

## El Centro Universitario Municipal y su impacto en la educación ante los efectos del cambio climático

### The University Municipal Center and their impact in the education before the effects of the climatic change

**Dr. C. Roberto Lucas Abreu Regueiro\***

<[robertol@unah.edu.cu](mailto:robertol@unah.edu.cu)> <https://orcid.org/0000-0002-6754-9781>

**M. Sc. Marlén Tabares Mesa\*\***

<[mtabares@unah.edu.cu](mailto:mtabares@unah.edu.cu)> <https://orcid.org/0000-0001-9123-7326>

**M. Sc. Jackeline Jaime Pérez\*\*\***

<[jj Jaime@unah.edu.cu](mailto:jj Jaime@unah.edu.cu)> <https://orcid.org/0000-0002-6719-8918>

\*, \*\* y \*\*\*Centro Universitario Municipal Batabanó, Mayabeque, Cuba

---

## RESUMEN

El trabajo tiene como propósito presentar un conjunto de acciones a acometer por el Centro Universitario Municipal de Batabanó, Mayabeque, Cuba, en coordinación con los directivos e instituciones municipales, relacionadas con la educación ante los efectos del cambio climático. Se caracterizaron las carreras en cuanto a su contribución respecto al conocimiento y conservación del medioambiente, se implementó una metodología para el aprovechamiento de las potencialidades educativas medioambientales en la docencia, la investigación y la extensión, se realizaron de cursos de superación profesional a profesores, directivos y miembros de la comunidad, talleres en el marco de la Cátedra del Adulto Mayor.

**Palabras clave:** Tarea Vida, Centro Universitario municipal, prevención del cambio climático.

## ABSTRACT

The present work has as purpose to present a group of actions make by Municipal University Center of Batabano, Mayabeque, Cuba, in coordination with the directive and municipal institutions, related with the education before the effects of the climatic change: It characterized the careers as for their contribution regarding the knowledge and conservation of the environment, a methodology that facilitates to take advantage of the environmental educational potentialities in the classes, the investigation and the extension, determination of the careers of more significance regarding the climatic change was implemented, it carried out of courses of professional overcoming to professors, directive and members of the community, shops in the mark of the biggest Adult's Class.

**Keywords:** Task Life, municipal University Center, prevention of the climatic change.

---

## INTRODUCCIÓN

El siglo XXI marca una sociedad compleja; se acelera la contaminación, la degradación y la destrucción del medio ambiente; todo ello enmarcado dentro del proceso histórico, social y económico por el que ha transitado en el tiempo y tiene un significativo impacto en el desarrollo de la salud y la calidad de vida de todos los habitantes del planeta tierra; en este marco el hombre como ser social establece una estrecha relación con el medio que le rodea, del que forma parte y con el que puede interactuar para transformarlo.

Desde su propia existencia, el hombre se ha beneficiado de los recursos que la naturaleza le brinda. A partir de la comunidad primitiva y hasta la actualidad, la situación ambiental del planeta ha cambiado notablemente. El hombre ha hecho un abuso desmedido del medio que le rodea. “Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre (...)”<sup>1</sup>, con estas palabras catalogó el máximo líder de la revolución Fidel Castro Ruz las consecuencias del cambio climático para el hombre.

Cuba no está ajena a estos cambios que se producen en el planeta tierra motivado por el uso indiscriminado y la falta de conciencia del hombre, que pone en riesgo su propia existencia. Hoy el clima en el país es más cálido y extremo; Se observa una gran variabilidad en la actividad ciclónica en los meses comprendido de junio a noviembre y se manifiestan etapas seriamente activas. Desde el 2001 y hasta la fecha han afectado a Cuba ocho huracanes intensos; se han observado cambios negativos en la disponibilidad de agua y se estima una disminución significativa del potencial hídrico, así como el nivel del mar aumenta considerablemente.

Ante esta seria situación se hace necesario desarrollar un grupo de medidas dirigidas a disminuir estas afectaciones, por lo que el gobierno cubano reconoce como prioridad de su política la adaptación al cambio climático y ha incentivado la creación de capacidades dirigidas al conocimiento y enfrentamiento a los impactos de dicho cambio durante el presente siglo; por ello se aprueba en abril de 2017 el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, que tiene como antecedentes las diferentes investigaciones y acciones que acerca de esta problemática había desarrollado la Academia de Ciencias de Cuba, Plan denominado “Tarea Vida”.

