

**Informe Final**

**Tema: Educación Ambiental en Costa Rica**

Agencia para la Cooperación Internacional del Japón

**JICA**

Área Prioritaria:

**Conservación Ambiental**

Programa:

**Mejoramiento del Ambiente Urbano y Conservación del Ambiente Natural**

Elaborado por:

MSc. Ana Virginia Mata Ferreto

25 de Marzo, 2013.

San José, Costa Rica.

## Índice de Contenidos

---

Introducción	3
1. Historia de la Educación Ambiental en Costa Rica	4
2. Marco Político, Legal, Planes y Reglamentos Técnicos de la Educación Ambiental	11
2.1. Marco Legal.	11
2.2 Marco Político, Planes y Reglamentos Técnicos.	16
3. Metodologías y Herramientas existentes en Costa Rica sobre Educación Ambiental	21
4. Abordaje de la Educación Ambiental por Sector	29
4.1. Sector Académico.	29
4.2. Sector Público.	36
4.3. Sector Privado.	39
4.4. Sector Turismo.	42
4.5. Sector ONGs.	44
4.6. Sector Comunitario.	48
5. Últimas Tendencias de la Educación Ambiental	49
5.1. Sector Académico.	49
5.2. Sector Público.	50
5.3. Sector Privado.	51
5.4. Sector de ONGs.	52

6. Cooperación de Donantes para la Educación Ambiental\_ \_ \_ \_ \_ 53

7. Problemas y Limitaciones en la Implementación de la Educación Ambiental \_ \_ \_ \_ \_ 58

    7.1. Centros Educativos. . . . . 59

    7.2. Comunidades. . . . . 59

    7.3. Municipalidades. . . . . 60

8. Buenas Prácticas y Experiencias Innovadoras en la Educación Ambiental \_ \_ \_ \_ \_ 61

    8.1. Zona Rural. . . . . 62

    8.2. Zona Urbana. . . . . 64

9. Experiencia de la Metodología 5S aplicada en la Escuela y posible aplicación a la Educación Ambiental \_ \_ \_ \_ \_ 65

10. Situación Actual Post-Cooperación por Voluntarios sobre la Educación Ambiental \_ \_ \_ 76

Conclusión\_ \_ \_ \_ \_ 88

Referencias Bibliográficas\_ \_ \_ \_ \_ 89

## Introducción

---

La Educación Ambiental es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a toda forma de vida, que asume un pensamiento crítico e innovador, y afirma valores de responsabilidad ciudadana, para promover en la sociedad el alcance de metas para la sostenibilidad ambiental.

De acuerdo con la UNESCO (1977) la Educación Ambiental se concibe como el proceso que promueve una toma de conciencia y una comprensión de la evolución de los medios social y físico en su totalidad, incluyendo sus recursos naturales, culturales y espirituales, que predica el uso y la conservación racional y sostenible de esos recursos para garantizar la supervivencia de la humanidad en armonía consigo misma y con la naturaleza.

Además, indica la UNESCO que la finalidad de la Educación Ambiental es formar ciudadanos capaces de comprender y asumir sus responsabilidades en relación con el medio ambiente, despertar la sensibilidad y respeto por los problemas del medio social y cultural en el que viven, a través de una pedagogía de acción, donde los conocimientos teóricos, prácticos, y las actitudes, adquieren un pleno significado en contacto con los problemas, al permitir a los individuos la posibilidad de participar en las decisiones sociales que configuran el marco de la vida.

En Costa Rica, la Educación Ambiental se define en el Plan Estratégico del SINAC 2010 – 2015, de la siguiente forma: “Es la educación orientada a enseñar cómo funcionan los ambientes naturales, y en particular, cómo los seres humanos pueden cuidar los ecosistemas para vivir de modo sostenible. Implica construir información, conocimientos, valores y actitudes, que son las herramientas fundamentales con las cuales actuar sobre los problemas ambientales”.

Es importante destacar, que la Educación Ambiental responde a las amenazas que sufren el ambiente natural y el ambiente urbano, tales como la tala, la cacería, la pesca ilegal, la pérdida de biodiversidad, el avance de las fronteras agrícola y urbanística, los cambios de uso del suelo, los incendios forestales, la contaminación de cuerpos de agua, el uso de combustibles fósiles para generación eléctrica y para transporte, o la inadecuada disposición de residuos. Se concibe así la Educación Ambiental como una herramienta para valorizar y mejorar las relaciones del ser humano con el ambiente que le rodea, a través de la cual se pretende incidir en la prevención y resolución de problemas ambientales, a nivel familiar, comunitario, organizacional, estatal, regional, nacional e internacional.

Por lo tanto, a través de la Educación Ambiental se puede ayudar a asegurar el éxito de las estrategias, programas y proyectos de conservación que se ejecuten; ya que permite sensibilizar a las personas y despertar su conciencia crítica sobre los problemas y amenazas que afectan el ambiente, el medio social, el económico y el ético, mediante procesos de adquisición de conocimientos, interiorización de actitudes y desarrollo de hábitos, que modifiquen la conducta individual y colectiva, y permitan el emprendimiento de acciones que produzcan cambios positivos para el ambiente natural y el ambiente urbano que habitan.

# 1. Historia de la Educación Ambiental en Costa Rica

---

La Educación Ambiental surge a nivel mundial en la segunda mitad del Siglo XX, a partir de la preocupación internacional por educar para la protección y mejoramiento del ambiente, en su dimensión amplia, que adiciona al de la naturaleza, los aspectos de sociedad, economía y política. Entre los eventos de gran relevancia internacional para el desarrollo de la Educación Ambiental, y que han tenido incidencia en Costa Rica, se pueden citar los siguientes:

En el año 1972 se crea el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), y se plantean tres objetivos para la Educación Ambiental. Se realiza la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, en Estocolmo. En el año 1975, se realiza un Coloquio Internacional sobre Educación relativa al Medio Ambiente, en Belgrado, Yugoslavia, que origina la “Carta de Belgrado”, la cual enmarca la Educación Ambiental. En el año 1977 se celebra la primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, en Tbilisi, Georgia, en la que se definen los objetivos y las líneas de acción de la Educación Ambiental en el sistema educativo formal, en la educación no formal y en los medios de comunicación colectiva. En el año 1987 se celebra en Moscú un Congreso en Educación Ambiental, en el que se evalúan los avances a nivel internacional y se establecen las directrices claves para su desarrollo, a saber: la información, investigación, y experimentación de contenidos y métodos, la formación de personal y la cooperación internacional en Educación Ambiental.

Luego, en 1992, se celebra la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil, en la que se promulga la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y surge la Agenda XXI. En materia de Educación Ambiental destaca el Capítulo 36, ya que se señalan las acciones relevantes para lograr el fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia. Las recomendaciones que se plantean son:

- a. reorientar la educación hacia el desarrollo sostenible.
- b. aumentar la conciencia del público.
- c. fomentar la capacitación.

Diez años más tarde, en el 2002, se celebra la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, en Johannesburgo en la cual se le da seguimiento a la Declaración de Río sobre Medio Ambiente.

En ese mismo año 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas declara el período 2005-2014: “Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible”, siendo la UNESCO el organismo rector; respecto al que se hace la indicación:

*“No limitarse a la Educación Ambiental y lograr una Educación para el Desarrollo Sostenible”*

Argumenta que el concepto de desarrollo sostenible ha evolucionado en estrecha vinculación con la cuestión de la protección del planeta, por lo que la educación ambiental es actualmente muy conocida y practicada. Que el Decenio no se limita a la educación ambiental, y deben elaborarse contenidos pedagógicos apropiados.

En Costa Rica la Educación Ambiental surge a finales de los años 70 y toma auge en los años 90, tanto influenciada por los procesos internacionales, como en consecuencia de los esfuerzos de conservación que se desarrollan en el país, ante el rápido deterioro que sufre la naturaleza por la presión que ejercen las actividades productivas y los procesos de urbanización, entre los que destacan la creación del Servicio de Parques Nacionales y la Dirección General Forestal.

Así pues, en el año 1977 con la creación de la Universidad Estatal a Distancia, UNED, nace también el Programa de Educación Ambiental, PEA, como un Programa de Extensión, adscrito a la Vicerrectoría Académica. Es la primera vez que en el país una universidad dedica un espacio bien definido, con asignación de presupuesto y personal calificado, para desempeñar funciones de gran relevancia, entre las que destacan: A. La capacitación de docentes, líderes comunales, estudiantes, funcionarios de entidades gubernamentales y no gubernamentales. B. La edición y producción de publicaciones y materiales audiovisuales. C. La producción y edición periódica de la Revista Biocenosis desde el año 1979, en la que se tratan temas de realidad nacional sobre el ambiente. D. La participación en la elaboración de Planes de Desarrollo y Comisiones Nacionales. Más adelante, en el año 2001 del PEA se deriva la creación del Centro de Educación Ambiental, CEA, en la UNED.

Entre los años 1980 y 1982 se desarrolló en Costa Rica un Proyecto Piloto de Educación Ambiental para Zonas Tropicales Húmedas, como parte del Programa Internacional de Educación Ambiental, PIEA. En 1982 se diseñó una estrategia para el desarrollo sostenible con la participación del Ministerio de Educación Pública, MEP, el cual incluyó nuevos temas en el programa de ciencias naturales, y en 1983 establece las orientaciones básicas para el Programa de Educación Ambiental del MEP, con la cooperación de otras instituciones como ministerios y universidades.

A finales de los años 80, se concretan varias iniciativas en Educación Ambiental: el lanzamiento de la Estrategia Nacional para la Conservación y Desarrollo Sostenible, ECODES, en 1988, del I Informe sobre el Estado del Medio Ambiente en Costa Rica, en 1988, y del Plan Maestro de Educación Ambiental para Costa Rica, entre 1988 y 1989.

La Estrategia Nacional para la Conservación y Desarrollo Sostenible, ECODES, constituye el primer esfuerzo para buscar mecanismos a largo plazo en materia de conservación para el desarrollo. De esta forma, influencia la creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el Instituto Nacional de Biodiversidad, Inbio, la Ley de Vida Silvestre, el Plan de Acción Forestal y el Plan Maestro de Educación Ambiental. En el mismo participan 5 Organizaciones No Gubernamentales Internacionales: IUCN, CI, TNC, WWF y The Conservation Foundation.

El I Informe sobre el Estado del Medio Ambiente en Costa Rica, es un documento elaborado por la Fundación Neotrópica con el objetivo de establecer las tendencias más relevantes sobre el uso y manejo de los recursos naturales dentro del contexto del desarrollo socioeconómico del país; y como información base para enfrentar el complejo problema del desarrollo socioeconómico y la conservación, para el adecuado uso sostenible de los recursos naturales.

El Plan Maestro de Educación Ambiental para Costa Rica fue coordinado también por la Fundación Neotrópica, con financiamiento de la Fundación MacArthur, y consiste en tres aspectos: un diagnóstico de los Programas de Educación Ambiental existentes en el país por instituciones gubernamentales y no gubernamentales; un estudio de la percepción de la sociedad sobre el tema de la problemática ambiental, con sus causas y posibles soluciones por parte de diferentes actores; y un documento de planificación con una propuesta de plan de acción, fundamentada en la realidad nacional, en el I Informe sobre el Estado del Medio Ambiente en Costa Rica y en ECODES.

Producto del Plan Maestro de Educación Ambiental para Costa Rica, se crea la Comisión Nacional de Educación Ambiental, CONEA, por Decreto Ejecutivo N° 18065 MEP-MAG, en 1988, la cual tenía como Objetivos Específicos:

- a. Promover la coordinación de los esfuerzos que en Educación Ambiental existen en las distintas instituciones del país.
- b. Constituir el enlace oficial entre los proyectos nacionales de Educación Ambiental y las instituciones internacionales relacionadas con el sector, como la UNESCO, el PNUMA y la UICN, entre otras.
- c. Apoyar la formulación y ejecución del Plan Maestro de Educación Ambiental para Costa Rica.

La CONEA se constituyó con representantes del Ministerio de Educación, MEP, Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, MIRENEM (hoy MINAE), la Universidad de Costa Rica, UCR, la Universidad Nacional, UNA, la Universidad Estatal a Distancia, UNED, el Instituto Tecnológico de Costa Rica, ITCR, la Organización para Estudios Tropicales, OET, la Fundación Neotrópica y la Fundación de Educación Ambiental.

Dentro de la CONEA se crea la Subcomisión Universidad y Medio Ambiente, SUMA, que trabaja en incorporar el tema ambiental dentro del currículo universitario. Posteriormente, el Consejo Nacional de Rectores, CONARE, crea la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental, CIEA, la cual absorbe en su quehacer el trabajo que se inició en la SUMA.

En el año 1992, se crea en el Despacho del Ministerio de Educación Pública, MEP, el Programa Nacional de Educación Ecológica, para dar respuesta a las inquietudes sobre la crisis ambiental, que proponen la Educación Ecológica como una prioridad dentro del currículo de educación formal.

En el año 1993, la Universidad Nacional crea el programa de estudios de Licenciatura en Educación Ambiental. Además crea la Revista Ambientico.

Luego, en el año 1994, el Consejo Superior de Educación aprueba la “Política Educativa hacia el Siglo XXI”, una iniciativa aún vigente, del Ministro de Educación, para su aplicación en el Ministerio de Educación Pública, MEP. La misma muestra una preocupación por el aspecto de sostenibilidad, entendido desde sus 4 ejes: sostenibilidad ambiental, sostenibilidad del recurso humano, sostenibilidad socio-política, y sostenibilidad económico – productiva.

Dicha política plantea, en cuanto al reto de la sostenibilidad ambiental, que la educación contribuye a asumir la tarea, de forma que propicia un desarrollo que armonice las relaciones entre el ser humano y la naturaleza dentro de un marco de respeto por la diversidad cultural, social y étnica, y de un sentido de responsabilidad de los actuales habitantes respecto a las necesidades de las futuras generaciones. Producto de esta Política, surge el Programa de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible.

De esta forma, en 1994 se crea la Gerencia de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, GEA, dentro del MEP, con el fin de integrar el concepto de sostenibilidad en la formación ciudadana, en todas las materias del currículo, e incorporar la Educación Ambiental en los programas de estudio de Secundaria, en especial en las materias de Ciencias, Estudios Sociales y Biología. Se plantean como objetivos de la Educación Ambiental los siguientes:

- Desarrollar en el educando la conciencia de que el ser humano es parte integrante de la naturaleza y de que depende de ella para su subsistencia.
- Estimular la participación ciudadana en la identificación de soluciones y toma de decisiones sobre los problemas que afectan la calidad de vida individual, comunal y nacional.
- Desarrollar los mecanismos de coordinación necesarios al nivel institucional para el cambio de actitud con respecto a la percepción del ambiente y al uso racional de los recursos.

En los años 1994 y 1995, las universidades estatales UNA y UNED, realizan el I y II Seminario de Educación Ambiental para un Desarrollo Sostenible, con el apoyo de las organizaciones WWF, CARE, AECO y CODECE. También en el año 1995, en seguimiento al trabajo realizado en el Plan Maestro de Educación Ambiental para Costa Rica, se publica con auspicio de la UNESCO - PNUMA, el documento: “Diagnóstico y Recomendaciones para un Plan de Acción Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible”, el cual actualiza el diagnóstico que se realizó con el Plan Maestro, y plantea lineamientos de mejora para las acciones en desarrollo.

En el año 1996, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, AyA, crea el Programa Bandera Azul Ecológica, PBAE, con el objetivo de incentivar el desarrollo de las comunidades costeras en concordancia con la protección de playas y mares, a través de un sistema de evaluación anual de: playas, acceso a agua potable, tratamiento de las aguas residuales, educación ambiental, seguridad y administración. Aunque inicia con la Categoría de Playas, posteriormente, con la elaboración del Plan Estratégico 2001-2006, el programa se amplió a nuevas categorías, a saber: Comunidades, en el 2002; Centros Educativos, en el 2004; Espacios Naturales Protegidos, en el 2007; Microcuencas Hidrográficas, en el 2008; Acciones para enfrentar el Cambio Climático, en el 2008; Comunidad Clima Neutral, en el 2009; y Promoción de la Salud Comunitaria, en el 2011. Así por ejemplo, el galardón que reciben los centros educativos certifica que estas instituciones destacan por promover la educación ambiental en la comunidad educativa y por su mejoramiento en las condiciones higiénico – sanitarias, cumpliendo parámetros como calidad del agua, gestión de riesgos y desastres, proyectos de educación ambiental, mantenimiento y funcionamiento adecuado de los servicios sanitarios, y espacios limpios y seguros. El PBAE es administrado por una Comisión Nacional, con representación de entidades públicas y privadas: ICT, MINAET, MINSA, ICE, MEP, AYA, MAG, CCSS, Cámara Nacional de Turismo, CANATUR; y Asociación Red Costarricense de Reservas Privadas.



En el año 1997, se publica el documento “Políticas para Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica”, en la que uno de los 11 ejes de trabajo, es la Educación Ambiental. Al respecto plantea que se fortalecerá el desarrollo de programas de Educación Ambiental, según los planteamientos de los planes y estrategias nacionales en la materia. Y más específicamente, se plantea fortalecer los programas de Educación Ambiental de las Áreas de Conservación, y establecer planes de Educación Ambiental que respondan a las estrategias de Educación Ambiental nacional y regionales, en las Áreas Silvestres Protegidas que lo requieran, particularmente aquellas Áreas Silvestres Protegidas con presencia institucional.

Con la Ley de Biodiversidad N° 7788, se crea en el año 1998, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC, dentro del Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, como un sistema de gestión y coordinación institucional, desconcentrado y participativo, con el fin de dictar políticas, planificar y ejecutar procesos para la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales. Aunque no se especifica, esto contempla el tema de la Educación Ambiental.

En el mismo año, en 1998, se crea por Decreto Ejecutivo N° 27344-MINAE, una nueva Comisión Nacional de Educación Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 18065 MEP-MAG, de 1988. Esta nueva CONEA, funciona hasta la fecha, y está integrada por un representante del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC, del Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, uno del Ministerio de Educación, MEP, uno del Ministerio de Salud, uno del Consejo Nacional de Rectores, CONARE, uno del Consejo Nacional de Educación Superior, CONESUP, uno del Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio, y uno de la Municipalidad de San José. El objetivo de la Comisión es el promover y coordinar las acciones de educación y extensión ambiental que se realizan en las Áreas de Conservación del país, tanto en el ámbito gubernamental como no gubernamental, con el propósito de crear conciencia en los ciudadanos sobre la necesidad e importancia de la conservación del ambiente y el papel dinámico que debe desempeñar cada individuo en la solución de los problemas del entorno. La nueva Comisión tiene como funciones:

- a. Fomentar las acciones de educación y extensión ambiental a nivel del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC.
- b. Apoyar la ejecución de la “Estrategia Nacional de Educación y Extensión Ambiental del SINAC” y la formulación de “Estrategias Regionales”.
- c. Establecer los mecanismos específicos de coordinación para aunar los esfuerzos que se llevan a cabo en el campo de la educación y extensión ambiental, en las distintas instituciones del país.
- d. Servir como ente asesor de los Comités de Educación y Extensión Ambiental del SINAC.
- e. Apoyar la gestión para canalizar los recursos necesarios que permitan dar seguimiento y actualizar la “Estrategia Nacional de Educación y Extensión Ambiental del SINAC”
- f. Promover la realización de actividades de intercambio de experiencias e información sobre educación y extensión ambiental, a nivel de las instituciones participantes.
- g. Constituir el enlace oficial entre el Ministerio de Ambiente y Energía y las instituciones públicas y privadas miembros de la Comisión.
- h. Fomentar el desarrollo de acciones y programas institucionales en el campo de la educación y extensión ambiental, a nivel del Sistema Nacional de Áreas de Conservación.

Con este mandato se formuló la Estrategia Nacional de Educación y Extensión Ambiental 1998 – 2003, y en cada Área de Conservación se elaboró una Estrategia Regional de Educación y Extensión Ambiental.

Posteriormente, en el año 2005, se oficializó la Estrategia Nacional para la Educación Ambiental del SINAC 2005 – 2010; cuyo objetivo general es el de facilitar y promover procesos de educación dirigidos a diferentes sectores de la sociedad, que contribuyan a internalizar valores y promover comportamientos que favorezcan la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad. En esta se plantearon 9 principios, con los que se establece que la Educación Ambiental del SINAC:

- a. Incluye conceptualmente a la Extensión
- b. Parte de la realidad de los actores y actrices sociales, provoca el aprendizaje y contribuye a la construcción de sociedades sostenibles
- c. Está enfocada en problemas y alternativas de solución
- d. Tiene su énfasis fuera de la Educación Ambiental Formal
- e. Es integradora de las distintas modalidades tradicionales de la Educación Ambiental (No formal, informal, comunitaria), sin especializarse en ninguna de ellas en particular
- f. Se realiza a través de la coordinación intra e interinstitucional
- g. Contribuye a la creación de una visión holística en el quehacer institucional
- h. Es integradora de lo ecológico, lo cultural, lo social
- i. Asume la conservación en un sentido amplio que abarca tanto la protección como el manejo y uso responsable de la biodiversidad y los recursos naturales.

Además de la Estrategia, se desarrollan Estrategias Regionales en algunas Áreas de Conservación del país.

En el año 2004, el Ministerio de Educación Pública, MEP, ente rector de la educación formal, firma junto al Presidente de la República, el Decreto Ejecutivo N° 32001 – MEP: “Estrategia Nacional para la Educación Ambiental en el I y II Ciclos de la Educación General Básica, durante el trienio 2005 - 2008”, cuyo marco de acción contempla 4 áreas fundamentales:

- Área de innovación conceptual
- Área de principios éticos y cultura ambiental
- Área de innovación metodológica
- Área de formación docente

Dicha estrategia busca inculcar en las poblaciones estudiantiles la cultura de la protección, recuperación y conservación del ambiente y el mejoramiento continuo de las condiciones naturales, culturales y sociales de los entornos inmediatos de los centros educativos.

En el año 2010 se firma un Convenio de Cooperación entre el Ministerio de Educación Pública, MEP, y el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, MINAET, por medio del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC. El objetivo del Convenio es establecer el marco de cooperación y colaboración entre las partes para promover y desarrollar proyectos y actividades de Educación Ambiental, que permitan fomentar la inclusión permanente de la variable ambiental en los programas de educación formal de todos los niveles, a fin de promover el desarrollo de una cultura ambiental que facilite el alcance de sostenibilidad en el desarrollo. Los objetivos específicos del Convenio son los siguientes:

- a. Realizar esfuerzos conjuntos para el desarrollo de proyectos y actividades de educación y conciencia ciudadana que promuevan la conservación de la biodiversidad.
- b. Optimizar el uso de recursos humanos y económicos de ambas instituciones, previniendo entre otros, la duplicidad de proyectos, especialmente dentro de las mismas Áreas de Conservación.
- c. Fortalecer el conocimiento científico y técnico del recurso humano de ambas instituciones.
- d. Armonizar el quehacer en Educación Ambiental mediante el desarrollo de un enfoque compartido de trabajo que oriente la gestión en la materia.

Las obligaciones conjuntas que se establecen en el Convenio, son las siguientes:

- Definir en forma conjunta las necesidades y prioridades de interés mutuo en concordancia con las áreas de cooperación establecidas en este Convenio, que permitan definir y desarrollar una agenda de trabajo común.
- Facilitar en la medida de sus posibilidades las instalaciones, materiales y equipo para el desarrollo de las diferentes acciones, proyectos y programas derivados de este Convenio. Para ello las partes intervinientes del presente Convenio se comprometen a realizarlo bajo parámetros y principios de proporcionalidad, responsabilidad y colaboración mutua.
- Coordinar y planificar la toma de decisiones para la ejecución de acciones, programas y proyectos que permitan llevar a cabo el presente Convenio.
- Armonizar el quehacer en Educación Ambiental mediante el desarrollo de un enfoque compartido de trabajo que oriente la gestión en la materia.
- Elaborar materiales pedagógicos y didácticos, así como la ambientalización de los programas de estudio.
- Diseñar políticas y programas de educación formal que integren el conocimiento de la importancia y el valor de los recursos naturales y de la biodiversidad y el conocimiento asociado, las causas que la amenazan y la reducen y el uso sostenible de sus componentes, a fin de facilitar el aprendizaje y valoración de la biodiversidad que rodea a cada comunidad y demostrar el potencial de ella para aumentar la calidad de vida de la población
- Realizar una evaluación anual del presente Convenio.

En el año 2011, la CONEA organizó un Encuentro Nacional de Educación Ambiental, que fue declarado de Interés Público por el Gobierno de la República, y que se realizó con los siguientes objetivos:

- a. Reflexionar sobre principios, fines y enfoques de la educación ambiental que sustenten la construcción de un marco conceptual y filosófico, para las instituciones, organizaciones y empresas.
- b. Compartir experiencias de formación y educación ambiental que demuestren su contribución con el logro de un desarrollo ambientalmente sostenible.
- c. Describir fortalezas de programas, proyectos o actividades, a ser consideradas en la definición o ejecución de acciones en educación ambiental.
- d. Promover el desarrollo de articulaciones y de alianzas estratégicas entre instituciones y organizaciones que reconocen la educación ambiental como un instrumento de desarrollo ambientalmente sostenible. Posteriormente, se ha trabajado en la memoria de este Seminario, pero el documento aún no ha sido publicado.

## 2. Marco Legal, Político, Planes y Reglamentos Técnicos de la Educación Ambiental

---

### 2.1. Marco Legal

El tema de la Conservación Ambiental empieza a formar parte de la legislación costarricense desde mediados del Siglo XX, con la promulgación de la Constitución Política.

De esta forma, en el Artículo 89 de la Constitución Política, se establece que:

*Entre los fines culturales de la República están: proteger las bellezas naturales, conservar y desarrollar el patrimonio histórico y artístico de la Nación, y apoyar la iniciativa privada para el progreso científico y artístico.*

Además, mediante la Ley N° 7412, del año 1996, se reforma el Artículo 50 de la Constitución Política, y se incluye el derecho a un ambiente sano, tal como se transcribe a continuación:

*El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y más adecuado reparto de la riqueza.*

*Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.*

*El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La Ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.*

Dentro de la extensa Legislación Ambiental vigente en el país, el tema de la Educación Ambiental se regula con la promulgación de varias Leyes ambientales, Decretos y Reglamentos, y la ratificación de Tratados Internacionales.

