

## Programas de auto evaluación de capacidades y la movilización del conocimiento hacia la solución sinérgica de problemáticas relacionadas con el cambio climático, biodiversidad y desertificación y sequía.

Self-assessment programs of skills and knowledge mobilization synergistic solution to the problems related to climate change, biodiversity and desertification and drought.

MSc. Froilán Dueñas Pérez -Especialista de la Unidad de Medio Ambiente  
MSc. Bárbaro Vladimir Moya - Investigador del Centro Meteorológico Provincial  
CITMA. Matanzas  
[fdp@delegaci.atenas.inf.cu](mailto:fdp@delegaci.atenas.inf.cu); [barbaro.moya@mtz.insmet.cu](mailto:barbaro.moya@mtz.insmet.cu)

### RESUMEN:

El trabajo refleja un proceso institucional comenzado en el país con el objetivo de detectar las sinergias entre las convenciones marcos en las tres temáticas planteadas para el diagnóstico de problemáticas ambientales y su tratamiento de forma concertada a partir de la creación de las capacidades que sean necesarias en cada lugar para alcanzar resultados colectivos cualitativamente superiores a los obtenidos hasta el momento, con énfasis en el papel de la educación ambiental como vehículo para la preparación de actores y decisores.

Se pretende que el lector entre en contacto con un grupo de conceptos que hasta ahora no se manejaban en la bibliografía de los que en la base hacen la gestión ambiental, es decir, sólo ha llegado hasta la estructura provincial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y una de las capacidades que a juicio de los autores requiere de desarrollo es la del especialista municipal del CITMA como elemento básico de la gestión ambiental que a partir de la instauración de las Redes de Formación Ambiental en ese nivel aportaría información fundamental para el desarrollo de las capacidades sinérgicas propuestas y acompañaría el proceso junto con las instituciones locales mejor preparadas.

**Palabras claves:** CONVERGENCIA, CONVENCIONES, ACCIONES SINERGICAS, SINERGIAS, CREACION DE CAPACIDADES.

### Abstract

The present work reflects an institutional process begun in the country with the objective to detect synergistic action between the three conventions framework previously cited for the diagnosis of environmental problems and its treatment with joined way, beginning with the necessary capacities buildings in each place to obtain collective results qualitatively superior to the existing ones at the moment, with emphasis in the role of the environmental education in the preparation of the stakeholders and decision makers.

It is tried that the reader keep in touch with concepts not handled in the bibliography by the people who make the management environmental, and it has only arrived to the provincial structure of the Ministry of Science, Technology and Environment (CITMA) and one of the specialists who required this capacities, in opinion of the authors, are the municipal

specialist of the CITMA as the basic element of the environmental management from the restoration of the Environmental Formation Networks, contributing with interesting information developing synergistic capacities and would accompany the process joined with the local institutions with better knowledges.

**Key Word:** SYNERGISTIC ACTION, CONVENTIONS.

## INTRODUCCIÓN

La confección de Programas de Auto Evaluación de Capacidades Nacionales (NCSAs) presentados al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF-FMAM) promueven la movilidad del conocimiento, información, aprendizaje y la utilización de las capacidades formadas para solucionar los problemas de la práctica social que, como retos queda a las nuevas generaciones.

Con el objetivo de presentar un NCSA a las instituciones internacionales correspondientes, Cuba en el año 2009 comenzó el proceso de su construcción mediante talleres en diferentes niveles, donde a la vez de cumplir con la metodología establecida se tenía en cuenta la vinculación y aplicación de la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) y otros programas y proyectos con fines muy específicos, así como las lecciones aprendidas en estos.

Para avanzar acertadamente en lo anterior fue necesario tener en cuenta que si bien el objetivo común del trabajo de Gestión y Educación Ambiental en cualquier entorno, es el alcance de impactos positivos como expresión de la coordinación de un programa o plan de acción único, ya que la NCSA exige respuestas en dos o más MEAs (Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente), con el fin de lograr beneficios múltiples en el escenario seleccionado, con repercusión en más de una de las tres convenciones en las que busca sinergia: cambio climático, biodiversidad y desertificación y sequía.

