

Modelo de evaluación y acreditación para los centros de educación y cultura ambiental



Centro de Capacitación y Educación para el Desarrollo
Sustentable (CECADESU)

M. en E.A. Teresita del Niño Jesús Maldonado Salazar

INDICE

Introducción.....	4
I Los centros de educación y cultura ambiental.....	5
Diagnóstico de los CECA en México.....	6
Tipología de los CECA.....	9
II El Modelo.....	11
Experiencias internacionales sobre la certificación.....	11
Antecedentes nacionales.....	12
Marco institucional.....	13
Marco contextual.....	13
Marco teórico.....	14
Objetivos de la evaluación y acreditación.....	19
Metas.....	20
Metodología de diseño.....	21
III Dimensiones del modelo.....	22
Dimensión administrativa.....	24
Dimensión infraestructura.....	28
Dimensión educativa.....	31
Dimensión ambiental.....	42
Dimensión social.....	45
IV Proceso de evaluación y acreditación.....	48
Quiénes podrán participar.....	48
Inscripción al proceso.....	48
Autoevaluación.....	48
Organización de la información.....	50
Guía de autoevaluación.....	50
Programa Integral del CECA.....	50
Informe de autoevaluación.....	50
Programa de mejora.....	51
Evaluación externa.....	51
Dictamen.....	55
Beneficios del modelo de evaluación y acreditación.....	56
Niveles de acreditación.....	56
Tiempo de acreditación.....	57
Bibliografía.....	68
Anexo 1 Diagrama del proceso de evaluación y acreditación.....	71

Introducción

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), en el marco de la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México, busca contribuir a elevar la calidad de los servicios de educación ambiental de los centros de educación y cultura ambiental (CECA).

Fortalecer la calidad de la educación ambiental para la sustentabilidad implica –entre muchas otras tareas– establecer sistemas de evaluación y acreditación que sustenten procesos de mejora continua de los proyectos educativos que realizan los centros, a fin de superar la improvisación. La evaluación es uno de los instrumentos de este cambio, y debe estar atenta no sólo a los resultados sino también a los procesos

En este marco, el *Modelo de evaluación y acreditación para centros de educación y cultura ambiental* pretende facilitar procesos de reflexión y el aprendizaje colectivo que contribuyan a la profesionalización de los educadores ambientales del ámbito no formal, a elevar la calidad de los servicios de los CECA, por ende al fortalecimiento del campo de la educación ambiental.

Los educadores ambientales de los CECA en México han jugado un papel importante en el proyecto al aportar su visión crítica y retroalimentación en las diferentes etapas del diseño, operación y evaluación del Modelo.

La propuesta se construyó a partir del diálogo entre la teoría y la experiencia. El referente es la representación del centro y su quehacer. A partir de esto se elaboró la matriz de dimensiones, principios y criterios sustentados en visiones compartidas que buscan orientar el proceso de evaluación. En la matriz de evaluación subyacen referentes epistemológicos, éticos y metodológicos. Las dimensiones, principios y criterios deben atenderse con una visión sistémica, ubicándolos en el sistema complejo que es el centro.

En la fase de diseño se realizaron talleres, encuentros y foros para propiciar el trabajo colegiado a fin de que la evaluación y la acreditación se basaran en criterios compartidos.

Hasta ahora el CECADESU ha emitido tres convocatorias para evaluación y acreditación para los Centros de Educación y Cultura Ambiental, 15 centros lograron la acreditación en la primera y 9 en la segunda.

Esta experiencia reveló el potencial de los procesos de autoevaluación y evaluación externa para contribuir a elevar la calidad educativa de los centros, al detonar la reflexión sobre la intervención pedagógica y a la transformación de la práctica educativa. Asimismo permite contar con información veraz sobre los CECA y propiciar que los directivos y personal responsable cuenten con una información continua y sistemática para sustentar la toma de decisiones y lograr el mejoramiento continuo del servicio.

I Los centros de educación y cultura ambiental

Un centro de educación y cultura ambiental (CECA) está constituido por un proyecto integral –conformado por el programa educativo, ambiental, social y administrativo–, un equipo pedagógico, infraestructura, recursos e instalaciones para atender a los usuarios.

Los centros realizan su trabajo en distintos contextos: urbanos, semiurbanos y rurales; y atienden a diversos sectores y grupos de la población. Tienen una función social, posibilitan el acceso a la información ambiental, científica, educativa, tecnológica y normativa que favorece el tránsito al desarrollo sustentable de la comunidad en la que ejerce influencia.

Los CECA buscan promover la reflexión de la población en torno a los problemas ambientales para generar alternativas de solución a partir de sus propios recursos, intereses, necesidades. Asimismo propician acciones colectivas e individuales que contribuyan a elevar la calidad de vida de la población

Los centros de educación y cultura ambiental tienen características comunes (Maldonado, 2003):

- Espacios recreativos, culturales y educativos para la acción y construcción de la acción ambiental.
- Comparten perfiles comunes, saberes conjuntos y estrategias similares.
- Promueven la preservación de la diversidad biológica y cultural del país.
- Espacios interdisciplinarios donde se vinculan diferentes áreas del conocimiento humano.
- Instituciones al servicio de la comunidad.
- Apoyan la educación integral del individuo.
- Algunos cuentan con el apoyo de instituciones de investigación.
- Reciben público diverso (edad, nivel socioeconómico, cultural, entre otros).
- Realizan programas atractivos, novedosos y diversos que en conjunto constituyen un área de oportunidad para las instituciones escolares.
- Promueven diversas estrategias de educación no formal.
- Producen diferentes materiales de difusión y educación.
- Elaboran paquetes didácticos (material impreso y audiovisual) sobre temas diversos de ecología y educación ambiental.
- Establecen convenios con diversas instituciones públicas y privadas.

Los CECA diseñan proyectos educativos a partir del análisis de los problemas ambientales y promueven que los individuos construyan aprendizajes significativos para que contribuyan activamente a mejorar el medio ambiente. Los educadores ambientales por tanto, deberán contar con una formación que les permita una lectura analítica tanto del contexto como de las necesidades de los grupos que atienden para darles una atención educativa.

Los proyectos de los centros varían según su misión, área de aplicación o tipo de espacio: parques ecológicos, senderos interpretativos, área de mantos acuíferos, etc.

Los CECA son espacios de vinculación entre la educación formal y no formal que constituyen dos sistemas complementarios y permiten intervenir en los valores y formas de vida esenciales a la comunidad (Novo, 1996).

Diagnóstico de los CECA en México

A partir de 1996 el CECADESU convoca y organiza en forma conjunta con un centro sede, encuentros nacionales de CECA. Estos eventos tienen por objetivos fortalecer el papel de los CECA como espacios estratégicos de educación ambiental y promover el intercambio de sus experiencias de educación ambiental para que enriquezcan su trabajo con herramientas metodológicas.

Los encuentros se han constituido en espacios de análisis e intercambio de experiencias y construcción conjunta. El programa del evento se articula en torno a diversos ejes temáticos. Éstos se relacionan con las necesidades expresadas por los representantes de los CECA que han participado en los encuentros y los programas prioritarios de la SEMARNAT.

Desde el sexto encuentro se formó un comité organizador del encuentro, conformado por organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas y CECA sede quienes gestionan apoyo para la realización del evento y proponen talleristas y ponentes locales o de la región.

Los encuentros dan cuenta del esfuerzo participativo de los educadores ambientales en la construcción del campo de la educación ambiental específicamente en el enriquecimiento de la práctica educativa de los CECA.

En 2003 el CECADESU editó *Espacios de educación ambiental*, este texto incluye el diagnóstico de los CECA, producto de la sistematización de los productos del trabajo participativo realizado en los encuentros nacionales, regionales y en el taller que se llevó a cabo en el estado de Morelos para tal fin.

En este documento se analizan la estructura orgánico-administrativa, recursos humanos, recursos financieros, infraestructura y programas (Maldonado, 2006):

La estructura orgánico-administrativa se define en función de la naturaleza, prioridades, políticas e importancia que se atribuye a la educación ambiental dentro de cada institución.

Los CECA de carácter público son vulnerables a los cambios de directivos de gobierno, esto limita la continuidad de los programas y las estrategias planteadas por los directivos salientes. El personal suele ser insuficiente y se incorpora a la labor educativa grupos de voluntarios sin el perfil adecuado para realizar el trabajo asignado.

Los CECA de carácter privado presentan una estructura orgánico-administrativa más estable y mayor continuidad de los programas educativos, lo cual no garantiza que el funcionamiento sea acorde con los fundamentos teóricos-metodológicos de la educación ambiental.

La mayor parte de los CECA no cuentan con cuadros calificados para realizar los programas de educación ambiental, principalmente debido a los escasos recursos económicos para la contratación de personal calificado, la ausencia de perfiles definidos para la contratación del personal, salarios bajos para el personal operativo. Lo anterior contribuye a la falta de continuidad de acciones y escasa consolidación de programas, la falta, en la mayoría de los CECA, de equipos

interdisciplinarios. Las condiciones laborales de los educadores ambientales son desfavorables, frecuentemente están contratados por periodos cortos y sin prestaciones.

En la mayor parte de los CECA no existe un programa de formación, capacitación o actualización del educador ambiental.

En general, los recursos financieros de los CECA son escasos y se canalizan en primer término al mantenimiento del lugar. Las estrategias de autofinanciamiento son limitadas. No se cuenta con estrategias de mercadotecnia para difundir los servicios o programas que se ofrecen; en las instituciones públicas estos puntos son complicados.

La infraestructura de los CECA varía según su naturaleza (parques, zoológicos, jardines botánicos, centros de educación ambiental), el sector (público o privado) al que pertenecen o el área geográfica donde se ubican.

Gran parte de los programas de educación ambiental de los CECA no se fundamentan en un marco teórico-metodológico ni se insertan en un programa educativo institucional. Frecuentemente no se sustentan en un diagnóstico de las necesidades de formación del público meta y se aplican a partir de prácticas repetidas sin un previo análisis de su pertinencia e impacto. No se aborda la problemática ambiental con una visión sistémica e interdisciplinaria; por lo tanto, no se fomenta el pensamiento complejo y crítico entre los participantes.

Cada espacio lleva a cabo acciones educativas conforme a sus propios criterios; la calidad de sus acciones está en función de la calificación del personal responsable de la planeación y operación.

Las actividades no responden a las prioridades ambientales de cada región. El diseño de los programas de educación ambiental no se sustenta en el análisis de corrientes pedagógicas ni en el conocimiento del currículum de los diversos niveles educativos, lo cual limita el impacto de éstos.

Las actividades se dirigen principalmente a aspectos informativos y recreativos, y menos a formativos. No se consideran estrategias de evaluación y seguimiento del impacto de los programas educativos. La evaluación se realiza en función del número de participantes y no de las competencias que buscan fomentar. Existe poca comunicación entre el personal de los espacios para conocer los distintos programas y mantener un diálogo e intercambio de ideas constante. Es escasa la investigación como soporte de los programas de educación ambiental.

En este documento se señala que para enriquecer la labor educativa, para los CECA, es necesario:

Consolidar una propuesta para el trabajo, los CECA deben asumir una postura teórico-metodológica que responda a las necesidades de los contextos donde se realizan los proyectos. El reto es diseñar propuestas con basadas en el enfoque de la sustentabilidad; que contribuyan a mitigar, resolver o evitar el actual desequilibrio ecológico, la inequidad social y la degradación en todas las formas.

Esto requiere fortalecer la formación académica en el campo de la educación ambiental de los responsables de los proyectos, superar el enfoque temático, en ocasiones sesgado a las ciencias ecológicas, como la biología. Para ello es necesario abordar los procesos educativos desde una orientación sistémica, definir las corrientes pedagógicas, didácticas o metodológicas que sustenten el quehacer educativo de cada CEC.

Impulsar la comunicación ambiental como parte fundamental de la práctica educativa, lo cual implica definir corrientes, modelos y enfoques comunicacionales. Definir la misión, la visión, los objetivos y las metas, en los espacios que carecen de ellos.

Precisar las competencias que se busca fortalecer en el público meta: criticidad, creatividad, solidaridad, trabajo cooperativo, entre otras, para lo cual es necesario un acercamiento a los aportes de la pedagogía crítica; definir y trabajar prioridades con los sujetos sociales a los que se dirige la intervención educativa o comunicativa, para promover aprendizajes significativos.

Establecer vínculos con la educación formal (contenidos, programas y sistemas), para dar seguimiento y evaluar los procesos educativos de corta duración realizados en los espacios de estas características.

Construir estrategias de evaluación, de acuerdo con la misión, visión y objetivos de cada CECA. Las estrategias de evaluación deben planearse para determinar el impacto educativo real de sus programas y, cómo contribuyen a la formación de los destinatarios, para determinar, de esa forma, alcances, vacíos, éxitos y fracasos del proceso en su conjunto.

Para definir las estrategias es necesario registrar y sistematizar las experiencias, analizar el papel de cada CECA en relación con la comunidad, incorporar la investigación educativa como componente fundamental del quehacer de cada CECA.

Es preciso plantear mecanismos e instrumentos para evaluar el impacto del trabajo y definir indicadores para medir logros y objetivos; sin duda, es necesario contar con métodos para evaluar conocimientos, valores actitudes.

En este sentido es esencial incorporar métodos de evaluación indirectos; la formación de educadores ambientales para el trabajo en los espacios vinculados al campo de la educación ambiental. Para contribuir al logro de los objetivos propuestos por la educación ambiental, los espacios requieren contar con personal calificado en este campo educativo.

El educador ambiental tiene una gran responsabilidad frente a la comunidad, la sociedad y el medio ambiente. Por ello, se requiere fortalecer sus competencias profesionales.

Es fundamental acordar la propuesta curricular básica para la formación del educador ambiental idóneo y establecer mecanismos en tal sentido (programas de intercambio, diplomados, cursos y talleres, y hasta programas de educación a distancia) a costos accesibles.

Los CECA deben planear estrategias que permitan su permanencia en el tiempo y en el espacio mediante alternativas creativas de financiamiento. Sólo así garantizarán su existencia e independencia de las coyunturas políticas institucionales.

La continuidad de programas es otro de los retos de CECA es importante definir programas a mediano y largo plazos, vincular procesos con las necesidades de la población.

Asimismo es relevante promover la vinculación a través de mecanismos autónomos, autogestivos y eficaces de organización. Es importante que los CECA establezcan mecanismos que posibiliten el trabajo colegiado y la definición de estrategias de apoyo entre los CECA y otras instancias e instituciones sociales. Así como entablar vínculos de comunicación con organismos internacionales, multinacionales y extranjeros con el fin intercambiar, gestionar apoyos diversos y conocer experiencias para fortalecer las acciones nacionales.

En la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México (EEASM) (Semarnat 2006), se retoma parte de este trabajo y se aportan otros elementos de diagnóstico diferencial de los CECA de educación ambiental y los parques, zoológicos, acuarios, jardines botánicos. Señala que estos espacios presentan características similares a las de los CECA y, de hecho son reconocidos como tales, aunque éste no sea su objetivo principal, sino que ejecutan en general proyectos de educación ambiental no formal de manera paralela a sus propósitos básicos de recreación y cultura, lo que motiva que enfrenten limitaciones de personal y presupuestales.

Los CECA constituyen importantes espacios de formación debido a los volúmenes de población abierta que reciben, principalmente los fines de semana y periodos vacacionales. La mayoría atiende entre semana y durante el calendario educativo a grupos provenientes de escuelas de educación básica, preferentemente primarias de turno matutino.

Tipología de los CECA

En México existe una gran diversidad de CECA; algunos pueden considerarse a la vanguardia, incluso en el ámbito mundial, en tanto otros carecen de los requerimientos mínimos para su funcionamiento, y la brecha es cada vez mayor. Frecuentemente, las instalaciones no se construyen *ex profeso*, y se adaptan a las necesidades y recursos disponibles.

Es difícil caracterizar a los CECA debido a su diversidad y heterogeneidad. Esto implica la necesidad de hacer un diagnóstico por tipos de CECA, conocer sus particularidades, sus problemas y sus innovaciones a efecto de identificar qué es aquello que los hace comunes al resto de los CECA. Los parques urbanos, las calles, las plantas de tratamiento de agua, las estaciones de transferencia de residuos sólidos, son espacios adecuados para la educación ambiental, donde pueden organizarse actividades encaminadas a la comprensión de la problemática ambiental y a la identificación de alternativas de solución para cada grupo específico de la población.

Los zoológicos, museos, acuarios y jardines botánicos realizan las actividades de educación ambiental de manera complementaria a sus fines primarios, y disponen de una infraestructura para estas acciones, como recorridos predeterminados y módulos demostrativos.

Estos centros tienen programas acordes de los objetivos de las instituciones a las que pertenecen, y presentan un avance diferenciado; algunos trabajan desde la perspectiva de la divulgación de la ciencia y la tecnología, y otros desde la perspectiva de la educación para la conservación o para la biodiversidad.

