



Junio 2017 - ISSN: 1989-4155

LAS EXPERIENCIAS SOBRE EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL EMPRESARIAL. UN ANÁLISIS CRÍTICO

Vilnia Elena Galán Rivas¹

Profesora Auxiliar del Centro Universitario Municipal de Mayarí.

Universidad de Holguín.

vgalanr@uho.edu.cu

Milagros Morales Pérez²

Profesora Titular de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Oriente.

milagros@uo.edu.cu

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Vilnia Elena Galán Rivas y Milagros Morales Pérez (2017): "Las experiencias sobre educación medioambiental empresarial. Un análisis crítico", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (junio 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/06/educacion-ambiental-cuba.html>

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis crítico sobre algunas experiencias de educación medioambiental empresarial existentes en el ámbito internacional y nacional. Utilizamos el método de lo general a lo particular para analizar los antecedentes del tema particularizando en las experiencias de esta naturaleza y el método de análisis – síntesis para la caracterización del objeto y campo de acción. La presente investigación evidencia la importancia de tener en cuenta la relación existente entre la actividad económica de la empresa, los factores biofísicos del medio ambiente, el empleo de una tecnología no agresiva con el entorno, el cumplimiento de la legislación ambiental reglamentada en el orden general y específica de cada actividad de la empresa, el desarrollo social de los trabajadores, con énfasis en lo cultural y el desarrollo social de la localidad donde la empresa está ubicada, es decir un enfoque multidimensional inexistente en las experiencias consultadas, encontrándose aquí su aporte.

Palabras Claves: educación medioambiental empresarial- análisis crítico- empresa- agentes económicos- enfoque multidimensional.

Abstract

The present work has as objective to carry out a critical analysis about some existent experiences of managerial environmental education in the international and national environment. We use the method from the general thing to the particular thing to analyze the antecedents of the topic particularizing in the experiences of this nature and the analysis method - synthesis for the characterization of the object and action field. The present investigation evidences the importance of keeping in mind the existent relationship among the economic activity of the company, the biophysical factors of the environment, the employment of a non-aggressive technology with the environment, the execution of the environmental

¹ Licenciada en Historia, Msc. en Economía Regional y Desarrollo Local. Dra. C en Ciencias Económicas.

² Lic. Economía. Máster en Economía. Dra. en Ciencias Economía.

legislation regulated in the general and specific order of each activity of the company, the social development of the workers, with emphasis in the cultural thing and the social development of the town where the company is located, that is to say a focus nonexistent multidimensional in the consulted experiences, being its contribution here.

Key words: managerial environmental education - critical analysis- company- economic agents- approach multidimensional.

Introducción

La aplicación de un modelo insostenible, desigual y perjudicial para la naturaleza, encaminado a la búsqueda del crecimiento económico, sin tener en cuenta su incompatibilidad con: el ritmo de regeneración de los recursos naturales renovables así como la imposibilidad de reposición de los recursos no renovables, la creciente emisión de residuos, la capacidad de carga de los ecosistemas, exige, en nuestros días, de soluciones rápidas y eficaces que permitan conciliar intereses políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales, requiriendo esto, a su vez, de una conducta responsable a favor del medio ambiente., sustentada en la educación medioambiental.

La necesaria concientización e implicación de los agentes económicos y sociales en la conservación de su entorno natural, económico y social, en especial, de las empresas se presenta, en las condiciones actuales, como un reto. Considérese la elevada responsabilidad que en el deterioro medioambiental tienen las entidades económicas, además de que las acciones en esta dirección son, por un lado, aún insuficientes y por otro no tienen el enfoque que la realidad del planeta exige.

Por tanto, la presente investigación tiene como objetivo realizar un análisis crítico sobre las experiencias de educación medioambiental empresarial existentes en el ámbito internacional y nacional.

Desarrollo

Los agentes económicos son responsables, en buena medida, del desequilibrio hombre-naturaleza, ocupando entre ellos un lugar principal la empresa, cuyo desempeño se aleja visiblemente de la necesaria sostenibilidad. Y así lo evidencia la implicación que tiene la producción de bienes y servicios en el recalentamiento global, en la deforestación, en la erosión de los suelos, en la contaminación atmosférica y del agua, y en la pérdida de la biodiversidad.

Teniendo en cuenta la responsabilidad que en el deterioro del medio ambiente tiene la empresa y la necesidad de tomar medidas encaminadas a minimizar su impacto negativo es vital considerar el papel de la educación medioambiental como herramienta facilitadora del cambio conductual a través del diseño e implementación de programas de esta naturaleza con un enfoque multidimensional, insuficientes a nuestro entender como lo demuestra el estudio realizado.

El desarrollo de la investigación se centró en la revisión de iniciativas internacionales y nacionales, específicamente se consultaron: la experiencia de la Fundación Entorno³(2006) con su grupo de trabajo de Cambio Climático y Energía; el Proyecto Ecoinformas del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS-CCOO); la Fundación Biodiversidad con el Proyecto de actuación medioambiental Burgos, 2005⁴; el Programa de educación ambiental denominado "Actúa con Energía", del Departamento de Medio Ambiente de Aragón; el Programa sensibilización para PYMES en Navarra⁵; la Agencia de Cooperación del Japón (JICA); el Programa de educación ambiental dentro del plan de manejo ambiental: El caso del Cerrejón⁶; el Programa básico de educación ambiental para empresas en Brasil y la realidad cubana.

