



***Informe del Balance Anual  
Objetivos Estratégicos  
2006  
Instituto de Geografía Tropical***

13 de diciembre del 2006

# Balance 2006

## Objetivos Estratégicos

En el proceso de balance en que nos encontramos coinciden el cierre de año y el cierre de un trienio decisivo en la consolidación de la organización de la Institución. El perfeccionamiento, que nos dejó una fructífero aprendizaje, la preparación para el control gubernamental, la preparación para la defensa, la implementación del Sistema Integrado de Gestión de Recursos Humanos, del Sistema de Control Interno, la lucha contra la corrupción y el delito, junto al salto en la formación académica, al notable incremento de los servicios científico técnicos y su impacto en la gestión ambiental, al desarrollo de la Geomática y a los resultados científicos alcanzados, dejan un saldo significativo en el desarrollo del Instituto de Geografía Tropical con un cumplimiento satisfactorio del período de dirección estratégica.

La etapa de trabajo que se evalúa ha estado también plena de realizaciones como es normal para nosotros los cubanos. Las dificultades no son ni mayores ni menores que en años anteriores, sino que han estado marcadas por las medidas de reajuste económico, una importante epidemia, misiones especiales y grandes acontecimientos y celebraciones: la implementación de nuevas resoluciones, la batalla anti Aedes, la Directiva 1, el apoyo a la hermana Venezuela, la Cumbre de los No Alineados, el 50 aniversario de las FAR y el 80 cumpleaños de nuestro Comandante en Jefe; todas han reclamado un esfuerzo extraordinario que los trabajadores del IGT han sabido responder con creces sin afectar el cumplimiento de los planes. Pero es menester analizar las deficiencias para superarlas y trazarnos nuevas metas y objetivos en pos de la renovación de la estrategia de desarrollo.

### OBJETIVO PRIORIZADO

**Incrementar la participación del IGT en los Programas de la Batalla de Ideas.**

#### Criterios de medida

#### **1.- Se cumplen las acciones del Convenio Integral con Venezuela. sobrecumplido**

- Se realizaron 3 misiones de colaboración a la República Bolivariana de Venezuela en el marco del proyecto Capacitación y asistencia técnica para los planes de ordenación y gestión integrada de los 8 Estados de la zona costera venezolana.
- Se participa en el programa de Asistencia jurídica para la gestión ambiental de Venezuela (pasantía y taller nacional en Venezuela)
- Se participa en la coordinación por parte de la AMA y en la elaboración de 3 fichas de proyectos para nuevas acciones de colaboración en la Misión Ciencia.

#### **2.- Se cumplen los compromisos del IGT en el Programa de Universidad para todos. Sobrecumplido**

- Se participó en la redacción del tabloide del nuevo curso “Geografía de las Américas”.

- Se preparan 2 profesores para el inicio del curso y se brindan materiales para otros colaboradores.
- 28 profesores de los 2 cursos anteriores sobre Geografía fueron estimulados con computadoras.

### **3.- Se apoya el Programa de la Revolución Energética.**

- Se realizaron estudios especializados para conocer la demanda eléctrica del Centro.
- Se solicitó la instalación de los metros contadores. Se repusieron 2 equipos de refrigeración. Se realiza autocontrol sistemático al consumo de portadores energéticos.
- Se realizaron 5 servicios ambientales en empresas de la Unión Eléctrica de Occidente.
- Se presentó un trabajo al Forum Municipal en la comisión de energía

### **4.- Se contribuye al cumplimiento de las tareas de la Directiva 1, asignadas a la AMA. *Sobrecumplido***

- Se coordinó el grupo de evaluación de riesgo de inundaciones por lluvias intensas en la Ciudad de La Habana.
- Se coordinó el trabajo de evaluación de riesgo y el plan de reducción de desastres en 5 municipios capitalinos.
- Se realizaron los estudios de impacto de las lluvias intensas ocurridas en marzo y agosto.
- Se profundizó en la evaluación de riesgo del Municipio Plaza y fue presentado su estudio al Consejo de Defensa del territorio.
- A solicitud del Primer Secretario del PCC Plaza se elaboró un proyecto de investigación a iniciar en el 2007.
- Se elaboran 2 proyectos más sobre el tema para el PR de Desastres.
- Se coordina un subproyecto del PNCT de Uso de las tecnologías espaciales apoyadas en las TICs para la evaluación, monitoreo y manejo de desastres naturales en la agricultura, se culmina la monografía sobre el estado del arte (UNAH).
- Se adicionan a todos los nuevos proyectos del IGT un objetivo de evaluación de riesgo.

Hubo dificultades en la estabilidad de la integración al grupo de riesgo de la AMA. En estos momentos se integran dos compañeras para los estudios de vulnerabilidad.

### **5- Se trabaja en una estrategia en función de la nueva organización de la ciencia por FRENTEs.**

- Se contactaron las Direcciones de los Frentes afines al trabajo de nuestra institución.
- Se crearon grupos para la atención al trabajo de los frentes.

### **6- Se participa en el Frente de la Red de la Ciencia. *Sobrecumplido***

- Se presentó un proyecto al programa Ramal Red de la Ciencia, fue aprobado y ya fueron entregados 5 resultados.

- Se analizaron en el Consejo Científico algunas iniciativas nuevas para contribuir a este frente.

### **7- Se contribuye con la Operación Triunfo, la Operación Milagros y la Operación Esperanza.**

- Se realizó un diagnóstico ambiental a la Terminal de Aerocaribbean por donde son trasladados y atendidos los pacientes venezolanos, de dos operaciones importantes de la salud del país: la Operación Milagros y la Operación Esperanza.
- Se realizó el diagnóstico ambiental a la Empresa Militar Grito de Baire

### **8.- Se realiza un aporte a la enseñanza general y a la cultura geográfica y ambiental del país**

- Se publicó en un sitio Web el curso Mi Amiga la Tierra para todos los niños de 7 a 11 años de Iberoamérica.
- Se realizó la multimedia en CD – R para todas las escuelas del país.
- Se obtuvieron dos premios relevantes en los Forum de la AMA y Provincial respectivamente
- Se inicia el Atlas Infantil de Iberoamérica para fomentar la cultura geográfica de los niños latinoamericanos

### **CUMPLIMIENTO**

<b>CRITERIOS DE MEDIDA</b>	<b>CUMPLIDO</b>	<b>SOBRECUMPLIDO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>INCUMPLIDO</b>
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		

### **LOGROS**

- Resultados de la colaboración con la República Bolivariana de Venezuela
- Aporte a los trabajos relacionados con la Directiva 1
- Aporte a la gestión ambiental y al sistema de de calidad de las empresas de la División de Occidente de la Unión Eléctrica
- Incorporación al Frente de la Red de la Ciencia
- CD – R Mi amiga la tierra para todas las escuelas del país.

### **DEFICIENCIAS**

- Algunas dificultades con la total integración al Grupo de Riesgo de la AMA

### **EVALUACION: BIEN**

### **OBJETIVOS PARA EL 2 007**

- Se incrementan las acciones de colaboración con Venezuela
- Se imparte el curso de Geografía de las Américas en la Universidad para todos.

- Se aumenta la participación en el Frente de la Red de la Ciencia
- Se cumple con las tareas asignadas de la Directiva 1
- Se cumple con las tareas asignadas del ordenamiento ambiental
- Se culmina el Atlas Infantil de Iberoamérica.