Este Plan contempla diferentes tareas y acciones estratégicas para la protección de las zonas costeras vulnerables, asegurar la disponibilidad y el uso eficiente del agua y los suelos, detener el deterioro de los arrecifes de coral, así como el fomento de las energías renovables, la eficiencia energética, la seguridad alimentaria, la salud y el turismo, entre otras áreas socioeconómicas importantes del país.

En este marco los Centros Universitarios Municipales (CUM) se integran a este llamado y a partir de los procesos sustantivos que en ellos se desarrollan contribuyen a la soluciones de diferentes problemáticas del territorio, en consecuencia el objetivo fundamental de este trabajo se enmarca en proponer actividades que contribuyan a dar salida a las tareas y acciones estratégicas del Plan de Estado “Tarea Vida” desde la docencia de pre y postgrado, la investigación y la extensión universitaria para el enfrentamiento al cambio climático, con énfasis en la comunicación, la adaptación, la reducción de vulnerabilidades y la mitigación de sus causas. El trabajo tiene como propósito presentar un conjunto de acciones a acometer por el Centro Universitario Municipal de Batabanó, Mayabeque, Cuba, en coordinación con los directivos e instituciones municipales, relacionadas con la educación ante los efectos del cambio climático.

## **DESARROLLO**

El municipio Batabanó se encuentra situado en la porción sur-oeste de la actual provincia Mayabeque, Cuba, limitando al norte con San José de las Lajas, al sur con las aguas del golfo de Batabanó, al oeste con los municipios de Quivicán y Güira de Melena y por el este con Melena del Sur. Tiene una superficie de 26 343 km<sup>2</sup>. Su población es superior a los 26 900 habitantes, distribuidos de forma desigual, mayor concentración en los cascos urbanos y menor en las zonas rurales. Su clima es cálido y húmedo. El municipio cuenta con el único puerto de embarque entre la Isla de la Juventud y Cayo Largo del Sur.

Este territorio constituye una zona muy baja con respecto al nivel del mar, lo que la hace muy sensible a serias penetraciones del mar, como consecuencia de los ciclones tropicales, fuertes vientos del sur y frentes fríos.

Este municipio lo integran cuatro Consejos Populares. Batabanó, Surgidero de Batabanó, Camacho y la Julia; sus principales sectores económicos lo constituyen la agricultura y la pesca.

La industria pesquera tiene como objeto social el cultivo, la captura, la industrialización y comercialización de forma mayorista especies de la plataforma acuícola en moneda nacional y libremente convertible, brinda servicios de congelación y almacenamiento refrigerado al sistema del Ministerio de la Industria Alimentaria.

En la agricultura, aunque los suelos no son de gran fertilidad dado su nivel de degradación, entre otras causas, por el uso excesivo de productos químicos, su productividad es buena, no representando grandes limitaciones para los cultivos, suelos que se dedican a diferentes cultivos, entre ellos a la producción de papa en temporada de frío; cosechas que satisfacen necesidades del municipio y de la capital del país.

En el municipio se adoptan diferentes disposiciones sobre: ordenamiento territorial, manejo de microcuencas, control de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, saneamiento básico, prevención de zonas de desastres y alto riesgo, conservación de ecosistemas vulnerables, disponibilidad y calidad de agua y alcantarillado, control del impacto social (motivado por actividades de producción y servicios), control sobre los recursos naturales renovables (con relación al aprovechamiento, transformación, uso y comercialización de los recursos naturales renovables), introducción de tecnologías foráneas, programas de capacitación y extensión agrícola, entre otras.

Batabanó está impregnado de su propia naturaleza, de la cual se siente orgulloso, de sus tradiciones, sus manglares y otras especies de la flora y de la fauna, municipio portador de importantes valores acumulados tras siglos de riqueza histórica y política, cada uno de sus habitantes ha enraizado su cultura, su educación y su estructura institucional; estos entre otros factores constituyen fortalezas y oportunidades que incentivan el trabajo del CUM respecto al enfrentamiento del cambio climático y dar salida a proyectos y programas dirigidos a las acciones y tareas del Plan de estado “Tarea Vida”.