Así pues en el año 1990, mediante la Ley N° 7152, de “Conversión del Ministerio de Industria, Energía y Minas en Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas”, se establece en su Artículo 2, como una de las funciones del Ministerio:

*H) Fomentar y desarrollar Programas de Formación Ambiental en todos los niveles educativos y hacia el público en general.*

En el año 1991, se promulga una ley específica a la Educación Ambiental, la Ley N° 7235: “Instituir como Tema Obligatorio la Protección del Ambiente en la Educación Primaria y en la Media”. Esta ley establece mediante dos artículos, lo siguiente:

*Artículo 1: Declárase de interés público la Educación para la Protección del Ambiente.*

*Artículo 2: El Consejo Superior de Educación incluirá el tema sobre la “Protección del Ambiente”, en las escuelas de enseñanza primaria y en los colegios de enseñanzas media, oficiales y particulares.*

Luego, en el año 1992, se promulga la Ley N° 7317: “Ley de Conservación de la Vida Silvestre”, en la cual, en su Artículo 7, establece entre las funciones de la Dirección General de Vida Silvestre del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, la siguiente:

*D) Promover y ejecutar Programas de Educación e Investigación sobre el uso racional de los recursos naturales renovables del país, en el campo de la flora y de la fauna silvestres que le competen de conformidad con esta Ley.*

En el año 1994, se promulga la Ley N° 7381: “Ley de creación de la Jornada Nacional de Mejoramiento del Ambiente”, de la que destaca el siguiente artículo:

*Artículo 1: Créase la Jornada Nacional de Mejoramiento del Ambiente, que será una actividad destinada a la promoción, la educación, la protección, el saneamiento, la conservación y el rescate del ambiente, en el territorio nacional y partirá de un enfoque regional o local, congruente con una concepción de desarrollo sostenible del país.*

Así mismo, en el año 1994, se promulga la Ley N° 7447: “Ley Reguladora del Uso Racional de la Energía”, en la cual se incluye el aspecto educativo sobre uso racional de recursos naturales, a saber:

*Artículo 17: Actividades Informativas*

*En el Programa de Uso Racional de la Energía, el MIRENEM incluirá actividades para informar y comunicar a los ciudadanos, mediante campañas por los medios de comunicación, publicaciones, suministro de literatura, sistemas de información, ferias, charlas educativas y acuerdos con los centros de educación.*

*Para financiar estas actividades, el MIRENEM podrá disponer de fondos autorizados por el Ministerio de Hacienda, en el caso del presupuesto nacional, de fondos provenientes de las instituciones mencionadas en el inciso 3 de esta Ley, de donaciones internacionales y de otros recursos permitidos por ley.*

*Artículo 18: Programas Educativos*

*El Ministerio de Educación Pública incluirá, en los programas de estudio de primaria y secundaria, el tema de uso racional de los recursos naturales, especialmente los energéticos. Para estructurar los cursos, coordinará con el MIRENEM.*

Posteriormente, en el año 1995, con la promulgación de la Ley N° 7554: “Ley Orgánica del Ambiente”, que tiene como objetivo dotar a los costarricenses y al Estado, de los instrumentos necesarios para conseguir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado; se dedica un capítulo al tema de Educación Ambiental, el Capítulo III, llamado: “Educación e Investigación Ambiental”, tal como se transcribe a continuación:

*Artículo 12: Educación*

*El Estado, las Municipalidades y las demás instituciones, públicas y privadas, fomentarán la inclusión permanente de la variable ambiental en los procesos educativos, formales y no formales, de los programas de todos los niveles. El objeto será adoptar una cultura ambiental para alcanzar el desarrollo sostenible.*

Artículo 13: Fines de la Educación Ambiental

*La Educación Ambiental relacionará los problemas del ambiente con las preocupaciones locales y la política nacional de desarrollo; además, incorporará el enfoque interdisciplinario y la cooperación como principales fórmulas de solución, destinadas a promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.*

Artículo 14: Participación de los Medios de Comunicación

*Los organismos estatales encargados de dictar las políticas ambientales promoverán la creación de los instrumentos necesarios para que los medios de comunicación colectiva, con base en la función social que ejercen, favorezcan la formación de una cultura ambiental hacia el desarrollo sostenible de los habitantes de la Nación.*

Luego, con la promulgación de la Ley N° 7575: “Ley Forestal”, en el año 1996, se establece en el Artículo 10, que la Oficina Nacional Forestal tiene como una de sus funciones, la siguiente:

*H) Efectuar campañas de divulgación y capacitación, dirigidas a la comunidad nacional, sobre los beneficios que pueden generar el manejo adecuado y la conservación e incremento de las plantaciones forestales.*

Así mismo, en el año 1996, se promulgó la Ley N° 7779: “Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos”, en la cual se establece que una de las funciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, es:

*F) Brindar a los productores asistencia técnica sobre tecnología agroecológica, agropecuaria y de control de erosión y otras formas de degradación, así como asesorar a la población en general sobre prácticas de conservación de suelos. Para ello deberá ejercer acciones educativas permanentes acerca de los principios y las prácticas más aconsejables que garanticen la sostenibilidad de las tierras.*

Más adelante, en el año 1998, se promulga la Ley N° 7788: Ley de Biodiversidad, en la que uno de los objetivos que procura alcanzar es el de:

*3) Promover la educación y la conciencia pública sobre la conservación y la utilización de la biodiversidad.*

De modo tal que una de las funciones de la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad, es:

*5) Coordinar y facilitar la realización de un amplio proceso de divulgación, con los sectores políticos, económicos y sociales del país, en torno a las políticas de conservación, el uso ecológicamente sostenible y la restauración de la biodiversidad.*

En esta Ley N° 7788, también se dedica un Capítulo al tema de Educación Ambiental, el Capítulo VI, titulado: “Educación y Conciencia Pública, Investigación y Transferencia de Tecnología”, tal como se transcribe a continuación:

Artículo 86: Educación para la Biodiversidad

*La Educación Biológica deberá ser integrada dentro de los planes educativos en todos los niveles previstos, para lograr la comprensión del valor de la biodiversidad y del modo en que desempeña un papel en la vida y aspiración de cada ser humano.*

*El ministerio de Educación, en coordinación con las entidades públicas y privadas competentes en la materia, en especial el Ministerio del Ambiente y Energía, deberá diseñar*

*políticas y programas de educación formal que integren el conocimiento de la importancia y el valor de la biodiversidad y el conocimiento asociado, las causas que la amenazan y reducen y el uso sostenible de sus componentes, a fin de facilitar el aprendizaje y valoración de la biodiversidad que rodea a cada comunidad y demostrar el potencial de ella para aumentar la calidad de vida de la población.*

*Artículo 87: Incorporación de la variable educativa en los proyectos*

*El Estado velará porque cada proyecto que desarrolle una institución pública en el campo ambiental contemple un componente de educación y conciencia pública sobre la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, específicamente en la zona donde se desarrolla el proyecto.*

Luego en el año 2002, se aprueba la Ley N° 8325: “Ley de Protección, Conservación y Recuperación de las Poblaciones de Tortugas Marinas”, la cual es explícita sobre el rol de la educación ambiental, en la conservación de un recurso natural específico, a saber:

*Artículo 5: El MEP y las instituciones de educación superior universitaria, pública y privada, y parauniversitaria, mediante sus programas aprobados de educación ambiental, promoverán la protección y la conservación de nuestros recursos naturales, con especial énfasis en la protección de tortugas marinas.*

Más recientemente, en el año 2010, se promulga la Ley N° 8839: “Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos”, la cual cita entre sus objetivos, los siguientes:

*K) Influir en las pautas de conducta de los consumidores y los generadores, mediante acciones educativas y de sensibilización, incentivando la producción más limpia y el consumo sostenible, tanto de los particulares como del Estado.*

*N) Involucrar a los ciudadanos para que asuman su responsabilidad y los costos asociados a una adecuada gestión de los residuos que generan.*

Además, se incluye entre los principios generales que fundamentan la Ley, el siguiente:

*H) Participación ciudadana: El Estado, las Municipalidades y las demás instituciones públicas tienen el deber de garantizar y fomentar el derechos de todas las personas que habitan la República a participar en forma activa, consciente, informada y organizada en la toma de decisiones y acciones tendientes a proteger y mejorar el ambiente.*

Entre las funciones que se asigna en la Ley a las Municipalidades, está la de:

*J) Promover la capacitación y realizar campañas educativas de sensibilización de los habitantes del cantón respectivo para fomentar la cultura de recolección separada, de limpieza de los espacios públicos y de gestión integral de residuos.*

Específicamente, la Ley contempla el tema de la educación, en el siguiente artículo:

*Artículo 19: Programa Nacional de Educación*

*Créase el Programa Nacional de Educación para la Gestión Integral de Residuos, y se declara de interés público. Este incluye tanto la educación formal como la no formal.*

*El Consejo Superior de Educación emitirá las políticas educativas nacionales que orienten el Programa Nacional de Educación sobre la Gestión Integral de Residuos, en todos los niveles de la educación Preescolar, General Básica y Diversificada, tanto pública como privada. Para*

*ello, se incorporarán como eje transversal del currículo los objetivos, los contenidos, las lecciones y las actividades necesarias para ese fin que propicien el fortalecimiento, la formación y la divulgación de nuevos valores y actitudes en lo relativo a pautas de conducta y que contribuyan a alcanzar los objetivos de esta Ley. Para estos efectos, el Ministerio de Educación Pública coordinará estas acciones con el Ministerio de Salud.*

*Cada año el Ministerio de Educación deberá incorporar estas actividades en la elaboración del Plan Anual Operativo, a fin de asegurar la dotación de los recursos necesarios para su ejecución.*

*Las instituciones de educación superior y técnica deberán establecer en los programas académicos de las carreras afines a la materia la formación en gestión integral de residuos.*

*Así mismo, todos los centros educativos públicos y privados del país deberán establecer e implementar planes de manejo integral de residuos que se generen en sus instalaciones, como una forma de enseñar a los educandos en forma práctica sobre la gestión integral de residuos.*

De la sinopsis del marco legal sobre la Educación Ambiental presentada, se pueden hacer varias observaciones generales. En primer lugar, se evidencia que hay numerosas leyes que se refieren al tema de la Educación Ambiental, pero cada una posee un enfoque distinto, lo que hace que las responsabilidades legales sobre el tema de la educación ambiental que tratan, van a recaer sobre distintas entidades. De esta forma, el responsable puede ser el Estado, las Municipalidades, las instituciones públicas y privadas, el Ministerio de Educación Pública, MEP, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG, el Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, y dentro del mismo MINAE, pueden ser instancias específicas como la Dirección General de Vida Silvestre, la Oficina Nacional Forestal, o la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad, entre otros. Esto genera un contexto legal a nivel nacional bastante complejo, que propicia que los esfuerzos en la materia no se materialicen en un Programa Nacional, sino que sean dirigidos de forma dispersa.

En segundo lugar, en cada ley el alcance y la especificidad con que se trata el tema es muy distinto, de modo que en algunas ocasiones son muy ambiguas o generales, mientras que en otras, todo queda bien definido. Quizás esto esté relacionado con el momento histórico en que se promulgó cada ley, ya que mientras que la única ley específica sobre Educación Ambiental, la Ley N° 7235, tiene solo dos Artículos, la última ley ambiental promulgada, la Ley N° 8839, es bastante específica en su alcance, no solo indica que la ley es de interés público y quienes son los responsables de su cumplimiento, sino que señala las obligaciones de los responsables, a quién va dirigida la educación, el rol de cada ministerio y de las entidades de educación, y cuál es la fuente prevista de recursos económicos. Esto va a favorecer la claridad en la interpretación y por ende el acatamiento de la ley.

Finalmente, queda de manifiesto en las mismas leyes que la conceptualización de la Educación Ambiental abarca una amplia gama de temáticas, incluyendo recursos naturales, biodiversidad, vida silvestre, forestales, manejo de suelos, conservación de energía, recursos hídricos, desarrollo sostenible, manejo integral de residuos sólidos. Esto es reflejo del desarrollo de la cultura ambiental que existe en el país, en la que se nos hace responsables a todos los habitantes.



## 2.1. Marco Político, Planes y Reglamentos Técnicos

El marco político de la Educación Ambiental en la actualidad está disperso en enunciados de diferentes Planes, Estrategias, y Convenios, los cuales pueden no ser muy específicos, pueden no estar vigentes, o pueden no presentar un funcionamiento adecuado. No se reporta existencia de Reglamentos Técnicos. Por lo que se hará una descripción del contexto político que atañe a la Educación Ambiental, usando como referencia los documentos más recientes, pero haciendo las aclaraciones respectivas.

En primer lugar, en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, del Gobierno de la República de Costa Rica, se establece dentro de los Lineamientos de Políticas Sectoriales del Sector Educación, una única Acción Estratégica relacionada con la Educación Ambiental, a saber:

*“Programa de fortalecimiento de la Educación para el Desarrollo Sostenible y la Vida Saludable”,*

En esta se plantea como meta del período la siguiente:

*“Participación de 50% de los Centros Educativos del país en el Programa Bandera Azul Ecológica al 2014 (Y actividades ambientales afines)”.*

La institución responsable del cumplimiento de esta meta es el Ministerio de Educación Pública, MEP, a través del Departamento de Salud y Ambiente, adscrito a la Dirección de Vida Estudiantil. Al respecto cabe señalar que a partir del año 2012 se designa al MEP como la instancia gubernamental encargada de entregar el Galardón Bandera Azul Ecológica a los Centros Educativos que han adoptado prácticas sostenibles, sustentables y amigables con el ambiente.

El Ministerio de Educación Pública, MEP, cumple una función primordial en el liderazgo de procesos de Educación Ambiental en el sistema educativo formal, mediante los cuales implementa estrategias para la transmisión del conocimiento, sea a través de los contenidos curriculares de materias como Ciencias y Estudios Sociales, o a través de ejes transversales, en todos los niveles de formación.

El contexto político está dado por la “Política Educativa hacia el Siglo XXI”, aprobada en el año 1994, la cual constituye la política en educación con visión de largo plazo, que está vigente en Costa Rica hasta la fecha. Tiene como objetivo convertir la educación en el eje del desarrollo sostenible, y plantea como propósitos los siguientes:

1. Cerrar las brechas existentes entre la calidad de la educación que reciben los estudiantes de las áreas urbanas y rurales, y eliminar la diferenciación entre las instituciones educativas de las áreas urbanas marginales y no marginales.
2. Formar recursos humanos que eleven la competitividad del país, necesaria para triunfar en los mercados internacionales.
3. Fortalecer valores fundamentales que se han ido perdiendo con el pasar del tiempo.
4. Fortalecer la educación técnica y científica a la par de la deportiva y la cultura como forma de estimular el desarrollo integral de los estudiantes.
5. Hacer conciencia en los individuos acerca del compromiso que tienen con las futuras generaciones procurando un desarrollo sostenible económico y social en armonía con la naturaleza y el entorno en general.

En la Política Educativa hacia el Siglo XXI, se definen 7 programas en los que el MEP concentra sus esfuerzos, uno de los cuales es el “Programa de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible”.

Posteriormente, en el año 2004, se oficializa por Decreto Ejecutivo N° 32001 - MEP, la “Estrategia Nacional para la Educación Ambiental en I y II ciclo de la Educación General Básica, ENEA 2005 – 2008”. Aunque esta estrategia ya no está vigente, es necesario mencionarla por ser el documento de más reciente publicación, y en el cual se definieron aspectos que aún siguen operando en el MEP. Así pues, la estrategia se aplicaba en dos ámbitos, a saber:

- a. Abordaje de la Educación Ambiental como tema transversal denominado “Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible”
- b. Ambientalización institucional, a través de proyectos y programas ambientales.

Además se indica que es responsabilidad de los Directores Regionales de Educación formular las políticas regionales, amparados en la ENEA.

Al respecto, cabe mencionar que en el MEP, desde el año 2004 y hasta la fecha, se trabajan 4 temas transversales en el currículo nacional, a saber:

- Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible
- Educación Integral de la Sexualidad
- Educación para la Salud
- Vivencia de los Derechos Humanos para la Democracia y la Paz.

Así mismo, pese a que en los años 2008 y 2009 la Dirección de Desarrollo Curricular formulaba las políticas relacionadas con el desarrollo curricular en todos los ámbitos del sistema educativo, tanto en el nivel nacional, regional, como institucional, y mantenía un registro actualizado de las directrices vigentes; en la actualidad las Direcciones Regionales están a cargo de trazar los lineamientos con los que trabajarán cada curso lectivo.

Por otra parte, adicional a la Política Educativa hacia el Siglo XXI, Costa Rica suscribe en el año 2006 el Compromiso Nacional sobre la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible, UNESCO 2002); mediante el cual asume los principios de la Carta de la Tierra como marco de referencia, a saber:

- a. Respeto y cuidado de la comunidad de la vida
- b. Integridad ecológica
- c. Justicia social y económica
- d. Democracia, no violencia y paz

Así mismo, el país se compromete, entre otras cosas a diseñar estrategia coherentes con el desarrollo sostenible y aplicar los planes de acción, programas, proyectos y actividades correspondientes a la efectiva implementación de esas estrategias, poniendo especial atención en temas como "Uso sostenible de la biodiversidad, junto con la protección y restauración de los ecosistemas" y “Desarrollo urbano física, social y ambientalmente sostenible”. En el contexto educativo se compromete a:

- Promover el enfoque transdisciplinario y holístico de la Educación para el Desarrollo Sostenible en todos los programas educativos, desde el nivel preescolar hasta la educación superior, inclusive.

- Poner en marcha acciones de capacitación formal, no formal e informal, en los temas relacionado con la Educación para el Desarrollo Sostenible,
- Elaborar e implementar recursos didácticos para el apoyo de la labor educativa, sea esta formal, no formal e informal.

Así mismo se compromete a articular esfuerzos entre las instituciones y organizaciones de cooperación técnica y financiera, nacionales e internacionales.

Complementariamente, corresponde hacer referencia al Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC, del Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, en su calidad de sistema de gestión y coordinación institucional, desconcentrado y participativo, a cargo de dictar políticas, planificar y ejecutar procesos para la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales; y por ser uno de los actores más importantes en materia de Educación Ambiental en el país.

Así, en relación a la Educación Ambiental, en el Plan Estratégico del SINAC 2010 – 2015, se incluye dentro del Área Estratégica: “Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y los Recursos Naturales”, en el Propósito 3: “El SINAC realiza una eficiente gestión del conocimiento y lo aplica en la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos marinos, continentales e insulares”, y el Objetivo Estratégico 3.1: “Fortalecer el desarrollo de una cultura ambiental dirigida a la protección, uso y manejo sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales”, las siguientes dos Acciones Estratégicas:

*3.1.2. Desarrollar el Programa de Educación Ambiental del SINAC.*

*3.1.3. Evaluar y actualizar la Estrategia de Educación Ambiental del SINAC y que sea transversal al quehacer institucional.*

Cabe señalar, que antes de formular este Plan Estratégico 2010-2015, el SINAC realizó un proceso de autoevaluación, en el cual se determinó que una de las debilidades del Sistema es que la Educación Ambiental y la Gestión Comunitaria no han sido prioridades institucionales, y no se les ha asignado recurso económico y humano como programas.

Posteriormente, con el fin de lograr una efectiva ejecución del Plan Estratégico del SINAC 2010 – 2015, el SINAC formula el Plan de Acción SINAC 2013-2017, sustentado en los objetivos estratégicos. De modo que en este nuevo documento se especifican las actividades para desarrollar las acciones estratégicas 3.1.2 y 3.1.3, referentes a la Educación Ambiental, pero fusionadas en una sola meta.

Entonces, en el Plan de Acción, y conforme al Objetivo Estratégico 3.1: “Fortalecer el desarrollo de una cultura ambiental dirigida a la protección, uso y manejo sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales”; se fusionan ambas Acciones Estratégicas del Plan Estratégico, dentro de la meta 3.1.2:

*“Meta 3.1.2: Actualizar, oficializar y ejecutar la Estrategia de Educación Ambiental”.*

Para el alcance de esta meta, se definen 3 actividades para ser desarrolladas entre los años 2013 y 2017, y para cada una, se plantean varias tareas para que sean ejecutadas de forma consecutiva a lo largo del período establecido de 5 años, tal como se transcribe a continuación:

<b>Meta 3.1.2: Actualizar, oficializar y ejecutar la Estrategia de Educación Ambiental</b>		
Actividades	Tareas por realizar	Año – ejecución
3.1.2.1. Evaluar y actualizar la Estrategia de Educación Ambiental del SINAC	Revisar y actualizar el Programa de Educación Ambiental / Formular la propuesta de Estrategia de Educación Ambiental institucional / Presentar al CORAC la Estrategia de Educación Ambiental / Oficializar la Estrategia de Educación Ambiental por parte del CORAC / Divulgar e implementar la Estrategia de Educación Ambiental.	2013
3.1.2.2. Formular el Programa de Educación Ambiental del SINAC	Definir la herramienta metodológica para la formulación del Programa de Educación Ambiental / Formular y oficializar el programa de Educación Ambiental institucional / Elaborar e implementar los Planes de Educación Ambiental en las Áreas de Conservación.	2014
3.1.2.3. Implementar y dar seguimiento al Programa de Educación Ambiental del SINAC	Socializar el Programa de Educación Ambiental en las Áreas de Conservación / Implementar actividades de Educación Ambiental en diversos temas / Definir y socializar un instrumento metodológico para el seguimiento y evaluación de los Planes de Educación Ambiental en las Áreas de Conservación / Realizar visitas de seguimiento a las oficinas y centros operativos de las Áreas de Conservación y Secretaría Ejecutiva.	2014 - 2015 2016 - 2017

Por lo tanto, se puede decir que en estos momentos en el SINAC están en un proceso de reestructuración de sus lineamientos políticos en materia de Educación Ambiental, ya que la Estrategia de Educación Ambiental a la que se hace referencia en la Actividad 3.1.2.1. es la Estrategia de Educación Ambiental SINAC 2005 – 2010, y la evaluación y actualización que se realizarán de la misma en el presente año, se utilizarán luego como insumos para el desarrollo de las Actividades 3.1.2.2. y 3.1.2.3. en los años siguientes.

De esta forma, aunque es un documento que ya no está vigente, la Estrategia para la Educación Ambiental del SINAC 2005 -2010, es un marco de referencia importante para el momento actual de reestructuración del Programa de Educación Ambiental del SINAC. Así pues, cabe destacar del mismo, la definición de Políticas de Educación Ambiental del SINAC para los años 2010-2015.

La Política General dice:

*“Fortalecer la planificación, el desarrollo, y la ejecución de programas de educación ambiental, acorde con los planteamientos del marco jurídico vinculante con el quehacer del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, de orden internacional y nacional, y según planteamientos de planes y estrategias nacionales oficializadas, en lo que a esta materia corresponde”.*

Además de la Política General, se definen 6 políticas específicas, cada una de las cuales tiene a su vez una Estrategia, y una lista de Acciones. Las Políticas Específicas son las siguientes:

- Fomentar la ejecución de estudios que faciliten el diseño de programas novedosos de educación ambiental, a efecto de innovar los existentes y adecuarlos a la realidad cambiante, tanto nacional, como regional, y/o local.
- Identificar y desarrollar alianzas estratégicas que permitan el desarrollo de los programas de educación ambiental en las Áreas de Conservación. Para tal efecto, la Dirección de cada Área de Conservación debe coordinar la ejecución total / parcial del Programa de Educación Ambiental, con organizaciones o instituciones interesadas, y calificadas en este campo.
- El personal de cada Área de Conservación, asignado a labores de Educación Ambiental, debe ejecutarlas, con apego al Plan Regional de Educación Ambiental, el cual a su vez, será ajustado a necesidades e intereses de diversos grupos meta, los recursos humanos y económicos disponibles, y ante todo, con base en la condición ambiental regional.
- Coordinar, con el Ministerio de Educación Pública, lo atinente a actividades en el ámbito de la Educación Formal, a efecto de cumplir con labores de apoyo, y de ambientalización de los currículos, pero no asumiendo la educación formal que es competencia exclusiva del MEP.
- Fortalecer el recurso humano de la institución, con el fin de dotarlo con herramientas pedagógicas que faciliten su función como mediadores de la conservación de la biodiversidad.
- Facilitar el desarrollo de un proceso de investigación que genere lecciones aprendidas en materia educativa, a efecto de crear una pedagogía con enfoque institucional, que enriquezca a otras instancias dedicadas a la conservación de la biodiversidad, con la participación de la sociedad.

Para la implementación de la Estrategia se establecieron 4 figuras de ejecutivas, o instancias de coordinación, a saber: la Oficina de Educación Ambiental del MINAE, la Coordinación del Programa de Educación Ambiental de la Dirección Superior del SINAC, el Comité Técnico de Educación Ambiental del SINAC, y el Comité de Educación Ambiental de Área de Conservación. Probablemente esta organización sea parte de los aspectos a evaluar para la formulación del nuevo Programa de Educación Ambiental.

Un aspecto importante que se señala en el documento de la Estrategia de Educación Ambiental del SINAC 2005 -2010 es que una de las debilidades del trabajo realizado en Educación Ambiental es que no existe un presupuesto garantizado para sus actividades, y confían la resolución de este problema, entre otras cosas, a la Estrategia de Gestión Financiera del SINAC y al Plan Estratégico Institucional.

Finalmente, es importante mencionar el Convenio de Cooperación entre el MEP y el MINAET, por medio del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC, firmado en el año 2010. Pese a que el objetivo del Convenio es establecer el marco de cooperación y colaboración entre las partes para promover y desarrollar proyectos y actividades de Educación Ambiental, que permitan fomentar la inclusión permanente de la variable ambiental en los programas de educación formal de todos los niveles, a fin de promover el desarrollo de una cultura ambiental que facilite el alcance de sostenibilidad en el desarrollo; comunicaciones personales de parte de ambos ministerios indican que actualmente el Convenio no está en funcionamiento, y que aunque aparentemente sigue en vigencia, no se trabaja de forma colaborativa.

### 3. Metodologías y Herramientas existentes en Costa Rica sobre Educación Ambiental

---

El desarrollo histórico que ha tenido la Educación Ambiental, ha estado ligado en sus aspectos didácticos, al proceso evolutivo que ha tenido la aplicación de conceptos técnicos y criterios ecológicos asociados a la naturaleza. De este modo, se parte de una transmisión del conocimiento de la Naturaleza como una fuente diversa de recursos, y se va evolucionando hasta una comprensión vivencial del funcionamiento ecosistémico de la Naturaleza, en la que los seres humanos forman parte de ella, se interrelacionan y se hacen responsables por su desempeño y salud ambiental.

Aunque en Costa Rica no existen ni han existido políticas, planes, reglamentos o normativas que guíen el uso de metodologías y herramientas pedagógicas para la Educación Ambiental; en general se puede afirmar que la mayoría de iniciativas que se han desarrollado en materia de Educación Ambiental han estado orientadas a la transmisión de conocimientos y formación de conciencia, y solo en algunos casos se ha llegado a cumplir con la meta de tomar acción, para la solución y/o prevención de problemas ambientales específicos.

En el país se distinguen varios ámbitos en los que se desarrolla la Educación Ambiental, a saber: en la Educación Formal, en la Educación No Formal y en la Educación Informal. La Educación Formal es la educación que es impartida dentro del sistema educativo nacional, la cual está estructurada institucionalmente, con un programa de estudios planificado y dirigido al reconocimiento formal del logro de ciertos objetivos educativos. El ente rector de la Educación Formal es el Ministerio de Educación Pública, MEP, el cual dicta las directrices en la materia de Educación Ambiental.

La Educación No Formal es la educación que persigue objetos de formación o de instrucción planificados pero no dirigidos específicamente a la provisión de grados propios del sistema educativo nacional. Constituye un sistema complementario a la educación formal, y tiene un importante papel en el cambio de actitudes y valores que los problemas ambientales reclaman de nuestra sociedad. Aunque no hay un ente rector de la Educación No Formal, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC, del Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, dicta sus directrices en la materia de Educación Ambiental, al tiempo que Organizaciones no Gubernamentales, y otras instancias, también desarrollan e implementan sus propias iniciativas en este campo.

La Educación Informal es la educación no planificada que se produce en el proceso de socialización, en relación con un entorno concreto e incluyendo las relaciones cotidianas que se establecen entre familiares, vecinos, compañeros de trabajo; y su importancia radica en el efecto multiplicador, puesto que cada destinatario es, a su vez, un promotor potencial en la interacción social cotidiana. Tampoco hay un ente rector de la Educación Informal, pero los medios de comunicación representan una vía para el lanzamiento de campañas divulgativas que pueden tener un gran impacto en la sociedad.

De esta forma, en el Ministerio de Educación Pública, MEP, la Educación Ambiental es concebida hoy día un componente que forma parte del currículo, mediante el tema transversal “*Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible*”, lo que permite que se estudie el ambiente en sus componentes ecológicos, socioculturales y económicos.

La transversalidad es un enfoque pedagógico que aprovecha las oportunidades que ofrece el currículo, que incorpora determinados aprendizajes para la vida, integradores y significativos, en los procesos de diseño, desarrollo, evaluación y administración curricular, con la finalidad de producir un mejoramiento de la calidad de vida individual y social. La transversalidad está relacionada con una educación en valores, como un proceso de enseñanza con fundamento ético.

La transversalidad tiene como propósito el desarrollo de competencias en los estudiantes, las cuales se definen como un conjunto integrado de conocimientos, procedimientos, actitudes y valores, que permite un desempeño satisfactorio y autónomo ante situaciones concretas de la vida personal y social. Por lo tanto, no basta con la planificación de actividades de mediación para el aprendizaje de los conocimientos, ya que el conocimiento debe impregnarse de los valores, actitudes y procedimientos pertinentes, de manera que se facilite el aprendizaje integral requerido para desarrollar y adquirir las competencias.

Cabe señalar que las competencias transversales atraviesan e impregnan horizontal y verticalmente todas las asignaturas del currículo, y requieren para su desarrollo del aporte integrado y coordinado de las diferentes disciplinas de estudio, así como de acción pedagógica conjunta. Aunque las competencias son las mismas a lo largo del Sistema Educativo, deben desarrollarse en complejidad y magnitud de acuerdo a las características sociales, físicas y emocionales de los niños y adolescentes.

Las competencias que se desarrollan sobre el tema transversal “*Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible*” son las siguientes:

- Aplica los conocimientos adquiridos mediante procesos críticos y reflexivos de la realidad, en la resolución de problemas (ambientales, económicos, sociales, políticos, éticos) de manera creativa y mediante actitudes, prácticas y valores que contribuyan al logro del desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida.
- Participa comprometida, activa y responsablemente en proyectos tendientes a la conservación, recuperación y protección del ambiente, identificando sus principales problemas y necesidades, generando y desarrollando alternativas de solución, para contribuir al mejoramiento de su calidad de vida, la de los demás y al desarrollo sostenible.
- Aplica relaciones armoniosas consigo mismo, con los demás, y los otros seres vivos por medio de actitudes y aptitudes responsables, reconociendo la necesidad de interdependencia con el ambiente.

Conceptualmente, en el MEP se considera que la Educación Ambiental es un instrumento idóneo para la construcción de una cultura ambiental que propicie el alcance del desarrollo humano sostenible. Esto mediante la comprensión de la interdependencia que hay entre los seres humanos con el ambiente, a partir del estudio crítico y reflexivo de la realidad biofísica, social, económica, política y cultural.

Metodológicamente, el abordaje del tema transversal “Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible” debe fundamentarse en la innovación de recursos didácticos para la formación de destrezas, valores, aptitudes y actitudes que promuevan comportamientos, hábitos y acciones responsables con el ambiente. Los Recursos Didácticos se plantean como objetos que permiten la construcción del conocimiento, mediante la relación e interacción de los docentes y estudiantes con dichos objetos, dentro de contextos significativos de aprendizaje. Es importante además, que el tema se trabaje de forma interdisciplinaria y en conexión con la comunidad, a través de la ejecución de proyectos específicos para la identificación de problemas ambientales, la búsqueda de soluciones sostenibles y la toma de decisiones apropiadas. Para esto se sugiere a los centros educativos gestionar la participación de otras instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, y grupos comunales, entre otros, para la ejecución de acciones educativas de formación de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible.

De esta forma, el Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, constituye una herramienta idónea para el abordaje del tema transversal “Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible”, en la educación formal; por cuanto es una forma de desarrollar un proyecto ambiental institucional con la participación de personal docente y administrativo, estudiantes, padres de familia, miembros de la comunidad, e instituciones contrapartes como el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, AyA, el Instituto Costarricense de Electricidad, ICE, la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, CNFL, la Caja Costarricense de Seguro Social, CCSS, y la Comisión Nacional de Emergencias, CNE. Así mismo permite la obtención de un galardón de relevancia nacional, el Galardón Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, con el cual se busca incentivar la adopción de prácticas sostenibles y amigables con el ambiente, y reconocer los compromisos asumidos para la protección y conservación del ambiente.