³ Consejo Empresarial Español para el Desarrollo Sostenible.

⁴ El proyecto se enmarca en el Programa Operativo 'Iniciativa Empresarial y Formación Continua' del Fondo Social Europeo 2000-2006 que financia el proyecto en un 70%. Tomado del sitio Web oficial www.biodiversidad-burgos2006.com

⁵ Proyecto resultante del convenio de colaboración entre la Fundación Biodiversidad y la Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra para el desarrollo de actuaciones de formación, sensibilización, análisis de necesidades formativas y creación de estructuras medioambientales en el marco del Programa Operativo "Iniciativa empresarial y formación continua" del Fondo Social Europeo para el periodo 2000-2006.

⁶ Proyecto de explotación minera de carbón a cielo abierto más grande de América Latina. (Colombia).

En el análisis de las distintas experiencias internacionales y nacionales, centramos la atención en tres momentos clave:

1. Los objetivos que se persiguen en términos de educación ambiental.
 2. Los destinatarios, o sea, a quién va dirigida la educación.
 3. El procedimiento utilizado para deducir el enfoque de este proceso.
1. Los **objetivos** propuestos en las diversas iniciativas internacionales se pueden resumir con las ideas siguientes: la mitigación y la adaptación empresarial al cambio climático y así lograr una economía baja en carbono⁷; para facilitar la adaptación de la pequeña y mediana empresa española a la nueva normativa ambiental, fomentando a su vez la competitividad⁸; asesorar en materia medioambiental a aquellas empresas que no poseen medios para tener un departamento medioambiental permanente y de esta forma lograr la formación, sensibilización y análisis medioambiental⁹; promover la actuación y el compromiso de los participantes, formar y sensibilizar a la sociedad en esta dirección¹⁰, formación, sensibilización y la creación de estructuras medioambientales¹¹, para mejorar la conciencia en la conservación ambiental¹², desarrollar las buenas prácticas ambientales y vincular las actividades laborales con el cumplimiento del plan de manejo ambiental¹³, creación de una conciencia crítica en todos los individuos de la comunidad que permita un entendimiento sobre el sistema de organización del ambiente¹⁴.
- Todas las experiencias apuntan, al definir sus intenciones, a avanzar en el orden de la educación medioambiental y, aunque no aparezca explícitamente siempre la orientación de este proceso, está en términos cognitivos para la toma de decisiones, es decir, para informar, dar conocimientos, para que se adquiera mayor sensibilidad y conciencia, para formar actitudes y aptitudes, para desarrollar el sentido de responsabilidad, de compromiso en aras de conservar el medio ambiente y a partir de esto diseñar las acciones correspondientes.
2. En el caso de los **destinatarios** en las iniciativas revisadas se dirige la educación al sector empresarial incluyendo en los mismos a trabajadores, directivos y titulares¹⁵ de pequeñas y medianas empresas, contratistas, ya sea exclusivo para este agente o entre otros, tal es el caso del Programa de educación ambiental para Aragón que va dirigido a toda la sociedad, y dentro de esta se destaca para las empresas del sector de la energía. La Agencia de Cooperación del Japón la dirigen no sólo a la empresa sino también a los organismos administrativos de protección natural, instituciones de educación y ONLs/ONGs que se dedican a la educación ambiental, lo mismo sucede con el Programa de educación ambiental destinado al Cerrejón y el Programa básico de educación ambiental para empresas que también tiene en cuenta a la comunidad, de Brasil. Por tanto, en la mayoría de los casos este proceso tiene además de la empresa como destinatario otros agentes económicos y sociales.
3. En cuanto al **procedimiento** para elaborar un programa de educación ambiental empresarial, se debe destacar que este proceso en cada empresa seguirá cursos diversos. El diseño y aplicación de programas de esta naturaleza debe responder a realidades diferentes, de modo que es imposible aspirar a modelos únicos. La revisión realizada, sobre la práctica internacional, permite aseverar que, de manera más o menos explícita, la lógica seguida ha sido, en primer lugar, investigar, analizar e identificar los problemas medioambientales resultantes de las actividades empresariales y de esto se derivan las acciones educativas correspondientes. Citemos por ejemplo el caso del **Proyecto Ecoinformas**¹⁶, el cual centra su atención en las emisiones atmosféricas sustancias peligrosas, el flujo de residuos, el consumo de agua y energía, y el uso de productos peligrosos¹⁷. Se elaboran guías que tratan sobre estos temas y dicho conocimiento ha conllevado a sensibilizar a los directivos a tomar decisiones en aras de implantar planes para minimizar los residuos, los vertidos y las emisiones, a reorientar además los procesos productivos para de esta forma eliminar las

⁷ Fundación Entorno y el grupo de trabajo de Cambio Climático y Energía (España)

⁸ Proyecto Ecoinformas 2005 (ISTAS-CCOO)

⁹ Proyecto de actuación medioambiental Burgos.

¹⁰ Departamento de Medio Ambiente de Aragón.

