LA ZONA SUR DE LA HABANA, CUBA

Fara S. Carreras Armenteros
Elsa Mato Luis[1]

Introducción

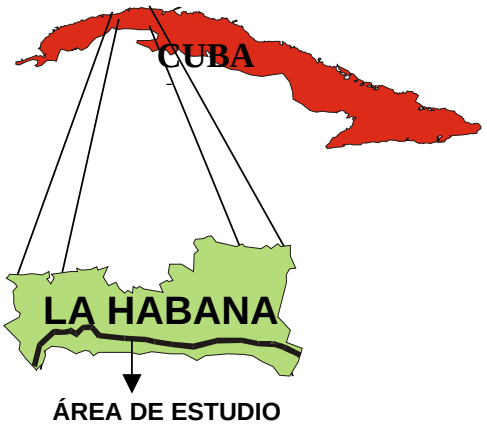
Los estudios a escala de país identificaron al ecosistema costero del sur de la provincia La Habana como el de mayor riesgo y peligro del país, con los valores más altos de ascenso periódico del nivel del mar por eventos meteorológicos severos y períodos de retorno breves, a lo que se unen, los esperados efectos del Cambio Climático Global.

Con el apoyo financiero del Programa de Medio Ambiente y Desarrollo de las Regiones Costeras y Pequeñas Islas (CSI) de la UNESCO, a principios de 1999 dio inicio el proyecto de investigación "Evaluación y manejo Socioeconómico Ambiental de la zona Sur de La Habana" ejecutado, por la Dirección Provincial de Planificación Física (DPPF) adjunta al Órgano Local del Poder Popular y encargada del ordenamiento territorial y el sistema de asentamientos poblacionales a escala provincial.

Formulación de objetivos y estrategias

Los objetivos fundamentales de estos estudios a escala local, son mejorar la calidad de vida de la población residente en la costa y lograr su pleno desarrollo en equilibrio con su medio con amplia participación comunitaria y estatal, a partir de una Estrategia de Respuesta que se encamine al Ordenamiento Territorial, que regule, controle y dirijan el uso y las transformaciones socioeconómicas y ambientales de la zona, previa aprobación por parte del gobierno. Así mismo, deberán garantizar la toma de decisiones destinadas al Manejo Integral y Sostenible de la Zona Costera, la permanencia de la población y la protección del sector más vulnerable donde se integren los programas encaminados a elevar el modo de vida de la población, con prioridades por asentamientos y territorios, permitiéndoles afrontar los efectos de la variabilidad y el cambio climático.

[1] Dirección provincial de Planificación Física, La Habana
Calzada de Managua Km 4 ½, Mantilla. Ciudad de la Habana, Cuba.
Código Postal: 10 9000
Teléfonos: 98 5803, 57 8376, Fax: (537) 57 8378
E-mail: dppfhab@ceniai.inf.cu, faradppf@yahoo.es



El área de estudio se ubica en la parte occidental de Cuba, se extiende 142 kilómetros a lo largo del litoral sur de la provincia de La Habana. El 70 % de ella, está asociado al ecosistema de humedal, el cual presenta diferentes grados de fragilidad.

Situación antes del comienzo del proyecto. Amenazas

En el siglo XVI se fundó la Villa de San Cristóbal de La Habana en la zona de estudio, la que fue posteriormente trasladada a la costa norte al evidenciarse las condiciones desfavorables para el hábitat que poseía esta costa baja y cenagosa de gran fragilidad ecológica.

Entre las actuales amenazas de esta zona costera, tenemos, las penetraciones del mar que en ocasiones sobrepasan la altura de 1 metro y se desplazan 5 kilómetros tierra adentro, los procesos erosivos fuertes (retroceso de la línea de costa), que en algunos tramos de la costa alcanza ritmo de hasta 3 metros/año; ambas resultantes de factores naturales _incremento medio del nivel del mar 3 mm/año, la frecuencia de eventos meteorológicos severos que provocan las periódicas inundaciones y los sedimentos que conforman la costa que son de poca solidez_ que junto al efecto generado por fuertes modificaciones antrópicas sobre el medio natural, determinan en la actualidad la evacuación temporal *de* _4 a 5 veces/año_ de la población hacia localidades menos vulnerables, el deterioro de la base económica, el hábitat, y el ambiente.

Establecimiento de prioridades a escala local para su estudio.