El Programa está conformado por un proceso de varias etapas, que se mencionan a continuación:

1. Conformación del Comité del Centro Educativo, como ente coordinador, e integrado por un representante de estudiantes, de docentes, de personal administrativo, de padres de familia y de la comunidad.
2. Inscripción ante la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, de forma anual, durante el mes de marzo.
3. Ejecución de un Diagnóstico Ambiental Participativo, para el establecimiento de línea base de la situación del ambiente y los recursos naturales de la zona donde se encuentra el centro educativo, con el propósito de plantear una propuesta de acciones de mejora de los problemas identificados, con un sistema de indicadores para la medición, control y seguimiento. Este proceso se debe realizar en el primer trimestre del año lectivo.
4. Elaboración del Plan de Trabajo, para el establecimiento de acciones prioritarias, conforme al Diagnóstico Ambiental Participativo, y pertinentes para el cumplimiento de los parámetros del Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos. Se entrega en el mes de mayo.
5. Ejecución del Plan de Trabajo, un ejercicio de gestión ambiental que debe ser realizado por toda la comunidad del Centro Educativo, mediante la participación activa, continua y sistemática en las tareas de protección ambiental. Se lleva a cabo por 7 meses, entre mayo y noviembre.



6. Evaluación e Informe Final, que incluye una autoevaluación, visitas de seguimiento y evaluación por el Comité Regional del Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, y presentación de Informe Final con documentos de respaldo, a inicios de diciembre. Los aspectos que se evalúan son los siguientes:
  - a. Calidad del agua (10%)
  - b. Gestión del riesgo a desastres (plan) (20%)
  - c. Educación ambiental (proyecto) (35%)
  - d. Servicios sanitarios (15%)
  - e. Promoción de espacios limpios y seguros (10%)
  - f. Informes (10%)
7. Entrega del Galardón Bandera Azul Ecológica a Centros Educativos, en el marco de la celebración del Día de la Tierra, al año siguiente, y regionalmente, en cada Dirección Regional de Educación.

La relevancia de la promoción del Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, en el contexto del tema transversal “Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible”, es que a través del mismo se le brinda a los docentes y centros educativos en general, de herramientas para su abordaje con los estudiantes de forma concreta, sistemática, vivencial y con metas definidas, a través de la cual se construyen los conocimientos y se adquieren los valores deseados, de justicia, responsabilidad, solidaridad, participación y amor, hacia el ambiente en el que habitan y hacia todo el ambiente natural. Se sigue una metodología de aprendizaje basado en actividades prácticas, mediante la cual se pasa de los pensamientos y sentimientos a las acciones de la vida real.

En términos generales, las metodologías aplicadas en la Educación Ambiental Formal en Costa Rica comprenden métodos expositivos directos, análisis de situación, foros, debates, simulaciones, resolución de problemas, proyectos de investigación, y trabajos de campo, con un énfasis en actividades prácticas, experimentales, que se apoyan en técnicas cooperativas, de desarrollo de la creatividad, de participación y de trabajo en equipo. La meta es que los estudiantes aprendan a relacionarse de forma armoniosa con el ambiente, por lo que resulta fundamental tomar en consideración el ambiente natural que rodea a los centros educativos, así como las costumbres, idiosincrasia y aspectos culturales locales, regionales y nacionales. Una vinculación de la Educación Ambiental con situaciones vivenciales, compromete a los estudiantes con el ambiente que habitan, y por ende se facilita su formación para la cultura ambiental.

De forma complementaria, la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental, CIEA, del Consejo Nacional de Rectores, CONARE, está trabajando la Educación Ambiental en las universidades estatales, como una dimensión o eje transversal en el currículo de los planes de estudio universitarios, así como en su quehacer general de docencia, investigación, acción social, administración y vida estudiantil. Se utiliza una estrategia de formación fundamentada en la Educación Ambiental como proceso, que reconoce valores, aclara conceptos, fomenta destrezas y actitudes hacia la comprensión de las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y su ambiente, y promueve la toma de decisiones. Se fomenta la construcción de una cultura ambiental responsable, que tiene conciencia ambiental, actitudes favorables con el ambiente, aptitudes para el análisis de los problemas ambientales, capacidades de evaluación de la realidad ambiental, y participación en la resolución y prevención de problemas ambientales.

La CIEA utiliza una metodología de investigación-acción, para el trabajo de formación ambiental dirigida a los profesores universitarios, con el fin de que incorporen el eje transversal de Ambiente en su práctica docente, y de esta forma se ambientalicen los planes de estudio. La investigación-acción consiste en el desarrollo de investigaciones que permiten identificar, validar y sistematizar diferentes estrategias que faciliten la formación de los profesores en la temática ambiental.

A partir de la aplicación de esta metodología la CIEA elabora un modelo que aprovecha como herramienta la Comunidad Virtual de Aprendizaje Ambiental, CVAA, creada por la CIEA en el 2007, la cual propicia la autoformación virtual sobre aspectos ambientales, mediante los cursos “Inducción a la Comunidad Virtual de Aprendizaje Ambiental”, y “Introducción de la Dimensión Ambiental en el Quehacer de las Universidades”, que se desarrollan de forma presencial y virtual (Plataforma: [www.comunidad.inie.ucr.ac.cr](http://www.comunidad.inie.ucr.ac.cr)), y diseñados con foros, materiales de apoyo, envío y devolución de tareas, evaluaciones, lecturas y el desarrollo de una propuesta que permita incluir la dimensión ambiental en su quehacer, para promover acciones a favor del ambiente.

De esta forma se involucra a los diferentes sectores universitarios en procesos de reflexión, sensibilización y concientización sobre la acción ambiental participativa y responsable, a través de los cuales, mediante un enfoque constructivista, se construyen conocimientos, valores, actitudes y aptitudes sobre temas ambientales, Dimensión Ambiental, transversalización y compromisos universitarios en la formación de una nueva cultura ambiental. A partir de esta experiencia se han generado alrededor de 30 anteproyectos en el campo ambiental y más de 30 propuestas de ambientalización curricular en cursos, en las 4 universidades estatales: Universidad de Costa Rica, UCR, Instituto Tecnológico de Costa Rica, ITCR, Universidad Nacional, UNA, y Universidad Estatal a Distancia, UNED.

Cabe destacar que el Aula Virtual se concibe como una herramienta valiosa para la Educación Ambiental, por cuanto a través de las computadoras y medios digitales se logra estimular el aprendizaje de hechos y valores, y se promueven conductas a favor del entorno, aplicando diferentes metodologías. Así, puede utilizarse para el abordaje de distintos temas y la enseñanza de contenidos, como para resolver ejercicios y desarrollar destrezas como la solución de problemas. Tiene como ventajas su posibilidad de presentar imágenes impresionantes, operar de forma interactiva, y ser utilizada en distintos lugares de estudio. Así mismo, permite una comunicación temporal y colectiva ágil e interesante para los estudiantes, quienes hasta pueden trabajar en equipo. Es preciso sin embargo que los docentes supervisen los aspectos de:

- selección de la información a la que se puede llegar a tener acceso
- intercambio de ideas y experiencias entre los estudiantes y con el profesor
- aplicación y experimentación de lo aprendido en situaciones de la vida real
- evaluación pertinente de los conocimientos, puede hacerse mediante foros de discusión
- seguridad en el sistema informático y las metodologías pedagógicas que se utilizan.

Si bien es una herramienta que puede utilizarse en la Educación Formal, la Educación No Formal, y la Educación Informal, en Costa Rica se ha aplicado a nivel de Educación Superior, tanto con profesores de los planes de estudios, como con estudiantes universitarios que asisten a sus cursos regulares en las universidades públicas y privadas del país.

El trabajo en Educación Ambiental que se realiza en el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC, del Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, se ha desarrollado de forma regional, por cada una de las Áreas de Conservación. En general se trabaja en el ámbito de la Educación No Formal, y en ocasiones en el ámbito de la Educación Informal. También se apoyan los procesos de Educación Formal del Ministerio de Educación Pública, MEP. En estos momentos no hay una normalización de los procedimientos metodológicos, ni de la producción de materiales, sin embargo, en la institución reconocen que es algo necesario para el trabajo que se realiza en Educación Ambiental. De momento están elaborando un documento sobre planificación de las actividades conmemorativas, el cual aún no se ha publicado.

Si bien, en el SINAC no existen metodologías ni herramientas normalizadas en la Educación Ambiental, es posible enumerar una serie de principios que la caracterizan, los cuales se detallan a continuación:

- a. Enfoque sistémico del ambiente: Se considera el ambiente desde una perspectiva totalizadora y dinámica que incluye las interacciones entre los elementos naturales y sociales, por tanto se insiste en que el individuo adquiera una visión holística.
- b. Enfoque interdisciplinario: Al ser la realidad una compleja gama de interrelaciones, no puede concebirse desde una visión unidisciplinaria.
- c. Resolución de problemas: Implica la efectiva participación de los individuos en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas ambientales que se presenten.
- d. Metodología participativa: La Educación Ambiental implica no solo un proceso de cambio en la concepción, sino también en la metodología educativa, la cual propicie el desarrollo de habilidades y actitudes en la solución de los problemas.
- e. Reconocimiento de la Biodiversidad y de la Sociodiversidad: En la naturaleza coexisten muy diversas formas de vida y de relaciones sociales, necesarias de considerar, pues la verdadera unidad solo se obtiene mediante el respeto a la pluralidad.
- f. Solidaridad: Valor indispensable para resolver los problemas ambientales.
- g. Pensamiento constructivo e innovador: Se busca que los individuos, al entrar en contacto con los problemas, desarrollen su creatividad y asuman su responsabilidad en la construcción de soluciones.
- h. Enfoque interpretativo: Persigue que el individuo se sitúe dentro del sistema para comprender e identificar las causas de los problemas y situaciones, e interprete esa realidad.

De esta forma, la Educación Ambiental debe ser entendida como una dimensión o enfoque educativo integrador, que tiene que ver con todo lo que nos rodea y con todos nosotros como seres humanos.

De acuerdo al XVII Informe Estado de la Nación, la Educación Ambiental es un proceso complejo que exige planteamientos y estrategias de aprendizaje complejas e intencionadas, la cual debe utilizar eficaces métodos académicos y estrategias de comunicación, a través de las cuales se capaciten los profesionales que toman decisiones sobre los recursos, los adultos y jóvenes que toman decisiones cotidianas en los entornos familiar, laboral y político, y los docentes de la educación formal y no formal, que deben saber cómo lograr construir una Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible con su comunidad educativa, donde los niños y jóvenes son semillas que deben dar frutos en el corto plazo.

Por otra parte, en el ámbito de la Educación No Formal, las Organizaciones No Gubernamentales (ONG's), asociaciones, entidades internacionales y algunas empresas privadas, también desempeñan un papel importante para la Educación Ambiental en Costa Rica. Su impacto sale de las aulas, y abarca la sociedad civil a nivel comunitario, local o regional. Su propósito es el de desarrollar conciencia, conocimiento, habilidades, compromisos y acciones de parte de los individuos, para la protección y mejoramiento de la calidad del ambiente para las generaciones actuales y las futuras.

De acuerdo al programa Internacional de Educación Ambiental, PIEA, de la UNESCO-PNUMA, el desarrollo de la Educación Ambiental No Formal requiere la incorporación de objetivos, conceptos, métodos de enseñanza y técnicas de evaluación pertinentes; ya que al utilizarse muchos enfoques para satisfacer mayor rango de necesidades de los públicos meta, se puede provocar mucha dispersión de los esfuerzos, si no existen estrategias coherentes entre las instancias que la imparten.

Partiendo de la consideración de que la Educación Ambiental es una educación para el descubrimiento y la acción, se requiere de metodologías de enseñanza que den igual importancia al enfoque analítico y teórico del método científico, que al enfoque más sintético y práctico de la resolución de problemas. Una perspectiva comúnmente encontrada en la Educación Ambiental No Formal del país, es la que trabaja sobre el conflicto entre la conservación y el desarrollo, en la cual se toma en cuenta los intereses locales o comunitarios, para su integración y transmisión efectiva del concepto de desarrollo sostenible.

En términos generales, en los Programas de Educación Ambiental No Formal del país se utilizan metodologías participativas, que dependiendo del público meta, el tiempo disponible, y los objetivos por alcanzar, aplican una o la combinación de varias metodologías, tales como:

- Charlas, Conferencias y Exposiciones sobre Temas Ambientales: Son las menos participativas. Manejan pocas ideas a la vez, deben tener corta duración y pueden utilizarse al inicio de un programa de actividades, como motivación o introducción conceptual.
- Dramatizaciones de Teatro Popular: Son entretenidas y eficaces para públicos locales, en tanto son un medio oral de expresión cultural, que propicia la difusión de información, el pensamiento y acción cooperativa, la creación de conciencia crítica, y el compromiso de acción colectiva. Puede concluirse con un foro.
- Discusión de Temas Ambientales: Es más participativa. Requiere de conocimiento previo para el intercambio de ideas. Funciona con públicos de menos de 25 personas. Puede utilizarse al final de un programa de actividades de educación ambiental.
- Visitas de Campo: Son vivenciales. Se produce un conocimiento del ambiente, facilitado con herramientas de interpretación ambiental. Se pueden visitar áreas protegidas, zoológicos, fincas agroforestales, y museos con inventarios de biodiversidad, entre otros. Puede ser la actividad principal dentro de un programa, y se pueden aplicar tecnologías de información y comunicación como complemento para la toma, análisis y comprensión de datos recopilados en campo.
- Resolución de Problemas Ambientales: Es altamente participativa y efectiva, por cuanto aporta conocimientos, estimula el aprendizaje, desarrolla habilidades para el pensamiento crítico, empodera a las personas como agentes de cambio. Es muy útil en contextos de ejecución de planes de manejo, planes reguladores, y planes de desarrollo local.

## 4. Abordaje de la Educación Ambiental por Sector

---

En Costa Rica la Educación Ambiental ha sido un área de trabajo que han asumido diversas instituciones gubernamentales, además del Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, y el Ministerio de Educación Pública, MEP. De igual forma, hay importantes contribuciones de parte de otros sectores como las Organizaciones No Gubernamentales, ONG's, las empresas privadas, y las universidades estatales. A continuación se describe el abordaje que se está haciendo de la Educación Ambiental por distintas instancias dentro de los sectores académico, público, privado, turismo, ONG's y comunitario.

### 4.1. Sector Académico

En las Universidades Estatales se aplica como eje transversal de los planes de estudio la "Dimensión Ambiental" en un esfuerzo por ambientalizar el currículo de las nuevas generaciones de profesionales. Se busca transformar el currículo de tal manera que permee los planes de estudio integralmente, más allá de la disciplina que se enseñe. La Dimensión Ambiental es definida como: "Consideración del ambiente global, integrando los aspectos naturales, socioculturales y económicos en el quehacer académico, mediante la planificación y ejecución interdisciplinaria de sus programas, proyectos y actividades" (CIEA – CONARE). Y la Ambientalización Curricular se define como: "Una estrategia metodológica, un conjunto de acciones orientadas a incidir en los elementos del currículo con la intención de propiciar la inclusión de conocimientos orientados al logro del desarrollo sostenible con un enfoque integrador, y promover valores positivos hacia el ambiente".

De esta forma, cada universidad estatal posee políticas ambientales que son las bases para orientar su quehacer en un proceso que avanza poco a poco, así como comisiones que se encargan de asesorar en materia de Educación Ambiental, y que están empezando a integrar una red interuniversitaria con el apoyo de la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental, CIEA, del Consejo Nacional de Rectores, CONARE. Adicionalmente se está haciendo alguna investigación científica para la propuesta de metodologías de Educación Ambiental y medición de indicadores sobre el impacto que se puede estar logrando mediante la Educación Ambiental en las instituciones, en las organizaciones que se ocupan del tema, e incluso en los cambios de comportamiento de las personas que han recibido capacitación en temas ambientales. Cabe destacar que las universidades son instancias medulares en la construcción del conocimiento, el aprendizaje de valores, y la transformación de la cultura ambiental, mediante la responsabilidad de un proceso que incluye: la concientización, el conocimiento, las actitudes y aptitudes, la evaluación y la participación.

Con base en información recopilada de cada centro universitario, se describe a continuación el abordaje que están haciendo las universidades estatales de la Educación Ambiental, de acuerdo a sus políticas institucionales.

## Universidad de Costa Rica, UCR

<b>Descripción de la Universidad</b>	<p>La Universidad de Costa Rica es una institución autónoma de Educación Superior, que se dedica a la enseñanza, la investigación y la acción social, en seis grandes áreas del conocimiento: Artes y Letras, Ciencias Básicas, Ciencias Agroalimentarias, Ciencias Sociales, Salud, e Ingeniería. Atiende una población promedio de 30000 estudiantes en su sede central, en San José y en sus 6 sedes regionales.</p>
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>En el Plan Estratégico Institucional 2008-2012 de la UCR, uno de sus objetivos estratégicos es “Fortalecer el quehacer institucional para conservar, mantener y preservar el patrimonio cultural y natural del país”, mediante la acción de “Generar actividades académicas de investigación que favorezcan el desarrollo sostenible” (ambiental, social, económico e histórico). De modo que se hace énfasis en la investigación científica pertinente.</p> <p>Sin embargo desde el año 1993 Consejo Universitario acuerda lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Incorporar la variable ambiental y la sostenibilidad como eje curricular en grado y posgrado</li><li>- Promover programas de actualización para la formación ambiental</li><li>- Desarrollar un programa intra e interuniversitario de actualización de profesores</li><li>- Crear comisiones interdisciplinarias sobre ambiente para elaborar programas integrados de docencia, investigación y acción social</li><li>- Incluir la variable ambiental y la sostenibilidad en la ponderación al evaluar proyectos de investigación.</li></ul> <p>Además, la UCR cuenta desde el año 2004 con el Programa de Gestión Ambiental Institucional (ProGAI), en el cual la Educación Ambiental juega un papel importante para la sensibilización de la comunidad universitaria.</p> <p>La Educación Ambiental es concebida en la UCR desde el año 2007, de forma integral como medio para resolver los problemas ambientales de la institución.</p>

## Universidad Nacional, UNA

<b>Descripción de la Universidad</b>	<p>La Universidad Nacional es una institución pública de Educación Superior que genera y socializa conocimientos de importancia científica y cultural estratégica para el desarrollo nacional e internacional. La base de su accionar está dada por la investigación, la docencia, la extensión y la producción artística. Atiende a sus estudiantes en su sede central, en Heredia, en sus 2 Sedes Regionales, con 2 campus cada una, y un Recinto Regional. Tiene entre sus centros de investigación el CIDE: Centro de Investigación y Docencia en Educación, que incluye temas de Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental. Publica la Revista Electrónica Educare.</p>
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>Desde el año 2003, el Consejo Universitario aprueba la Política Ambiental de la Universidad Nacional, en la que se establece lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Formar profesionales con una clara conciencia y responsabilidad ambiental</li><li>- Promover actividades académicas que fortalezcan una cultura ambiental</li><li>- Ejecutar todas las actividades bajo principios amigables con el ambiente</li><li>- Realizar sus actividades de modo que se prevenga el derrame y emisiones de productos peligrosos</li><li>- Utilizar la energía racionalmente mediante prácticas de reducción</li><li>- Realizar sus actividades evitando el desperdicio y la contaminación del recurso agua</li><li>- Realizar un manejo adecuado de sus desechos</li><li>- Contribuir a la conservación de los recursos forestales del país</li><li>- Contribuir a disminuir la contaminación atmosférica</li><li>- Realizar sus actividades previniendo la contaminación del suelo</li><li>- Cumplir gradualmente con la legislación ambiental pertinente</li><li>- Procurar condiciones de higiene y seguridad adecuadas para la salud de la comunidad universitaria</li></ul> <p>Se ejecuta el Programa UNA Campus Sostenible, para la gestión ambiental y la sensibilización sobre la problemática ambiental en la universidad, el desarrollo de actividades con la participación de la comunidad universitaria para el cambio cultural respecto al ambiente.</p>

## Instituto Tecnológico de Costa Rica, ITCR

### Descripción de la Universidad

El Instituto Tecnológico de Costa Rica, es una institución nacional autónoma de Educación Superior Universitaria, dedicada a la docencia, la investigación y la extensión de la tecnología y ciencias conexas para el desarrollo de Costa Rica. Atiende una población promedio de 8000 estudiantes en su Sede Central, en Cartago, dos sedes regionales y un centro académico.

### Abordaje de la Educación Ambiental

El Instituto Tecnológico de Costa Rica plasma tiene como misión la siguiente: “Contribuir la desarrollo integral del país, mediante la formación de recursos humanos, la investigación y la extensión; manteniendo el liderazgo científico, tecnológico y técnico, la excelencia académica y el estricto apego a las normas éticas, humanísticas y ambientales, desde una perspectiva universitaria estatal de calidad y competitividad a nivel nacional e internacional”.

En el año 2006 se inicia el Sistema de Gestión Ambiental SGA-TEC, en el cual se integran y controlan todas las actividades que afectan el ambiente.

En ese mismo año se aprueba la Política Ambiental del ITCR vigente, en el que se establece lo siguiente:

- Planear y ejecutar sus actividades acorde con la legislación ambiental nacional y convenios internacionales ratificados
- Planear y ejecutar sus actividades administrativas y docentes, estudiantiles, de investigación y extensión, de tal forma que se minimice y prevenga el impacto negativo sobre el ambiente
- Formar profesionales comprometidos, con una clara conciencia y responsabilidad ambiental
- Trabajar bajo un sistema de mejora continua, en donde la evaluación, el control de las políticas y estrategias de desarrollo sostenible sean permanentes
- Ser un modelo en el ámbito nacional y regional de la aplicación y cumplimiento de acciones en pro de la mejora ambiental

Dicha Política es implementada mediante acciones y estrategias en el marco del SGA-TEC, con base en la norma ISO-14001



## Universidad Estatal a Distancia, UNED

<b>Descripción de la Universidad</b>	La Universidad Estatal a Distancia es una institución pública autónoma, que ofrece educación superior en la modalidad de educación a distancia, en 4 áreas de conocimiento: Ciencias de la Administración, Ciencias de la Educación, Ciencias Exactas y Naturales, y Ciencias Sociales y Humanidades. Para esto utiliza medios tecnológicos para la interactividad, el aprendizaje independiente y la formación humanista, crítica, creativa y comprometido con la sociedad y el ambiente. Así mismo desarrolla investigación y extensión. Atiende a sus estudiantes en su Sede Central, en San José, y sus 44 Centros Universitarios ubicados en todo el territorio nacional.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>Desde el año 1997 se crea el Programa de Educación Ambiental, PEA, que en el año 2001 pasa a ser el Centro de Educación Ambiental, CEA, el cual es una Unidad que promueve con la Educación Ambiental, una actitud responsable y de compromiso con el ambiente, en las modalidades formal, no formal, informal y comunitaria, en diferentes sectores de la sociedad costarricense. Se desarrollan actividades de capacitación, producción de materiales didácticos, la revista Biocenosis, y la serie infantil Mapachín. En el año 2008, se definen entre los Objetivos Estratégicos de la UNED, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Consolidar la presencia del eje ambiental en todos los ámbitos del quehacer universitario</li><li>- Aumentar la oferta de programas académicos dirigidos a las poblaciones que han estado excluidas de los beneficios de la educación formal y la educación no formal</li></ul> <p>Así mismo, entre las acciones estratégicas se establecen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definir acciones básicas para incorporar, de manera creciente, el eje ambiental en todos los programas de pre-grado, grado y posgrado</li><li>- Incorporar la dimensión ambiental en proyectos de investigación y extensión</li><li>- Incentivar prácticas ambientales saludables en toda la universidad</li><li>- Usa y aprovechar racionalmente los recursos agua, energía y papel, posibilitando su ahorro y conservación dentro de la universidad</li><li>- Elaborar un plan institucional para el manejo de desechos tecnológicos</li><li>- Aprovechar la capacidad de producción de materiales educativos de la universidad con la finalidad de apoyar una campaña institucional de defensa y preservación de los recursos naturales</li><li>- Motivar en el CONARE la promoción de un plan interuniversitario para el manejo de los desechos tecnológicos</li><li>- Articular las acciones de extensión, investigación y docencia para atender principalmente las poblaciones que se encuentran en las zonas de influencia de los centros universitarios de la universidad, para contribuir con el mejoramiento de su calidad de vida.</li></ul>

### Universidad Técnica Nacional, UTN

<b>Descripción de la Universidad</b>	<p>La Universidad Técnica Nacional, es una universidad pública, creada en el año 2008 de la fusión de 5 instituciones públicas de educación para-universitaria. Atiende a sus más de 6500 estudiantes en 5 Sedes, la Sede Central, en Alajuela, y 4 sedes regionales, y se proyecta un crecimiento de su población estudiantil que alcanzará los 11000 estudiantes al año 2016. Tiene adscrito a la Vicerrectoría de Docencia el Programa de Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible (ProGADS).</p>
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>La Misión de la UTN es “Brindar una educación integral de excelencia, en el marco de la moderna sociedad del conocimiento, centrando su acción académica en el área científica, técnica y tecnológica, en la investigación del alta calidad, y en la innovación como elementos fundamentales para el desarrollo humano con responsabilidad ambiental, en articulación con los sectores productivos de la sociedad”.</p> <p>En el Plan Institucional de Desarrollo Estratégico 2011-2021 de la UTN, se establece dentro de la Perspectiva: Procesos de Gestión, y Eje: Administración Eficiente y Eficaz; el Área de Responsabilidad Social y Compromiso Ambiental, cuyo Objetivo Estratégico es: “Establecer la protección del ambiente como compromiso permanente y eje transversal en todos los programas académicos y en la gestión institucional interna y externa”. Para el cual se plantean 2 Estrategias, cada una con sus respectivas Líneas de Acción, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Incorporar la dimensión ambiental como un eje de formación en el diseño curricular de las carreras y en los demás programas académicos:<ul style="list-style-type: none"><li>_ Incorporar conocimientos, habilidades, actitudes y valores relacionados con la dimensión ambiental en todos los planes de estudio y en el trabajo comunal universitario</li><li>_ Actualizar permanentemente los contenidos ambientales que forman parte de los ejes transversales de los planes de estudio y los demás programas</li><li>_ Implementar programas de extensión e investigación, y proyectos de trabajo comunal universitario en el área ambiental</li></ul></li><li>- Desarrollar un Modelo de Sostenibilidad Ambiental en la gestión de los procesos internos:<ul style="list-style-type: none"><li>_ Diseñar un plan institucional de gestión ambiental integral</li><li>_ Fortalecer un equipo permanente de trabajo, especializado en la atención de la dimensión ambiental</li><li>_ Brindar a la comunidad universitaria información y capacitación permanente relacionada con el tema de la dimensión ambiental.</li></ul></li></ul>

### Instituto Nacional de Aprendizaje, INA

#### Descripción de la Institución

El Instituto Nacional de Aprendizaje es una institución estatal autónoma que brinda servicios capacitación y formación técnica profesional a personas mayores de 15 años, para el fomento del trabajo productivo en todos los sectores de la economía, para impulsar el desarrollo económico y para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo del pueblo costarricense. Atiende a su población de estudiantes en la Sede Central, en San José, y 9 centros regionales.

#### Abordaje de la Educación Ambiental

En el año 1999 se crea el Subsector Gestión Ambiental, en el cual se diseñan programas y módulos sobre gestión ambiental y empleos verdes. En el 2010 se inicia con la transversalidad de la Gestión Ambiental. En el Plan Estratégico Institucional 2011-2016, uno de los objetivos es: “Fortalecer el desarrollo sostenible en el quehacer institucional”, y como objetivos específicos plantea:

- Desarrollar e implementar planes y proyectos técnicos administrativos para establecer las bases de un modelo institucional de sostenibilidad ambiental
- Iniciar el proceso para obtener la certificación de la norma ISO-14000
- Promover la aplicación de recursos tecnológicos que favorezcan el desarrollo sostenible en los diferentes sectores productivos
- Incorporar ejes temáticos sobre sostenibilidad del ambiente en el diseño y ejecución de los Servicios de Capacitación y Formación Profesional
- Aplicar tecnologías limpias en los procesos de formación para fomentar el desarrollo productivo en armonía con el ambiente.

Así mismo, disponen de un Programa de Gestión Ambiental institucional, PGA basado en la norma ISO 14001:2004, mediante el cual han ejecutado acciones como: Plan de Manejo de Residuos Electrónicos, Indicadores de medición del Desempeño Ambiental, Plan de Gestión para las Unidades de Recursos Materiales, Recursos Financieros y Compras Institucionales (Compras Verdes), Diagnóstico e Identificación de Aspectos Ambientales.

## 4.2. Sector Público

El trabajo que se realiza en el sector público en materia ambiental está regulado por el Decreto Ejecutivo 36499-S-MINAET: Reglamento para la elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional, el cual establece los lineamientos para que todas las instituciones de la Administración Pública formulen, actualicen e implementen un Programa de Gestión Ambiental Institucional, PGAI. Este instrumento de planificación se fundamenta en los principios metodológicos de un Sistema de Gestión Ambiental, por lo que parte de un diagnóstico ambiental del quehacer institucional sobre aspectos ambientales inherentes a la organización, incluyendo los relacionados con eficiencia energética, residuos y cambio climático, entre otros. Conforme al diagnóstico se priorizan, establecen e implementan medidas de prevención, mitigación, compensación o restauración de los impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo; en procesos cíclicos de planificación, implementación, revisión y mejora continua del desempeño ambiental, vigentes en lapsos de 5 años. Los Programas de Gestión Ambiental requieren para su implementación de procesos de Educación Ambiental, mediante los cuales se capacita a los funcionarios de las instituciones. A continuación se describen las acciones que varias instituciones del sector público están ejecutando específicamente en materia de Educación Ambiental, con un alcance y proyección hacia la comunidad.

