

La gestión ambiental desde el sistema de relaciones comunicacionales universidad-gobierno-empresa, basado en ciencia e innovación
Environmental management from the university-government-business communication relations system, based on science and innovation

Autores:

MSc. Ennedys Ramos Montoya¹, <https://orcid.org/0000-0003-4351-6608>

Dr.C Liuvis Del Torro Bergondo¹, <https://orcid.org/0000-0002-6294-7019>

Dr.C Iliana Concepción García², <https://orcid.org/0000-0003-4793-6431>

Organismo: ¹Universidad de Guantánamo. Cuba. ²Universidad de Holguín. Cuba.

E-mail: ennedysrm@cuq.co.cu liuvisdb@cuq.co.cu liiana@uho.co.cu

Fecha de recibido: 6 jul. 2022

Fecha de aprobado: 8 sep. 2022

Resumen

El trabajo abarca una propuesta para la implementación de acciones integradoras dirigidas a la formación de capacidades para la gestión ambiental desde el vínculo universidad-gobierno-empresa para un desarrollo local sostenible. Como aspecto novedoso en la investigación se destaca la UG en el sistema de gestión de Gobierno basado en ciencia, comunicación e innovación en los sectores estratégicos, zonas priorizadas y semiárida, en correspondencia con las exigencias actuales de la Agenda 2030, para un desarrollo sostenible. El resultado presentado ha contribuido en la formación de capacidades desde la gestión ambiental, propiciando el vínculo Gobierno-Universidad-Empresa, lo que incrementa la preparación en los profesionales, la percepción de riesgos ambientales, la prevención ante desastres por causas naturales, tecnológicos y sanitarios, la seguridad alimentaria y la solución de problemas ambientales, a partir de su objeto social.

Palabras clave: Gestión ambiental; Sistema de relaciones Universidad-Gobierno-Empresa; Ciencia e Innovación

Abstract

The work includes a proposal for the implementation of integrating actions aimed at capacity building for environmental management from the university-government-business link for sustainable local development. As a novel aspect in the research, the UG stands out in the government management system based on science, communication and innovation in the strategic sectors, prioritized and semi-arid areas, in correspondence with the current demands of the 2030 Agenda, for sustainable development. The result presented has contributed to the formation of capacities from environmental management, fostering the Government-University-Company link, raising the preparation of professionals, the perception of environmental risks, prevention of disasters due to natural, technological and health causes, food security and the solution of environmental problems, based on its corporate purpose.

Keywords: Environmental management; relationship system university-Government-Company; Science and Innovation.

Introducción

El Ministerio de Educación Superior, desde la gestión sistemática de los procesos, persigue el logro de una universidad integrada, innovadora, más revolucionaria y pertinente, como dice Horrutinier, (2008, p 7). El Ministerio de Educación Superior, desde la gestión sistemática de los procesos, persigue el logro de una universidad integrada, innovadora, más revolucionaria y pertinente, como dice que impacte de manera significativa en el desarrollo humano y sostenible de la sociedad cubana a partir de la formación integral de profesionales comprometidos con la Revolución, su país y su territorio.

Constituye para las universidades, un desafío, multiplicar su papel como instituciones de conocimiento, aumentando la calidad, cantidad y pertinencia de la investigación científica y el desarrollo tecnológico que ellas realizan e integrándose mejor con los restantes actores del sistema con el propósito de contribuir a un mayor impacto económico-social en el proceso de desarrollo. Las políticas de Estado en proceso de implementación se proponen fomentar la interacción entre el sector académico, científico, productivo y toda la sociedad, lo que supone la formación del personal docente necesario para ello y la actualización de los programas de formación e investigación de las universidades, multiplicando el conocimiento científico y elevar la preparación científica de los profesionales del territorio. Las instituciones de educación superior son agentes de cambio, ya que asumen como compromiso contribuir a la solución de la problemática regional por medio de la formación de recursos humanos, como actor del conocimiento y la innovación para el desarrollo local, así como influir en las políticas de ciencia, tecnología e innovación, ampliando el papel del conocimiento y la innovación en las políticas de desarrollo socioeconómico local/territorial, frente a los efectos del cambio climático, arraigado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los resultados del estudio que se presenta dan respuesta a las demandas de superación en correspondencia con los requerimientos de la sociedad para crear en las profesionales capacidades con el fin de enfrentar nuevos desafíos; la promoción de la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad; así como la colaboración interinstitucional de carácter regional. A partir, de las demandas y exigencias de la universidad, en el proceso de formación y como actor clave en el sistema de gestión de gobierno basado en ciencia e innovación, desde la gestión ambiental para un desarrollo local sostenible.

