

Instituto de Geografía Tropical



Cumplimiento de los objetivos

2009

La Habana, 14 de diciembre de 2009

Cumplimiento de los Objetivos Estratégicos del 2009

INTRODUCCIÓN

Culmina un año de arduo trabajo que corresponde a una nueva etapa en el desarrollo y organización de la ciencia en Cuba a nivel ministerial e institucional.

Haciendo un análisis de los retos y deficiencias confrontadas, consideramos que hemos cumplido las metas y estrategias que nos habíamos trazado de acuerdo con la problemática nacional, regional y global y con el objetivo de adaptarnos de manera consciente a la dinámica actual de los acontecimientos económicos y sociales que tienen lugar en el ámbito nacional e internacional. Los cambios organizativos, temáticos y de disponibilidades materiales y financieras, sobre todo en cuanto a los portadores energéticos, nos han hecho reconsiderar las acciones que debemos emprender en el próximo trienio, sin que signifique para nada una disminución de las tareas a enfrentar, y muy por el contrario sabremos convertirlo en incentivo de trabajo para promover la creatividad y la consagración de nuestros investigadores y personal de apoyo, en aras de responder cada vez en mayor medida, a las necesidades que demanda el país.

La eficacia de nuestra planificación estratégica para el trienio 2010 – 2012, se hará visible en la medida en que logremos una mejor y más rápida adecuación a los nuevos escenarios y prioridades que define el país, de ahí que nuestro Plan de acción se ha conciliado con los lineamientos del CITMA y de la Agencia de Medio Ambiente (AMA) para el próximo trienio, priorizando la atención al capital humano, en especial a los jóvenes, como garantía de la continuidad histórica de nuestra obra.

De ahí que hayamos redefinido nuestra misión, teniendo en cuenta su correspondencia con las prioridades y metas que se plantea la misión de la AMA:

MISIÓN del IGT: Producir conocimientos y soluciones geográficas, ambientales y geomáticas, con énfasis en el Ordenamiento Ambiental y el despliegue de las Infraestructuras de Datos Espaciales, para contribuir a las estrategias de adaptación a los cambios climáticos, mitigación de desastres, seguridad alimentaria y gestión costera, en función del desarrollo sostenible.

OBJETIVO PRIORIZADO

OBJETIVO I. Incrementar la participación del IGT en los Frentes de trabajo del CITMA y en los Programas de la Batalla de Ideas.

Responsable: Directora: Dra. Marlén Palet Rabaza

Criterios de medida

7. Se incrementan las acciones de colaboración con Venezuela.

- Se continúa el seguimiento del proyecto de "Asistencia y colaboración para la formulación del Plan de ordenación y gestión integrada de las zonas costeras (POGIZC)", en el que han participado 3 investigadores del Instituto. Este proyecto ha sido atendido con éxito durante los últimos cinco años y se prepara una nueva etapa para su culminación exitosa. Se han precisado ya las acciones y los presupuestos para la próxima etapa.
- Se celebró un encuentro Cuba – Venezuela con representantes de ambos países en el cual se discutieron los proyectos nuevos a ejecutar en el 2010 y se trazaron pautas para dar continuidad a la colaboración. Estamos implicados en dos de los proyectos que se inician en el 2010.
- Se participa en el proyecto: Recuperación de Áreas en Proceso de Desertificación del Caribe y/o de países miembros del ALBA. Fase I. Parte 3 Diagnóstico de Áreas vulnerables o en proceso de Desertificación en zonas insulares y costeras con validación de modelo a nivel local.

Sobrecumplido

7. Se aumenta la participación en el Frente de la Red de la Ciencia.

Se logra desarrollar dentro de la Red de la Ciencia la Mapoteca Digital ya implementada y 100% operativa, con acceso en el sitio <http://sig.redciencia.cu>, que pone a disposición de los usuarios de manera *on line*, una gran parte de la información cartográfica digital de Cuba y el Caribe.

Se realizó la implementación y montaje de más de 30 mapas temáticos con sus respectivos metadatos, no solo provenientes del Nuevo Atlas Nacional de Cuba, sino también mapas temáticos que se han generado como resultado de proyectos de investigación.

En estos momentos se encuentra operativa la Comunidad Virtual de Geografía <http://comunidades.redciencia.cu/>, con espacios dedicados al debate científico y una subcomunidad dedicada a los temas referidos al Manejo Sostenible de Tierras (OP 15).

Cumplido

7. Se cumple con las tareas asignadas de la Directiva 1.

Se continúa participando con una investigadora en la implementación de la Directiva 1 en la Provincia La Habana, encargada de la coordinación y supervisión de todos los municipios.

Se participó en reuniones de trabajo de riesgos tecnológicos, por intensas sequías y en otras cuestiones afines con la prevención de desastres.

Se participó activamente en los estudios locales de las “ventanas” de Varadero y Cárdenas, con preparación y análisis de la documentación, expediciones de campo y la elaboración de informes finales.

Se participó en los viajes de coordinación a las provincias de Sancti Spíritus y Ciego de Ávila.

Cumplido

7. Se cumple con las tareas asignadas sobre el ordenamiento ambiental.

Se cumplió a cabalidad el programa comprometido para las acciones referidas al Ordenamiento Ambiental. Se ha avanzado en la Modelación del Ordenamiento Ambiental Nacional y en algunas acciones para la implementación de la Guía metodológica para la realización de Ordenamiento Ambiental.

Se han realizado talleres, reuniones de trabajo, se han elaborado documentos para entregar en la AMA y se ha continuado trabajando en la conciliación con las metodologías para el Diagnóstico Ambiental de Cuencas, las de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo y las del Sistema de Indicadores Ambientales.

Cumplido

7. Se cumplen al 90% los resultados de proyectos relacionados con PVR.

Los dos proyectos relacionados directamente con la temática se han cumplimentado según lo planificado para la etapa. El proyecto de “Vulnerabilidad en el municipio Plaza de la Revolución. Una estrategia para su reducción.” fue presentado exitosamente en el Consejo de Expertos del PRCT al que corresponde y el de “Percepción de riesgos naturales por estudiantes de la enseñanza primaria y secundaria.”, está siendo apoyado por el Consejo Científico para su culminación en mayo del 2010.

Cumplido

7. Se ejecuta un proyecto para el 2009 relacionado con la adaptación al Cambio Climático.

El proyecto “La sequía, ensayos metodológicos para la evaluación de impactos en la provincia de Camagüey.”, culminó con la presentación de un informe final que muestra los resultados metodológicos obtenidos para el análisis de los impactos provocados por la sequía. Aunque se decidió no continuar su segundo resultado parcial, fueron reconocidos sus aportes en el tema de la adaptación a los cambios climáticos

Cumplido

7. Lograr financiamiento para la producción del CD “Atlas Iberoamericano para la enseñanza de la Geografía” en el nivel primario.

Aunque se han realizado acciones para conseguir el financiamiento, aun no hemos logrado reproducir este CD multimedia.

Incumplido

7. Se inicia la preparación de una nueva obra en multimedia para aportar a la cultura general integral.

Incumplido

CUMPLIMIENTO

CRITERIOS DE MEDIDA	CUMPLIDO	SOBRECUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
---------------------	----------	---------------	---------	------------

8	6	-	-	2
---	---	---	---	---

Logros:

- Impacto de los resultados de los proyectos de colaboración en la República Bolivariana de Venezuela.
- Se alcanza una significativa participación de numerosos investigadores dentro de la Directiva 1, el Ordenamiento Ambiental y la Red de la Ciencia.

Deficiencias:

- No haber logrado la reproducción masiva del CD Multimedia: "Atlas Iberoamericano para la enseñanza de la Geografía."

EVALUACIÓN: BIEN**OBJETIVOS para el 2010**

- Continuar las acciones de colaboración con Venezuela.
- Incrementar el aporte a la Red de la Ciencia,
- Cumplir con las tareas asignadas de la Directiva 1.
- Lograr financiamiento para la producción del CD "Atlas Iberoamericano para la enseñanza de la Geografía" en el nivel primario.