Para su estudio, el proyecto priorizó tres niveles de trabajo a escala local:

Zona costera, que ocupa un área de 850 Km^2 con 142 Km de costa, donde viven 25 000 habitantes en 33 asentamientos poblacionales y donde se registra una densidad de 29 hab/ Km^2.

La superficie marina considerada como parte integrante de la Zona corresponde, por razones prácticas relativas a la gestión, al sector del Golfo de Batabanó comprendido dentro de la jurisdicción de la provincia de La Habana; la cual se extiende en dirección sur entre 55 y 60 kilómetros a partir del borde costero. Aunque resulta obvio que en este caso, dadas las

características de los procesos naturales que se operan en este medio, el marco físico a considerar deberá alcanzar en determinados aspectos a todo el Golfo, cuya superficie total estimada es de 19 663 kilómetros cuadrados (Cruz, R.; et al, 1990).

A este nivel se ejecutaron, estudios sociológicos, el Diagnóstico de la Situación Actual de la Zona Costera, se participó en el "III Concurso Buenas Prácticas" para la mejora de las condiciones de vida, Dubai /2000, se participó en la Evaluación del Impacto Climático Global sobre el Sistema Socioeconómico de zonas costeras en el ámbito de país y se confeccionaron las Políticas para el uso y destino de los recursos naturales y uso perspectivo del suelo para la zona costera.

Ecosistema del Humedal, con 637 Km^2, con 9 800 habitantes que viven en 13 asentamientos poblacionales y con una densidad de 15 hab/ Km^2. Se delimitó el humedal y se Identificaron las Comunidades Naturales y Antrópicas.

Los primeros mil metros de la costa: Zona de máximo peligro por inundaciones costeras, espacio físico geográfico más adverso para el desarrollo de las actividades socioeconómicas y priorizada para profundizar en los estudios de casos. En ella se ubican 7 asentamientos, con 7648 habitantes y 2503 viviendas. Los asentamientos están expuestos a las mismas amenazas, pero cada uno de ello conforman un estudio de caso en particular. Actualmente están definidas las estrategias de respuestas para cada uno de ellos; también se promueven y ejecutan los proyectos de Reubicación de Playa Rosario, de Reanimación de Surgidero de Batabanó y el proyecto Comunitario de Rehabilitación de Playa Mayabeque, se realizó el estudio ¨Enfrentando la Erosión en Playa Mayabeque¨ _dando las pautas para el perfeccionamiento de las estructuras de defensa, a corto y largo plazo_ y se ejecutaron las Regulaciones Territoriales para los 7 asentamientos costeros.

Instrumentos del planeamiento aplicado para el estudio. Esquema Especial

El instrumento de planeamiento utilizado para el estudio de la Zona costera, se centra en el Esquema Especial, el cual contemplan el diagnóstico de la situación actual, la proyección, su gestión y control.

La participación ciudadana ha estado presente en todas las fases de trabajo; en la identificación de los problemas (diagnóstico), en la propuesta de medidas, acciones y en el establecimiento de un orden de prioridades de ejecución (proyección), convirtiéndose en los primeros en implementar las medidas que están a su alcance (gestión). Las encuestas sociológicas a la población y las entrevistas a factores claves del asentamiento, así como, del territorio, son los estudios que patentizan esta participación ciudadana.

Entre las temáticas abordadas en el diagnostico están:

Análisis del Medio Natural de la Zona Costera

- Régimen hídrico
- Paisaje terrestre
- Flora y Fauna
- Paisaje Marino
- Comportamiento de los elementos del clima

Amenazas

- Penetraciones del mar
- Retroceso de la línea de costa
- Dique Sur
- Extracción de arena

Análisis del Medio Socioeconómico

- Silvicultura
- Agropecuario
- Pesca
- Industria
- Transporte
- Población y Sistema de Asentamientos
- Hábitat
- Infraestructura social y técnica.