¹¹ Programa Navarra que ha beneficiado a más de 1500 empresas.

¹² Agencia de Cooperación del Japón.

¹³ Programa de educación ambiental para Cerrejón.

¹⁴ Implementación de un programa básico de educación ambiental para empresas (Brasil)

¹⁵ Propietarios del Negocio.

¹⁶ Proyecto del instituto sindical de trabajo ambiente y salud y la Fundación Biodiversidad, en el sitio web

www.ecoinformas.com

¹⁷ Si se desea profundizar revisar “ Las buenas prácticas para la mejora ambiental de la empresa “ , en el sitio Web www.ecoinformas.com

causas del problema con el análisis del ciclo de vida y el ecodiseño de productos, se ha gestionado además el acceso a ayudas económicas y subvenciones destinadas a la mejora ambiental de la industria¹⁸. En este caso se busca relacionar el desempeño ambiental y económico de la entidad. Sin embargo, no aparece ningún contenido sobre aspectos económicos, sobre la responsabilidad legal y lo social-local de la empresa.

En el proyecto de actuación medioambiental **Burgos** los problemas se relacionan con la emisión de sustancias contaminantes al agua, atmósfera y suelo, además de la emisión de residuos peligrosos. En función de dicho estudio se han elaborado una página Web y tres guías de Buenas Prácticas. Nótese que el enfoque de la educación medioambiental empresarial en esta iniciativa es estrictamente ambiental, o sea dirigida al tema del consumo y degradación de los recursos naturales.

En lo que respecta al programa de educación ambiental de **Aragón** los problemas identificados se relacionan con el cambio climático, o sea, identificar todos los procesos productivos y actividades que agudizan este problema medioambiental y en qué medida esto afecta la sostenibilidad del desarrollo. En el marco de este estudio se desarrollan mesas temáticas representativas de los diferentes sectores implicados en el problema y con capacidad de ofrecer soluciones. Como resultado se han editado materiales como: Manual para un hogar más ecológico, manual para un Aragón más sostenible, folleto sobre cambio climático entre otros. De las acciones propuestas se infiere que la educación medioambiental tiene en cuenta a partir de los problemas ambientales de la zona, la actividad económica que los agudiza y sus consecuencias en el orden social. Para tener un enfoque más integral de la educación ambiental debía incluirse el aspecto legal.

Los procesos de formación y sensibilización llevados a cabo en **Navarra** han tenido lugar a través de diversos cursos como el de auditoras básicas y planes de mejora ambientales y energéticos para PYMES, seminario sobre “participación y Medio Ambiente”. Según declaraciones del ayuntamiento de Navarra el programa ha tenido aceptación y entre sus principales logros se encuentra el de posibilitar que las empresas tomen conciencia de la importancia de realizar una adecuada gestión ambiental y cumplir con la normativa vigente.¹⁹ En este caso, como sucede generalmente, se ha priorizado los temas ambientales pero además se ha considerado también la cuestión legal.

Por su parte la Agencia del **Japón** se concentra en todos los problemas ambientales que limitan, en el área, el desarrollo sostenible. En función de esto diseñan e implementan cursos de capacitación y actividades de educación ambiental enfocado desde la protección de los recursos naturales.

El Programa de educación ambiental para el **Correjón en Colombia**, se incluye dentro del Plan de manejo ambiental, el mismo tuvo en cuenta las actividades económicas de las diferentes áreas productivas, de forma tal de relacionar economía y medio ambiente natural. Los contenidos, sin embargo, son exclusivamente sobre temas ambientales: control de la contaminación del aire, el proceso de rehabilitación de suelos, y el manejo de residuos sólidos. Para su implementación se han utilizado todos los medios de comunicación de que dispone la empresa, involucrando también a la comunidad. Significa que, aunque en los contenidos del Programa no aparecen temas económicos y sociales, evidentemente se han tenido en cuenta esta triada tan importante: medio ambiente natural, la economía y la sociedad (involucra a la comunidad).

En el caso del Programa básico de educación ambiental para empresas del **Brasil** se pretende, a través de la creación de una conciencia crítica, buscar soluciones a los diferentes problemas que afectan tanto a la empresa como a la comunidad desde el punto de vista ambiental, con una perspectiva preventiva, utilizando la teoría de las 5 S²⁰ (sentido del uso, el orden de la limpieza, la higiene, la autodisciplina, la firmeza), además del programa de las 3 R, en aras de reducir, rehusar y reciclar. Siendo en este caso el enfoque similar al anterior (Colombia).

Referido a la experiencia **nacional** debe destacarse que desde enero de 1959 ha sido preocupación de la máxima dirección del país, de las organizaciones políticas y de masas, y de las organizaciones no gubernamentales la realización de actividades que con la práctica se fueron convirtiendo en tradiciones, tales como: tareas de prevención de salud, actividades

¹⁸ Tomado de la guía práctica Ecoinformas, Pág. 12.