## DESARROLLO

Para adentrarse en el tema es necesario primero responder aunque someramente a la pregunta: ¿qué son las sinergias?

En general el concepto denota la interacción de dos o más causas que producen un resultado o efecto superior a la suma de los efectos individuales y se puede catalogar la exigida auto-evaluación (diagnóstico de capacidades) como una herramienta metodológica, que aplicada con flexibilidad puede ser utilizada en cualquier escenario y momento.

El proceso comienza con la evaluación y análisis de las capacidades actuales y la comparación con las deseadas para el futuro desempeño de los recursos humanos, como requerimiento básico para el alcance de los objetivos propuestos o los resultados esperados en el desarrollo de una organización.

Lo anterior se hace extensivo al marco territorial (según División Político- Administrativa) y un ejemplo cubano de ello se ha puesto de manifiesto en la experiencia primero, de la aplicación de Capacidad 21 en el universo de los municipios de las cinco provincias que abarca el área del proyecto Sabana-Camaguey y que posteriormente por el resultado alcanzado se amplió al país.

Luego en el año 2006 la experiencia se repetiría con Capacidad 2015 vinculado a la 3era etapa del proyecto internacional mencionado anteriormente, en el municipio Martí de la provincia matancera y en vías de generalizarse en Cárdenas y Varadero, con el objetivo de determinar necesidades de aprendizaje, identificar la interrelación y complementación de las acciones derivadas de las tres convenciones y otros intereses, así como de las necesidades comunes de capacidades entre ellas, a través de la Red de los Centros de Creación de Capacidades para el Manejo Integrado Costero. Lo anterior denota que en el territorio se trabaja desde hace algún tiempo, con la divisa de la interrelación o sinergia entre el contenido de las convenciones.

El desarrollo de capacidades por tanto, se refiere a un proceso formativo permanente en el que las personas, organismos y la sociedad en su conjunto, inician, fortalecen, crean y adaptan las nuevas capacidades a la solución de las llamadas “problemáticas ambientales” para que se alcance la producción de un efecto superior a la suma de sus individuales. En el orden metodológico, lo anterior es válido para cualquier esfera de la sociedad.

En 1997 la Asamblea Nacional del Poder Popular aprueba la Ley 81 del Medio Ambiente que entre sus conceptos básicos define la Educación ambiental, como proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral ciudadana, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y en la formación en valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de éstos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

En noviembre del 2003 el Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe realizado en Panamá, manifestó la necesidad de implementar un Plan de Educación ambiental para la culminación de su Programa de Educación Ambiental (PLACEA), por lo cual del 22 al 26 de noviembre de 2004 en la Isla de Margarita, Estado de Nueva Esparta, Republica Bolivariana de Venezuela se realizó la I Reunión de Especialistas en Gestión Pública de la Educación Ambiental para la referida área, que tomando como premisa el sentido político, ético, de cooperación mutua, solidaridad social y desarrollo sostenible plantea que: “...la Educación Ambiental tiene sentido únicamente, sí al hablar de ella estamos refiriéndonos a un proceso que no se limite solo a promover el aprendizaje de algunas técnicas destinadas a minimizar los efectos del deterioro ambiental, sino de una educación crítica que cuestione las bases económicas, sociales y políticas generadoras tanto del deterioro ambiental, como de la explotación y exclusión humana”.

En ambos casos estamos en presencia de definiciones que abordan la EA como proceso orientado a la formación en valores, hábitos, habilidades, capacidades, aptitudes y actitudes, es decir, que no sólo promueva el aprendizaje, pues incluso la aprobada en el foro ministerial, llama a una educación crítica que cuestione también las bases generadoras de la explotación y exclusión humana.

Se observa claramente que al proceso de sinergias entre las convenciones, como a la educación ambiental, les es inherente ser procesos formativos dirigidos a crear nuevas capacidades partiendo de las existentes, lo que en términos vigoskianos, sería partir de

una zona de desarrollo real para alcanzar la próxima, es decir una más elevada para el desempeño individual y colectivo.