Principales impactos

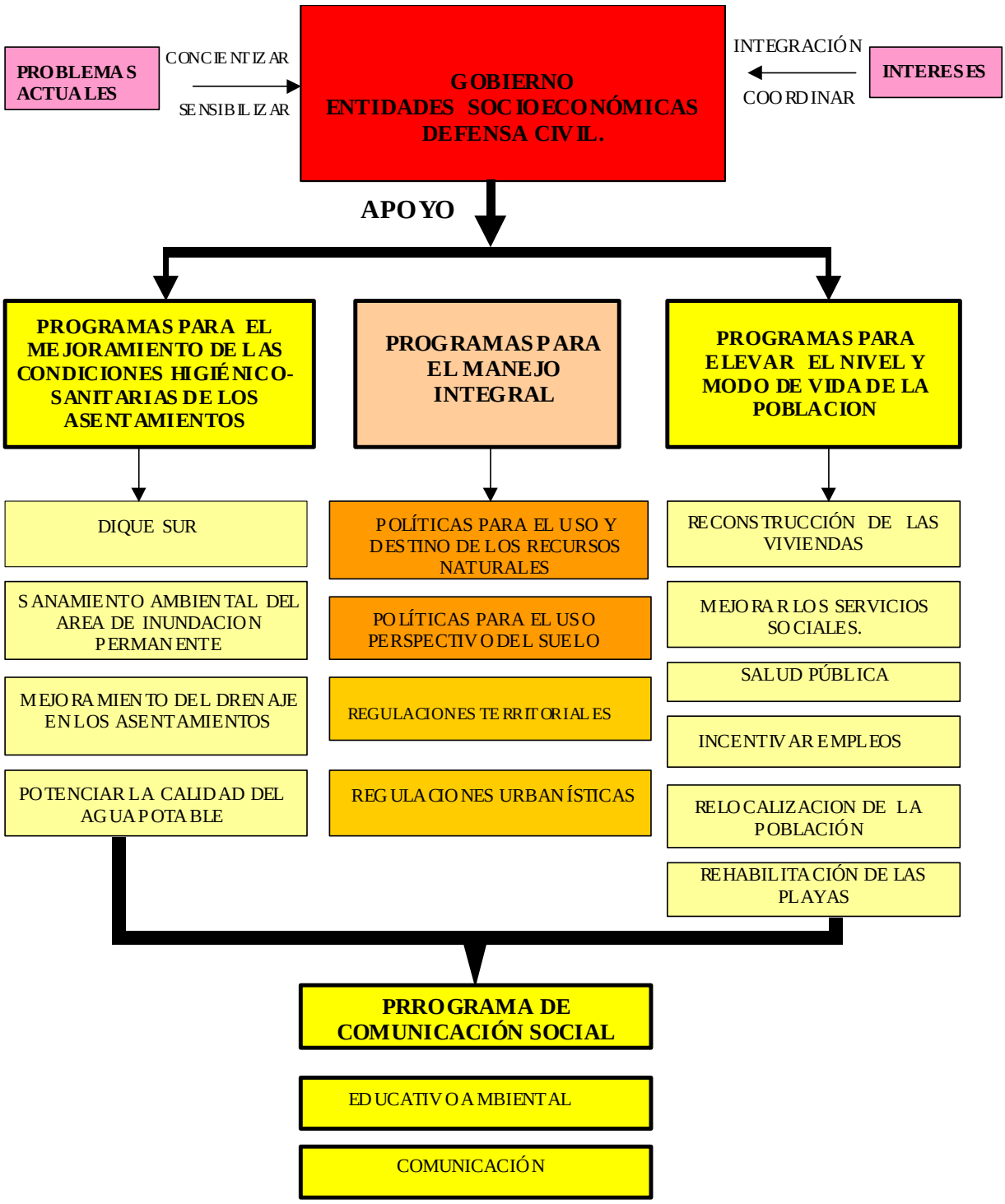
El diagnóstico proporcionó la definición de la zona costera, identificación de las potencialidades y amenazas de la misma, la localización de las zonas de grandes impactos y transformaciones, identificación genérica de los principales conflictos de la zona y los asentamientos costeros y la identificación de los principales agentes sociales y económicos.

