

**BACHILLERATO TÉCNICO PRODUCTIVO**

**GUARDAPARQUES**

**ENUNCIADO GENERAL DEL CURRÍCULO**

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Objetivo General del Currículo	2
Objetivos Específicos del Currículo	2
<b>Módulo 1:</b> Control y Vigilancia en Áreas Protegidas	3
<b>Módulo 2:</b> Monitoreo Biológico en Áreas Protegidas	5
<b>Módulo 3:</b> Manejo Sustentable y Sostenible de La Biodiversidad	7
<b>Módulo 4:</b> Educación Ambiental y Manejo de Visitantes en Áreas Protegidas	9
<b>Módulo 5:</b> Planificación, Control y Reporte de Gestión en Areas Protegidas	11
<b>Módulo 6:</b> Gestión Operativa de Áreas Protegidas	13
<b>Módulo 7:</b> Participación Local y Comunitaria	15
<b>Módulo 8:</b> Emprendimiento de Producción de Bienes y/o Prestación de Servicios	16
Malla Curricular	20
Glosario de Términos	21
Recomendaciones Metodológicas	24
Referencias Bibliográficas	31

## **OBJETIVO GENERAL DEL CURRÍCULO**

Vigilar las amenazas a la biodiversidad en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, aplicando la normativa ambiental e implementando estrategias de manejo sustentable y sostenible de los recursos naturales, para asegurar el mantenimiento del patrimonio natural bajo custodia.

### **Objetivos Específicos del Currículo**

1. Ejecutar acciones de control y vigilancia de actividades ilícitas, y otras acciones complementarias en áreas protegidas terrestres y marinas, aplicando la normativa ambiental vigente.
2. Realizar monitoreos de los componentes de biodiversidad en el sistema natural de áreas protegidas, utilizando técnicas y equipos de campo.
3. Promover acciones de manejo sustentable y sostenible en el sistema natural de áreas protegidas, terrestres y marinas, con el involucramiento de poblaciones locales.
4. Desarrollar actividades de educación, interpretación y comunicación ambiental, promoviendo cambios positivos de comportamiento en las poblaciones dentro y fuera del sistema natural de áreas protegidas.
5. Realizar actividades de apoyo a la planificación de la gestión del área protegida, de control y reporte de inventarios, de la infraestructura, equipamiento e insumos, y del cumplimiento de acuerdos establecidos con actores locales.
6. Ejecutar y dar seguimiento a las acciones de manejo establecidas en los planes y programas de manejo de las áreas protegidas de acuerdo a los objetivos de creación de las mismas.
7. Promover espacios de diálogo en las comunidades aplicando estrategias participativas para buscar la solución conjunta a problemas locales.
8. Organizar y gestionar emprendimientos de producción de bienes y/o prestación de servicios.

## ESTRUCTURA MODULAR DEL CURRÍCULO

### a) Módulos asociados a las Unidades de Competencia

<b>Módulo 1: CONTROL Y VIGILANCIA EN ÁREAS PROTEGIDAS</b>
-----------------------------------------------------------

**Objetivo:** Ejecutar acciones de control y vigilancia de actividades ilícitas, y otras complementarias en áreas protegidas terrestres y marinas, aplicando la normativa ambiental vigente.

