

## EVENTO PROVINCIAL UNIVERSIDAD 2024

**Simposio 5. Universidad, conocimiento e innovación para el desarrollo sostenible.**

**XIV Taller Internacional “Universidad, Medio Ambiente, Energía y Desarrollo Sostenible”.**

**Título: Contribución del curso *Protege a tu familia* a la formación ambiental de estudiantes universitarios**

### **Autor:**

Wilfredo Ricardo Mesa Ortega, Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular de Geografía. Departamento de Educación. Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad de Matanzas. Correo electrónico: wilfredo.mesa@umcc.cu.

### **Resumen**

En la cultura ambiental para el desarrollo sostenible sobresale la preparación científica y práctica de las personas para enfrentar eventos naturales potencialmente catastróficos (ENPC). Por tal motivo, la presente ponencia tiene como objetivo reflexionar sobre la propuesta de un curso optativo-electivo que aborda contenidos de importancia estratégica en la formación profesional pedagógica: *Protege a tu familia* (de eventos naturales potencialmente catastróficos, insertados en un contexto ambiental complicado por el fenómeno global del cambio climático). Este curso tiene el propósito de contribuir al desarrollo de la cultura ambiental con enfoque sostenible en los estudiantes y a su preparación para educarla desde la escuela. En él se socializan interesantes resultados de su aplicación en la carrera Geografía, muy práctico y dinámico, en el que se utilizan los folletos de la serie *Protege a tu familia de...*, el folleto Tarea Vida, que es el plan del estado cubano para el enfrentamiento al cambio climático, la Ley 81 del Medio Ambiente y la nueva Ley de Recursos Naturales y Medio Ambiente, más acorde con la realidad ambiental cubana y mundial. la Estrategia Nacional Ambiental y un taller para que cada persona pueda aproximarse a la autoevaluación de su cultura ambiental. Este curso es aplicable y está disponible en todas las carreras universitarias.

**Palabras claves:** cultura ambiental, eventos naturales catastróficos, cambio climático, Tarea Vida, formación profesional pedagógica.

### **Abstrac**

In the environmental culture for the sustainable development stands out the scientific preparation and people's practice to face natural events potentially catastrophic (ENPC). For such a reason the present article has as objective to meditate on the proposal of an optional-elective course that approaches contents of strategic importance in the pedagogic professional formation: It protects to your family (of natural events potentially catastrophic, inserted in an environmental context complicated by the global phenomenon of the climatic change). This course has the purpose of contributing to the development of the environmental culture with sustainable focus in the students and to the preparation to educate her from the school. In him interesting results of their application are socialized in the career Geography, very practical and dynamic, in the one that the pamphlets of the series are used it Protects to your family of..., the

pamphlet Task Life that is the plan of the Cuban state for the confrontation to the climatic change, the Environmental National Strategy and a shop so that each person can approach to the evaluation of her environmental culture.

**Key words:** environmental culture, catastrophic natural events, change climatic, Task Life, pedagogic professional formation.

### **Introducción**

Uno de los caminos del perfeccionamiento curricular para fortalecer la preparación integral de los estudiantes universitarios, es la incorporación de cursos o asignaturas del currículo optativo – electivo, que aborden contenidos de importancia estratégica en su formación profesional (MES, 2018). Para aprovechar dicha vía se propone el curso: *Protege a tu familia* (de eventos naturales potencialmente catastróficos), el cual se desarrolla con el propósito de contribuir a fomentar la cultura ambiental con enfoque sostenible de los estudiantes universitarios, especialmente a los matriculados en carreras pedagógicas, de modo que se refuerce su preparación para educarla desde la escuela.

Entre los aspectos relevantes en la formación de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible sobresale la preparación científica y práctica de las personas para enfrentar ENPC. En Cuba son: los huracanes, tornados y descargas eléctricas; las aguas contaminadas; la erosión de suelos y deforestación de bosques; los derrumbes y deslizamientos de tierras; las inundaciones; las penetraciones del mar; así como los terremotos y tsunamis, todos ellos insertados en un contexto ambiental complicado por el fenómeno global del cambio climático (Iturralde, 2013). Cuando los ciudadanos alcanzan una adecuada cultura ambiental acerca de dichos fenómenos están mejor preparados para proteger sus recursos vitales, salvaguardar vidas en la familia y la comunidad, así como, mitigar los daños que provocan.