**ÁREA DE RESULTADOS CLAVES
CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

OBJETIVO II. 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: Vicedirector Científico: Dr. Jorge A. Luis Machín

Durante el año que culmina, dentro del Plan de Ciencia e Innovación Tecnológica del IGT se ejecutaron 19 proyectos dirigidos por la institución y 4 como coparticipantes. Los mismos se relacionan a continuación:

Proyecto perteneciente al Programa Nacional (PNCT) CAMBIOS GLOBALES Y LA EVOLUCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CUBANO:

1. Análisis de la incidencia de los cambios globales, regionales y locales de la organización espacial del área litoral de Ciudad de La Habana. Estudio del Consejo Popular Santa Fé. Municipio Playa.

Impactos:

Científico: Los resultados del proyecto aportarán elementos científicos válidos a nivel local de las implicaciones de los cambios climáticos y de las medidas adaptativas que se deben seguir a esa escala.

Socioeconómico: Los resultados podrán contribuir a las valoraciones para el ordenamiento ambiental, el mejor manejo de recursos, la prevención de desastres y la elevación de la calidad de vida de la población.

Ambiental: Permite fundamentar las decisiones que se tomen para aportar soluciones viables a la problemática ambiental.

Proyectos pertenecientes a Programas Ramales (PRCT):**PRCT PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CUBANO:**

- 2- Valoración económica de las afectaciones ambientales a recursos naturales seleccionados en sectores de la cuenca del río Guanabo, provincia Ciudad de La Habana.

Impactos:

Ambiental: Aporta nuevos elementos sobre la aplicación de instrumentos económicos en función de la valoración de las afectaciones ambientales a recursos naturales seleccionados, como base para la recuperación 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: Referido a la identificación de métodos y mecanismos para la evaluación económico – ambiental y a la preparación de investigadores para solucionar problemas ambientales claves.

- 3- Implementación y validación metodológica de la guía para los diagnósticos ambientales de cuencas hidrográficas.

Este proyecto se consideró como no iniciado debido a los problemas confrontados para su ejecución en el territorio y a la poca disponibilidad de combustible para la realización de viajes de campo.

- 4- Paquete informativo. Cuenas Hidrográficas de interés Nacional.

Impactos:

Científico: Posibilitará el acceso a todas las investigaciones realizadas sobre el tema y contribuirá a la orientación de las nuevas líneas de trabajo necesarias, de acuerdo con el déficit de conocimientos.

5- Paquete informativo. Caracterización socioeconómica y ambiental de las zonas secas de Cuba.

Impactos:

Científico: Permitirá el acceso a todas las investigaciones realizadas sobre el tema y contribuirá a la orientación de las nuevas líneas de trabajo necesarias, de acuerdo con el déficit de conocimientos. Se contará con una mayor compilación y actualización informativa de las fuentes e instituciones relacionadas con el tema.

Ambiental: Los resultados reflejarán los estudios orientados a verificar los índices de degradación de tierras y los resultados de las acciones para el manejo sostenible de tierras.

6- Aplicación del ordenamiento ambiental en municipios costeros, urbanos, industriales. Caso de estudio Cienfuegos.

Este proyecto se canceló debido a la insuficiente respuesta de los implicados en el territorio en cuanto al apoyo logístico y de trabajo y teniendo en cuenta además la poca disponibilidad de combustible para la realización de viajes de campo.

7- Necesidades y potencialidades del Derecho Ambiental Cubano.

PRCT ANÁLISIS Y PRONÓSTICO DEL TIEMPO Y DEL CLIMA ESPACIAL Y TERRESTRE:

8. Percepción de riesgos naturales por estudiantes de la enseñanza primaria y secundaria.

Impactos:

Social: Aportará elementos para la educación de la población en cuanto a la forma de enfrentar los riesgos naturales como un problema ambiental cuyos efectos adversos podemos mitigar. Se comprobará la percepción que tienen los participantes acerca de los riesgos, los tipos de riesgos naturales que conocen y las medidas para contrarrestar sus efectos negativos.

Científico – técnico: Constituye una vía para confeccionar mapas de riesgos de forma participativa, e influirá en la disminución de las pérdidas de vidas humanas y bienes materiales de la población, ya que aumentará la preparación y la participación de la población en el cumplimiento de las medidas de protección de forma consciente.

9. La sequía, ensayos metodológicos para la evaluación de impactos en la provincia de Camagüey.

Resultado:

Se concluyó exitosamente y se aprobó el Resultado Final en el Consejo de Expertos correspondiente.

Impactos:

Científico: Aportará nuevos elementos para el tratamiento metodológico de los impactos ambientales producidos por la sequía meteorológica, en las áreas afectadas. Profundizará en el uso de los conocimientos científicos sobre este fenómeno, en función de las expectativas de desarrollo sostenible del territorio. Permite un mayor dominio de la percepción y el desarrollo espacio temporal del fenómeno y sus afectaciones en los diferentes sectores.

Utiliza tecnologías de avanzada aplicadas al trabajo científico técnico, como el manejo de bases de datos en formato digital, la salida cartográfica automatizada y el uso de imágenes de sensores remotos.

Social: La sequía afecta notablemente y de manera directa a la población, por tanto el impacto social de este trabajo radica en el hecho de conocer las posibilidades de ocurrencia del mismo, así como las áreas más vulnerables a las manifestaciones agudas y sus impactos.

Económico: Aunque resulta complejo cuantificar el impacto económico del mismo, sí representa una herramienta de gran utilidad en manos de la Defensa Civil, científicos y decisores en general, para la ordenación del territorio y la adopción de medidas proactivas, ante la amenaza u ocurrencia de eventos severos de sequías. Ello permitirá planificar acciones de manera anticipada con el objetivo de minimizar las consecuencias negativas, disminuir las pérdidas económicas, así como los daños a la población y a la propia naturaleza. Constituye un material de consulta para educadores ambientales, autoridades y especialistas encargados del manejo del agua en los territorios.

10. Vulnerabilidad en el municipio Plaza de La Revolución: Una estrategia para su reducción.

Resultado:

Se concluyó exitosamente y se aprobó el Resultado Final en el Consejo de Expertos correspondiente.

Impactos:

Social: La población residente es aquella que sufre en primera instancia los efectos de su propia vulnerabilidad y la del lugar donde reside, por lo que los lineamientos estratégicos que sobre bases

fundamentadas orientarán el trabajo de la reducción de este factor, permitirán incidir con la aplicación de acciones propuestas, en un importante volumen de residentes, quienes mejorarán su calidad de vida.

Científico: La metodología propuesta y aplicada en el municipio, constituirá una herramienta susceptible de ser replicada en similares contextos urbanos, aportando resultados desde el punto de vista científico y adoptando un carácter extensivo y multiplicador.

Ambiental: Reducir la vulnerabilidad urbana significa, por su estrecha relación con el medio ambiente local, incidir directamente en el trabajo de su gestión, pues al intentar disminuir la vulnerabilidad, inevitablemente se trabaja en función del mejoramiento de las condiciones ambientales del territorio.

Económico: Indirectamente podrán lograrse beneficios económicos, por concepto del ahorro de erogaciones que una fuerte vulnerabilidad incrementa ante determinadas coyunturas como desastres naturales, epidemias, conflictos armados, entre otros.

PRCT BIODIVERSIDAD:

11. Detección de los cambios en la cobertura vegetal de la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata.

Impactos:

Permitirá disponer de una plataforma científicamente argumentada y documentada para la realización exitosa de la gestión conservacionista de la RBCZ. 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).

Científico: Desde el punto de vista científico se obtendrán, por primera vez, los procedimientos metodológicos que permiten determinar los cambios ocurridos, y pronosticar las tendencias con el empleo de métodos y tecnologías de avanzada, lo que posibilitará a los representantes de la unidad de Medio Ambiente de la Ciénaga de Zapata, realizar la toma de las decisiones en plazos más breves y empleando una información más completa y actualizada.

El proyecto utiliza tecnologías de avanzada aplicadas al trabajo científico técnico. El manejo de bases de datos en formato digital, el uso de imágenes de satélite y fotos aéreas, la georreferenciación mediante GPS y la salida cartográfica automatizada, permitirán un mayor dominio de las diferentes problemáticas e intereses que confluyen en el territorio.

Tecnológico: La dimensión tecnológica da respuesta al diseño e implementación de los Sistemas que permiten realizar las acciones necesarias de manejo, planificación espacial y gestión ambiental del territorio.