El Primer Secretario del Comité Central del PCC Raúl Castro Ruz señalaba que “Un profundo y detallado estudio realizado durante los últimos cinco años por nuestras instituciones científicas, coincide en lo fundamental con los informes del Panel Intergubernamental Sobre Cambio Climático y confirma que, en el presente siglo, de mantenerse las actuales tendencias, se

producirá una paulatina y considerable elevación del nivel medio del mar en el archipiélago cubano. Dicha previsión incluye la intensificación de los eventos meteorológicos extremos, como los ciclones tropicales, y el aumento de la salinización de las aguas subterráneas. Todo ello tendrá serias consecuencias, especialmente en nuestras costas, por lo que hemos iniciado la adopción de las medidas correspondientes”<sup>2</sup>.

Estas palabras del compañero Raúl refleja el alcance y jerarquía que exige el enfrentamiento al cambio climático, lo que posee especial valor dado la condición insular de nuestro archipiélago caribeño.

La “Tarea Vida”, deberá implementarse mediante un programa de inversiones progresivas con ejecuciones a corto (año 2020), mediano (2030), largo (2050) y muy largo (2100) plazos, según las disponibilidades financieras, indicó el Consejo de Ministros a finales de abril de 2017.

Este Plan de Estado contempla, como se esbozó en la introducción de este trabajo, labores para la protección de las zonas costeras vulnerables, asegurar la disponibilidad y el uso eficiente del agua y los suelos, detener el deterioro de los arrecifes de coral, así como el fomento de las energías renovables, la eficiencia energética, la seguridad alimentaria, la salud y el turismo.

En Cuba se cuenta con una vasta experiencia acumulada de convivencia con estos impactos que se sufren por desastres naturales y para ello diseña planes de Reducción de Desastres; siendo el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil el órgano rector al respecto y que tiene como misión: La protección de la población, la protección de la Economía y la realización de trabajos de salvamento y reparación urgente de los daños provocados; órgano con el cual colabora de forma efectiva: las Fuerzas Armadas revolucionarias, el Ministerio del Interior y otras fuerzas especializadas de apoyo en situaciones de desastre.

En Cuba, esta problemática constituye una preocupación constante, por lo que implican sus efectos en el contexto social donde estos se desarrollan; al respecto la Doctora Rosa Elena Simeón expresaba en la IV Convención sobre Medio Ambiente y Desarrollo (2003), “Afortunadamente en nuestro país hay una clara conciencia de la importancia de estos temas, hemos identificado los principales problemas y solo en el 2002 el Estado dedicó 213 Millones de pesos a las inversiones ambientales, cifra que representa el 0,8% del Producto Interno Bruto de la Nación”.

Hoy, cuando se valoran los efectos del cambio climático, constituye una oportunidad el vincularse con fuerza en acción de solución de estos problemas, y una vía esencial es través

de una educación universitaria participativa, educar en lo conceptual, lo actitudinal y conductual, para contribuir al desarrollo de una educación de conservación y protección del medio ambiente; lo que exige propuestas útiles e innovadoras, a partir de la integración Centro Universitario Municipal – comunidad.

Es conocido que la unidad dialéctica educación – instrucción de manera efectiva, no se da por sí sola, “se requiere de los esfuerzos conscientes tanto de los profesores como de los estudiantes; siendo igualmente importantes los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), la comunicación (estudiante - estudiante y profesor - estudiante), la actividad (formativa, investigativa y extensionista) y el aprovechamiento de la experiencia tanto de los estudiantes como de los profesores”<sup>3</sup>.

Las experiencias acumuladas por el trabajo del CUM al respecto le han demostrado que las acciones fundamentales a desarrollar en la comunidad se enmarcan en los campos del conocimiento, los sentimientos, la participación, la recreación, la identidad; y particularmente de protección de su entorno natural, social y cultural.

Por ello y por la importancia que posee el Plan de Estado “Tarea Vida” se hace necesario que se determine como atender los objetivos y contenidos de las diferentes disciplinas y asignaturas que conforman el mapa curricular de cada carrera.