En esta ponencia se socializan interesantes resultados científicos derivados de la aplicación de este curso, obtenidos en los proyectos de investigación: Cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla en el proceso de formación profesional pedagógica (Mesa, 2015) y Preparación a docentes en formación de pregrado sobre los temas ambientales priorizados en el sistema educativo cubano para la educación ambiental en las instituciones educativas (Mesa, 2022), en la Facultad de Educación de la Universidad de Matanzas.

Además, se utilizan los folletos de la serie *Protege a tu familia de...* elaborados por el Dr. C. Manuel Iturralde Vinet, Premio Nacional CITMA de Medio Ambiente en el año 2015. También ha permitido el estudio sistemático y dialógico de importantes documentos nacionales e internacionales referidos a la problemática ambiental como: los objetivos del desarrollo sostenible hasta el 2030, la nueva Ley de Recursos Naturales y Medio Ambiente, la Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025 y la Tarea Vida. Sus contenidos y la metodología utilizada para su enseñanza-aprendizaje, han tenido gran aceptación entre los estudiantes.

### **Desarrollo**

La humanidad vive una crisis ambiental que es de carácter cultural, es decir, civilizatoria; resultante de una interacción ser humano-sociedad-naturaleza, sustentada en una plataforma cultural donde se articulan actividades socioeconómicas, medios de producción y herramientas de trabajo, formas de organización social y construcciones

simbólicas (las diversas formas de conciencia social), que hasta el presente, han sido de corto plazo y dirigidas a explotar a la naturaleza y los seres humanos, sin atender a su recuperación; desestimando sus propiedades, necesidades y leyes de funcionamiento (Mateo, 2002).

Cada vez se plantea con más insistencia "...la urgente necesidad de pasar del discurso a la acción en el cuidado del medio ambiente y el afrontamiento de la emergencia climática, de sensibilizar y desarrollar conciencia en los seres humanos para aprender a vivir en armonía con la naturaleza" (Álvarez, 2023, p.24). Se impone pues, que la humanidad replantee las formas de pensar y sobre todo, de actuar con respecto a cómo interactuar y utilizar el medio ambiente en el que vive y del cual vive.

Urge construir una nueva cultura ambiental; pasar de una visión antropocéntrica y productivista, basada en el dominio de la naturaleza, a una ecocéntrica y humanística, basada en la armonía y manejo racional de la naturaleza y la sociedad humana, desde la escala local hasta la global. El logro de este complejo y paulatino cambio involucra a toda la humanidad en la tarea de promover una educación ambiental para el desarrollo sostenible, entendida como:

*"un proceso continuo y permanente, constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos y comunidades, orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes en la formación de valores, que propicien la adopción de nuevos estilos de vida y prácticas de consumo, compatibles con el desarrollo sostenible"* (República de Cuba, 2022, p. 79)

Todos los educadores deben participar en la educación ambiental de las nuevas generaciones y contribuir a que adquieran una cultura ambiental para el desarrollo sostenible, que les permita participar en procesos productivos y socioculturales que impactarán sobre el medio ambiente de forma menos agresiva y más armónica. La cultura ambiental a que se hace referencia es entendida como:

*"el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales, afectivos y comportamentales que caracterizan los modos de interacción ser humano-sociedad-naturaleza en una sociedad, un grupo social específico o en una persona y que son determinantes en la magnitud y el signo de su impacto sobre el medio ambiente donde se desarrolla"* (Mesa, 2015, p.28)

La cultura ambiental a desarrollar ya y para el futuro, comprende tres grandes dimensiones que se manifiestan en estrecha unidad: los saberes ambientales, una ética ambiental y las capacidades de gestión ambiental, que se corresponden con: conocer, sentir y actuar en favor de lograr un mejor equilibrio entre medio ambiente y desarrollo. Lo importante es lograr que esta cultura ambiental practique en todos los contextos de vida de las personas, en el caso de los educadores, trabajar porque dicha cultura se manifieste de forma adecuada en las escuelas, en las familias y en la comunidad a la que esta institución educativa y cultural de primer orden le ofrece sus servicios.