La tipología española, comprende centros llamados granja escuela, salón de clase en la naturaleza y CECA propiamente dichos. Sin embargo, los brasileños consideran que dicha tipología sirve más como herramienta didáctica que como un modelo a ser emulado. Es decir, hasta ahora no se puede hablar de una tipología general que pueda ser aplicada por otros países, de ahí que, ante la gran diversidad de CECA que existe, sea necesario que cada país trabaje en sus propias definiciones.

II El Modelo

Un modelo de evaluación es una propuesta para normar un proceso, basada en un marco teórico, diseño metodológico, el establecimiento de las etapas, dimensiones, instrumentos, principios y criterios de la evaluación y la formación de evaluadores (Maldonado, 2010).

Experiencias internacionales sobre la certificación

En el siglo XIX se encuentran las primeras referencias de paseos y excursiones realizados por estudiantes de escuelas españolas a áreas naturales como la reserva ecológica de Atl Berguera en Barcelona, España. Es a partir de 1975 que se le da impulso a esta actividad a través de los llamados "itinerarios de observación" (Benayas y Pozo, 1999).

En 2003 por iniciativa del gobierno regional de Emilia Romagna se realizó un estudio sobre la Calidad de los centros de educación ambiental en Europa un estudio de la calidad los CECA para cotejar los criterios y los indicadores más difundidos en ese continente, asimismo se pretendió recoger las buenas prácticas de educación sobre las características de una educación ambiental de calidad.

Los resultados del estudio demostraban que no existe un concepto explícito de calidad de los CECA, sin embargo se identificaron diversos ámbitos de calidad. En los países anglosajones y en los países nórdicos las ámbitos de calidad reconocidas son la estructura y la organización. En 2004 en Europa se inició el diseño un sistema de calidad para los Centros en Hungría y otro en Bélgica, mientras que en los países de lengua alemana se había elaborado en el año 2000 un cuadro de referencia.

En Italia, y sobre todo en España, se han construido diversos sistemas de calidad para los centros. En España, se busca construir una normatividad propia para éstos, lo que ha contribuido a la profesionalización de los centros y de sus miembros.

Un ejemplo del proceso de certificación en España es la implementación de la Carta de la calidad de los centros de educación ambiental de Galicia. Primero se definieron las tipologías de los centros existentes para adaptar la normatividad a las distintas realidades, posteriormente se convocó a un censo con carácter voluntario; para proseguir con la elaboración de un documento de debate a fin de consensuar los indicadores con los responsables de los centros. Lo interesante es que, a partir de las bases de regulación creados, todos los centros empezaron a revisar sus prácticas a través de un proceso de autoevaluación. Luego se dio la evaluación interna y externa por los propios equipos de educadores, los expertos y los usuarios.

Esto dio pie a la creación de la red gallega de equipamientos de educación ambiental en donde se establecen metas y acuerdos, pertenecer a la red brinda diversos beneficios como: realizar una oferta conjunta de calidad, promover

ayudas que garanticen la afluencia de usuarios, o apoyos económicos para adaptación de instalaciones.

Finalmente se contempló un diseño de seguimientos para garantizar el cumplimiento de los mínimos consensuados y exigibles.

“La experiencia española aporta elementos en cuanto a: i) la definición de lo que se considera un CECA, tomando en cuenta la riqueza y diversidad de éstos, ii) la definición de los objetivos por los cuales se certifican los equipamientos ambientales y sobre el establecimiento de los objetivos de calidad, iii) los criterios de evaluación y las fuentes para la creación de indicadores, iv) los pasos del proceso de certificación y su vinculación con un proceso dinámico entre los educadores del país en estos sitios, v) las normas que pueden apoyar la certificación (como las de salud, seguridad...), vi) y los mecanismos de coordinación entre los equipamientos” (Castro, Rosales y Martínez, 2011).

En México, a finales de la década de los ochenta se crearon los primeros centros de educación ambiental. El creciente número de este tipo de centros ha dado origen a una fuerte preocupación por la evaluación de la calidad de sus servicios. Es por ello que hoy en día la evaluación se considera un tema prioritario, que ha motivado a la realización de diversas investigaciones.

Antecedentes nacionales

En México los primeros pasos para la elaboración de una propuesta de evaluación y acreditación se dieron en los encuentros nacionales de CECA realizados entre 2001 y 2005 organizados por Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

La primera aproximación fue elaborada por Ernesto Márquez Nerey¹ en 2006, en 2007 se conformó un equipo para el diseño, integrado por Salvador Morelos Ochoa², Margarita Palacio³ y Teresita del Niño Jesús Maldonado Salazar⁴, quienes coordinaron diversos talleres con representantes de los CECA. Durante esta etapa los educadores ambientales del Centro de Educación Ambiental e Investigación Los Alamitos contribuyeron en forma importante para la construcción de la segunda propuesta.

En septiembre de 2007, Elba Castro⁵ y Lorena Martínez⁶ –profesoras de la Maestría en Educación Ambiental de la Universidad de Guadalajara—, fungieron como evaluadoras en la prueba piloto del Modelo y emitieron un dictamen basado en el análisis de dos insumos principales:

1 Presidente de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica.

2 Actualmente es Coordinador General del CECADESU

3 Entonces Jefa de departamento de educación ambiental del Instituto de Medio Ambiente de Aguascalientes

4 Subdirectora de Educación Básica y Normal del Centro de Educación y Capacitación del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.

5 Docente-investigador de la Maestría en Educación Ambiental de la Universidad de Guadalajara

6 Docente de la Maestría en Educación Ambiental de la Universidad de Guadalajara

- I) El documento titulado *Modelo de evaluación y certificación de centros de educación y cultura ambiental. Documento de Trabajo*, que contiene: un marco de referencia, una guía de evaluación y certificación, formatos de la guía de evaluación y certificación y los instrumentos de evaluación respectivos; documento desarrollado por el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable y el Instituto de Medio Ambiente del Estado de Aguascalientes;
- II) La aplicación de dicho modelo en una experiencia piloto desarrollada por el equipo del *Centro de Educación Ambiental e Investigación "Los Alamitos"*, en La Sierra Fría del estado de Aguascalientes, durante los días 27 y 28 de septiembre de 2007.

Al final de este periodo, se concluyó que esta propuesta no era un modelo, por lo que se procedió a diseñar una nueva que retomó los comentarios del dictamen.

El diseño del nuevo Modelo, la investigación bibliográfica, la definición del marco teórico y contextual, la matriz de evaluación --dimensiones, principios y criterios de evaluación--, los instrumentos y las guías de autoevaluación y evaluación externa de los centros y el glosario, han sido realizados por Teresita del Niño Jesús Maldonado Salazar en atención a las prioridades institucionales del CECADESU. Los representantes de los CECA han enriquecido la propuesta a partir de su experiencia.

Marco institucional

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), en el marco de la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México, busca elevar la calidad de los servicios de educación ambiental de los centros de educación y cultura ambiental (CECA), a través de procesos de evaluación y acreditación que apoyen la mejora continua de los proyectos educativos.

El artículo 17 del Reglamento Interior de la SEMARNAT establece que el CECADESU tiene entre sus atribuciones establecer lineamientos y procedimientos para promover la evaluación y la acreditación de los centros, programas, proyectos, educadores y promotores ambientales (SEMARNAT, 2006a).

Marco contextual

La Estrategia de Educación Ambiental para Sustentabilidad en México (SEMARNAT, 2006b) propone las líneas de acción para que la educación ambiental se constituya en gestora de la sustentabilidad. De esta manera sistematiza la experiencia adquirida por los educadores ambientales.

La evaluación y acreditación contribuyen a la consolidación del campo de conocimiento de la educación ambiental para la sustentabilidad. Una de las líneas de acción de la Estrategia fortalecer los procesos de sistematización de la práctica de la educación ambiental para la sustentabilidad (EAS) realizados en el país; lograr que los educadores ambientales desarrollen competencias para la

evaluación de programas, proyectos y experiencias para contribuir a la calidad de la EAS.

En este contexto, la Estrategia plantea entre sus metas: generar modelos, criterios e indicadores para organizar y procesar las experiencias de educación ambiental para la sustentabilidad a efecto de establecer marcos comparativos de sistematización y evaluación en el país; formar grupos de trabajo que orienten y coordinen la sistematización de la experiencia y formar cuadros de educadores ambientales en cada región del país para asesorar en la sistematización, evaluación y la investigación de la práctica educativa (SEMARNAT, 2006b:230).

Marco teórico

La educación ambiental está en una permanente construcción y reconstrucción, es un complejo campo de saberes y prácticas en el que convergen una amplia gama de aproximaciones teóricas y metodológicas, posturas y lenguajes.

La educación ambiental es el proceso mediante el cual los sujetos y las colectividades construyen conocimientos y desarrollan capacidades, actitudes y valores que les permiten entender la realidad ambiental y sociocultural, así como establecer una relación responsable con el medio ambiente para emprender acciones con el fin de participar en la solución de la problemática ambiental. Debe contribuir a la transformación progresiva de las pautas de manejo de los recursos naturales y de las interrelaciones personales con criterios de sustentabilidad ecológica y equidad social. Por su potencial de elementos críticos y constructivos, es una herramienta para alcanzar el desarrollo sustentable. (Maldonado 2003)

La educación ambiental debe contribuir a la transformación progresiva de las pautas de manejo de los recursos naturales y de las interrelaciones personales con criterios de sustentabilidad ecológica y equidad social. Es un eje fundamental para la formación de las nuevas generaciones.

Para avanzar hacia sociedades sustentables es preciso fomentar una educación diversificada, acorde con los contextos, diferenciada en sus medios y modalidades, centrada en el aprendizaje y adecuada a los distintos escenarios donde se realiza.

La educación ambiental para la sustentabilidad es un concepto dinámico que integra la conciencia pública, la capacitación y la comunicación; pretende contribuir a la construcción de conocimientos, habilidades, perspectivas y valores de las competencias necesarias para que los individuos y las comunidades participen responsablemente en el tránsito hacia el desarrollo sustentable, además de promover y estimular procesos de sensibilización social que apoyen la formación de una cultura ambiental traducida en conciencia, conocimiento, comportamiento y aptitudes, encaminada a elevar el nivel de bienestar social.

La educación ambiental para la sustentabilidad debe contribuir a la consecución de sociedades sustentables a través de (Novo, 1995):

- Integrar la interdisciplina como principio metodológico.

- Crear y fortalecer una conciencia ética que promueva el respeto a la vida y articule una renovada visión del mundo en la que prevalezcan aquellos valores que permitan una relación armónica y de largo plazo entre la humanidad y la naturaleza.
- Elevar el nivel de comprensión sobre la complejidad y gravedad de los problemas socioambientales entre los miembros de la sociedad, de tal manera que éstos no se menosprecien ni se les perciba con fatalismo.
- Aportar elementos conceptuales y prácticos que permitan a las sociedades regionales y a los individuos ampliar sus niveles de participación política y social para formular propuestas de desarrollo sustentable.
- Difundir conocimientos y alternativas específicas que permitan a los individuos y a la colectividad asumir conductas y adoptar tecnologías coherentes con el desarrollo sustentable.
- Contribuir a estrechar vínculos de solidaridad y respeto entre los diversos grupos sociales, en un marco de construcción de la justicia económica y a partir de ello reforzar los esfuerzos por romper la relación entre pobreza y degradación ambiental.
- Promover el protagonismo de las comunidades en su propio desarrollo.
- Fomentar el desarrollo de un pensamiento crítico.

La educación ambiental para la sustentabilidad interviene en distintas dimensiones y planos (SEMARNAT, 2006b:37-42):

Dimensión política. La educación ambiental para la sustentabilidad promueve la construcción de sujetos críticos; la ampliación de los espacios de gestión social; de respeto, de diálogo, y de participación ciudadana.

Dimensión ecológica. Implica que la educación ambiental para la sustentabilidad fomente el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; establecer un compromiso social por construir controles apropiados de las emisiones y generación de residuos derivados de la producción y formar recursos humanos capaces de construir conocimientos científicos y técnicos, para la restauración, conservación de los ecosistemas.

Dimensión epistemológica y científica. La educación ambiental para la sustentabilidad tiene entre sus metas reformar los métodos de producción del conocimiento, la interdisciplinariedad, la internalización de la dimensión ambiental al objeto de conocimiento de cada disciplina, la transformación del currículum de los planes y programas y el reconocimiento de los saberes tradicionales.

Dimensión pedagógica. Se refiere a propuestas pedagógicas innovadoras que permitan garantizar una educación de calidad para todos. La planeación de procesos centrados en el aprendizaje, para facilitar la comprensión de la realidad y su transformación en el plano personal y comunitario, atender en forma creativa las necesidades de aprendizaje, el desarrollo de competencias y actitudes para la vida, el trabajo, la organización y la construcción de comunidades de aprendizaje.

Dimensión ética. Supone el replanteamiento del papel de los seres humanos en el mundo; valorar que está detrás del conocimiento y la renovación de valores. Una ética fundamentada en la cooperación y respeto a la naturaleza, en el diálogo y en la convivencia democrática y equitativa entre los miembros de las sociedades humanas.

Dimensión económica. Está dirigido a promover que los individuos y los grupos sociales reflexionen sobre el impacto ecológico del actual modelo económico, actúen en consecuencia, generen y se vinculen con tendencias sociales preocupadas por la construcción de la sustentabilidad.

Dimensión cultural. La educación ambiental para la sustentabilidad debe partir del reconocimiento del acervo cultural, de tradiciones y valores comunitarios, que se desarrollan y reproducen en las diferentes comunidades, reconociendo la pluralidad, y respetando las distintas cosmovisiones; recuperando los sistemas tradicionales de organización comunitaria que garanticen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Es importante considerar que la educación ambiental para la sustentabilidad se lleva a cabo en diferentes ámbitos; esto supone una amplia gama de estrategias para cada uno de ellos.

En este documento nos referiremos a la *educación no formal*. Definida como una opción educativa flexible no escolarizada para promover procesos de enseñanza-aprendizaje socialmente significativos. Los proyectos de educación no formal han de considerar líneas de acción que articulen los esfuerzos comunitarios e incidan en la construcción de nuevos modelos sociales que tiendan hacia el desarrollo sustentable.

Resulta fundamental el fomento de la *participación social* y la vinculación entre los programas de trabajo de las organizaciones no gubernamentales y la caracterización de los diversos CECA.

La educación ambiental no formal deberá (Maldonado, 2002):

- Responder a las realidades que viven los individuos y los grupos sociales, así como a la función que cada uno desempeña en la colectividad.
- Encaminar en el ámbito urbano las acciones para la construcción de un marco de vida más favorable, vinculando las expectativas de superación personal, con las comunidades, en relación con su medio ambiente.
- Integrar los recursos naturales, a partir del mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y del desarrollo sustentable de las comunidades.
- Colaborar en la formación de ciudadanos con pensamiento crítico, dispuestos a participar en aquellas medidas ambientales que se requieren impulsar para mejorar la calidad del medio y de su vida.
- Contribuir en la toma de conciencia en relación al derecho que todos los habitantes de cada país tienen para disfrutar de un ambiente sano, así como dotar a los integrantes de cada sociedad de la formación y capacitación para el ejercicio de ese derecho.
- Impulsar acciones hacia los grupos y sectores más desprotegidos de la sociedad, como principio básico de sustentabilidad.

- Promover el fortalecimiento de las organizaciones existentes y el fomento de nuevos movimientos sociales, que contribuyan al mejoramiento del ambiente.

Uno de los grandes retos en el ámbito de la educación no formal es la *profesionalización* de los educadores ambientales. Éstos tienen una formación disímbola, provienen de diversas áreas de conocimiento y con formaciones concretadas en la confluencia de posturas, criterios y visiones que se ponen en juego al momento de intervenir en una realidad ambiental y proponer alternativas de solución desde el campo educativo, lo cual hace necesario impulsar su profesionalización en lo conceptual, metodológico y práctico.

Evaluación

Evaluar es aplicar una jerarquía de valores a una actividad humana. Más que medir, la evaluación implica entender y valorar. La evaluación responde tanto al contexto de aspiraciones socioculturales y políticas como al marco institucional que señala su forma y dinámica. Dos de sus características importantes son (Maldonado, 2004a):

1. La naturaleza global y comprensiva de su análisis, los factores que afectan los procesos y determinan la calidad de los resultados son múltiples y actúan en forma conjunta, en interacción, conforme a las circunstancias en que se desarrolla y se concreta.
2. Su carácter axiológico. Evaluar implica un juicio, determinar el valor de un proceso educativo. Este carácter supone considerar problemas como los referidos a los valores de quienes sustentan esta responsabilidad, los objetivos que pretenden satisfacer y la dimensión política, que conlleva todo proyecto, así como la dimensión ética y teleológica.

La evaluación en el campo de la educación ambiental debe basarse en una reflexión sobre los paradigmas y las teorías que guían su práctica y diseñar herramientas e instrumentos coherentes con el discurso del campo educativo.

Si la evaluación aspira a comprender la realidad, la indagación debe centrarse en la comprensión de los procesos sociales; así como en el análisis de las prácticas cotidianas de los educadores y administradores.