Ambiental: Sientan las bases para la evaluación de la dinámica medioambiental y el desarrollo sostenible, al propiciar la evaluación en el espacio y en el tiempo de los cambios en la cobertura vegetal, derivados de las transformaciones ocurridas, en particular de las nuevas formas de tenencia y uso de la tierra.

PRCT RED DE LA CIENCIA:

12. Diseño, organización e implementación de un servicio de información geográfica temática georreferenciada. Mapoteca Digital.

Resultados:

- Implementación y montaje de 30 mapas temáticos, municipios, provincias, asentamientos, hidrografía y viales con sus respectivos metadatos.
- Implementación de la Mapoteca Digital al 100% operativa, con la incorporación de nuevos mapas temáticos.
- Introducción de resultados: CITMATEL

Impactos:

Tecnológico: El servicio propuesto permite la integración y estandarización de la IG y facilita un acceso y uso rápido a la información antecedente, además de evitar las duplicaciones de trabajo.

Científico: El sistema gestor permite la búsqueda, selección y recuperación de IG temática y georreferenciada, bajo la concepción de una Mapoteca Digital (online) (Maplibrary) que facilita el acceso, uso e integración de la información generada por las investigaciones geográficas y de obras cartográficas complejas. Contribuye a la divulgación de los resultados científicos y a la asimilación de las nuevas tecnologías de la información (TIC), en los tomadores de decisiones.

Económico: Disminuye los costos de realización de investigaciones, al evitar recaptura de la información.

Social: Mejora el nivel de acceso a la información multitemática y multiescalar con diferentes propósitos.

Ambiental: Sirve como herramienta para conocer tendencias en variables ambientales y para la eficiencia en la toma de decisiones.

Proyectos pertenecientes al PTCT de CIENCIAS SOCIALES:

13. Estudios socioeconómicos del Parque Metropolitano de la Ciudad de La Habana y la problemática ambiental: Propuesta de gestión para un desarrollo sostenible.

Resultados:

- Introducción de resultados: Delegación Territorial del CITMA Ciudad de La Habana y Grupo de Desarrollo Integral de la Capital.

Impactos:

Social: 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, lo que implica un impacto científico.

Ambiental: Aportará al ordenamiento y planes de manejo del área.

14. Los niveles de ruido procedente de centros recreativos y turísticos en el municipio Plaza de la Revolución y su influencia en la salud de la población.

Resultados:

– Introducción de resultados: Delegación Territorial del CITMA Ciudad de La Habana.

Impactos:

Ambiental: Permitirá un trabajo más eficiente de la gestión ambiental en su función controladora.

Social: Contribuirá a la salud de la población.

Proyectos no asociados a Programas (PNAP):

15. Subproyecto 1 para el Sistema de Monitoreo y Evaluación del Manejo Sostenible de Tierras, del Programa Operativo No.15 del GEF (OP 15).
 16. Evaluación de la Degradación de Tierras (LADA)
 17. Acciones prioritarias para consolidar la protección de la biodiversidad en el ecosistema Sabana - Camagüey.

Resultados:

– Diseño e implementación de la Red para el SIA en el ESC y de la estructura estándar de la información generada por el proyecto.

Impactos:

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. Consolida los aspectos necesarios para la generalización de esta experiencia, por lo que resulta una referencia necesaria por el conjunto de proposiciones y conceptos utilizados bajo una concepción sistémica, al explicar las soluciones metodológicas de los problemas identificados en el marco del proyecto, relacionados con el manejo de la información ambiental. Además 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.

Social y Ambiental: La información geográfica es vital para la conservación, integración y desarrollo de la sociedad y el medio ambiente, por tanto la IDE sustenta el descubrimiento, acceso y uso de esta información, lo que proporciona una 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 otros.

Proyectos no asociados a Programas (PNAP) de INTERÉS INSTITUCIONAL:

18. Implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales del Medio Ambiente (IDEMA).

Resultados:

Implementación de una Infraestructura de Datos Espaciales para el Medio Ambiente (IDEMA).

Impactos:

Tecnológico. La identificación de dominios prototipos de interés y la preparación de los datos temáticos asociados a ellos, sirve de base para la potenciación de servicios geoespaciales en la Agencia de Medio Ambiente. El establecimiento de la IDE permite: el acceso compartido a la información geográfica, contar con información geográfica interoperable, la realización de servicios geoespaciales en ambiente web y el mejoramiento de la toma de decisiones en diferentes escenarios.

Científico: Se han creado capacidades científicas y técnicas en el país que contribuyen al desarrollo teórico y práctico en el tema de las IDE y se consolidan los aspectos necesarios para la generalización de esta experiencia. Resulta una referencia necesaria por el conjunto de proposiciones y conceptos utilizados bajo una concepción sistémica, al explicar las soluciones metodológicas de los problemas identificados en el marco del proyecto, relacionados con el manejo de la información ambiental empleando tecnologías de avanzada. Constituye una herramienta de trabajo imprescindible, que proporciona un conjunto de procedimientos.

Social: Sustenta el descubrimiento, acceso y el uso de información, como herramienta de gran valor para la gestión del desarrollo empresarial, la reducción de daños por eventos naturales y la recuperación ambiental, por sólo citar algunos ejemplos de los impactos positivos.

La distribución de los proyectos por Programas y su estado de ejecución se muestra en la siguiente tabla:

Situación de los proyectos al cierre del año 2009

Tipo de proyecto	Normal	Atrasado	Cancelado	Concluido	Total
PNCT /cabecera	1	--	--	--	1
PNCT /participante	1	--	--	--	1

PRCT /cabecera	6	1	2	2	11
PRCT /participante	1	--	--	--	1
PTCT /cabecera	2	--	--	--	2
PTCT /participante	1	--	--	--	1
PNAP /cabecera	2	--	--	--	2
PNAP /participante	1	--	--	--	1
PNAP de Interés Institucional	2	--	--	--	2
Total	19	1	2	2	22

Proyecto: Plan de Ordenación y Gestión Integrada de la Zona Costera de la República Bolivariana de Venezuela.

Cliente: Dirección de Zonas costeras del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

Resultados:

- ✓ Representación espacial de los impactos.
- ✓ Zonificación funcional para la Ordenación.
- ✓ Identificación del uso actual y de las propuestas de Asignación de uso.
- ✓ Propuesta del Plan de Ordenación, Programas y Proyectos.

Impactos:

Científico: Concentra todo el conocimiento físico-geográfico y socioeconómico de la zona costera y hace una propuesta metodológica capaz de revertir o evitar los impactos identificados.

Social: Permite elevar la calidad de las comunidades costeras y aporta criterios para un mejor uso de la fuerza laboral. Además permite potenciar las actividades económicas sostenibles.

Ambiental: Posibilita la mayor protección posible a los ecosistemas y el uso sostenible de los recursos naturales.

CRITERIOS DE MEDIDA:

OBJETIVO II. Alcanzar niveles superiores de impactos, generalización 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: Vicedirector Científico: Dr. Jorge A. Luis Machín

Criterios de medida

1. Se contribuye a la identificación de impactos de la Ciencia y la Tecnología.

– Se participa en el inventario y evaluación del impacto de los resultados científicos en el manejo integrado de las zonas costeras, incluyendo la participación en proyectos de integración con el IDO.

Se participó en el Taller para la presentación de la Zonificación de la Zona Costera del Golfo de Batabanó y se realizaron tres reuniones de trabajo con los integrantes del proyecto, entregándose nuestra propuesta de zonificación de la franja terrestre.

– Se continúan los proyectos metodológicos y de aplicación, que tributan a la Directiva 1.

Se mantiene permanentemente un representante nuestro en el Grupo PVR y se participó en una evaluación de impacto por derrame de combustible en la Bahía de La Habana

Participamos activamente en la evaluación de los impactos previsibles producto de los cambios climáticos, en las localidades de Varadero y Cárdenas en Matanzas. Se realizaron reuniones internas con los todos los participantes del IGT y varias reuniones de trabajo con el equipo de la Directiva 1 y los miembros del Macroproyecto.

Se participó en un recorrido por las Provincias de Sancti Spiritus (Yaguajay), Cienfuegos y Ciego de Ávila, con el objetivo de aunar esfuerzos para acometer los estudios de Ordenamiento Ambiental, en conjunto con los de la Directiva 1.