CONTENIDOS		
Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y describir las amenazas sobre los valores de conservación del área protegida aplicando la normativa ambiental vigente.</li> <li>- Caracterizar infractores ambientales, sus motivaciones y modos de operación.</li> <li>- Planificar rutas y técnicas de patrullaje terrestres y/o marinos, considerando el mapeo y caracterización de amenazas, actividades ilícitas e infractores.</li> <li>- Realizar patrullajes y operativos de control y vigilancia terrestres y/o marinos frente a las actividades ilícitas en el área protegida, aplicando la normativa ambiental vigente y los protocolos establecidos por la autoridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversidad del Ecuador.</li> <li>- Valores de conservación de ecosistemas.</li> <li>- Análisis de amenazas sobre los valores de conservación.</li> <li>- Caracterización de infracciones y modus operandi.</li> <li>- Normativa ambiental aplicada a áreas protegidas.</li> <li>- Infracciones y delitos ambientales</li> <li>- Sanciones a infractores.</li> <li>- Componentes activos y pasivos del control y vigilancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alistar el equipos o herramientas pertinentes para la actividad encomendada</li> <li>- Utilizar en todo momento el equipo apropiado de seguridad personal.</li> <li>- Optimizar el uso de los recursos técnicos asignados.</li> <li>- Aportar con criterios para la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.</li> <li>- Mantener actitud solidaria y de buen compañerismo con el grupo de trabajo.</li> <li>- Aplicar la normativa ambiental en las áreas protegidas para salvaguardar la biodiversidad.</li> </ul>

<p>competente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar acciones de rescate de la fauna y flora silvestre.</li> <li>- Desarrollar acciones complementarias a los patrullajes con la participación de las comunidades, previniendo amenazas de origen natural y antrópica.</li> <li>- Elaborar informes técnicos de los patrullajes realizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapeo de amenazas y actividades ilícitas.</li> <li>- Sistemas y técnicas de patrullaje terrestre y marino.</li> <li>- Operativos de control en áreas terrestres y marinas.</li> <li>- Monitoreo de actividades ilícitas.</li> <li>- Protocolos de control de la vida silvestre terrestre y marina.</li> <li>- Manejo de puestos de control.</li> <li>- Rescate de fauna y flora silvestre terrestre y acuática.</li> <li>- Acciones complementarias al control y vigilancia: barreras de físicas de control, convenios de manejo, zonificación, señales y demarcación.</li> <li>- Acciones de apoyo al control y vigilancia: Comunicación y coordinación interinstitucional, relaciones comunitarias, fortalecimiento de la acción ciudadana.</li> <li>- Manejo de conflictos socio-ambientales en el área protegida.</li> <li>- Elementos y características de informes de patrullaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener buenas relaciones interpersonales.</li> <li>- Elaborar informes con datos precisos de acuerdo a los formatos establecidos por la autoridad.</li> <li>- Mantener el entorno de trabajo con orden y limpieza.</li> <li>- Demostrar habilidades para el manejo de conflictos.</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Duración:** 150 horas

## Módulo 2: MONITOREO BIOLÓGICO EN ÁREAS PROTEGIDAS

**Objetivo:** Realizar monitoreos de los componentes de biodiversidad en el sistema nacional de áreas protegidas, utilizando técnicas y equipos de campo.