En el marco del paradigma socio-crítico, el objetivo de la educación ambiental es la transformación de la forma de concebir el mundo y las relaciones ser humano-naturaleza. Este cambio trasciende del ámbito individual al social, supera el tratamiento reduccionista de los temas y reconoce el contenido político de la problemática ambiental y de sus soluciones y sustenta las propuestas en la organización ciudadana.

La evaluación está intrínsecamente ligada al cambio, por tanto se centra tanto en los procesos como en los productos, se fundamenta en la participación y la autovaloración de los sujetos a evaluar.

La evaluación debe ser congruente con los principios de la educación ambiental, involucra la sistematización y valoración sobre el proceso educativo. El proceso de evaluación de la calidad implica el análisis de los sistemas de valores.

Este modelo de evaluación se fundamenta en criterios que describen en forma cualitativa los exponentes de calidad. En estos criterios subyacen referentes epistemológicos, éticos y metodológicos, permiten establecer un parámetro de referencia y se traducen en instrumentos que serán el apoyo de la evaluación de acreditación de los CECA.

Calidad

El término calidad tiene múltiples acepciones, para este trabajo retomaremos la acepción de calidad educativa del glosario de **COEECO (2004:p.x)** entendida como el nivel de coherencia que tienen todos los factores de un sistema educativo, colma las expectativas de la sociedad y de sus más críticos exponentes. Incluye la calidad de los insumos materiales y financieros; de los procesos de investigación, planeación y evaluación, de los ambientes educativos, de los materiales didácticos y de los productos, resultados e impactos del sistema.

La búsqueda de calidad habilita a un individuo, organización o sistema a innovar y mejorar sus prácticas, se sustenta en la autoevaluación y la creatividad.

La evaluación de la calidad de servicios, proyectos y productos en la sociedad actual se ha convertido en una necesidad tanto para el mercado, como para los ciudadanos, quienes exigen que sus decisiones estén garantizadas por el sistema.

Hay diferentes enfoques para evaluar. En los modelos centrados en la eficiencia, los criterios se refieren a variables específicas de los visitantes, la rentabilidad de un programa, o la calidad de un servicio específico. Una limitación de este modelo es que las variables están aisladas y no permiten analizar la realidad compleja y la interdependencia que puede haber entre unas y otras variables.

Sin embargo, gran parte de los principios y de los valores, en los que se basa este tipo de evaluación (satisfacción del cliente, productividad) no corresponden a los procesos educativos y en particular a los de la educación ambiental, centrados en la complejidad, la diversidad, la incertidumbre de los fenómenos y del aprendizaje.

Los modelos centrados en la mejora posibilitan procesos de investigación acción de los responsables, equipo operativo y educadores ambientales de los CECA. Implican una planeación sistémica para identificar los problemas centrales para definir mejoras consensuadas por todos los actores sociales. En este caso, el objeto de la investigación es promover la transformación y el cambio. Los modelos centrados en la gestión de la calidad total buscan integrar los dos modelos anteriores.

El Modelo de evaluación y acreditación de los CECA se ubica en este último enfoque y dado que reconoce a la calidad como un concepto multidimensional, que incluye todas las funciones y actividades de un CECA.

Acreditación

La acreditación es un proceso que se asume en forma voluntaria y su obtención permite tener un reconocimiento social, implica la búsqueda de pertinencia social y permite desencadenar procesos de mejora. La acreditación parte de la autoevaluación. Posteriormente un comité externo analiza la información proporcionada por el CECA y evalúa en campo las diferentes dimensiones del centro con base a los principios que establece el modelo.

La evaluación y acreditación de los CECA se orientan a la valoración y mejoramiento de sus procesos internos, ayudan a detectar fortalezas y debilidades y emprender un proceso de mejora.

Objetivos de la evaluación y acreditación

- Promover una autoevaluación, responsable, formativo y permanente
- Conformar una estrategia para obtener información y retroalimentar los procesos educativos.
- Promover el análisis y la reflexión sobre las fortalezas y debilidades de cada uno de los programas; con la finalidad de elevar en forma permanente la calidad de los programas de educación ambiental
- Promover que los CECA se constituyan en el corto plazo en espacios gestores de la sustentabilidad y eleven la calidad de sus servicios a fin de que contribuyan a fortalecer la cultura ambiental de la población.
- Favorecer el fortalecimiento institucional de los CECA como espacios estratégicos de educación ambiental no formal
- Contribuir a que los CECA se constituyan en las unidades que impulsen el tránsito a la sustentabilidad en los ámbitos local, nacional o regional.
- Promover la profesionalización de los educadores ambientales
- Establecer los lineamientos que permitan una evaluación para detonar procesos de mejora y certificar a los CECA.

Para que estos objetivos se proponen llevar al cabo una evaluación de los CECA acorde con las siguientes características:

Que sea flexible

Se plantea un método de evaluación que dé unidad y coherencia a la información, y permita al mismo tiempo conocer su cobertura e impacto a través de criterios propuestos, se abre la posibilidad de que los CECA, realicen las inclusiones o adecuaciones que consideren necesarias en cada uno de sus programas.

Que sea participativo

El sistema de evaluación pretende impulsar en forma continua y creciente la participación de los operadores de los CECA, para que intervengan de manera más activa en los procesos de evaluación de los centros.

Que sea periódico

La evaluación se deberá realizar en forma periódica, establecer los momentos precisos para la recolección y el análisis de la información, de tal manera que

siempre exista información disponible, oportuna y actualizada que sirva de base para una adecuada toma de decisiones.

Que sea integral

La evaluación se basa en diversas dimensiones que permiten el análisis del CECA como sistema complejo.

Que sea informativo y formativo

Informativo, porque permite conocer en forma cuantitativa y cualitativa el estado de avance de las acciones, así como su incidencia en el logro de los objetivos, metas, políticas y estrategias de cada centro.

Formativo, porque la ejecución de las tareas de evaluación contribuye al aprendizaje y al desarrollo de operaciones cognitivas de análisis, de síntesis, de generalización y de comprensión de los evaluadores y los evaluados.

Que impulse el desarrollo sustentable

Porque a través de la evaluación se corroborará que el enfoque de sustentabilidad permee todas las dimensiones del CECA.

El modelo de evaluación establece los lineamientos que permitan una evaluación para detonar procesos de mejora, el enriquecimiento de su labor y acreditar a los CECA.

Metas

A corto plazo

- Validación del modelo de evaluación y acreditación
- Actualización de las tipologías
- Sistematización del trabajo de los CECA
- Orientación a los CECA para que se acrediten.

Mediano plazo

- Padrón de CECA
- Base de datos de todos los tipos de CECA para integrar directorios nacionales, estatales y regionales actualizados
- Reportes de autoevaluación de los CECA
- Establecimiento de una red de centros.
- Página web de centros

A largo plazo

- Estado del arte de los CECA en México
- Profesionalización de los educadores ambientales
- Incremento del número de CECA evaluados y acreditados

Metodología de diseño

La primera etapa de este estudio consistió en una investigación documental para la construcción del marco conceptual que permitiera el logro de los objetivos propuestos.

La propuesta es original, su diseño se basó en análisis del trabajo de centros de educación y cultura ambiental de las diferentes entidades del país con base a los cuales se definieron las dimensiones, los principios de evaluación que precisan las características de una dimensión y los criterios que definen con exactitud la evaluación asociada a una dimensión y un principio.

En esta fase del proceso se llevaron a cabo diversos eventos y se promovió la el análisis y el trabajo colegiado a fin de que la evaluación y la acreditación se basaran en criterios compartidos.

El proceso de construcción de los mecanismos de evaluación y acreditación se centró la jerarquización y análisis de los elementos sustantivos del quehacer de un CECA.

Posteriormente se organizaron talleres con los representantes de los CECA, quienes analizaron la propuesta y enriquecieron la matriz de evaluación. El producto de estos talleres se sistematizó y se presentó en un taller nacional donde los participantes analizaron la congruencia entre los principios y los criterios de evaluación; revisaron la claridad de los enunciados, la viabilidad de evaluarlos; incorporaron –si lo consideraban necesario- nuevos principios y criterios y señalaron los criterios para definir los niveles de acreditación. El producto del taller fue la versión consensuada de los principios y criterios de evaluación de cada dimensión.

En la matriz de evaluación subyacen referentes epistemológicos, éticos y metodológicos. Las dimensiones, principios y criterios deben atenderse con una visión sistémica, ubicándolos en el sistema complejo que es el centro. [Maldonado, 2010].

La propuesta reconoce el papel central de los sujetos. Pretende facilitar procesos de reflexión, autonomía y responsabilidad y propiciar procesos de aprendizaje colectivos en su contexto.

III Dimensiones del modelo

La evaluación con base en dimensiones, principios y criterios. Éstos deben atenderse con una visión sistémica, ubicándolos en el sistema complejo que es el centro.

Las dimensiones o ámbitos de evaluación se diseñaron a partir del análisis del deber ser de los CECA. Para guiar y sistematizar el proceso se diseñaron principios que proporcionan elementos para organizar los componentes de cada dimensión y los criterios definidos a partir de pautas deseables. Permiten contrastar el deber ser y la realidad. Los criterios se concretan en enunciados afirmativos que traducen los elementos de calidad que se busca alcanzar en las acciones del centro. Los criterios describen en forma cualitativa los exponentes de calidad. En la matriz de evaluación subyacen referentes epistemológicos, éticos y metodológicos.

Lo anterior permitirá construir un dictamen de evaluación, sustentado en un juicio. Las dimensiones son:

- Administrativa
- Infraestructura
- Educativa
- Ambiental
- Social

La dimensión administrativa agrupa las cuestiones legales, de organización y financieras que garantizan la viabilidad de la operación del centro. El programa de administración debe definir la filosofía institucional, y un plan de desarrollo que le dé rumbo al centro y le permita asegurar y mejorar su calidad de manera continua.

La dimensión infraestructura se refiere al acervo físico y material que permite el desarrollo de la actividad social y educativa del centro. La infraestructura y equipo deben ser accesibles, adecuados y actualizados, siempre en función del número de visitantes y de las necesidades del programa del centro. Se revisa en especial el principio de seguridad.

La dimensión educativa analiza la congruencia del programa educativo del centro con las características del contexto, de los participantes y de los recursos. Otro componente de esta dimensión es el equipo pedagógico, la calidad de los servicios educativos del centro depende fundamentalmente del nivel de formación de sus educadores. Los educadores ambientales son los elementos que mayor impacto tienen en los resultados del proceso educativo. La formación continua de los educadores debe estar acorde con los requerimientos del proceso educativo y sustentarse en un programa institucional. El tercer componente de esta dimensión son los recursos y materiales didácticos deben ser congruentes con la naturaleza del programa educativo.

La dimensión ambiental se relaciona con las políticas, estrategias y acciones sistemáticas necesarias para lograr el uso eficiente de los recursos, el manejo de residuos, el cumplimiento de la regulación en materia ambiental, acciones de

conservación y aprovechamiento de los recursos y mejora de las condiciones ambientales del CECA

La dimensión social analiza la participación del CECA en la construcción de ciudadanía, las estrategias que promueve en la comunidad en la que se ubica para formar a la población a fin de propiciar su participación y generar alternativas de solución a la problemática socioambiental a partir de sus propios recursos, intereses, necesidades y del compromiso de los habitantes en acciones colectivas e individuales que contribuyan a elevar la calidad de vida de la población.

Dimensión administrativa

La dimensión administrativa se refiere a aspectos legales, de organización y financieros que garantizan la viabilidad del CECA.

Los elementos de esta dimensión se expresan en el Programa de Administración donde se explicitan las líneas de planeación, dirección, organización, operación y evaluación. Este programa expresa la filosofía institucional, define la dirección del y las estrategias para mejorar la calidad de sus servicios de manera continua.

El programa deberá contener la misión, visión, fortalezas y debilidades del CECA y en su caso el de área de educación ambiental, los requerimientos de recursos humanos, financieros y de infraestructura, las estrategias y fuentes de financiamiento y los responsables de su instrumentación y el programa operativo.

Los componentes de esta dimensión son:

- 1.1 Identificación
- 1.2 Diagnóstico social, ambiental y educativo
- 1.3 Planeación estratégica
- 1.4 Servicios
- 1.5 Administración y operación del CECA

1.1 Identificación

Principios	Criterios
1.1.1 Tipo de CECA	El programa de administración señala:
	1.1.1.1 La personalidad jurídica o el carácter de la organización y el tipo de CECA
	1.1.1.2 La fecha de fundación del CECA.
1.1.2 Ubicación	1.1.2.1 La ubicación y datos generales y contiene el croquis del CECA.
1.1.3 Descripción	1.1.3.1 Una descripción general del CECA.
1.1.4 Visitantes	1.1.4.1 Define y caracteriza el tipo de visitantes que atiende: niños, jóvenes, grupos escolares (educación básica, media y superior, grupos organizados, público en general, otros).
1.1.5 Capacidad de atención	1.1.5.1 La capacidad de atención: número máximo y mínimo de personas que se atienden por servicio educativo.
1.1.6 Croquis	1.1.6.1 El CECA cuenta con croquis para llegar al CECA
1.1.7 Análisis histórico	1.1.7.1 Incluye el análisis histórico del CECA y el contexto donde se ubica.

1.2 Diagnóstico social, ambiental y educativo

El diagnóstico se realiza a partir del análisis de la situación ecogeográfica, social, económica y educativa del contexto donde se ubica el CECA y se basa en un acercamiento sistemático y global a la realidad. De acuerdo con Esteva y Reyes (1997), puede contener, sus fortalezas, sus problemas y posibles causas.

Permite una delimitación, caracterización y valoración del contexto para determinar los problemas ambientales a los que el programa educativo del CECA pretende dar respuesta y caracterizar los sujetos prioritarios a quien dirige sus proyectos.

Principios	Criterios
1.2.1 Diagnóstico social ambiental y educativo	1.2.1.1 Contiene el diagnóstico ambiental, características ecogeográficas, socioeconómicas y culturales tanto de la localidad donde se ubica el CECA, como de la región a la que pertenece.
	1.2.1.2 Considera como referencia a otros programas afines coordinados por diversas instituciones u organizaciones.
1.2.2 Caracterización del público meta	1.2.2.1 Incluye la identificación del público meta.
1.2.3 Problemática socioambiental ambiental	1.2.3.1 Señala la problemática ambiental del área donde se ubica el CECA (contaminación, deforestación, pérdida de biodiversidad, cambio de uso de suelo, especies introducidas, entre otros).
1.2.4 Congruencia	1.2.4.1 Explicita la relación entre los fines del CECA y la forma en que contribuye para el logro de la sustentabilidad de la localidad a través de la participación de los diferentes grupos que atiende.

1.3 Planeación estratégica

La planeación estratégica es el proceso en el que se establecen las metas y fines organizacionales, las estrategias y políticas para lograr estas metas, y las acciones para obtener los fines buscados.

La misión delimita el campo de actividades posibles del CECA, su ámbito de la acción con el fin de dirigir sus recursos a un objetivo permanente. Cuando en el CECA se desarrollan diversas líneas de acción es necesario explicitar la misión de educación ambiental.

La visión identifica la razón de ser del CECA. La responsabilidad del CECA se determina por su función social y su contribución al mejoramiento ambiental.

Los objetivos son los elementos programáticos que identifican hacia donde deben dirigirse los recursos y esfuerzos para dar cumplimiento a la misión.

El diagnóstico de capacitación es un estudio sistematizado de las necesidades de capacitación de las personas que laboran en el CECA relacionadas con el área educativa de acuerdo al puesto y función que desarrollan además de sus intereses individuales.

El programa de capacitación permanente es la propuesta institucional para promover que su personal tenga una su formación que le permita responder a las necesidades del contexto y de los diferentes grupos que atiende. En especial

apunta a la constante renovación conceptual, metodológica y actitudinal de sus educadores ambientales.

El programa operativo anual es un instrumento de planeación donde se señalan los objetivos, metas, acciones, responsables y recursos humanos, financieros y materiales para dar cumplimiento a la misión del centro.

Principios	Criterios
1.3.1 Misión	1.3.1.1 El Programa de Administración señala la misión del CECA.
	1.3.1.2 La misión del CECA señala un compromiso con el desarrollo sustentable.
	1.3.1.3 El programa define la misión del área educativa (si es que no está incluida en la misión institucional).
1.3.2 Visión	1.3.2.1 El programa define una visión.
	1.3.2.2 El programa define la visión del área educativa (si es que no está incluida en la visión institucional).
1.3.3 Objetivos	1.3.3.1 Los objetivos educativos generales y la misión han sido publicados y difundidos. (entre el personal del CECA y el público meta)
1.3.4 Principios y valores	1.3.4.1 El CECA tiene explícitos los valores fundamentales de la organización y en específico del área educativa.
1.3.5 Líneas estratégicas	1.3.5.1 El CECA tiene definidas sus líneas estratégicas.
1.3.6 Marco legal	1.3.6.1 El CECA está sustentado en un marco legal (si aplica).
	1.3.6.2 Los fines educativos son prioridad para el CECA.
1.3.7 Programa financiero	1.3.7.1 El CECA cuenta con un Programa financiero.
	El programa financiero:
	1.3.7.2 Explicita objetivos.
	1.3.7.3 Explicita metas.
	1.3.7.4 Define responsables.
	1.3.7.5 Señala calendario de actividades.
	1.3.7.6 Enuncia los recursos materiales que requiere para su operación.
	1.3.7.7 Señala sus beneficiarios.
1.3.7.8 El CECA tiene definidas las estrategias para garantizar su continuidad	
1.3.8 Programa operativo anual	1.3.8.1 Señala objetivos, metas, acciones, responsables y recursos humanos, financieros y materiales para dar cumplimiento a la misión del centro.