– Se le presta especial atención a la organización y perfeccionamiento de la IDE – AMA.

Se presentó con éxito el resultado final del proyecto para la IDEMA, en el Consejo de Expertos del PRCT: "Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible cubano", estableciéndose el compromiso de continuar con la generalización del proyecto.

Se han realizado dos Talleres de trabajo para el desarrollo exitoso de la IDEMA y se solicitó apoyo a la Dirección de Programas y Proyectos para convocar a los demás institutos de la AMA en el desarrollo de la CIDEMA.

Cumplido

2. Se ejecutan al menos dos (2) proyectos de generalización y se acometen diversas acciones que permitan implementar y generalizar los resultados obtenidos en los proyectos que culminan y en los que actualmente se ejecutan.

Aunque por razones ajenas a nuestra voluntad fueron cancelados los proyectos de generalización de la Guía para el Ordenamiento Ambiental y el de Diagnóstico Ambiental de la Cuenca del río Caunao en Cienfuegos, se están realizando grandes esfuerzos para implementar ambas Guías metodológicas.

En el caso del Ordenamiento Ambiental, se ha preparado un proyecto de interés institucional, que debe implementarse en los territorios del Este de La Habana a partir del 2010, haciendo sinergia con el proyecto de Ordenamiento del municipio Habana del Este y atendiendo además a la elaboración que estamos ejecutando del Modelo de Ordenamiento Ambiental Nacional.

Se consideran proyectos de generalización:

- La Implementación de la IDE del Sistema de Información Ambiental en la AMA
- Los niveles de ruido procedente de centros recreativos y turísticos en el municipio Plaza de La Revolución y su influencia en la salud de la población.

Parcialmente cumplido

3. Se cumple al 95% con los resultados científicos programados para la etapa.

A través de los Consejos Técnicos y del Consejo Científico, así como mediante las reuniones realizadas con los Jefes de Proyectos y Vicedirectores, se ha controlado la ejecución de los compromisos planteados para el año.

El proyecto para el estudio de la sequía en Camagüey, se decidió culminarlo con la presentación del primer resultado parcial, debido al insuficiente apoyo logístico en el territorio y a problemas confrontados con la transportación.

En el caso de los dos proyectos con Cienfuegos, uno se declaró cancelado por no recibir el apoyo necesario del territorio, además de confrontar serios problemas de combustible y el de la cuenca del Caunao se declaró como no iniciado por causas similares.

Se presentó con éxito en Consejo de Expertos el resultado final del proyecto: "Vulnerabilidad en el Municipio Plaza de La Revolución. Una estrategia para su reducción."

Se le dio seguimiento a los proyectos que terminan próximamente.

Cumplido

4. Se certifican en el año más del 95% de los proyectos comprometidos.

Participamos en esta etapa en 19 proyectos dirigidos por investigadores del IGT.

Se desarrollaron con éxito los dos Talleres de Certificación en mayo y en noviembre, declarándose como atrasado solo el de "Detección de los cambios de la cobertura vegetal en la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata", debido a problemas con el equipamiento de cómputo, que no resulta suficiente para el procesamiento de imágenes requerido, además de problemas con el transporte para la realización de los viajes de campo programados.

Cumplido

5. Se introduce no menos del 70% de los resultados finales y se eleva el impacto de los proyectos.

Se chequean periódicamente las siguientes acciones de generalización:

La metodología para la vulnerabilidad urbana se está aplicando por parte del Taller de Transformación Integral de la circunscripción Vedado – Malecón.

La valoración económica de afectaciones a los recursos naturales se continúa aplicando por parte del consejo popular Guanabo.

La Guía metodológica y los procedimientos para el Diagnóstico Ambiental de cuencas hidrográficas ha sido entregada al Secretario del Consejo Nacional de Cuencas, perteneciente al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, para su aplicación en breve, en todas las provincias.

La Guía para el Ordenamiento Ambiental ha sido presentada en numerosos eventos y reuniones de trabajo con entidades relacionadas para su puesta en marcha, aplicándose además como referencia para el Modelo de Ordenamiento Ambiental Nacional, actualmente en ejecución, así como para el control de la introducción del resto de los resultados terminados.

Cumplido

6. Se continúa trabajando en la estrategia diseñada para presentar una propuesta que posibilite la obtención de un Premio Academia.

Se obtuvo un premio AMA con el libro: "Recursos naturales termales de Cuba. Algunas consideraciones."

Se mantiene el chequeo de la preparación del expediente para premio ACC de los resultados en la Ciénaga de Zapata, postergado para el año 2010, con la finalidad de que se culmine el Proyecto referido a los cambios en la cobertura vegetal.

Se prepara un compendio de estudios en la zona Este de Ciudad de La Habana para su presentación a Premio AMA y posteriormente Premio ACC, a la espera de la culminación del proyecto que ejecutamos actualmente en Guanabo.

Cumplido

7. Se incrementan las publicaciones en revistas de impacto y se alcanza un indicador de 1 por investigador en revistas especializadas.

Se elaboró una Estrategia de Publicaciones del IGT, pendiente de su aprobación en Consejo Científico y se cumplió con el indicador comprometido, aunque continuamos obteniendo pocas publicaciones en revistas de impacto.

Publicaciones obtenidas en el 2009:

Investigs	Publics	Índice	Artículos/ Titular	Índice	Artículos/ Auxiliar	Índice	Artículos/ (Agreg+Asp)	Índice	Publicaciones de Impacto
40	49	1.23	7/4	1.75	15/16	0.94	27/20	1.35	0

Técnicos	Reserva Científica	Publicaciones	Índice	Artículos/ Técnicos	Índice	Artículos/ Reserva Científica	Índice	Publicaciones de Impacto
23	4	34	1.26	34/23	1.48	2/4	0,5	2

8. Se amplía la participación en el Forum de Ciencia y Técnica y en las BTJ, así como el impacto de los resultados que se presentan, potenciando la obtención de Premios a diferentes niveles.

Se realizó una Jornada de las BTJ de Base, en la que se presentaron cinco trabajos y se otorgaron tres premios.

Se celebró el Forum de Base, con la presentación de once ponencias y se otorgaron tres premios Relevantes y ocho Destacados, en el Forum municipal se obtuvieron tres premios Relevantes y cinco Destacados y en el Forum de la AMA se presentaron cuatro trabajos, resultando un premio Relevante, uno Destacado y dos menciones.

En el Forum Provincial se presentaron 3 trabajos y se obtuvo un premio de Destacado en el Forum de Generalización, que pasará a ser considerado como candidato al Forum Nacional. Libro: "Recursos naturales termales de Cuba. Algunas consideraciones."

CUMPLIMIENTO

CRITERIOS DE MEDIDA	CUMPLIDO	SOBRECUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
12	7	3	2	-

Logros:

- Incremento de la visibilidad institucional y del alcance de los impactos.
- Incremento en la integración con instituciones dentro y fuera de la AMA
- Se logró un Premio AMA por el trabajo en la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata
- Se eleva el número de resultados fundamentales con el aporte de 4 metodologías.
- Continúa incrementándose la participación en Programas Científicos Tecnológicos.

Deficiencias:

- Afectaciones por la reducción del combustible
- Afectaciones por la insuficiencia del valor de las dietas.
- Lenta respuesta de otros colectivos para los proyectos integrados
- Baja capacidad tecnológica
- Déficit de personal técnico – informático.
- Bajo indicador de publicaciones de impacto.