¹⁹ Para más información consultar el sitio Web www.navarra.es

²⁰ Programa aplicado en Japón después de la 2ª Guerra Mundial, para combatir la desorganización de sus fábricas. En Brasil fue formalmente aplicado en 1991 a través de la Fundación Christiano Otoni.

vinculadas al ahorro de agua, electricidad, a la recuperación de materiales de desecho de todo tipo, participación en labores de repoblación forestal , etc., cada una de ellas dirigidas a mejorar la calidad de vida de la población. A pesar de todo esto no se puede estar satisfecho con la conciencia ambiental de los agentes económicos y sociales. En el caso de la empresa, esto último se manifiesta en que no se aplica, siempre de forma adecuada, una política que en la práctica integre la dimensión ambiental en los procesos productivos, y esto ha impedido la utilización racional de los recursos naturales y la realización de acciones que permitan avanzar en términos de desempeño empresarial sostenible por una insuficiente educación medioambiental.

Agreguemos que Cuba, por representar un país bloqueado económica y políticamente, y que depende de sus propios escasos recursos para mantener su producción, sobre todo desde el momento en que inició el período especial, exige, más que nunca un uso racional de los recursos naturales con que cuenta, lo que requiere de agentes económicos con una alta conciencia ambiental y una conducta a favor del cuidado del medio ambiente natural, sustrato biofísico de su actividad económica.

No es casual que en el año 1997 el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente asumiera la misión de elaborar, dirigir y controlar los Programas de educación ambiental. Las instituciones científico-recreativas cubanas poseen una vasta experiencia en el desarrollo de programas educativos dirigidos a niños, jóvenes y población en general sobre el conocimiento y protección de la flora y la fauna, el patrimonio cultural, y otros elementos importantes del medio ambiente, no así de programas encaminados a fomentar una conciencia ambiental en las empresas.

Lo anterior no significa que la estrategia nacional de educación ambiental obvie dentro de sus lineamientos generales la necesidad de fortalecer la capacidad institucional, la formación y la capacitación de los recursos humanos en las entidades económicas. Sin embargo, esto en la praxis no se materializa al nivel que la realidad exige.

Las iniciativas desarrolladas sobre educación ambiental en el país, según la bibliografía consultada, son: el Programa del Mar Caribe, dirigido a niños y jóvenes, coordinado por el Centro de Investigación y Gestión de la Educación Ambiental (CIGEA) y patrocinado por la Organización para la Educación , la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (UNESCO); el Proyecto “ Educación ambiental para tres comunidades costeras para el occidente del país”, dirigido por el Acuario Nacional desde el año 1997; el Programa encaminado a niños de la enseñanza primaria, mediante círculos de interés , puesto en práctica en Jaimanita, Santa Fe por especialistas del Centro de Investigaciones pesqueras (CIP); la Estrategia de Educación Ambiental que incluye a toda la zona industrial que circunda a la rada habanera orientado hacia la educación ambiental en edades tempranas; el Proyecto Sabana-Camagüey desarrollado a todo lo largo del archipiélago del mismo nombre, desde punta Hicacos hasta la Bahía de Nuevitas, en la zona norte central de Cuba, para niños y el adulto mayor; el Programa de Educación Económica y Ambiental para Directivos y profesores, dirigido por el Instituto Superior Pedagógico Rafael María de Mendive” en Pinar del Río, este incluye una metodología de intervención pedagógica para sistematizar el trabajo de educación ambiental desde la Universidad hacia la comunidad, y así apoyar a los territorios²¹; además en esta misma provincia se ha logrado introducir la dimensión ambiental en las líneas de trabajo de la dirección de las escuelas, la comunidad, las empresas y su incidencia en el trabajo comunitario²²; el Proyecto Gestión Ambiental en la Cuenca del río Yumurí dentro del cual existe un subprograma de educación ambiental para diversos sectores de la comunidad, incluido el sector empresarial; el Programa de Desarrollo Local para mejorar la infraestructura y proteger el medio ambiente en la comunidad Antonio Maceo, Santiago de Cuba²³; el Programa de Educación Ambiental elaborado y puesto en ejecución por profesores de la Universidad de Oriente (UO) para la comunidad de Ocuja del Turquino; el Proyecto diseñado también por profesores de la misma institución para la población de Cayo Granma; el

²¹ Además, se el Diplomado “Programa de Comunicación Institucional para la Educación Ambiental y económica” empleando para ello las tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el concepto de educación a distancia.

²² Para el desarrollo del mismo la capacitación es fundamental.

²³ El mismo cuenta con la participación de Cubasolar, además de los representantes de diversos organismos. Entre los logros de dicho programa se encuentra los del grupo de educación medioambiental, el cual amplió su número de miembros, inauguró un centro permanente de educación medioambiental comunitario y actualmente se encuentra enfrascado en la elaboración de una estrategia de educación ambiental de cada entidad enclavada en dicha comunidad

Programa de educación ambiental²⁴, puesto en marcha por el Centro de Información y Gestión Tecnológica, CIGET de Cienfuegos, abanderado en la gestión tecnológica en la provincia, especialmente en la educación ambiental dirigida al sector empresarial; el Proyecto de Manejo Integrado de la Bahía de Santiago de Cuba, el cual contribuye a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, ha elevar la conciencia de las comunidades costeras y ha recuperar los valores paisajísticos y arquitectónicos de esta zona; el Programa Educativo Integral para elevar la calidad de vida en la Empresa Pecuaria "Macún"²⁵; y las acciones de educación ambiental del Serví Cupet Aguada²⁶, en la Provincia de Cienfuegos.