1.4 Servicios

Principios	Criterios
------------	-----------

1.4.1 Variedad	1.4.1.1 El CECA ofrece servicios culturales y exposiciones itinerantes (teatro, videoconferencias, ciclos de cine, presentaciones de libros).
	1.4.1.2 Ofrece servicios recreativos.
	1.4.1.3 Lleva a cabo acciones de difusión.
	1.4.1.4 Ofrece servicios sanitarios.
	1.4.1.5 Servicios alimenticios.
	1.4.1.6 Servicios educativos.
	1.4.1.7 Servicios de telecomunicación

1.5 Administración y operación del CECA

Principios	Criterios
1.5.1 Reglamento interno	1.5.1.1 El CECA cuenta con Reglamento interno.
1.5.2 Organigrama	1.5.2 El CECA cuenta con un organigrama general
1.5.3 Manuales	1.5.3.1 Cuenta con Manual de procedimientos administrativos.
	1.5.3.2 Cuenta con Manual de procedimientos para el personal.
	1.5.3.3 El CECA cuenta con Manual de atención médica.
	1.5.3.4 Cuenta con un Manual de operación y de funciones del departamento de educación ambiental. (descripción del código de funciones y perfiles del área educativa).
1.5.4 Programa de capacitación	1.5.4.1 El CECA cuenta con un Programa de capacitación continua para los educadores ambientales
	1.5.4.2 Incluye un Programa de capacitación y Actualización Permanente de Recursos Humanos.
	1.5.4.3 El CECA cuenta con un Programa de Capacitación para el personal relacionado con el área educativa (formación y actualización).
1.5.5 Plan de protección civil	1.5.5.1 El Ceca cuenta con un Plan de Protección Civil (contingencia).
	1.5.5.2 Directorio de emergencias, información de servicios de emergencia claramente visibles junto a los teléfonos.
	1.5.5.3 Rutas de emergencia identificadas de acuerdo a la norma.
	1.5.5.4 El CECA elabora y documenta por lo menos una vez al año los riesgos potenciales de sus instalaciones y contexto.
1.5.6 Plan de trabajo	1.5.6.1 Comisión de seguridad e higiene o personal identificado como encargado de protección civil.
1.5.7 Directorio del personal	1.5.7.1 El Programa Administrativo del CECA incluye un directorio del personal relacionado con el departamento educativo.

Dimensión infraestructura

La dimensión infraestructura se refiere al acervo, los bienes materiales y patrimoniales con los que cuenta y utiliza cada centro para realizar sus actividades.

Los componentes de esta dimensión son:

2.1 Instalaciones

2.2 Seguridad

2.1 Instalaciones

Principios	Criterios
2.1.1 Programa Arquitectónico	2.1.1.1 Contiene una descripción general del área física (programa arquitectónico).
2.1.2 Plan maestro de infraestructura	2.1.2.1 Señala el Plan Maestro de Infraestructura, Paisaje. (si aplica)
2.1.3 Levantamiento topográfico	2.1.3.1 Contiene el levantamiento topográfico (si aplica).
2.1.4 Superficie	2.1.4.1 La superficie total del predio (especificar tanto el área de terreno que ocupa como el área construida).
2.1.5 Uso de suelo	2.1.5.1 El uso del suelo y zonificación.
2.1.6 Capacidad de carga	El CECA cuenta con:
	2.1.6.1 Diagnóstico de la carga del CECA
2.1.7 Señalización	2.1.7.1 Plano del sitio en el acceso principal.
	2.1.7.2 Indicaciones claras, suficientes y visibles.
	2.1.7.3 De acceso y de orientación dentro del centro.
	2.1.7.4 Para informar de los servicios.
	2.1.7.5 Para personas con discapacidad visual.
2.1.8 Espacios suficientes y adecuados	2.1.8.1 Instalaciones de acuerdo con el número de visitantes y actividades que realiza.
	2.1.8.2 Espacios abiertos para el número de usuarios que atiende.
	2.1.8.3 Espacios para proporcionar primeros auxilios.
	2.1.8.4 Instalaciones para el personal operativo.
	2.1.8.5 Estacionamiento adecuado, suficiente y seguro.
2.1.9 Descripción general	2.1.9.1 Descripción puntual de las aulas
	2.1.9.2 Descripción puntual de los sanitarios
	2.1.9.3 Descripción de las salas de usos múltiples
	2.1.9.4 Descripción de los espacios que sirven para la administración y la atención al público
	2.1.9.5 Descripción del estacionamiento (si el CECA cuenta con uno)
	2.1.9.6 Descripción de los auditorios (si el CECA cuenta con

Principios	Criterios
	éstos)
	2.1.9.7 Descripción de las instalaciones deportivas (si el CECA cuenta con tales)
	2.1.9.8 Descripción del área de comida
	2.1.9.9 Descripción de la cocina
	2.1.9.10 Descripción de los dormitorios (si el CECA cuenta con éstos)}
2.1.10 Accesibilidad de instalaciones	2.1.10.1 El CECA tiene sus instalaciones adecuadas para atender a personas con discapacidad (rampas, pasamanos, etc.)
	2.1.10.2 El estacionamiento del CECA cuenta con cajones exclusivos para automóviles que transportan personas con discapacidad.
2.1.11 Patrimonio	2.1.11.1 Señala el patrimonio histórico, cultural o natural con el que cuenta dentro de sus instalaciones (sólo si aplica).
	2.1.11.2 En el caso de que el CECA cuente con patrimonio cultural histórico o natural en el Programa de Administración se señalara las instituciones con las que se coordinan en las decisiones de mantenimiento, uso y adecuación de los espacios.
2.1.12 Colección museográfica o espacios educativos	2.1.12.1 Aprovechamiento del potencial educativo de su colección museográfica y/o de los espacios educativos característicos de cada tipo de centro
2.1.13 Instalación eléctrica	2.1.13.1 Suficiente iluminación en el CECA
	2.1.13.2 Sistemas ahorradores de luz
	2.1.13.3 El CECA usa energías limpias
	2.1.13.4 La instalación recibe mantenimiento preventivo y correctivo
2.1.14 Instalaciones de Agua	2.1.14.1 Instalaciones adecuadas para el servicio de agua
	2.1.14.2 Tiene instalados sistemas ahorradores de agua
	2.1.14.3 Cuenta con sistemas de captación de lluvia u otros sistemas para reutilizar el agua
	2.1.14.4 Las instalaciones de agua reciben mantenimiento preventivo y correctivo
	2.1.14.5 El sistema de drenaje es adecuado y suficiente
2.1.15 Ventilación	2.1.15.1 Sistemas naturales de ventilación.
	2.1.15.2 Ventilación adecuada.
	2.1.15.3 Mantenimiento preventivo y correctivo en los sistemas de ventilación

2.2 Seguridad

Principios	Criterios
2.2.1 Cumplimiento de la norma	2.2.1.1 Normas básicas de seguridad.
	2.2.1.2 Información visible sobre zonas de seguridad y riesgo.
	2.2.1.3 Detectores de humo
2.2.2 Extinguidores	2.2.2.1 Los extinguidores se encuentran en condiciones óptimas, suficientes y en zonas adecuadas.
	2.2.2.2 Tipo correcto de agente extintor en los extinguidores (A, B, C o D)
	2.2.2.3 Distribución correcta de los extinguidores en el CECA
	2.2.2.4 Mantenimiento de los extinguidores
2.2.3 Áreas de seguridad	2.2.3.1 Las áreas de seguridad se encuentran señaladas, correctamente, son suficientes y son accesibles.
	2.2.3.2 Suficientes salidas de emergencia.
	2.2.3.3 Salidas de emergencia libres para su uso
2.2.4 Primeros auxilios	2.2.4.1 Plan para responder a emergencias médicas
	2.2.4.2 Botiquín de primeros auxilios.
	2.2.4.3 Personal capacitado para brindar primeros auxilios
	2.2.4.4 Personal de atención al público capacitado para brindar primeros auxilios
2.2.5 Prevención de accidentes	2.2.5.1 Plan para responder a algún desastre natural.
	2.2.5.2 Realiza simulacros (por lo menos 1 o 2 veces al año) de los riesgos que se hayan identificado.
	2.2.5.3 Brigadas que propone el Plan Nacional de Protección Civil
	2.2.5.4 Sistema de comunicación de emergencias
	2.2.5.5 Material de iluminación de emergencia
2.2.6 Mantenimiento	2.2.6.1 Plan de Mantenimiento relacionado con limpieza, reparaciones, pintura, control de plagas, revisión de seguridad de equipos, bombas, generadores, iluminación, entre otros.
2.2.7 Limpieza	2.2.7.1 Protocolo de supervisión para la limpieza.
	2.2.7.2 Limpieza continua de las instalaciones del CECA
	2.2.7.3 Áreas del CECA libres de fauna nociva. (Control de fauna nociva).
2.2.8 Abasto suficiente de consumibles	2.2.8.1 Abasto suficiente de consumibles en:
	■ Sanitarios
	■ Oficinas
	■ Servicios médicos
	■ Seguridad
	■ Información
■ Servicios	

Dimensión educativa

En la dimensión educativa comprende el programa educativo, el equipo pedagógico y el material didáctico del centro.

Los componentes dimensión educativa son:

- 3.1 Programa educativo
- 3.2 Programas específicos
- 3.3 Equipo pedagógico
- 3.4 Materiales
- 3.5 Información

3.1 Programa educativo

Un programa educativo es una propuesta de formación. Es fundamental que responda a las características del contexto específico en el que opera; a las demandas sociales, culturales, tecnológicas y económicas, presentes y futuras, a las que aspira dar respuesta; y a los avances recientes del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Debe contribuir a la formación de ciudadanos críticos que participen en acciones concretas para contribuir a la solución de los problemas ambientales y a elevar la calidad de vida. (Maldonado 2011)

El diseño del programa requiere:

- La construcción permanente (conceptual, de los procesos pedagógicos y didácticos).
- El trabajo por procesos (contextualización de las actividades, propuestas y proyectos, en el marco de las dinámicas sociales y culturales).
- La cooperación interinstitucional e intersectorial (concertación, gestión y organización).
- El trabajo interdisciplinario.
- Vigilar la congruencia entre objetivos, ejes de contenido, estrategias, recursos didácticos y evaluación

En este documento proponemos la elaboración de dos instrumentos de planeación con diferentes niveles de concreción: el programa educativo y los programas específicos dirigidos a los diversos grupos de la población que atiende los CECA.

El diseño, operación, evaluación y seguimiento del programa educativo requiere del trabajo colegiado. El trabajo colegiado es aquel que se realiza por todos los involucrados en procesos educativos del CECA. Es un espacio caracterizado por el análisis de asuntos y por las propuestas que puedan surgir entre ellos. Lo anterior demanda de horizontalidad en la interacciones, debido a que las experiencias y los conocimientos de cada uno de los participantes son considerados como valiosos.

El trabajo colegiado se caracteriza por la construcción colectiva, la efectividad en las decisiones gracias a la aportación de cada uno de los implicados; un ambiente de trabajo adecuado, capaz de fomentar de manera auténtica, el

compromiso y el involucramiento de los participantes y espacios de decisión y acción con la finalidad de que el personal del CECA pueda llevar a la práctica, de una manera más efectiva, iniciativas de trabajo innovadoras.

El programa educativo debe basarse en un diagnóstico socioambiental que permita la delimitación, caracterización y valoración del contexto. Este análisis ayuda a determinar los problemas ambientales a los que el CECA pretende dar respuesta.

Asimismo debe explicitar el marco teórico en el que se sustenta. Éste es el cuerpo de ideas y conceptos específicos que orientan la postura política y estratégica de un proyecto de desarrollo educativo.

El enfoque educativo expresa la forma en que se concibe la educación, supone la comprensión de las condiciones y procesos en los que tiene lugar la acción educativa. Es una perspectiva teórica sobre el papel de los sujetos, la interrelación con el contexto, la organización de los contenidos y del trabajo educativo, las estrategias pedagógicas, los recursos y la evaluación.

Los enfoques educativos se han transformado a lo largo de la historia, de acuerdo a la concepción de ser humano, sociedad y educación. Intentan dar respuestas a las prioridades culturales, sociales, políticas y económicas. En los enfoques educativos se ven implicadas diversas ciencias sociales y educativas; la perspectiva sociológica y antropológica, el análisis del epistemológico y la función que se le atribuye a las instituciones educativas.

En los enfoques subyace una corriente pedagógica. Existen diversas maneras de clasificarlos: aquellos que se agrupan en torno a la teoría educativa en la que se sustentan como conductismo, constructivismo, pedagogía crítica; o los centrados en la enseñanza o el aprendizaje. Los enfoques tienen características específicas que los distinguen de los otros, aunque algunos comparten características comunes.

El diseño de los programas de educación ambiental deberá basarse en un enfoque que tome en cuenta las siguientes características: la formación en valores, el carácter interdisciplinar de la educación ambiental, y la utilización de los aprendizajes en la vida cotidiana y su adecuación en el contexto local.

Asimismo el programa debe explicitar sus principios pedagógicos que son las directrices que orientan la labor educativa; algunos ejemplos principios son: la formación en valores, la interdisciplinariedad, el desarrollo del pensamiento crítico, y la utilización de los aprendizajes en la vida cotidiana y su adecuación en el contexto local. (Reyes y Esteva 2007).

Definir los objetivos educativos implica señalar los resultados deseables del proceso de enseñanza-aprendizaje. Deben ser reales, alcanzables y evaluables. Pueden plantearse objetivos generales y específicos, cada uno ellos responden a niveles de concreción diferentes. El objetivo general es la intención última de un programa,

Las líneas de acción son muy variadas de investigación, gestión, capacitación, educación, recreación, entre otras, se determinan con base a la misión del CECA.

Reconocer a los actores y a los procesos de la educación es un punto de partida importante. A partir de la identificación de los grupos meta se planean las estrategias educativas. Los ejes de contenido son los temas fundamentales que se abordan en forma transversal en los diferentes proyectos del CECA. Deben relacionarse con las necesidades definidas en el diagnóstico socioambiental; ser congruentes con los objetivos y abordarse con un enfoque interdisciplinario, con una visión sistémica y socio-histórica.

La oferta formativa del CECA se define de acuerdo a su misión y su enfoque educativo, debe responder a las necesidades del contexto y de los sujetos. Es importante ofrecer una gama de posibilidades (talleres teórico- práctico, cursos, jornadas, conferencias, reuniones, actividades culturales/recreativas, exposiciones, proyección de videos, concursos ambientales, campañas, recorridos de campo: sus propósitos pueden ser múltiples, dependiendo de la etapa del programa.

Algunos criterios son:

- Integración de la teoría y la práctica
- Favorecer el acercamiento crítico a la realidad local
- Promover el diálogo y el intercambio
- Considerar los escenarios naturales

La propuesta de formación del CECA parte de problemas identificados en el contexto y de las necesidades de aprendizaje de los diversos públicos meta. Es importante ofrecer una gama de posibilidades (talleres teórico- práctico, cursos, jornadas, conferencias, reuniones, actividades culturales/recreativas, exposiciones, proyección de videos, concursos ambientales, campañas, recorridos de campo: sus propósitos pueden ser múltiples, dependiendo de la etapa del programa.

Las estrategias deberán ser acordes al enfoque pedagógico del CECA, a los objetivos y contenidos del programa y a las necesidades del grupo de la población.

La evaluación permanente y la acreditación del CECA, contribuyen a mejorar la calidad de la educación del CECA a partir de información periódica, oportuna, relevante y fidedigna. Esto puede reflejarse positivamente en varios sentidos, por ejemplo: reconocimiento público e institucional, acceso a convenios interinstitucionales, permanencia del centro, acceso a recursos, uso eficiente de recursos humanos, materiales y económicos, mejora de la armonía laboral.

Es importante diseñar estrategias y herramientas de evaluación para disponer de elementos de juicio que permitan analizar el impacto del programa y los cambios que requiere para cumplir los propósitos y responder a las necesidades del público meta. Algunas herramientas para la evaluación son: entrevistas abiertas, análisis de documentos, encuestas, talleres de análisis y reflexión, entre otros.

El seguimiento implica un proceso de sistematización para reconstruir críticamente la práctica, recoger las experiencias positivas o negativas y a partir de eso

reorientar el programa. Es necesario establecer criterios para la toma de decisiones, en relación con la operación del programa y sus posibles adecuaciones a corto o mediano plazo.