EVALUACION: BIEN

OBJETIVOS 2009

- Generalizar los resultados metodológicos en las entidades del sistema ambiental.
- Incrementar las publicaciones en revistas especializadas y de impacto
- Continuar trabajando en la estrategia para obtención de premio Academia
- Prestar especial atención a la organización de la IDE – AMA
- Incrementar la visibilidad de los resultados del Forum

**AREA DE RESULTADOS CLAVES
MEDIO AMBIENTE**

OBJETIVO III. 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: Vicedirectora de Medio Ambiente: Dra. Odil Durán Zarabozo
Responsable de la Gestión Ambiental. Msc. Angela Arniella

Criterios de medida:

1. Incrementado el impacto ambiental de los resultados del IGT

- Se participó en las tres reuniones convocadas por el Grupo de Producciones Más Limpias y se han cumplido las tareas, aunque no se han realizado evaluaciones en planta.
- Se centraron actividades convocadas para la organización y coordinación del Ordenamiento Ambiental. Realizados los talleres con los expertos de la AMA, elaborada la metodología. Se realizó un proyecto para la implementación de la metodología en Cienfuegos. Se iniciaron las coordinaciones con Cienfuegos para comenzar el trabajo.
- Como coordinador del proyecto del monitoreo de cuencas el IGT cumplió con el diseño del SIG y de la IDE como subsistema de la IDE AMA, aunque la falta del diseño de las bases de datos que debieron aportar otros participantes impidió el 100% de lo programado.
- Se continuó el perfeccionamiento de la plataforma tecnológica para la IDE AMA, se realizaron dos talleres con los participantes de los centros de la AMA y se impartieron 7 cursos de capacitación.
- Se participa en el grupo de Biodiversidad de la AMA. Se realizó un estudio para la conciliación de las bases cartográficas. Se asesora al grupo del IES. Se procesan las bases de datos del IDO para el diseño del SIG. Se elabora el mapa geomorfológico para la Regionalización Florística.
- Se participa en dos consejos de Expertos de dos PRCT.
- Se participa en las reuniones convocadas por el Grupo Asesor de la AMA.
- Se entregó en Noviembre el SGA del IGT a la AMA.
 - Diagnóstico Ambiental Integral del IGT. Presentación del mismo en el Consejo de dirección y reunión de trabajadores en el mes de Febrero, realizándose chequeo de su cumplimiento en los Consejos de dirección.
 - Se participó en el curso de Consultores Ambientales del 4 al 15 de Febrero con 4 titulados.
 - También en el curso de documentación del Sistema de Gestión en el mes de Septiembre.
 - Se incluyeron en el Plan Económico del IGT, aspectos del plan de acción del diagnóstico ambiental.
- Se han ejecutado acciones para lograr una mejor aplicación de los resultados de nuestros proyectos dentro de la Gestión Ambiental que se realiza en los territorios donde estos se ejecutan. En la Ciénaga de Zapata se trabaja para la actualización del Ordenamiento Ambiental. Se coordina con Cienfuegos el Ordenamiento y la capacitación, al igual que con Matanzas. Se elaboró el plan de capacitación de la IDE Ambiental en todas las provincias en cumplimiento del acuerdo de la reunión nacional de directores pero por causas ajenas al IGT solo se realizó en Cienfuegos. Se necesita el apoyo correspondiente para llevar a cabo esta tarea.
- Se participa activamente en los talleres y tareas de los proyectos internacionales LADA, OP15 Y GEF – PNUND SABANA CAMAGUEY

Proyecto LADA-CUBA

- Elaboración de la Metodología de Evaluación Nacional de Tierra
- Diseño del Mapa de Uso de la Tierra a escala 1/ 250 000
- Análisis y Aplicación del Cuestionario de Evaluación de Uso de la Tierra (WOCAT)
- Principales conclusiones de evaluación de uso de la tierra en Cuba

GEF-PNUD

Se coordinó en las 5 provincias del proyecto con los organismos de Pesca, Turismo y Agricultura sobre la obtención de sus datos medioambientales. No se ha podido avanzar más porque no se ha depositado el dinero de la tercera etapa.

OP- 15

Se realizaron tres talleres para la elaboración de indicadores.

CITED

Se realizaron dos talleres y se elaboró la monografía titulada: *Apuntes Metodológicos para la aplicación SIG en la evaluación de algunos desastres en la agricultura.*

Cumplido

2. Desarrollada la línea de investigación en Derecho Ambiental

- Se elaboró y aprobó en el Consejo de Expertos de la AMA un proyecto de investigación sobre Derecho Ambiental con la participación de la Universidad, el CITMA y la AMA. Este proyecto ya va avanzando en las tareas preliminares como un PNAP en ejecución con dos talleres realizados, las coordinaciones pertinentes a punto y resultados preliminares presentados en 3 eventos internacionales.

Cumplido

3. Lanzada la revista virtual de Derecho Ambiental

- Ya se tiene el diseño de la Revista de Derecho Ambiental y Gestión. Se encuentra en fase de revisión y consulta el primer número totalmente editado para la aprobación del Ministro y la tramitación oficial con Cultura.

Parcialmente cumplido

4. Obtenidos resultados satisfactorios en la aplicación de tecnología para el monitoreo de cuencas.

- Se trabaja en la identificación de variables ambientales para el monitoreo en cuencas proceso que no depende del IGT sino del resto de los participantes de la AMA. Se realizó el diseño de la IDE para el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental. Se culminó el resultado programado en la etapa el cual tuvo que ser modificado por falta de apoyo de algunos participantes.

Cumplido

5. Iniciada la generalización metodológica para los estudios integrales de cuencas.

- Culminada y aprobada la guía metodológica. Se decidió a instancias de la AMA posponer el inicio de la generalización para el 2009, no obstante ya se iniciaron las coordinaciones con la provincia de Cienfuegos y se realizó una expedición preparatoria y de coordinación.

Cumplido

6. Cumplidas las acciones encomendadas para el proceso de institucionalización del ordenamiento ambiental

- Se ha trabajado bajo la coordinación del Director General de la AMA en las acciones para fomentar el proceso de institucionalización del ordenamiento ambiental y su conciliación con la metodología de Ordenamiento de Cuencas, de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo y con los Diagnósticos Ambientales. Se realizaron varios encuentros entre el grupo del IGT y se realizó un taller con los participantes del CITMA. Las recomendaciones emanadas de ese taller fueron ya incorporadas y entregado el informe en el mes de julio.
- Se circuló la Guía Metodológica para el Ordenamiento Ambiental. Se presentó ante los delegados del territorio y a los directores de las UMA y Centros de Estudios Ambientales

Cumplido

7. Elaborado y cumplido el plan de actividades ambientales en salud al 5 de junio.

- Cumplido el Plan de actividades programadas. Conferencias, participación en evento de la Oficina del Historiador, concurso con los hijos de los trabajadores, aporte al Concurso Nacional auspiciado por la AMA. Celebración de la Convención Trópico.
- Se organizó con motivo al 5 de junio una conferencia sobre "Legislación ambiental" que la impartió Carlos Alvarez abogado del CICA.
- Se trabaja en el proyecto "Percepción de riesgos en escuelas primarias y secundarias". Jefe de proyecto Hilda Alfonso donde se han desarrollado conferencias educativas con diferentes grupos de alumnos de 5^{to} y 6^{to} grado de las escuelas Tomas David Roy y Carlos J. Finlay del municipio Plaza, las cuales culminará con un encuentro donde los alumnos confeccionan el Mapa de Riesgos.

Cumplido

8. Ampliadas y perfeccionadas las actividades de educación ambiental en el entorno comunitario y como salida de los proyectos.

- Se continúan realizando trabajos dentro del Proyecto "Percepción de Riesgos en niños de la enseñanza primaria" en escuelas del municipio Plaza y Cerro. Ya está aprobado el proyecto y continúa funcionando de forma adecuada en las escuelas del Municipio Plaza de la Revolución. Se Han desarrollado conferencias educativas con diferentes grupos de alumnos de 5^{to} y 6^{to} grado de las escuelas Tomas David Roy y Carlos J. Finlay del municipio Plaza, las cuales culmina con un encuentro donde los alumnos confeccionan el Mapa de Riesgos.
- Se continúa con la capacitación ambiental en las Empresas Cubana de Aviación, Aerovaradero, ECASA y Profilactorio Nacional Obrero
- Se continúa trabajando en el proyecto "Los niveles de ruido procedente de centros recreativos y turísticos en el municipio Plaza de la Revolución y su influencia en la salud de la población" donde se tiene previsto para los últimos días del año realizar un taller comunitario participativo en la Sociedad Yoruba en el cual participaran representantes de los 8 Consejos Populares del municipio Plaza, Comisión de Medio Ambiente, representantes de los Consejos de Vecinos, entre otros.

Cumplido

9. Se participa activamente en las Comisiones y/o Consejos Asesores de Costas, Plan Turquino Manatí, Desertificación, Sequías, Producciones Más Limpias, etc.