<b>Área de Conservación Guanacaste, ACG – SINAC – MINAET</b>	
<b>Descripción de la Institución</b>	Dentro del Sector Público es importante resaltar el trabajo que se realiza en el Área de Conservación Guanacaste, ACG, del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC, del Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE. Su abordaje de la Educación sobre el Ambiente es un modelo nacional, ya que utiliza 2 enfoques, uno de Educación Biológica, y otro de Educación Ambiental.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de Educación Biológica, PEB: Es un Programa de Bioalfabetización, que enseña Biología y Ecología en el campo, dirigido a niños, jóvenes, maestros y padres de familia de las comunidades aledañas a las Áreas Silvestres Protegidas que conforman el ACG. Se trabaja en convenio con el MEP, por un acuerdo de cooperación interministerial MEP-MINAE, y cuenta con póliza colectiva de seguro del Instituto Nacional de Seguros, INS. Se organizan visitas a los diferentes ecosistemas: bosque tropical seco, zona costera, bosque tropical húmedo, para el estudio de las características e historia natural de la biodiversidad de cada uno. Su filosofía es: “Lo que se aprende de niño, de adulto no se olvida”, y busca fomentar valores como amor a la naturaleza, creatividad, respeto, tolerancia, trabajo en equipo, paciencia, compañerismo, orden y aseo.</li> <li>- Programa de Educación Ambiental dentro de Corredores Biológicos: Es un Programa en el que se ejecutan actividades de sensibilización en centros educativos, empresas públicas y privadas, y comunidades, identificadas como prioritarias para desarrollar pequeños proyectos de conservación y protección del ambiente, tales como: separación de residuos, gestión de iniciativas en comunidades dentro de los corredores biológicos, manualidades con materiales de desecho, talleres, charlas, y ferias ambientales. Los temas que desarrollan son: Educación Ambiental, Biodiversidad, Bosques, Agua, Carta a la Tierra, Corredores Biológicos, Recursos Naturales, Vida Silvestre, Separación de Residuos, Reciclaje, Problemas Ambientales, Proyectos Sostenibles.</li> </ul>

<b>COMCURE</b>	
<b>Descripción de la Institución</b>	COMCURE es una entidad de máxima desconcentración del MINAE, con personería jurídica instrumental, que fue creada por ley 8023, para regular la planificación, la ejecución, y el control de las actividades de conservación del agua y demás recursos naturales de la Cuenca Alta del río Reventazón. Basa sus acciones, programas y proyectos en un Plan de Manejo.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>COMCURE ejecuta un Programa de Educación Ambiental dirigida a varios grupos meta, pobladores de la cuenca del río Reventazón, para concientizar sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y la degradación ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación Ambiental dirigida a la Organización Local: Elaboran folletos, boletines y charlas sobre temas ambientales y del recurso hídrico.</li> <li>- Educación Ambiental dirigida a los Pequeños y Medianos Productores: Se desarrolla a través de los extensionistas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG, que promueven prácticas agrosilvoconservacionistas, para maximizar la producción y disminuyen el deterioro ambiental, de modo que trabajen en fincas integrales, donde aprovechen los recursos disponibles mediante el uso de prácticas como biodigestores, cercas vivas, cultivos de frutales, lombricompost, y macrotúneles, entre otros.</li> <li>- Educación Ambiental Formal: Se ejecuta por los docentes de los centros educativos de las direcciones regionales de Cartago y Turrialba, con estudiantes de preescolar y de cuarto grado de primaria, mediante Módulos de Educación Ambiental, para el trabajo de los conceptos asociados a la protección del recurso hídrico, de forma transversal con los contenidos de las asignaturas básicas como Español, Matemáticas, Estudios Sociales e Inglés.</li> </ul>

<b>Instituto Costarricense de Electricidad, ICE</b>	
<b>Descripción de la Institución</b>	El Instituto Costarricense de Electricidad es una institución autónoma, encargada de desarrollar de forma sostenible las fuentes de energía para la producción de electricidad y provisión del servicio público en todo el país. A su vez, brinda los servicios públicos de telecomunicaciones, siendo por muchas décadas el único operador que brindaba el servicio en el país, antes de la apertura de las telecomunicaciones.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	El Instituto Costarricense de Electricidad aborda la Educación Ambiental, a través de un Módulo de Educación Ambiental. Es una herramienta diseñada para que los docentes del MEP se inserten al tema ambiental, y comprendan la problemática y las posibles soluciones, de modo que lo apliquen para el desarrollo del eje transversal de la Educación Ambiental en la educación formal. Trabaja en la Subcuenca del río Peñas Blancas y la Cuenca del río Sarapiquí, con actividades para los estudiantes de II ciclo de las escuelas ubicadas dentro de los territorios de las cuencas, tales como un Programa de Manejo de Residuos Sólidos, y un Programa de Viveros Escolares. El objetivo es crear bases sólidas en los niños, sobre el adecuado uso y manejo de los recursos naturales, para la sostenibilidad a mediano y largo plazo.

Compañía Nacional de Fuerza y Luz, CNFL	
<b>Descripción de la Institución</b>	La Compañía Nacional de Fuerza y Luz, es una empresa productora y distribuidora de energía eléctrica, que forma parte del Grupo ICE. Desde los años 90 se preocupa por desarrollar esfuerzos de Educación Ambiental para la sensibilización de las comunidades y centros educativos hacia el rescate y mejoramiento ambiental.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Ejecuta un Programa de Clubes Ecológicos, en 42 centros educativos públicos del Gran Área Metropolitana, GAM, ubicados en la cuenca del río Virilla, la cuenca Uruca, la cuenca Balsa, y la cuenca Aranjuez. El objetivo es complementar la gestión ambiental empresarial mediante procesos informativos, divulgativos y formativos de educación ambiental. Realizan actividades con los niños de las escuelas, bajo el enfoque de juego, con la intención de sensibilizar y promover la formación de conciencia por los estudiantes.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia, ESPH SA	
<b>Descripción de la Institución</b>	La Empresa de Servicios Públicos de Heredia, brinda los servicios públicos de electricidad, agua y alcantarillado sanitario a la provincia de Heredia. Desde el año 2000 realiza acciones de Responsabilidad Social Empresarial, RSE, de modo que brinda apoyo logístico y económico a grupos organizados, comités, personas físicas o jurídicas que sin fines de lucro tienen iniciativas en materia social, cultural, deportiva y ambiental, que favorecen a las comunidades
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Entre las acciones de Responsabilidad Social Empresarial con impacto externo, desarrollan varios programas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de Educación Ambiental para Docentes: Ofrece el curso de “Formación Docente en Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible”, que tiene como objetivo transferir conocimientos y herramientas a los maestros para que logren incorporar los contenidos ambientales en los centros educativos, e incluso desarrollen proyectos. Abordan temas como gestión sostenible del recurso hídrico, prevención de riesgos naturales y cambio climático, manejo integral de residuos sólidos, química cotidiana y botánica general. Han contado con el apoyo de otras instituciones como el MEP, el MINAE, la UNA, la UNED, el OVSICORI, el IMN, entre otros.</li> <li>- Sub-Programa Giras Ambientales: Recuperemos el Río Pirro: Participan estudiantes, docentes y líderes comunales, y tiene como objetivos, el fortalecer el conocimiento general ambiental a partir del recurso hídrico y la cuenca hidrográfica como unidad de manejo; y sensibilizar a la población sobre el impacto que generan sus actividades de uso y manejo del agua sobre el recurso hídrico en su totalidad. Ha sido apoyado por la Comisión Interinstitucional de Microcuencas de Heredia.</li> <li>- También han desarrollado procesos de sensibilización ambiental para grupos meta específicos como Mujeres Heredianas Jefas de Hogar, a quienes se les capacitó en cuanto al impacto sobre el agua de los ríos por el vertido de aguas jabonosas sin tratamiento de aguas residuales, y el uso indiscriminado de productos como detergentes y cloro.</li> </ul>

Junta Administrativa de los Servicios Eléctricos de Cartago, JASEC	
<b>Descripción de la Institución</b>	La Junta Administrativa de los Servicios Eléctricos de Cartago, fue creada mediante Ley 3300, y brinda servicios públicos tales como suministro energía eléctrica, al cantón central de Cartago.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Como parte complementaria de sus esfuerzos de protección y conservación de cuencas hidrográficas, ejecuta acciones como la Educación Ambiental en diversas áreas en los ámbitos formal e informal

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, AyA	
<b>Descripción de la Institución</b>	El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, es la institución encargada del abastecimiento del agua potable y saneamiento de aguas residuales. Desde el año 2007 desarrolla el proyecto Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José con la cooperación del Gobierno de Japón.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Una de las áreas de trabajo del proyecto Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José, es la Educación Ambiental, realizada a través de talleres de sensibilización y capacitación sobre el alcantarillado sanitario, y los hábitos adecuados para el manejo de desechos líquidos y sólidos, así como material didáctico, dirigidos a las comunidades que se beneficiarán con el proyecto.

Municipalidad de Cartago	
<b>Descripción de la Institución</b>	Ente del Gobierno Local del Cantón Central de la Provincia de Cartago, el cual tiene una extensión de 287,77 Km <sup>2</sup> y una población aproximada de 155.402 personas. Creó el Parque Municipal Ambiental Río Loro, espacio natural de 23 hectáreas dedicado a la recreación, educación e investigación ambiental.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Desde el año 2006 tiene un Programa de Educación Ambiental, cuyo objetivo es trabajar diversas temáticas ambientales con los centros educativos y grupos organizados. Sin embargo, desde el año 2010 se han enfocado al tema de Manejo Adecuado de Residuos Sólidos, en respuesta a la promulgación de la Ley 8839. Se trabaja con centros educativos, grupos organizados, empresa privada, ASADAS y asociaciones de desarrollo, a través de campañas de limpieza urbana, y de reforestación; y material didáctico que utilizan en talleres, capacitaciones y charlas. El programa es apoyado además por estudiantes universitarios.

#### 4.3. Sector Privado

En términos generales las empresas del sector privado desarrollan iniciativas de Educación Ambiental como parte del Modelo de Gestión de Responsabilidad Social Empresarial, RSE, que promueve una competitividad responsable como mecanismo de desarrollo sostenible. Se toma en cuenta además del componente Ambiente, las políticas públicas, la gobernabilidad, la comunidad, el público interno, los proveedores, y el mercadeo responsable, en tanto la RSE se refiere a un compromiso voluntario de las empresas, no regulado por ley, que ofrece beneficios todos sus asociados y para la sociedad, mediante una conducta ética y una capacidad de adaptación al contexto en armonía con el ambiente.

Dentro del contexto de la Responsabilidad Social Empresarial, RSE, existe una tendencia más reciente conocida como Responsabilidad Empresarial Ambiental, REA, la cual está siendo integrada por las empresas en sus estrategias de desarrollo como un factor que favorece sus negocios, al representar una oportunidad para generar relaciones ganar – ganar. Las empresas se enfocan en acciones concretas como Educación Ambiental, Pago por Servicios Ambientales, Campañas de Limpieza, Gestión Integral de Residuos Sólidos, Gestión del Recurso Hídrico, Reforestación, y Apoyo a Refugios de Vida Silvestre. En general se apoyan en la firma de convenios o acuerdos con instituciones, municipalidades, ONGs, asociaciones, universidades, fundaciones y certificadoras.

A continuación se presentan iniciativas que se ejecutan en el país por las empresas privadas:

<b>Florida Bebidas</b>	
<b>Descripción de la Empresa</b>	Florida Bebidas es una empresa costarricense dedicada a la producción y distribución de bebidas carbonatadas, isotónicas, energizantes, lácteos, cervezas, jugos de frutas y agua embotellada. Forma parte de Florida Ice & Farm Co, también costarricense, y tiene una estrategia de Responsabilidad Social Empresarial, que incluye la proyección social y la ambiental.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	La empresa Florida Bebidas maneja un Programa de Reciclaje post-consumo de envases en aluminio, plástico PET y plástico HDPE, el cual opera en todo el país a través de 6 rutas de recolección que se recorren de forma semanal, y procesos de pre-compactación, compactación y molienda, para su exportación a distintas partes del mundo. Como parte de las iniciativas del Programa, se realizan actividades relacionadas con la Educación Ambiental, tales como un Proyecto Ambiental en la Escuela Invu Las Cañas, de Alajuela, que ejecuta en conjunto con la organización Alajuela 2015. El objetivo es crear una cultura ambiental en el centro educativo y la comunidad adyacente, a través de la sensibilización, la educación y la implementación de las buenas prácticas ambientales como el reciclaje. El trabajo se divide en cuatro etapas: La primera incluye Capacitaciones de Sensibilización a los docentes y niños; y Redes de Información y Propaganda, dirigidos hacia la comunidad a través de los niños y docentes y utilizando medios informativos como folletos. La segunda consiste en la Dotación de Infraestructura y Recursos, con la que se entregan a la escuela de estaciones metálicas techadas con 4 unidades de separación de residuos, para que se apliquen las buenas prácticas aprendidas. La tercera es la organización de Campañas de Reciclaje, en las que el centro educativo se convierte en un centro de acopio comunal abierto al público, y para la que se requieren varios aspectos: recursos publicitarios y divulgativos, participación de voluntarios comunales, logística de almacenamiento, y recolección de materiales. Se prevé la obtención de ganancias para ser invertidas en la misma escuela. La cuarta implica el funcionamiento como Centro de Acopio con infraestructura permanente para el almacenamiento de residuos.



Kimberly-Clark Costa Rica	
<b>Descripción de la Empresa</b>	La empresa Kimberly-Clark fabrica productos de papel para higiene y cuidado personal. Maneja marcas como Kotex, Poise, Plenitud, Huggies, Scott, Kleenex, Kimberly-Clark Professional, y Cuadernos Scribe. Ejecuta el Programa AmbientaDOS, como respuesta a la política de Gestión Integral de la empresa: Salud, Seguridad, Calidad y Ambiente.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>El Programa AmbientaDOS inicia en el año 2009, con dos objetivos: 1. Inculcar una cultura de reciclaje en Costa Rica, a través del cambio de mentalidad y hábitos de la gente, y 2. Desarrollar nuevas fuentes de captación de fibra secundaria.</p> <p>Trabaja mediante una alianza estratégica con la Televisora Tica Canal 7, para la divulgación masiva de las campañas de recolección de residuos, que se realizan los primeros jueves y viernes de cada mes, con la ayuda de voluntarios corporativos KC. El Programa cuenta con varios puntos de acopio y proveedores recicladores de papel, plástico, aluminio, vidrio, tetrapak, toners y electrónicos. Tiene enlace con las Municipalidades, en su calidad de responsables del manejo integral de los residuos en las comunidades, y con entidades autónomas gubernamentales. Finalmente, como aporte a su Programa Sembramos Vida por Tu Papel, se donan semillas y recursos para su mantenimiento al Proyecto Bosque Urbano de la Municipalidad de San José.</p> <p>Como resultados del Programa están, que es un medio efectivo para educar sobre lo que se recicla y lo que no se recicla, así como la forma correcta de entregar los materiales a los puntos de acopio; y que ha habido un aumento en el porcentaje de papel reciclado usado como materia prima para su planta de producción, mientras se ha posicionado una buena imagen empresarial.</p>

Banco HSBC, ahora llamado Banco Davivienda	
<b>Descripción de la Empresa</b>	Banco privado que opera en Costa Rica, el cual emprende como parte de sus acciones de Responsabilidad Social Empresarial, RSE, una alianza con la Asociación Empresarial para el Desarrollo, AED, la Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central, FUNDECOR, y el Departamento de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, MEP; con el fin de desarrollar un proyecto que ayude al alcance de la carbono neutralidad en el año 2021, a través de un modelo de alianza público - privada.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>Proyecto Escuelas Carbono Neutral: Consiste en crear un sistema de medición sencillo, accesible y replicable de la huella de carbono por medio de un manual para los centros educativos nacionales, mediante el cual se diseñe un programa de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, que además puede ser tomado en cuenta para obtener el galardón Bandera Azul Ecológica. El Banco aporta los recursos económicos y realiza las campañas de sensibilización e información; FUNDECOR ejecuta las acciones del proyecto a través de su Programa Educativo Guardianes del Ambiente; y la AED asesora al Banco en el tema de inversión socialmente responsable para el desarrollo nacional.</p> <p>En el plan piloto del año 2011 se logró realizar en tres escuelas: siembra de árboles, huertas escolares, y campañas de reciclaje, de ahorro de agua, y de disminución de consumo eléctrico.</p>

CEMEX	
<b>Descripción de la Empresa</b>	CEMEX es una compañía global de materiales para la construcción, cuyos productos como cemento, concreto premezclado, y agregados, entre otros, son comercializados en América, Europa, Medio Oriente, Asia y Australia. Se apoya en el uso de prácticas sustentables y responsables ambientalmente, para garantizar la competitividad de la compañía a largo plazo.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Ejecuta un Programa Educación para la Conservación, en conjunto con el Área de Conservación Arenal – Tempisque, ACAT – SINAC, el cual está dirigido a los niños de las escuelas ubicadas en las comunidades cercanas a la empresa, e incluye giras a varios sitios dentro del Área de Conservación para educarlos sobre los distintos ecosistemas y la importancia de su protección.

#### 4.4. Sector Turismo

El abordaje del componente ambiental en el sector turismo se hace principalmente a través del Certificado de Sostenibilidad Turística, CST, el cual es un programa de categorización y certificación de empresas turísticas según el grado en que su operación se aproxime a un modelo de sostenibilidad. Como parte de las acciones contempladas para la obtención del CST está la sensibilización de los clientes y los empleados de los hoteles para la implementación de prácticas más amigables con el ambiente.

A continuación se presentan varios casos exitosos, los cuales además desarrollan Educación Ambiental:

Villa Blanca Cloud Forest Hotel and Nature Reserve	
<b>Descripción de la Empresa</b>	Villa Blanca Cloud Forest Hotel and Nature Reserve, es un hotel ecoturístico de montaña, posee la máxima calificación de 5 Hojas del Certificado de Sostenibilidad Turística, CST. Tiene una reserva privada de 2000 hectáreas, Reserva Privada del Bosque Nuboso de Los Ángeles, y una Estación Biológica en alianza estratégica con el INBio, para realizar proyectos de investigación científica de forma conjunta.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Desarrolla un Programa de Educación Ambiental en coordinación con el MEP y el MINAE, dirigido a niños de II ciclo de 7 escuelas de la zona de San Ramón de Alajuela. Tiene como objetivo de crear conciencia en los niños sobre la conservación del ambiente para las futuras generaciones. Trabajan temas como: la situación actual del entorno natural, la importancia del recurso hídrico, y las características del bosque nuboso. Los niños realizan una caminata guiada por el bosque nuboso dentro de la propiedad del hotel, se les da de comer, y luego participan en una actividad para plasmar lo aprendido, como por ejemplo el elaborar una redacción.

### Sí Como No Resot, Spa & Wildlife Refuge

<b>Descripción de la Empresa</b>	Sí Como No Resot, Spa & Wildlife Refuge, es un hotel ecoturístico de playa, ubicado en Manuel Antonio, y posee la máxima calificación de 5 Hojas del Certificado de Sostenibilidad Turística, CST. Entrena y educa su personal para que los ideales verdes se conviertan en comportamientos guiados por valores.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Desarrolla un Programa de Educación Ambiental en la zona de Quepos y Manuel Antonio, llamado “Green Army Ants Program”, el cual está dirigido a niños de varios distritos, y con el que se procura una protección de los recursos naturales, buenas prácticas de reciclaje, respeto de la flora y fauna, conservación de los recursos hídricos y ahorro energético. Además trabaja otro Programa Educativo llamado “Si Como No & Fincas Naturales Wildlife Refuge Nature Education Program”, el cual consiste en la oferta de visitas guiadas a grupos de estudiantes de todo el país, quienes pueden conocer jardines de mariposas, exhibición de anfibios y clases sobre el ambiente y prácticas sostenibles, impartidas por profesionales en Biología.

### Finca Rosa Blanca Coffee Plantation Inn

<b>Descripción de la Empresa</b>	Finca Rosa Blanca Coffee Plantation Inn, es un hotel boutique ubicado en una plantación de café en Santa Bárbara de Heredia, con enfoque de resort ecoturístico, el cual posee la máxima calificación de 5 Hojas del Certificado de Sostenibilidad Turística, CST. En el año 2009 fue considerado entre los 10 mejores hoteles eco-amigables por Trip Advisor. El hotel busca demostrar que la sostenibilidad puede ser incorporada a un hotel de alta categoría, combinando elementos de conservación ambiental, educación, formación, lujo, desarrollo comunitario e innovadoras técnicas de construcción.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Ejecuta un Programa Educativo Ambiental para los niños de la escuela local, la Escuela Barrio Jesús, en el que se les enseña el uso correcto del ambiente en las tierras de la comunidad. También estableció un programa de reciclaje y un mariposario en la escuela, la cual recibió el galardón Bandera Azul Ecológica. Además ofrece capacitación al personal y educación a los clientes. Los empleados reciben clases sobre la sostenibilidad en la interacción con la naturaleza. Y los huéspedes son educados sobre el comportamiento y respeto al ambiente, a través de libros ubicados en las habitaciones y áreas sociales, que explican las formas como se puede causar menos impacto al ambiente, incluida la protección de la fauna y de la flora, el respeto a su ambiente natural, sin perturbar, tocar o extraer, y la contaminación acústica y del aire.

#### 4.5. Sector ONGs

En Costa Rica, la diversidad y cantidad de Organizaciones No Gubernamentales, ONGs, que tienen dentro de su quehacer la ejecución de acciones relacionadas con la Educación Ambiental es enorme. Se citan a continuación aquellas que han desarrollado y realizan el trabajo más representativo y de gran impacto en el país.

Fundación Neotrópica	
<b>Descripción de la ONG</b>	La Fundación Neotrópica es una organización sin fines de lucro, fundada en 1985, que se dedica a la promoción de acciones para la valoración económica y ambiental de los recursos naturales, para la conservación, y para la distribución justa y equitativa de los bienes y servicios ambientales, base del desarrollo sostenible.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>La Fundación Neotrópica tiene dos modalidades de Educación Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas Educativos: son viajes o giras educativas responsables a la Península de Osa, para promover el ecoturismo, el turismo rural y el turismo rural comunitario. Brindan conocimientos sobre cotidianidad de la región, y características particulares del estilo de vida rural, mediante experiencias educativas y recreativas para la interpretación social, cultural y ecológica, al tiempo que se ayuda a generar ingresos económicos para la población local. Está dirigido a grupos de estudiantes de secundaria y estudiantes universitarios, tanto nacionales como extranjeros. Se ofrecen 2 alternativas, a saber: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neotropicursos: Hay 2 diferentes, y son de 4 días de duración: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunidades, Agricultura y Manejo Sostenible de Recursos en Osa.</li> <li>2. Desarrollo Sostenible Autogestionario: El Caso de Osa, la Realidad de la Región Sur – Sur de Costa Rica.</li> </ol> </li> <li>- Programas Amplios: Hay 3 diferentes y son de 10-12 días de duración: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunidad y Biodiversidad en la Península de Osa.</li> <li>2. Ecología, Comunidad y Aventura: La Experiencia de Acampar.</li> <li>3. Osa Mar y Tierra: Diversidad Social y Biológica de los Ecosistemas Marino Costeros en la Península de Osa.</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>- Educación Ambiental en Escuelas Urbanas: Programa de Educación Ambiental que se desarrolla en centros educativos de primaria del Gran Área Metropolitana, GAM, para la construcción de valores y actitudes tendientes al Desarrollo Sostenible, mediante la alianza con empresas privadas comprometidas con la formación de futuras generaciones. Se aplica una metodología de dinámicas y módulos ambientales, para la formación de una cultura ambiental de respeto hacia toda forma de vida en estudiantes y docentes. Se trabaja en sensibilizar a los niños en los conceptos básicos de respeto a las leyes naturales, tales como la protección del recurso hídrico, el manejo integral de los residuos sólidos, y la conservación de los parques nacionales. Varias empresas privadas han sido patrocinadoras del Programa, tales como CEMEX, SC Johnson, Grupo CESA, ASEHSA, y Costa Rican Trails.</li> </ul>

## Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central, FUNDECOR

<b>Descripción de la ONG</b>	Organización costarricense no gubernamental fundada en 1989 para proteger y desarrollar los bosques de Costa Rica localizados en la Cordillera Volcánica Central, cuya cobertura boscosa es una de las más grandes de Costa Rica y comprende muchos de los Parques Nacionales del país. FUNDECOR aporta a los dueños de bosque las herramientas para que tomen decisiones educadas y autónomas sobre el bosque, como un recurso para su desarrollo económico-social.
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	Desde 1994 desarrolla un Programa de Educación Ambiental, con varias unidades dirigidas a estudiantes de escuelas y colegios, públicos y privados: <ul style="list-style-type: none"><li>- Clubes Ambientales: Se seleccionan estudiantes de colegios afiliados con interés en temas ambientales, para integrar los clubes, que son espacios de concientización, formación, aprendizaje, investigación y emprendimiento de proyectos.</li><li>- Guardianes del Ambiente: Se seleccionan escuelas públicas y privadas para la concientización, motivación y compromiso de los estudiantes con el desarrollo de proyectos concretos de mejora de su entorno, de sus hábitos y de su relación con la naturaleza, tales como huertas, viveros, composteras, mariposarios abiertos, manejo de desechos; de forma integrada con los contenidos del Plan de Estudios del MEP.</li><li>- Giras Educativas: Se promueve un aprendizaje y conocimiento vivencial del contexto natural, económico y social del país, con sus problemáticas y soluciones de manejo nacionales, para construir una cultura para el desarrollo sostenible; como complemento a los contenidos del plan de estudios de materias: Ciencias, Estudios sociales, Educación Ciudadana, Biología y Turismo, entre otras.</li><li>- Certamen Murales Ambientales: Se desarrolla en los centros educativos afiliados al Programa de Educación Ambiental, y se utiliza el arte como herramienta para que en grupos de 4 estudiantes, se investigue sobre temas de protección ambiental y desarrollo sostenible, al tiempo que se apoya en el constructivismo, el trabajo en equipo y la solidaridad para el alcance de metas y la solución de problemas; así como en el intercambio de documentación teórica, expresión artística, experiencias y opiniones.</li></ul>

### Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio

<b>Descripción de la ONG</b>	<p>El INBio es un centro de investigación y gestión de la biodiversidad, establecido en 1989 para la generación de conocimiento sobre la diversidad biológica del país y promoción de su uso sostenible. Tiene entre sus unidades de trabajo, la Unidad de Educación y Capacitación, para el cumplimiento de la Estrategia Educativa del INBio, la formación de ciudadanos naturalistas, y la coordinación de proyectos educativos en materia ambiental, científica, y tecnológica, dirigidos a distintos públicos meta, como escuelas y colegios. Se ofrece capacitación sobre temas de Biodiversidad, Usos de la Biodiversidad, Interpretación y Educación Ambiental, a lo que denominan Bioalfabetización.</p>
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>La Bioalfabetización es el proceso de aprendizaje vivencial a través del tiempo que permite la valoración de la biodiversidad, adquirir una ética de respeto hacia la vida y responsabilizarse en el manejo y conservación de los seres vivos y sus ecosistemas. Su objetivo es promover cambios de conducta para una relación armónica con la naturaleza, y un desarrollo humano sostenible.</p> <p>Uno de los esfuerzos de Bioalfabetización es el Programa Cibercolmenas, una metodología educativa con un enfoque constructivista orientado a proyectos, que se apoya en una herramienta informática de comunidad virtual. Tiene como objetivo incentivar el uso de la ciencia y la tecnología en el aula, en las áreas protegidas y en el ciberespacio, para la generación de vivencias de aprendizaje que estimulen a los estudiantes de primaria y secundaria, a descubrir y construir conocimientos y valores de respeto a la biodiversidad, en comunicación constante con sus maestros y con científicos del INBio.</p> <p>El trabajo que se realiza incluye una capacitación a docentes y estudiantes, una visita - campamento al INBioparque, la ejecución de un proyecto grupal sobre la biodiversidad local, la interacción con científicos del INBio, otros estudiantes y docentes dentro de la comunidad virtual en el portal de Cibercolmenas, y la presentación de los resultados de las investigaciones en un simposio científico al finalizar el curso lectivo.</p> <p>El proyecto cuenta con el apoyo de la Fundación CRUSA, el MEP, la Fundación Omar Dengo y el SINAC.</p>

### Reserva Biológica La Tirimbina, RTB

<b>Descripción de la ONG</b>	<p>La Reserva Biológica Tirimbina es una organización sin fines de lucro dedicada a la conservación de bosques, educación ambiental e investigación científica, y creada bajo la categoría de Refugio Nacional de Vida Silvestre, en tanto protege 345 hectáreas de bosque en La Virgen de Sarapiquí.</p>
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>Ejecuta un Programa Local de Educación Ambiental desde finales de los años 90, para la formación de una nueva cultura de protección del ambiente en las comunidades aledañas a la Reserva. Es autofinanciado mediante la atracción de ecoturistas que visiten la Reserva Biológica.</p> <p>Se trabaja un tema de ecología diferente cada año, con estudiantes de escuelas cercanas, a quienes se les provee transporte, alimentación y material didáctico, para sus visitas a la Reserva Biológica. Dividen la capacitación en dos etapas. En la primera etapa, los estudiantes visitan la RBT, y hacen una</p>

	<p>evaluación pre-taller, luego reciben una charla interactiva, después realizan una caminata por el bosque, y ejecutan un trabajo en el aula, y al final hacen una evaluación post taller. En la segunda etapa los educadores visitan las escuelas, donde hacen una evaluación pre taller, imparten una charla interactiva, y terminan con una evaluación post taller.</p> <p>Metodológicamente utiliza el principio sistémico, que permite la comprensión del ambiente como un sistema complejo de interacciones entre procesos ecológicos, socioeconómicos y culturales, y vulnerable a la actividad humana. Además utiliza el principio de unidad entre la disciplina colectiva y la responsabilidad individual, para estimular el sentido crítico, independencia y responsabilidad en la toma de decisiones y ejecución de acciones.</p>
--	---

<b>Asociación Empresarial para el Desarrollo, AED</b>	
<b>Descripción de la ONG</b>	<p>La Asociación Empresarial para el Desarrollo, AED, es la organización sin fines de lucro, que promueve la Responsabilidad Empresarial y la Inversión Social Estratégica del sector productivo en Costa Rica, mediante la orientación práctica, la instalación de capacidades, el intercambio de buenas prácticas y la conformación de alianzas público privadas y con ONGs, con 112 empresas asociadas, en temas prioritarios para la competitividad y el desarrollo económico, social y ambiental del país.</p>
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>Actualmente la AED participa en tres proyectos relacionados con Educación y Gestión Ambiental, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoya el Proyecto Escuelas Carbono Neutral (Ver Banco HSBC).</li> <li>2. Impulsa el Proyecto Caminando y Reciclando, una iniciativa que desde el año 2011 pretende generar conciencia en miles de personas sobre la correcta disposición de sus residuos sólidos durante la Romería a la Virgen de los Ángeles, que tradicionalmente se realiza en las vísperas del 2 de Agosto. La iniciativa colabora con las Municipalidades de Curridabat, La Unión y Cartago en la gestión de los residuos sólidos, mediante la recolección de material reciclable y residuos valorizables, que luego pueden ser vendidos; al tiempo que ofrece a las empresas participantes, una plataforma de voluntariado corporativo, a través de la cual se les motiva de forma vivencial a que realicen sus aportes al ambiente, ya que con ellos se pueden generar grandes cambios.</li> <li>3. Lidera el Proyecto de Eco Eficiencia Empresarial, una mesa de trabajo que pretende promover la comprensión y reducción del impacto ambiental de las empresas, mediante la capacitación a las empresas para que implementen acciones de medición, reducción, compensación y adaptación de su impacto ambiental, con las que se contribuya al alcance de la meta de país de la Carbono Neutralidad, proyectada para el año 2021. Su implementación es de gran relevancia, ya que educa ambientalmente al sector productivo del país, el cual consume más recursos naturales de los que posee. Las empresas pueden aspirar a obtener el Galardón Bandera Azul Ecológica, o bien utilizar la herramienta del estándar corporativo de contabilidad y reporte del GHG Protocol, para la medición de gases de efecto invernadero, y certificación de la norma C-Neutral (Costa Rica) o de la norma ISO 14064.</li> </ol>

#### 4.6. Sector Comunitario

La Educación Ambiental en comunidades está orientada a poblaciones rurales o urbanas específicas, con la intención de promover el desarrollo comunitario integral. Es realizada por miembros de la comunidad, con apoyo o no de colaboradores externos como ONG's, y puede desarrollarse en los ámbitos de la educación formal, no formal, o informal. En general se caracteriza por una participación muy cercana de los miembros de la comunidad.