<b>AREA DE RESULTADOS CLAVES CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>
---

**OBJETIVO I. Alcanzar niveles superiores de impactos e integración de las investigaciones y la innovación tecnológica en la economía, la sociedad y el medio ambiente, de acuerdo con las prioridades nacionales establecidas.**

Responsable: Vicedirectora de Procesos y Desarrollo: Dra. Maira Celeiro Chaple

**Criterios de medida**

**1. Se cumple al 100% con los resultados científicos programados para la etapa.  
*Sobrecumplido***

El Plan de Ciencia e Innovación Tecnológica del IGT durante el año 2006 estuvo integrado por 16 proyectos centrados por la institución: 1 en el PNCT Tendencias Actuales de la Economía Mundial, 10 en el PRCT de Medio Ambiente, 1 en el PRCT de Biodiversidad Biológica, 1 en el PRCT Red de la Ciencia. Además se participa en el proyecto GEF – PNUD Sabana Camagüey, en un proyecto del Programa Territorial de Ciencias Sociales de C.H, en uno del PNCT Tecnología de la Información, UNAH, en un PNAP financiado por el Fondo de Desarrollo Institucional. La distribución de los mismos por programas y su estado de ejecución se muestra en la siguiente tabla:

**Situación de los proyectos al cierre del año 2006**

Tipo de proyecto	Total	Normal	Concluido	Preparación
<b>PNCT cabecera</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>PNCT participante</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>PRCT cabecera</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>PRCT participante</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>PTCT cabecera</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>PNAP cabecera</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>PNAP participante</b>				
<b>Fondo de desarrollo</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	
<b>PROY INTEGRADOS</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		
<b>Proyectos elaborados para el 2007</b>				<b>8</b>

## Proyectos Integrados de la AMA

- Diagnóstico integral de cuencas hidrográficas
- IDE Ambientales
- Intrusión salina
- Implementación de los estudios de peligros, vulnerabilidad y riesgos para la reducción de desastres en la República de Cuba.

## PROGRAMAS NACIONALES

- **PNCT: TENDENCIAS ACTUALES DE LA ECONOMÍA MUNDIAL Y DEL SISTEMA DE RELACIONES INTERNACIONALES.**

*Proyecto: Agricultura y seguridad alimentaría en el escenario ambiental del Caribe. Algunas aristas claves de su evolución.*

**Cliente: GPROG**

Proyecto de inicio. Los resultados aportarán valoraciones tendenciales en cuanto a políticas (agrícolas, científicas, ambientales.)

- **PNCT: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.**

*Proyecto: Uso de las tecnologías espaciales apoyadas en las tics para la evaluación, monitoreo y manejo de desastres naturales en la agricultura*

**Cliente:** Universidad Agraria de La Habana, “Fructuoso Rodríguez Pérez.”

Se elaboró la monografía sobre el estado del arte de las tecnologías de georreferenciación aplicadas al estudio de riesgo de desastres en la agricultura.

## PROGRAMAS RAMALES

- **PRCT- PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE**

*Proyecto: “Preservación del Patrimonio cultural-natural como parte de la gestión sostenible en asentamientos del área protegida "Parque Nacional Alejandro de Humboldt".*

**Cliente:** CENAP

**CONCLUÍDO**

**Resultados:**

-Informe final de Ciencia y Técnica sobre la interrelación entre las características, potencialidades y restricciones del área bajo estudio y la percepción asociada a los mismos.

**Introducción de resultados:** Delegación del CITMA. Guantánamo.

**Impactos:**

Estos resultados son de importancia para las investigaciones en las áreas protegidas, el desarrollo de futuros planes de manejo, planificación forestal y la conservación de las especies vegetales en el área, además en la formulación de proyectos de educación ambiental y de otras disciplinas.

También ofrece información que puede ser utilizada por distintas ramas de la industria, para el turismo y en el desarrollo local de la zona

- Se lograron dos tesis, una de Maestría y una de Diploma
- Se presentaron tres ponencias a eventos internacionales
- Se obtuvieron tres publicaciones

Proyecto: Contribución a un desarrollo sostenible con producciones más limpias en algunos establecimientos de la Unión de Industrias Locales de la provincia Ciudad de La Habana.

**Cliente:** Unión Nacional de Industrias Locales.

## **CONCLUIDO**

### **Resultado Final:**

- Relación industria medio ambiente. Evaluaciones en planta y sistema de Información geográfica en establecimientos seleccionados de la UNIL.

**Introducción de resultados:** Grupo Empresarial UNIL "Organización de pequeñas y medianas empresas", Grupo de Calidad de la UNIL y UNIPRINT.

### **Impacto:**

1. Incremento sostenido y significativo de los niveles de satisfacción de los clientes por la calidad de los procesos en cada una de las empresas estudiadas que han cumplido con el plan de medidas.
2. Aporte a las producciones limpias en la UNIL. Se logrará un mejor desempeño en los establecimientos y se podrán trazar líneas estratégicas para lograr una mayor gestión de los recursos a partir de la identificación de fuentes contaminantes y problemas relacionados con el ahorro de energía y agua.
3. Aumento de la visibilidad del IGT, incremento de la demanda de servicios y de los ingresos. Una tesis de Maestría y un doctorado en fase final. Numerosos eventos internacionales y publicaciones.
4. Dos premios a nivel provincial en el Forum de ciencia y Técnica.

Proyecto: Cartografía Digital de las Áreas Protegidas de Cuba.

**Cliente:** CNAP

## **CONCLUIDO**

### **Resultado Final:**

-Metodología de la cartografía digital de los ecosistemas costeros de Cuba, para la planificación y gestión de las áreas protegidas.

-CD con los mapas temáticos de biotopos de los ecosistemas costeros de Cuba y de la cobertura de los suelos de las áreas protegidas priorizadas.

## **Introducción de resultados: CNAP**

### **Impactos:**

1. Instrumento para la planificación del manejo de las áreas protegidas en todo el país.
2. Desarrollada por primera vez una cartografía propia a partir de imágenes satelitales para el uso de las investigaciones en los centros de la AMA y del CITMA.
3. Considerable ahorro en MN y en CUC.
4. Se preparó a todo el personal científico y técnico perteneciente al proyecto en el procesamiento digital de imágenes.

*Proyecto: “Diagnóstico ambiental integral del sitio urbano de Cojímar y su entorno natural: un enfoque participativo comunitario”*

**Cliente:** Poder Popular de Cojímar

### **CONCLUIDO**

**Resultado Final:** Informe: Propuesta de estrategias y alternativas para el mejoramiento local.

**Introducción de resultados:** El Poder Popular de Cojímar, Poder Popular de La Habana del Este. Dirección Municipal de Cultura y Delegación del CITMA de Ciudad de La Habana.

### **Impacto:**

1. Material de consulta y fuente de información para los organismos interesados e involucrados, como el Poder Popular, de Cojimar, la delegación del CITMA de Ciudad Habana, Poder Popular de Habana del Este, Instituto de higiene y Epidemiología, los diferentes niveles del sistema de salud.
2. Se localizaron un total de 17 empresas que vierten sus residuales al río Cojimar.
3. Se hicieron propuestas de acciones concretas a las empresas contaminadoras con vistas a minimizar y/o eliminar los daños a las aguas del río.
4. Se incorporaron en Cojimar, los talleres de participación comunitaria a través de conferencias y acciones a favor del medio ambiente.
5. La Educación ambiental también se ha puesto de manifiesto en Escuelas de Secundaria Básica del territorio, donde se imparten cursos de medio ambiente y esta experiencia se ha extrapolado a escuelas del municipio Plaza de la Revolución.
6. También tuvo una significativa relevancia el estudio sobre el Patrimonio cultural e histórico de la localidad lo cual fundamentó propuestas específica de rehabilitación y reconstrucción de determinados inmuebles de un incalculable valor cultural.
7. Se obtuvo 3 tesis de Maestría y numerosas publicaciones y presentaciones en eventos internacionales.
8. Se obtuvo premio destacado en el Forum Provincial de Ciencia y Técnica.

*Proyecto: “Aplicación de herramientas de geoprocésamiento para el ordenamiento ambiental a escala local de medio rural en Cuba”*

**Cliente:** Agencia de Medio Ambiente

### **CONCLUIDO**

## **Resultado Final:**

1-Propuestas de estrategias y alternativas para el ordenamiento ambiental local y el desarrollo sostenible del medio rural.