- Se participa en la Comisión Nacional de Zonas Costeras, en el Consejo de Expertos PRCT Medio Ambiente, en el Consejo de Expertos de Meteorología, en el Plan Turquino, en el Grupo Asesor para la Gestión Ambiental de la AMA, en el Punto Focal de Producciones Más Limpias y en la Comisión Nacional de exploradores del Caribe. Este último se ha reunido y tuvo la IV Jornada Científica en el mes de febrero. Se participa en el comité Organizador y Científico del Congreso de la AMECA sobre el Adulto Mayor

Cumplido

10. Incrementados los Servicios ambientales contratados por las Empresas y los realizados por medios propios.

- Se elabora el expediente del IGT para registrar a la empresa en la Consultoría del Sistema de Gestión Ambiental de la ONN. Se entregó un modelo para hacer un expediente único. Se realizó un curso de entrenamiento a auditores ambientales
- La capacitación y los diagnósticos en la IACC aún se encuentran en fase de negociación.
- Se comenzó el monitoreo y actualización del diagnóstico en el Profilactorio del MINBAS.
- Se culminó el diagnóstico ambiental en CITMATEL con felicitaciones del cliente.

Cumplido

CUMPLIMIENTO

CRITERIOS DE MEDIDA	CUMPLIDO	SOBRECUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
10	9	-	1	-

Logros:

- Se incrementó el impacto ambiental de los resultados del Instituto en la AMA, así como en otras Instituciones y Organismos.
- Se desarrolla por primera vez en la AMA una línea de investigación sobre Derecho Ambiental.
- Se logró un Premio AMA por el trabajo en la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata
- Se elabora una guía metodológica para el Diagnóstico Ambiental de Cuencas Hidrográficas.

Deficiencias:

- Atrasos en la implementación de la metodología de diagnóstico de cuencas.
- Disminución de la demanda de servicios.
- No se lograron los indicadores para el monitoreo ambiental.

EVALUACION: BIEN

OBJETIVOS 2009

- Implementar la Metodología de Ordenamiento Ambiental
- Generalizar la metodología de los estudios integrales de Cuencas
- Continuar trabajando en los servicios ambientales que nos demanden.
- Continuar desarrollando el nodo de cuencas de la IDE del Sistema Nacional de Monitoreo

**AREA DE RESULTADOS CLAVES
GEOINFORMATICA**

OBJETIVO IV. 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. Orlando Novua
Vicedirector de Desarrollo Tecnológico: Dr. Armando J. de la Colina Rodríguez

Criterios de medida

- 1. Establecidas las bases para la creación de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Ciencia la Tecnología y el Medio Ambiente.**

Proyecto "Mapoteca Digital. Un servicio de información geográfica temática georreferenciada" en el marco del cual se estudia y se lleva a la práctica la implementación de las partes componentes de una IDE. Se representa al CITMA y se participa en las reuniones programadas por la CIDERC. Sesiona mensualmente el consejo asesor de Geomática. Se trabaja en la implementación de la plataforma para la IDE – AMA, para Sabana – Camaguey y para Monitoreo ambiental.

Cumplido

- 2. Implementado el procedimiento para la captura de metadatos de las bases de datos geográficas del IGT.**

Se introduce la base de metadatos METAGEO en el IES para datos biológicos. Se continúa el perfeccionamiento del proceso de implementación de los metadatos en el IGT y en la AMA mediante cursos de capacitación.

Cumplido

- 3. Establecidos los procedimientos para el control de la calidad de la documentación cartográfica del IGT.**

Se implementa y perfecciona el manual de procedimientos y se participa en el Comité Nacional Cubano de las Normas de Geomática.

Parcialmente cumplido

- 4. Publicadas en la web las capas vectoriales y mapas temáticos especificados en el proyecto de la Mapoteca Digital Interactiva.**

Se logra poner en operación en la red de la ciencia la Mapoteca Digital con acceso limitado y con carácter experimental en el sitio <http://sig.redciencia.cu>, con un visor personalizado Web Map Server que pone a disponibilidad de los usuarios online información digital de Cuba, La Isla de la Juventud y el Caribe.

Se adicionan 10 mapas mas del Nuevo Atlas Nacional de cuba y se logra la operatividad del sitio al 100%

Cumplido

- 5. Implementada la infraestructura informativa del Sistema de Información Ambiental del proyecto GEF-PNUD Desarrollo sostenible en el archipiélago Sabana-Camagüey.**

A pesar de haberse iniciado oficialmente el proyecto recientemente se ha trabajado intensamente en la plataforma tecnológica que dará soporte a las herramientas que facilitarán el manejo del ecosistema por parte de las autoridades pertinentes. Se realizaron talleres y cursos de capacitación.

Cumplido

6. Impartidos al menos tres cursos de entrenamiento para la asimilación de software y tecnología.

En el I Trimestre se han impartido 7 cursos de entrenamiento para la creación de capacidades en otras entidades para la asimilación de tecnologías de SIG, PR y Cartografía Digital:

- Se realizó un curso de postgrado de metadatos geoespaciales.
- Se participó en el Diplomado Gestión Ambiental en el módulo de Cartografía para el Medio Ambiente.
- Se imparte Curso de postgrado de MapInfo en el Acuario Nacional
- Se imparte Curso de postgrado de MapInfo en el MNHN.
- Se imparte curso de SIG en la AMA.
- Se participa en curso de Cartografía de las cavernas.
- Se imparte curso de MapInfo en Grupo de Meteorología – Lluvia provocada de Camagüey
- Se imparte curso de IDE y de SIG en Cienfuegos.

Sobrecumplido

7. 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.

Se participa regularmente en todas las comisiones en que representamos a nuestro organismo. Se destacan las actividades de la Comisión de Catastro en las que hemos podido aportar en diversas resoluciones y documentos.

En cuanto a la CIDER, participamos en acciones y vamos adelantando el trabajo técnico pero seguimos atrasados en cuanto a la organización de la Comisión Ministerial y las tareas que corresponden a otras instancias del CITMA.

Cumplido

8. Actualizado el sitio Web del IGT

La Vicedirección Científica presentó en el Consejo de Dirección del mes de marzo una propuesta de diseño del contenido del sitio web que se encuentra en proceso de incorporación gradual al Portal GEOTECH, en reunión colegiada entre la Vicedirección Científica, de Desarrollo Tecnológico y la AMA se decidió montar sobre una plataforma virtual del Gestor de Contenido "Drupal", que conllevó a una nueva recontractación para el hospedaje de nuestro sitio en los servidores públicos de ENET, sobre servidores UNIX, y promover la migración de la administración de nuestro sitio web sobre un "open source", que facilite la gestión descentralizada de los contenidos, la asignación de roles y utilizar las múltiples funcionalidades y servicios (Foros de Discusión) que ofrece "Drupal", tomando parte de los contenidos desarrollados en la Intranet corporativa, el nuevo portal debe estar accesible en forma experimental a finales de año con una nueva imagen corporativa y actualizado.

Parcialmente cumplido

9. Promocionados los productos multimedia y los Servicios de la Editora GEOTECH en nuestro sitio WEB y en la Biblioteca Virtual de la Red de la Ciencia.

Se contactó con la Biblioteca Virtual del IDICT para la promoción de las obras publicadas en la Red de la Ciencia, se aprovechó las oportunidades de la Comunidad Virtual de Geografía <http://comunidades.redciencia.cu/>, para promocionar nuestras publicaciones, cuyo contenido es administrado desde nuestro Centro.

Registrados, documentados y promocionados las publicaciones de la Editora GEOTECH en el Portal de la Agencia de Registro de ISBN <http://www.isbncuba.cult.cu/isbn/> y en el Portal del Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe <http://www.cerlalc.org/>

Cumplido

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

Se elaboró, discutió y aprobó en el Consejo de Dirección del mes de Marzo el cronograma para la implementación de la R/ 127/07 MIC (Reglamento de Seguridad TICs), en el marco de las acciones derivadas del mismo se formalizó el contrato de un antivirus corporativo nacional con la empresa especializada SEGURMÁTICA y actualmente poseemos el Segurmatica Antivirus Corporativo, así como se formalizó con la empresa CITMATEL un contrato para el Mantenimiento especializado a los medios de cómputo, recibiendo el primer mantenimiento planificado en el mes de marzo.