Principios	Criterios
3.1.1 Planeación estratégica	3.1.1.1 Contiene un organigrama del área de educación ambiental.
	3.1.1.2 Cuenta con un manual de funciones (descripción del código de funciones y perfiles del área educativa).
	3.1.1.3 Señala metas a corto, mediano y largo plazo
	3.1.1.4 Señala fortalezas y debilidades del área educativa.
3.1.2 Marco teórico	3.1.2.1 El Programa Educativo cuenta con un marco teórico (conceptos centrales: educación, medio ambiente, educación ambiental, sustentabilidad, entre otros).
3.1.3 Enfoque pedagógico	3.1.3.1 El CECA explicita el enfoque pedagógico en que sustenta su práctica.
	3.1.3.2 Señala los principios pedagógicos en los que sustenta su proyecto.
3.1.4 Planeación educativa	El Programa Educativo:
	3.1.4.1 Contiene la caracterización del público meta.
	3.1.4.2 Clarifica los objetivos.
	3.1.4.3 Expone las líneas de trabajo.
	3.1.4.4 Señala los ejes de contenido.
3.1.4.5 Describe programas y proyectos prioritarios.	
3.1.5 Difusión	3.1.5.1 Señala los criterios para difundir el programa a las diferentes áreas y al público del CECA.
3.1.6 Evaluación	3.1.6.1 Expone los criterios para evaluar el trabajo del CECA.
	3.1.6.1 Señala las estrategias e instrumentos de evaluación
3.1.7 Diseño de programas	3.1.7.1 El CECA cuenta con un responsable para la coordinación del diseño de programas.
3.1.8 Trabajo colegiado	3.1.8.1 Los educadores ambientales participan en el diseño de los programas educativos.
	3.1.8.2 Los educadores ambientales adecuan los programas a las necesidades de los grupos que atienden.
3.1.9 Relación con el contexto ambiental (congruencia externa)	El Programa Educativo: 3.1.9.1 Explicita su relación con las prioridades definidas en el diagnóstico.
3.1.10 Criterios para el diseño de programas	3.1.10.1 El CECA cuenta con un responsable para la coordinación del diseño de los programas.

Principios	Criterios
	3.1.10.2 Señala los criterios para planear y diseñar programas específicos.
	3.1.10.3 Contiene orientaciones para diseñar las actividades, así como para definir los espacios y recursos adecuados para cada programa específico de acuerdo al público meta.
	3.1.10.4 Los programas dirigidos a grupos escolares están vinculados con los contenidos del currículo de los diferentes niveles educativos del Sistema Educativo Nacional.
3.1.11 Sistematización	3.1.11.1 El CECA cuenta con documentos donde se registran y sistematizan las experiencias.

3.2 Programas específicos

Los programas específicos concretan la oferta de formación del CECA. Pueden definirse por línea de acción, público meta o tipo de propuesta de formación. Los programas específicos deben contener objetivos, contenidos, metodología, estrategias, actividades de aprendizaje recursos, técnicas de grupos y materiales didácticos y formas de evaluación.

Los objetivos definen los logros que el participante alcanzará al finalizar un proceso educativo como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje. El objetivo debe constituir una expresión clara y precisa de los aprendizajes que se pretenden conseguir por medio de la acción educativa en un tiempo establecido

Los objetivos de los programas específicos deben:

- Ser congruentes con los fines del CECA
- Expresar con claridad la articulación de los elementos del proceso enseñanza-aprendizaje (quién, cómo, con qué y para qué)
- Señalar los cambios esperados en el participante como resultado de las actividades, estos cambios deben ser evaluables
- Promover la criticidad, la creatividad, solidaridad, el trabajo cooperativo.
- Favorecer la formación de valores ambientales.

Los contenidos deberán favorecer el pensamiento complejo, por tanto, un contenido no debe tratarse como un tema aislado. La forma en que plantea debe propiciar que el aprendiz comprenda las complejas interacciones entre la sociedad y la naturaleza. Los contenidos se estructuran en forma lógica para permitir su apropiación, han de ser significativos para el aprendiz y brindarle las herramientas para que pueda enfrentar y resolver los problemas que la realidad le plantee.

En la selección de los contenidos es conveniente considerar los siguientes criterios:

- Funcionalidad. Relevantes y útiles para el participante.

- Actualidad. Sustentados en el avance de las ciencias y las características ambientales y sociales del contexto.
- Realidad. Relacionados con la problemática específica.

La metodología constituye la explicitación de los medios de los que se valdrán, tanto el educando como el educador, para lograr los aprendizajes significativos que se buscan propiciar con el programa.

Algunos criterios para definirla:

- Son acordes a las necesidades de los participantes
- Promueven el desarrollo del pensamiento crítico
- Facilitan la enseñanza y el aprendizaje
- Priorizan la formación sobre la información
- Posibilitan la comprensión y solución de los problemas del entorno
- Promueven la investigación participativa
- Facilitan la significatividad contextualización y funcionalidad de los aprendizajes
- Propician el reconocimiento de la cultura local
- Reconocen los aprendizajes previos de los participantes
- Promueven la participación en los diferentes momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje
- Proponen a los participantes situaciones problemáticas y/ o plantearon interrogantes y/o problemas
- Propician que el participante desarrolle competencias que permitan la formación y transformación de las habilidades, destrezas y los valores en
- Facilitan aprendizajes significativos

Las estrategias didácticas definen *cómo enseñar y cómo aprender*. Las estrategias se sustentan en la teoría y se expresan en la práctica. Las estrategias didácticas deben ser acordes con el enfoque educativo, los objetivos, contenidos y las necesidades de los grupos.

Para definir las estrategias didácticas es recomendable plantear situaciones y problemas reales, que reconozcan la primacía de la actividad del sujeto que aprende, que propicien la vivencia, la expresión creativa y la colaboración.

Las actividades de aprendizaje son aquellas acciones que realiza el participante como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los programas deben explicitar los criterios de diseño y realización de actividades, la secuencia, las técnicas a emplear y la dinámica de trabajo.

Criterios para el diseño:

- Centradas en el participante
- Que promuevan el trabajo colaborativo
- Que faciliten la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y procedimientos
- Que propongan a los participantes situaciones problemáticas y/ o plantearon interrogantes: s y/o problemas

- Que promuevan que el participante desarrolle competencias que permitan la formación y transformación de las habilidades, destrezas y los valores
- Que propicien aprendizajes significativos para atender y entender los problemas

Las técnicas de grupo son un conjunto de procedimientos que se utilizan para facilitar el funcionamiento de un grupo y que posibilitan el logro de un objetivo concreto. Las técnicas de grupo se definen en función de las características del grupo y el tipo de actividades.

La evaluación debe estar integrada al proceso de enseñanza aprendizaje, por ende, debe servir para modificar aspectos relacionados con el mismo. Las fases de la evaluación son:

Diagnóstica

La evaluación diagnóstica debe aplicarse al inicio de la actividad, su finalidad es identificar las expectativas y los conocimientos previos de los educandos.

Formativa

La evaluación formativa tiene por objeto determinar el progreso del participante durante el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Con este tipo de evaluación se pretende identificar los logros y deficiencias durante la actividad educativa y obtener evidencias parciales de la efectividad de los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Los resultados servirán para:

- Planificar actividades.
- Modificar o mejorar las estrategias didácticas y de evaluación empleadas.
- Optimizar procesos de aprendizaje.

Sumativa

La evaluación sumativa se realiza al final del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Los resultados de este tipo de evaluación aportará información útil sobre la efectividad general de los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, asimismo permitirá:

- Analizar la congruencia interna del programa
- Apreciar su valor formativo
- Ajustar el programa para responder a las necesidades del contexto y del público usuario
- Innovar la práctica educativa
- Valorar los aprendizajes de los destinatarios

Principios	Criterios
3.2.1 Pertinencia	3.2.1.1 El CECA cuenta con programas específicos para atender a los diferentes grupos.
	3.2.1.2 Los programas se basan en el análisis del contexto y en un diagnóstico preciso de sus problemas ambientales

Principios	Criterios
	3.2.1.3 El CECA oferta diferentes tipos de programas para dar respuesta a las necesidades del contexto (talleres, jornadas, capacitación, visitas guiadas, campamentos).
3.2.2 Objetivos	En cada programa: 3.2.2.1 Son congruentes con los fines del CECA.
	3.2.2.2 Están expresados con claridad de tal manera que garantizan la articulación de los elementos del proceso enseñanza-aprendizaje (quién, cómo, con qué y para qué).
	3.2.2.3 Promueven la criticidad, la creatividad, solidaridad, y el trabajo cooperativo.
3.2.3 Contenidos	3.2.3.1 Están relacionados con las necesidades definidas en el diagnóstico socio-ambiental.
	3.2.3.2 Son congruentes con los objetivos.
3.2.4 Reconocimiento de las necesidades de desarrollo y aprendizaje de los diferentes grupos.	3.2.4.1 Explicitan las necesidades de desarrollo y aprendizaje de los diferentes grupos a los que se dirigen.
3.2.5 Metodología	3.2.5.1 Las actividades del programa son acordes al enfoque pedagógico del CECA.
	3.2.5.2 Los programas proponen diversas estrategias didácticas acordes con los diferentes grupos de población que se atienden y a los contenidos abordados en los programas específicos.
	3.2.5.3 Los programas explicitan los criterios para la realización de actividades, la secuencia, las técnicas a emplear y la dinámica de trabajo.
	3.2.5.4 Las actividades son lúdicas y vivenciales. (Si aplica).
3.2.6 Recursos	3.2.6.1 En los programas se especifican los medios y materiales didácticos para la realización de las actividades.
3.2.7 Evaluación del aprendizaje	3.2.7.1 Los programas señalan estrategias e instrumentos de evaluación para valorar los aprendizajes de los destinatarios y responder a las necesidades del contexto y del público usuario.

3.3 Equipo pedagógico

El equipo pedagógico está compuesto por educadores ambientales, capacitadores, instructores y los coordinadores de las actividades educativas del CECA. En este componente se analizan las competencias profesionales que definen el ejercicio eficaz de sus capacidades. Las competencias son más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y al saber hacer. Es una construcción que integra motivación, conocimiento, valores y actitudes que se

manifiestan en la calidad de la actuación profesional. El nivel superior se expresa en la armonía y en la integridad del sentir, el pensar y el hacer del sujeto en su actuación profesional.

Principios	Criterios
3.3.1 Formación ambiental	Los educadores ambientales: 3.3.1.1 Tienen conocimientos acerca de conceptos básicos de medio ambiente, la problemática ambiental, el desarrollo sustentable y la educación ambiental.
	3.3.1.2 Tienen conocimientos de la problemática ambiental en los ámbitos local, regional y nacional.
3.3.2 Formación pedagógica	3.3.2.1 Tienen formación básica sobre educación y educación ambiental no formal
	3.3.2.2 Tienen formación para comprender las características de desarrollo y aprendizaje de sus públicos meta y para el manejo de grupos.
	3.3.2.3 Identifican las necesidades de aprendizaje de los diferentes grupos de edad a los que atienden.
	3.3.2.4 Utilizan un lenguaje accesible.
3.3.4 Estrategias didácticas	Los educadores ambientales: 3.3.4.1 Aplican en su trabajo diferentes estrategias didácticas acordes a las características de los grupos que atienden.
3.3.5 Técnicas de grupo	3.3.5.1 Utilizan en su trabajo diversas técnicas de grupo.
	3.3.5.2 Eligen las técnicas de grupo de acuerdo a las capacidades, características del grupo y el tipo de actividades que desarrollan.
3.3.6 Competencias profesionales	Los educadores ambientales tienen competencias para: 3.3.6.1 El diseño de programas.
	3.3.6.2 Aplicación de técnicas de manejo de grupo acorde a las necesidades del mismo.
	3.3.6.3 Evaluación de programas

3.4 Materiales

Los recursos facilitan el aprendizaje y la enseñanza, deben diseñarse con un sustento pedagógico riguroso, de calidad profesional, contener información pertinente y actualizada.

El material didáctico es necesario para facilitar la manipulación, la interpretación, la crítica, la interacción con el contenido, el análisis y la reflexión

Estos materiales permiten:

- Apoyar la capacitación, difusión, sensibilización, autoaprendizaje
- Favorecer la máxima interacción entre los grupos permite la solución de problemas con responsabilidad, autovaloración, criticidad, cooperación y creatividad.
- Evitar la improvisación y apoyan el desarrollo coherente del tema a abordar

- La construcción de significados compartidos
- Facilitar la comunicación
- Acercar al participante de forma dinámica y agradable, lo que facilitaría la comunicación del grupo y el aprendizaje, mediante la asociación de imágenes y esquemas
- Abrir espacios de reflexión y de actividades que contribuyan al logro de aprendizajes significativos
- Fomentar el trabajo colectivo y el descubrimiento autónomo.
- Ser acordes al enfoque pedagógico del programa
- Contribuir al logro de los objetivos y/o propósitos educativos
- Ser acordes a los objetivos y/o propósitos del CECA y a las necesidades de los grupos que atiende
- Responder a las necesidades de aprendizaje de los grupos

El material debe ser diverso, durable y suficiente para el cumplimiento de objetivos y propósitos educativos.

Principios	Criterios
3.4.1 Congruencia	3.4.1.1 Los recursos y materiales son acordes al enfoque pedagógico del programa.
	3.4.1.2 El CECA promueve el uso de material reciclado.
	3.4.1.3 Los recursos y materiales contribuyen al logro de los objetivos y/o propósitos educativos.
	3.4.1.4 Los recursos y materiales son acordes a los objetivos y/o propósitos del CECA y a las necesidades de los grupos que atiende.
	3.4.1.5 Los recursos y materiales son acordes a las características y necesidades de aprendizaje de los grupos que atiende.
	3.4.1.6 Los materiales son acordes a la realidad de la localidad o la región.
	3.4.1.7 El CECA cuenta con materiales para promover en los destinatarios la reflexión sobre la realidad cotidiana y facilitan cambios en los hábitos y actitudes.
	3.4.1.8 El material tiene guías, manuales e instructivos para el educador ambiental.
3.4.2 Pertinencia	3.4.2.1 Los materiales contienen información actualizada.
	3.4.2.2 El material gráfico y de video contiene un lenguaje adecuado para el público usuario.
3.4.3 Mantenimiento	3.4.3.1 Los recursos y materiales están en buenas condiciones.
	3.4.3.2 El CECA tiene servicio de mantenimiento oportuno para los recursos y materiales.
3.4.4 Variedad	3.4.4.1 El centro cuenta con recursos diversos y suficientes para el cumplimiento de objetivos y propósitos educativos.
	3.4.4.2 El CECA cuenta con recursos diversos y suficientes de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los grupos que atiende.

Principios	Criterios
	3.4.4.3 Los recursos y materiales se actualizan de manera continua.
3.4.5 Durabilidad	3.4.5.1 Los recursos y materiales son de buena calidad.
3.4.6 Funcionalidad	3.5.6.1 Los recursos y materiales funcionan adecuadamente.
3.4.7 Evaluación	3.4.7.1 Se evalúa la pertinencia de los recursos y materiales.
3.4.8 Seguridad	3.4.8.1 Se utilizan materiales seguros y no tóxicos

Dimensión ambiental

La dimensión ambiental se refiere a las políticas, estrategias y acciones sistemáticas necesarias para lograr el uso eficiente de los recursos, el manejo de residuos, el cumplimiento de la regulación en materia ambiental, acciones de conservación y aprovechamiento sustentable de la flora y la fauna y mejora de las condiciones ambientales en el CECA.

El Programa ambiental establece las políticas, estrategias y acciones necesarias para lograr un desempeño ambiental óptimo del CECA (uso eficiente de los recursos, reducción de la generación de residuos y su manejo adecuado, cumplimiento de la regulación en materia ambiental, mejora de las condiciones ambientales en el CECA para generar un medio ambiente sano y seguro para la comunidad y de conservación o recuperación ambiental). Los componentes de la dimensión:

- 4.1 Programa de maestro de manejo ambiental
- 4.2 Objetivos y metas de manejo ambiental
- 4.3 Sistemas de manejo ambiental

4.1 Programa maestro de manejo ambiental

Principios	Criterios
4.1.1 Plan maestro de gestión ambiental	4.1.1.1 Contiene Plan Maestro de Gestión Ambiental
	4.1.1.2 El CECA asigna un líder de proyecto para supervisar la instrumentación del programa ambiental.
4.1.2 Impacto ambiental	El programa ambiental: 4.1.2.1 Está orientado a minimizar el impacto ambiental negativo de las actividades, productos y servicios del CECA (y de la comunidad).
	4.1.2.2 Define criterios para minimizar el impacto ambiental negativo de los CECA.
4.1.3 Objetivos	4.1.3.1 Define con claridad los objetivos y metas de manejo ambiental del CECA.
4.1.4 Congruencia	4.1.4.1 Es congruente con la visión, misión, valores y filosofía del CECA.
4.1.5 Cumplimiento de normas ambientales	4.1.5.1 La operación del programa garantiza el cumplimiento de las normas ambientales.
4.1.6 Difusión	El Programa Ambiental
	4.1.6.1 Es conocido por todos los empleados y los usuarios del CECA.
4.1.7 Seguimiento	4.1.7.1 El Programa Ambiental define la estrategia de seguimiento para la instrumentación del proyecto.
4.1.8 Evaluación de procesos y resultados	4.1.8.1 El Programa Ambiental señala un mecanismo permanente de revisión estratégica, de innovación y esfuerzo, de fortalecimiento de los logros y de solución a las dificultades.