**Introducción de resultado:** AMA, Consejos de la Administración de los Municipios: Najasa y Sibanicú. Consejos Populares; Patricio Lumumba de Sibanicú y La Bayamesa de Najasa. Dirección de Planificación Física de Camaguey. CEAMISH de la UAM.

## **Impacto:**

1. Material de consulta e instrumento para la toma de decisiones de la planificación física y la gestión ambiental local.
2. Manuales Técnicos para los Curso- Talleres de Geoprocesamiento Aplicados al Desarrollo Rural, que se impartieron en México y que sirvieron de base para el Diplomado del IGT . (en CD- R)

Proyecto: “Base metodológica para el ordenamiento ambiental en zonas de desarrollo turístico”.

**Cliente:** Centro de Información Gestión y Educación Ambiental.

## **CONCLUIDO**

**Resultado Final:** Reflexiones metodológicas para un ordenamiento ambiental del turismo en zonas costeras cubana.

**Introducción de resultado:** CIGEA, Comisión Permanente de Ciencia y Medio Ambiente del Poder Popular de la Provincia Ciudad de La Habana, Museo Habana del Este, Unidad de Medio Ambiente de Camagüey, Punto Focal de la Agencia de Medio Ambiente, Red Nacional de Producción Más Limpia, y Centro de Investigación de Ecosistemas Costeros de Cuba (CIEC).

CD con las Legislaciones Ambientales vigentes en Cuba, según actualización del proyecto y una compilación de la base bibliográfica, todo referente al proyecto para el ordenamiento ambiental en zonas de desarrollo turístico.

## **Impacto:**

- Metodología para su aplicación en estudios ambientales y de ordenación de zonas costeras de interés turístico.
- Instrumento para la toma de decisiones de las autoridades planificadoras y ambientales locales y de la Provincia Ciudad de La Habana y los municipios.
- Se compilaron 210 bibliografías. Información interactiva, organizada e integrada en formato digital, bien estructurada y con inventarios básicos completos, de fácil operatividad. Confección de CD ROOM Editora GEOTECH.
- Confección de CD ROOM donde se compiló las principales regulaciones ambientales vigentes en nuestro país (Leyes, Decretos-Leyes, Acuerdos, Resoluciones, Resoluciones-Conjuntas, Convenios Internacionales y Normas Técnicas). Editora GEOTECH.
- Obtención de dos tesis de Maestría y dos de Diploma.
- Se Participó en 7 eventos internacionales y se obtuvieron 10 publicaciones..

Proyecto: "Valoración económico-ambiental de recursos naturales seleccionados en la cuenca del río Guanabo".

**Cliente:** Dirección de Análisis Macroeconómico del Ministerio de Economía y Planificación.

**Resultado Parcial:** "Evaluación de los recursos y su aptitud funcional en la cuenca del río Guanabo. Medidas ecólogo-económicas de manejo y conservación"

**Introducción de resultado:** Dirección de Análisis Macroeconómico del Ministerio de Economía y Planificación y Museo Municipal de Habana del Este.

**Impactos:**

-Ambiental: Dado por la aportación de nuevos elementos sobre la aplicación de instrumentos económicos en función de la valoración de recursos, como base para el uso y protección del medio ambiente, así como las medidas pertinentes para la ampliación de las variables ambientales consignadas en el Sistema de Cuentas Nacionales.

-Científico: Referidos a la identificación de métodos y procedimientos viables de aplicar a la evaluación económico-ambiental; la preparación de investigadores para encausar o solucionar los problemas referidos a la materia.

Obtención de dos Tesis de Maestría y dos Tesis de Diploma. Además preparación de tres investigadores en la temática

Proyecto: "Estudio de recursos hídricos en la cuenca del río Arimao"

**Cliente:** Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos

**Resultado Parcial:** Caracterización del área de estudio. Situación actual de los recursos hídricos. (Este resultado marcha normal y se entregara en Enero)

**Impactos:**

1. Este resultado presenta una metodología de estudio de los recursos hídricos superficiales con la introducción de novedosos métodos cuantitativos que puede ser empleada para otras cuencas que tributan a la Bahía de Cienfuegos, a nivel nacional y del Caribe.
2. Dicho resultado será una valiosa herramienta a quienes toman las decisiones ya que los dotará de una información actualizada del recurso y los conocimientos básicos para el manejo de este dentro del área de estudio.
3. Los resultados también permitirán conocer la cantidad de agua que se dispone para la satisfacción de las demandas donde la población es la más beneficiada.

Proyecto: "Análisis de los contrastes espacio-temporales que influyen en los problemas ambientales del ecosistema frágil de la zona costera acumulativa Tarara-Rincón de Guanabo".

**Cliente:** Gobierno del Municipio Habana del Este

**Resultado Parcial:** Problemas teórico-metodológicos actuales sobre ecosistemas frágiles costeros. Diagnostico ambiental de la zona. (Este resultado marcha normal y se entregara en Enero)

**Impactos:**

1. **Científico:** Aporte de un procedimiento metodológico de enfoque multicriterio, geográfico y ambiental para el estudio de zonas costeras.
2. **Social ambiental:** Brindará herramientas al gobierno municipal para que pueda tomar las decisiones pertinentes y adecuadas en cuanto a los efectos de los problemas sobre el ambiente. Contribución a la sustentabilidad del ecosistema local.

Este resultado puede tener un impacto sobre la mejora de las condiciones de vida de la población, en el desarrollo de una cultura ambiental.

El programa de medidas contribuirá al mejoramiento de la calidad de las aguas fluviales y marinas y los suelos entre otros.

Contribución al Programa Nacional de Manejo Integrado Costero y al Manejo de Cuencas Hidrográficas.

Proyecto: “Aspectos teóricos y metodológicos del diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas”

**Cliente:** AMA

Resultado Diagnósticos ambientales de cuencas hidrográficas. Aspectos teóricos y metodológicos de su concepción científico-técnico.

Resultado Sistema de Información Geográfica para el diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas

Resultado Guía metodológica para la elaboración de diagnósticos ambientales de cuencas hidrográficas

**Impactos:**

- Metodología para los diagnósticos ambientales en cuencas hidrográficas, al efecto de lograr mayor representatividad y efectividad en los resultados futuros que se orienten en tal dirección.
- Instrumento para el manejo de cuencas hidrográficas de fácil introducción en el proceso de evaluación y monitoreo de las cuencas hidrográficas sobre bases científicamente fundamentadas.
- Aportará a la estrategia ambiental cubana y en especial la de Educación Ambiental, un material propio para la capacitación y concienciación de los actores sociales.

Proyecto: Infraestructura de Datos Espaciales del Sistema de Información Ambiental para diseñar la gestión de la información digital gráfica y alfanumérica en la Agencia de Medio Ambiente

**Cliente:** AMA

Se trabaja en los siguientes resultados:

Estudio de factibilidad costo beneficio de la IDE-SIA-AMA para estimar los beneficios por comunidades de usuarios y los presupuestos adicionales.

Estructura organizativa de la IDE del SIA de la AMA., compuesta por la Dirección ejecutiva de la IDE y los cinco grupos de trabajo iniciales, de Política y Asuntos Legales, Técnico y Estándares, Datos Fundamentales, Metadatos e Implementación.

Documentación técnica, metodológica y jurídica que rijan de la IDE-SIA-AMA.

### **Introducción de resultado: AMA**

#### **Impactos:**

- El impacto fundamental de los resultados del proyecto es tecnológico. Servirá de base para la potenciación de servicios geospaciales en la Agencia de Medio Ambiente con el empleo de una IDE.
- Resultará una referencia necesaria para el manejo de la información ambiental empleando tecnologías de avanzada tanto para la investigación como para la gestión ambiental del país.

Proyecto: Implementación del Plan de Manejo de la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata.