Materiales y métodos

Se utilizaron métodos del nivel teórico y empíricos como la entrevista, la encuesta, la observación, el análisis y síntesis, revisión de documentos y la triangulación de datos y metodológica. La investigación se desarrolló en la Universidad de Guantánamo por el Grupo de Prevención de Riesgos Ambientales, desde un enfoque integrado, a partir de las exigencias que demanda el Ministerio de Educación Superior, desde la gestión sistemática de los procesos, para el logro de una universidad integradora, innovadora, y pertinente, que impacte de manera significativa en el territorio guantanamero dando respuesta al problema científico ¿Cómo contribuir a la gestión ambiental con un enfoque de anticipación al riesgo, desde el vínculo - Universidad -Gobierno - Empresa para un desarrollo local sostenible?

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto en la investigación se siguió la lógica científica basada en concepciones teóricas, prácticas y metodológicas para su concreción sustentada en un sistema de relaciones, destacando la Universidad, como actor clave en el sistema de gestión de Gobierno desde la ciencia y la innovación, y se precisa:

1. Estudio correlacional explicativo que parte de:

Necesidades de superación de los profesionales del territorio, con enfoque ambiental, a partir de las exigencias que demanda la Agenda 2030 y Desarrollo Sostenible, sistematización de los presupuestos teóricos relacionado con la Educación de

Posgrado, su estructura, así como sus formas de organización, formación de capacidades, para concebir y sustentar la modelación en el sistema de superación, que contribuyan a la solución de las limitaciones y necesidades diagnosticadas y el análisis y establecimiento de los fundamentos teóricos generales para la gestión ambiental, basada en la ciencia y la innovación, teniendo en cuenta las bases del Plan nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: visión de la nación, ejes y sectores estratégicos, la estrategia de desarrollo de la provincia, los estudios de Peligro, Vulnerabilidades y Riesgos (naturales, tecnológicos y sanitarios), la Universidad, como actor clave en el sistema de gestión de Gobierno, basado en la ciencia y la innovación.

2. Modelación de la concepción para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa basado en la ciencia y la innovación, la cual se sustenta en:

Fundamentos teóricos conceptuales para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa basado en la ciencia y la innovación, fundamentos direccionadores para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones comunicativas y fundamentos metodológicos para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa, basado en la Ciencia y la Innovación, para un desarrollo local sostenible y sustentable.

Entre febrero 2020-noviembre 2021, se realizó un estudio cualitativo sobre el papel de la universidad, como agente de conocimiento para la gestión ambiental, con un enfoque de anticipación al riesgo, aprovechando las potencialidades que ofrece el sistema de relaciones entre la Universidad de Guantánamo-Gobierno-Empresa basado en la Ciencia y la Innovación. El estudio se centró en la definición de la gestión ambiental desde un enfoque de anticipación al riesgo, se diseña la modelación de una concepción para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa basado en la Ciencia y la Innovación, se determinan tres subsistemas que aglutinan los fundamentos en la argumentación de la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa, basada en la ciencia y la innovación, destacando los fundamentos teóricos conceptuales, direccionadores y metodológicos, basado en la ciencia y la innovación

La población la conformaron 65 sujetos de investigación tomados al azar con la composición siguiente: 1 Presidenta Consejo Interinstitucional. Macroprograma recursos naturales y medio ambiente, 1 Subdelegada de medio ambiente, 20 decisores de las empresas, profesores de las diferentes 33 de especialistas de las empresas destacando 10 especialistas de Recursos Humanos y 10 profesores de la Facultad de Educación, 5. Los criterios de inclusión fueron: disposición voluntaria de participación, a partir de las exigencias y estrategia del gobierno desde el Macroprograma recursos naturales y medio ambiente, tener un mínimo de 6 años de trabajo en la Educación Superior, experiencia en el proceso de la educación ambiental y gestión ambiental.

Se siguió una lógica investigación-acción con una integración de métodos teóricos y empíricos (el histórico-lógico, el analítico sintético, el inductivo-deductivo con la revisión bibliográfica, la observación, la encuesta y la entrevista) en la determinación de algunos rasgos esenciales, que permiten apreciar el papel de la universidad en su vínculo con el gobierno y las empresas.

