

## **La cultura de la innovación social para la educación ambiental en profesionales de la salud**

### **The culture of the social invention for the environmental education in health-care professionals**

#### **Autores:**

<sup>1</sup>Dra. Mary Lan Rodríguez-Blanco <https://orcid.org/0000-0003-2706-2845>

<sup>1</sup>Lic. Limara Castro-Rodríguez <https://orcid.org/0000-0003-2278-7361>

<sup>1</sup>Dr. Geymer Alcides-Terrero González <https://orcid.org/0000-0002-0072-2682>

<sup>1</sup>Dra. Maiwabida Plácido-Pérez <https://orcid.org/0000-0003-4443-3804>

<sup>2</sup>Lic. Eliexer Rodríguez-Ruiz <https://orcid.org/0000-0002-5009-7491>

**Organismo:** <sup>1</sup>Dirección Municipal de Salud El Salvador, Guantánamo. Cuba; <sup>2</sup>Laboratorio Provincial de Ortoprótosis, Guantánamo. Cuba

**E-mail:** [merilan@infomed.sld.cu](mailto:merilan@infomed.sld.cu); [lanyhd@infomed.sld.cu](mailto:lanyhd@infomed.sld.cu); [geymer@gmail.com](mailto:geymer@gmail.com); [maiwabida@infomed.sld.cu](mailto:maiwabida@infomed.sld.cu); [eliexer@infomed.sld.cu](mailto:eliexer@infomed.sld.cu)

**Fecha de recibido: 8 dic. 2021**

**Fecha de aprobado: 15 mar. 2022**

#### **Resumen**

Se presentan resultados del Proyecto para el desarrollo del capital humano, en ejecución por la Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo desde el 2021. La educación ambiental requiere de la más eficaz preparación, donde juega importantísimo papel la cultura de la innovación social, tema acerca del cual se realizó un estudio de donde se obtuvo información primaria sobre su estado, así como el rol en la educación ambiental en una muestra de profesionales de la salud. A partir de referentes y fundamentos teóricos sobre el tema, se identificó problema científico ¿cómo contribuir al impacto de la innovación social en la educación ambiental de profesionales de la salud? A modo de solución, se sugirió un sistema de acciones centrado en la instrucción, el entrenamiento y la evaluación actitudinal para la mejora de la relación innovación social - educación ambiental en profesionales de la salud en Guantánamo.

**Palabras clave:** cultura; innovación social; profesionales de la salud

#### **Abstract**

Results of the Project are up for the development of the human capital, running for Sciences Medicals Guantánamo's University from 2021. The environmental education calls for the more efficacious preparation, where you play earth-shattering paper the culture of the social innovation which a study from where primary data on his status, as well as the role in the environmental education in health-care professionals' sign, was obtained came true about, theme. To depart of referent and theoretic topical foundations, scientific problem was identified how do we contribute the impact of the social innovation in health-care professionals' environmental education? Like solution, attitudinal for the improvement of the relation suggested a system of actions centered in instruction, the workout and the evaluation itself social innovation - environmental education in health-care professionals in Guantánamo.

**Key words:** culture; social invention; health-care professionals

## **Introducción**

La educación ambiental es vista por Jiménez-Fontana (2017), así como Márquez, Hernández, et al. (2021) a modo de un campo pedagógico interdisciplinario y heterogéneo que gestiona la construcción de conocimientos, el progreso de habilidades y la aprehensión de valores y actitudes ambientales en los diferentes escenarios de la educación (formales, no formales e incluso hasta los más inusualmente informales), los cuales han de favorecer el logro de conciencia y un modo de actuación centrado en la relación con el medioambiente.

De acuerdo con Ferro, Hernández y Acanda (2017) esta tarea se concreta mediante la integralidad en la formación profesional, donde los know-how educativos se caractericen por la intencionalidad formativa con inteligentes prácticas pedagógicas para el logro de los aprendizajes a visualizarse en el futuro desempeño, tanto profesional como ciudadano, de los egresados, de acuerdo con Alarcón, Guzmán y García (2019).

El 25 de abril de 2017, se proclama un Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, aprobada por el Consejo de Ministros de Cuba, la Tarea Vida, liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2016), en cuyo cumplimiento un lugar importante lo tienen los Centros de Educación Superior, donde la educación ambiental habrá de configurarse teniendo en cuenta lo expresado en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y la inclusión de la Tarea Vida, según Ministerio de Salud Pública (2018).