**Cliente:** CNAP

No tiene resultados este año, se trabaja en Asesorar y supervisar la puesta a punto del Plan de Manejo de la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata.

#### **Impactos:**

- Aportará nuevos elementos para la correcta aplicación metodológica y práctica de los planes de manejo en áreas protegidas. Su implementación sentará las bases en el uso de los conocimientos científicos de este territorio, insuficientemente estudiado hasta el momento, en función de las expectativas de desarrollo sostenible.
- Los resultados permitirán elevar la eficacia de la gestión conservacionista dentro de la RBCZ y el incremento de la toma de conciencia y de la percepción ambiental en los decisores y pobladores del territorio.
- El resultado podrá servir de referencia para su replicación en otras áreas protegidas del territorio nacional, propiciando la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y el Ordenamiento Territorial.
- Obtuvo premio destacado a nivel provincial en el Forum de Ciencia y Técnica

### **PRCT- RED DE LA CIENCIA**

Proyecto: Mapoteca Digital. Un servicio de Información Geográfica Temática Georreferenciada.

**CLIENTE:** CITMATEL

#### **Resultados:**

Implementación de 5 mapas temáticos con sus respectivos metadatos provenientes del Nuevo Atlas Nacional de Cuba

#### **Impacto:**

- Se brindará información georreferenciada sobre las investigaciones científicas a todos los usuarios de la Red a nivel nacional e internacional

## PROGRAMAS TERRITORIALES

### - PROGRAMA TERRITORIAL DE CIENCIAS SOCIALES. CIUDAD DE LA HABANA

Proyecto: “Los problemas socio-ambientales como fundamento de la Educación Ambiental en la comunidad. Estudio de caso en el Consejo Popular Cojímar”.

**Cliente:** Delegación Territorial del CITMA Ciudad de La Habana

#### **Resultado Parcial:**

Los problemas Socio-ambientales en la comunidad Cojímar

#### **Introducción:**

Delegación Territorial del CITMA Ciudad de La Habana, Poder Popular Consejo Popular Cojímar y Grupo de Desarrollo Integral de la Capital.

#### **Impactos:**

- Logrará identificar de forma jerarquizada los principales problemas sociales y ambientales de la localidad, lo cual redundará en un mejoramiento del ambiente social al trazar las pautas y señalar las esferas de actuación.
- Desde el punto de vista científico se emplea el Diagnóstico Ambiental Perceptivo, el cual metodológicamente constituye un aporte, que implica un impacto científico.

## PROYECTOS NO ASOCIADOS A PROGRAMAS

### **PNAP. GEF – PNUD:**

Proyecto: Acciones prioritarias para consolidar la protección de la biodiversidad en el Ecosistema Sabana-Camagüey.

**Cliente:** Proyecto Sabana- Camagüey “Acciones prioritarias para consolidar la protección de la biodiversidad en el Ecosistema Sabana- Camagüey”

#### **Resultados:**

- 1-SIA preliminar de la parte marina en una entidad del proyecto.
- 2-Characterización de la componente espacial y no espacial de la información del proyecto.
- 3-Diseño de la Red para el SIA en el ESC.
- 4-Diseño preliminar de la estructura estándar de la información del proyecto.

Introducción de resultado: Oficina PNUD, AMA

#### **Impacto:**

- Científico: Se crean capacidades científicas y técnicas en el país que contribuyen al desarrollo teórico y práctico en el tema de las IDE y de los SIA. Y consolidará los aspectos necesarios para la generalización de esta experiencia.

- Teórico – Metodológico: Constituirá una herramienta muy importante de referencia que proporcionará un conjunto de procedimientos que describen las etapas y procesos del SIA bajo la concepción de una IDE en su diseño, implementación y explotación.
- Aporte social y Medioambiental: Herramienta de gran valor para la gestión del desarrollo empresarial, la reducción de daños por eventos naturales, la recuperación luego de desastres, la recuperación ambiental del territorio y las valoraciones de terrenos, entre otras.

Proyecto: *Mi amiga La Tierra.*

**Cliente:** R&A Marketing, Revista Mapping

**Resultados:**

1. Producto multimedia donde se integran elementos de contenido curricular, de cultura general geográfica. actividades interactivas para reafirmar conocimientos junto al aspecto lúdico y ser colocado en un sitio de Internet o CD-ROM.
2. CD-ROM que permita contar con un producto además de peculiar, novedoso en nuestro país.

**Introducción:**

Todas las escuelas primarias, Palacios de Pioneros y Joven Club del país.

**Impactos:**

- Producto educativo de gran interactividad dirigido a todas las niñas y niños de habla hispana.
- Su ubicación en bibliotecas escolares, palacio de pioneros y de computación constituirá un apoyo en el marco de la batalla de ideas en lo referente a la elevación del desarrollo educativo y cultural de nuestros niños y jóvenes.
- Contribuye al desarrollo tecnológico del Instituto de Geografía Tropical (IGT)
- Posible comercialización del producto
- Aporte a la educación ambiental
- Eventos y publicaciones internacionales
- Obtuvo premio Relevante en el Forum provincial de Ciencia y Técnica

Se trabaja en la continuación de la segunda obra “Atlas Infantil Iberoamericano”

**2. Se certifican en el año más del 85% de los proyectos. sobrecumplido**

- Se certificaron el 100% de los resultados en el año.

**3. Se introduce el 100% de los resultados y se eleva el impacto de los proyectos.**

Todos los resultados se encuentran introducidos, fundamentalmente en el Gobierno Municipal de la Ciénaga de Zapata, en el Órgano del CITMA municipal, en el Servicio Estatal Forestal de la CZ, en el Cuerpo de Guardabosques, en el Órgano de Inspecciones Pesqueras, en la delegación del CITMA municipal, en Planificación Física Provincial y Municipal, en la Unidad de Medio Ambiente de la Provincia Matanzas, en el CNAP, El Poder Popular de Cojímar y Poder Popular de La Habana del Este, Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia, Geocuba,

Delegación Territorial del CITMA Ciudad de La Habana, Poder Popular Consejo Popular Cojímar, Grupo de Desarrollo Integral de la Capital, CIGEA, Dirección de Análisis Macroeconómico del Ministerio de Economía y Planificación, Consejos de la Administración de los Municipios: Najasa y Sibanicú. Consejos Populares; Patricio Lumumba de Sibanicú y La Bayamesa de Najasa, Dirección de Planificación Física de Camagüey.

**4. Se mantiene el 100% de los proyectos integrados con otras entidades de la AMA y otras instituciones.**

- Se mantiene el 100% de los proyectos que coordinamos con participación del IGA, IES, Meteorología, el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, el Centro de Investigaciones Ambientales de Guantánamo, el CNAP, Centro de Investigaciones Ambientales de Camaguey, IPF, GEOCUBA- Investigación y Consultoría, y Museo Municipal de Guanabo, la Universidad Agraria, entre otros.
- El proyecto del diagnóstico ambiental de las cuencas liderado por el IGT integra 10 instituciones participantes con 5 entidades de la AMA.
- Igualmente el proyecto de la IDE Ambiental integrará a todas las instituciones de la AMA y del Sistema Ambiental del País.

**5. Se incrementan las publicaciones en revistas de impacto y se alcanza un indicador de 1 en especializadas.**

- El total de publicaciones asciende a 84 con un índice de 2.4 por investigador, con mayor cantidad de artículos nacionales. Tenemos 30 en publicaciones especializadas.
- La distribución según tipo de publicación se muestra en comparación con etapas anteriores:

Publicaciones	2003		2004		2005		2006	
	Nac	Int	Nac	Int	Nac	Int	Nac	Int
Artículos publicados	33	23	105	19	21	49	49	35
• Revistas	1	7	5	11	6	16	12	29
• Artículos en memorias	20	15	69	3	15	32	34	5
• Artículos en libros	11	1	31	1	-	1	3	1
Artículos en edición	6	8	-	6	1	5	5	17

Persiste la necesidad de ser más activos en la búsqueda de espacios editoriales, sobre todo de impacto y reconocido prestigio.