Las universidades deben responder a la exigencia social de formar profesionales con una consistente cultura ambiental enfocada hacia el desarrollo sostenible, pues ellos tendrán a su cargo la dirección de los procesos productivos y socioculturales que impactarán sobre el medio ambiente, en correspondencia con la calidad de dicha cultura. La exigencia antes apuntada se refuerza en el contexto de las carreras pedagógicas universitarias, donde se forman los maestros y profesores que educarán a la población en su tránsito por las escuelas del Sistema Nacional de Educación, y

deben contribuir a la formación de la cultura general e integral de cada ciudadano, entre cuyas facetas sobresale: la cultura ambiental para el desarrollo sostenible.

El curso optativo de cuyas experiencias de enseñanza-aprendizaje se trata en la presente ponencia, pretende contribuir a la formación ambiental de los futuros docentes durante su formación inicial. Aunque en otros espacios curriculares de cada carrera se han abordado los asuntos de la relación medio ambiente-desarrollo, la problemática ambiental y el manejo sostenible de bienes y servicios ecosistémicos o ambientales, así como las proyecciones y políticas ambientales internacionales, nacionales y locales para avanzar hacia el desarrollo sostenible, siempre quedan aspectos por estudiar.

Por lo antes planteado es conveniente dedicar un espacio a profundizar en cómo protegerse de los fenómenos naturales potencialmente catastróficos, no sólo a nivel institucional o estatal, sino a nivel familiar e individual, es decir, con una mayor implicación personal y afectiva, más responsable, pues estos eventos ponen en riesgo recursos materiales y vidas humanas que constituyen pérdidas costosas e irreparables a nivel social y personal.

El curso objeto de socialización se oferta para todas las carreras pedagógicas (aunque las experiencias de su impartición se concentran en las carreras de Biología y Geografía. El mismo se ha planteado como **objetivos generales**:

- Definir conceptos básicos en la formación de una cultura ambiental orientada hacia la sostenibilidad del desarrollo y la preparación para educarla desde la escuela.
- Caracterizar a los eventos naturales potencialmente catastróficos más importantes en Cuba, intensificados por el fenómeno global del cambio climático.
- Diseñar acciones educativas para incorporar los aprendizajes sobre protección frente a ENPC en las instituciones escolares de la comunidad.

Al participar en sus actividades de enseñanza-aprendizaje se prevé el desarrollo de las siguientes **habilidades** en los estudiantes:

- Procesar información científico-técnica actualizada relacionada con la cultura ambiental, el cambio climático y los ENPC.
- Diagnosticar la cultura ambiental que prevalece en su contexto de actuación, en cuanto a la protección frente a ENPC.
- Proyectar acciones que fomenten la cultura ambiental de estudiantes, familias y comunidades, para protegerse de ENPC.
- Aplicar métodos de investigación sobre la protección frente a ENPC, como parte de su formación laboral-investigativa.

Según el fondo de tiempo disponible para el currículo optativo-electivo en el Plan del Proceso Docente, en las carreras donde se ha trabajado este curso se le asignaron 50 horas de clases, y 20 de trabajo en la Práctica Laboral Investigativa de los estudiantes de tercer año del curso diurno. Pero en cada carrera debe ser ajustado según sus particularidades: necesidades e intereses, problemas profesionales a resolver, plan del proceso docente y estado de la cultura ambiental de los estudiantes.

Se pretende, además, contribuir al **desarrollo de valores** en los estudiantes, entre los que se destacan:

- La responsabilidad ante los deberes como profesional que debe contribuir al desarrollo de una cultura ambiental que consolide el desarrollo sostenible.
- El amor y compromiso con la profesión de educar.

- La identidad nacional, patriotismo y antiimperialismo, expresados en la declaración de intenciones de sus acciones y en sus comportamientos ambientales habituales.
- La conciencia de su responsabilidad personal y profesional en la adaptación y mitigación de la crisis ambiental planetaria, mediante conductas dirigidas al desarrollo sostenible.

Sus contenidos se organizaron en **tres temas** estrechamente relacionados, cuyos **objetivos y contenidos** se muestran a continuación:

Tema I: Cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla desde la escuela.