Principales Impactos detectados en los primeros 1000 metros de la costa

- Deterioro de las condiciones higiénicas-sanitarias de los asentamientos, principalmente los más próximos a la costa.
- Evacuaciones de la población, hacia lugares más protegidos (confirmándose hasta 4 veces / años).
- Pérdidas de bienes personales.
- Los impactos anteriores, generan en estas poblaciones un tercer impacto, consistente en alteraciones psicológicas (estrés), las cuales provocan cierta resistencia individual y colectiva hacia el programa de evacuación en caso de emergencias.
- Pérdida del escudo protector en la costa (manglares)
- Pérdida de la barra de arena y afectación de las playas.
- Cambios irreversibles en áreas aguas arriba del dique.
- Pérdidas de las posibilidades de empleos en las actividades de silvicultura y limitaciones de recreación y esparcimiento de la población en las actividades de caza y pesca en la zona del Dique, ya que el mismo mantiene inundada permanentemente la ciénaga.
- La presión hidrostática de la represa costera debido al Dique Sur ha influido en la proliferación do **ojos de aguas** en la plataforma, incidiendo en el desplazamiento hacia el sur de la plataforma, de las especies marinas comerciales.
- Pérdida de fuente de estas materias primas (madera, guano, leña, carbón etc.) para la reconstrucción de las viviendas y el uso de combustible alternativo, ante la inundación permanente de la ciénaga.

Resultados alcanzados:

- La Estrategia General de Respuestas



- Políticas de corte territorial para la zona costera

La sostenibilidad del proyecto tiene su fortaleza en la propuesta de *políticas de corte territorial* que engarzan el conjunto de intereses, económicos, ambientales y sociales y de la zona, teniendo al hombre en su centro y la existencia de una *Comisión de Costa Sur* adjunta al gobierno provincial y conformada por un grupo multidisciplinario de especialistas de la provincia y la nación, que garantiza el control en la zona costera, conjuntamente con los instrumentos del sistema de la Planificación Física (inspecciones territoriales, certificado de macro y micro y licencias de obras entre otras). Ver mapa

- Las prioridades para cualquier tipo de intervención en los asentamientos costeros se expresan en la tabla siguiente:

Prioridad	Asentamientos	Categoría	Población	Penetración	Peligro	Estrategia
VII	P. Majana	Rural	36	Si	Muy alto	Acomodo, sólo recreación
III	P. Guanímar	Rural	364	Si	Muy alto	Acomodo y recreación
IV	P. Cajío	Urbano	783	Si	Muy alto	Incentivar empleos y protección
I	S. de Batabanó	Urbano	5441	Si	Muy alto	Acomodo, protección
V	P. Mayabeque	Rural	23	Si	Muy alto	Recuperar la playa, recreación
II	P. Rosario	Rural	472	Si	Muy alto	Reubicación total
VI	P. Caimito	Rural	350	Si	Muy alto	Acomodo y protección

PROPUESTA DE ESTRUCTURACIÓN Y ORDENAMIENTO

POLÍTICAS PARA EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES

A Borde litoral

Rehabilitar vegetación de manglar
pesqueros de la plataforma
Realizar estudios de dinámica litoral en todas las playas
Cumplir el acuerdo 143/98 del CAP, sobre las regulaciones territoriales
Propiciar la explotación racional de los fangos minero-medicinales
Priorizar los estudios de los asentamientos costeros e identificar las monitoreo ambiental.
estrategias en práctica por las comunidades.
Conservar los espacios arenosos terrestres y marinos
el turismo especializado.

B Herbazal de ciénaga

Ba Propiciar el saneamiento en la zona de inundaciones permanentes, aguas arriba del Dique Sur.
Bb Proteger los valores naturales, que constituyan refugio para la biodiversidad, desestimulando las actividades socioeconómicas de gran impacto al medio.

C Zona de transición entre el humedal y las áreas de cultivos

Ca Bosque semideciduos
Enriquecer y rehabilitar los bosques limítrofes con la zona agrícola
Hacer una explotación racional
Elaborar plan de acción contra incendios
Completar la fuerza de trabajo que garanticen la protección y cuidado de los mismos.
Cb Desarrollo del arroz
Cc Desarrollo de la ganadería bufalina, teniendo en cuenta las cargas recomendadas.

D Zona Marina

Admitir la explotación racional de los recursos

Áreas protegidas

1. Reservas naturales Cayamas y Sureste:
Preservar formaciones vegetales para el

4 Refugio de fauna El Inglés:
Actividades para la educación ambiental y

- Intervenciones en las diferentes localidades.

El acomodo de las viviendas: es una práctica de la gran mayoría de los pobladores de la costa, ante los peligros a que están expuestos. Entre las iniciativas se construye una segunda planta, barbacoas (áticos) y elevar el nivel de las viviendas.

Proyecto de Reanimación y protección: en el asentamiento de mayor peligro por las inundaciones Surgidero de Batabanó, se concibe la construcción de 298 viviendas biplantas, sobre terrazas de un metro de altura, la rehabilitación de 1046, que representan el 61% del total de viviendas en mal estado de la zona priorizada, el mejoramiento de sistemas de drenaje zonales e individuales y de las condiciones higiénico sanitarias, generando 1400 empleos en la actividad constructiva.