### Publicaciones 2006 por departamentos

Publicaciones	División Medio Ambiente	División Estudios Geográficos	División Geomática	ViceCient	Dirección.
<b>Artículos Publicados</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
En revistas	15	12	1	-	-
En memorias	15	17	6	-	1
<i>Electrónicas</i>	6	6	-	1	-
<i>En edición</i>	6	4	6	2	4
En Libros	2	1	-	-	1
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

TOTAL PUBLICACIONES: 84

PUBLICACIONES EDICIÓN: 22

INDICE PUBLICACIÓN: 2.4

#### 6. Se protegen en el CENDA 7 resultados. **Sobrecumplido**

- En el año 2006 se han protegido en el CENDA 12 obras científicas entre resultados científicos y tesis de maestrías y se encuentran en proceso de protección otras 2 obras.

#### 7. Se cumplen al 100% las actividades del Forum de Ciencia y Técnica y se incrementa el impacto de los resultados. **Sobrecumplido**

- Todas las actividades relacionadas con el trabajo del forum durante el año y las de preparación para los diferentes eventos fueron cumplidas y sobrecumplidas.
- Se trabajó en la Comisión Municipal del Forum y se participó en dos Tribunales. Como se ha hecho tradicional dos tribunales del Forum Municipal sesionaron en el IGT
- El impacto del proceso en todas las instancias se muestra en la siguiente tabla, destacándose el incremento en cantidad y calidad, y de forma especial los ponentes de las áreas no científicas. También se destaca la diversidad de temas que compitieron en tres tribunales por primera vez.

#### Participación en el Forum de Ciencia y Técnica

TRABAJOS	FORUM BASE	F. MUNICIPAL	PROVINCIAL
21	10 relevantes	5 relevantes	1 relevante 4 destacados

#### 8. Se ejecutan dos proyectos de interés para el desarrollo institucional financiado por el Fondo del IGT.

- Se ejecuta en esta etapa el proyecto Atlas Infantil Iberoamericano por el Fondo del Desarrollo Institucional y se aprueba en Consejo Técnico el proyecto: “Estudio de la capacidad genotóxica de las aguas del río Cojímar y su relación con la contaminación física, química y biológica” a desarrollarse por este fondo en el 2007.

**9. Se presentan dos resultados para premio Academia.**

- En el año se elaboró la estrategia para premios, encontrándose en fase de implementación. Se presentó el proyecto Mi Amiga la Tierra para premio AMA siendo seleccionado. Se presentará el año próximo a premio Academia cuando esté generalizado en todo el país.

**10. Se cumple con el plan de actividades científicas mensuales.**

- Se realizaron actividades científicas mensuales con conferencistas de Alemania, Brasil, México, España, Facultad de Geografía, IGT y AMA.
- Se realizó un taller con los participantes del instituto en actividades científicas en el extranjero.
- Se participó en numerosos talleres de otras instituciones.
- Se realizaron 11 sesiones del Consejo Científico donde se evaluaron 7 proyectos terminados, 2 resultados parciales, 10 propuestas de proyectos, 2 talleres de certificación donde se evaluaron los resultados semestrales, y una sesión extraordinaria para el análisis de la estrategia científica de la institución y el funcionamiento del Consejo Científico.
- Se participó activamente por nuestros especialistas en los Grupos de Expertos, también como oponentes y evaluadores.

**11. Aprobados en Consejo Científico 2 Proyectos para el Plan del 2007. sobrecumplido**

- Se aprobaron 8 proyectos en Consejo Científico para el Plan 2007, 3 para el Programa Ramal de Desastres, 2 para el Programa Ramal de Medio Ambiente, 1 para el Programa Ramal de Biodiversidad, 1 para el Programa Ramal Red de la Ciencia y 1 para el Fondo del Desarrollo de la Institución.

**12. Se elevan los SCT emanados de los resultados de los proyectos**

- Se han realizado diversos servicios emanados de proyectos, fundamentalmente cursos de SIG, de capacitación ambiental empresarial, producciones mas limpias, diagnósticos ambientales en la UNIL, Poder Popular Cojímar, y aplicación de nueva tecnología en la EMA Ciénaga de Zapata.

**CUMPLIMIENTO**

<b>CRITERIOS DE MEDIDA</b>	<b>CUMPLIDO</b>	<b>SOBRECUMPLIDO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>INCUMPLIDO</b>
<b>12</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## LOGROS

- Aprobados 8 proyectos para el Plan 2007
- Elaborados, aprobados y con resultados dos proyectos extraplanes
- Integración con otros centros en el 100% de los proyectos
- Protección de todos los resultados en el CENDA
- Se eleva el impacto del Forum, lográndose ubicar nuevamente un trabajo a
- Nivel nacional
- Obtención de evaluación satisfactoria en los 5 controles recibidos a nivel, municipal, provincial, nacional, AMA y CITMA

## DEFICIENCIAS

- La no obtención de premios a nivel nacional
- No publicación en revistas de impacto.

**EVALUACION: BIEN**

### OBJETIVOS PARA EL 2 007

- Continuar las acciones para estimular las investigaciones fundamentales.
- Continuar trabajando en la estrategia para la obtención de premio Academia
- Elevar el número de publicaciones en revistas especializadas y de prestigio
- Aumentar el impacto de los resultados científicos y la visibilidad del IGT.

<p style="text-align: center;"><b>AREA DE RESULTADOS CLAVES MEDIO AMBIENTE</b></p>
--

**OBJETIVO 2. Incrementar el impacto de las investigaciones y los servicios ambientales en función del desarrollo sostenible de la sociedad y en particular de la elevación de la cultura ambiental e integral de la población.**

Responsable: Vicedirector de Medio Ambiente. Dr. Jorge A Luis Machín  
Responsable de la Gestión Ambiental. Lic. Wilfredo Pérez

### Criterios de medida

- 1. Se participa en la demanda de la AMA relacionada con la ordenación, los planes de manejo integrado costero, la percepción ambiental de grupos seleccionados de la población y otros.**
  - Se cumplió con las tareas asignadas del trabajo de percepción ambiental del grupo de la AMA.
  - Se revisaron tres proyectos de Planes Directores de Turismo.
  - Se elaboró un proyecto de manejo costero.
  - Se participó en dos cursos Internacionales sobre Derecho Ambiental. Se analizaron resoluciones y decretos leyes y se elabora un proyecto de investigación.