Su objetivo general es asumir lo que se entiende por cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla desde la escuela, de forma que se logre el diagnóstico de su estado actual en los contextos de la formación profesional de pregrado. Como objetivos específicos se plantean:

- Definir conceptos básicos que posibilitan reflexionar en torno a la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación para educarla desde la escuela.
- Establecer dimensiones e indicadores que permitan caracterizar el desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación para educarla desde la escuela en los contextos de la formación profesional de pregrado.
- Auto valorar el estado de su cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación para educarla desde la escuela, de manera que esté en posibilidad de proponer acciones de autoformación.

Los contenidos de estudio en este tema están referidos a:

El medio ambiente como objeto de estudio. Dimensiones de su estudio. Enfoques de la relación medio ambiente y desarrollo. Desarrollo sostenible y desarrollo integral humano: sus implicaciones políticas, sociales, tecnológicas, pedagógicas y culturales. Estudio de la ley 81, y de la nueva Ley de Recursos Naturales y Medio ambiente, además de la Estrategia Ambiental Cubana. Cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla desde la escuela: dimensiones e indicadores para su estudio, control y transformación en el proceso de formación profesional pedagógica. Talleres de autovaloración de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible. Su aplicación en carreras pedagógicas.

Tema II: Cambio climático y eventos naturales potencialmente catastróficos en Cuba.

Su objetivo general es caracterizar el cambio climático en su interrelación con los eventos naturales potencialmente catastróficos importantes en Cuba, destacando sus causas, consecuencias y las vías más adecuadas para enfrentarlos. Se plantean como objetivos específicos:

- Explicar el origen y las características básicas del cambio climático y de los eventos naturales PC más importantes en Cuba.
- Identificar los efectos dañinos del cambio climático y de los eventos naturales PC más importantes en Cuba.
- Investigar acerca de las vías más adecuadas de enfrentar el cambio climático y los ENPC más importantes en Cuba.

Los contenidos de estudio en este tema están referidos a:

El cambio climático. Sus causas y consecuencias. La Tarea Vida: estrategia cubana para la adaptación y mitigación al cambio climático. ENPC en Cuba. Causas, consecuencias, formas de mitigación y protección frente a: el cambio climático global;

huracanes, tornados y descargas eléctricas; aguas contaminadas; erosión de suelos y deforestación de bosques; derrumbes y deslizamientos de tierras; inundaciones y penetraciones del mar; terremotos y tsunamis. La Defensa Civil y su papel en la protección frente a ENPC en Cuba.

Tema III: Educación ambiental para la protección frente al cambio climático y los ENPC en Cuba.

Su objetivo general demanda diseñar acciones educativas para incorporar los aprendizajes sobre protección frente al cambio climático y a los ENPC en las instituciones educativas de la comunidad, según su identidad profesional pedagógica.

Entre sus objetivos específicos se plantean los siguientes:

- Valorar las oportunidades que brindan las asignaturas escolares para la incorporación de los aprendizajes sobre protección frente al cambio climático y a los ENPC.
- Adecuar los contenidos de aprendizaje sobre protección frente al cambio climático y a los ENPC en Cuba, en los diversos niveles del sistema educativo cubano, con énfasis en sus escenarios de desempeño pedagógico.
- Diseñar acciones educativas debidamente contextualizadas, para la incorporación de los aprendizajes sobre protección frente al cambio climático y a ENPC en Cuba.

Los contenidos de estudio en este tema están referidos a:

La Educación Ambiental en el sistema educativo cubano y su importancia como dimensión formativa curricular de las carreras universitarias. Componentes didácticos de la Educación Ambiental: problemas, objetivos, contenidos, métodos y medios, formas de organización y evaluación. Vías para la incorporación de los aprendizajes sobre protección frente al cambio climático y a ENPC, en el proceso educativo de las instituciones educacionales donde los estudiantes realizan su práctica laboral investigativa. Planificación, ejecución y valoración de acciones debidamente contextualizadas.