El Ministerio de Educación de la República de Cuba (2022) indica que la educación ambiental es, al mismo tiempo, una necesidad del momento histórico en que se vive, un modo de acercar la enseñanza a las preferencias de los profesionales, (tanto los egresados como los que están en formación) así como un generador de innovaciones en el área pedagógica, de lo que se comprende que su logro demande de la innovación en la educación de las personas.

La Unión Europea (2010) considera innovación a la mejora de un proceso, producto o servicio, con una nueva cualidad cuyo impacto económico, social o ambiental es aceptado por el beneficiario del mismo. La innovación social se refiere a nuevas formas de satisfacer las necesidades sociales que no están adecuadamente cubiertas por el sector público.

La innovación social adquiere una vital importancia para Cuba por cuanto si se mantiene en el tiempo, favorecerá el compromiso de cada vez más personas con su sostenibilidad, llevándolas a la condición de cultura incorporada. Los autores se refieren a la cultura de la innovación social como la sabiduría adquirida sobre la mejora continua de los procesos sociales en que se desarrolla la existencia sociocultural humana.

De acuerdo con el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (2017) se reflexiona la idea de que la educación ambiental, en coherencia con la Tarea Vida, tiene particular importancia en la formación de los profesionales de la salud, dadas las estrechas relaciones entre el deterioro del medio ambiente, la aparición de nuevas enfermedades y la reemergencia de otras con las afectaciones del bienestar humano; además por el papel educativo que deben ejercer estos profesionales en la comunidad.

En ese sentido, la cultura de la innovación social implica el perfeccionamiento de los sistemas de aprendizaje acorde con las necesidades educativas medioambientales en la formación sociohumanista, mediante una relación con el medioambiente, guiada por valores y virtudes éticos ambientales, tal argumentan Robinson, Ramos, Hinojosa, Casanova y Legrá (2020).

A criterio de los investigadores, el problema radica en la implementación de la educación ambiental, desde su necesaria adecuación y no desde su adecuada necesidad. En tal sentido, el Partido Comunista de Cuba (2021) indica promover las investigaciones sociales y humanísticas que se asocien a la solución del problema ambiental, lo que fundamenta la necesidad del estudio sobre el basamento didáctico-metodológico que favorezcan el desarrollo de la cultura de la innovación social para la educación ambiental de profesionales de la salud.

El acercamiento investigativo inicial sobre el tema en una muestra aleatoria de 158 sujetos (unidad de análisis profesionales de la salud) arrojó pobre percepción del valor de la cultura de la innovación social en la educación ambiental, recurrente omisión de valiosas acciones didácticas para su desarrollo y no se halló claridad innovadora en las actividades de superación disponibles para la educación ambiental, carencias contradictorias con la demanda social de empleo intensivo de la innovación social para el salto en la educación ambiental.

Estas insuficiencias sugirieron el **problema científico** ¿cómo contribuir al desarrollo de la innovación social para la educación ambiental de profesionales de la salud en Guantánamo?

Se definió el **objetivo** diseñar una política de acciones para el desarrollo de la cultura de la innovación social en la educación ambiental de profesionales de la salud.

### **Materiales y métodos**

El Proyecto Institucional para el desarrollo del capital humano en la salud, de la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, ejecutó el estudio educativo entre enero 2021 y enero 2022, en la Facultad de Ciencias Médicas y áreas de la educación en el trabajo centrado en la utilidad de la innovación social guiada por la didáctica para la educación ambiental de profesionales de la salud.

Para el estudio de la población y la muestra se asumió la metodología de la Unidad Técnica de Control Externo (2012), considerándose población a un total de 450 sujetos de investigación ( $n=450$ ), todos profesionales del sector de la salud. Con un muestreo aleatorio simple se conformó el volumen de la muestra considerando una proporción para poblaciones finitas, con la deferencia de un error alfa 0,05, una evaluación de “p” (proporción esperada) y “q” ( $1-p$ ) igual a 0,5. Para el valor de p se asumió una frecuencia de 35%. El volumen de la muestra resultó en 158 sujetos con la composición siguiente: médicos 43, Licenciados en Enfermería 37, otros perfiles 30, Tecnólogos de Salud 25; Estomatólogos 15 y psicólogos de la salud 8 con los criterios de inclusión: voluntariedad de participación y tener como mínimo tres años de desempeño. Se asumió criterio de unicidad para el trabajo con la muestra por ser equiprobabilística la innovación social guiada por la didáctica en el desarrollo de la educación ambiental a todos los profesionales del sector de la salud, por lo que recibirían las mismas acciones educativas con los recursos didácticos que se diseñaron.