4.2 Mejora continua

Es un proceso de mejoramiento continuo de cada uno los programas del CECA. Permite definir acciones correctivas, preventivas para responder a las características del contexto y a las necesidades de los usuarios.

Principios	Criterios
4.2.1 Compromiso de mejoramiento continuo	4.2.1.1 El Programa Ambiental provee el marco para establecer y revisar los objetivos y metas ambientales.
	4.2.1.2 El Programa Ambiental contiene un cronograma de acciones.

4.3 Sistemas de manejo ambiental

Los sistemas de manejo ambiental están constituidos por un conjunto de estrategias que incorporan, mediante diversos instrumentos institucionales, criterios ambientales en el funcionamiento cotidiano del CECA para optimizar su desempeño ambiental. Esto se logra en la medida en que se disminuye el impacto ambiental de las operaciones y actividades cotidianas. Las estrategias se dirigen al ahorro de agua, en criterios para elegir insumos (materiales de oficina, por ejemplo) con calidad ambiental; uso eficiente de los recursos materiales, agua y energía y el manejo integral de los residuos y acciones que lleven a su recuperación ambiental (cuando aplique)

Principios	Criterios
4.3.1 Manejo adecuado de residuos sólidos	4.3.1.1 El programa contiene un plan para la reducción de la generación de residuos.
	4.3.1.2 El CECA tiene contenedores de almacenamiento con clasificación y tapadera.
	4.3.1.3 El CECA cuenta con recipientes para el manejo diferenciado de residuos por público y personal del CECA
	4.3.1.4 En el CECA se promueve el reuso y reciclaje de materiales.
	4.3.1.5 El CECA cuenta con un programa para asegurar el destino adecuado de residuos no reciclables.
	4.3.1.6 El programa ambiental define estrategias para el manejo adecuado de residuos peligrosos.
	4.3.1.7 En el CECA existen condiciones para la elaboración y uso de composta. (Sólo si aplica).
4.3.2 Ahorro y uso eficiente de agua	4.3.2.1 Se reparan con oportunidad las fugas de agua.

	4.3.2.2 Las instalaciones del CECA cuentan con sistemas ahorradores.
	4.3.2.3 En el CECA se cuenta con señalización para el uso eficiente del recurso.
4.3.3 Manejo de áreas verdes o áreas naturales (sólo si aplica)	4.3.3.1 El CECA cuenta con un catálogo de descripción de especies (sólo si aplica).
	4.3.3.2 El CECA cuenta con señalética informativa para especies prioritarias.
	4.3.3.3 El CECA cuenta con un programa de mantenimiento y de riego eficiente.
	4.3.3.4 El CECA cuenta con un plan de manejo fitosanitario sustentable (sólo si aplica).
4.3.4 Ahorro y uso eficiente de energía	4.3.4.1 El programa contiene una propuesta de uso eficiente de energía.
	4.3.4.2 En el CECA se cuenta con focos ahorradores.
	4.3.4.3 En el CECA se aprovechan criterios bioclimáticos para el ahorro de energía.

Dimensión social

La dimensión social analiza la participación del CECA en la construcción de ciudadanía, la forma en que promueve participación de la población para generar alternativas de solución a la problemática socioambiental, así como estrategias que promueve en la comunidad en el tránsito a la sustentabilidad.

Los componentes son:

5.1 Vinculación con los diferentes sectores

5.2 Prioridades de acción

5.3 Planeación y evaluación

5.1 Vinculación con los diferentes sectores

Principios	Criterios
5.1.1 Definición de los sectores estratégicos de atención.	5.1.1.1 El programa de participación social contiene proyectos y acciones dirigidas a los sectores estratégicos definidos en el diagnóstico.

5.2 Prioridades de acción

El programa social del CECA apunta a contribuir a elevar la calidad de vida. Este concepto se relaciona con la calidad del ambiente, la convivencia social y la satisfacción de las necesidades y aspiraciones básicas. Se vincula con identidad, cooperación, solidaridad, participación y realización, equidad social, democracia, tolerancia y un amplio respeto a las formas de vida que poseen los ecosistemas y a la convivencia armónica entre los seres humanos.

Para el logro de esta meta es necesario impulsar:

La autogestión que es el nivel organizativo de la gente de una comunidad o barrio con el fin de iniciar la gestión propia y la administración de los recursos humanos, naturales y económicos para realizar los proyectos que ha decidido impulsar de manera conjunta.

La equidad es un valor que asegura a todas las personas condiciones de vida y de trabajo digno e igualitario, sin hacer diferencias entre unos y otros a partir de la condición social, sexual o de género, entre otras.

Principios	Criterios
5.2.1 Conservación y protección de los recursos naturales	El Programa de Participación Social
	5.2.1.1 Promueve la participación de la comunidad en mejoramiento de la situación ambiental y social.
5.2.2 Calidad de vida	5.2.1.2 El CECA asigna un líder de proyecto para supervisar la instrumentación del programa.
	5.2.2.1 Propicia la participación de la comunidad para definir y operar acciones que contribuyan a elevar su calidad de vida socioambiental.

Principios	Criterios
5.2.3 Incorporación de criterios ambientales a la vida cotidiana	5.2.3.1 Promueve cambios en las actividades cotidianas identificadas como problemáticas en el diagnóstico.
5.2.4 Corresponsabilidad	5.2.4.1 Promueve la corresponsabilidad impulsando soluciones y toma de decisiones, de acuerdo con el interés común.
5.2.5 Autogestión	5.2.5.1 Promueve la autogestión de la comunidad como elemento central de la sustentabilidad.
5.2.6 Equidad	5.2.6.1 Señala proyectos específicos para los grupos menos favorecidos de la comunidad.
5.2.7 Participación social	5.2.7.1 Sugiere métodos e instrumentos que hagan viable el establecimiento de planes y programas de acción participativa.

5.3 Planeación y evaluación

Principios	Criterios
5.3.1 Definición de metas	El Programa de Participación Social: 5.3.1.1 Señala metas a corto, mediano y largo plazos.
	5.3.1.2 Señala estrategias para incorporar a los sectores sociales en la definición de metas.
5.3.2 Objetivos	5.3.2.1 Define objetivos viables.
5.3.3 Metodología	5.3.3.1 Las actividades promueven la integración teórico-práctica.
	5.3.3.2 Las actividades promuevan la colaboración entre los participantes
	5.3.3.3 El programa propicia la utilización de métodos participativos, flexibles y abiertos a los cambios y al trabajo intersectorial e interdisciplinario.
5.3.4 Evaluación y seguimiento	5.3.4.1 El programa cuenta con indicadores e instrumentos de evaluación.
	5.3.4.2 La evaluación es un componente clave para el funcionamiento del programa.
	5.3.4.3 El CECA diseña y emplea instrumentos de evaluación.
	5.3.4.4 El CECA realiza la evaluación participativa.
	5.3.4.5 El CECA realiza la evaluación inicial diagnóstica y final.
	5.3.4.6 El CECA realiza una evaluación continua.
	5.3.4.7 El CECA tiene registro de la sistematización de los resultados de la evaluación.
	5.3.4.8 El CECA define acciones de mejora a partir de los resultados de la evaluación.

Ponderación de cada dimensión

Dimensión	Ponderación
I Administrativa	150
II Infraestructura	200
III Educativa	330
IV Ambiental	200
V Social	120
Total	1000

IV Proceso de evaluación y acreditación

Quiénes podrán participar

Podrán participar los CECA de la república mexicana, que tengan una trayectoria mínima de tres años operando programas de educación ambiental, que se comprometan a emprender procesos de autoevaluación y evaluación externa y que presenten al CECADESU una solicitud de participación en el proceso en los términos señalados en la convocatoria respectiva. Así mismo, podrán integrarse aquellos centros que obtuvieron la acreditación en el nivel 1 o 2 de las convocatorias anteriores.

Inscripción al proceso

El CECA deberá enviar al CECADESU una solicitud para participar en las etapas de proceso de evaluación y acreditación dirigida al Coordinador General del CECADESU.

En la solicitud el CECA debe exponer los motivos para participar en el proceso de evaluación y acreditación y señalar su disposición a asumir los compromisos derivados de su participación.

Así mismo deberá presentar la cédula de identificación. La presentación de la solicitud implica la aceptación de las condiciones de la convocatoria.

El CECADESU valorará y seleccionará las solicitudes y publicará en su página web la lista de los CECA seleccionados para participar en el proceso de evaluación y acreditación e informará a todos los candidatos de los resultados obtenidos en la fase de selección.

El CECADESU remitirá a los CECA seleccionados para participar en la segunda fase, la Guía de autoevaluación (Maldonado, 2011a) y los lineamientos para la elaboración del Programa Integral del CECA (Maldonado, 2011b), el Plan de Mejora y el Informe de autoevaluación, documentos que se entregarán en los plazos establecidos en esta convocatoria.

El proceso de evaluación y acreditación está compuesto de tres fases:

Autoevaluación

Evaluación externa

Dictamen

Autoevaluación

La autoevaluación es un proceso llevado a cabo por los CECA con la participación activa y crítica de autoridades, personal administrativo, coordinadores de programas, educadores ambientales y todos los involucrados en el trabajo cotidiano del centro.

La autoevaluación permite valorar los proyectos, identificar fortalezas y debilidades, y definir mecanismos para el logro de los objetivos del CECA. Es importante que se incorpore a la cultura institucional como un proceso dinámico, flexible, participativo y permanente.

La autoevaluación que realiza la institución puede formar parte del proceso de acreditación o ser independiente del mismo. En la autoevaluación con fines de acreditación, el CECA utilizará los criterios y procedimientos definidos por el CECADESU como órgano acreditador.

El resultado de la autoevaluación se registra en la Guía de autoevaluación y el informe y el Plan de Mejora. Estos documentos se remitirán al CECADESU, con la documentación de respaldo y las evidencias necesarias.

Esta fase posibilita la sistematización del quehacer del CECA, el trabajo colegiado y la construcción colectiva. Es necesario conformar un equipo coordinador avalado por las autoridades del CECA. Es importante promover la corresponsabilidad de las diversas áreas del CECA tanto en la autoevaluación como en la evaluación externa.

Como resultado de esta fase los centros deberán remitir al CECADESU la Guía de autoevaluación, el Programa integral del CECA, el Informe de autoevaluación y el Programa de mejora para pasar a la fase de Evaluación externa.

El equipo coordinador de la autoevaluación deberá:

- Recopilar los materiales que soporten a la información requerida en la Guía.
- Informar a la comunidad sobre el tipo de participación que se requerirá de cada área del centro.
- Organizar sesiones de verificación del llenado de la Guía de autoevaluación.
- Organizar, analizar y sistematizar la información obtenida
- Elaborar el Informe de autoevaluación de la autoevaluación.

Se recomienda que el equipo coordinador integre con las siguientes personas:

- Director del CECA.
- Responsable del proceso de autoevaluación.
- Responsable por área.

➤ Recopilación de la información y documentación comprobatoria

Es indispensable que el equipo coordinador revise la Guía de autoevaluación, analice los criterios de evaluación e identifique las áreas que deberán proporcionar la información requerida. Las técnicas para coleccionar los datos pueden ser: entrevista directa, observación, encuestas de opinión, indagación en archivos (internos o institucionales), consulta a expertos y las demás que utilizan instrumentos propios de la evaluación.

Para facilitar la recopilación de información y documentación comprobatoria se recomienda:

- Procurar la identificación de los documentos necesarios para soportar una respuesta afirmativa. En caso contrario, el criterio tendrá una respuesta negativa.
- Identificar la ubicación de las fuentes donde se obtendrá la documentación solicitada.

En ocasiones los CECA cuentan con documentos catalogados con nombres distintos a los solicitados en la autoevaluación, sin embargo, pueden considerarse equivalente para ciertos rubros.

La autoevaluación deberá iniciar con la sensibilización del personal sobre la trascendencia de este proceso para elevar la calidad del servicio del CECA. Esto facilitará la participación continua y permanente de la comunidad. Es necesario definir las funciones y responsabilidades de las diferentes áreas en la autoevaluación y la evaluación externa.

Organización de la información

La autoevaluación genera información diversa que deberá ser clasificada, sistematizada y conservada para dar continuidad institucional a los procesos de evaluación.

Para ordenar su información se recomienda elaborar un archivo de documentos probatorios, organizados de acuerdo al orden propuesto en la Guía de autoevaluación. Es necesario designar un responsable o responsables de la ordenación y análisis de la información obtenida y de la redacción del Informe de autoevaluación.

Guía de autoevaluación

La Guía de autoevaluación está conformada por preguntas basadas en los criterios de evaluación, se sugiere responder en función directa de la disponibilidad de evidencias que respalden y sostengan las respuestas. (Maldonado, 2011a) Las respuestas deben ser claras y sustentadas en la documentación pertinente.

Después de responder afirmativamente el comité de autoevaluación debe describir de manera clara, breve y completa los hallazgos que permitieron concluir que se cumple o no con ese criterio y anexar los documentos que fundamenten la respuesta.

Programa Integral del CECA

El programa integral sistematiza todos los elementos que le dan identidad institucional al CECA. Este debe señalar lo que lo distingue como institución y la dirección de la organización. Articula la información de las diversas dimensiones del centro: administrativa, educativa, ambiental y social. El programa del CECA es producto de la construcción participativa de todos sus actores.

Informe de autoevaluación

La autoevaluación deberá sistematizarse en un Informe de autoevaluación, éste incluirá los siguientes puntos:

- Presentación
- Introducción
- Organización del proceso de autoevaluación
- Operación del proceso de autoevaluación
- Problemas encontrados y áreas de oportunidad detectadas
- Sugerencias para la solución de problemas y atención de las áreas de oportunidad
- Conclusiones
- Anexos
- Bibliografía

Se recomienda que los resultados la autoevaluación sean conocidos por todos los participantes en el proceso. Este documento se remite al CECADESU para su valoración.

Programa de mejora

El proceso de autoevaluación permite detectar las áreas de oportunidad del CECA en cada una de las dimensiones del modelo. En esta fase se llevará a redactar el programa de mejora del centro.

El programa contendrá las acciones de mejora de las áreas de oportunidad detectadas en las fases de autoevaluación externa, se determinarán las tareas, así como los responsables, los recursos implicados, los plazos para su implantación y los criterios de seguimiento de las acciones de esta fase es el programa de mejora.

Evaluación externa

La evaluación externa es un proceso voluntario en el que participa el CECA con fines de acreditación. Este se realiza por personas acreditadas por el CECADESU por su reconocida experiencia en el campo de la educación ambiental. El evaluador a través de un estudio documental y de una visita al CECA evalúa cada una de las dimensiones (infraestructura, educativa, ambiental, participación). Los criterios deben atenderse con una visión sistémica.

Los evaluadores analizarán el contenido total de la Guía de autoevaluación, el Programa Integral del CECA y el Informe de autoevaluación de autoevaluación. La evaluación debe contrastar la información de los documentos y la práctica del centro. Los criterios deben atenderse con una visión sistémica.

Los evaluadores basarán su quehacer en la *Guía de evaluación externa*, que pretende orientar a los evaluadores para valorar la información de autoevaluación del centro y realizar la evaluación en campo para sustentar la acreditación.

Perfil del evaluador **Competencias**

- Percibe al medio ambiente como una entidad compleja, en la que convergen e interactúan procesos biofísicos, socioeconómicos y culturales, lo que le permite incorporar un enfoque sistémico a su práctica como evaluador.
- Trabaja en equipos interdisciplinarios y propicia la integración práctica de diversos saberes para analizar el quehacer del CECA.
- Desempeña su práctica como evaluador sustentada en una ética ambiental que se manifiesta en el respeto hacia la naturaleza y en un compromiso social intencionado y explícito para contribuir a elevar la calidad educativa de los centros.
- Evalúa el quehacer del CECA a partir de una visión compleja y sistémica.

Conocimientos

- Conoce el ámbito de la educación no formal.
- Aplica criterios para la evaluación de los CECA y los criterios de evaluación sugeridos en este documento.
- Precisa los aspectos que pueden ser evaluados, pero también requiere que comprenda los conceptos de medición, acreditación y calificación así como el significado de qué, cómo, cuándo y dónde evaluar.
- Conoce y aplica las diferentes técnicas e instrumentos de observación directa e indirecta.
- Conjunta información y evidencias, además de que organiza la presentación cuantitativa y cualitativa de los datos.

Habilidades

- Identifica los datos significativos que se dan dentro de la actividad cotidiana y selecciona los de mayor significado e interés para el objetivo que se pretende alcanzar, los registra con fidelidad y los integra de acuerdo con cierto orden predeterminado.
- Organiza los resultados respecto de la situación que guardan los CECA, las estrategias utilizadas y las propuestas para reorientar acciones y actividades.
- Utiliza diferentes instrumentos y técnicas de manera ágil y creativa que le faciliten ejercer un liderazgo orientador del trabajo colectivo.
- Capacidad de redacción.