El **sistema de evaluación** de este curso optativo se sustenta en las evaluaciones sistemáticas en clases mediante preguntas orales y escritas, la calidad de la participación en seminarios, clases prácticas y talleres. También se prestará atención a la calidad de la elaboración de informes, ponencias de seminarios y series de diapositivas en soporte digital, así como los aportes de materiales bibliográficos y audiovisuales que permitan profundizar en aspectos del tema abordado; lo cual facilitará evaluar el desarrollo de la comunicación, habilidades en informática y para la revisión de documentos, entre otras. Por su carácter complementario no tiene examen final, pero se sugiere proponer la elaboración de Trabajos de Curso que se consideren trabajos científicos extracurriculares, con posibilidades de divulgarse en eventos científicos y espacios de publicación.

Para este curso se precisaron las siguientes **Indicaciones metodológicas**:

Este espacio formativo tendrá como fundamento la concepción de proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, que estimule el protagonismo de los estudiantes para alcanzar los objetivos, de modo tal que se logren aprendizajes para la vida y contribuyan a la formación profesional pedagógica. Se trabajará las estrategias curriculares implementadas para la formación integral del profesional (conocimiento de la historia de Cuba, uso adecuado de la lengua materna, el idioma inglés y la

informática, la educación para la salud, jurídica, económica y el estudio la obra martiana).

Los contenidos seleccionados para este curso también posibilitan accionar para fortalecer valores morales como: el patriotismo, la solidaridad humana, la responsabilidad, la dignidad profesional y la laboriosidad. Se debe aprovechar la abundancia de bibliografías sobre el tema y establecer las adecuadas relaciones interdisciplinarias con, Formación Pedagógica General y con las disciplinas específicas de la carrera.

En el primer tema, se abordará la relación entre cultura ambiental y educación ambiental para el desarrollo sostenible, desde una perspectiva sociocultural que permita a los estudiantes reconocerse como promotores ambientales en sus contextos de actuación. En las conferencias se definirán los conceptos básicos del tema. Se sugiere dedicar las clases prácticas a la autovaloración de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible en diversos contextos y los talleres al debate de resultados de diagnósticos en escuelas.

El segundo tema, permitirá estudiar el cambio climático en su interrelación con los ENPC en Cuba y utilizar la experiencia de vida de los estudiantes, pero será fundamental la consulta de los folletos de la serie Protege a tu familia de... y el empleo de materiales audiovisuales como importantes fuentes de conocimientos y desarrollo de habilidades. Las conferencias se dedicarán a ofrecer un cuadro general de estos eventos naturales y a orientar la autopreparación, puesto que existen suficientes fuentes de consulta.

El tercer tema, tiene como principal intención la producción didáctica de los estudiantes, es decir, la aplicación de los aprendizajes de los temas I y II en la planificación y ejecución de acciones para su labor educativo-ambiental en las escuelas. Se deberán establecer estrechos nexos con los procesos educativos de las escuelas y con los docentes que trabajan las Didácticas de las especialidades.

En las conferencias se abordarán los aspectos claves de la educación ambiental como eje educativo de la formación integral de los estudiantes, definiciones y sus implicaciones para los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje y en las clases prácticas, el seminario y los talleres, se debatirán estudios de potencialidades para la educación ambiental y las propuestas de los estudiantes para incorporar estos aprendizajes en las instituciones educativas donde se desempeñarán.

### **Valoración de logros de la aplicación de este curso optativo:**

- Facilitó la introducción de resultados científicos del colectivo docente en el proceso de formación profesional de los estudiantes: monografías sobre los problemas ambientales priorizados para la educación ambiental en el sistema educativo cubano.
- Posibilitó el tratamiento de documentos referidos a la problemática ambiental, que requirió de la lectura sistemática de la prensa escrita y digital. Todo ello permitió utilizar las herramientas de la gestión ambiental, de manera que la escuela mejore el cumplimiento de su función de preparación para la vida.
- Se favoreció el protagonismo de los estudiantes en la gestión del conocimiento pues: presentaron materiales audiovisuales muy interesantes sobre los ENPC, cómo se implementa en Cuba La Tarea Vida, y cómo enfrentar los desastres naturales.