Se creó una Comisión institucional para la implementación de la Res. 127/07 integrada por 7 miembros que trabajaron en la adecuación del Reglamento de Seguridad de las Tecnologías de la Información del Instituto según las indicaciones de la Res.127/07 del MIC, así como su divulgación, discusión y aprobación en las diferentes U/O del Centro, se procedió a bloquear a nivel centralizado las cuentas de correo que se hospedan en servidores extranjeros, potenciando la utilización del correo corporativo, se realizó una autoauditoría aplicando el Programa Diógenes, identificando las vulnerabilidades existentes y estableciéndose un Plan de Medidas para su erradicación.

Se realizó un levantamiento de los medios de cómputo y periféricos con vistas a su actualización y preparación para la solicitud de la Auditoría Informática a CITMATEL.

Cumplido

11. Producidas 3 nuevas publicaciones electrónicas con registro de ISBN y Depósito Legal.

En el periodo se renovaron los contratos con ININ y la Agencia Cubana de ISBN.

Se realizaron los depósitos legales en la Biblioteca Nacional José Martí y en la Biblioteca Elvira Cape de la ciudad de Santiago de Cuba, cumpliendo así con lo establecido por el Decreto Ley No. 265 del 20 de mayo de 1999 y en la Agencia Cubana del ISBN, cumpliendo así con lo establecido en el Convenio 019/08, firmado con dicha Agencia.

En el Año 2008 la Editora GEOTECH registró 4 nuevas publicaciones, de ellas una correspondió a un Premio Academia de Ciencias y otra a un Premio de la Agencia de Medio Ambiente.

Títulos	ISBN
Contribuciones al desarrollo de la Hidrogeoquímica (Premio ACC)	978-959-7167-13-6
IV Congreso Geografía	978-959-7167-14-3
Recursos Naturales Termales de Cuba. Algunas consideraciones	978-959-7167-15-0
Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata: Estrategias para su Gestión Ambiental (Premio AMA)	978-959-7167-16-7

Cumplido

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

En el periodo se instalaron tres nuevos switcher de 24 puertos que aumentó la velocidad de transmisión de datos de la Red Local a 100 mbs, quedando todavía algunas PC de varias UO a una velocidad de 10 mbs.

Se elevó la memoria Ram de las PC que funcionan como Servidores a 700 Mb, no obstante para asegurar un nivel de funcionamiento operacional estable según recomendaciones de CITMATEL se debe elevar a 1 Gb.

Se elaboró un Informe con las necesidades de Medios de Computo (PC) a nivel corporativo y por UO, que se presentó a la AMA y al TIGEC.

Se crearon nuevas capacidades a nivel de las UO para la protección de la información digital con la instalación de quemadores de DVD y la entrega de soportes de resguardo reescribibles (DVD RW).

Incumplido

13. En marcha el desarrollo de la Red y la Intranet Corporativa del Centro con la Red Telemática de Información Ambiental (INFOAMBIENTE).

Se logró la conectividad con el Nodo Central de la Red Telemática INFOAMBIENTE y se encuentra en fase de prueba experimental y operacional la descentralización de la navegación de internet a nivel del IGT. (No obstante la conectividad resulta inestable por la falta de respaldo eléctrico del Nodo Central de la AMA).

Se alcanzó contratar con la empresa CITMATEL el acceso remoto conmutado desde sus hogares de 11 trabajadores de nuestro Centro a la Internet Nacional a través de cenai.inf.cu que garantiza navegación nacional y correo internacional y potencia las posibilidades de aprovechamiento de las herramientas de trabajo en grupo que desarrolla la Red de la Ciencia, así como los proyectos Mapoteca Virtual y Comunidad Virtual de Geografía. Se aprobaron y se encuentran en proceso de conexión otros 10 investigadores.

En el mes de septiembre se obtuvieron por reciclaje 5 PC de segunda mano por concepto de reposición y se logró darles baja técnica y destino final a Materia Prima a los equipos de cómputo obsoletos. Se fundamentó

y se aprobó por la AMA, el TIGEC y el CITMA la adquisición de 7 módulos de clientes ligeros, pendiente de adquirir.

En el año se logró realizar upgrade a 7 PC y se adquirieron algunos periféricos por concepto de reposición que fueron autorizados como nuevas inversiones por el CITMA.

Durante el año se desarrolló de forma experimental una intranet corporativa (intranetv2) desarrollada por el gestor de contenido "drupal", que se fue desarrollando gradualmente con la incorporación de nuevos contenidos y servicios (Foros de Discusión, Weblogs, etc), que requiere de la migración de los contenidos de la versión anterior de la intranet, la definición de los roles de administración para la descentralización de la gestión de los contenidos, así como la preparación y capacitación del personal para la gestión descentralizada de los contenidos. Para potenciar el desarrollo de una intranet corporativa se ha contactado con dos estudiantes de 5to año de la UCI, las que desarrollaran su Tesis de Diploma en el 2009.

Cumplido

14. En marcha el desarrollo de la Red y la Intranet Corporativa del Centro con la Red Telemática de Información Ambiental (INFOAMBIENTE).

Se logró la conectividad con el Nodo Central de la Red Telemática INFOAMBIENTE y se encuentra en fase de prueba experimental y operacional la descentralización de la navegación de internet a nivel del IGT (No obstante la conectividad resulta inestable por la falta de respaldo eléctrico del Nodo Central de la AMA y a partir del mes de septiembre se suspendió el acceso a este tipo de conectividad).

Se alcanzó contratar con la empresa CITMATEL el acceso remoto conmutado desde sus hogares de 11 trabajadores de nuestro Centro a la Internet Nacional a través de cenai.inf.cu que garantiza navegación nacional y correo internacional y potencia las posibilidades de aprovechamiento de las herramientas de trabajo en grupo que desarrolla la Red de la Ciencia, así como los proyectos Mapoteca Virtual y Comunidad Virtual de Geografía. Se aprobaron por el (TIGEC y el CITMA) y se encuentran en proceso de contratación otros 11 investigadores, que ascenderían a 22 trabajadores de nuestro Centro con acceso a Internet Nacional y correo internacional.

Cumplido

CUMPLIMIENTO

CRITERIOS DE MEDIDA	CUMPLIDO	SOBRECUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
14	10	1	2	1

Logros:

- La transferencia de tecnologías de la Geoinformática mediante cursos de postgrado y de capacitación a diversas instituciones de la AMA, del CITMA y otros organismos

Deficiencias:

- Insuficiente conectividad de nuestra red (ancho de banda del acceso) con relación a las misiones y el papel del IGT en la Red de la ciencia y en la IDERC.
- Poca divulgación de nuestras publicaciones electrónicas
- Problemas en el desarrollo de la INTRANET
- Déficit de personal técnico informático e inestabilidad en el administrador de red.

EVALUACION: BIEN

OBJETIVOS 2009

- Posicionados nuevos productos, resultados científicos y obras publicadas por la editora GEOTECH en la Biblioteca Virtual de la Red de la Ciencia.
- Lograr la implementación eficiente de la INTRANET corporativa.
- Lograda la organización institucional de la IDE AMA.

**AREA DE RESULTADOS CLAVES
COLABORACIÓN**

OBJETIVO VIII. 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: Lic. Catia Matos Andreu.

Criterios de medida

1. Se incrementan las acciones de colaboración con Venezuela

Durante el año se realizaron las acciones previstas con Venezuela del proyecto **“Recuperación de áreas degradadas por las actividades mineras en la cuenca del Río Caroní”**, con la Fundacite Bolívar, desarrollándose dos trabajos exitosos de campo y gabinete durante 3 meses cada uno.

El proyecto **Asistencia técnica para los Comités de Trabajo Estadales y la formulación de propuestas para la Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras.** con el Ministerio del Poder Popular para el Medio Ambiente de Venezuela, terminó exitosamente su trabajo y comenzó a finales de marzo una nueva etapa por un período de 3 meses, así como la preparación del nuevo proyecto a presentar.

Los resultados de ambos proyectos fueron presentados en la convención Trópico 2008.

Se participó regularmente en las reuniones del Frente de Venezuela del CITMA. Atención de los proyectos con Venezuela de los institutos de la AMA.