<b>Asociación Conservacionista Red Quercus</b>	
<b>Descripción de la Organización</b>	<p>La Red Quercus es una red de organizaciones locales de base comunitaria cuyos ejes de trabajo son el turismo, la educación ambiental y la producción sostenible. Está conformada por: Asociación Cámara Ecológica de Turismo de Santa María, Asociación de Turismo e Investigación Científica de Capri, Asociación de Turismo de Tres Colinas, Asociación de Mujeres Organizadas de Biolley, y Asociación de Productores La Amistad.</p> <p>La red Quercus formuló el Programa Educación Ambiental Comunitaria de la Zona de Amortiguamiento del Parque Internacional La Amistad, Sector Pacífico (Programa EDUCA-PILA), en conjunto con el Área de Conservación la Amistad Pacífico, ACLAP – SINAC. El programa inicia su trabajo en el año 2007.</p>
<b>Abordaje de la Educación Ambiental</b>	<p>El programa EDUCA-PILA es una acción educativa ambiental comunitaria elaborada a partir de los intereses y la idiosincrasia locales, por lo que procura ser participativa, equitativa e inclusiva, horizontal, y bajo el enfoque de enseñanza – aprendizaje y concertada entre los actores, busca la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.</p> <p>La población meta son los estudiantes de primaria y secundaria, docentes, en la zona de amortiguamiento del PILA y tiene impacto sobre organizaciones locales y familias de comunidades no indígenas.</p> <p>El Programa EDUCA-PILA se enfoca en la problemática de las limitaciones y vacíos educativos y de información, que debilitan las capacidades comunales para identificar y desarrollar acciones para conservar los recursos naturales, para implementar proyectos viables financiera y ambientalmente, y para aprovechar oportunidades del entorno.</p> <p>Metodológicamente utiliza la Acción – Reflexión – Acción, la cual parte de la práctica relacionada con la naturaleza y su idiosincrasia, para la reflexión, la enseñanza-aprendizaje y la acción participativa. Utilizan como herramientas de trabajo la formación de Promotores Ambientales Comunales, el uso de material didáctico especializado, material divulgativo, artículos y reportajes, medios informáticos, audiovisuales; y como técnicas de aprendizaje se realizan experiencias vivenciales, talleres, estudios de caso, charlas y clases, días de campo, concursos, festivales ambientales, actividades y proyectos prácticos. Finalmente se trabaja sobre tres contenidos: 1. Protección del Patrimonio Natural, 2. Mitigación del Impacto de las acciones Humanas sobre los Recursos Naturales y Ambiente, y 3. Desarrollo Sostenible.</p>



## 5. Últimas Tendencias de la Educación Ambiental

---

Pese a que en general la Educación Ambiental se trabaja en el país de forma muy desarticulada, en la que cada sector desarrolla sus acciones conforme a sus intereses y necesidades, es importante destacar que en el año 2008, durante el 1er Congreso Nacional de Gestión Ambiental Integral, los participantes en representación de los sectores académico, público, privado, ONG's, y comunitarios, emitieron una Declaración con recomendaciones sobre cómo debe ser en el país la política ambiental, el marco legal ambiental, la gestión ambiental, la participación ciudadana, el turismo sostenible y la educación ambiental. Así, con respecto a la Educación Ambiental plantearon lo siguiente:

- Incorporar en los planes de estudio de las diversas actividades educativas formales, el componente ambiental como un eje transversal.
- Entender la educación ambiental como un proceso sistémico, que cruce desde el nivel pre-escolar hasta los niveles superiores de la educación formal.
- Desarrollar tecnologías y metodologías innovadoras de educación ambiental.
- Crear fondos concursables anuales para promover la gestión ambiental en la educación nacional.
- Construir una alianza entre las instituciones de educación superior con el fin de impulsar acciones de gestión ambiental integral de impacto nacional.

A continuación, una reseña de las últimas tendencias que en Educación Ambiental existen por sector.

### 5.1. Sector Académico

Es importante incentivar el interés de los estudiantes para lograr los aprendizajes de la Educación Ambiental, razón por la cual se está probando el uso de distintas estrategias didácticas que pueden ser implementadas de acuerdo a la creatividad y conocimiento docente, para ayudar a los estudiantes a comprender las enseñanzas, tales como mapas conceptuales, presentaciones animadas, juegos interactivos y Tecnologías de Información y Comunicación, TIC, entre otros. Por lo tanto, se propone el uso de la tecnología educativa en las aulas, en tanto permite que los docentes cambien sus métodos de enseñanza y que los estudiantes sean más participativos en el proceso educativo, a través del uso de los materiales y recursos que pueden adaptar a sus obligaciones, necesidades y posibilidades de exploración. Además permite experimentar la Educación Ambiental de forma vivencial como parte del currículo, en la que se combina la enseñanza de los contenidos disciplinares con el aprendizaje de aspectos ambientales, mediante actividades para el desarrollo de valores, actitudes, y aptitudes, siendo la tecnología educativa un gran aliado del proceso. Ejemplo una propuesta de este tipo es el Programa Dosel en las Nubes.

Otra estrategia que se propone es la de Aula Abierta en Espacios Naturales. Aunque su aplicación en el país se remonta a los años 90, esta se ha dado específicamente en el Área de Conservación Guanacaste, se ha hecho como un Programa de Educación Biológica, PEB, y su implementación no se ha diseminado al resto del país. De esta forma, mediante el Aula Abierta en Espacios Naturales, se busca educar para resolver problemas ambientales como la contaminación de ríos y suelos, capacitar en manejo sostenible

de los recursos naturales, y organizar a las comunidades para la realización de actividades ambientales. Es una estrategia metodológica de flexibilización curricular participativa, dirigida a una población diversa con el objetivo de que se adquiera responsabilidad ambiental. Se define la flexibilidad curricular como un modelo organizativo abierto, dinámico y polivalente que permite transformar las estructuras académicas rígidas, mediante la interdisciplinariedad y el trabajo integrado, autónomo y orientado al aprendizaje de los estudiantes. La idea es que los niños, jóvenes y adultos visiten el bosque y observen, interactúen, manipulen, y entren en contacto con la naturaleza, lo que es reforzado con charlas, cine foros, y la celebración de efemérides ambientales en los centros educativos y en las comunidades. Como resultado de un proyecto piloto de Aula Abierta realizado en Guanacaste, se determinó que el contacto directo con la naturaleza, facilita que los docentes enlacen los contenidos programáticos asociados a la Educación Ambiental, y permite que los niños adquieran aprendizajes significativos, a partir de los cuales se forman actitudes y comportamientos positivos hacia el ambiente.

Además de estos planteamientos metodológicos de trabajo de la Educación Ambiental, también se han estado investigando en el país propuestas innovadoras socialmente productivas tales como un Modelo Pedagógico de Gestión de Iniciativas de Capacitación, Formación y Producción, que plantea una educación para el desarrollo de la comunidad amigable con el ambiente, con características autogestionarias y de construcción de iniciativas para enfrentar los problemas ambientales de las comunidades de jóvenes de colegios rurales, con quienes se trabaja en un taller participativo de 10 sesiones, con una sesión semanal, dentro del ámbito de la educación no formal. La idea es dirigir la Educación Ambiental como apoyo a los estudiantes que están cursando en su Plan de Estudios de Secundaria el curso de Tecnología Guía Naturalista, con el fin de formar nuevos líderes que construyan propuestas de solución a problemas ambientales de su comunidad que son factibles de enfrentar, y asuman responsablemente el desarrollo sostenible, desde la perspectiva del guía naturalista como educador ambiental de la comunidad. Este tipo de esfuerzos son muy positivos por cuanto contextualizan la Educación Ambiental dentro de la realidad de los estudiantes, quienes se sienten motivados de adquirir aprendizajes significativos, y estimulados por el trabajo colaborativo y el desarrollo del pensamiento crítico sobre su cotidianidad, que los empodera como gestores de cambio de las situaciones problemáticas detectadas en el ambiente que los rodea.

## 5.2. Sector Público

La mayor efectividad de la Educación Ambiental ocurre cuando ésta implica la ejecución de acciones prácticas por parte de las personas, quienes además de desarrollar valores, actitudes y aptitudes, se comprometen con comportamientos y hábitos cotidianos. Así, una tendencia que cabe destacar en materia de educación ambiental en las instituciones estatales, es la implementación de Compras Verdes, una metodología de Gestión Ambiental que consiste en procesos de compra y contrataciones de bienes, obras y servicios con criterios ambientales, como parte de la responsabilidad ambiental y social de la administración pública, en aras de un desarrollo sostenible. Se contemplan requisitos ambientales relacionados con una o varias etapas del ciclo de vida del producto a comprar, desde la extracción de la materia prima, su fabricación, distribución, hasta su uso y disposición final. Los productos verdes tienen mejor desempeño ambiental a lo largo de sus ciclos de vida que otros productos equivalentes.

Para su implementación debe haber un proceso de educación ambiental o capacitación en gestión ambiental, mediante el cual se cambie el modelo de pensamiento, tanto en el planteamiento de las necesidades de la función pública, como en la búsqueda de soluciones pertinentes. En el año 2008 se elaboró un Manual de Compras Verdes, para promover, difundir y guiar a las instituciones del sector público en el proceso. En el mismo se sugiere que la capacitación al personal correspondiente incluya los siguientes temas:

- Gestión Ambiental y su relación con el proceso de compras
- Legislación Ambiental y Legislación en Contratación Administrativa
- Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales

Además se sugiere el uso de medios de comunicación para informar a empleados, proveedores, usuarios, y otros posibles interesados, sobre: la política, los objetivos, otras iniciativas implementadas por la organización y logros en el campo de las compras verdes y la gestión ambiental en general. Esto a través de mecanismos como: Informes Anuales Ambientales, Panfletos, Charlas, Notas Ambientales en Pizarras de Noticias, inclusión de Asuntos Ambientales como puntos principales en reuniones internas. También en el Manual se recomienda que las instituciones implementen prácticas ambientales básicas para la formación de una cultura ambiental consecuente, tales como implementación de Programas de Separación de Residuos y Reciclaje, de Prácticas de Minimización de Papel, de Campañas de Ahorro Energético, y de Donación de Equipos Usados. Otro aspecto importante en las Compras Verdes es el Monitoreo del Desempeño Ambiental logrado por la Institución, a través de indicadores como: Monto invertido en compras con variables ambientales, Monto ahorrado por concepto de compras verdes, y en consumo eléctrico, consumo de papel, consumo de tintas, por ejemplo. Se parte de la premisa que al influenciar a las instituciones del sector público a incluir la dimensión ambiental en sus políticas de compra se crea una importante presión en el mercado hacia la oferta de los bienes y servicios verdes.

### 5.3. Sector Privado

En el Sector Privado la tendencia más relevante en materia de Educación Ambiental es la oferta de capacitaciones en temas ambientales con las que se busca impulsar el desarrollo sostenible del sector industrial y apoyar la competitividad empresarial. Los Programas de Actualización Continua son ofrecidos por organizaciones como la Cámara de Industrias de Costa Rica, en temas como:

- Herramientas de Gestión Ambiental para la Industria
- Gestión y Desarrollo del Enfoque Ambiental para la Excelencia Organizacional
- Responsabilidad Social como Elemento Integrador para una Gestión de Excelencia Organizacional
- Diplomado en Gestión de Responsabilidad Social

Adicionalmente se promueve la participación de las empresas e industrias en el Mercado de Residuos y Subproductos Industriales, MERSI. El proyecto MERSI es un mecanismo de intercambio de residuos y subproductos industriales, mediante transacciones de compra – venta entre demandantes y oferentes, a través de la recuperación, el reciclaje, y la reintroducción de dichos materiales en las cadenas de valor en la producción nacional. Su objetivo es la gestión ambiental de los residuos, mediante la reducción del volumen de desechos por medio de la reducción, el re-uso y el reciclaje, ya que además de solucionar un problema de disposición de residuos y se disminuye el impacto negativo en el ambiente, se contribuye

en la conservación de recursos naturales, en la disminución del consumo energético, y en la valorización económica de residuos que de otra forma se desecharían, en lugar de servir de nuevo como materia prima para el abastecimiento industrial. Se citan como beneficios de esta iniciativa de acción ambiental:

- Se fomenta esquemas preventivos como la producción más limpia
- Se brinda soporte en la metodología para la minimización y manejo de residuos
- Se disminuye la contaminación ambiental generada por la inadecuada gestión de residuos
- Se promueve el intercambio de subproductos industriales, residuos, materiales, y excedentes
- Se generan cadenas de producción “Metabolismo Industrial”
- Se valoran económicamente los subproductos y residuos industriales
- Se fomenta la reducción, el re-uso y el reciclaje de materiales
- Se genera ahorro en los costos de producción, y de tratamiento y disposición final de residuos
- Se generan fuentes de trabajo en la gestión de residuos
- Se brinda asesoría en la identificación de oportunidades para el reciclaje.

#### 5.4. Sector de ONGs

Algunas ONG están haciendo un abordaje de la Educación Ambiental de vinculación más directa con los jóvenes de secundaria. Tal es el caso del Programa EPI Costa Rica, en el cual los estudiantes exploran de forma vivencial temas relacionados con su currículo de Ciencias y Biología en un ambiente de aprendizaje fuera del aula. Se hace una invitación abierta a los estudiantes para que participen como voluntarios, en un proyecto de investigación y protección de tortugas marinas. Las actividades buscan integrar aprendizajes en investigación científica, conservación ambiental, servicio de voluntariado, trabajo en equipo y liderazgo, al tiempo que se desarrollan 30-40 de horas curriculares a lo largo de un semestre, repartidas en 4 fases: Inducción y Pre-curso en el Centro Educativo para los estudiantes, profesores y padres de familia; Capacitación a Profesores desarrollada en el campo, en las playas de anidación; Programa de Campo para estudiantes; Desarrollo de Proyectos Científicos y de Sostenibilidad; y Expo - Festival: Ciencia y Conservación para la Próxima Generación, evento anual de feria científica, exposiciones y cultura, con la participación de todos los colegios con los que se trabajó en el año. Los estudiantes, tanto de colegios nacionales como internacionales, se involucran en situaciones de la vida real de investigación y conservación de especies en peligro de extinción, que generan cambios en sus actitudes hacia la conservación, y desarrollan aptitudes de liderazgo ambiental. La mayor motivación para ellos es que sus acciones efectivamente producen resultados positivos hacia el ambiente natural. El programa por lo tanto es apoyado por instituciones como el Ministerio de Educación Pública, MEP, el Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio, la Universidad EARTH, y otras ONG's.

Cabe destacar que este tipo de iniciativas son posibles por la trayectoria y experiencia que existe en el país en materia de conservación del ambiente, que ha representado una oportunidad de desarrollar programas educativos dirigidos a estudiantes universitarios y científicos que visitan el país con fines académicos, para el estudio e investigación de los recursos naturales en territorio nacional. De esta forma existen organizaciones y programas específicos que imparten cursos universitarios, pasantías de voluntariado, e intercambios internacionales, tales como la Organización de Estudios Tropicales, OET, School for Field Studies, SFS, y la Asociación de Voluntarios para el Servicio de Áreas Protegidas, ASVO.

## 6. Cooperación de Donantes para la Educación Ambiental

Desde el año 1987 se trazaron directrices a nivel mundial respecto a la Cooperación Internacional en el tema de Educación Ambiental (Congreso de Educación Ambiental, Moscú). En Costa Rica, la cooperación brindada por la comunidad internacional ha contribuido de manera significativa al proceso de desarrollo económico, social y ambiental del país, mediante aportes económicos, transferencia de tecnologías, conocimientos y experiencias, y envío de recursos humanos de alto nivel. Sin embargo en los últimos años se ha reducido el número de cooperantes y los montos económicos que son canalizados hacia el país. A continuación se describe la cooperación de los donantes que están trabajando proyectos en el tema de Educación Ambiental en Costa Rica.

<b>Fundación de Cooperación Costa Rica – USA, CRUSA</b>	
Perfil del Cooperante	CRUSA es una fundación privada costarricense, independiente, apolítica y sin fines de lucro, que promueve el desarrollo sostenible en Costa Rica, por medio de la donación de sus recursos provenientes de los rendimientos generados por la inversión de capital de su fondo patrimonial. Además apalanca recursos de terceros y promueve la consecución de fondos para los proyectos e iniciativas que apoya. Dirige sus esfuerzos a la educación, y en forma conjunta con el MEP ha definido 5 prioridades de trabajo dentro del sistema educativo nacional, una de las cuales es: “Fortalecer las capacidades de emprendimiento en jóvenes con el objetivo de potenciar el desarrollo social, económico y ambiental de sus comunidades”.
Cooperación en Educación Ambiental	Una de las modalidades de cooperación es mediante “Fondos Concursables” para el apoyo de proyectos en educación con ejes transversales en ambiente, capacidad estratégica, ciencia y tecnología. CRUSA invita a las organizaciones a concursar por los fondos, para la implementación de proyectos que estén en concordancia con sus prioridades estratégicas. Para el trienio 2012 – 2014 el tema de la Convocatoria es “Impulsando la Conservación y el Uso Sostenible del Agua”, con el fin de promover mejores prácticas que garanticen el acceso al agua en cantidad y calidad, y en aras de apoyar el alcance de las metas definidas en el “Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico”. Se seleccionaron 7 proyectos, para la donación de ₡ 727,000,000, a saber: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contribuir con la creación de un portafolio de inversiones en agua (FUNDECOR)</li> <li>2. Recuperar la Cuenca del río Parrita (COPRENA)</li> <li>3. Promover la conservación del agua del humedal Térraba – Sierpe (Fundecooperación)</li> <li>4. Evaluar la vulnerabilidad del recurso hídrico en la microcuenca del río Purires (ProGai – UCR)</li> <li>5. Diagnosticar el estado de los acueductos de Pérez Zeledón, Alajuela y Osa (PRODUS – UCR)</li> <li>6. Capacitar a estudiantes de la Zona Sur en Piscicultura (UTN Sede Pacífico)</li> <li>7. Capacitar 60 ASADAS ubicadas en la Zona Norte y Central del país (FUNDAUNA)</li> </ol>

Programa Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD	
Perfil del Cooperante	<p>El Programa Naciones Unidas para el Desarrollo es una Agencia Especializada de la Organización de Naciones Unidas, ONU, para la cooperación entre los 166 países donde está presente, en desarrollo humano sostenible. Una de las 5 áreas temáticas de acción del PNUD es “Energía y Medio Ambiente”, el cual ha sido adaptado en PNUD Costa Rica a la realidad nacional como “Ambiente, Energía y Gestión del Riesgo”.</p>
Cooperación en Educación Ambiental	<p>El Programa Naciones Unidas para el Desarrollo, actualmente ejecuta un proyecto denominado “Mejoramiento de las Capacidades Nacionales para la Evaluación de la Vulnerabilidad y Adaptación del Sistema Hídrico al Cambio Climático en Costa Rica, como Mecanismo para Disminuir el Riesgo al Cambio Climático y Aumentar el Índice de Desarrollo Humano”, el cual es ejecutado por el Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, a través del Instituto Meteorológico Nacional, IMN, y tiene entre sus 4 objetivos, el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar un programa de actividades de educación, concientización y sensibilización sobre la vulnerabilidad y adaptación del sistema hídrico al cambio climático, con un énfasis especial en los cantones que presenten los índices de desarrollo humano más bajo.</li> </ul> <p>El costo total del proyecto es de US\$1,525.000, de los que el PNUD aporta US\$900.000, hay un financiamiento paralelo de US\$500.000, y el Gobierno de Costa Rica proporciona US\$125.000 en especie.</p> <p>Además ejecuta el proyecto “Removiendo las Barreras para la Sostenibilidad del Sistema de Áreas Protegidas”, el cual es ejecutado por el Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, a través del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC, y tiene entre sus 8 metas, las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empoderamiento de los gobiernos y comunidades locales para mejorar los servicios que proveen para conservar la biodiversidad y los ecosistemas.</li> <li>- Creación de políticas y conocimiento público del papel de las áreas protegidas en el desarrollo de una economía sostenible.</li> </ul> <p>El costo total del proyecto es de US\$25,427.671, cuyo financiamiento es proporcionado por el Global Environment Fund, GEF: US\$4,368.000; el Gobierno de Costa Rica: US\$4,334.536; The Nature Conservancy, TNC: US\$1,861.800; BID Turismo: US\$13,253.900; BID Catastro: US\$1,191.112; la Oficina Técnica de Cooperación de la Embajada de España en Costa Rica, AECID: US\$133.323; PROPARQUES: US\$92.000; y FUNDECODES US\$193.000.</p>

Banco Interamericano de Desarrollo, BID	
Perfil del Cooperante	<p>El Banco Interamericano de Desarrollo, es una de las más importantes fuentes de financiamiento y gestión multilateral para los países de América Latina y el Caribe, cuyo objetivo es lograr el desarrollo de manera sostenible y respetuosa con el clima. Ofrecen préstamos, donaciones, y asistencia técnica, y realizan investigaciones. Cuenta con 48 países miembros, incluido Costa Rica.</p>
Cooperación en Educación Ambiental	<p>El Banco Interamericano de Desarrollo tiene una Política de Saneamiento Ambiental, que tiene como objetivo asegurar que la asistencia financiera y cooperación técnica que presta el BID en el sector de saneamiento básico ambiental, ayude eficazmente a los países miembros en sus esfuerzos para mejorar la salud y bienestar de sus habitantes. La colaboración que se ofrece, está enfocada en 4 aspectos, uno de los cuales es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar las actividades de educación sanitaria y de promoción comunitaria, como elementos básicas para el éxito de los programas de agua potable y alcantarillado, espacialmente en las áreas rurales y las áreas urbanas marginales.</li> </ul> <p>Sin embargo la asistencia no se limita al tema de saneamiento ambiental, y en el caso de Costa Rica, se desarrolla un proyecto de cooperación técnica no reembolsable, de conformidad con el apoyo a países pequeños y vulnerables, y con el objetivo sectorial GCI-9 BID de respuestas al cambio climático y proveer energía renovable. El proyecto “Estudios y Apoyo a la Estrategia Ambiental y Social del Proyecto Hidroeléctrico Reventazón”, beneficia al Instituto Costarricense de Electricidad, ICE, con un fondo de US\$744.000 del BID, por un plazo de 3 años, aprobado en 12/2012. Tiene entre sus objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar junto con las comunidades el desarrollo de un programa de protección de las zonas de hábitat clave en el corredor de biodiversidad.</li> <li>- Apoyar el desarrollo de un programa de educación ambiental en el corredor de biodiversidad.</li> <li>- Apoyar a los usuarios locales de la tierra el desarrollo de mejores prácticas agrícolas para mantener la conectividad de los hábitat clave.</li> </ul> <p>Lo anterior se logrará a través de la actividad: Apoyo en la realización de una estrategia de mitigación de impactos ambientales y restauración de la conectividad del Corredor Biológico Barbilla Destierro, CBBD.</p>

Oficina Técnica de Cooperación de la Embajada de España en Costa Rica, AECID	
Perfil del Cooperante	La Oficina Técnica de Cooperación de la Embajada de España en Costa Rica, brinda su cooperación a Costa Rica desde 1984, mediante instrumentos como proyectos de cooperación para el desarrollo, becas de formación, asistencia técnica, canje de deuda; a través de cooperación bilateral, cooperación multilateral, cooperación regional, y otras modalidades como cooperación descentralizada y a través de ONG de Desarrollo.
Cooperación en Educación Ambiental	La Cooperación Bilateral en Sostenibilidad Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de Bioalfabetización y Educación para la Biodiversidad (Canje de Deuda por Naturaleza). Es ejecutado por el INBio, y tiene como finalidad contribuir a la conservación de la biodiversidad mediante actividades de sensibilización, capacitación y educación ambiental en Costa Rica, a diferentes niveles, pero priorizando en la población escolar. La contribución financiera de la AECID es de €106.288.</li> </ul>

Agencia Alemana de Cooperación Técnica, GIZ	
Perfil del Cooperante	La Agencia Alemana de Cooperación Técnica, brinda su cooperación técnica a Costa Rica desde inicios de los años 90, en nombre del Ministerio Federal Alemán para la Cooperación Económica y el Desarrollo, BMZ. Actualmente, sus áreas prioritarias de trabajo son: Conservación de Recursos y Cambio Climático; Adaptación al Cambio Climático, Áreas de Conservación Marinas; Desarrollo Económico; Buena Gobernanza, Monitoreo y Evaluación.
Cooperación en Educación Ambiental	La Agencia Alemana de Cooperación Técnica finalizó en el año 2012 un proyecto de 7 años, el Programa de Competitividad y Medio Ambiente, CYMA, para la promoción de un manejo integral de los residuos sólidos. Trabajó con varias instituciones contraparte: Ministerios de Salud, Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE, Ministerio de Planificación y Política Económica, MIDEPLAN, el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, IFAM, y la Cámara de Industrias de Costa Rica, CICR. Se elabora un Plan de Residuos Sólidos, operativo hasta el año 2015, el cual tiene entre su lista de áreas prioritarias, la Sensibilización y Educación para la Gestión de los Residuos Sólidos, que se desarrolla a través de varias acciones estratégicas, a saber: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa Nacional de Educación para la Gestión Integral de Residuos</li> <li>- Formar profesionales para la Gestión Integral de Residuos Sólidos</li> <li>- Formar técnicos para la Gestión Integral de Residuos Sólidos</li> <li>- Sensibilización de la sociedad civil</li> <li>- Sensibilización del sector privado</li> <li>- El Estado como promotor de GIRS</li> </ul>



<b>Banco Mundial, BM</b>	
Perfil del Cooperante	El Banco Mundial es una organización internacional con 184 Estados Miembros, que constituye una de las principales fuentes de financiamiento a nivel mundial, para la inversión en escuelas, centros de atención de salud, suministro de agua y electricidad, combate de enfermedades y protección del ambiente, conforme a la Estrategia de Asistencia de cada país prestatario.
Cooperación en Educación Ambiental	En el año 2012 el Banco Mundial lanza su Estrategia Ambiental 2012-2022, que busca promover que los países intenten vías de desarrollo ecológicas, inclusivas, eficientes y asequibles, para lo que el Banco Mundial aporta sus conocimientos, soluciones y financiamiento, en aras del alcance de un mundo ecológico, limpio y con capacidad de adaptación para todos. Establece un Plan de Acción para América Latina y el Caribe se promueve la gestión de áreas protegidas, la integración de la conservación de la biodiversidad en los paisajes productivos, y el uso de pagos por servicios ambientales. No se especifica el componente de Educación Ambiental, sin embargo éste está implícito para el alcance de las metas de mejora ambiental que la estrategia se propone.

<b>Fondo para el Medio Ambiente Mundial, FMAM (Global Environment Facility, GEF)</b>	
Perfil del Cooperante	<p>El Fondo para el Medio Ambiente Mundial es creado como un proyecto piloto en el Banco Mundial, en 1991, con el fin de brindar asistencia en la protección del ambiente global y promover el desarrollo ambiental sostenible. Su enfoque de cooperación es el de convertir proyectos de beneficio nacional en proyectos de beneficio ambiental mundial.</p> <p>Actualmente es una organización financiera independiente, con 182 países miembros, en asociación con 10 Organismos: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, Banco Mundial, BM, Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, FAO, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI, Banco Africano de Desarrollo, BAfD, Banco Asiático de Desarrollo, BASD, Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, BERD, Banco Interamericano de Desarrollo, BID, y Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, FIDA.</p> <p>El GEF ofrece donaciones a países en desarrollo y países con economías en transición, para la ejecución de proyectos en temas de diversidad biológica, cambio climático, aguas internacionales, degradación de la tierra, agotamiento de la capa de ozono, y contaminantes orgánicos persistentes, con los cuales se generen beneficios para el ambiente mundial y se promuevan medios de subsistencia sostenibles.</p> <p>Así mismo, el GEF actúa como mecanismo financiero de varios convenios y convenciones: El Convenio sobre la Diversidad Biológica, CDB, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC, y el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, CNULD.</p>
Cooperación en Educación Ambiental	El Global Environment Facility, GEF, destina altas contribuciones a proyectos de conservación ambiental, en temas como biodiversidad, cambio climático, manejo sostenible de bosques (REDD), y degradación de suelos; dentro de los cuales se pueden incluir líneas de acción en educación ambiental.