Esta determinación debe caracterizarse por ser concreta, racional, sistémica, sin esquemas, formalismo y etiquetas; debe extraerse de la esencia misma del contenido y del proceso pedagógico en su totalidad. En este proceso tienen que trabajar los profesores y estudiantes de todas las asignaturas, pues todas pueden influir en la educación de los estudiantes en relación a los efectos del cambio climático, la percepción de riesgos y la conducta a seguir.

Para lograr este objetivo se proponen como actividades fundamentales:

- Caracterización de las particularidades de las carreras; que las identifica y diferencia de otras respecto a los contenidos de la “Tarea Vida”; particularidades del mapa curricular y del proceso pedagógico.

- Valoración del mapa curricular, en particular los programas de cada asignatura; para determinar las posibilidades (potencialidades) concretas de los mismos que permiten trabajar los contenidos del Plan de Estado “Tarea Vida”.
  - Proponer una metodología que facilite aprovechar las potencialidades educativas determinadas respecto a los objetivos y contenidos de dicho Plan de Estado; precisando cuales serán atendidas a través de:
    - a) El contenido de la asignatura. (conceptual, procedimental y actitudinal)
    - b) La comunicación (profesor – estudiante, estudiante – estudiante)
    - c) La actividad (formación, investigación curricular y extracurricular, extensión)
    - d) La experiencia de los profesores y estudiantes.Se podrán incluir otros aspectos si las características de las asignaturas así lo exigen.
  - Coordinar el trabajo del colectivo pedagógico; por ser un grupo complejo de profesionales de la Pedagogía que se unen para la dirección de una igual actividad y que está compuesto por personas que se diferencian en edad y experiencias, en gustos e intereses, en sus conocimientos específicos, su talento y maestría; con diferentes niveles de desarrollo e imagen ética. Diferentes tipos de hombres y mujeres que deben provocar un efecto general de unidad e integridad en los criterios y acciones durante el trabajo con los estudiantes<sup>1</sup>; para no ser un grupo de desintegrados queriendo formar un integral, lo que nunca lograrían.
  - Determinar las carreras de mayor significación respecto a las acciones y tareas del Plan de Estado “Tarea Vida” aprovechando sus potencialidades en función desarrollar conocimientos, actitudes y conductas respecto al enfrentamiento al cambio climático; considerando desde el primer año el tributo a esta tarea en los temas de investigación a desarrollar y su impacto en entidades del municipio.
  - El abordaje de los contenidos de la “Tarea Vida” en todos los trabajos investigativos de los estudiantes, ya sean curriculares o extracurriculares; así como en otros trabajos orientados por las asignaturas, lo que permite que el estudiante vea el por qué este Plan de estado se nombra “Tarea Vida”.
-

- Desarrollar acciones de capacitación en el marco de los proyectos de Manejo costero integrado, Manglar Vivo y Educación Ambiental en el asentamiento costero de Surgidero de Batabanó.
- Cursos de superación profesional a profesores, directivos y miembros de la comunidad sobre los contenidos de la “Tarea Vida”, como una vía para elevar sus conocimientos, habilidades y valores respecto al cambio climático, sus efectos y vías de enfrentamiento.
- Talleres en el marco de la Cátedra del Adulto Mayor sobre causas, efectos y conducta a seguir ante los efectos del cambio climático en la comunidad y su participación activa.
- Abordar como parte del contenido de las actividades de Educación de Postgrado los problemas y conductas ante los efectos del cambio climático, tanto en el desarrollo de las actividades académicas como de investigación.
- Asesoramiento a los decisores locales en las estrategias de desarrollo municipal, atendiendo como prioridad todo lo referido al Plan de Estado “Tarea Vida”
- Realizar anualmente en el marco de las conmemoraciones por el “Día Mundial del Medio Ambiente” el Taller “Batabanó por la Vida”, en el cual se presenten y debatan trabajo tanto de estudiantes como profesores del CUM y de miembros de las instituciones de la comunidad sobre la “Tarea Vida”, experiencias, resultados de investigaciones, cursos y actividades colaterales.
- Instauración por el CUM y la UEB “Refugio de Fauna Golfo de Batabanó” del Premio, “Ada Madrina de los Manglares” como homenaje y reconocimiento a la Doctora Menéndez Carrera (1940-2016), el que se otorga cada año a profesores, estudiantes, directivos, trabajadores de los diferentes sectores productivos e instituciones con resultados relevantes y de alto impacto en áreas como: importancia ecológica, económica y estratégica de los manglares, así como acciones para la protección y conservación de la biodiversidad en estos ecosistemas, conocimientos y grado de participación en el enfrentamiento al cambio climático, contribuyendo con resultados científico investigativos, publicaciones y prácticas relacionados con la materialización de las acciones y tareas de este Plan de Estado “Tarea Vida”, gestión y ejecución de proyectos de desarrollo local sostenibles y participación destacada en actividades de superación y postgrado desarrollados por las instituciones que otorgan el Premio.