La variable se operacionalizó tal se declara a continuación:

Variable: el nivel de desarrollo de la cultura de la innovación social en la educación ambiental  
Dimensiones e indicadores.

Cognoscitiva (aprehensión de saberes) 1.1- Preparación con los saberes sobre de la cultura de la innovación social útiles en la educación ambiental. 1.2- Entrenamientos procedimentales sobre el qué y el cómo hacer con lo aprehendido. 1.3- Posición proactiva para ejercitarlos.

Procedimental (su instrumentación en el desempeño). 2.1- Aplicación de la cultura de la innovación social en el desarrollo de la educación ambiental. 2.2- Solución satisfactoria de problemas educativos ambientales. 2.3- Participación en actividades educativas ambientales.

Actitudinal (la apreciación en la actitud) .1- Manifestaciones de cómo es y convive con la cultura de la innovación social en la educación ambiental. 3.2- Cualidades humanas, valores éticos ambientales, reflexión dialógica, comunicación ambiental asertiva, identidad cultural natural y otras. 3.3-Satisfacción con impacto de la

Su evaluación se consideró en una de las categorías según la escala valorativa que elaboró el Proyecto investigativo: 1-Inadecuado: no sabe de qué se trata; 2. Poco adecuado: comprende de qué se trata, pero no es capaz de aplicarla por sí solo; 3. Adecuado: comprende de qué se trata y puede aplicarla pero con imprecisiones y ayudas; 4. Bastante adecuado: sabe de qué se trata y puede aplicarla pero con mínimas ayudas; 5. Muy adecuado: sabe de qué se trata y

actúa de manera correcta e independiente. Se consideró avance en la muestra con las categorías de Muy Adecuado y Bastante Adecuado.

Partiendo del problema científico y del objetivo, la investigación acción utilizó una integración de métodos histórico-lógico, el analítico sintético, el inductivo-deductivo con la revisión bibliográfica, la observación, la encuesta y la entrevista) en la determinación de antecedentes de la cultura de la innovación social guiada por la didáctica en la educación ambiental, sus regularidades y tendencias de desarrollo como herramienta educativa en la superación de los profesionales de la salud, así como la fundamentación teórica de la solución propuesta.

Se empleó el enfoque sistémico estructural funcional para la utilización de los recursos didácticos en los aprendizajes interactivos, determinación de la estructura y las relaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el logro del objetivo en un prexperimento pedagógico y la evaluación del impacto logrado según criterio de usuarios.

Se operó la estadística descriptiva para caracterizar la muestra seleccionada y la estadística inferencial para la comparación de los resultados del prexperimento, con una prueba estadística no paramétrica de los rangos con Signos de Wilcoxon para validación de resultados en el prexperimento. La información se manejó porcentualmente.

En el estudio se constató la existencia de diversas concepciones y experiencias positivas en el campo de la innovación social guiada por la didáctica para el desarrollo de la educación ambiental, sus regularidades y tendencias de desarrollo los que, acorde con los resultados del diagnóstico inicial, corroboraron la necesidad de abordar la educación ambiental desde una posición innovadora para la solución científica a las insuficiencias en su desarrollo, tal se reflexionó de los resultados iniciales a continuación:

**Tabla 1.** Resultados del diagnóstico inicial de la muestra.

En lo cognoscitivo					
Indicadores	MA	BA	A	PA	I
1.1	-	-	(6%)	(12%)	(82%)
1.2	-	-	-	-	(100%)
1.3	-	-	(5%)	-	(95%)
En lo procedimental					
Indicadores	MA	BA	A	PA	I
2.1	-	-	(4%)	(9%)	(87%)
2.2	-	-	(5%)	(9%)	(86%)
2.3	-	-	(4%)	(10%)	(86%)
En lo actitudinal					
Indicadores	MA	BA	A	PA	I
3.1	-	-	(5%)	(11%)	(84%)
3.2	-	-	(6%)	(11%)	(83%)
3.3	-	-	(4%)	(9%)	(87%)

## **Resultados y discusión**

En lo teórico: de la indagación bibliográfica y el análisis documental en esta investigación se logró una sistematización de saberes acerca del tema, de la cual se derivó una concepción teórica-práctica para el desarrollo de la cultura de la innovación social.