Actitudes

- Iniciativa para la solución de los problemas y de interés y corresponsabilidad en la solución de los problemas comunitarios y del país.

- Empatía y flexibilidad.

Valores

- Honestidad, responsabilidad, solidaridad, conciencia ambiental, cooperación y respeto.

Proceso de evaluación externa

➤ Análisis documental

El evaluador analizará el contenido total de la Guía de autoevaluación, el Programa Integral del CECA, el Informe de autoevaluación de autoevaluación y el Programa de mejorar.

Durante esta parte del proceso, el evaluador revisará las fortalezas y debilidades de la información de los documentos derivados del proceso de autoevaluación del CECA y estudiará su nivel de análisis y de criticidad. El evaluador reconocerá los referentes que aporta para evaluar los componentes, principios y criterios de la matriz de evaluación.

➤ Evaluación en campo

El CECADESU acordará con el equipo de autoevaluación del centro las fechas y el programa de evaluación.

El evaluador constatará la información de los documentos y la práctica del centro. Los criterios deben atenderse con una visión sistémica, ubicándolos en el sistema complejo que es el centro. La visita al CECA permitirá al evaluador observar la coherencia entre la información vertida en la guía y el trabajo del centro. En esta etapa documentará cada momento de su quehacer para sustentar su evaluación en información objetiva.

La evaluación en campo permitirá la interlocución con los evaluados y conocer su percepción de la experiencia de autoevaluación en relación a los avances del CECA, claridad en los retos del CECA, la identificación de los diferentes puntos de oportunidad para su centro, las expectativas de la evaluación, los vacíos de la evaluación, su sentido de identidad y pertenencia de educadores ambientales y parte del CECA.

Instrumentos de evaluación

Para la información documental

Para el análisis de los documentos emanados del proceso de autoevaluación los evaluadores podrán apoyarse en listas de cotejo, en donde registrarán si los documentos contienen la información requerida, la calidad y profundidad de la misma y elaborarán comentarios por componente. Este análisis les permitirá detectar en que áreas deberán centrarse en la evaluación en campo.

Para la visita de campo

En visita al centro facilitará al evaluador observar la coherencia entre la información vertida de la guía y la práctica educativa del centro.

Los instrumentos de evaluación y observación abren la posibilidad de contar con un registro que permita comparar la información documental y la práctica educativa. La visita permitirá la interlocución con los evaluados y conocer su percepción de la experiencia de autoevaluación en relación a los avances del centro, claridad en los retos del centro, identificación de los diferentes puntos de oportunidad para su centro, expectativas de la evaluación, vacíos de la evaluación, apartado más significativo y menos relevante de la guía de autoevaluación, su sentido de identidad y pertenencia de educadores ambientales y parte del CECA. Los instrumentos propuestos para tal fin son:

Guía de observación

La guía de observación permite el registro de los aspectos más importantes de la actividad del CECA. El registro de la información se realizará atendiendo a los criterios de evaluación.

Escala estimativa

Las escalas estimativas concentran la atención sobre un rasgo determinado exclusivamente, pero lo matizan de tal manera que se pueda conocer en qué grado ese rasgo es característico de la persona a la que se observa (educador-participante).

Entrevista

Las entrevistas permitirán conocer la voz de los evaluados y cotejar el discurso escrito y el documentado en los instrumentos y educadores y facilitarán el conocimiento del nivel de apropiación del proyecto educativo del CECA. Por otro lado permitirá reconocer los aprendizajes que el personal del centro obtuvo durante la autoevaluación.

Cuestionario

El cuestionario se aplicará a los educadores ambientales para reconocer las referencias teórico-prácticas en lo que sustentan su labor educativa.

Informe final

El evaluador elaborará el informe final de la evaluación y una propuesta de dictamen con los siguientes apartados e información:

- **Introducción** donde describirá someramente la evaluación externa.
- **Análisis del proceso de autoevaluación** en relación a toma de decisiones sobre la evaluación; constitución y representatividad del comité de autoevaluación; tipo de apoyo institucional recibido; grado de reflexión

interna, las evidencias y el contenido del informe de autoevaluación y la forma en que está elaborado el documento de autoevaluación.

- **Evaluación externa**

Sobre el proceso:

- Los días de duración de la evaluación externa.
- Forma en que se acordó el día en que el CECA de educación recibirá al comité.
- Entrevista de inicio del proceso de evaluación.
- Análisis del informe de autoevaluación.
- Entrevista con el comité de autoevaluación para acordar el programa de la evaluación externa.
- Presentación oral del comité del informe de autoevaluación.
- Lugar donde se llevó a cabo la autoevaluación.
- Entrevistas con algunos educadores ambientales, y otros miembros del personal del CECA involucrados con el programa educativo del CECA.
- Señalar su opinión sobre la forma en que se expresó el personal del CECA.
- Tono de las entrevistas
- Personas que representaron al comité de autoevaluación
- Personas con las que concertaron otras reuniones.
- Análisis y sistematización de las observaciones realizadas en campo

Sistematización de los datos obtenidos en la visita de campo:

- Análisis y calificación de cada dimensión a partir de los criterios de evaluación
- Sistematización de algunas de las respuestas arrojadas a partir del instrumento de detección de necesidades de los educadores ambientales. Se deberán sistematizar y estar plasmadas en el informe los siguientes puntos:
 - Recomendaciones y propuestas de mejora para el CECA evaluado
 - Recomendaciones y propuestas de mejora al proceso de evaluación y acreditación
 - Propuesta de dictamen

Dictamen

El CECADESU definirá el nivel de acreditación de los CECA con base en la propuesta de dictamen de los evaluadores externos y los resultados del análisis de los resultados de la información documental y de campo realizada por el equipo coordinador del proceso.

Beneficios del modelo de evaluación y acreditación

- Servicio de calidad
- Seguridad de los visitantes que asisten a los CECA.
- Posicionamiento de los CECA ante la sociedad en general y ante las instituciones educativas en específico
- Detonar la reflexión sobre la intervención pedagógica y la transformación de la práctica educativa.
- Contar con información veraz y oportuna sobre los CECA.
- Propiciar que a los directivos y personal responsable a obtener y utilizar una información continua y sistemática, con el fin de satisfacer las necesidades más importantes de los sectores de la sociedad a la que atienden.
- Fomentar la autoevaluación de los centros, para sustentar la toma de decisiones y lograr el mejoramiento continuo del servicio que prestan
- Potenciar entre los operadores de los centros, las habilidades y actitudes de observación, reflexión y análisis, a partir de la información emanada de sus ejercicios de autoevaluación.
- Contribuir al establecimiento de la cultura de la evaluación, a través del conocimiento y la práctica cotidiana de la autoevaluación y la coevaluación
- Promover la profesionalización de los educadores ambientales
- Recuperar la mirada de los actores del proceso educativo en los CECA.
- Profesionalización en los ámbitos conceptual, administrativo, organizativo y metodológico de los implicados en el campo de la educación ambiental.

Niveles de acreditación

El modelo de evaluación y acreditación contempla tres niveles. El nivel de acreditación se definirá de acuerdo a los resultados de autoevaluación y evaluación externa. El Cecadesu emitirá el *dictamen de acreditación*.

Nivel 1

“Espacio comprometido con la educación ambiental”, lo obtendrá el CECA que presente su Programa Integral del Centro, documente su proceso de autoevaluación conforme al procedimiento requerido por el CECADESU y obtenga la puntuación mínima requerida en las cinco dimensiones.

Nivel 2

“Centro de educación y cultura ambiental”, lo obtendrá el CECA que presente su Programa Integral del Centro, documente su proceso de autoevaluación conforme al procedimiento requerido por el CECADESU y el puntaje resulte satisfactorio en cada dimensión.

Nivel 3

“Centro de educación y cultura ambiental de calidad”, lo obtendrá el CECA que presente el Programa Integral del Centro, documente su proceso de

autoevaluación conforme al procedimiento requerido por el CECADESU y obtenga una evaluación sobresaliente en las cinco dimensiones.

Tiempo de acreditación

La acreditación tendrá vigencia por tres años. El CECA podrá optar por inscribirse al proceso para promoverse al nivel de acreditación siguiente un año después del primer dictamen.

Glosario

Actores sociales* Son personas, grupos u organizaciones que toman parte en la vida de una sociedad e intervienen de manera activa en los procesos políticos, culturales y de desarrollo.

Ambiente*. Es un sistema complejo conformado por elementos naturales, sociales y culturales relacionados entre sí. Es el entorno de algo o alguien.

Autogestión*. Nivel organizativo de la gente de una comunidad o barrio con el fin de iniciar la gestión propia y la administración de los recursos humanos, naturales y económicos para realizar los proyectos que han decidido impulsar de manera conjunta.

Calidad educativa*. Nivel de coherencia de todos los factores de un sistema educativo que cumple las expectativas de la sociedad y de sus más críticos exponentes. Incluye la calidad de los insumos materiales y financieros; de los procesos de investigación, planeación y evaluación, de los ambientes educativos, de los materiales didácticos y de los productos, resultados e impactos del sistema.

Calidad de vida. Concepto multidimensional que relaciona la condición del ambiente y la satisfacción de las necesidades y aspiraciones básicas de los individuos y las colectividades. Incluye la calidad de las condiciones de vida de una persona y su satisfacción ponderadas por una escala de valores. Se vincula con la percepción individual y social de bienestar. Un factor importante para definirla es la presencia y acceso de servicios.

Capacidad de atención. Número máximo de visitantes que un centro puede atender con calidad con relación a la oferta de servicios, el número de educadores, el impacto al sitio y a la infraestructura existente.

Capacidad de carga es el nivel de población que puede soportar un medio ambiente dado sin sufrir un impacto negativo significativo (número máximo de individuos que puede soportar una superficie).

Para determinar la **capacidad de carga de un área** es necesario conocer la relación existente entre los parámetros de manejo del área y los parámetros de impacto de las actividades a realizar en esta zona y de esta manera, tomar decisiones para estimar la capacidad de carga turística. La capacidad de carga es una estrategia potencial para reducir los impactos de la recreación de los visitantes a los CECA (Kuss, F., Graefe, A. and Vaske, J. 1990).

* Los conceptos señalados con este símbolo fueron tomados del Glosario de la Estrategia de educación, comunicación e información ambientales de Michoacán (EECIEM).

La capacidad de carga de visitantes debe ser considerada en tres niveles consecutivos: capacidad de carga física, capacidad de carga real y capacidad de carga permisible.

Capacidad de carga física. Está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad normal de espacio por visitante, entendida como el límite máximo de visitas que pueden hacerse en un sitio con espacio definido, en un tiempo determinado (Cifuentes, 1992).

Capacidad de carga permisible. Toma en cuenta el límite aceptable de uso, al considerar la capacidad de manejo de la administración del área. Es el límite máximo de visitantes que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlas y manejarlas.

Capacidad de carga real. Se determina al someter a la capacidad de carga física a una serie de factores de corrección (reducción) que son particulares a cada sitio, como la erodabilidad (la posibilidad de erosión) y accesibilidad para este caso particular, según sus características. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, ecológicas, sociales y de manejo (Cifuentes, M. 1992), que modifican o podrían cambiar su condición y su oferta de recursos.

Capacidad de las instalaciones. Número de individuos que pueden permanecer en una instalación con la menor afectación posible a los ciclos ecosistémicos básicos del CECA (Meza, 2009).

Capacitación ambiental*. Proceso de capacitación en el cual se hace una gestión intencional y sistemática basada en el intercambio de información, conocimientos y saberes de grupos e individuos, para el conocimiento crítico de la realidad, la toma de decisiones, y la intervención en la solución de problemas y resolución de conflictos.

Capacitación permanente. Proceso que promueve la formación de competencias en los individuos que les permitan fortalecer su conocimiento teórico y mejorar su intervención educativa.

Centro de educación y cultura ambiental. Es una institución que tiene como misión promover la formación de una cultura ambiental, a través de proyectos de educación ambiental dirigidas a diferentes grupos de la población. Sus elementos principales son infraestructura, programa educativo, equipo pedagógico, programa social y programa ambiental.

Competencias profesionales. Las competencias profesionales definen el saber y el saber hacer. Es una construcción que integra motivación, conocimiento, valores y actitudes que se manifiestan en la calidad de la actuación profesional. En su nivel superior se expresa en la armonía y en la integridad del sentir, el pensar y el hacer del sujeto en la actuación profesional (Gonzzi, A., Athanasou, J., 1996) y (Prieto, 1997).

Congruencia del programa educativo. Congruencia externa, forma en que el programa educativo responde a las características del contexto específico en el que opera; a las demandas sociales, culturales, tecnológicas y económicas, presentes y futuras, a las que aspira dar respuesta; y a los avances recientes del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Congruencia interna, forma en que se interrelacionan los objetivos, contenidos, procesos y medios propuestos en los programas con procesos e interacciones del quehacer educativo, así como de las condiciones particulares de su estructura y funcionamiento. Esto permite valorar con el fin de establecer su grado de vinculación social y actualidad.

Contexto. Conjunto de circunstancias que rodean o condicionan un hecho.

Continuidad. Es la duración o permanencia de un programa educativo sujeto a un constante proceso de evaluación.

Corresponsabilidad. Implica que los sujetos y las instituciones compartan la responsabilidad de una situación, infraestructura o actuación determinada entre varias personas. Las personas corresponsables poseen los mismos deberes y derechos en su capacidad de responder por sus actuaciones en las situaciones o infraestructuras que están a su cargo.

Desarrollo sustentable*. Estilo de desarrollo que apunta a dos aspectos centrales: a) garantizar a toda la población una calidad de vida digna (empleo, respeto a sus derechos humanos, democracia, educación, vivienda, equidad de género, salud y servicios básicos) y b) garantizar un manejo adecuado de los recursos naturales bajo un estricto respeto a las capacidades de recarga de los ecosistemas y a los equilibrios ecológicos no sólo en el presente sino también en el futuro.

Diagnóstico de necesidades de capacitación. Análisis sistematizado de los requerimientos de formación de las personas que laboran en el CECA de acuerdo al puesto y función que desarrollan y sus intereses individuales.

Diagnóstico educativo ambiental. Análisis cuantitativo y cualitativo de los factores educativos ambientales en un contexto dado, para determinar acciones que en respuesta a un problema. Consta de varias etapas dialécticamente relacionadas: evaluación, procesamiento mental de la información, intervención, seguimiento.

El diagnóstico educativo ambiental⁷ se basa en un acercamiento sistemático y global a la realidad donde opera el CECA. Permite lograr una delimitación, caracterización y valoración del contexto. Debe basarse en una evaluación que permita determinar los problemas ambientales al que el programa educativo del CECA pretende dar respuesta.

Puede contener los siguientes elementos de estudio del área en donde se analicen la situación ecogeográfica, social, económica, cultural, sus fortalezas, sus problemas y posibles causas.

⁷ Basado en Reyes, Javier. Manual del promotor y educador ambiental. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México, 1999.

Educación. Proceso susceptible de ser producido y leído desde diversos ángulos; ideológico, político, económico, psicológico y social. Es un factor de desarrollo y transformación, un proceso permanente, sin espacios exclusivos. Un proceso de formación por el cual se construyen y modifican valores, actitudes, conocimientos, comportamientos, hábitos y destrezas, de acuerdo con una concepción del individuo, la sociedad, la ciencia y el mundo.

Educación ambiental. La educación ambiental es el proceso mediante el cual los sujetos y las colectividades construyen conocimientos y desarrollan capacidades, actitudes y valores que les permiten entender la realidad ambiental y sociocultural, así como establecer una relación responsable con el medio ambiente para emprender acciones y participar en la solución de la problemática ambiental. (Maldonado, 2008).

Educación formal*. Modalidad educativa que se realiza en escenarios escolares y conlleva un programa desarrollado por grados y niveles secuenciados que deben ser cumplidos para alcanzar una acreditación del aprendizaje alcanzado.

Educación no formal*. Modalidad educativa en la cual los individuos no siguen un currículum prefigurado. Está sustentada en un conjunto de principios teóricos, ideológicos y conceptuales que orientan en un marco de referencia dado, los esfuerzos de formación y capacitación considerando las modalidades educativas, los diferentes sujetos de atención y los eventos o programas específicos a realizar.

Educador ambiental o guía. Persona que opera proyectos educativos en los CECA, con el objetivo de promover la toma de conciencia sobre la problemática ambiental y una cultura de cuidado del medio ambiente y conseguir una mayor integración de los individuos y los colectivos en el propio entorno.

Eje de formación. Elemento que articula la propuesta de formación y que permite el tratamiento integral de los contenidos.

Enfoque pedagógico. Expresa la forma en que se concibe el fenómeno educativo, supone la comprensión de las condiciones y procesos en los que tiene lugar la acción educativa. Es una perspectiva teórica sobre el papel de los sujetos, la interrelación con el contexto, la organización de los contenidos y del trabajo educativo, las estrategias pedagógicas, los recursos y la evaluación.