2. **Se cumplen al 100% los compromisos del IGT en Universidad para Todos, en las Mesas Redondas y en los demás programas de la Batalla de Ideas en que se participe.**
  - Se ha participado en reuniones de trabajo para la concepción del Curso de Universidad Para Todos de Gestión Ambiental y en el de Geografía de Las Américas, también como coautores en los tabloides correspondientes.
  - Se participa en un proyecto de colaboración con Venezuela y se efectuaron 3 misiones.
  - Se realizó el Servicio a la Empresa Grito de Baire del MINFAR, perteneciente al Programa Triunfo.
3. **Se organizan planes de actividades ambientales en saludo al 5 de junio.**
  - Se designó una investigadora para participar en el Concurso Nacional por el 5 de junio. Se confeccionó el Plan de Actividades y se cumplimentaron las tareas programadas.
  - Se participó en el Acto Central Nacional por el Día del Medio Ambiente, celebrado en San Antonio del Sur, provincia Guantánamo.
  - Se coordinó la actividad de celebración del Día Mundial del Medio Ambiente conjuntamente con el Movimiento Cubano por la Paz y la Soberanía de los Pueblos.
4. **Se amplían y perfeccionan las actividades de educación ambiental en el entorno comunitario y como salida de los proyectos.**
  - Se realizó un ciclo de Conferencias de Educación Ambiental en el área de servicios del IGT.
  - Se realizaron actividades por el día del Medio Ambiente con los niños del Círculo de Interés
  - Se impartieron conferencias en la Cátedra del Adulto Mayor.
  - Se organizó en el IGT la discusión de las Tesis de los estudiantes de la Cátedra del Adulto Mayor.
  - Se incluye la educación ambiental en todos los servicios contratados
5. **Se participa activamente en las Comisiones y/o Consejos Asesores de Costas, Plan Turquino Manatí, Cuencas Hidrográficas, Desertificación, Sequías, Producciones Más Limpias, etc. *Sobrecumplido***
  - En la Comisión Nacional de Costas se participó en la preparación de talleres así como, en reuniones de trabajo para la identificación de los cayos frágiles de Cuba
  - Se impartieron conferencias de producciones más limpias en Cienfuegos y en Varadero. Se continúa con las tareas de capacitación con el grupo focal de PML.
  - Se realizaron 3 evaluaciones en planta en empresas de la UNIL.
  - Se participó en un evento en Bolivia sobre PML
  - Se participó en las actividades y talleres preparatorios del Proyecto de Asociación OP 15. Se elabora el proyecto sobre SMIS.
6. **Incrementados los Servicios ambientales contratados por las Empresas y los realizados por medios propios. (ver anexo). *Sobrecumplido***
  - Se han culminado en la etapa 23 SCT por medios propios.
  - Se incorporaron a nuestra cartera de clientes 8 nuevas entidades.

Es importante señalar algunos aspectos cualitativos de los servicios ejecutados:

Tres de los servicios terminados Diagnósticos Ambientales Integrales se ejecutaron en un sector de prioridad, el energético y que se incluye en la Batalla de Ideas, por lo que los resultados de dichos diagnósticos ayudan a implementar con eficiencia las acciones de esas entidades, en el Año de la Revolución Energética en Cuba.

Un Diagnóstico Ambiental Integral se ejecutó en un sector también priorizado e incluido en la Batalla de Ideas, la Terminal de Aerocaribbean por donde son trasladados y atendidos hoy pacientes venezolanos, dos operaciones importantes de la salud del país: la Operación Milagros y la Operación Esperanza.

Además los dos cursos son de vital importancia en el objetivo estratégico planteado en el Forum de Ciencia y Técnica con relación a la formación del capital humano en diferentes territorios del país.

Un Diagnóstico Ambiental Integral Empresa Militar Grito de Baire se ejecutó en un sector también priorizado del país: La Defensa, e incluido en la Batalla de Ideas denominada Operación Triunfo.

#### **7. Desarrollados satisfactoriamente los proyectos de corte metodológicos para aspectos de la ordenación y diagnóstico de cuencas.**

- Se culminó el Proyecto sobre de ordenamiento ambiental costero y en marcha de forma satisfactoria el de metodología de diagnósticos ambientales de cuencas.
- Se desarrollaron siete talleres, relacionados con el diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas.

#### **8. Iniciada la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.**

- Se continúa con dificultades por afectaciones de los responsables.

#### **9. Se cumplen las tareas relacionadas con la misión designada a la AMA de la Directiva 1 del Consejo de Defensa Nacional.**

Durante el año se conformó el proyecto integrado de la AMA: “Implementación de los estudios de peligros, vulnerabilidad y riesgos para la reducción de desastres en la República de Cuba.”

- Se coordinó el resultado Evaluación del riesgo de inundaciones por intensas lluvias de la Ciudad de La Habana (Realización de Informe y mapas).
- Se dirigió e integró la actualización de la información de todos los factores de riesgos del territorio, el diagnóstico territorial para la reducción de desastres, la evaluación de las vulnerabilidades (infraestructural, funcional y otros) y la realización de los mapas de multiamenazas, de los municipios, Plaza de la Revolución, Habana del Este, Cotorro, Guanabacoa y San Miguel del Padrón.
- Se dirigió el resultado sobre la reducción de desastres por fuertes vientos e inundaciones debido a fenómenos meteorológicos en el municipio, Plaza de la Revolución, Habana del Este, Cotorro, Guanabacoa y San Miguel del Padrón.

- Se realizó una evaluación de impacto de inundación por intensas lluvias en los meses de mayo y agosto en dos sectores de Ciudad de La Habana.

## RESULTADOS:

CRITERIOS DE MEDIDAS	CUMPLIDOS	SOBRECUMPLIDOS	PARCIAL	INCUMPLIDO
9	6	2	1	

## LOGROS:

- Aporte a la misión de la Directiva No. 1
- Contribución al trabajo del Punto Focal de Producciones Mas Limpias.
- Inicio de acciones en el tema de Derecho Ambiental
- Introducción de la educación ambiental en todos los servicios ambientales

## DEFICIENCIAS:

- Atrasos en la implementación del Sistema de Gestión ambiental

## EVALUACION: BUENA

### OBJETIVOS PARA EL 2 007

- Incrementar nuestro aporte a la gestión ambiental de la AMA
- Incrementar el impacto ambiental de los resultados del IGT
- Iniciar una línea de investigación en Derecho Ambiental
- Obtener resultados satisfactorios en la aplicación de tecnología para el monitoreo de cuencas.
- Culminada la guía metodológica para los estudios integrales de cuencas
- Avanzar en la implementación del sistema de gestión ambiental del IGT

<b>AREA DE RESULTADOS CLAVES GEOINFORMATICA</b>
---

**OBJETIVO 3. Lograr el desarrollo tecnológico eficiente (organizacional, funcional, de renovación y adquisición de infraestructura geoinformática y cuantitativa), cercano a los estándares internacionales y competitivo en el plano nacional en función de una mayor gestión de dirección y de las actividades científicas y ambientales.**

Responsable: Vicedirector de Geomática. Dr. Armando J. de la Colina Rodríguez

## Criterios de medida

### **1. Desarrollados e implementados 2 nuevas aplicaciones y servicios en la Intranet Corporativa.**

- Se encuentra en desarrollo para su implementación como aplicación cliente-servidor: la Mapoteca Digital (Sistema Gestor de Bases de Datos Digitales). Las aplicaciones en estos momentos no cuentan con el soporte de intranet, pues el Servidor y el servicio de Intranet se encuentran interrumpidos por baja técnica de la PC que se encontraba configurada para la intranet corporativa desde el mes de mayo. Desde el 23 de Octubre con algunas alternativas provisionales se encuentra dando un significativo número de prestaciones limitadas.
- Especialistas del IDICT recomendaron durante la supervisión ministerial el contrato a terceros de los servicios de programación y automatización.

### **2. Impartidos al menos tres Cursos de entrenamiento para la asimilación de nuevos software y tecnologías. *Sobrecumplidos***

- Impartidos 5 cursos relacionados con tecnología geoinformática.
- Entrenamiento en el SIG Mapinfo Versión 6.5 (40 horas). Impartido a Especialistas y Técnico de la Empresa Nacional de Flora y Fauna en Ciudad de La Habana, del 13 al 17 de febrero.
- Entrenamiento Avanzado en Mapinfo Versión 6.5 (40 horas). Impartido en la Ciudad de Caibarién, provincia Villa Clara a Especialistas y Técnicos de la Empresa Nacional de Flora y Fauna, del 6 al 11 de marzo.
- Sistema de Información Geográfica (SIG I) (80 horas). Impartido a alumnos del Programa Integrado de Maestría y Doctorado en Desarrollo Regional. Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional (UCDR) de la UAG, México. (Abril- Mayo). Convenio de Colaboración Bilateral UCDR- IGT.
- Aplicación de Sistema de Información Geográfica y Percepción Remota utilizando el software ILWIS 3.3. Impartido a investigadores y técnicos del Instituto de Geografía Tropical, Julio.
- Sistema de Información Geográfica (SIG II) (80 horas). Impartido a alumnos del Programa Integrado de Maestría y Doctorado en Desarrollo Regional. Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional (UCDR) de la UAG, México. (Octubre- Noviembre). Convenio de Colaboración Bilateral UCDR- IGT.