Entre los beneficios múltiples que deben alcanzarse con este proceso estaría el fortalecimiento de la Educación Ambiental cubana en cada uno de los lineamientos que a partir del año 2010 aplicará para su trabajo:

- I- Fortalecimiento de la capacidad institucional.
- II- Capacitación de los recursos humanos.
- III- La educación ambiental en el sistema nacional de educación.
- IV- Comunicación educativa para el desarrollo sostenible.
- V- Educación Ambiental para la Ciudadanía.

La Red de Formación Ambiental, forma organizativa para el desarrollo de la educación ambiental en el país y los territorios, tendrá que jugar un importante rol en el cumplimiento de las responsabilidades que se asumen a partir de aprobar el MEA, en funciones que de hecho le son inherentes, tales como: movilizar información y conocimientos, tratamiento a los conflictos, crear consensos y alianzas, formular, aplicar y reformular políticas, legislación, estrategias, programas, proyectos, etc., así como evaluar, reportar, aprender y divulgar las experiencias que contribuyan al logro de los objetivos propuestos.

Un común denominador para la humanidad es la existencia de los problemas globales que amenazan su vida, debido a la incongruente relación hombre/factores climáticos, agudizada por el incremento de la influencia antrópica que hace cada día más vulnerable el hábitat mundial frente a viejos y nuevos eventos extremos, con una tendencia al aumento de su frecuencia e intensidad y la negativa presencia de impactos que pueden y generalmente provocan grandes desgracias.

El proceso de transformación, causado por la búsqueda de un crecimiento económico íntimamente relacionado con la dominación global basada en la explotación humana, ha sido otra de las fuerzas motrices de los problemas climáticos actuales y se preconiza que también lo será en los del futuro, lo cual se comprende hoy con mayor claridad después de lo ocurrido en Copenhague 2009.

Las transformaciones irracionales han propiciado el aumento de vulnerabilidades que indican la necesidad de trabajar sobre las mismas en cada lugar de manera perentoria o pereceremos. El mundo espera que los estadistas de las grandes potencias se den cuenta de ello, antes de que sea demasiado tarde para todos.

En 50 años los hombres han causado cambios ambientales más rápidos y extensos que en cualquier otro período de su historia, que en parte han contribuido a mejorar la calidad de vida y el desarrollo económico, pero por otro lado también han generado un creciente costo económico, ambiental y social, incidente de manera negativa sobre todo en las mayorías desposeídas.

El cambio climático global, visto en contextos en que las interacciones con el cambio del uso de suelo, las afectaciones a la biodiversidad y los problemas de desertificación y sequía, entre otras, son causa directa de las transformaciones que han llevado a un cambio medioambiental de magnitudes nunca vistas.

Las presiones sobre el ambiente crecerán en próximas décadas si no cambian las actitudes humanas, si no se adoptan transformaciones significativas en políticas, instituciones y hábitos personales, de lo contrario las mayorías enfrentarán altos niveles de sufrimiento humano. Es bueno aclarar que los cambios en las políticas sólo serán posibles por cambios en el modo de producción o por el establecimiento en el poder de gobiernos revolucionarios, que incluyan en sus programas el crecimiento económico vinculado al desarrollo sostenible, es decir, gobernar buscando el balance entre sociedad, economía y medioambiente, un equilibrio que garantice el desarrollo pleno del ser humano que en los términos planteados en la Estrategia Ambiental Cubana 2007-2010:

- Desarrollo sostenible entendido como un proceso donde las políticas de desarrollo económico, científico-tecnológica, fiscales, de elevación de la calidad de vida de la población, de comercio, energía, agricultura, industria, de preparación del país para la defensa y otras, se entrelazan con las exigencias de la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, en un marco de justicia y equidad social.