En lo práctico: se provee una política de acciones con un programa para un sistema de talleres que propician el desarrollo de cultura de la innovación social para la educación ambiental, con precisión en sus acciones pedagógicas y didácticas para la superación. Para la solución al problema identificado, se diseñó un sistema de acciones en la superación cuyo tratamiento se propuso de forma interactiva con acompañamiento intensivo en la superación para instruirlos y entrenarlos intensivamente de forma óptima.

El sistema de acciones se diseñó como sigue:

Objetivo general: contribuir al desarrollo de la cultura de la innovación social, como herramienta de los profesionales de la salud, que favorezca mejoras en su educación ambiental

Acción I. Planificación y organización. Objetivo: crear las condiciones para el desarrollo de cultura de la innovación social en la muestra.

Operaciones específicas:

Selección de los miembros del equipo de profesores para la solución del problema, teniendo en cuenta el balance entre los años de experiencias y la calidad que han tenido las investigaciones sobre el tema realizadas por ellos con anterioridad.

Presentación de los miembros del equipo a la institución

Diseño de los instrumentos para el logro de la información primaria sobre el problema.

Aplicación de instrumentos para el diagnóstico.

Procesamiento de la información que arrojaron los instrumentos aplicados.

Definición de necesidades de aprendizaje con el objetivo de que puedan posteriormente establecer comparaciones evaluativas entre los estados iniciales y los reales finales.

Acción II. Preparación metodológica investigativa sobre el tema.

Objetivo: perfeccionar la preparación del equipo de profesores. Operaciones específicas:

Diseño de las acciones de preparación previa del equipo. Sesión metodológica por el equipo de facilitadores para la solución del problema. Estudio de los antecedentes y referentes teóricos que sustentarán el proceso. Debate por parte del equipo (en varias sesiones) del

anteproyecto de política de acciones y de las condiciones objetivas y subjetivas favorecedoras o que entorpecen su puesta en práctica. Desarrollo de un sistema de talleres con la muestra. Estudios de casos, proyección de materiales digitales y audiovisuales con contenidos sobre el tema y ejemplos concretos de apego a la ética en la innovación social.

Un seminario científico metodológico como actividad de cierre donde se proyectaron alternativas de solución a partir del conocimiento y la experiencia de los participantes.

**Acción III. Ejecución de las acciones planificadas**

El núcleo de las acciones educativas lo constituyó el taller visto a modo de proceder del proceso pedagógico en la superación profesional, visto por el Ministerio de Educación Superior (2018) a modo una relación dinámica entre todos los participantes que asegura la reflexión colectiva sobre una problemática y la proyección de alternativas de solución centradas en el logro de los objetivos propuestos. Se propone una duración de un semestre, que pudiera extenderse a tenor con que, en el proceso de aplicación, surjan nuevas necesidades de rediseño de los contenidos.

Se elaboró y ejecutó el programa de talleres siguiente:

**Título:** La cultura de la innovación social en la educación ambiental.

**Objetivo:** aplicar las más actuales concepciones acerca de la innovación social para la educación ambiental de los profesionales del sector Salud.

**Sistema de conocimientos, habilidades, virtudes y valores**

No.	La cultura de la innovación social para la educación ambiental.	Créditos	Horas	AO	EI	TE	DG
T #1.	La innovación social y su aprehensión cultural por profesionales de la salud.	3	18	2	6	6	4
T #2.	Los contextos de la innovación social: investigación, aplicación y evaluación de iniciativas para una cultura sobre el tema		18	2	6	6	4
T #3.	La ética en la cultura de la innovación social.		24	4	8	8	4
T #4.	La perspectiva cubana de la cultura de la innovación social en el sector de la salud.		24	4	8	8	4
T #5.	Aplicación de iniciativas de la cultura innovadora social a la educación ambiental.		12	2	4	4	2
	Totales	3	96	14	32	30	20
AO-Actividad Orientadora EI-Estudio Independiente TE-Trabajo Independiente DG- Discusión Grupal							
En lo cognoscitivo debe lograrse la aprehensión de saberes sobre: La educación ambiental La innovación social La cultura de la innovación social La ética en la cultura de la innovación social		En lo instrumental pragmático debe lograrse el fortalecimiento de habilidades Explicar Argumentar Aplicar Evaluar Valorar La cultura de la innovación social en			En lo actitudinal debe lograrse la incorporación al modo de actuación de:  Virtudes: decencia, justicia, prudencia, mérito y honor.  Valores: responsabilidad ambiental, conciencia		