### **3. Actualizado el Diagnóstico de las TICs del Centro.**

- Se elaboraron varios informes de diagnóstico de las TICs del Centro que fueron entregados y discutidos en la Comisión Técnica Asesora para el Desarrollo e Implementación de una RED TELEMATICA que preside el Director General de la AMA.
- Se realizó la solicitud y los tramites con ETECSA para contratar los Servicios de Virtual Hosting para el hospedaje de nuestro Sitio de Internet en un Servidor Público.

**4. Renovadas con nuevo hardware al menos 5 PC, iniciando un programa gradual para la reposición de las computadoras con tecnología obsoleta. *Sobrecumplido***

- Fueron renovadas 8 PC con nueva tecnología de Hardware existente en el mercado.
- Al respecto hay que señalar que la renovación no ha significado un aumento en el número de las PC ni en la capacidad de procesamiento institucional, puesto que se trata de una serie de computadoras P-IV que fueron dadas de baja técnica.
- Se tiene aprobada una inversión (por parte de la Dirección de Planificación e Inversiones del CITMA) y nos encontramos en los trámites de adquisición.

**5. Promocionados los productos multimedia y los Servicios de la Editora GEOTECH en nuestro sitio WEB.**

- La subcontratación del hospedaje del sitio web del IGT en un Servidor Público de ETECSA ha mejorado la velocidad de acceso y la visibilidad de nuestro sitio, y el servicio de Virtual Hosting permite la actualización periódica del contenido temático, promoción y divulgación de las nuevas publicaciones de nuestra editora. No obstante aun no se ha logrado la publicidad de nuestros productos en la red.

**6. Actualizado el Plan de Seguridad Informática para Internet en RED.**

**7. Obtenida la Certificación de la Seguridad Informática de nuestra RED por un Auditor Externo Reconocido (CITMATEL).**

- Se dispone del PSI actualizado y con el Dictamen de Auditoria de CITMATEL (16-10-06) que certifica que nuestro Centro cumple con los requisitos de seguridad.
- Se renovó el contrato Marco con CITMATEL

**8. Impartidos dos Seminarios de Cultura Informática General y de Seguridad en todas las Unidades Organizativas del Centro.**

- Se impartió sólo un seminario en el mes de Noviembre.

**9. Iniciada la documentación según normas ISO 9000 de los procesos de la actividad editorial de nuestra pequeña Editora GEOTECH.**

- Elaborado Informe Técnico sobre la documentación del proceso de calidad de la Editora GEOTECH.

**10. Producidas al menos 3 nuevas publicaciones electrónicas con registro de ISBN y Depósito Legal.**

- Contribución al conocimiento geológico, hidrogeológico, ambiental y del termalismo en la Sierra del Rosario (Pinar del Rio, Cuba) (ISBN 959-7167-10-7)
- Memorias del IV Congreso de Geografía (ISBN 959-7167-12-3)
- Teoría y Práctica de la Geografía en Cuba (ISBN 959-7167-13-1)

**11. Desarrollados, implementados y posicionados en la Intranet Corporativa dos nuevos sitios en ambiente web de Unidades Organizativas del Centro.**

- El proyecto de la Intranet corporativa con Fondos de Desarrollo que debía empezar a partir del II Trimestre a trabajar en el desarrollo de capacidades de recursos humanos y tecnológicos a nivel de las unidades organizativas del IGT, fue detenido para financiar el Atlas Infantil Iberoamericano, en su lugar en el mes de junio se presentó al Programa Ramal de la RED de la Ciencia el proyecto: "DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA TEMÁTICA GEORREFERENCIADA. MAPOTECA DIGITAL, PARA LA RED DE LA CIENCIA”, que fue aprobado por el Consejo de Expertos del Programa Ramal.

- Se encuentra desarrollado, diseñado y listo para su posicionamiento en la intranet corporativa el sitio web de la unidad organizativa de la Vicedirección de Geografía y uno relacionado con toda la documentación y la implementación de la Res. 297/03 de Control Interno. No obstante no se cuenta actualmente con todas las prestaciones del servicio de intranet corporativa.
- Durante la Supervisión Ministerial realizada por especialistas del IDICT recomendaron que el diseño tecnológico del desarrollo de la Intranet corporativa que requiere de programación se contratara a un tercero.

**12. Se participa activamente como miembro permanente en representación del CITMA y la AMA en las Comisiones Nacionales de: Catastro, Infraestructura de Datos Espaciales y en Nombres Geográficos.**

- Participación en las reuniones de la Comisión Nacional de Nombres Geográficos (CNNG)
- El 23 de junio la Comisión de Oronimia de la CNNG que coordina el IGT a nivel Nacional rindió cuentas a la CNNG con resultados satisfactorios.
- Se ha tenido una participación regular y sistemática en la Comisión de Catastro de la ONHG, se revisó la propuesta de Decreto Ley de Catastro y se aportaron criterios.
- Se ha participado en todas las reuniones convocadas de la Comisión Nacional y de los Grupos de trabajo de la IDERC. Se participó en el Curso-Taller de Infraestructuras de Datos Espaciales, celebrado el 26, 27 y 28 de abril en el Ministerio de las Comunicaciones convocado por la Comisión Nacional de la IDERC.

**13. Desarrollado con éxito en su primera etapa el Proyecto Integrado de la AMA sobre Infraestructura de Datos Espaciales Ambientales.**

- Se Presentó y fue aprobado, para su ejecución en el 2007, por el Consejo de Expertos del Programa Ramal “Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible Cubano” el Proyecto de Investigación: “Infraestructura de datos espaciales del sistema de información ambiental para diseñar la gestión de la información digital gráfica y alfanúmerica en la AMA
- Se participó en un Taller Internacional sobre Datos de Desarrollo Sostenible celebrado en Brasil en el marco del Proyecto Internacional CYTED-IDEDES, que es contrapartida el Proyecto de la AMA. Se ha estado trabajando en la conciliación de los intereses y el alcance de ambos proyectos.
- Se Presentó y fue aprobado, para su ejecución en el 2007, por el Consejo de Expertos del Programa Ramal “Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible Cubano” el Proyecto de Investigación: Contribución a la gestión de la información para el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental” a solicitud de la AMA y su presentación en el Consejo de Expertos.

**14. Conciliado el desarrollo de la Red y la Intranet Corporativa del Centro con la Iniciativa de la AMA relacionada con la promoción de la Red Telemática de Información Ambiental (INFOAMBIENTE).**

- Se ha participado regular y sistemáticamente en las reuniones convocadas con frecuencia semanal por la Comisión Técnica Asesora para el Desarrollo e Implementación de una RED TELEMATICA Corporativa para la AMA "INFOAMBIENTE" durante el I Semestre del año. (Ver punto 3)

**RESULTADOS:**

<b>CRITERIOS DE MEDIDAS</b>	<b>CUMPLIDOS</b>	<b>SOBRECUMPLIDOS</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>INCUMPLIDOS</b>	<b>NO EVALUADOS</b>
14	8	2	1	1	2

**LOGROS:**

- Mantener el nivel de respuesta ante la demanda de impartición de cursos de tecnología a pesar de las limitaciones de transporte de la etapa.
- Obtención de la actualización de la Certificación de la Seguridad Informática
- Aprobación y en marcha tres proyectos de investigación sobre Geomática:
  - 2 en el PR M Ambiente
  - 1 en el PR Red de la Ciencia
- Participación en el Frente de la Red de la Ciencia

**DEFICIENCIAS:**

- Baja eficiencia de la INTRANET por roturas del servidor
- No publicidad de nuestros productos de la editora Geotech