- Los debates realizados condujeron a la formación de importantes generalizaciones entre las que se destacan los logros de Cuba en el cumplimiento de los objetivos para el desarrollo sostenible hasta el 2030.
- Se contribuyó a la formación profesional pedagógica de los estudiantes al revisar programas y libros de texto de la Educación Secundaria Básica y Preuniversitaria, con el fin de determinar espacios de aplicación de los contenidos tratados y se diseñaron actividades de aprendizaje para el estudio de estos eventos dañinos.
- El curso constituyó un espacio para el despliegue de la interdisciplinariedad. Se integraron aprendizajes, adquiridos en otras asignaturas. Asimismo, fue un espacio para implementar las estrategias curriculares formativas de lengua materna, idioma inglés, estudio de la obra martiana, informática y formación económica.

## **Conclusiones**

- La formación ambiental de los universitarios es una prioridad de la educación superior cubana y especialmente de los futuros educadores, la cual puede ser atendida y completada mediante el desarrollo de cursos optativos como el que se relata en esta ponencia. Este tipo de curso posibilita aportar al proceso formativo los problemas, soluciones y políticas actualizadas sobre la problemática medio ambiente-desarrollo.
- Entre los contenidos fundamentales de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible son de suma importancia los relacionados con los eventos naturales potencialmente catastróficos, pues su conocimiento profundo contribuye a reducir los riesgos y posibles daños económicos y humanos de estos fenómenos y procesos naturales, por lo que son una buena preparación para la vida.
- El curso optativo reseñado posibilitó cumplir diversas funciones formativas con la participación protagónica de los estudiantes en la gestión de la información, los debates y elaboración de generalizaciones científicas, la integración de conocimientos y habilidades, aprovechando lo más posible su carácter interdisciplinario; así como, la proyección de las acciones realizadas hacia la práctica laboral investigativa de los estudiantes, todo lo cual influyó en el alto nivel de aceptación que ha tenido.

## **Bibliografía**

- Álvarez, B. E. (2023). Conectar con el planeta desde la escuela. Emoción y acción para la sostenibilidad. Educar para la sostenibilidad y el cambio climático.
- Citma. (2021). Estrategia Ambiental Nacional. 2021-2025.
- Iturralde, M. (2013). Folletos Protege a tu familia de... (Huracanes, tornados y descargas eléctricas; aguas contaminadas; erosión de suelos y deforestación de bosques; derrumbes y deslizamientos de tierras; inundaciones; penetraciones del mar; terremotos y tsunamis). ISBN 978-959-7117-23-0. En soporte digital.
- Mateo, J. M. (2002). "Medio Ambiente y Desarrollo". Universidad de La Habana. Facultad de Geografía. En soporte digital. La Habana.
- MES. (2018). Resolución No. 2/2018. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Año CXVI.

Mesa, W. R. (2015). "Cultura ambiental con enfoque sostenible y preparación profesional pedagógica para educarla desde la escuela". Informe final de proyecto de investigación. Universidad de Matanzas. En soporte digital. Matanzas.

Mesa, W. R. y otros (2022). Preparación a docentes en formación de pregrado sobre los temas ambientales priorizados en el sistema educativo cubano para la educación ambiental en las instituciones educativas. Informe final de proyecto de investigación. Universidad de Matanzas. En soporte digital. Matanzas.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma). (2016). Estrategia Ambiental Nacional hasta el 2020. Cuba: Cigea.

Ministerio de Justicia. (2007). "Ley 81 de Medio Ambiente". Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición Ordinaria No 030. La Habana.

Moré, Mabel y otros (compiladores). (2010). Glosario de términos relacionados con la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Sistema Nacional de Educación. UCP "Félix Varela". Santa Clara.

República de Cuba. (2022). Ley del sistema de los recursos naturales y el medio ambiente. (Documento pendiente de aprobación en la Asamblea Nacional del Poder Popular).

## **Anexo 1**

### **Valoración general del logro de los objetivos de desarrollo sostenible en Cuba**

**Objetivo:** Caracterizar los objetivos del desarrollo sostenible acordados en la ONU para el 2030 y el estado general de su cumplimiento en el mundo y en Cuba, para arribar a conclusiones sobre nuestros logros y desafíos en cuanto a medio ambiente y desarrollo.

**Actividad de aprendizaje:** Mediante el debate de sus conocimientos sobre la marcha del cumplimiento de los ODS en el mundo y en Cuba, complete el cuadro resumen que se le propone. Arribe a conclusiones.