La protección de los asentamientos: ante el retroceso de la línea de costa y las periódicas inundaciones costeras, las comunidades han construido muros de contención, rompeolas y malecones, en parte para retener el avance del mar, pero no todas con éxitos, ya que se han destruido las playas.

Proyecto de Rehabilitación de la playa: En otra se han ejecutado groynes para salvar la playa, con buenos resultados.

Construcción de viviendas en zonas más protegidas: En estos momentos, debido al paso del Huracán Charley por la provincia La Habana, el cual destruyó prácticamente el asentamiento de Playa Cajío y afecto gran número de viviendas en Playa Guanímar, se lleva a cabo en las respectivas cabeceras municipales -separada de la costa a mas de 15 km- la construcción de nuevas viviendas que acogerán a los pescadores afectados y que desean retirarse de la costa.

Traslado del asentamiento: hacia un lugar más protegido, es una solución extrema y poco asimilada por la población debido al arraigo cultural, sin embargo la población de Playa Rosario ha aceptado la medida debido a la gravedad y frecuencia de ocurrencia de los desastres, después de los daños provocados por el huracán Irene en octubre de 1999.

Proceso de Gestión y Control

La gestión del proyecto se realiza a través de tres instrumentos fundamentales;

- *Proceso de Conciliación:* e implementación de las políticas que rigen el desarrollo sustentable de la zona costera, con los organismos de la administración provincial y nacional a través de talleres. Los organismos, apoyan con medidas y acciones específicas, estudios especiales, proyectos técnicos y equipamiento en el proceso de materialización de las inversiones que van dirigidas a la solución del drenaje, la protección costera, la urbanización y la construcción de viviendas.

- *Promoción y ejecución de proyectos* tales como: el de Reanimación de Surgidero de Batabanó (en ejecución), Reanimación de Playa Mayabeque (en ejecución), Proyecto de Reubicación de Playa Rosario (en busca de financiamiento), construcción de nuevas viviendas en Alquilar y Guira de Melena (proyectos que se están elaborando).

- *Instrumentos reglamentarios: A* través de los acuerdos No. 143 y No. 72/ 98 del CAP se rigen y regulan las actividades socioeconómicas y ambientales en la costa, ambos amparados en el Decreto Ley 212/2002 sobre Gestión de la Zona Costera.

El problema más difícil está vinculado a la limitación en recursos financieros para la ejecución de inversiones y medidas con alto grado de complejidad y elevados costos y que requieren de la intervención del Estado y entidades nacionales e internacionales.

La existencia de una comisión de Costa Sur adjunta al gobierno provincial y conformada por un grupo multidisciplinario de especialistas de la provincia y la nación, es la que garantiza el control en la zona costera, conjuntamente con los instrumentos del sistema de la Planificación Física (inspecciones territoriales, certificado de macro y micro y licencias de obras) y con ello la sustentabilidad del proyecto.

Lecciones aprendidas

- Que el desarrollo del proyecto de investigación interdisciplinarios que aborda la temática del el manejo de zonas costeras ha permitido revisar el material conceptual y metodológico para identificar y clasificar los peligros, la vulnerabilidad y el riesgo desde la escala provincial y establecer el tipo de investigaciones detalladas a acometer al nivel local, valiéndonos finalmente de técnicas sociológicas de trabajo, que avalaron la propuesta de una estrategia de respuesta, paso previo a la toma de decisiones sobre el cuerpo de acciones e inversiones a ejecutar en el territorio objeto de estudio, con la participación activa de la población residente y otros actores del territorio.

- Que las dificultades materiales y financieras hacen necesaria la evaluación de gastos a incurrir y la identificación del orden de prioridades y técnicas a emplear en cada caso para iniciar los trabajos de recuperación y protección, siendo vital la incorporación de la sociedad en la ejecución de las obras y acciones que comienzan a repercutir en la mejoría de la calidad de vida de la población, asegurando la disminución de la vulnerabilidad ante las amenazas, como paso previo a la rehabilitación de las actividades productivas tradicionales vinculadas al recurso pesquero, agrícola, silvícola y de recreación.