Entonces puede el lector junto con nosotros llegar a otra pregunta que es obligatorio abordar: ¿Cómo aprovechar las sinergias entre cambio climático, biodiversidad y desertificación y sequía para enfrentar los problemas que generan?

Para responder la pregunta, primero se debe diagnosticar dónde realmente existen puntos de convergencias entre estas temáticas y entre las convenciones que las abordan. No debe aceptarse, debe concientizarse. No se requiere ser muy avezado en la materia, para pensar en puntos comunes o de contactos que existen entre el contenido aprobado en dichos foros mundiales. Es difícil entender un proceso de sequía y desertificación, sin considerar el cambio y la variabilidad del clima, aún cuando el cambio de uso de suelo y la sobreexplotación y su mal manejo juegan un importante rol en este proceso.

De igual modo, los suelos afectados por la sequía y desertificación contribuyen al cambio climático, si se analiza por ejemplo, la disminución en el potencial de retención del carbono en suelos. O como la biodiversidad igualmente se ve simplemente afectada por los problemas climáticos. La dificultad para la emigración de las especies ante la pérdida de hábitat o el cambio del clima en esos espacios o el cambio de las condiciones de temperatura y humedad que afectan la reproducción de algunos reptiles. Igualmente las disminuciones en la masa vegetal en general y en los bosques en particular, disminuyen los sumideros de carbono. Estos son unos pocos ejemplos que demuestran la relación del clima con la biodiversidad.

Otro aspecto a tener en cuenta es la importancia de un abordaje de la situación de manera integrada. ¿Qué ventajas tendría este estilo de trabajo o coordinación?

A simple vista aflora que un enfoque holístico en este análisis, repercute en una concentración de fuerzas y medios para la mejora de los suelos, la conservación de la biodiversidad, el enfrentamiento a eventos extremos climatológicos o la adaptación y mitigación del cambio climático. La economía de recursos y esfuerzos, así como el incremento de las producciones agrícolas para un desarrollo más acelerado justificaría tal decisión.

De igual modo, medidas de adaptación al cambio climático disminuyen las concentraciones de gases de efecto invernadero y repercuten en una mejoría de la biodiversidad y la disminución de las vulnerabilidades ante la sequía y la desertificación. Teniendo en cuenta la factibilidad de utilizar las sinergias entre estas convenciones, se hace necesaria la implementación y divulgación de los mecanismos que favorecen este enfoque.

Para ello, tal vez sería necesaria la creación de grupos de coordinación o implementación conjunta de estas sinergias, donde participen decisores y actores en la aplicación de cada una de las convenciones y se conviertan en un espacio donde se discutan estrategias y acciones tácticas frente a estas amenazas.

Este grupo de trabajo enfrentaría entonces una serie de retos, para los que requiere crear capacidades, tanto a lo interno como lo externo, pues la formación del personal es la esencia de su rol protagónico. Entonces la educación ambiental jugaría su papel como herramienta indispensable para esta preparación sinérgica.

## CONCLUSIONES

Una vez más se demuestra que el trabajo educacional es el vehículo para la transmisión de conocimientos y experiencias en la medida que las propias organizaciones concienticen su necesidad, tanto en el ámbito de su gestión para el cumplimiento de su rol social, para enfrentar lo que plantea cada convención, como para la integración entre ellas. A la vez que se nutre de los nuevos conocimientos que aporta la experiencia práctica la complementa con el conocimiento científico.

Esta dinámica por introducir la dimensión educativa enfoca también a otras como la participativa, con la inclusión de asentamientos y localidades, donde la experiencia comunitaria hace su aporte al conocimiento empírico e incluso, a la memoria genética colectiva, que enriquece el conocimiento científico y logra una real implementación de las medidas de adaptación, protección o conservación.

Las sinergias entre las convenciones de Cambio Climático, Biodiversidad y Desertificación y Sequía, deben ser usadas como estrategias de implementación de las convenciones y en ello la educación ambiental se convierte una vez más en el vehículo necesario para la preparación de los decisores y actores, en la incorporación de la dimensión ambiental educativa a la gestión general de la organización y su preparación para resolver determinadas problemáticas ambientales o de otros tipos.