El análisis de la experiencia nacional se realizó siguiendo el mismo procedimiento empleado en la revisión de la experiencia internacional, es decir, examinar los objetivos, los destinatarios y el procedimiento que incluye, la valoración del enfoque.

1. Los objetivos²⁷ de estos programas se corresponden con las especificidades del contexto a que responde y por eso están en función, en el orden cognitivo, de: ofrecer información sobre recursos marinos²⁸, sobre las áreas costeras²⁹ para el manejo adecuado, la restauración y conservación, de estos ecosistemas y también acerca del desarrollo local sostenible³⁰. En el caso de Serví Cupet Aguada³¹ la educación tiene como propósito avanzar en el ahorro del agua, la disminución de los niveles de concentración de contaminantes en puestos de trabajo, la reducción de volumen y contaminación de residuales que contienen gran cantidad de grasa, y el mejoramiento de operaciones y procesos tecnológicos.

2. En lo que a los destinatarios respecta, obsérvese que de las 14 iniciativas consultadas sólo 2, para un 14,2 %, incluyen, como destinatarios, además de otros, a la empresa y 3 son específicamente para empresas, lo que representa el 21,4%. En el primer grupo se incluyen: el proyecto Gestión Ambiental en la cuenca del río Yumurí, y el Grupo de educación medioambiental del Programa de desarrollo Local para mejorar la infraestructura y mejorar el medio ambiente en la Comunidad Antonio Maceo, Santiago de Cuba. En el segundo están el Centro de Información y Gestión Tecnológica, Cienfuegos, el de la Empresa Pecuaria "Macún" y el caso del serví Cupet Aguada.

Sobre el procedimiento, considerando que el trabajo centra su atención en la educación medioambiental empresarial se analizarán sólo las iniciativas empresariales. En este orden:

1. El subprograma de educación ambiental del Proyecto Gestión Ambiental en la Cuenca del Río Yumurí, Sus líneas de acción fundamentales son: capacitación y divulgación, elaboración de materiales didácticos y, educación formal. La referida experiencia centra la atención en temas tales como: incremento de los índices de boscosidad, medidas de conservación de los suelos, contaminación del agua, protección de especies de flora con alto valor de endemismo. Es decir, el subprograma tiene un enfoque parcial, sólo desde la arista ambiental pues responde a la mejora de la cuenca hidrográfica mencionada.
2. El grupo de información del CIGET Cienfuegos vinculó sus conocimientos sobre el tema de Gestión Ambiental y dirigió el programa a las 23 empresas del territorio más comprometidas con el medio ambiente y con un desempeño insostenible. Dentro de sus objetivos está el de promover la educación ambiental para el cumplimiento de la legislación vigente sobre medio ambiente y por último promocionar los servicios de consultoría en materia de medio ambiente que brinda su centro. Esto justifica que se estructure el programa atendiendo a los contenidos siguientes: un módulo introductorio que incluye un glosario de términos sobre medio ambiente y desarrollo sostenible, la estrategia nacional y provincial de medio ambiente, estrategia nacional y provincial de educación ambiental, política de medio ambiente y situación del medio ambiente en la provincia y en el país. El segundo módulo versa sobre las leyes y normas ambientales de cada empresa. El tercer módulo incluye el Sistema de Gestión Ambiental,

²⁴ Programa presentado en la VI Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo y el VI Congreso de Educación Ambiental Para El Desarrollo Sostenible" Para un futuro sostenible: integración solidaria y humanista" efectuado en el año 2007

²⁵ Programa presentado en la Convención Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo 2005.

²⁶ Primer Serví Cupet que obtiene en el país el reconocimiento Ambiental de la Administración responsable por el Medio Ambiente otorgado por el Ministerio de Ciencia, tecnología y Medio Ambiente, por la eficiencia en el tratamiento de residuales, el ahorro de portadores energéticos, evitar impactos del medio natural e integrar la imagen y la estética al entorno. .

²⁷ Nos referimos a los que no están dirigidos a las empresas ya que ha estos últimos se les hará por separado.

²⁸ Tal es la iniciativa del Programa del Mar Caribe y el de Jaimanita, Santa Fe.

²⁹ En esta dirección se centra el dirigido por el Acuario Nacional, la Estrategia para la Bahía de la Habana, la de Santiago de Cuba y Cayo Granma.

³⁰ A esto responde en lo fundamental el resto de las iniciativas.

³¹ Precisar que esto también se está haciendo en varias Empresas de Cupet: caso de Matanzas, Pinar del Río, como parte de la aplicación de opciones de producción más limpias.

según la NC ISO 14001/2005. El cuarto módulo sobre gestión de los residuales sólidos, los líquidos, los desechos peligrosos, los productos químico-tóxicos y las emisiones gaseosas. El último módulo se refiere a los incentivos ambientales: reconocimiento ambiental nacional. Reconocemos lo importante y necesario que resulta poner en práctica, en todas las empresas del país, experiencias de esta naturaleza, pero, a juicio de las autoras el enfoque de la educación medioambiental es limitado por cuanto los temas a impartir están relacionados con la dimensión ambiental y legal. Además, el programa tiene un carácter general, sin considerar las particularidades de cada proceso productivo en las entidades, y va dirigido a capacitar, exclusivamente, a los responsables del medio ambiente en cada una de estas unidades, excluyendo a los trabajadores que tanta importancia tienen para avanzar hacia un desempeño sostenible.