La perspectiva cubana de la cultura de la innovación social en la educación ambiental	los profesionales de la salud.	ambiental, iniciativa ambiental, honestidad, dignidad, solidaridad
---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Escenarios, materiales y medios: en la sede central de la Facultad de Ciencias Médicas y los escenarios de la educación en el trabajo, con los materiales didácticos, informáticos y audiovisuales disponibles: libros de textos, PC, TV, teléfonos móviles, videos, documentales, prensa y otros posibles. Sistema de evaluación: parcial mediante seminario integrador de los contenidos y debate grupal final.

Algunas de las innovaciones sociales que se ejecutaron para la educación ambiental.

- Asumir el enfoque medio ambientalista de las exigencias sociales que se plantean para el sector.
- Fundamentar un sistema de conocimientos, habilidades y valores a la educación ambiental, orientada a lograr comunidades, familias, personas y ambiente saludables.
- Cambiar en las condiciones, modo y estilo de vida para la promoción de salud y prevención de enfermedades relacionadas con el cambio climático.
- Determinar los problemas profesionales más pertinentes que tiene la educación ambiental.
- Definir los momentos y las actividades que se realizarán en los escenarios de desempeño, que consoliden las actividades de promoción de salud y prevención de enfermedades a partir de las tareas y acciones que nos ocupan de la Tarea Vida.
- Integrar en un sistema los componentes académicos, laboral, e investigativo a las relaciones interdisciplinarias, que se establecen con las guías alimentarias para la población cubana, fuentes naturales y recomendaciones nutricionales en función de una alimentación saludable.
- Diseñar la evaluación del aprendizaje medioambientalista y su enfoque interdisciplinario.

Acción IV. Seguimiento, evaluación y control del trabajo.

Objetivo: controlar los resultados durante la aplicación de la política de acciones a través de todo el proceso, de donde se derive su perfeccionamiento en futuras aplicaciones.

Operaciones específicas.

1. Evaluación de las acciones específicas, a partir de los conocimientos, habilidades, valores y modos de actuación en la muestra con la cultura de la innovación social.
2. Valoración cualitativa de los resultados con la aplicación de las acciones específicas.
3. Estimación de los ajustes necesarios de acuerdo a las valoraciones estadísticas.
4. Reevaluación por especialistas para su perfeccionamiento, a partir de lo logrado.

En el prexperimento, se interconectaron el tratamiento teórico de los temas y su ejercicio práctico, favorable para la actitud reflexiva con solidez en la preparación innovadora y un cambio en la actitud de los profesionales del sector de la salud, tal sugirió la tabla siguiente:

**Tabla 2.** Resultados finales del prexperimento

En lo cognoscitivo					
Indicadores	MA	BA	A	PA	I
1.1	47%	24%	16%	10%	3%
1.2	42%	27%	13%	12%	6%
1.3	37%	34%	16%	10%	3%
En lo procedimental					
Indicadores	MA	BA	A	PA	I
2.1	37%	34%	16%	10%	3%
2.2	32%	37%	21%	6%	4%
2.3	37%	34%	16%	10%	3%
En lo actitudinal					
Indicadores	MA	BA	A	PA	I
3.1	37%	34%	16%	10%	3%
3.2	32%	37%	21%	6%	4%
3.3	37%	34%	19%	10%	-

Al superar los resultados finales del prexperimento a los del diagnóstico inicial, se evidenció una tendencia positiva en cuanto a la preparación cognoscitiva, procedimental y actitudinal con respecto a la cultura de la innovación social, tal evidencia la tabla siguiente:

Acerca del impacto, los criterios del 100% de la muestra tomados como criterio de usuarios, revelaron avances en su desarrollo científico profesional; el 100% reconoció la pertinencia de la investigación pedagógica realizada, un 96% apreció una nueva lógica en la preparación de los profesionales de la salud para la educación ambiental y el 100% valoró de innovadora social el acompañamiento intensivo en la superación. Se aplicó una entrevista al 60% de la muestra, donde el 92% consideró necesaria la ejecución de adecuaciones en los protocolos de servicios y la búsqueda de articulaciones entre los diferentes perfiles de la salud para un más amplio acceso a la preparación innovadora.