En el futuro se desarrollarán nuevas reuniones de expertos y gobernantes, tal vez lleguen o no a resultados más favorables que los de Copenhague, pero los hombres en cualquier parte del mundo donde residan deben llevar a cabo acciones dirigidas a la implementación de las sinergias entre las convenciones a las que se refieren estas líneas, sobre todo en lugares que como Cuba que cuentan con una política ambiental establecida y dirigida a la conservación del hombre y su hábitat.

## BIBLIOGRAFÍA

A partir del Juego de Recurso de Autoevaluación de Capacidades Nacionales (NCSA) Programa Mundial de Soporte (Septiembre de 2005) GEF-UNDP-UNEP y materiales del Taller Nacional de Sinergias

COP 15. Glosario. <http://es.cop15.dk/frontpage/dictionary> (accedido enero 2010)

IPCC (2001) Climate Change 2001. La Ciencia del Cambio Climático. Contribución del Grupo de Trabajo II al IV Reporte de Evaluación. IPCC, Geneva, Suiza

IPCC (2007a) Climate Change 2007. Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II, and III to the Fourth Assessment Report of the IPCC. )Core Writing Team, Pachauri R. K and Resinger, A (eds). IPCC. Geneva, Switzerland, 104 pp

IPCC (2007b) Climate Change 2001. La Ciencia del Cambio Climático. Contribución del Grupo de Trabajo II al IV Reporte de Evaluación. IPCC, Geneva, Suiza

IPCC (2007c). Vulnerabilidad, Impactos y Adaptación. Contribución del Grupo de Trabajo II al IV Reporte de Evaluación. IPCC, Geneva, Suiza.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Ambiental Nacional 2007-2010. Cuba

Moya (2009). Cambio y Variabilidad del Clima. Conferencia en Saludo al Día de la Ciencia. Instituto Pedagógico Juan Marinello. Matanzas.

Periódico Granma. Reflexiones de Fidel Castro Ruz. La Habana, 28 de diciembre del 2009. Pp. 2-3

### **Algunos conceptos para mejor comprensión del contenido**

**Calentamiento global:** Aumento en el promedio de la temperatura global. El ritmo del calentamiento ha aumentado desde los años 50, principalmente a causa del aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero. El calentamiento es más pronunciado en la tierra y cerca de los polos.

**Cambio climático:** un cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables.

**CMNUCC:** La convención climática de las Naciones Unidas. La convención constituye el marco de cooperación internacional en la lucha contra el cambio climático.

**COP (Conferencia de las Partes):** La reunión anual de representantes de los países que han ratificado la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (consulte CMCC). La COP es el órgano supremo de toma de decisiones de la convención climática.

**IPCC:** Panel climático de las Naciones Unidas establecido para entender y evaluar el grado y los efectos del cambio climático y para valorar las posibilidades de ajustar y neutralizar los cambios esperados en el clima

**Sinergias:** interacción de dos o más causas que producen un resultado o efecto superior a la suma de los efectos individuales

**Desertificación:** degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y sub- húmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas.

Sequía: Lluvias por debajo de los niveles normales lo cual provoca desequilibrio hídrico y perjudica los sistemas de producción

### **Datos de interés**

El área mundial afectada:

35 millones de km<sup>2</sup>. Aproximadamente 1/3 de la masa terrestre y 250 millones personas afectadas

Área en riesgo:

Afecta 110 países, el 40% de la superficie terrestre, 1200 millones personas, es decir, aproximadamente 1/5 de la población mundial

Las pérdidas anuales en la producción agrícola se consideran de \$42 billones.

Tierra: sistema bioproductivo terrestre que comprende el suelo, vegetación, fauna y los procesos ecológicos e hidrológicos que se desarrollan dentro del mismo, incluyendo las actividades humanas – sistemas de producción.

Degradación de tierras: reducción o pérdida de la productividad biológica o económica de las tierras por causas antrópicas y climáticas.