Resultados y discusión

Los resultados de la investigación se conciben desde el proceso de sistematización interpretativa desde lo teórico y lo práctico que guiaron la modelación de una concepción para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad Guantánamo-Gobierno-Empresa, basada en la Ciencia y la Innovación.

Modelación de la concepción para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa basado en la Ciencia y la Innovación:

Se determinan tres subsistemas que aglutinan los fundamentos en la argumentación de la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa, basada en la ciencia y la innovación.

Fundamentos teóricos conceptuales para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la universidad-gobierno-empresa basado en la ciencia y la innovación, relacionado con (la gestión ambiental, formación de capacidades, sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa)

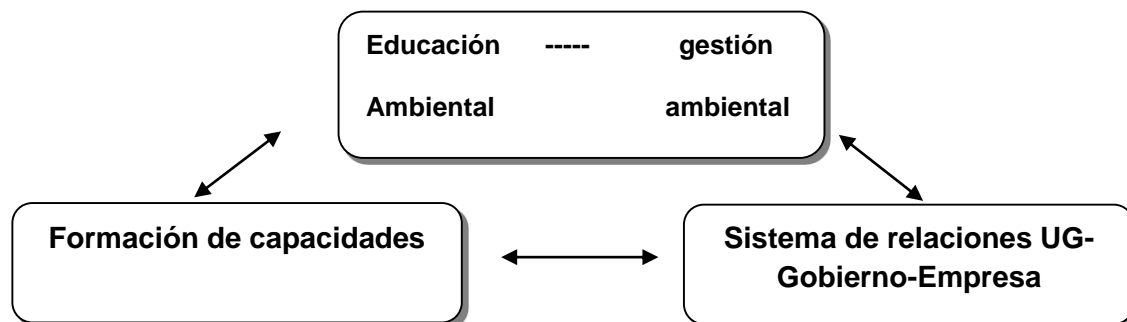


Figura. 1. Fundamentos teórico conceptuales para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa basado C+I Innovación

Los fundamentos teórico-conceptuales rigen y direccionan la prevención del riesgo ambiental. Se convierten en punto de partida para sintetizar a nivel teórico-conceptual las categorías y principios que sustentan la gestión ambiental en el proceso pedagógico, los cuales conforman la plataforma teórica que sustenta la concepción. Se asume como categoría de esencia la educación y gestión ambiental, y se considera básico este sistema de relaciones desde la orientación, en el que se establecen rasgos esenciales que singularizan su valor para su desarrollo en el proceso pedagógico de secundaria básica.

De acuerdo con lo expuesto, se asume la categoría riesgo asociado a problemáticas ambientales como contenido de la prevención ambientalista, el cual se analiza desde el enfoque de riesgo ambiental. Desde esta posición se concibe el riesgo asociado a problemáticas ambientales *como el estado del comportamiento en el individuo en torno a la problematización de la práctica ambientalista con un enfoque sostenible y sustentable.*

Los fundamentos teórico conceptuales, a pesar de ubicarse en un primer nivel, por la jerarquía que adquiere en el sistema de relaciones entre los fundamentos de la concepción, necesitan de concreción del contenido de la prevención ambiental, que se va a insertar en el proceso pedagógico.

Fundamentos direccionadores para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la universidad-gobierno-empresa, basado en la ciencia y la innovación, en ellos, se concretan (objetivos ambientales, contenidos ambientales, así como núcleos primarios de gestión ambiental, visto desde la identificación, acercamiento e implicación del riesgo ambiental).

Este subsistema precisa las relaciones entre los contenidos de la gestión ambiental, basado en la Ciencia y la Innovación. Para ello se estructura en función de su mejor organización en núcleos primarios de gestión ambiental, a partir de la idea de insertar la gestión ambiental, en la dinámica del proceso de formación y capacitación en el contexto empresarial, a partir de las prioridades en la estrategia de desarrollo de la provincia, direccionada por el Gobierno.