3. En el caso del Programa Educativo Integral para la empresa Pecuaria Macún, el mismo se inserta en la dirección estratégica y por objetivos de la entidad, o sea, no se ha diseñado un programa específico para la educación medio ambiental y tiene un corte, fundamentalmente social. Los principales pilares del programa son la formación, la participación y la aplicación de: nuevos conocimientos ambientales, del ideario martiano –bolivariano y de la protección de los sitios arqueológicos. Préstese atención a que el objetivo del programa es demasiado amplio y omiten aspectos tan importantes como las cuestiones económicas y legales, sin las cuales es imposible lograr la transformación de la realidad sobre la que se desea accionar desde la educación.

4. Las acciones de capacitación acometidas por Serví Cupet³² en Aguada ha permitido que los trabajadores se identifiquen con la necesidad de proteger el medio ambiente natural pero ha sido insuficiente el análisis al considerar sólo los contenidos sobre: el ahorro de agua, y de la electricidad, la calidad del agua y los sistemas de su tratamiento. Quiere decir que no se han tenido en cuenta que el desempeño sostenible de una entidad exige una educación no sólo a favor de la conservación de los recursos naturales que utiliza, sino también al logro de la eficiencia económica, del cumplimiento de la legislación ambiental establecida y de la responsabilidad social.

A modo de resumen, en lo que al enfoque respecta, podemos decir que de las 13 iniciativas de educación medioambiental empresarial consultadas, en el orden nacional e internacional, en todos los casos se considera la dimensión ambiental, la social es contemplada por 2 iniciativas (15,3 %) y la legal en una solamente (7,6 %). El enfoque, desde lo económico, es omitido en todas y ninguna trata las cuatro dimensiones estudiadas, evidenciándose, de esta forma, la visión parcial del fenómeno.

La importancia del enfoque multidimensional de la educación ambiental se explica, a criterio de las autoras por la relación existente entre la actividad económica de la empresa, los factores biofísicos del medio ambiente, el empleo de una tecnología no agresiva con el entorno, el cumplimiento de la legislación ambiental reglamentada en el orden general y específica de cada actividad de la empresa, el desarrollo social de los trabajadores, con énfasis en lo cultural y el desarrollo social de la localidad donde la empresa está ubicada. De tal manera se plantea considerar las dimensiones: ambiental, económica (tecnológica), legal y social, lo que permitirá la integración de los procesos del desempeño sostenible. Considérese que la economía, cuya esencia misma está en el proceso de producción, se sustenta en la actividad de intercambio del hombre con la naturaleza. Producir significa crear los bienes materiales y los servicios necesarios para la existencia y el desarrollo de la sociedad, y presupone los medios de producción y la fuerza de trabajo. La cantidad y calidad de materias primas (como objeto de trabajo), las características de los suelos, el tipo de clima, el agua y el aire, por citar algunos ejemplos, son factores biofísicos del medio ambiente que influyen en el nivel de productividad del trabajo de cualquier empresa. Por otro lado, el hombre, portador de la fuerza de trabajo, en tanto especie, es parte de la naturaleza y resultado de su estrecha conexión con el medio natural que lo rodea.

Los factores biofísicos del medio ambiente condicionan el desarrollo de la producción y de la economía, pues garantizan la provisión de recursos para los procesos productivos y la recepción de residuos, tanto de los recursos materiales (objetos y medios de trabajo), como de las condiciones necesarias para la reproducción de la fuerza de trabajo. A su vez, el crecimiento económico de las entidades posibilita la conservación del medio ambiente por medio de la educación medioambiental del hombre (sujeto de este proceso), cuando al

³² Revisar, para más detalles: " Primer Serví Cupet por el medio ambiente en autopista de Aguada, en el sitio web www.radiorebelde.cu/.../economia2-270608.html

transformar la naturaleza para su beneficio actúa en aras de conservarla. Esto expresa, entre otras cosas, el vínculo entre la dimensión económica y ambiental del desarrollo, y la necesidad de que ambas constituyan procesos clave del mismo.

Sobre el crecimiento económico y el desarrollo social debe precisarse que ambas dimensiones son partes íntegras de un todo, y cada una de ellas, en su desarrollo intrínseco, precisa complementarse con la otra. La madurez y la estabilidad del crecimiento económico de las empresas dependen en gran medida del nivel que haya alcanzado el desarrollo social; por otro lado, éste está determinado por los ritmos de crecimiento económico, por el estado de la economía y por el nivel de la producción, pues es en esta última esfera donde se crean los valores de uso indispensables para satisfacer las necesidades de la sociedad y así garantizar igualdad de condiciones para el despliegue de todas sus potencialidades. Téngase en cuenta que el hombre, factor decisivo del proceso de producción, podrá reproducir su capacidad de trabajar y aportar más en la medida en que pueda satisfacer con más holgura sus necesidades, si está físicamente más sano, si tiene una capacidad intelectual mayor, si cuenta con los conocimientos para utilizar tecnologías limpias y cumplir con la legislación en este orden, si posee un alto nivel cultural y una elevada conciencia ambiental, es decir, un desarrollo multilateral. Esto significa que, no deben nunca verse como objetivos adversos, todo lo contrario, el crecimiento económico y el desarrollo social se complementan, exigiendo tanto uno como el otro de un medio ambiente biofísico natural en buen estado de conservación, que a su vez será expresión de cumplir con lo ambientalmente legislado y con la utilización de, tecnologías limpias.