- Que la Defensa Civil dispone en lo adelante de un conocimiento pleno de los eventos causantes de desastres naturales y los recursos y población expuestos, brindando

claridad a la implementación de planes de contingencias (que incluyen evacuación de la población, producciones y protección de los inmuebles de cada localidad) ante diversos períodos de retorno e intensidad de las inundaciones costeras.

- Que el Sistema de la Planificación Física de Cuba ha sido capaz de abordar con su experiencia de 40 años la problemática de los territorios costeros con integralidad y de modo participativo (actores territoriales y sectoriales, técnicos, población y gobierno), desde su concepción original hasta la implementación de las soluciones una vez tomadas las decisiones por el gobierno y ejerciendo la posterior gestión y control del cuerpo de Políticas para el Ordenamiento Territorial y las Regulaciones territoriales y urbanísticas aprobadas por el Consejo de la Administración del Gobierno Provincial para el quinquenio en curso, donde la capacitación a la población es vital.

REFERÊNCIAS

BARRAGÁN, L. M. Medio Ambiente y Desarrollo de las Áreas Litorales. Guía Práctica para la Planificación y Gestión Integradas. Universidad de Cádiz, 1997.

BOSSI, R.; G. Cintrón. Manglares del Gran Caribe. Hacia un Manejo Sostenible. CCA – PNUMA, 1990.

CARRERAS, F. Ecosistema de Humedal. Delimitación. DPPF La Habana, 1996.

CARRERAS, F.; E. Machado. Políticas para el Uso y Destino de los Recursos Naturales, el Mejoramiento del Ambiente y el Uso Perspectivo del Suelo, DPPF La Habana, 1998.

CARRERAS, F.; C. Rodríguez. Investigación Sociológica Dirigida a la Zona de Máxima Influencia del Dique Sur en la Provincia La Habana. DPPF La Habana – IPF, 1999.

CITMA. Integrated Coastal Zone Management. Proceedings. CITMA – CDG, La Habana, 1998.

COLECTIVO DE AUTORES. Desarrollo de las Técnicas de Predicción de las Inundaciones Costeras, Prevención y Reducción de su Acción Destructiva. Informe Técnico. PNUD Proyecto Cuba/94/ 003, 1998.

COLECTIVO DE AUTORES. Auditoria Ambiental al Dique Sur de La Habana. CITMA – IGT, La Habana, 1999.

DIAZ, T. A., Carreras A. F. y Navarro, L .L. A Evaluación y Manejo Socioeconómico Ambiental de la Zona Sur de La Habana. Diagnóstico Preliminar. Proyecto de Investigación DPPF-UNESCO /1999

ESPINOSA, J.; et al. Diagnóstico de las Alteraciones Ambientales de la Costa y los Ecosistemas Marinos Aledaños a la Cuenca Sur de La Habana. Instituto de Oceanología, CITMA, 1999.

GUEVARA, A.; et al. Caracterización Climática del Área de Influencia del Dique Sur de La Habana. INSMET, 1998.

HERNÁNDEZ, E. Regulaciones Territoriales para los Asentamientos y Área Rural Comprendida Entre las Cotas Altimétricas de 0 a 1 m.s.n.m., DPPF La Habana, 1998.

IPF. Consideraciones para la Propuesta de Políticas y Medidas a Seguir para el Asentamiento y Desarrollo de la Población en Territorios de Alta Sensibilidad (Ecosistemas Frágiles). IPF, 1997.

MENENDEZ, L; et al. Ecología Terrestre del Área del Dique Sur. Instituto de Ecología y Sistemática. Auditoria del Dique Sur. Instituto de Geografía Tropical , 1999.

MITRANI, I. El Oleaje y la Sobrelevación del Nivel del Mar en las Costas de Cuba. INSMET, 1998.

PNUMA. Programa Ambiental del Caribe, 1996.

RODRÍGUEZ, C. El Ordenamiento Territorial en la Mitigación de Zonas Costeras. Facultad de Geografía. Universidad de La Habana, 1998.

RODRÍGUEZ, C., Carreras F, Pérez A.L.. Hacia un Desarrollo Sostenible de la Costa Sur de la Habana, Dubai /2000

UNESCO (CSI), plegable. Tierra, Mar y Sociedades. Hacia un Equilibrio Sostenible, fin fecha.

WORLD COAST CONFERENCE 1993. Proceedings (Volume I). Coastal Zone Management Centre The Netherlands – National Institute for Coastal and Marine Management, The Hague, 1993.