Las relaciones que se establecen en este proceso, se concretan entre los componentes objetivos, contenidos. Se refleja así una mayor concreción al explicitar la concepción de anticipación al riesgo ambiental mediante los objetivos ambientales que determinan los contenidos ambientales a trabajar y que se precisan y alcanzan a través de las exigencias de los núcleos primarios de gestión ambiental

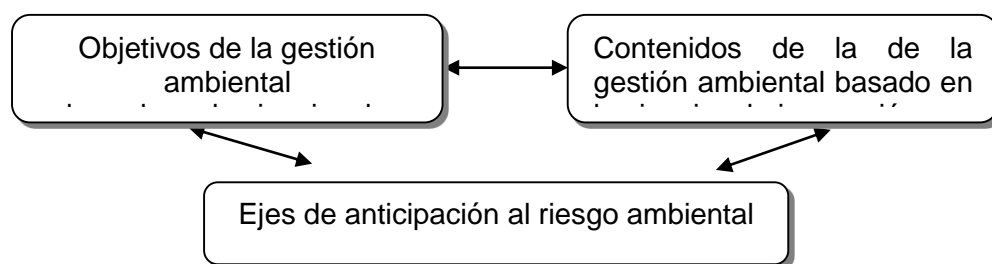


Figura 2. Fundamentos direccionadores de la gestión ambiental en la problematización de la práctica ambiental, desde núcleos primarios de gestión ambiental

Objetivo general: propiciar la anticipación del riesgo ambiental, mediante la reflexión en los estudiantes en el proceso de formación y en el contexto empresarial, a partir de su objeto social.

Contenidos de gestión ambiental, basado en la ciencia y la innovación:

Los contenidos para la gestión ambiental, sustentada en la teoría de anticipación al riesgo ambiental, se precisan a partir de las influencias que reciben los sujetos en su contexto de actuación, en el que existen factores de riesgo que inciden negativamente y pueden influir a que estos no manifiesten una cultura ecológica y de responsabilidad ambiental. Los contenidos de la gestión ambiental, desde la anticipación al riesgo ambiental, se proponen a partir de los relacionados con el núcleo temático “educación y gestión ambiental, desde la anticipación al riesgo”.

Se proponen como contenidos para la gestión ambiental, basado en la ciencia y la innovación los siguientes:

- ✓ Expresiones de deterioro ambiental
- ✓ Incremento progresivo del efecto de la variabilidad y el cambio climático, con implicaciones adversas para la producción alimentaria, problemas en el abastecimiento de agua ecosistemas, en la salud humana y los asentamientos.
- ✓ Incremento progresivo del precio de los alimentos originado, entre otros factores, por el desarrollo insostenible de los biocombustibles.
- ✓ Deterioro progresivo de las condiciones ambientales.
- ✓ Falta de mecanismos que estimulen la aplicación, generalización y comercialización de los resultados novedosos de la investigación científica, con un enfoque de sostenibilidad ambiental.
- ✓ Deficiente comprensión de decisores del proceso acerca del papel de la ciencia y la innovación tecnológica como motores impulsores del desarrollo económico y social.

Resulta necesario tener en cuenta, la estrategia de desarrollo de la provincia, los resultados de los estudios de Peligros, Vulnerabilidades y Riesgos de origen (natural, tecnológico y sanitario).

Núcleos primarios de gestión ambiental:

De este modo, los contenidos que se proponen enriquecen la dirección del proceso ambientalista y se asumen como contenidos de la gestión ambiental, con enfoque de anticipación al riesgo ambiental, por lo que se definen los núcleos primarios de gestión ambiental, los cuales, desde su integración, cumplen una función esencial dentro del proceso de gestión ambiental:

Estos núcleos son considerados espacios de organización e integración de los objetivos y contenidos de la gestión ambiental a partir del diagnóstico, que connotan las especificidades de estos contenidos que trascienden los de las asignaturas, programas de estudios, disciplinas, cursos de capacitaciones, a la concreción de correctos modos de comportamiento en los estudiantes y profesionales del territorio ante el riesgo asociado a problemáticas ambientales en su contexto de actuación y según su objeto social.

Los núcleos primarios de gestión ambiental que se establecen desde la dinámica del

proceso pedagógico y de gestión ambiental, a través de los cuales se articulan las acciones de gestión ambiental, teniendo en cuenta el proceso de formación y su objeto social en riesgo asociados al riesgo ambiental:

Identificación del riesgo ambiental: se constituye en el núcleo en el que se articulan los objetivos y contenidos dirigidos al desarrollo de la percepción del riesgo ambiental, lo cual en su dinámica exige de nuevas relaciones entre los objetivos y contenidos de la gestión ambiental que llevan a la declaración del núcleo desde la anticipación al riesgo ambiental:

Acercamiento al riesgo ambiental: es el núcleo que dirige las acciones de gestión ambiental, desde los objetivos y contenidos de la gestión ambiental, hacia la adquisición del peligro o inseguridad al exponerse a problemáticas ambientales, ante los efectos del cambio climático, para poder asumir posiciones ambientalistas al respecto, desde su objeto social, y ante las exigencias que demanda la Agenda 2030 y Desarrollo Sostenible, introducir resultados de los estudios de PVR de la Provincia, teniendo en cuenta sus funciones profesionales y la estrategia de desarrollo en el contexto guatemalteco.