**EVALUACION: BUENA**

**OBJETIVOS PARA EL 2 007**

- Solucionados los problemas de la INTRANET corporativa e incorporarle los dos nuevos servicios
- Promocionados los productos multimedia y los Servicios de la Editora GEOTECH en nuestro sitio WEB.
- Establecidas las bases para la creación de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Ciencia la Tecnología y el Medio Ambiente.
- Formalizada la IDE del IGT
- Ampliado nuestro aporte al Frente de la Red de la Ciencia

**AREA DE RESULTADOS CLAVES  
COLABORACIÓN**

**OBJETIVO 7. Desarrollar proyectos y actividades de colaboración con instituciones y organizaciones nacionales e internacionales para potenciar y complementar las capacidades existentes y movilizar recursos financieros.**

Responsable: Especialista de colaboración: Catia Matos

**Criterios de medida**

- 1. Se realizan acciones para incrementar la colaboración nacional, en especial con los centros de servicios ambientales territoriales. Lograr 4 convenios.**
  - A pesar de diferentes intentos para oficializar las relaciones con algunos Centros de Servicios ambientales provinciales fue difícil la comunicación tanto electrónicamente como en contactos directos debido a dificultades de transporte que afectaron el movimiento de los investigadores a provincias. El único convenio logrado fue el de la Dirección Provincial de Planificación Física de Cienfuegos.
  - Fueron firmados o actualizados los convenios con la Fundación Núñez Jiménez la Naturaleza y el Hombre y la Facultad de Geografía de la Universidad de la Habana,
  
- 2. Se incrementa el índice de eventos por investigador.**
  - El índice de eventos por investigador fue de 2,2
  - PARTICIPACIÓN TOTAL EN EVENTOS: 76
  - CANTIDAD DE PONENCIAS PRESENTADAS: 134
  - INDICE DE PARTICIPACIÓN EN EVENTOS: 2.2

Año	TOTAL de PONENCIAS PRESENTADAS EN EVENTOS	INTERNACIONALES
2006	<b>134</b>	<b>38</b>

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS POR VICEDIRECCIONES-2006**

DIVISIÓN	NACIONALES	PONENCIAS	INTERNACIONALES	PONENCIAS
MEDIO AMBIENTE	19	46	7	16
ESTUDIOS GEOGRÁFICOS	18	35	7	12
GEOMÁTICA	12	13	6	6
VICE-DIREC. CIENTIFICA	3	2	2	2
DIRECCIÓN			2	2
CONTABILIDAD				
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>96</b>	<b>24</b>	<b>38</b>

- Se participa y se coordina el tema del medio ambiente en representación de la AMA en el Congreso de Longevidad Satisfactoria.
- 3. Se firman acuerdos o convenios de colaboración internacional.**
- Fue firmado el Convenio con la Universidad de Marburg de Alemania.
- Se propuso una Carta de Intención con la Universidad del Norte de Colombia, la cual esta pendiente de firma.
- Se firman 2 cartas de intención con la Universidad Autónoma de TALCA y la Universidad Nacional de Santiago de Chile.
- Se intentó la renovación del convenio con el Instituto de Geografía de la UNAM, pero no se logró por dificultades con el visado en tiempo.
- 4. Se implementa una estrategia específica para proyectos internacionales, intensificando su control.**
- Fue realizada la reunión sobre proyectos internacionales con los Jefes de Direcciones, Investigadores Titulares y Auxiliares y la Vicedirección Científica. Se formaron grupos de trabajo de acuerdo a las temáticas para proponer los proyectos. En los mismos se encuentran ubicados todos los investigadores del centro, y se agruparon en las temáticas de:
  - Áreas Protegidas, Agua (clima e hidrología), Desastres, Geomática, Tecnologías Limpias, Manejo Integrado Costero, Economía Ambiental, Medio Ambiente, Cartografía, Cuencas, Educación Ambiental, Desarrollo Regional y Local, Medio Ambiente y Salud.
  - Se elaboraron varios proyectos para la convocatoria de la Embajada de Canadá y del Fondo Argentino de Cooperación Horizontal.
  - “Propuesta de estrategias y alternativas para el mejoramiento ambiental de la localidad de Cojímar Ciudad de La Habana. Cuba
  - Bases para una legislación procesal ambiental para Cuba. Estudio a partir de la experiencia argentina.
  - Evaluación de riesgos en humedales de Cuba con la aplicación de técnicas de geoprocesamiento.
  - También se elaboraron 4 fichas para las negociaciones de proyectos de colaboración con Venezuela.
  - Se ha participado durante la etapa en las tareas de concepción y organización para el Programa OP15 y recientemente para el proyecto LADA (ambos con financiamiento internacional) y se prevé que el IGT juegue un papel de importancia en ambos
- 5. Se apoyan las tareas de la Sociedad Cubana de Geografía.**
- Se apoyó la reunión trimestral y la organización del tribunal del premio de geografía del año 2006.
- Se apoyó el viaje del Presidente de la Sociedad cubana de Geografía al evento que fue invitado por la Sociedad de Geógrafos Chilenos.

**Otras actividades:**

Viajes al Exterior

En el año se tramitaron un Total de **57** Viajes

Ejecutados **42**

No Ejecutados **15**

<b>PAIS</b>	<b>MOTIVO</b>	<b>Especialistas</b>
Alemania	Colaboración	<b>3</b>
Argentina	Eventos	<b>2</b>
Bahamas	Negocios	<b>1</b>
Bolivia	Eventos	<b>1</b>
Brasil	Curso	<b>2</b>
	Eventos	<b>1</b>
Chile	Eventos	<b>1</b>
Colombia	Eventos	<b>1</b>
	Negocios	<b>1</b>
Costa Rica	Colaboración	<b>1</b>
España	Eventos	<b>2</b>
	Negocios	<b>1</b>
Estados Unidos	Eventos	<b>1</b>
México	Eventos	<b>1</b>
	Colaboración	<b>3</b>
Nicaragua	Negocios	<b>5</b>
Panamá	Colaboración	<b>1</b>
Rep. Dominicana	Negocios	<b>4</b>
Trinidad y Tobago	Eventos	<b>2</b>
Venezuela	Cooperación	<b>3</b>
	Eventos	<b>1</b>
	Negocios	<b>4</b>
<b>Total</b>		<b>42</b>

- Todos los viajes fueron financiados por la parte extranjera en lo concerniente a Pasaje y Viáticos.

**INFORME COSTO-BENEFICIO  
2006**

	INGRESOS		GASTOS		BENEFICIOS	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
VIATICOS/ HOSPEDAJE	39199.00	77275.00	1401.00	970.55	37 798.00	76 304.45
PASAJES	14306.00	21100.00			14 306.00	21100.00
INSCRIPCION	3600.00	1320.00			3 600.00	1320.00
IMPUESTO			447.00	590.00		
VISA			760.25	167.32		
<b>TOTAL</b>	<b>57105.00</b>	<b>99695.00</b>	<b>2608.25</b>	<b>1727.87</b>	<b>54 497.00</b>	<b>97967,13</b>

- Además se obtuvieron libros científicos donados a los investigadores que asistieron a varios eventos y trabajos de colaboración.

**RESULTADOS:**

CRITERIOS DE MEDIDAS	CUMPLIDOS	PARCIALMENTE CUMPLIDOS	INCUMPLIDOS	NO EVALUADOS	SOBRECUMPLIDOS
5	5				

**LOGROS:**

- La implementación de la estrategia para proyectos internacionales y los resultados alcanzados

**DEFICIENCIAS:**

No contar con un proyecto de financiamiento internacional

**EVALUACION: BUENA**

**OBJETIVOS PARA EL 2 007**

Se continúa implementando la estrategia para lograr proyectos internacionales  
 Se incrementan las acciones de colaboración con Venezuela  
 Se amplía la colaboración con Alemania y Colombia.