La realidad del planeta dista mucho de una conciliación entre los intereses económicos, sociales y ambientales. La maximización de los procesos productivos, el afán por obtener un excedente cada vez mayor y el énfasis en un crecimiento a nivel cuantitativo han creado serias desproporciones en los ecosistemas. Cada problema ambiental está relacionado, en mayor o menor medida, con el crecimiento económico, y al ser ellos un resultado de la concepción de desarrollo prevaleciente, limitan los ritmos de crecimiento presentes y futuros, en términos de generación de riquezas. Los problemas ambientales y sociales que afectan a la humanidad y el carácter irreversible de muchos de ellos, exigen de cambios en los actuales patrones de producción y consumo, así como de ciudadanos conscientes de estos problemas, con un alto grado de compromiso y dispuestos a participar en la solución de los mismos. De aquí que resulte necesario tener conocimientos e información sobre todos los problemas de índole ambiental que provoca la actividad económica de la empresa y su repercusión social, o sea, una visión general de su entorno.

Por tanto, el diseño e implementación de la educación medioambiental empresarial se realizará desde las distintas dimensiones: ambiental, económica (tecnológica), legal, y social. De lo que se trata es de precisar la información, los conocimientos que en cada una de ellas debe tener el individuo para sensibilizarse, comprometerse y por tanto disponer de los elementos necesarios para la toma de decisiones a favor de un desempeño sostenible³³. A continuación, se detallará el significado de cada dimensión y su alcance.

Dimensión Ambiental: Significa que los recursos humanos de la empresa deben tener información sobre las características específicas de su proceso productivo, es decir los recursos naturales que constituyen las materias primas y materiales que utilizan. Esto último en términos de recursos renovables o no renovables para así saber cómo actuar con uno u otro, o sea que tratamiento darle. También es importante que se conozcan los residuales de dicho proceso de forma tal que se sensibilicen con la necesidad de un adecuado tratamiento a los mismos. Es decir, que debe conocerse cuál es el desempeño ambiental de la empresa en este orden. De esta forma se contribuye a que la empresa actúe en correspondencia con las leyes objetivas que rigen en la naturaleza, es decir, utilicen racionalmente los recursos, conociendo que: el flujo de extracción de los recursos renovables no puede ser mayor que el de su regeneración natural; la utilización de los recursos no renovables esté acompañado de la búsqueda de sustitutos y que el flujo de generación de residuos no esté por encima de la capacidad de carga del planeta.

³³ A juicio de las autoras el desempeño sostenible es "el cumplimiento de las obligaciones inherentes a la empresa en el orden ambiental (uso racional de los recursos naturales que utiliza), legal (cumplimiento de las leyes ambientales generales y específicas a su actividad), económico (beneficio), social (minimizar los efectos negativos al entorno social en la localidad donde estén enclavadas)".

Dimensión Económica- tecnológica: Su significado se explica considerando que la empresa debe conocer la importancia que tiene, para avanzar en términos de desempeño sostenible, obtener un beneficio económico, utilizando tecnologías limpias, minimizando las externalidades negativas que genera el proceso productivo por inversiones ambientales con un enfoque preventivo. La educación medioambiental, al incidir en la conducta humana, con independencia de los roles que juegan las personas, en el marco de la actividad económica propiamente cambia, en sentido general la actividad productiva, y hace posible que el proceso de toma de decisiones se modifique en las empresas a favor de obtener un beneficio económico sostenible. Esto permitirá además conocer el efecto colateral de la actividad productiva que realiza la empresa, se tendrá información de la cuantía de los daños ambientales, y así poder valorar su compensación, logrando finalmente la formación de una cultura medioambiental empresarial. Lo anterior exige medir el impacto de la educación medioambiental sobre la actividad empresarial, esto sólo es posible evaluando el cambio en el proceso de toma de decisiones: ¿Cómo actúa la gerencia?, ¿Cómo se comportan los trabajadores? Además, es necesario estudiar también el impacto de la educación medioambiental sobre variables de la actividad económica empresarial específicamente sobre: el ahorro, los costos, la productividad, las deseconomías externas, etc. Y esto exige, por supuesto conocimiento sobre la relación de estos indicadores con el medio ambiente. La educación medioambiental debe encaminarse a reducir costos vía ahorro de recursos. Hay que observar las externalidades negativas y minimizarlas. De aquí la importancia de establecer la diferencia entre costo empresarial y social. Es vital medir los costos sociales y establecer el umbral de las llamadas deseconomías externas, es decir a partir de qué nivel de producción, los costes sociales son mayores que los costos empresariales.

Considérese que los costos sociales pueden determinarse por: Las erogaciones en programas de saneamiento ambiental que realiza el gobierno; el derroche de portadores energéticos y otros recursos (agua) que inducen costos sociales, las enfermedades profesionales y las violaciones de las normas e higiene del trabajo, que en condiciones de una cobertura médica gratuita provoca costos sociales enormes.