Equidad. Es un valor de connotación social que se deriva de la igualdad. Se trata de la constante búsqueda de la justicia social, la que asegura a todas las personas condiciones de vida y de trabajo digno e igualitario, sin hacer diferencias entre unos y otros a partir de la condición social, sexual o de género, entre otras.

Espacio educativo. Es aquella área que se encuentra dentro del CECA y cuenta con las condiciones necesarias para realizar actividades específicas con fines educativos. Esta área en términos generales se considera un espacio educativo adecuado para realizar las actividades destinadas a este espacio.

Estrategias de aprendizaje. Procedimientos y habilidades que el sujeto posee y emplea en forma flexible para aprender y recordar la información, afectando los procesos de adquisición, almacenamiento y utilización de la información.

Estrategia didáctica. Define *cómo enseñar* y *cómo aprender*. Las estrategias se sustentan en la teoría y se expresan en la práctica. Las estrategias didácticas deben ser acordes con el enfoque educativo, los objetivos, contenidos y las necesidades de los grupos.

Estrategia educativa*. Conjunto de principios teóricos, ideológicos y conceptuales que orientan en un marco de referencia dado, los esfuerzos de formación y capacitación considerando las modalidades educativas, los diferentes sujetos de atención y los eventos o programas específicos a realizar.

Estrategias de enseñanza. Conjunto de principios teóricos, ideológicos y conceptuales para facilitar el aprendizaje.

Ética ambiental*. Cuerpo de normas, valores y principios morales que fundamentan y promueven el respeto de la vida humana y no humana.

Evaluación. Es un proceso para sustentar la emisión de un juicio de valor que oriente la acción o la toma de decisiones. La evaluación educativa aspira a comprender la realidad, a entender y valorar los procesos y resultados del acto educativo.

Formación ambiental. Proceso educativo dirigido a la enseñanza de valores y actitudes necesarios para un desarrollo intelectual y emocional favorable al cuidado del ambiente.

Higiene. Es el conjunto de conocimientos y técnicas que deben aplicar los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud.

Impacto ambiental. Efectos o alteraciones en el ambiente o en los ecosistemas, producto de alguna actividad humana o de una influencia externa a los mismos.

Información. Es un proceso que se da principalmente en un sólo sentido en el cual un emisor transfiere o distribuye datos hacia otro polo o receptor, sin establecer un puente de intercambio a través del cual el que emite se asegura que el que recibe está entendiendo el mensaje enviado.

Infraestructura. Es el acervo físico y material que permite el desarrollo de la actividad del CECA.

Interdisciplinariedad. Proceso por el cual se construyen nuevos conocimientos y disciplinas, a partir de un nuevo objeto de estudio. Es una noción compleja y no se llega a ella de manera intuitiva.

Intersectorialidad. Estrategia político/administrativa cuyo objetivo es potenciar los aportes humanos, financieros y materiales de los distintos sectores de la sociedad en la construcción, instrumentación y seguimiento de agendas de trabajo.

Marco referencial. Definición del tipo de intervención y de los propósitos a los que aspira el proyecto educativo o de desarrollo. Incorpora los antecedentes del proyecto, sus objetivos generales, las líneas de acción, las políticas operativas, y el cronograma general.

Marco teórico. Cuerpo de ideas y conceptos específicos que orientan la postura política, estratégica y metodológica de un proyecto de investigación, de desarrollo o educativo.

Materiales educativos. Recursos que favorecen el proceso de construcción del conocimiento. Ayudan a potenciar la participación y el análisis de contenidos. Evitan la improvisación y apoyan el desarrollo coherente del tema a abordar.

Mejora continua. Es un proceso que permite definir acciones correctivas, preventivas para responder a las características del contexto y a las necesidades de los usuarios con el fin de elevar la calidad de los servicios del CECA y el mejoramiento de cada uno de sus programas. Permite definir acciones correctivas o preventivas para responder a las características del contexto y a las necesidades de los usuarios.

Meta. Es el fin u objetivo de cualquier acción. La meta de un proyecto es el punto final alcanzado, puede ser mayor, menor o igual al objetivo planteado.

Método. Proceso ordenado y sistemático para la producción de conocimientos respecto a la realidad, la práctica social y la percepción subjetiva de ambas.

Metodología didáctica. Organización de las formas de enseñanza que facilitan el proceso de aprendizaje significativo y facilitan el desarrollo de actividades. Se basa en las habilidades y conocimientos que posee una persona.

Misión. Delimita el campo de actividades posibles del CECA con el fin de dirigir sus recursos a un objetivo permanente. Enmarca la acción del CECA.

Objetivo. Elemento programático que identifica la finalidad hacia la cual deben dirigirse los recursos y esfuerzos para dar cumplimiento a los propósitos. El objetivo debe responder a la pregunta "qué" y "para qué". Se recomienda que se centre en procesos de aprendizaje.

Paradigma. Conjunto de relaciones entre categorías explicativas e interpretativas respecto a un objeto de estudio.

Planeación estratégica. Es un proceso que se inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr estas metas, y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener los fines buscados.

Pedagogía ambiental. Tipo específico de pedagogía interesada en el conocimiento de la relación entre el medio y los procesos educativos. Comprende un conjunto de áreas: educación ambiental, territorialización educativa, educación urbana y diseño educativo.

Perfil del participante. Conjunto de rasgos peculiares que caracterizan a un participante en las actividades del CECA.

Personal auxiliar. Las personas que apoyan la realización de las actividades administrativas y/o operativas del CECA (personal de: cocina, limpieza, vigilancia, salud y mantenimiento).

Pertinencia. Es la correspondencia entre el programa educativo y alguna o algunas necesidades sociales que pueden ser atendidas desde la actividad del CECA. Debe responder a las opciones que el CECA asume o ha asumido respecto de la atención prioritaria de ciertas necesidades sociales conforme a su misión.

Planeación estratégica. Proceso en el que se establecen las estrategias y políticas para lograr las metas organizacionales y las acciones para obtener los fines buscados. Permite elaborar un plan de trabajo en los objetivos, misión y visión. Este plan contiene estrategias o ejes que le posibilitan el cumplimiento del objetivo general de la institución.

Planificación. Momento del ciclo orgánico de la administración de proyectos. Actividad con la cual se definen, ordenan y programan acciones de distinta índole (ecológicas, culturales, económicas), a partir de las necesidades sociales, las indicaciones técnicas, el saber popular y los recursos disponibles.

Principios pedagógicos. Son las directrices que orientan la labor educativa.

Programa de administración. Documento que explicita las líneas de planeación, dirección, organización, operación y evaluación en las que se sustenta el CECA. El proyecto deberá contener los lineamientos de desarrollo del programa a corto plazo y largo plazo: su misión, visión, fortalezas y debilidades, aportes al desarrollo institucional, así como la manera como se piensan llevar a cabo las acciones planteadas, sus requerimientos humanos, financieros y de infraestructura, sus estrategias y fuentes de financiamiento o vinculación que precise, además, los responsables de su instrumentación y los mecanismos de seguimiento y evaluación.

Programa de capacitación permanente. Es la propuesta institucional del CECA para promover que el personal fortalezca su formación de tal manera que sea capaz de responder a las necesidades del contexto y de los diferentes grupos con los que labora. El educador requiere de una constante renovación conceptual, metodológica y actitudinal.

Programa de educación ambiental. Instrumento de planeación que se basa en el análisis del contexto y en un diagnóstico de los problemas ambientales y de la comunidad donde se realiza la actividad educativa. Se conforma por actividades de formación para que los participantes desarrollen las competencias que les permitan participar en acciones concretas para contribuir a la solución de los problemas ambientales. Su diseño requiere la definición de objetivos, ejes de contenido, sujetos a quienes se dirige, definición de estrategias y recursos didácticos. Asimismo explicitar su propuesta de evaluación.

Los programas sugieren la secuencia adecuada para alcanzar el aprendizaje, señalan las actividades, métodos, recursos y material adecuado para lograrlo de la manera más eficaz. Requiere la definición del objetivo general, de las áreas curriculares, de los sujetos y, asimismo, la selección de los eventos de capacitación.

Programa de manejo ambiental. Instrumento de planeación que establece las políticas, estrategias y acciones sistemáticas necesarias para lograr un desempeño ambiental óptimo del CECA (uso eficiente de los recursos, reducción de la generación de residuos y su manejo adecuado, cumplimiento de la regulación en materia ambiental y mejora de las condiciones ambientales en el CECA para generar un medio ambiente sano y seguro para la comunidad).

Programa de mejora continua. Instrumento de planeación en el que se definen las estrategias generales de acción para lograr elevar la calidad del servicio y elevar la satisfacción de los visitantes y del CECA.

Programa operativo anual. Es un instrumento de planeación en donde se señalan objetivos, metas, acciones, responsables y recursos humanos, financieros y materiales para dar cumplimiento a la misión del centro.

Saber popular/saber cotidiano/sentido común. Conjunto de conocimientos, maneras de comprender y de interpretar los conocimientos que cotidianamente resultan ser necesarios para un adecuado desenvolvimiento social. Es el acervo de conocimientos que, entre los sectores populares, garantiza la reproducción y producción del mundo social al cual pertenecen.

Seguridad. Ciertos mecanismos que previenen algún riesgo o aseguran el buen funcionamiento de alguna cosa, precaviendo que falle. Certeza, garantía de que algo va a cumplirse.

Servicios. Actividades que el CECA oferta a sus usuarios con el fin de satisfacer sus necesidades y se llevan a cabo de manera permanente. Estos pueden ser culturales, educativos, alimenticios, sanitarios, entre otros.

Sistema de Manejo Ambiental (SMA). Conjunto de estrategias que incorporan, mediante diversos instrumentos institucionales, criterios ambientales en el funcionamiento cotidiano del CECA para optimizar su desempeño ambiental. Esto se logra en la medida en que se disminuye el impacto ambiental de las operaciones y actividades cotidianas. Las estrategias se dirigen al ahorro de agua, en criterios para elegir insumos (materiales de oficina, por ejemplo) con calidad ambiental; un eficiente de los recursos materiales, agua y energía y el manejo integral de los residuos.

Sistematización. Proceso, generalmente colectivo, en el cual se trata de reconstruir críticamente la práctica, o parte de ella, de un proyecto, a través de identificar y ordenar los elementos y vivencias que conforman el desarrollo del mismo. Su fin último es la elaboración de conocimientos que recojan las experiencias positivas y negativas de los participantes en el proyecto.

Sistematización de experiencias. Análisis de los procesos desarrollados en el CECA por diferentes actores en un período determinado de tiempo, envueltas en un contexto económico y social.

Sistematización de información. Ordenamiento y clasificación -bajo determinados criterios, relaciones y categorías- de todo tipo de datos.

Sustentabilidad. Es un enfoque que implica el cuestionamiento y la reconstrucción ética, social, política, económicos, ecológica de las sociedades humanas y su relación con el entorno natural. Entraña un reposicionamiento de la humanidad frente a la naturaleza. Plantea una radical transformación de las estructuras políticas, económicas, institucionales, ya que las actuales resultan inapropiadas. Exige la articulación de la economía, la conservación ecológica y la equidad social.

La visión de la sustentabilidad debe traducirse en que las actividades humanas permitan el mantenimiento de los procesos que sustentan la vida en el planeta, y a la vez hagan viable el acceso a una vida digna y pacífica para toda la población. Exige la construcción de una nueva realidad social, en la que la justicia social y la equidad económica son dimensiones paralelas y de igual importancia que la ecológica.

Técnicas de grupo. Conjunto de procedimientos y procesos con una estructura lógica, que se utilizan para facilitar el funcionamiento de un grupo para el logro de un objetivo concreto.

Trabajo colegiado. Es aquel que se realiza por todos los involucrados en los procesos educativos del CECA. Lo anterior demanda horizontalidad en la interacciones, debido a que las experiencias y los conocimientos de cada uno de los participantes son considerados como aportaciones valiosas.

Transdisciplinariedad. Traspaso de leyes categorías, conceptos, métodos, de una disciplina a otra u a otras (vgr. uso de modelo de sistemas en las ciencias sociales).

Transversalidad ambiental. Inclusión de una reflexión ambiental permanente en los cursos o seminarios a lo largo de la formación escolar, o bien, en investigaciones particulares con la incorporación de consideraciones ambientales en el conjunto de los momentos de estudio.

Unidades de capacitación. Organización sistemática de los momentos intensivos de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con el programa general de educación ambiental.

Visión. Identifica su razón de ser y define el CECA en todas sus dimensiones, se determina por su función social y su contribución al mejoramiento ambiental.

Visitante o público meta. Las personas o grupos que asisten al CECA para aprovechar los servicios y programas de los CECA.

Bibliografía

Benayas, Javier y Pozo, Teresa (1999). Modelos de calidad y prácticas evaluativas predominantes en los equipamientos de educación ambiental. En *Tópicos en Educación Ambiental*. volumen 1, número 1. Cecadesu, Semarnap, UNAM, Mundi Prensa. México

COEECO (2004). *Estrategia de educación, comunicación e información ambientales en Michoacán.*, Morelia, Michoacán.

De Alba, Alicia; González Edgar. (1997) *Evaluación de programas de educación ambiental*. Experiencias en América Latina y el Caribe. CESU-UNAM, México.

Da Silva, Fabio y Sorrentino, Marcos (2003). Los CECA brasileños y los Equipamientos de Educación Ambiental Españoles (EEA): Aproximaciones y Diferenciaciones. En *Tópicos en Educación Ambiental 5*. Cecadesu, Semarnap, UNAM, Mundi Prensa. México. pp.

Esteva, Joaquín y Reyes, Javier (1997). *Manual del promotor y educador ambiental*. Semarnap, PNUMA. México.

González, Édgar. (1997) *Educación Ambiental. Historia y Conceptos a veinte años de Tbilisi*. SITESA, México, 290 pp.

_____ (1998) *Centro y periferia de la educación ambiental*. México, Mundi Prensa, 1998, 89 pp.

_____ (2008) *Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios*. Plaza y Valdez-UANN.

Guerrero, María de Lourdes (2008). *Informe de la asesoría para el diseño de un programa educativo para la profesionalización de educadores ambientales no formales*. Cecadesu/Semarnat.

Gutiérrez, Javier. (1995). *Evaluación de la Calidad Educativa de los Equipamientos Ambientales*. Serie Monografías. Secretaría de Estado del Ministerio de Ambiente y Vivienda. Granada, España 1995.

Maldonado, Teresita, (2002) *Educación ambiental herramienta para el desarrollo comunitario*. En *Revista Impulso Ambiental*. Cecadesu/Semarnat. número 10. marzo-abril.

_____ (2003a). *Espacios de Educación Ambiental: Líneas para diseñar un programa educativo en centros de recreación y cultura ambiental*. Cecadesu. México.

_____ (2003b). *Lineamientos para elaborar un programa de educación ambiental en la Delegación Cuauhtémoc*. Tesis para obtener el grado de maestría. Universidad Pedagógica Nacional. México.

_____ (2004a) *Evaluación en el ámbito educativo* Revista Xictli Año XIV, número 56 octubre-diciembre, pp 10-29

_____ (2004b) Educación ambiental no formal, logros y perspectivas Gaceta Ecológica. Órgano Informativo del Consejo Estatal de Ecología año III núm. 12 julio-septiembre, pp. 6-9

_____ (2005) Educación para el desarrollo sustentable ¿Otra moda o una necesidad? Revista Impulso ambiental. CECADESU/SEMARNAT. núm. 28. marzo-abril 2005, pp 10-11

_____ (2011). Guía de autoevaluación para el Proceso de evaluación y acreditación de los en centros de educación y cultura ambiental. Cecadesu. México (inédito).

_____ (2011). Guía de evaluación externa para el proceso de evaluación y acreditación de los en centros de educación y cultura ambiental. Cecadesu. México (inédito).

_____ (2011). Lineamientos para elaborar el programa educativo de los centros de educación y cultura ambiental. Semarnat Cecadesu. México 37 pp. (inédito).

Mayer Michela (2006). *Criterios de calidad e indicadores en educación ambiental. Perspectivas internacionales y ejemplos nacionales e internacionales a la vista de la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible*.III, Jornadas de educación ambiental en la comunidad autónoma de Aragón 24, 25 y 26 de marzo de 2006 • CIAMA, La Alfranca, Zaragoza Conferencia inaugural

Nieto, Luz María. *Guía de evaluación de proyectos de educación y para la sustentabilidad*. Documento interno del trabajo del diplomado a distancia Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Novo, María. (1995) *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Univeristas, Madrid, 263 pp.

_____ "La educación ambiental formal y no formal: dos fenómenos complementario" en Revista Iberoamericana de Educación. Organización de Estados Iberoamericanos, 1996.

REYES, Javier. *Ecología y educación popular*. Cese, A.C. Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza,

Pacheco, Fernando (1999). Planeación educativa en los centros de recreación, educación y cultural ambiental. En Tópicos en Educación Ambiental, volumen 1, número 1. Cecadesu, Semarnap, UNAM, Mundi Prensa. México

Semarnat (2006) *Estrategia Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México*. México.

Anexos

Anexo 1 Diagrama del proceso de evaluación y acreditación