No	OBJETIVO	ESTADO GENERAL GLOBAL	ESTADO GENERAL EN CUBA
1			
...			
17			

## **Anexo 2**

### **Apreciación de audiovisuales de temática ambiental.**

**Objetivo:** Valorar la calidad científica y estética de audiovisuales seleccionados para ser utilizados en la formación de la cultura ambiental de los estudiantes en la secundaria básica.

#### **Actividad de aprendizaje:**

- Observar el material y apreciar: actualidad de su contenido, aportes a la formación de la cultura ambiental para el DS, claridad de las ideas e imágenes que se presentan.
- Elaborar una sinopsis del audiovisual para divulgarlo entre los estudiantes de la carrera.
- Describir emociones y sentimientos que le provocó la observación del audiovisual.
- Proponer al menos tres formas de utilizarlo para fomentar la cultura ambiental de los estudiantes.
- Exponer los resultados de las valoraciones y propuestas realizadas.

**Audiovisual:** Discurso de Fidel en la Cumbre de Río.

**Guía de preguntas** para el debate en torno al discurso de Fidel Castro en la cumbre de Río, de 1992.

1. ¿Es un discurso ecológico o político?

2. ¿Por qué las sociedades de consumo son las principales causantes del deterioro ambiental?
3. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que destacó Fidel Castro en este discurso?
4. Los países desarrollados acusan a los subdesarrollados de ser responsables del deterioro ambiental. ¿Cuál es su opinión al respecto?
5. ¿Qué relación establece Fidel Castro entre el subdesarrollo económico y la crisis ambiental actual?
6. ¿Qué tres causas socioeconómicas identifica Fidel Castro como fundamentales en el deterioro ambiental?
7. ¿Qué soluciones plantea Fidel Castro para detener el deterioro ambiental?
8. ¿Es un discurso optimista o pesimista?
9. ¿Cuáles son las imágenes que más le impresionaron?
10. Reflexione sobre cómo utilizar este material audiovisual con sus alumnos de secundaria básica.

### **Anexo 3**

#### **Actividades para evaluar aprendizajes del curso optativo *Protege a tu familia***

**Objetivo:** Valorar la preparación adquirida para el análisis crítico de los fenómenos naturales potencialmente catastróficos y su contribución a la cultura ambiental.

**Actividad de aprendizaje:** Prueba parcial

Nombre \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_ Calif \_\_\_\_\_

1. En la actualidad se insiste en desarrollar una cultura de la prevención de riesgos y daños generados por todo tipo de eventos peligrosos para el desarrollo sostenible la vida de las personas.
  - a) Mencione cinco eventos naturales potencialmente catastróficos que afectan a Cuba.
  - b) Precise causas y consecuencias de tres de estos eventos.
  - c) Plantee al menos tres acciones protectoras ante la ocurrencia de dos de estos eventos catastróficos.
2. ¿Por qué se afirma que el humanismo del sistema socialista cubano se manifiesta con gran intensidad en momentos de catástrofes naturales, tanto en Cuba como en otras partes del mundo? Ejemplifique.

### **Anexo 4.**

#### **Concurso de Educación y Cultura Ambiental**

**Objetivo:** Evidenciar conocimientos y habilidades para participar en la solución de problemas ambientales asociados a la ocurrencia de eventos naturales potencialmente catastróficos.

**Actividad de aprendizaje y concurso:**

Estudie las siguientes situaciones imaginarias y posteriormente:

1. Exprese su opinión acerca de las situaciones presentadas.
2. Diseñe un plan de acciones inmediatas para resolver estas situaciones conflictivas. Implice a la escuela, la familia y la comunidad.

#### **Situación 1.**

En el reparto "EL SAHARA" abundan los salideros de agua potable y las aguas escurren por la calle, cuesta abajo, como riachuelos.

#### **Situación 2.**

En el poblado de "ALGARROBO", a una cuadra de la Secundaria Básica existe un vertedero de desechos sólidos domésticos que crece por días y el mal olor ya es insostenible.

#### **Situación 3.**

En la playa "LA PEPILLA", muy solitaria y apartada, casi todos los días, se ven camiones y grupos de personas extrayendo arena con fines constructivos.