Todo ello lleva a un nivel superior de integración de objetivos y contenidos que exigen de acciones de gestión ambiental, basado en la ciencia y la innovación para un desarrollo local sostenible y sustentable.

La implicación ante el riesgo ambientales: es el núcleo que integra los objetivos y contenidos de la gestión ambiental en función de promover en los estudiantes y profesionales del territorio la anticipación al riesgo ambiental. A su vez logre plantearse metas para regularse a sí mismo, crearse, desarrollarse en su contexto de actuación y ser responsable ante el riesgo ambiental, aplicando la ciencia y la innovación, desde su desempeño profesional y ante las demandas de la Agenda 2030, la estrategia de desarrollo de la provincia, los estudios de PVR, desde la anticipación al riesgo ambiental.

Fundamentos metodológicos para la gestión ambiental desde un sistema de relaciones entre la Universidad-Gobierno-Empresa, basado en la Ciencia y la Innovación, para un desarrollo local sostenible y sustentable.

Las relaciones entre los objetivos y contenidos de la gestión ambiental y su integración en núcleos de gestión ambiental, así como su relación con el proceso de formación y objeto social de los profesionales del territorio, lo que requiere de la organización de este contenido de gestión ambiental, con enfoque de anticipación al riesgo y son resultado, de identificación de riesgo ambientales, las que se asumen como vías a través de las cuales las vivencias de los estudiantes y profesionales en su objeto social, se convierta en recurso de gestión ambiental, sobre el que se reflexione y problematice, basado en la ciencia y la innovación, para un desarrollo local sostenible y sustentable.

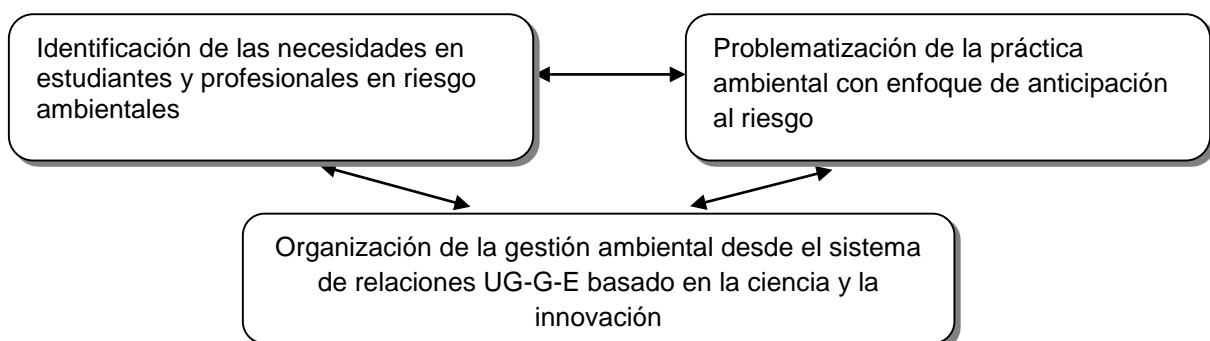


Figura 2. Fundamentos metodológicos para la gestión ambiental desde el sistema de relaciones UG-G-E, basado en la Ciencia y la Innovación

La identificación de las necesidades en la educación y gestión ambiental en los estudiantes y profesionales del territorio guatemalteco, para aplicar la ciencia y la innovación, se considera un elemento básico en la comprensión de la dinámica de la gestión ambiental, consecuente con la posición que se asume en la investigación sobre la relación entre

diagnóstico y gestión ambiental desde un enfoque de anticipación al riesgo ambiental. Los resultados del diagnóstico de las necesidades conducen a un nivel superior de interpretación en el proceso de gestión ambiental, el cual se concreta desde la precisión del núcleo que se va a privilegiar en la gestión ambiental basado en la ciencia y la innovación, a partir de la identificación de las necesidades ambientales del territorio guantanamero. En tal sentido, requiere de la identificación, percepción, el acercamiento y la implicación del riesgo ambiental, para la solución según metas ambientales sostenibles y sustentable a alcanzar, dando solución a problemas ambientales del territorio guantanamero, basado en la ciencia y la innovación.