## 7. Problemas y Limitaciones en la Implementación de la Educación Ambiental

---

En la Educación Ambiental la sensibilización y la toma de conciencia son esenciales para la generación de valores sobre la conservación de los recursos naturales y el ambiente, a partir de los cuales se cambien actitudes en la población, desde los hogares y los centros educativos, hasta los centros de trabajo y producción.

Muchos esfuerzos en el país se concentran en la educación ambiental de los niños, dado el rol dinamizador que ellos pueden tener dentro de sus hogares, generando conductas positivas que involucran a toda la familia, tales como disminuir el consumo energético, ahorrar agua, seleccionar los materiales reciclables, o cuidar los seres vivos de la naturaleza. Sin embargo, la sensibilización y educación dirigida solo a los niños no es suficiente, y se requiere educar a los adultos que son quienes más contaminan, y más recursos naturales consumen, y es a quienes menos se dirigen los esfuerzos de educación ambiental.

La Educación Ambiental debe ser un proceso participativo y activo, mediante el desarrollo de proyectos asociados a la vida diaria de las personas, sean niños o adultos, en su medio habitual, sean los centros educativos, los centros de trabajo, los centros de producción, o las casas de habitación. Se debe educar a la población sobre la riqueza de sus recursos naturales, y el peligro de continuar manteniendo estilos de vida no amigables con la naturaleza, la cual es afectada por las formas de producción, las demandas de consumo, y los malos hábitos de disposición de los residuos sólidos y líquidos. Con la Educación Ambiental se pueden inducir los cambios que se requieren en toda la población, desde su propia realidad, sea ésta urbana o rural, para alcanzar la sostenibilidad ambiental.

Algunos autores argumentan que el problema más crítico que enfrenta la Educación Ambiental, es que la misma se aborda sin profundizar sobre las causas reales de los problemas, de una forma reduccionista. No se analizan los problemas desde diferentes perspectivas, o de forma interdisciplinaria, de modo que las acciones que se realizan resultan en esfuerzos aislados que no llegan a resolver las grandes problemáticas ambientales del mundo, tales como la sobreexplotación de los recursos naturales para atender los crecientes patrones de consumo, la sobrepoblación humana por un crecimiento demográfico desmedido, la contaminación de agua, aire y suelo por el mal manejo de los residuos sólidos y líquidos. De este modo, se dice que la Educación Ambiental es una tarea inconclusa y avanza lento, y a pesar de que forma parte del sistema educativo costarricense desde hace muchos años, su enfoque ha estado en las consecuencias y no en las causas profundas del deterioro ambiental, de modo que se ha mantenido un pensamiento utilitarista de los recursos naturales y no de respeto a toda forma de vida por su valor intrínseco. La Educación Ambiental debe provocar cambios de mentalidad en la sociedad, para que se asuma la responsabilidad que corresponde, al ser la fuente de alteración del balance natural de la Tierra.

## 7.1. Centros Educativos

Los docentes de los centros educativos tienen el deber de desarrollar los contenidos del currículo con el eje transversal “Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible”, de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación Pública, MEP. Sin embargo, existen estudios que indican que los docentes no están estableciendo relación de los temas de Ciencias con el eje transversal, aunque sea fácil establecer relación entre los temas, no se implementan actividades que acerquen a los estudiantes a la realidad ambiental, con sus problemas y necesidades de búsqueda de soluciones. En términos generales la educación ambiental en los centros educativos es débil, ya que al ser un eje transversal que no tiene contenidos curriculares, su enseñanza depende del grado de conciencia ambiental de cada maestro y de la disposición que tenga cada uno para transmitir sus conocimientos a los estudiantes. En muchos casos lo que se hace es proporcionar información a los estudiantes con materiales didácticos que existen en los centros educativos, como videos y folletos sobre temas ambientales, en otras ocasiones se utilizan estrategias metodológicas participativas como confección de carteles, murales o concursos; pero en general son actividades aisladas a las que no se les da ningún seguimiento, el cual es indispensable para el logro de cambios culturales en los que se asuman responsabilidades como reforestar, conservar y manejar los recursos naturales.

Sin embargo, en estudios realizados se ha determinado que aunque se involucre a los estudiantes con temas de problemáticas ambientales como la contaminación y la producción de residuos, y se desarrolle en ellos una conciencia ambiental al respecto, no implica que ellos van a actuar en concordancia, ya que es más fuerte lo que más observan en sus comunidades y hogares, donde no se hace un cuidado adecuado del ambiente, y persisten los malos hábitos como la mala disposición de la basura. También se ha detectado que hay problemáticas ambientales sobre las que los estudiantes no tienen ninguna injerencia, tales como manejo de aguas negras y jabonosas, que lejos de ayudar a formar conciencia en ellos que generen cambios positivos hacia el ambiente, les puede generar frustración, debido a que no está a su alcance aportar soluciones. Por lo tanto, es necesario reforzar los aprendizajes con actividades o proyectos acordes a las capacidades e intereses de los estudiantes, en los que ellos efectivamente sean partícipes y se sientan responsables de los resultados que se generen.

Por otra parte, está la situación de centros educativos que han asumido un nivel de responsabilidad mayor al esperado, ya que están operando como centros de acopio de residuos sólidos, pero sin tener las condiciones óptimas de funcionamiento. Esto aparte de ser riesgoso para los estudiantes y personal del centro educativo, aparentemente tampoco está logrando responder a la directriz de introducir el eje transversal “Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible”, en el currículo, aunque los profesores sí invierten mucho tiempo en el proceso.

## 7.2. Comunidades

En el ámbito de la Educación Ambiental dirigida a las comunidades, se ha determinado que las iniciativas son pequeñas no masivas, y esporádicas no sistemáticas, tales como charlas sobre temas específicos.

En general existen grandes vacíos de conocimiento sobre las leyes ambientales, y es un aspecto importante que debería ser incluido en la educación ambiental, para una mejor protección y manejo de los recursos naturales. Esto además permitiría la conformación de más organizaciones comunitarias dedicadas a la conservación.

La Educación Ambiental en las comunidades puede ser mejor recibida por los pobladores rurales, si además de tratar temas de manejo de los recursos naturales, se incluye capacitación sobre medios de subsistencia sostenibles a los que ellos podrían acceder.

Es preciso que la Educación Ambiental sea abordada desde un contexto de mayor responsabilidad y compromiso personal, derivado de procesos de reflexión, para que las enseñanzas se traduzcan en acciones individuales y colectivas en beneficio del ambiente, y en consecuencia, de la sociedad. Debe vincularse a las personas con su ambiente, para que el despertar de una conciencia ecológica signifique el ajuste de cambios cotidianos en las actividades y decisiones diarias, en todos y cada uno de los oficios que realiza cada quien en la comunidad.

### 7.3. Municipalidades

Entre las limitaciones más comunes que se encuentran en las municipalidades está la falta de personal asignado a funciones de Gestión Ambiental, por lo tanto se descuidan aspectos como la Educación Ambiental, la protección del recurso hídrico, el control de emisiones, y la implementación de programas de reducción de consumo de agua y electricidad, por ejemplo. Sin embargo sí hay por lo menos una o dos personas capacitadas en temas ambientales, con quienes se pueden emprender proyectos.

Aunque muchas municipalidades han recibido algún tipo de apoyo en la implementación de proyectos ambientales, de parte de Universidades estatales u ONGs, su implementación responde a los intereses de estos agentes externos, más que a las necesidades de las comunidades, de modo que al concluir las iniciativas de su parte, los proyectos quedan sin ningún tipo de seguimiento, y por lo general no evolucionan hacia una consolidación como programas permanentes.

En general los procesos municipales son muy lentos, y se toma mucho tiempo el poder realizar nuevas iniciativas, tales como el establecer un Programa de Educación Ambiental con personal especializado a cargo. Pero es necesario que se desarrollen campañas de educación ambiental para la participación comunitaria, en las que se utilicen los recursos tecnológicos existentes para difundir la información de gestión ambiental, conforme a políticas y planes municipales bien definidos.

Para educar a la población en general en temas ambientales se requiere mucha inversión de tiempo y recursos, ya que los ciudadanos tienen poco conocimiento y su nivel de compromiso es bajo. Sin embargo, es necesario abordar la Educación Ambiental con públicos mucho más amplios que los estudiantes de escuelas y colegios, en temas como patrones responsables de consumo, disposición adecuada de residuos sólidos, sistemas alternativos de producción limpia, planificación del territorio, y uso apropiado de detergentes y productos de limpieza, por ejemplo.

## 8. Buenas Prácticas y Experiencias Innovadoras en la Educación Ambiental

Como se mencionó anteriormente la Educación Ambiental en Costa Rica es abordada en la educación formal mediante el tema transversal “Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible”, siendo el Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, el mecanismo más comúnmente utilizado por las instituciones educativas para desarrollar prácticas sostenibles y amigables con el ambiente, con la participación del personal docente y administrativo, los estudiantes, padres de familia, miembros de la comunidad, y la colaboración de otras instituciones públicas y privadas del país.

En virtud de lo anterior, la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, MEP, que tiene a su cargo el Programa Bandera Azul Ecológica en los Centros Educativos, solicita la colaboración del Departamento de Investigación y Desarrollo Educativo del Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (IDPUGS), del mismo MEP, para la sistematización de las buenas prácticas realizadas por centros educativos, como experiencias exitosas en la implementación del Programa Bandera Azul Ecológica, las cuales son publicadas en un documento titulado: “Sistematización: Buenas Prácticas como Estilo de vida Saludable – Programa Bandera Azul Ecológica”, a finales del año 2012.

Dado que la sistematización es una forma científica de conocer la realidad contextual, mediante un proceso crítico sobre la experiencia vivida, en la que se manifiestan las percepciones, las sensaciones, las emociones, y las interpretaciones de quienes viven las experiencias; los resultados del estudio realizado por el IDPUGS del MEP, son el insumo utilizado en el presente trabajo de recopilación de información, para exponer sobre las buenas prácticas y experiencias innovadoras en los centros educativos.

En el siguiente cuadro - resumen se presentan las instituciones educativas sistematizadas, agrupadas de acuerdo a su localización en el país y categorizándolas como buenas prácticas (énfasis de la educación ambiental en manejo de residuos sólidos) o experiencias innovadoras (desarrollo creativo de proyectos para la educación ambiental).

	<b>Buenas Prácticas - Tema Residuos Sólidos</b>	<b>Experiencias Innovadoras - Otras iniciativas complementarias</b>
<b>Zona Rural Fuera de GAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colegio Ambientalista Pejibaye</li> <li>- Escuela Los Diamantes</li> <li>- Escuela de Palomo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escuela Líder José Ricardo Orlich Zamora (recursos marino-costeros)</li> <li>- Escuela San Francisco (finca orgánica)</li> </ul>
<b>Zona Rural dentro GAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colegio Experimental Bilingüe de San Ramón</li> <li>- Colegio Técnico Profesional de Turubares</li> <li>- Colegio Técnico Profesional de Carrizal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escuela Félix Villalobos Vargas (varios)</li> <li>- Escuela José Joaquín Salas Pérez (bioalfabetización)</li> </ul>
<b>Zona Urbana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escuela Miguel Obregón Lizano</li> <li>- Escuela José Cubero (+ vivero)</li> <li>- Jardín de Niños y Niñas Miguel de Cervantes Saavedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escuela República de Haití (Jardín Botánico La Paz)</li> </ul>

En el cuadro – resumen anterior, la primera columna especifica si la institución se ubica en zona rural, dentro o fuera del Gran Área Metropolitana, o en zona urbana. La segunda columna agrupa dentro de la categoría Buenas Prácticas a los centros educativos que trabajan la educación ambiental concentrándose en el tema de residuos sólidos. Y la tercera columna agrupa dentro de la categoría de Experiencias Innovadoras a los centros educativos que han sido más creativos en el abordaje de la educación ambiental, y no se han limitado al tema de manejo de los residuos sólidos, desarrollado otros proyectos.

A continuación se seleccionan los mejores exponentes de buenas prácticas y de experiencias innovadoras, tanto para la zona rural como para la zona urbana.

### 8.1. Zona Rural

#### Escuela Los Diamantes - Guápiles, Limón:

Las buenas prácticas las desarrollan en un proyecto de recuperación de residuos sólidos, el cual ha trascendido a la institución y la comunidad, ya que es utilizado como modelo para otros centros educativos públicos y privados a través de la Fundación Pococí Limpio, para que también implementen estrategias sistemáticas de clasificación y recuperación de residuos hasta su tratamiento final, que permitan la adquisición del hábito de reciclar.

Utilizando el lema: “la escuela más limpia, no es la que más materiales recupera, sino la que menos contamina”, el proyecto se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Es sostenible porque no genera contaminación ni altos costos económicos.
- Todo el material de residuo que se genera en la escuela es clasificado para su reciclaje.
- Los residuos orgánicos de la soda son utilizados para producir abono orgánico.
- Incentiva la disminución en el uso de materiales para reducir la generación de residuos y la contaminación.
- Se reutilizan materiales de desecho en la elaboración de manualidades y creaciones artísticas.
- Se proyecta de forma positiva a la comunidad como modelo a seguir por los hogares, a través de reuniones grupales con los padres de familia en que se dan instrucciones concretas para el manejo de los residuos sólidos
- Han recibido apoyo de otras instituciones, tales como la Universidad Earth, la Fundación Pococí Limpio, el Teleférico del Bosque Lluvioso y el MINAE, con charlas, talleres, y giras ambientales.

#### Escuela Líder José Ricardo Orlich Zamora - Puntarenas:

La experiencia innovadora de este centro educativo es que la educación ambiental se enfoca en el compromiso de preservación de los recursos marino-costeros. Los docentes han participado en charlas, talleres y capacitaciones impartidas por especialistas en temas como tipos de ecosistemas marinos y costeros, nutrición de especies marinas, artes de pesca, tipos de embarcaciones, pesca responsable, y daños causados por residuos sólidos; y se han convertido en agentes multiplicadores con los niños, sus familias, y otras instituciones del país.

Entre las acciones que han ejecutado destacan:

- Uso de materiales didácticos elaborados por los docentes para facilitar procesos interactivos de enseñanza – aprendizaje.
- Campañas de limpieza de playas, lagunas y alrededores de la escuela.
- Reciclaje de vidrio, botellas plásticas, periódico y cartón.
- Divulgación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes en programas de radio como “Acción Porteña” y “El Esparzano”, de la Radio Bahía.
- Concursos de dibujo, cuento y redacción, pasantías y exposiciones de materiales confeccionados por los estudiantes en ferias marinas institucionales, ferias de ciencia y tecnología, institucionales y circuitales, en que tratan la importancia de los recursos marino-costeros.
- Uso de guías didácticas en las asignaturas básicas contextualizadas en la educación agrícola
- Sugerir que la educación marina sea incorporada al currículo del sistema educativo costarricense.

#### Escuela San Francisco - Peñas Blancas, San Ramón, Alajuela:

La experiencia innovadora de este centro educativo es la creación de una finca integral orgánica con el apoyo de los padres de familia a las docentes y los niños, la cual ha permitido las siguientes acciones:

- Los niños en la finca pueden aprender haciendo el método científico, de una forma divertida, dinámica y enriquecedora.
- El aprendizaje es significativo, práctico y vivencial de actividades agrícolas de siembra, cuidado, recolección, pesaje, empaque y etiquetado de los productos, como conocimientos para la vida, que les permita incluso generar sus propias empresas. Además los productos de las cosechas son consumidos en el mismo comedor escolar.
- Las prácticas agrícolas son amigables con el ambiente, de modo que se evita el uso de químicos, se reutiliza el agua del biodigestor para regar los cultivos, se fabrica abono orgánico con los residuos orgánicos del comedor, y se confeccionan eras escalonadas para que los insectos se desvíen.
- En los experimentos realizados para las ferias científicas se han enfocado en las necesidades de la finca, tales como la disminución del costo de compra de implementos protectores de sol, y diseño de vestimenta que minimiza los efectos de la radiación solar, o la elaboración de un polinizador manual sustituto de las abejas polinizadoras de la flor de maracuyá.
- Las relaciones interpersonales de la comunidad educativa se caracterizan por el esfuerzo, el trabajo y la colaboración en la escuela, donde hay sentido de pertenencia al entorno institucional y natural, por el que velan que esté limpio y no se desperdicien los recursos como el agua.

## 8.2. Zona Urbana

### Jardín de Niños y Niñas Miguel de Cervantes Saavedra – San José:

Las buenas prácticas que se desarrollan en el centro infantil, surgen de la conciencia de sus maestras y la preocupación por el problema de los desechos sólidos, a partir de las que asumen un compromiso como educadoras ante la comunidad y ante la sociedad. Su trabajo se inspira en sembrar en los niños la esperanza de que ellos pueden colaborar a tener un mejor mañana para su comunidad y para su país.

Los aspectos que resaltan en su proyecto de generación de conciencia ambiental a través del manejo de residuos sólidos son los siguientes:

- El centro educativo opera un centro de acopio para los residuos generados por la comunidad estudiantil, sus hogares y la comunidad donde se ubica el jardín de niños.
- La Municipalidad de San José brinda el servicio de recolección de los residuos sólidos separados, los cuales son llevados al Centro de Acopio de Hatillo.
- Reutilizan residuos para la confección de materiales de juego tales como: atrapa-bolas con galones de plástico, maracas y suizas con botellas de refrescos, animalitos con hueveras de cartón, y trajes alegóricos para presentaciones artísticas.
- Se construyeron los basureros para la clasificación de residuos a partir de tubos de PVC y bolsas plásticas.
- Se envía información escrita a las familias de los niños, cuyo impacto se refleja en la elaboración de faroles a partir de materiales de desecho.
- La motivación de los niños los convierte en agentes de cambio en sus hogares y comunidades.

### Escuela República de Haití – San José:

La experiencia innovadora en el proyecto Jardín Botánico La Paz, ha tenido un gran impacto en los niños ciudadanos, modificando en ellos sus conductas hacia los animales y plantas, y se ha caracterizado porque:

- Se siembra con diferentes técnicas de cultivos, reemplazan el uso de fertilizantes químicos por abonos orgánicos elaborados en la escuela y hogares de los estudiantes.
- Se ahorra agua potable, electricidad y reciclan residuos orgánicos e inorgánicos.
- Los estudiantes valoran el trabajo agrícola y los agricultores, así como la importancia de la agricultura para la producción de alimentos y como fuente de trabajo de muchos costarricenses.
- Forma parte de la vida cotidiana de los estudiantes, sembrar, reforestar, reciclar, ahorrar los recursos naturales.
- Los estudiantes adquieren un mayor nivel de conciencia ambiental al vivenciar y tener contacto directo con la naturaleza.



## 9. Experiencia de la Metodología 5S aplicada en la Escuela y posible aplicación a la Educación Ambiental

---

La Metodología de 5S es una metodología japonesa diseñada para establecer una base para el trabajo en equipo en empresas e industrias, mediante pequeños cambios, de bajo costo, que permiten la mejora continua de la productividad y del ambiente de trabajo.

En la metodología de 5S se aplican una serie de conceptos, correspondientes a 5 palabras en japonés, que pueden ser adaptados también a otros sectores como los centros educativos, a saber:

Concepto Japonés	Significado en Español	Aplicación Práctica
<b><i>Seiri</i></b>	Seleccionar y Descartar	Reutilización y Reciclaje de Materiales y Equipo
<b><i>Seiton</i></b>	Acomodar y Organizar	Sistema de Ordenamiento Físico - Espacial
<b><i>Seiso</i></b>	Limpieza Profunda e Inspección	Plan y Normas de Limpieza Periódica
<b><i>Seiketsu</i></b>	Estandarizar y Mejorar	Normas, Reglamentos, Guías, Estándares
<b><i>Shitsuke</i></b>	Capacitar y Disciplinar	Evaluaciones, Auditorías, Proyección Comunal

Aunque la metodología 5S se empezó a promover en Costa Rica desde el año 1994 por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, JICA, su aplicación en los centros educativos es muy reciente y son pocos los casos de estudio que existen.

El primero corresponde a la participación de la Escuela de Llorente de Flores, en el Segundo Ciclo del proyecto “Desarrollo de Capacidades de Facilitadores para el Mejoramiento de la Productividad y Calidad de las Pequeñas y Medianas Empresas en la Región de Centro América y el Caribe”, entre los años 2010 y 2012, ejecutado por la JICA, con la colaboración de un equipo de consultores de la Universidad Técnica Nacional, acreditados por el Centro de Productividad del Japón, JPC.

A través de esta experiencia se elaboró un folleto explicativo sobre la técnica japonesa 5S para la productividad en los centros de estudio, hogar y comunidad, y se realizaron las siguientes actividades en la Escuela Llorente de Flores, ubicada en la provincia de Heredia:

- Diagnóstico institucional
- Planes de mejora
- Programa de 5S
- Charla de servicio al cliente
- Charla Kaizen

El segundo corresponde a la ejecución proyecto piloto “5S, hacia una Cultura de Calidad en los Centros Educativos”, realizado en el año 2012, por el Centro de Calidad y Productividad de la Universidad Técnica Nacional, en 17 centros educativos de la provincia de Alajuela:

- Colegio Técnico Profesional Jesús Ocaña
- Escuela Timoleón Morera
- Liceo de Turrúcares
- Escuela Thomas Jefferson
- Colegio Técnico Profesional San Mateo
- Colegio Técnico Profesional Bolívar
- Escuela San Juan Sur
- Escuela Santa Gertrudis Sur
- Instituto de Alajuela
- Liceo León Cortés
- Escuela Pedro Aguirre
- Escuela Invu Las Cañas
- Escuela San Antonio
- Escuela Gabriela Mistral
- Liceo San Rafael
- Liceo Otilio Ulate
- Escuela Bernardo Soto

Se realizaron los talleres de “Mejoramiento de la Productividad a través de las 5S” dirigido a personal docente y administrativo de los centros educativos, y de “5S hacia un Mejor Futuro”, dirigido a los estudiantes de los centros educativos. Además visitas técnicas de seguimiento y una actividad de cierre. Con la realización de esta experiencia se observaron los siguientes resultados:

- Cambio mental en las personas participantes
- Sentimiento de pertenencia a las instituciones educativas
- Integración de 5S a los programas ambientales en ejecución
- Mayor conciencia de la necesidad de limpieza y orden en los centros educativos
- Mejoramiento de la imagen institucional de los centros educativos
- Participación activa de las comunidades donde se ubican los centros educativos
- Apoyo de empresas a través de su Responsabilidad Social Empresarial
- Mejoramiento de la eficiencia administrativa en los centros educativos
- Desarrollo del potencial creativo y de diseño de los estudiantes
- Mejoras en medidas de seguridad institucional y planes de evacuación
- Contribución al rescate de valores éticos de trabajo en equipo, respeto, orden, disciplina, y solidaridad
- Incorporación de 5S a los Planes Operativos Anuales de los centros educativos

Destaca de ambos casos de estudio que el éxito de la aplicación de la metodología 5S radica en la participación activa y comprometida de toda la comunidad estudiantil, en la que se incluye al personal docente, administrativo, estudiantes, padres de familia y otros miembros de la comunidad.

Ahora bien, respecto a la posible aplicación de la metodología 5S a la Educación Ambiental, es pertinente su promoción en los centros educativos, en concordancia con el Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, PBAE-CE, dada la gran afinidad que se encuentra entre ambos sistemas. Existe una serie de coincidencias entre los procedimientos que se ejecutan en el Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, y los conceptos de la metodología 5S, las cuales se explican a continuación.

En primer lugar, uno de los primeros pasos de la metodología utilizada en el PBAE-CE, es la realización de un Diagnóstico Ambiental Participativo en el centro educativo, conforme a la siguiente guía:

<b>GUÍA PARA EL DIAGNÓSTICO SOCIO AMBIENTAL PARTICIPATIVO PBAE - CE</b>	
<b>I PARTE</b>	
<b>A- Aspectos generales</b>	
Nombre del Centro Educativo:	_____
Dirección Regional de Educación:	_____
Circuito Escolar:	_____
Dirección exacta:	_____
Provincia:	_____ Cantón: _____ Distrito _____
Teléfono:	_____ Fax: _____
Correo Electrónico:	_____
Cantidad Total de Personal:	_____
Cantidad Total de matrícula:	_____
Mujeres:	_____ Hombres: _____
<b>B- Calidad de Agua, Ahorro de Energía:</b>	
1. ¿Cuál empresa o institución provee el agua a la comunidad?	
AyA ( ) ASADA ( ) Municipalidad ( )	
2. El abastecimiento del agua del Centro Educativo es:	
Bueno ( ) Regular ( ) Malo ( ) No sé ( )	
Por qué? _____	
3. ¿Se han detectado fugas de agua en el Centro Educativo en el último mes?	
Si ( ) No ( )	
Medidas aplicadas: _____	
4. ¿Cuál de los siguientes sistemas de tratamiento y evacuación de aguas servidas y negras tiene acceso el Centro Educativo?:	
Tanque séptico ( ) Pozo negro ( ) Alcantarillado Sanitario ( ) NS ( )	
5. ¿Realiza el centro educativo acciones para el ahorro de energía y agua?	
Si ( ) No ( )	
Indique cuáles _____	
<b>C- Gestión de Riesgos a Desastres:</b>	

6. ¿Cuáles son las principales amenazas que ponen en riesgo la infraestructura y la seguridad de los miembros de la comunidad educativa?

---

7. ¿Cuenta el Centro Educativo con un Plan de Educación para la prevención del riesgo a desastres?

Si ( ) No ( )

Por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Existe en el Centro Educativo señalización de las áreas de emergencia, zonas de seguridad, salidas de emergencia?

Si ( ) No ( )

Por qué? \_\_\_\_\_

9. ¿Realiza el centro educativo simulacros de evacuación?

Si ( ) No ( )

Con qué frecuencia: \_\_\_\_\_

10. Cantidad de extintores con que cuenta el Centro Educativo: \_\_\_\_\_

11. ¿Cuál es la fecha más reciente en que se cargaron nuevamente los extintores?

---

12. ¿Cuenta el centro educativo con plan de vigilancia diurna?

Si ( ) No ( )

13. ¿Cuenta el Centro Educativo con Vigilancia Nocturna?

Si ( ) No ( ) Por qué? \_\_\_\_\_

---

#### **D- Educación Ambiental:**

##### **D1 Manejo de Residuos Sólidos:**

14. ¿Cuenta el centro educativo con un Plan de Manejo de los Residuos Sólidos?

Si ( ) No ( ) Por qué? \_\_\_\_\_

15. ¿Cuentan las aulas con contenedores clasificados para la separación de residuos?

Si ( ) No ( ) Por qué? \_\_\_\_\_

16. ¿Cómo considera el estado de los contenedores?

Buenos ( ) Regulares ( ) Malos ( ) NR ( )

17. ¿Cuenta el Centro Educativo con contenedores en los pasillos y zonas externas clasificados para la separación de residuos?

Si ( ) No ( ) Por qué? \_\_\_\_\_

18. ¿Cuál es el total de contenedores clasificados para separación de residuos con los que cuenta el Centro Educativo? \_\_\_\_\_

19. ¿Tiene acceso el Centro Educativo a los servicios de recolección de residuos sólidos en su comunidad?

Si ( ) No ( ) Empresa que brinda el servicio: \_\_\_\_\_

20. ¿Cuenta el Centro Educativo con un centro de acopio?

Si ( ) No ( ) Hace cuánto tiempo: \_\_\_\_\_

21. ¿Cuál es la estrategia que utiliza el Centro Educativo con los residuos clasificados que recuperan?

( ) Se venden

( ) Lo donan a Empresa privada

( ) Lo donan a la Municipalidad

( ) Otro: \_\_\_\_\_

22. ¿Qué tipo de tratamiento le da el Centro Educativo a los residuos orgánicos?

---

23. ¿Promueve el Centro Educativo algún proyecto para reducir la cantidad de residuos que se generan en la soda o comedor escolar?

Si ( ) No ( ) ¿Cuál?: \_\_\_\_\_  
 24. ¿Cuenta el Centro Educativo con proyectos en Educación Ambiental?  
 Si ( ) No ( ) Si la respuesta es afirmativa, cuáles proyectos se están ejecutando:

**E- Huella de Carbono**

**E.1 Inventario**

25. Número de medidores que posee la institución: \_\_\_\_\_  
 26. La disposición de desechos se hace separando los residuos orgánicos de los inorgánicos:  
 Si ( ) No ( )  
 27. Número de bolsas de basura que se producen semanalmente: \_\_\_\_\_  
 28. Peso aproximado: \_\_\_\_\_  
 29. ¿Se utiliza gas en el comedor escolar?  
 Si ( ) No ( )  
 30. De ser así, ¿Cada cuánto se renueva o cambia el cilindro?  
 Cada ( ) días Cada ( ) semanas Cada ( ) Meses  
 31. ¿Qué capacidad o tamaño tiene el cilindro? \_\_\_\_\_  
 32. Se utiliza gas en la soda escolar?  
 Si ( ) No ( )  
 33. De ser así, ¿Cada cuánto se renueva o cambia el cilindro?  
 Cada ( ) días Cada ( ) semanas Cada ( ) Meses  
 34. ¿Qué capacidad o tamaño tiene el cilindro?: \_\_\_\_\_  
 35. La institución posee vehículos propios:  
 Si ( ) No ( ) ¿Cuántos? \_\_\_\_\_  
 36. Número de busetas escolares que transportan al estudiantado: \_\_\_\_\_  
 37. Número de veces que realizan el recorrido al día:  
 1 vez \_\_\_\_\_ busetas  
 2 veces \_\_\_\_\_ busetas  
 3 veces \_\_\_\_\_ busetas  
 4 veces \_\_\_\_\_ busetas  
 5 veces \_\_\_\_\_ busetas  
 6 veces \_\_\_\_\_ busetas  
 38. Número de resmas de papel que se consumen mensualmente: \_\_\_\_\_  
 39. ¿La institución posee planta generadora de electricidad?  
 Si ( ) No ( )

**E.2 Consumo Energético**

40. Promedio de consumo energético del año: \_\_\_\_\_ kw/h (se saca sumando el consumo de todos los recibos eléctricos del año anterior y dividiéndolo entre 12)

**F- Recuperación de Valores y Costumbres**

	Sí	No	Especifique
¿Se promueve un ambiente de respeto entre personal docente y estudiantes?			
¿Se promueve un ambiente de respeto entre personal docente y personal administrativo?			
¿Se promueve un ambiente de respeto entre estudiantes?			
¿Se promueve un ambiente de respeto entre personal docente y la familia del			

estudiante?			
¿Se facilita un ambiente de cooperación a lo interno del Centro Educativo?			
¿Se promueve la autonomía en la población estudiantil?			
¿Se fomentan los valores culturales y la identidad cultural en las actividades que se realizan en el centro educativo?			