En lo social se dio respuesta a la demanda de perfeccionamiento en la educación ambiental con el diseño innovador social de un sistema de acciones para su concreción, revelándose una nueva lógica para el desarrollo de la cultura de la innovación social a fin de intervenir en dicha educación, ejecutada con visión integradora de lo profesional, lo sociohumanista y lo científico ambiental en el desempeño profesional.

## **Conclusiones**

La elaboración, ejecución y evaluación del sistema de acciones pedagógicas en la superación aquí propuesto favoreció el avance de la cultura de la innovación social en la

educación ambiental de los profesionales de la salud que conformaron la muestra, dando evidencias de pertinencia y científicidad en su concepción y factibilidad en su aplicación.

### **Referencias bibliográficas**

- Alarcón, R.A., Guzmán, Y. y García, M. (2019). Formación integral en la educación superior: una visión cubana. *Rev Estud Desar Soc.* Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S230801322019000300010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230801322019000300010&lng=es&tlng=es)
- Ferro, B., Hernández, I.M., Acanda, A. (2017). La formación ciudadana: un proceso formativo medular en la estrategia educativa de la universidad médica. *Rev. Congreso Universidad* Recuperado de <http://revista.congresouniversidad.cu/index.php/rcu/article/view/794>
- Jimenez-Fontana, R. (2017). Visibilidad de la Educación Ambiental y la Educación para la Sostenibilidad en las publicaciones españolas sobre educación científica. Recuperado de <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/3154>
- Márquez, D.L., Hernández, A., Márquez, L.H. y Casas, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2218-36202021000200301&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202021000200301&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2016). Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020. Recuperado de [http://www.repositorio.geotech.cu/ecologia %20ambiental %nacio nal%202016-2220pdf](http://www.repositorio.geotech.cu/ecologia%20ambiental%20nacional%202016-2220pdf)
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). (2017). Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba. Tarea Vida. Folleto CITMATEL.
- Ministerio de Educación de la República de Cuba. (2022). Educación Ambiental. Recuperado de <https://www.mined.gob.cu/direccion-de-ciencia-y-tecnica/educacion-ambiental/>
- Ministerio de Educación Superior. (2018). Resolución 2-2018. Reglamento del Trabajo metodológico. La Habana: Editoradel MES;
- Ministerio de Salud Pública. (2018). "Tarea Vida". Recuperado de <http://www.repositorio.geotech.cu/ecologia%20ambiental%nacional%202016-2220pdf>
- Partido Comunista de Cuba. (2021). Lineamientos No.104, 120, 123 y 130 de la política económica y social del Partido y la Revolución. *Tabloide Especial*. La Habana: Editora Política.
- Robinson, F., Ramos, D., Hinojosa, D, Casanova, A.L. y Legrá, N. (2020). Fundamentos teóricos para la observancia de las virtudes y los valores éticos ambientales. *Revista "Hombre, Ciencia y Tecnología"*. En el Vol. 24 No. 4 del 2020. ISSN: 1028-0871 Recuperado de [http://cienciagtmo.inf.cu/index .php/http/ issue/view/100](http://cienciagtmo.inf.cu/index.php/http/issue/view/100)
- Unidad Técnica de Control Externo. (2012). Guía Práctica para la construcción de Muestras. República de Chile. Contraloría General. Recuperado de [https://www.google.com.cu/search?source=hp&ei=54chXrXEE4vI5gK\\_](https://www.google.com.cu/search?source=hp&ei=54chXrXEE4vI5gK_)
- Unión Europea. (2010). Iniciativa Unión por la Innovación. Comisión Europea para la Investigación, Ciencia e Innovación. Bruselas Recuperado de <https://www.cdeuv.es/noticias/menunoticias/item/4925-uni%C3%B3n-por-la-innovaci%C3%B3n.html>