Coordinaciones con los centros de la AMA para los 9 nuevos proyectos del 2009 con el Ministerio del Poder Popular para el Medio Ambiente y la continuación del segundo año del proyecto del Río Caroní, con el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología.

Se continuaron las tareas científico técnicas por parte de los dos participantes en el proyecto de asesoría jurídica que centra el CITMA.

Cumplido

2. Se firman no menos de 3 acuerdos o convenios de colaboración internacional

Se preparó un Convenio de Colaboración con el **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”** de Panamá y se encuentra pendiente de la firma por el CITMA y Ministerio de Obras Públicas de ese país.

Fue firmado un Convenio de Colaboración con la ONG FUNDICOTEX de Extremadura, España

Se firmó una carta de intención con el Instituto de Geografía Ambiental de la UNAM.

Cumplido

3- Se continúa implementando la estrategia para lograr proyectos internacionales.

En Septiembre de este año fueron aprobadas las propuestas hechas en la Convocatoria del 2006 a FO-AR de Argentina solicitando asesoramiento para 2 proyectos **“Propuesta de Estrategias y Alternativas para el mejoramiento ambiental de la localidad de Cojimar en La Habana”** y **“Evaluación de riesgos en humedales”**, en

Diciembre se recibió al Ing. Gabriel Tognelli para el de Cojimar y en el 2009 se recibirá al Ing. Osvaldo Barbosa para el de humedales.

En el Proyecto con la Universidad de Puerto Rico **“Peligro y vulnerabilidad al este de la provincia de La Habana y al este de la zona metropolitana de San Juan, Puerto Rico”** se realizó una estancia de trabajo en ese país con lo cual se terminó el mismo y se prepara uno nuevo.

Se aspira participar en el nuevo proyecto GEF sobre biodiversidad que se está gestando en la AMA, de acuerdo con la experiencia acumulada en algunos de nuestros proyectos, el potencial de nuestros investigadores y de la experiencia en tecnología que debe ser necesaria en ese proyecto.

Se cumplen con las tareas del Proyecto CYTED – UTEEDA

Cumplido

4- Se incrementan y diversifican las acciones concretas de colaboración

Por tercer año consecutivo recibimos la visita del Dr. Gunter Mertins de la Universidad de Marburg, el cual impartió un Ciclo de Conferencias Científicas sobre temas sobre Ordenamiento Territorial.

El MSc. Orestes Sardiñas viajó a Alemania como contrapartida del Dr. Mertins en la Universidad de Marburg a realizar un entrenamiento por 2 meses en la temática de ordenamiento.

Durante el tercer trimestre se recibió al Lic. León Batista Pinzón, Asesor de Proyectos y Convenios y Enlace Gubernamental del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", para pasar un Curso-Taller de Gestión Ambiental, además de recibir información sobre el trabajo de cada una de las Vicedirecciones del centro.

Fueron realizadas acciones con la Universidad de Munich "Ludwig Maximinus" con el propósito de continuar los trabajos relacionados con la Historia del uso y la gestión de los sistemas ambientales, y los efectos de los mismos en el cambio global y regional. Se prevé en el futuro otras acciones de colaboración.

En 4 ocasiones en el cuatrimestre se ha realizado acciones en México con la participación de un investigador en el Grupo de Asociados de la Décima Tercera Generación de Estudios Avanzados en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, auspiciado por el Programa (LEAD-México).

Se mantiene la colaboración con la Universidad de Guerrero y se logró la participación de 3 investigadores en el Congreso de Estudios Territoriales financiados por la parte mexicana.

Durante el 2008 las salidas al extranjero se comportaron de la siguiente manera:

VIAJES POR VICEDIRECCIONES 2008

VICEDIRECCION	VIAJES	PAISES
MEDIO AMBIENTE	8	Venezuela (2), España (1), México (4), Rep- Dominicana (1)
EST. GEOGRÁFICOS	8	Venezuela (4), Alemania (2), Puerto Rico (2)
GEOMÁTICA	3	Brasil (1), México (2)
TECNOLOGICA	3	México (2), Nicaragua (1)
CIENTIFICA	1	Venezuela (2)
DIRECCIÓN	3	Venezuela (1) , México (2)
TOTAL	26	

Se tramitaron 41 viajes de los cuales solo se realizaron 26. De los 15 No ejecutados 3 fueron becas no otorgadas, 2 eventos por falta de financiamiento, 7 Contratos pendientes y 3 de Colaboración.

INFORME COSTO-BENEFICIO 2008

	INGRESOS		GASTOS		BENEFICIOS	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
VIATICOS/ HOSPEDAJE	28174.00	46051.00	489.00	685.00	27685.00	45366.00
PASAJES	9300.00	8738.00			9300.00	8738.00
INSCRIPCION	1350.00	650.00			1164.82	650.00
IMPUESTO			250.00	-----		
VISA			77.45	-----		
TOTAL	38824.00	55439.00	1001.63	685.00	38149.82	54754.00

Impuesto de aeropuerto paso a pagarse en MN y se gastaron 600.00 pesos

TABLA COMPARATIVA VIAJES 2001-2008

AÑO	VIAJES TRAMITADOS	VIAJES REALIZADOS	NUMERO DE PAISES	GASTOS	APORTE ECONOMICO
2 001	64	29	12	\$1476.00	\$27 554.00
2 002	40	17	7	\$1114.00	\$15 378.00

2 003	36	20	5	\$2 314.25	\$35 795.00
2 004	39	22	9	\$2 349.00	\$66 687.00
2 005	67	40	15	\$2 608.00	\$54 497.00
2 006	57	42	16	\$1727.87	\$98 375.00
2 007	71	24	10	\$1001.63	\$38 149.82
2 008	41	26	8	\$ 685.00	\$54 754.00

Sobrecumplido

5. Se celebra la Convención TRÓPICO 2008.

Después de un amplio trabajo divulgativo y de los Comités científicos durante numerosas jornadas. Además todas las reuniones programadas del Comité Organizador en la fecha prevista del 16 al 20 de Junio, se realizó el evento TROPICO 2008 con la participación de 73 especialistas extranjeros, delegados o estudiantes y 240 delegados cubanos que permitieron un exitoso cumplimiento de los objetivos trazados para el evento en el orden científico en el cual se presentaron Conferencias Magistrales, Mesas Redondas, Paneles, Temas Libres y Posters. El principal resultado logrado fue una cantidad considerable de actividades integradas de los 4 congresos y la demostración de los logros alcanzados en materia ambiental por medio de dicha integración.

Durante la celebración del evento fue posible contactar con una diversa gama de investigadores de diferentes centros, en especial de Latinoamérica, con los cuales si se trabaja armónicamente podríamos encontrar una vía de colaboración.

Cumplido

6. Se incrementa la participación en eventos.

EVENTOS POR VICEDIRECCIONES 2008

VICEDIRECCION	NACIONALES	PONENCIAS	INTERNACIONALES	PONENCIAS
MEDIO AMBIENTE	10	10	12	12
EST. GEOGRÁFICOS	15	12	17	17
GEOMÁTICA	14	16	14	10
TECNOLOGICA	1	1	4	4
CIENTIFICA			3	2
DIRECCIÓN			5	7
TOTAL	30	39	55	52
2007		41		62

Cumplido

7. Se apoyan las tareas de la Sociedad Cubana de Geografía y de la Fundación la Naturaleza y el Hombre.

Se ha participado en los Consejos de Dirección de la Fundación como miembro de la Directiva, se impartió una conferencia y se ha apoyado en otras actividades programadas por la Fundación como lanzamientos de libros y conferencias.

Se ha apoyado la participación del Presidente de La Sociedad Cubana de Geografía en actividades emanadas de la Academia de Ciencias.

Cumplido

CUMPLIMIENTO

CRITERIOS DE MEDIDA	SOBRE CUMPLIDO	CUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
7	1	6	-	-

Logros

- Resultados de la colaboración con Venezuela
- Celebración exitosa de la Convención Trópico 2 008
- Incremento de proyectos de colaboración y de resultados concretos

Deficiencias

- Continuamos con la desestimulación de los investigadores a diseñar y presentar proyectos internacionales.

EVALUACION: BIEN**OBJETIVOS 2010**

- Elaborar y presentar un proyecto internacional