- Diagnosticar el asentamiento costero de Surgidero de Batabanó, zona de alta vulnerabilidad, lo que permitirá conocer su estado actual, causas y particularidades respecto al cambio climático, la identificación de los problemas más relevantes según su clasificación, evaluación y jerarquización y proponer soluciones científico investigativas con la participación directa de estudiantes y profesores del CUM y los habitantes de la comunidad.
- Taller con integrantes de las instituciones de la comunidad para debatir y consensuar sus acciones con las del CUM, con lo que se lograría satisfacer una de las exigencias de la “Tarea Vida” su carácter integrador.

En la propuesta de actividades se ha tenido en cuenta el papel de la Educación Superior en el municipio, personalizada en el Centro Universitario Municipal, que se centra en las necesidades del territorio y se inserta en la estrategia de desarrollo local a través de la integración de todos los procesos sustantivos universitarios; en este caso tomando como base el Plan de estado “Tarea Vida” y su papel en la preparación para el enfrentamiento al cambio climático.

## **CONCLUSIONES**

Las actividades propuestas permitirán, junto a otras que se realizan de oficio, lograr la formación de un profesional universitario más integral y con competencias para continuar la labor de enfrentamiento al cambio climático en sus puestos de trabajo y de continuación de estudios.

Estas actividades permiten el trabajo conjunto del CUM con los diferentes frentes del territorio, aprovechando diferentes vías para el desarrollo de una educación ambiental en la comunidad, su participación activa en los diferentes terrenos del desarrollo local sostenible.

Lo expuesto posee, además, una gran importancia y constituye una herramienta necesaria para la elaboración del plan de medidas del CUM dirigido a la reducción y enfrentamiento de desastres provocados por los efectos del cambio climático, plan que garantice el bienestar y la calidad de vida del de los integrantes del CUM y del pueblo en general, mediante el cual se estimula el crecimiento económico y el mejoramiento social.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1Castro F. Intervención en la “Cumbre de La Tierra” en Río de Janeiro, el 12 de junio de 1992.
- 2 Castro R. Boletín CITMA sobre enfrentamiento al cambio climático. “Tarea Vida” La Habana; 2012.
- 3 Abreu R. El aprovechamiento del potencial educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje. En Didáctica de las especialidades de la Educación Técnica y Profesional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2015.

## BIBLIOGRAFÍA

- Castro R. Fragmento del discurso pronunciado en la sesión plenaria de la Cumbre de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, Río+20, Rio de Janeiro, junio 2012.
- González M. Defensa civil en Cuba. XV Taller Provincial del 2016. ISBN. 978-959-312-179-8.
- Martin, A. Los fundamentos de la defensa nacional, la doctrina militar cubana y sus postulados. XV Taller Provincial del 2016. ISBN. 978-959-312-179-8.
- Martínez CM. La educación ambiental para el desarrollo del trabajo comunitario en las instituciones educativas. Tesis doctoral. Universidad de Holguín, 2016.
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. CITMA Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba. Tarea Vida, La Habana s/a.
- Ministerio de Educación Superior. Tarea Vida. Proyección de la Educación Superior cubana, La Habana, 2018.
- Seguridad Nacional y Defensa Nacional para los estudiantes de la Educación Superior. Editorial Félix Varela. La Habana, 2013.
- Simeón RE. IV Convención sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Periódico Granma, Año 39/ No. 134. 2003.
- Sistema de Medidas de Defensa Civil para los Estudiantes de la Educación Superior. Editorial Félix Varela. La Habana, 2006.

Recibido: 14 de febrero de 2020

Aceptado: 24 de junio de 2020