**G- Ámbito Socio-ambiental:**

41. ¿Realiza el Centro Educativo acciones socio-ambientales que integran a la comunidad educativa: estudiantes, docentes, familia, comunidad?

Si ( ) No ( ) Cuáles? \_\_\_\_\_

42. ¿Promueve el Centro Educativo la creación de grupos de estudiantes ambientalistas?

Si ( ) No ( ) Cuáles? \_\_\_\_\_

43. ¿Realiza el Centro Educativo capacitaciones, charlas, talleres u otras actividades para la divulgación de la información en materia socio ambiental a la comunidad educativa?

Si ( ) No ( ) Cuáles? \_\_\_\_\_

44. Tiene el Centro Educativo problemas ambientales por:

( ) Malos Olores

( ) Exceso de basura

( ) Quemadas

( ) Exceso de Ruido

( ) Contaminación por agrotóxicos y /o plaguicidas

( ) Contaminación del aire

( ) Plagas

( ) Gases tóxicos

( ) Otros: \_\_\_\_\_

45. ¿Qué acciones ha ejecutado el Centro Educativo para solucionar estos problemas?

46. ¿Cuáles de los siguientes comités están presentes en su comunidad?

( ) Asociación de Desarrollo

( ) Comité de Emergencias

( ) Servicios de salud accesibles y cercanos

( ) Comités de Defensa de la niñez

( ) Comité de Deporte

( ) Patronato Nacional de la Infancia

( ) Grupos ambientalistas.

( ) Otro. Especifique.

47. ¿Establece el centro educativo alianzas estratégicas con entidades públicas y/o privadas que promueven y apoyan proyectos ambientalistas?

Si ( ) No ( ) Cuáles? \_\_\_\_\_

**H. Servicios Sanitarios**

48. ¿Con cuántos servicios sanitarios cuenta el Centro Educativo? \_\_\_\_\_

49. ¿Considera usted que es adecuado el número de servicios sanitarios con relación al número de estudiantes?

Si ( ) No ( ) Por qué? \_\_\_\_\_

50. Marque con una "x" si los servicios sanitarios cuentan con:

Lavatorios ( ) Jabón ( ) Toallas ( ) Papel Higiénico ( ) Basurero con tapa ( ) Puertas en buen estado ( )  
 Llavines en buen estado ( )  
 51. Existe un rol de limpieza en el centro educativo?  
 Sí ( ) No ( ) Por qué? \_\_\_\_\_  
 52. Con qué frecuencia se limpian los servicios sanitarios?  
 Más de tres veces al día ( ) una vez al día ( ) una vez a la semana ( ) otra ( )  
 Especifique cuál \_\_\_\_\_

**I- Espacios Limpios y Seguros:**

**I.1 Estado de las Aulas**

	Buena	Regular	Mala	Muy mala
Ventilación				
Iluminación Natural				
Iluminación Artificial				
Orden				
Calidad de Pupitres				
Cantidad de Pupitres				
Mobiliario				
Pizarras				
Paredes				
Piso				
Cielo Raso				
Ventanas				
Distribución del espacio				
Tamaño				
Ruido				

**I.2 Estado de la Infraestructura**

	Buena	Regular	Malo	Muy malo
Área Administrativa				
Áreas Verdes				
Corredores				
Salón de Actos o Multiusos				
Comedor escolar				
Biblioteca				
Laboratorios				
Áreas de juegos				
Talleres				
Muros				
Rampas de acceso				

Este diagnóstico ambiental participativo es una herramienta de gestión del desarrollo sostenible local, mediante el cual se identifica y documenta la situación ambiental de partida, de forma detallada, incluyendo las interacciones positivas y negativas, con el fin de implementar acciones de mejora para resolver los problemas diagnosticados, conforme a un plan de trabajo y un sistema de indicadores de desempeño que permitan la medición, control y seguimiento de las actividades a realizar. Su ejecución contempla la consulta a toda la comunidad educativa: los estudiantes y sus familias, los docentes y administrativos, y la comunidad en general.

Como se puede observar en la guía del diagnóstico ambiental participativo, varios de los aspectos que se toman en consideración para el Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, pueden cotejarse con la metodología 5S, entre los que destacan:

#### B- Calidad del Agua, Ahorro de Energía

En el numeral 3 se indaga sobre aspectos de mantenimiento, que concuerda con acciones de *Seiso*

En el numeral 5 se indaga sobre acciones de ahorro, que puede coincidir con acciones de *Seiri* (Reducir el consumo), y con acciones de *Seiketsu* (Normativas institucionales de ahorro)

#### C- Gestión de Riesgos a Desastres

En el numeral 7 se indaga sobre aspectos de planificación, que concuerda con acciones de *Seiketsu*

En el numeral 8 se indaga sobre aspectos de señalización, que corresponden con acciones de *Seiton*

#### D- Educación Ambiental

En el numeral 14 se indaga sobre aspectos de planificación, que concuerda con acciones de *Seiketsu*

En los numerales 15, 16, 17 y 18 se indaga sobre aspectos de reciclaje, que coinciden con acciones de *Seiri* (Desechar mediante reciclaje), y con acciones de *Seiton* (Uso adecuado de contenedores)

En los numerales 19, 20 y 21 se indaga sobre aspectos de manejo de los residuos clasificados, que está en concordancia con acciones de *Seiso* y de *Shitsuki*

En los numerales 22 y 23 se indaga sobre manejo de residuos orgánicos, que se relaciona con acciones de *Seiri* y de *Seiketsu*

#### E- Huella de Carbono

En los numerales 25 a 40 se indaga sobre consumo de recursos energéticos, que son la base para buscar estándares de consumo, lo que puede concordar con acciones de *Seiketsu*

#### F- Recuperación de Valores y Costumbres

En el cuadro respectivo se indaga sobre aspectos de respeto, cooperación y cultura, que se relacionan con acciones de *Shitsuki*

#### G- Ámbito Socio-ambiental

En los numerales 41, 42, 43, 45 y 47 se indaga sobre aspectos comunitarios, que se relacionan con acciones de *Shitsuki*



En el numeral 44 se indaga sobre problemas ambientales, que pueden dar origen a acciones de *Seiso* y de *Seiketsu*

H- Servicios Sanitarios

En los numerales 50, 51 y 52 se indaga sobre aspectos de limpieza, que coinciden con acciones de *Seiso*

I- Espacios Limpios y Seguros

En los cuadros I.1, I.2 se indaga sobre aspectos de orden y estado físico de las instalaciones, que coinciden con acciones de *Seiton* y acciones de *Seiso*

--

Es importante destacar además que el Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos utiliza parámetros conforme a los cuales cada Comité Institucional del Centro Educativo PBAE-CE, define las prioridades de acción en un Plan de Trabajo, a partir del Diagnóstico Ambiental Participativo, conforme al siguiente formato:

Parámetros					
	Objetivo Específico	Meta	Indicador de Desempeño	Actividades por Realizar	Responsable
Calidad del Agua (consumo humano)					
Limpieza Tanque de Agua (si tienen)					
Gestión del Riesgo a Desastres					
Elaboración del Plan					
Implementación del Plan					
Plan de Simulacros					
Educación Ambiental					
Proyectos de Educación Ambiental					
Información y Divulgación hacia la Comunidad					
Servicios Sanitarios					
Funcionan correctamente					
Plan de mantenimiento y mejoras					
Con implementos necesarios					
Promoción de Espacios Limpios y Seguros					
Limpieza de Aulas y Pasillos					
Lavamanos					
Ornato de Áreas Verdes					
Huella de Carbono					
Medición de Huella					
Elaboración de Plan de Disminución					
Implementación de Plan de Disminución					
Informes					
Plan de Trabajo					
Agenda y Actas					






Con la ejecución del Plan de Trabajo en Gestión Ambiental, la cual requiere de la participación activa de toda la comunidad estudiantil, se busca no solo la adecuada gestión ambiental en el centro educativo, y la protección del ambiente, sino también mejorar las condiciones laborales, lo que concuerda al 100% con el objetivo de la metodología 5S, que de acuerdo al documento “5S Japonesas para el Mejoramiento de la Productividad y Calidad de las PYMES” es: *“Promover las 5S como una herramienta poderosa para incrementar la participación mediante el trabajo en equipo y la mejora continua de la productividad y el ambiente de trabajo”*.

De esta forma, se puede afirmar que en el Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, los conceptos de 5S están inmersos tanto en sus procedimientos como en su fomento de buenas prácticas, lo cual queda en evidencia con la experiencia de la Escuela Félix Villalobos Vargas, ubicada en Zarceró, incluida en el documento: *“Sistematización: Buenas Prácticas como Estilo de Vida Saludable - Programa Bandera Azul Ecológica”*, sobre la cual se hacen las siguientes afirmaciones:

- *Los resultados obtenidos a partir de la implementación del Programa Bandera Azul Ecológica ha generado un cambio de actitudes y conductas positivas hacia la conservación del ambiente, a través de la práctica de hábitos de orden como recoger basura, reciclar, uso racional del agua y la energía eléctrica, con el objetivo de que estos aprendizajes sean puestos en práctica por cada individuo el resto de sus vidas.*
- *El proceso que se ha llevado a cabo durante el desarrollo del Programa Bandera Azul Ecológica, se refleja en los cambios aplicados a la infraestructura: como enchapado de baños con azulejos, cambio de pisos de mosaico por cerámica, pintura de paredes, murales que identifican los valores de nuestra institución, cumplimiento con la Ley 6920 (rampas de acceso y baños), ampliación del espacio físico, se crea un laboratorio de informática... Además se ha fomentado una proyección sana y amigable con la naturaleza por medio de la participación de los estudiantes en la siembra de árboles, recolección de envases tetra brick para reutilizar en la elaboración de pupitres y otros artículos (La empresa Dos Pinos promovió la recolección de cajas de leche tetra brick, y con el material reciclable aportado por los niños y sus familias, la empresa construyó 12 mesas, 12 sillas y un basurero que forman parte del mobiliario de la escuela).*
- *A partir de haber recibido el primer galardón, fruto del esfuerzo, se despierta en la población un interés mayor por aprender y comprender la importancia de la conservación del ambiente, que trasciende a las familias y otras instituciones del cantón que no se habían involucrado en el programa... Se ha logrado que otras organizaciones comunales apoyen las iniciativas, y más personas se involucren, como administradores de mantos acuíferos, MINAET y la Municipalidad.*
- *Dentro del Plan Institucional de Bandera Azul Ecológica se promueven talleres con personas de la comunidad para realizar objetos decorativos a partir de reutilizar papel de periódico y revistas, que generan un ingreso económico al comité institucional.*
- *Con base en los objetivos del Plan Institucional de Bandera Azul Ecológica, el personal ha logrado poner en práctica estrategias y técnicas para el trabajo en equipo.*
- *La experiencia adquirida a nivel personal de cada miembro de la institución ha permitido que nos convirtamos en agentes multiplicadores de cambio en las familias, llevando a la práctica nuevos hábitos de conservación del ambiente, educando acerca de la importancia del reducir, reutilizar y reciclar.*

Otro aspecto de relevancia es que para que las instituciones puedan recibir el Galardón del Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, deben pasar por un proceso de evaluación apoyado en el cumplimiento de los parámetros establecidos, el cual es realizado mediante una Autoevaluación realizada por el mismo Centro Educativo, así como visitas de seguimiento y una evaluación final de parte del Comité Regional del PBAE-CE. Los criterios de evaluación deben ser articulados con el plan de trabajo presentado por cada centro educativo, que además debe entregar un Informe Final. Los análisis físico - químicos y microbiológicos de la calidad del agua de consumo humano, son realizados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, AyA, en cada centro educativo. Estas fases de trabajo se pueden relacionar con los conceptos de *Seiketsu* y de *Shitsuke*, en cuanto al cumplimiento de estándares como en cuanto a la realización de evaluaciones por entes externos a la institución, en las cuales se deben presentar documentos como Plan de Emergencias y Plan de Simulacros, Plan de Manejo de Residuos Sólidos, Proyectos de Educación Ambiental (Diagnóstico, Implementación, y Evaluación de Impacto), Análisis de Aguas, Protocolos de Limpieza, y Hoja de Visitas, Análisis FODA, entre otros.

Finalmente, el Galardón Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, es entregado conforme a una escala de estrellas, de la siguiente forma:

Puntaje	Estrellas
90-99	
100 + Proyectos de Educación Ambiental Inclusión componente ambiental en PEI	
100 + 2 Estrellas + Rescate de valores y costumbres Decálogo de compromisos ambientales Proyectos socio-ambientales comunitarios Participación en Programa de Escuelas Saludables	
100 + 3 Estrellas + Gestiones de Ahorro de Agua y Energía	
100 + 4 Estrellas + El Centro Educativo participa en otra categoría del Programa Bandera Azul Ecológica	

De esta forma, a mayor compromiso del centro educativo con la gestión ambiental, mayor es el puntaje que recibe en el galardón de Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos. Para el alcance de dichos puntajes los proyectos que se realicen deben ser sostenibles, y de carácter permanente en el centro educativo y la comunidad. Por lo tanto, la metodología 5S puede ser de gran ayuda para organizar y mantener de forma sostenible el trabajo ambiental de aquellas instituciones que deseen asumir compromisos cada vez mayores con el ambiente a lo interno y a lo externo de sus centros educativos, mediante programas de mejora continua de su desempeño ambiental.

## 10. Situación Actual Post-Cooperación por Voluntarios sobre la Educación Ambiental

Se realizó un seguimiento post-cooperación al trabajo en el tema de Educación Ambiental, realizado por seis cooperantes japoneses enviados a Costa Rica como voluntarios por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, JICA, en períodos de dos años cada uno; por medio de entrevistas estructuradas con un formato definido, que se aplicaron a personal de las instituciones donde cada cooperante desarrolló su trabajo, tanto a funcionarios que fueron contraparte, cuando fue posible, como a otros funcionarios involucrados con el trabajo del cooperante, cuando el funcionario contraparte ya no labora para la institución de referencia. A continuación se presentan los resultados de las entrevistas realizadas.

### Entrevista Situación Actual Post-Cooperación de Voluntarios de JICA en Educación Ambiental

Institución: Municipalidad de Orotina

Cooperante: Kae Murakami (09/12/2004-08/12/2006)

Persona Entrevistada: Sra. Dora Muñoz

Relación con Cooperante: Fué Secretaria del Alcalde (quien fue el Contraparte)

1. ¿En qué consistió el Proyecto realizado por el cooperante japonés?

El trabajo se enfocó en varias actividades:

- a) Clases de Educación Ambiental dirigida a estudiantes de escuelas y colegios de los cantones de Orotina y San Mateo, provincia de Alajuela, en colaboración con la Fundación Nacional de Clubes 4-S, en los temas de: La importancia de la naturaleza, Problemas globales ambientales, Problemas de contaminación de basura, Manejo de desechos sólidos, Clasificación de basura, y Reciclaje de papel.
- b) Realización de concurso de Pintura Ecológica “Ciudades Limpias”, financiado por JICA y en apoyo al proyecto Ciudades Limpias del Ministerio de Salud. Su objetivo era la sensibilización por lo que se desarrolló en varias comunidades, además de Orotina.
- c) Proyecto de instalación de contenedores para separación de residuos y Centro de Acopio. Se construyeron 6 casetillas techadas con 3 contenedores cada una, que se ubicaron frente a centros educativos de Orotina, para la separación de papel, plástico, vidrio, aluminio y otros residuos.
- d) Construcción de un Centro de Acopio por la Municipalidad de Orotina

2. ¿Hubo continuidad del proyecto al finalizar la cooperación? ¿Se le dio seguimiento?

No hubo continuidad en las clases de educación ambiental que en particular eran impartidas en los centros educativos por la cooperante, ni se realizaron más concursos de pintura ecológica.

Los contenedores fueron retirados de los sitios donde se ubicaron, y quedaron almacenados por mucho tiempo en el plantel municipal.

Pese a que la Municipalidad construyó un galerón para que funcionara como Centro de Acopio, aparentemente el inmueble quedó en abandono y hubo vandalismo de las instalaciones, hubo robo de lámparas por ejemplo.

3. ¿Cuál es la situación actual en el tema posterior a la cooperación brindada?

En la época que la cooperante estuvo en Orotina, no había relleno sanitario sino un botadero a cielo abierto. Actualmente existe relleno sanitario y la empresa WPP se encarga de la recolección de la basura.

Existe un grupo de mujeres en la comunidad llamado “Liga de Enlace Ambientalista, LEA”, la cual maneja un Centro de Acopio. Sin embargo opera en un lugar distinto al galerón que había construido la municipalidad. Aparentemente hay alguna relación entre la iniciativa del Centro de Acopio actual y la iniciativa del Centro de Acopio que impulsó la cooperante, pero esta información no está confirmada.

4. ¿Cuáles son las lecciones aprendidas de la experiencia de cooperación?

Durante la estadía de la cooperante en la Municipalidad hubo dificultades de entendimiento en relación al trabajo que se quería que la cooperante realizara, por lo que ella estuvo muy sola en sus actividades y sin el apropiado apoyo del Alcalde. Por esa razón, aunque logró realizar varias actividades, no logró consolidar procesos o transferir sus conocimientos a alguien que los fuera a continuar, máxime que los alcaldes cambian periódicamente.

Por otra parte, cuando se desarrolló el proyecto de instalación de contenedores, la gente no entendió de la comunidad bien para qué eran y depositaban todo tipo de basuras en cualquier parte, lo que deja ver que faltó capacitación a la población. Además hubo descoordinación con la Municipalidad, la cual no hacía recolección y manejo de los materiales reciclables. Por lo tanto la iniciativa no rindió los frutos esperados.

Hubo personas fuera de la Municipalidad que trabajaron de cerca con la cooperante, quienes pueden haber actuado como enlace entre sus propósitos y algunas de las iniciativas existentes actualmente, tales como el Centro de Acopio que está funcionando en la comunidad. Se hace mención a un señor llamado Freddy Pérez, quien tiene relación con el grupo de mujeres, y tuvo contacto con la cooperante a través de la Fundación Nacional de Clubes 4-S, con la cual la cooperante coordinó las clases de Educación Ambiental en los centros educativos.

## Entrevista Situación Actual Post-Cooperación de Voluntarios de JICA en Educación Ambiental

Institución: Municipalidad de Cartago

Cooperante: Hiroyuki Tanaka (03/01/2010-04/01/2012)

Persona Entrevistada: Sra. Milena Torres

Relación con Cooperante: Contraparte (Jefa directa de él).

### 1. ¿En qué consistió el Proyecto realizado por el cooperante japonés?

Trabajó un 70% en Educación Ambiental y un 30% en otras actividades que se le solicitaran, tales como las celebraciones del mes ambiental durante junio, la Eco-romería en agosto, varios eventos de “Ciclovía Dominical”, de la carrera de ciclismo “Ecoclásica”, del “Día del Voluntariado en el Parque Ambiental Río Loro”, acciones de reforestación con especies forestales nativas en zonas de protección y de recarga acuífera, y de entrega de árboles a diferentes comunidades. Además cooperó con la entrega al Instituto Tecnológico de Costa Rica de material reciclable recolectado en la Municipalidad de Cartago.

Semanalmente el cooperante llevaba un plan de trabajo y presentaba un informe de actividades. Además presentó 2 informes anuales, uno al final de cada año de cooperación (2010 y 2011).

Conforme a un cronograma general elaborado en la Municipalidad de Cartago, colaboró en la visita a las escuelas para impartir talleres de educación ambiental todas las semanas, y en la atención a grupos de visitantes en el sendero guiado del Parque Ambiental Río Loro, y en la Biblioteca Pública de Cartago. Los talleres trataban principalmente sobre los temas de Residuos Sólidos, Recursos Naturales y Recurso Hídrico, aunque también se abordaban los temas de Cambio Climático y Huella de Carbono. Éstos se desarrollaron con aproximadamente 10-15 escuelas, y en 3 de ellas se realizaron además proyectos ambientales como pintura de un mural ambiental, campañas de limpieza de calles del barrio donde se ubica la escuela, y desarrollo de un módulo de lombricompost. Además se brindaba apoyo a las escuelas que por su propia iniciativa ya desarrollaban proyectos de reciclaje.

Así mismo, el cooperante elaboró materiales como afiches, folletos, boletines de Educación Ambiental y presentaciones ppt., y utilizó videos para compartir con los costarricenses cómo es la cultura ambiental en Japón.

### 2. ¿Hubo continuidad del proyecto al finalizar la cooperación? ¿Se le dio seguimiento?

Pese a que el tema de la Educación Ambiental se trabaja en la Municipalidad de Cartago desde hace 6 años, la continuidad del trabajo del cooperante quedó como a medias, ya que en la Municipalidad es necesaria la existencia de una plaza para un Educador Ambiental, que se dedique tiempo completo a las labores que desempeñaba el cooperante. Por lo tanto la atención a las escuelas fue asumida por el personal existente cada vez que les fuera posible, es decir, no a tiempo completo.

El trabajo que se realiza es tanto en escuelas que anteriormente se visitaban como en otras escuelas distintas, y los temas que se abordan son Residuos Sólidos y Recurso Hídrico.

Se desconoce si cada escuela con la que se trabajó continuó con los proyectos que emprendió el cooperante, como la elaboración de lombricompost y la ejecución de campañas de limpieza.

Aunque muchas escuelas solicitan la colaboración de la Municipalidad para que les brinden la capacitación en Educación Ambiental, ellos han tenido que decir que no pueden atenderlos, por la falta de personal asignado tiempo completo a la tarea.

3. ¿Cuál es la situación actual en el tema posterior a la cooperación brindada?

Actualmente tienen una persona contratada por 6 meses para que se dedique a la Educación Ambiental, quien visita las escuelas 2-3 veces por semana. Sin embargo no existe en la Municipalidad presupuesto fijo para una plaza de Educación Ambiental, de modo que el poder continuar con el trabajo del cooperante depende de la disponibilidad de recursos económicos.

4. ¿Cuáles son las lecciones aprendidas de la experiencia de cooperación?

En la Municipalidad de Cartago quedaron muy satisfechos con la experiencia que tuvieron con el cooperante, a quien se describe como una persona que se adaptó muy bien a las condiciones de trabajo y limitaciones de la Municipalidad, donde había que hacer de todo, y muchas veces no se tenía todo lo que se ocupaba en el momento requerido. Comentan que incluso quizás el cooperante se frustraba porque quería hacer más de lo que estaba haciendo.

Se valora el aporte de ideas nuevas, de vanguardia japonesa, que ofreció el cooperante, quien lograba transmitir cómo en Japón la cultura ambiental forma parte de su forma de vida, porque son conscientes, en contraste con el caso de Costa Rica donde, por ejemplo, el reciclaje se hace por obligación, para cumplir con la ley, pero no como una costumbre de no tirar a la basura lo que aún es de utilidad para alguien más. El Cooperante daba sus mensajes de forma muy humana, y tenía mucha facilidad para captar la atención de los niños, contar con el aprecio de los maestros y tener una buena relación con los administrativos escolares.

Una consideración importante es que el cooperante hablaba bien el español y por eso podía comunicarse de forma muy asertiva con los costarricenses, quienes tuvieron la oportunidad de aprender mucho de él.

Después del envío de 2 cooperantes a la Municipalidad aparentemente se les ha comunicado que ya no les pueden enviar más cooperantes japoneses, y eso dicen que los entristece, ya que para ellos han sido de gran ayuda.

## Entrevista Situación Actual Post-Cooperación de Voluntarios de JICA en Educación Ambiental

Institución: Municipalidad de San Rafael de Heredia

Cooperante: Hiroaki Ito (06/04/2005-05/04/2007)

Persona Entrevistada: Sr. Fernando Matamoros, Presidente Asociación de Gestión Ambiental San Rafael (Tienen convenio con la Municipalidad de San Rafael para ejecución del Proyecto de Centro de Acopio y Educación Ambiental).

Relación con Cooperante: Recibió al Sr. Ito solo por 4 meses, antes de que regresara a Japón

(El cooperante Hiroaki Ito estuvo 4 meses en la Municipalidad de San Rafael, ya que al parecer él estaba en Puriscal, y fue trasladado por intermediación de la Sra. María Teresa Lechado, del Ministerio de Salud, a partir de un concurso de pintura sobre temas ambientales, organizado por JICA en Centros Educativos).

### 1. ¿En qué consistió el Proyecto realizado por el cooperante japonés?

El Cooperante Hiroaki Ito elaboró rótulos en astillas de madera, con mensajes de temas ambientales, tales como manejo de residuos y limpieza comunitaria, para dos escuelas: Escuela Alberto Paniagua, y Escuela Los Ángeles. Comenta que el cooperante no dejó ningún informe sobre sus actividades en el poco tiempo que trabajó con ellos.

### 2. ¿Hubo continuidad del proyecto al finalizar la cooperación? ¿Se le dio seguimiento?

El Señor Matamoros desconoce qué pasó luego con los rótulos en las escuelas, y comenta que es difícil seguirles el rastro porque en las escuelas hubo cambio de directores.

### 3. ¿Cuál es la situación actual en el tema posterior a la cooperación brindada?

En la Municipalidad de San Rafael estuvieron interesados en el envío por más tiempo de otro cooperante japonés, y aparentemente llenaron los formularios respectivos, pero la acción no prosperó. El interés en recibir a un nuevo cooperante en el tema de Educación Ambiental aún continúa en ellos, quienes quisieran conocer los detalles de lo que deben hacer, y brindaron la dirección electrónica [omatamorosh@gmail.com](mailto:omatamorosh@gmail.com) para comunicaciones de JICA al respecto.

### 4. ¿Cuáles son las lecciones aprendidas de la experiencia de cooperación?

Solo se mencionó que la actitud del cooperante quizás no favoreció al trabajo que realizó con los niños, ya que era poco comunicativo y le costaba comprender aspectos culturales. Por otro lado, consideran que en 4 meses es muy difícil valorar los posibles resultados generados con el trabajo del cooperante. Conocían personalmente y tenían como referencia el trabajo de la cooperante que estuvo en Orotina, Kae Murakami.

Mencionó además que ellos han tenido voluntarios de IRENA (International Renewable Energy Agency), quienes han trabajado muy bien, con mucho entusiasmo.



## Entrevista Situación Actual Post-Cooperación de Voluntarios de JICA en Educación Ambiental

Institución: Ministerio de Educación Pública, MEP

Cooperante: Yumiko Nagano (07/04/2005-04/07/2007)

Persona Entrevistada: Sr. Carlos Rojas (Jefe de Asesoría Pedagógica San José Oeste)

Relación con Cooperante: Jefe del contraparte de la cooperante (Contraparte: Esteban Gutiérrez, quien ya no labora para el MEP)

### 1. ¿En qué consistió el Proyecto realizado por el cooperante japonés?

Se le llamó Proyecto Plás, y consistió en un plan de trabajo para fomentar actitudes en los estudiantes mediante la formulación de una estrategia en Educación Ambiental, con la que se desarrolle el pensamiento crítico para el cultivo de hortalizas orgánicas, plantas medicinales, plantas hospederas de mariposas y árboles nativos en peligro de extinción. Se trabajó con estudiantes de primaria y secundaria, como grupo meta, y se valoraron los resultados obtenidos. La cooperante elaboró un Informe, del cual se tiene copia.

El proyecto Plás se desarrolló dentro del contexto del Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, en 4 instituciones seleccionadas: 2 escuelas y 2 colegios de San José. Su enfoque fue el estudio práctico de la educación ambiental, a través de la práctica de agricultura orgánica, la observación de insectos en un mariposario abierto, la reforestación de bosques, y el programa de educación ambiental. Además se realizaron actividades de limpieza de playas con comunidades locales.

En la Escuela República de Haití, se empezó a trabajar la agricultura orgánica en un terreno baldío de la escuela, el Jardín Botánico La Paz, donde se cultivaron hortalizas y plantas medicinales, tales como rábano, culantro, arveja, tomate, perejil, ayote, zanahoria, chile dulce, tiquizque, y camote, entre otros. En el año 2006 ganaron el Premio Innovaciones Educativas por la provincia de San José, y el proyecto se presentó en la Feria de Innovaciones Educativas a nivel nacional. También se sembraron plantas hospederas de mariposas, en condiciones orgánicas, lo que permitió la observación de los diferentes estados de la metamorfosis de las mariposas. Además se realizó la reforestación del Jardín con árboles nativos de San José y en peligro de extinción. Complementariamente se desarrolló el programa de educación ambiental mediante el cual se buscó estimular la sensibilidad de los niños para que piensen por sí mismos de forma crítica sobre los resultados obtenidos, aprendan por la repetición, observen con detenimiento y anotando en un diario de actividades, y estimulen su memoria y creatividad, conforme aprenden de forma vivencial sobre el funcionamiento de los ecosistemas, y la importancia de conservarlos, y mantener sus ciclos naturales, sin el uso de agroquímicos.