Dimensión Legal: Implica que la empresa dispondrá y conocerá la legislación medioambiental vigente, desde el punto de vista general y específico a cada actividad productiva para actuar a favor de su cumplimiento. Estos conocimientos sobre lo legislado ayudarán a que la entidad minimice la actividad nociva de las empresas para con el entorno. Y así se evite generar la inhabilitación de actividades industriales, con el consiguiente coste asociado a los cierres temporales; impedirá contravenir la legislación ambiental y que las cuotas abonadas se traduzcan en una reducción de los beneficios de las entidades al cierre de sus operaciones contables. Además, no sería necesario emprender acciones de saneamiento, que siempre origina mayores costos que los asociados a actividades preventivas. Todas estas cuestiones deben ser comprendidas e interiorizadas por los trabajadores si queremos avanzar en términos de educación medioambiental.

Dimensión Social: A partir de las características del proceso productivo los Recursos Humanos deben estar informados sobre los riesgos a que se exponen como consecuencia de los agentes ambientales procedentes de la producción. Esto permitirá que el individuo, en la empresa, tome conciencia de la necesidad e importancia de actuar en aras de proteger su salud, a partir de un entorno laboral y local sano. Considerando las afectaciones que puede provocar la empresa en la localidad donde este situada, es necesario que está disponga de la información necesaria al respecto, se sensibilice y su accionar esté dirigido a minimizar el impacto negativo que su actividad productiva ocasione. Lo anterior permitirá que la empresa cumpla las normas de protección e higiene del trabajo y así asegurar las condiciones para preservar la salud y la reproducción del individuo, como portador de la fuerza de trabajo y como ser social, conservando a su vez, el entorno local donde la entidad esté enclavada.

Conclusiones

La revisión bibliográfica realizada sobre las experiencias de educación medioambiental empresarial nos permite aseverar que:

- La educación ambiental dirigida a la empresa como agente económico, permite avanzar en la senda del desarrollo sostenible pues involucra a uno de los máximos responsables de la crisis ambiental contemporánea.
- Son insuficientes los programas de educación medioambiental para el sector empresarial tanto en el ámbito internacional como nacional, además de que su enfoque es parcial en el orden multidimensional.

- No tener en cuenta el enfoque multidimensional de la educación medioambiental para la empresa limita incidir en la conducta humana, en el marco de la actividad económica propiamente para modificar, en sentido general, la actitud con respecto al sustrato biofísico de la actividad productiva y, hacer posible que en el proceso de toma de decisiones se modifique cada uno de los niveles en que tiene lugar el mismo.
- Es insuficiente el número de programas de educación medioambiental para el sector empresarial y no existe un modelo o procedimiento que oriente a las empresas en el diseño de programas de educación medioambiental con un enfoque integral e interrelacionándolo con su desempeño sostenible.

Bibliografía

1. AGENDA 21, Capítulo 36 (1992) Río de Janeiro, Brasil, en <http://www.pnuma.org>
2. Ambiente y Salud (ISTAS.CCOO) y la Fundación Biodiversidad", en <http://www.istas.net>
3. BARCELÓ MENA, Blanca; RUIZ PERAZA, Rolando y FRANCO SUÁREZ, Marlene. "Programa de educación económica y ambiental para directivos y profesores", Universidad de Pinar del Río, en <http://www.migestion.blogia.com>
4. CAIADO DE CASTRO OLIVEIRA, Roberta: "Implementación de un Programa Básico de Educación Ambiental Para Empresas", en <http://www.bvsde.paho.org>
5. CARIDE GÓMEZ, José Antonio. "El complejo territorio de las relaciones educación-ambiente-desarrollo", Revista Trayectoria, año VIII, No 20-21, Enero-Agosto 2006, en <http://www.dsi.uan.mx>
6. "Guía de Buenas Prácticas Ambientales de oficina.", Fundación Empresa, Universidad de Granada, en <http://www.feugr.ugr.es>
7. "Las buenas prácticas para la mejora ambiental de la Empresa. Proyecto Ecoinformas del Instituto Sindical del Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS.CCOO) y la Fundación Biodiversidad", en <http://www.istas.net>
8. Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, en <http://www.oei.es>
9. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE ESPAÑA. "Diseño de un Programa de buenas prácticas ambientales en la Industria. Plan de Acción para el Mediterráneo.", en <http://www.cema-sa.org>
10. Programa de Capacitación y Dialogo Educación Ambiental para el desarrollo Sostenible de la Agencia de Cooperación Internacional JICA, en <http://www.jica.org.br>
11. Proyecto de Educación Ambiental dirigido a niños y jóvenes, coordinado y ejecutado por el CIGEA, con el apoyo de la ONG inglesa "Save the Children", en <http://www.cuba.cu>
12. REYTOR, Yamila. "Educación Ambiental hoy", Revista Santiago No. 87 año 1999.
13. SALAS BAHAMÓN, Jaime Ernesto. "Programa de Educación Ambiental dentro del plan de Manejo Ambiental: El caso de Cerrejón", en <http://www.lablaa.org>