Los principales resultados científicos obtenidos con la implementación de la gestión ambiental, con anticipación al riesgo ambiental, basado en la ciencia y la innovación se concretan en:

La organización del contenido de gestión ambiental, en el proceso de formación y en el contexto empresarial, desde las formas organizativas para la formación de capacidades ambientales, con anticipación al riesgo ambiental, basado en la ciencia y la innovación.

La actualización del sistema de contenidos ambientales inherentes al perfil profesional en la carrera, de Geografía, derivados por año de formación, según los contenidos de disciplinas, encaminados al desempeño responsable del profesional en el medio ambiente y en el tratamiento metodológico en cada uno de los componentes del P.D. E, en su vínculo, con los ejes estratégicos, estrategias de desarrollo y los estudios de Peligro, Vulnerabilidades y Riesgos, en el contexto guantanamero.

Contribuciones y acompañamiento de la universidad, desde el grupo de prevención de riesgos ambientales, al gobierno –CITMA Provincial en temas de gestión ambiental

- Contribuciones y acompañamiento a la formación de capacidades para la gestión ambiental desde el vínculo universidad-gobierno-empresa para un desarrollo local sostenible, desde acciones integradoras Universidad-Consejo Interinstitucional.
- Macroprograma recursos naturales y medio ambiente, propiciando elevar la preparación de los cuadros, directivos y personal seleccionado, para enfrentar situaciones de desastres y elevar la percepción del riesgo desde los estudios de PVR y proyecciones concebida en la Estrategia de Desarrollo de la Provincia hasta 2030 en zona priorizada de Baracoa, ante efectos del cambio climático.

Estos elementos, demuestran las exigencias actuales para fomentar el vínculo ciencia-gobierno con participación de las universidades, ambas centradas en atender necesidades del desarrollo local con la utilización de la ciencia y la innovación y enfatizó en:

- ✓ Avanzar en la creación de capacidades que permitan la conducción estratégica de los procesos de desarrollo local, en particular la gestión de proyectos que fortalezcan la base productiva de los municipios que generen bienestar a la población.
- ✓ Promover políticas sistémicas de innovación a escala local y priorizar la formación de fuerza de trabajo calificada en los territorios.
- ✓ Capacitar a los servidores públicos y dotarlos de conocimientos y herramientas necesarias.
- ✓ Fomentar el dialogo multinivel para favorecer la acción conjunta de los niveles nacional, provincial, municipal, fortalecer así la unidad y desplazar la tendencia al sectorialismo, verticalismo y centralismo excesivos, lo que requiere de adecuadas bases jurídicas y normativas, fomentar las capacidades cognoscitivas, científicas y tecnológicas a escala local.
- ✓ Fortalecimiento del papel de la Universidad, como actor clave en el sistema de gestión de gobierno, desde un enfoque integrado, para un desarrollo local sostenible.

Por consiguiente, se connotan contribuciones entre universidad de Guantánamo-gobierno, desde acciones integradoras ante los desafíos de la Agenda 2030-desarrollo sostenible, desde el papel de la investigación y la innovación, con pertinencia social en esta región:

- ✓ Ejecutar estrategias integrales con la participación de los (Gobiernos Locales- UG-CITMA), que permitan aplicar propuestas de solución ambiental y que respondan a las necesidades de las comunidades amenazadas ante NMM, fenómenos hidrometeorológicos, fuertes vientos, desde la ciencia y la innovación en zona priorizadas Baracoa.
- ✓ Implementar proyectos con acciones integradas, (Gobiernos Locales-la Universidad-CITMA) desde líneas de investigación para la resiliencia en los siete asentamientos humanos identificados vulnerables ante el incremento del NMM en Zona priorizada Baracoa.
- ✓ Realizar acciones integradas en las Facultades, CUM, personal no docente implicado, con asesorías científicas desde los estudios de PVR en la provincia para implementarlo en el proceso de formación, destacando su implicación en zonas priorizadas de Baracoa.
- ✓ Implementar aulas de formación ambiental con la participación de especialistas (Gob-CUM-CITMA) para elevar la preparación de los cuadros, directivos y personal seleccionado, en la UG, para enfrentar situaciones de desastres y elevar la percepción del riesgo desde los estudios de PVR y proyecciones concebida en la Estrategia de Desarrollo de la Provincia hasta 2030 en zona priorizada de Baracoa.
- ✓ Desarrollar acciones de divulgación con enfoque integrado (Gobierno-CUM-CITMA Municipal) que contemplen los riesgos y vulnerabilidad de las zonas costeras, en los medios de prensa, la radio, boletines informativos, plegable, que permitan desarrollar conductas responsables en comunidades priorizadas de Baracoa, ante los efectos del cambio climático (ascenso NMM, penetraciones del mar, inundaciones costeras.
- ✓ Diseñar y fundamentar el Centro de Estudio Ambiental, para promover investigaciones con enfoque ambiental, desde la Ciencia y la Innovación en la Región Oriental de Cuba con un enfoque integrado.
- ✓ Implementar el proyecto "Fuentes Renovables de Energía como apoyo al Desarrollo Local"
- ✓ Gestionar financiamiento del Proyecto Internacional "NATURALEZA" para el diseño del " Centro de Gestión Integrada de Proyectos y de Conservación de la Naturaleza desde la Ciencia y la Innovación, para la Sostenibilidad y Sustentabilidad Ambiental en la Región Oriental de Cuba", con enfoque integrado.
- ✓ Diseñar el Proyecto "Conservando nuestro entorno", con enfoque integrado (GOBIERNO-CITMA UG-DL_CT-DL-Carrera Geografía- Biología-Derecho e implementar acciones estudio, conservación y protección de dinámica en Tibaracón del Río Toa y Miel en la Zona Priorizada Baracoa.

Conclusiones

Los resultados obtenidos durante la implementación de la gestión ambiental, con enfoque de anticipación al riesgo ambiental, basado en la ciencia y la innovación, ha sido avalado por la Vicerrectoría de Formación, la Vicerrectoría de Gestión de la Ciencia, el Posgrado y la Innovación para el Desarrollo, el Consejo Científico de Facultad de Educación, la Comisión Científica del Departamento Geografía, Comisión científica del Departamento de Construcción Civil. Carrera Ingeniería Industrial, Subdelegada Medio Ambiente. Jefe Secretaría Técnica del Consejo Interinstitucional. Macroprograma Recursos Naturales y Medio Ambiente del gobierno Provincial, especialistas de Recursos Humanos y directivos de Empresa Copextel provincial, Empresa de Recursos Hidráulicos, Empresa Planificación Física, Empresa Geocuba.

De igual manera, avalan la efectividad de su implementación los resultados desde la Red de Medio Ambiente del Ministerio de Educación Superior, Nodo Oriental de la REDMA-MES.

También avalan la introducción de resultados científicos, los dictámenes de especialistas del CITMA Provincial que participaron en diferentes etapas de las acciones desarrolladas desde el sistema de relaciones Universidad Guantánamo-Gobierno Empresa; así como la socialización de los resultados en diferentes eventos científicos nacionales e internacionales (anexo) y las publicaciones en Revistas de Alto Impacto Internacional.

Referencias bibliográficas

- Aguilera García, L. O. (2006). La Universidad del siglo XXI: una epistemología de la educación ante la sociedad del conocimiento. Edición Mario Nieves, México. p. 14.
- Castro Ruz, F. (2005) Intervenciones del líder histórico Discurso en la Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- Delegación Provincial CITMA Guantánamo. (2021) Resultados de los Estudios de Peligro, Vulnerabilidades y Riesgos en la Provincia Guantánamo.
- CITMA. (2021). Macroprogramas: ciencia, tecnología e innovación, recursos naturales y medio ambiente, desarrollo humano, equidad y justicia social.
- Estrategia de desarrollo de la provincia Guantánamo. Los sectores estratégicos, (Recursos naturales y medio ambiente) en la Provincia y Municipio (Zona Priorizada Baracoa y Zona Semiárida. Municipio de Guantánamo
- Díaz-Canel Bermúdez, M. M. (2019). Asamblea Papel de las Universidades.
- Vínculo Universidad – Empresa. (Universidad de Granma, 8 de mayo de 2019) Universidad de Granma, 8 de mayo de 2019.
- Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros, en la Universidad de Matanzas, durante la segunda visita gubernamental a la provincia 2020.
- Fernández González A. Gestión de gobierno, educación superior, ciencia, innovación y desarrollo local. Revista Retos de la Dirección. 2021; 14(2)