La agricultura orgánica también se desarrolló en el Colegio Técnico Alejandro Quesada Ramírez, de Cartago, el cual tiene entre sus asignaturas la de "Agricultura y Huertas", en cuyo caso lo que se realizó fue combatir un problema de plagas y de correcta preparación de la tierra. Por su parte, en la Escuela Corazón de Jesús, de San José, se preparó un espacio de 2mx2m, donde aprendieron sobre la estructura e importancia de las plantas que sembraron.

Mientras que en el Colegio Ambientalista Isaías Retana Arias, de Pérez Zeledón, se desarrolló el proyecto Jardín de Mariposas, donde plantaron plantas hospederas como guarumo, Cristóbal, heliconias, maracuyá y pasionaria. Dichos proyectos contaron con el aporte de otras instituciones y profesionales que apoyaron con recursos financieros, materiales o técnicos.

La limpieza de playas se realizó en 4 sitios: Playas del Coco, Guanacaste; Playa Bonita, Limón, Playa Tárcoles, Puntarenas; y Playa Tortuguero, Limón, y en el pueblo San Isidro del General. En estas actividades se contó con la participación de la comunidad y de otros cooperantes voluntarios de JICA. El objetivo es sensibilizar sobre la necesidad de reducir la cantidad de basura que se genera, y educar sobre la clasificación y reciclaje de materiales reutilizables como materias primas.

## 2. ¿Hubo continuidad del proyecto al finalizar la cooperación? ¿Se le dio seguimiento?

Destaca el Sr. Rojas que la visita de la Srta. Nagano coincidió con los últimos años de trabajo del Departamento de Educación Ambiental que operaba en el MEP, el cual fue cerrado antes de que ella regresara a Japón, de modo que sus funcionarios fueron reubicados en otros departamentos, y el proyecto no continuó como tal en el MEP. Sin embargo, menciona que las escuelas sí adoptaron el plan de trabajo y le dieron continuidad.

Además señala que precisamente durante el tiempo en que la cooperante estuvo en el país, se impulsa en el MEP el abordaje del eje transversal “Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible”, y también se crea la categoría de Centros Educativos en el Programa Bandera Azul Ecológica. Es a finales del año 2006 que se hace la primera entrega de galardones a Centros Educativos, iniciando con 21 escuelas.

La cooperante ayudó a las escuelas en que trabajó su plan, a conseguir el galardón Bandera Azul Ecológica. Por lo que el proceso concreto que ella desarrolló fomentó la ejecución de otras acciones que se están desarrollando en la actualidad en las escuelas donde colaboró, por cuanto permitió el desarrollo de conciencia y actitudes en la población estudiantil para realizar acciones para la protección del ambiente, mediante la realización de proyectos y programas.

Cabe destacar que la Escuela República de Haití, con su proyecto de Jardín Botánico La Paz, es considerada al día de hoy como un caso de éxito de buenas prácticas, dentro del Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, y es una de las 15 instituciones incluidas en un estudio de sistematización de buenas prácticas a nivel nacional, elaborado por el Departamento de Investigación y Desarrollo Educativo, del Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, del Ministerio de Educación Pública. En dicha sistematización se dice que es una experiencia que contribuye a la educación ambiental de los niños y adultos de forma atractiva y práctica, y ha causado la modificación de conductas en los niños, quienes tienen respeto por las plantas y animales, ahorran agua y electricidad, hacen uso adecuado de los desechos, mediante el reciclaje y la elaboración de abonos orgánicos, entre otros. Además contribuye a fortalecer la autoestima de los niños, quienes se sienten parte de la solución ambiental, lo cual evidencia su compromiso con la protección del ambiente que los rodea.

3. ¿Cuál es la situación actual en el tema posterior a la cooperación brindada?

El Sr. Rojas considera que muchas de las acciones que se implementan en las escuelas donde la cooperante trabajó, y que aún les acredita el galardón del Programa de Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, son fruto del plan de trabajo que ella desarrolló. Menciona que ella prestó mucha asistencia técnica incluso a otras escuelas, con el fin de que pudieran participar en el Programa de Bandera Azul Ecológica. Destaca que de las 21 escuelas con que inició el galardón, el programa al día de hoy ya reconoce a 170 escuelas, lo que es un efecto multiplicador de las buenas experiencias de las escuelas pioneras, incluyendo a las que se beneficiaron con el conocimiento e ideas de la cooperante Nagano.

El trabajo realizado en La Escuela República de Haití, de construcción de un Jardín Botánico, es referido en la actualidad como un caso de éxito de buenas prácticas ambientales en los centros educativos, en el Ministerio de Educación Pública, MEP.

4. ¿Cuáles son las lecciones aprendidas de la experiencia de cooperación?

El Sr. Rojas destaca el trabajo de la cooperante Nagano, y menciona como lecciones aprendidas las siguientes:

- a. El desarrollo de conciencia ambiental en estudiantes de primer ingreso de escuelas públicas.
- b. La alta capacidad y constancia en el desarrollo de proyectos de la cooperante.
- c. La disposición para trabajar, asumir retos, y brindar cooperación técnica.
- d. La empatía para que la gente aprendiera a escucharla y los directores de las escuelas cambiaran su mentalidad
- e. La generación de un producto que es observable, medible, cuantificable y valorable.

El Sr. Rojas opina que el envío de cooperantes al país es una herramienta muy útil y valiosa para Costa Rica, por cuanto traen conocimiento práctico, y tienen mucha credibilidad, pero que el accionar de cada uno es un impacto muy focalizado, por lo que a mayor número de cooperantes trabajando el tema de educación ambiental, mayor va a ser el impacto que generan en el desarrollo de actitudes para la vida, con las que se desarrolla un arraigo cultural.

Sin embargo, es importante señalar que en el documento de Sistematización de Buenas Prácticas del Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos, elaborado por el Departamento de Investigación y Desarrollo Educativo, del Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, del MEP; no se hace ninguna mención a la contribución que hace la cooperante Yumiko Nagano al diseño y desarrollo del proyecto Jardín Botánico La Paz, de modo que no se le hace el debido reconocimiento a toda su excelente labor, ni al aporte de sus conocimientos y enseñanzas, lo cual es un hecho bastante lamentable.

## Entrevista Situación Actual Post-Cooperación de Voluntarios de JICA en Educación Ambiental

Institución: Instituto Nacional de Aprendizaje, INA

Cooperante: Masayuki Ishikawa (29/03/2007-27/12/2009)

Persona Entrevistada: Sra. Gloria Acuña - Sr. Carlos Sánchez

Relación con Cooperante: Contraparte (Sr. Sánchez)

1. ¿En qué consistió el Proyecto realizado por el cooperante japonés?

El trabajo del cooperante estuvo concentrado en 3 tareas de las que surgen 3 productos:

- a) Diagnóstico en el año 2007 de la situación actual de los Centros de Acopio.
- b) Propuesta en el año 2008 para la construcción y operación de centros de acopio, con planos para un centro de acopio pequeño y un centro de acopio grande, que incluyen un aula para educación ambiental; y con recomendaciones sobre logística y transporte.
- c) Negociación y búsqueda de fondos en el año 2009, para la construcción de un centro de acopio en Hatillo 2, en coordinación con la Municipalidad de San José, la Embajada de Japón (financiamiento de \$100.000, la Asociación de Desarrollo Integral de Hatillo (que donó el terreno). Cuando el cooperante regresó a Japón, ya se había hecho el diseño y construcción de obra gris del centro de acopio.

2. ¿Hubo continuidad del proyecto al finalizar la cooperación? ¿Se le dio seguimiento?

El instrumento de Propuesta para la construcción y operación de centros de acopio aún es utilizado por el Núcleo de Tecnología de Materiales del INA, para brindar capacitación y asesoría a otras personas que lo requieren, por solicitud de los interesados en establecer u operar centros de acopio.

El Centro de Acopio de Hatillo 2 está funcionando, este opera en alianza entre la Municipalidad de San José y el Centro de Formación del INA ubicado en Hatillo 2, a 300 metros del centro de acopio. Se utiliza el aula de educación ambiental para impartir capacitación en la temática ambiental a los trabajadores municipales del centro de acopio, así como cursos para generar conciencia ambiental, dirigidos a miembros de la comunidad.

Adicionalmente la Municipalidad lleva estudiantes de escuelas y colegios a recibir capacitación ambiental en el aula del centro de acopio. El centro de acopio además ha sido visitado por los 14 docentes en Gestión Ambiental que tiene el INA, los cuales laboran en Guanacaste, Limón, San Carlos y la Región Brunca, con el fin de transferirles la información y conocimientos sobre el centro de acopio.

3. ¿Cuál es la situación actual en el tema posterior a la cooperación brindada?

Fruto de la cooperación del Sr. Ishikawa, hay un caso exitoso de réplica del centro de acopio, el cual es un proyecto de centro de acopio en Filadelfia, Guanacaste, para el que se solicitó financiamiento a la

Embajada de Japón, entre el 2010 y 2011, y actualmente está por iniciarse la construcción. El centro de acopio va a ser operado por un grupo de mujeres.

El Centro de Acopio de Hatillo cuenta con el apoyo al 100% de la Municipalidad de San José, la cual paga a los empleados, brinda el transporte, y mantiene la infraestructura.

De parte del INA siguen impartiendo 4-5 cursos al año en el aula del centro de acopio a diferentes personas, en las dos modalidades que trabajan: conciencia ambiental, y temáticas ambientales. Así mismo continúan brindando asistencia técnica con el documento guía para la construcción de centros de acopio, a todo aquel que lo requiera.

#### 4. ¿Cuáles son las lecciones aprendidas de la experiencia de cooperación?

Rescatan el excelente trabajo que se desarrolló con el cooperante, tuvo una muy buena actitud hacia el trabajo, y mucha apertura cultural, de modo que se adaptó muy bien a la cultura costarricense, pese a que hablaba poco español y siempre se comunicaban en inglés. Es una persona con una personalidad muy positiva y proactiva y su trabajo fue tan productivo que incluso se solicitó una extensión de su período de cooperación, y estuvo con ellos casi 3 años.

Consistió un reto institucional a lo interno del INA los aspectos administrativos para proveer al cooperante de todos los requerimientos para la realización de su trabajo, al no ser un funcionario del INA pero debía incluirse como tal, en aspectos como otorgarle un carné institucional, que pudiera viajar en el transporte del INA, pagarle viáticos y hospedaje, darle el equipo de cómputo y los softwares en idioma japonés. De dichas lecciones aprendidas, se abrió camino a nuevos cooperantes japoneses que llegaron posteriormente al INA.

Un aprendizaje importante es que los grupos organizados comunales no pueden hacerse cargo de todo, y resulta muy importante para el éxito de los proyectos que deban sostenerse en el tiempo, que exista apoyo y colaboración de parte de las municipalidades. Así por ejemplo, se comenta que quisieron extender la experiencia a otras municipalidades, en un proyecto en colaboración con el IFAM y la Universidad EARTH, el cual no prosperó porque no hubo interés de parte de ninguna municipalidad, a pesar de que tienen la responsabilidad, por mandato legal, de la gestión integral de los residuos sólidos de sus respectivos cantones.

Señalan como recomendaciones varios aspectos:

- En primer lugar indican que es importante que los cooperantes que vengan al país sepan hablar bien el español, o que hablen bien inglés si la contraparte también lo hace, ya que el idioma puede ser una barrera.
- En segundo lugar les gustaría que JICA organizara actividades con los contrapartes, para que se conozcan entre sí, se compartan experiencias, y se formen alianzas de colaboración. Por ejemplo les interesaría mucho conocer qué se está haciendo en otras Municipalidades para ofrecer su ayuda, ya que señalan que el INA actúa en respuesta a las solicitudes de formación que se les haga, de parte de la comunidad.

## Entrevista Situación Actual Post-Cooperación de Voluntarios de JICA en Educación Ambiental

Institución: AyA – Unidad Ejecutora Proyecto JBIC

Cooperante: Takeshi Shimokawa (28/09/2009-27/09/2011)

Persona Entrevistada: Sr. Rafael Barboza

Relación con Cooperante: Contraparte

### 1. ¿En qué consistió el Proyecto realizado por el cooperante japonés?

Se trabajó en un Programa de sensibilización y educación ambiental sobre el alcantarillado sanitario, en el contexto del proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José. El cooperante compartió su experiencia desarrollada en Japón para implementarla en Costa Rica, a través de una estrategia de trabajo comunal, que contempló actividades como:

- a) Diseño y ejecución de talleres dirigidos a adultos de las comunidades, asociaciones de desarrollo, consejos municipales dentro del área del proyecto, mediante el desarrollo de actividades como la elaboración de jabón a partir de aceites de cocina, por ejemplo.
- b) Obra de teatro y obra de títeres dirigidas a niños de escuelas dentro del área del proyecto
- c) Diseño y elaboración de material divulgativo sobre el proyecto, incluyendo folletos, panfletos, marcadores de libros.
- d) Creación de sitio web: [www.mejoramientoambiental.com](http://www.mejoramientoambiental.com)

### 2. ¿Hubo continuidad del proyecto al finalizar la cooperación? ¿Se le dio seguimiento?

Efectivamente quedó la capacidad instalada para la continuidad de las actividades hasta el año 2018, en que terminará el proyecto, tales como los talleres a las comunidades, charlas técnicas a colegios profesionales, universidades, industrias y comercios; obra de títeres para niños; capacitación para maestros de escuelas con materiales y metodologías pertinentes. Lo único que no continúa es la obra de teatro porque hay que pagar a los actores.

Trabajan los mismos talleres pero en nuevas comunidades y escuelas, de modo que se abarque poco a poco toda el área de impacto del proyecto, constituida por 11 cantones. Mantienen contacto con los lugares que ya han visitado por medio del informe de avances del proyecto, como mecanismo de continuidad.

### 3. ¿Cuál es la situación actual en el tema posterior a la cooperación brindada?

Desde noviembre del 2012 están trabajando en un proceso de medición de impacto del programa de sensibilización y educación ambiental, a través de:

- Cuento del número de personas participantes en las diferentes actividades que llevan a cabo, las cuales quedan registrada en listas de asistentes
- Evaluación de aprendizajes a los participantes que se entrega al final de las actividades
- Evaluación al tiempo de la realización de actividades a las comunidades ya visitadas

#### 4. ¿Cuáles son las lecciones aprendidas de la experiencia de cooperación?

Fue de gran beneficio el contar con una persona que ya hubiera desarrollado las actividades de sensibilización y educación ambiental, de modo que se diseñaron talleres atractivos para los participantes, a quienes se dirigen los mensajes de una mejor forma, más lúdica, más dinámica, más vivencial y más participativa, con espacio para la discusión y el análisis.

Ha sido un aprendizaje el reconocer la importancia que tiene el involucrar a la población general en los proyectos de construcción de obras en el país.

La única dificultad encontrada fue con el idioma, ya que el cooperante no hablaba mucho español ni mucho inglés. Sin embargo las necesidades de la contraparte sí fueron bien canalizadas y se cumplieron las expectativas de cooperación solicitadas.

Para que el trabajo que aportan los cooperantes japoneses se consolide en procesos sostenibles que perduren en las instituciones una vez que ellos han finalizado su permanencia en el país, se requiere de la convergencia de varios factores que permitan que las experiencias concretas y los procesos reflexivos que se generan con cada proyecto, estén articulados con las causas y consecuencias de los problemas ambientales con que se defina trabajar; es necesario además que se contextualicen dichos problemas ambientales dentro de las instituciones solicitantes de la cooperación, cuyos funcionarios deben de tener claridad sobre la cooperación que están solicitando, en términos de para qué requieren la cooperación, con qué recursos va a trabajar el cooperante, dónde y cómo lo van a atender, y cuáles son los resultados que esperan obtener del trabajo que van a solicitar. Esto con el fin de que con la cooperación que se provea en Educación Ambiental, se pueda llegar a generar impactos positivos en las comunidades, a través de los cuales se enfrenten las problemáticas, se modifiquen las conductas y se produzcan los cambios culturales necesarios para que la relación del ser humano con el ambiente sea de armonía.

El propósito que se persigue es que la Educación Ambiental dure para toda la vida, que se prepare a los ciudadanos para procesos permanentes de aprendizaje, mediante procesos planificados, responsables y participativos. Por eso cuando se promueve una Educación Ambiental que trasciende la transmisión de conocimientos y la sensibilización, mediante estrategias de capacitación y formación para la ejecución de acciones ambientales, se logran resultados como la puesta en práctica de códigos de conducta que transforman la realidad ambiental. Por lo tanto, es importante que la Educación Ambiental sea entendida como un mecanismo de empoderamiento de la población, que la faculte para la acción, con el fin de conseguir la preservación del ambiente natural y el desarrollo sostenible del ambiente urbano.

## Conclusión

---

Del recorrido realizado sobre la Educación Ambiental en Costa Rica, puede afirmarse que en su mayor parte se ha caracterizado por el surgimiento de esfuerzos aislados, que no están unidos por compromisos institucionales que permanezcan en el tiempo, ni por intenciones que soporten las diferencias de enfoque entre las instituciones responsables. Aunque existen muchas iniciativas en materia de Educación Ambiental, aún falta mayor articulación para la ejecución de proyectos o programas conjuntos de largo plazo, en los que se complementen las capacidades y fortalezas de los distintos sectores, el gubernamental, el educativo, el investigativo científico, el productivo, el de las organizaciones nacionales e internacionales, y el comunitario, para que como sociedad costarricense se canalicen los esfuerzos y los recursos económicos en iniciativas sostenibles.

Si bien, cada vez hay mayor conocimiento, más conciencia, y más iniciativas, esto debería traducirse en una mayor madurez de parte del país para la adecuada gestión de la Educación Ambiental, en la que se unan los esfuerzos, se complementen las fortalezas de cada instancia y se aprovechen las oportunidades coyunturales entre los distintos sectores, Estatal, no gubernamental, y académico, para empezar. Con la Educación Ambiental cada persona y la comunidad deben interiorizar los conocimientos en relación con la problemática ambiental de tal manera que transformen su comportamiento. Para lograr cambios de actitud y fomento y fortalecimiento de valores en pro del desarrollo sostenible, las acciones deberían hacerse de forma articulada, con una intencionalidad definida a largo plazo.

De acuerdo al XVII Informe XVII Estado de la Nación, en el Capítulo de Educación y Ambiente, no existen investigaciones sobre el mayor o menor impacto en la comunidad estudiantil y en la comunidad nacional, provocado por las iniciativas realizadas hasta el momento en Educación Ambiental, tanto en la educación formal como en la educación no formal, por lo que no es posible determinar si ha existido un cambio en las actitudes, en los comportamientos, y si se han asumido valores ambientales que estén transformando la cultura actual en relación con el ambiente y la relación del ser humano con su entorno.

Finalmente, se espera que con la Educación Ambiental en Costa Rica, los ciudadanos ejecuten acciones concretas para mejorar el ambiente, de forma vinculante con la legislación, las políticas, y las medidas de control y protección existentes en el país; donde se apliquen los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas adquiridas para la prevención y la solución de los problemas ambientales, mediante efectivas iniciativas de gestión ambiental. Sin embargo, el trabajo que aún se requiere realizar en el país para lograr una Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible es muy arduo, e implica cambios en la voluntad de las personas, para cumplir los mandatos legales, acuerdos o convenios firmados de buena fe, en su condición de funcionarios públicos, docentes de la educación formal, estudiantes, y en general como ciudadanos responsables del mejoramiento del ambiente urbano y de la conservación del ambiente natural.



## Referencias Bibliográficas

---

Asamblea Legislativa. 2009. Proyecto de Ley – Expediente N° 17.417. Adición de un segundo párrafo al Artículo 9 de la Ley N° 6693, del 27 de noviembre de 1981. San José, Costa Rica. 14pp.

Benavides López, Laura M. 2008. Herramientas para el Desarrollo de un Currículo Escolar Centrado en Valores. Tecnología en Marcha. Vol. 21 – 1, Enero – Marzo 2008. P. 77-88.

CEGESTI. 2008. Manual para la Implementación de Compras Verdes en el Sector Público de Costa Rica. Primera Edición. San José, Costa Rica. 52pp.

Cordero Schmidt, Eugenia. 2012. Educación Ambiental en la Reserva Biológica Tirimbina. Biocenosis: Vol. 26 (1-2) 2012.

Costa Rica. 1949. Constitución Política de la República de Costa Rica. San José, Costa Rica. 64pp.

Costa Rica. 1990. Ley N° 7152. Conversión del Ministerio de Industria, Energía y Minas en Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 1991. Ley N° 7235 Instituir como Tema Obligatorio la Protección del Ambiente en la Educación Primaria y en la Media. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 1992. Ley N° 7317 Ley de Conservación de la Vida Silvestre. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 1994. Ley N° 7381 Ley de creación de la Jornada Nacional de Mejoramiento del Ambiente. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 1994. Ley N° 7447 Ley Reguladora del Uso Racional de la Energía. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 1996. Ley N° 7554 Ley Orgánica del Ambiente. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 1996. Ley N° 7575 Ley Forestal. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 1998. Ley N° 7779 Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 1998. Ley N° 7788 Ley de Biodiversidad. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 1998. Decreto Ejecutivo N° 27344 – MINAE. Presidencia de la República. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 2002. Ley N° 8325 Ley de Protección, Conservación y Recuperación de las Poblaciones de Tortugas Marinas. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 2009. IV Informe de País al Convenio sobre Diversidad Biológica. Sistema de Áreas de Conservación – MINAET. San José, Costa Rica. 216pp.

Costa Rica. 2009. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Decimoquinto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica. 466pp.

Costa Rica. 2010. Ley N° 8839 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. San José, Costa Rica.

Costa Rica 2010. Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, Gobierno de Costa Rica. San José, Costa Rica. 256pp.

Costa Rica. 2010. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Decimosexto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 2011. Decreto Ejecutivo N° 36499-S-MINAET: Reglamento para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Costa Rica. 2011. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Decimoséptimo Informe Estado de la Nación - Capítulo Educación y Ambiente. San José, Costa Rica. 46pp.

Coutiño M, Julio. 2011. La Educación Ambiental como una Filosofía de Vida. Revista Electrónica EDUCARE: Vol. XV, N° 2. [231-235]. Costa Rica.

Fernández, Eloy; Jiménez, Francisco. \_\_\_\_\_. Responsabilidad Empresarial Ambiental en la Gestión de Recursos Naturales y Cuencas Hidrográficas en Costa Rica – Percepción, Incentivos, Participación y Experiencias. Comunicación Técnica: Recursos Naturales y Ambiente N° 56-57: 82-90.

García, Jaime E. 2002. Catálogo de publicaciones y audiovisuales de la UNED sobre el Ambiente, 1977-2002. Centro de Educación Ambiental. Editorial Universidad Estatal a Distancia, EUNED. 103pp.

Gaviria M, Lilliana; y Soto C; Silvia. 2008. Herramientas para la Gestión Ambiental Municipal. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, Dirección de Proyectos. Cartago, Costa Rica. 13pp.

Gaviria M, Lilliana; y Soto C; Silvia. 2008. Situación de la Gestión de Residuos Sólidos en las Municipalidades de Costa Rica: Gestión Ambiental Municipal. Tecnología en Marcha: Vol. 21-2, Abril – Junio 2008, P 45-52. Costa Rica.

Guier S, Estrella; Rodríguez M, Mayra y Zúñiga Ch, María Eugenia. 2004. Educación Ambiental en Costa Rica: Tendencias, Perspectivas y Desafíos. Biocenosis: Vol. 18 (1-2). 2004.

Gutiérrez M, Isabel *et al.* 2008. Diagnóstico Rural para Implementar un Programa de Educación Ambiental en las Comunidades de Matina, Bataan y Pacuare, Costa Rica. Informe Técnico N° 374. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE. Turrialba, Costa Rica. 64pp.

INA. 2012. Educación Ambiental: Eje Transversal de la Educación Técnico – Profesional. Presentación PPT por Dra. Shirley Benavides Vindas. San José, Costa Rica.

JICA. 2012. Técnicas Japonesas para el Mejoramiento de la Productividad y Calidad – Memoria del Proyecto “Desarrollo de Capacidades de Facilitadores para el Mejoramiento de la Productividad y Calidad de las Pequeñas y Medianas Empresas en la Región de Centro América y el Caribe 2009-2012”. San José, Costa Rica. 138pp.

Jengich B, Alexa. 2007. La Educación Ambiental: ¿Uno de los medios para evitar los Desastres de Origen Antrópico? Revista Electrónica EDUCARE: Vol. X, N° 1. Costa Rica.

León L, Giselle. 2010. Una Vivencia de Gestión Ambiental en el Marco del Proyecto: Mejora de la Oferta Educativa en Gestión Ambiental Rural, en Centros Educativos de Guápiles y Sarapiquí. Revista Electrónica EDUCARE: Vol. XIV, N° 2 [143-153]. Costa Rica.

López Ornat, Arturo. 1995. Estrategias para el Desarrollo Sostenible: América Latina. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN. Gland, Suiza y Crambridge, Reino Unido. 203pp.

Matarrita, Lorna; Serrano, Jessica; Torres María Isabel; y León, Giselle. 2012. Factibilidad de la utilización de recursos tecnológicos en la implementación del eje transversal Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible, en la Educación General Básica de Costa Rica. Revista Electrónica EDUCARE: Vol.16, N° 3 [127-143]. Costa Rica.

MEP. 2004. Los temas Transversales en el Currículo Costarricense “Relanzamiento de la Educación Costarricense”. Comisión Nacional de Transversalidad – Despacho del Viceministro Académico. San José, Costa Rica. 46pp.

MEP. 2011. Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos. Manual de Procedimientos del Programa de Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos (PBAE-CE). San José, Costa Rica. 44pp.

MEP. 2013. Sistematización: Buenas Prácticas como Estilo de Vida Saludable – Programa Bandera Azul Ecológica. Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, Departamento de Investigación y Desarrollo Educativo, y Dirección de Vida Estudiantil. San José, Costa Rica. 64pp.

Pereira, Ana Isabel; y Mairena, Nuria. 2011. El Aula Abierta en Espacios Naturales: Una experiencia en el Bosque Ramón Álvarez. Revista Electrónica Educare: Vol. XV, N° 1 [211-222]. Costa Rica.

Red Quercus – ACLAP/SINAC. 2006. Programa de Educación Ambiental Comunitaria en la Zona de Amortiguamiento del Parque Internacional La Amistad, Sector Pacífico, Costa Rica. EDUCA-PILA. 76pp.

Ramírez, Zianne. 2012. 5S Japonesas para el Mejoramiento de la Productividad y Calidad de las PYMES. Proyecto Desarrollo de Capacidades de Facilitadores para el Mejoramiento de la Productividad y Calidad de las PYMES en la Región de Centro América y el Caribe 2009-2012, JICA. San José, Costa Rica. 114pp.

Ramírez, Zianne. 2012. Manual de 5S para la Productividad y Calidad en mi Centro de Estudio: Basado en la Experiencia realizada en la Escuela Llorente de Flores, piloto del Proyecto Desarrollo de Capacidades de Facilitadores para el Mejoramiento de la Productividad y Calidad de las PYMES en la Región de Centro América y el Caribe 2009-2012, JICA. San José, Costa Rica. 73pp.

Rodríguez, Mayra; Zúñiga, María Eugenia y Guier, Estrella. 2002. Didáctica Ambiental - Antología. IV Edición. Editorial Universidad Estatal a Distancia, EUNED. San José, Costa Rica. 240pp.

Rodríguez, Mayra. 2004. Generalidades de la Planificación de la Unidad Didáctica en Temas de Educación Ambiental. Biocenosis: 18 (1-2) 2004.

Rodríguez-Solera, A. y Maldonado-Ulloa, Tirso. 1988. Relación entre el Desarrollo Socio-económico y medio ambiente: situación actual y perspectivas. Editorial San José, Fundación Neotrópica. 231pp. (Informe sobre el Estado del Medio Ambiente en Costa Rica).

Rojas, Hazel. 2012. Resultados Proyecto Piloto de Formación “5S, hacia una Cultura de Calidad en los Centros Educativos”. Centro de Calidad y Productividad, Universidad Técnica Nacional. Alajuela, Costa Rica. 22pp.

Sisfontes G, Pablo. 2010. Una Experiencia de Educación Ambiental con Estudiantes de un Colegio Rural de Costa Rica. Revista Electrónica Educare: Vol. XIV, N° extraordinario [167-176]. Costa Rica.

Solano M, Edgar. 2006. La Evolución de la Educación Ambiental en Costa Rica. Revista Ciencias Sociales 111 – 112: 71 – 80 / 2006 (I-II). ISSN: 0482 - 5276.

SINAC. 2005 - MINAE. Estrategia para la Educación Ambiental en el SINAC. Período 2005 – 2010. San José, Costa Rica. 64pp.

SINAC – MINAET. 2010. Plan Estratégico Sistema Nacional de Áreas de Conservación – SINAC 2010 – 2015. San José, Costa Rica. 64pp.

SINAC – MINAET. 2012. Plan de Acción 2013 – 2017, del Plan Estratégico – Sistema Nacional de Áreas de Conservación, SINAC. San José, Costa Rica. 121pp.

UNESCO – PNUMA. 1989. Lineamientos para el Desarrollo de la Educación Ambiental No Formal. Programa Internacional de Educación Ambiental, PIEA. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, OREALC. Santiago, Chile.

UNESCO. 2007. Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014. El Decenio en pocas Palabras. ED-2007/WS/17. [www.unesco.org/education/desd](http://www.unesco.org/education/desd)

Zúñiga Vega, Claudia. 2011. Aula Virtual: Nueva Herramienta para la Educación Ambiental. Biocenosis: Vol. 18 (1-2) 2004.

Zúñiga V, Claudia; Arnáez S, Elizabeth; Hernández R, Lidia; García F, Jacqueline; Rojas N, Patricia; Arguedas Q, Sonia; y Salmerón A, Xinia. 2012. Educación Ambiental: Una Estrategia para Ambientalizar el Currículo Universitario. Biocenosis: Vol. 26 (1-2) 2012.