CONTENIDOS		
Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar el plan de trabajo de campo para realizar monitoreos biológicos.</li> <li>- Preparar los materiales e instrumentos de trabajo.</li> <li>- Preparar las fichas de registro de datos.</li> <li>- Organizar el equipo humano que va a participar en el monitoreo biológico.</li> <li>- Realizar el monitoreo de los componentes de la biodiversidad aplicando protocolos establecidos por el equipo técnico.</li> <li>- Registrar datos de inventarios florísticos y muestreos de cobertura vegetal, aplicando técnicas de estudio de flora y fichas estandarizadas.</li> <li>- Registrar datos de inventarios, muestreos y censos de fauna silvestre, empleando metodologías estandarizadas.</li> <li>- Registrar datos de muestreos y monitoreos biológicos en ecosistemas marino costeros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación de la flora y fauna local.</li> <li>- Diagnósticos, líneas bases, monitoreos.</li> <li>- Pasos para la investigación de la vida silvestre.</li> <li>- Manejo de instrumentos y herramientas de investigación.</li> <li>- Morfología vegetal y animal.</li> <li>- Clasificación taxonómica de flora y fauna.</li> <li>- Técnicas de campo: observación, registro de datos, procesamiento y análisis de información.</li> <li>- Descripción del hábitat de estudio.</li> <li>- Descripción de los hábitos de las especies.</li> <li>- Técnicas de investigación de flora.</li> <li>- Inventarios florísticos con transectos, cuadrantes.</li> <li>- Muestreos de cobertura vegetal.</li> <li>- Uso de equipos de campo y registro de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejar y mantener en buen estado los equipos de campo para realizar las actividades asignadas.</li> <li>- Utilizar en todo momento el equipo apropiado de seguridad personal.</li> <li>- Optimizar el uso de los recursos técnicos disponibles.</li> <li>- Aportar con criterios pertinentes para solucionar situaciones inesperadas.</li> <li>- Mantener actitud solidaria y de buen compañerismo con el grupo de trabajo.</li> <li>- Aplicar permanentemente la normativa ambiental en las áreas protegidas</li> <li>- Mantener buenas relaciones interpersonales.</li> <li>- Elaborar informes técnicos con datos precisos y pulcritud, de acuerdo a formatos establecidos.</li> <li>- Aportar con criterios para la búsqueda de soluciones ante problemas puntuales.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar datos ambientales utilizando instrumentos y técnicas de medición.</li> <li>- Realizar monitoreos participativos de la vida silvestre, promoviendo el involucramiento de comunidades locales.</li> <li>- Elaborar reportes e informes con los datos obtenidos en los muestreos biológicos, siguiendo formatos estandarizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de investigación de fauna terrestre.</li> <li>- Inventarios, muestreos y censos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos.</li> <li>- Uso de equipos de campo y registro de datos.</li> <li>- Técnicas de investigación fauna acuática.</li> <li>- Muestreos y monitoreos de fauna acuática.</li> <li>- Uso de equipos de campo y registro de datos.</li> <li>- Clima y uso de instrumentos meteorológicos.</li> <li>- Uso de equipos de campo.</li> <li>- Registro de datos ambientales y meteorológicos.</li> <li>- Monitoreo participativo.</li> <li>- Etnobiología.</li> <li>- Mapeos comunitarios.</li> <li>- Registro de información etnozoológica.</li> <li>- Registro participativo de caza, pesca y recolección de productos vegetales no maderables.</li> <li>- Manejo de tics para la sistematización de datos, interpretación y presentación de informes con los resultados.</li> </ul>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Duración:** 220 horas

### Módulo 3: MANEJO SUSTENTABLE Y SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD

**Objetivo:** Promover acciones de manejo sustentable y sostenible en el sistema natural de áreas protegidas, terrestres y marinas, con el involucramiento de poblaciones locales.

CONTENIDOS		
Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la problemática del área protegida en torno al uso de la flora y fauna silvestre mediante la técnica de diagnósticos participativos.</li> <li>- Caracterizar los disturbios que generan degradación de los ecosistemas en las áreas protegidas.</li> <li>- Organizar talleres comunitarios para encontrar soluciones a los problemas identificados.</li> <li>- Promover el manejo sustentable y sostenible de los recursos naturales, y de la flora y fauna silvestres.</li> <li>- Monitorear y dar seguimiento a los procesos de manejo sustentable y sostenible implementados con las comunidades.</li> <li>- Realizar acciones de restauración ecológica en ecosistemas degradados, aplicando técnicas y procedimientos establecidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauración ecológica: recuperación, reforestación y regeneración natural.</li> <li>- Planes de restauración ecológica.</li> <li>- Técnicas de monitoreo y seguimiento de procesos de restauración ecológica.</li> <li>- Manejo de la fauna silvestre y bioseguridad.</li> <li>- Zoonosis.</li> <li>- Causas y efectos de la cacería de la fauna silvestre.</li> <li>- Manejo comunitario de la fauna silvestre.</li> <li>- Gestión de conflictos gente-fauna silvestre.</li> <li>- Manejo de cuencas hídricas: protección y reforestación de fuentes</li> <li>- Calidad de agua: técnicas de observación, toma de muestras y registro de datos.</li> <li>- Especies bioindicadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover el cuidado de los ecosistemas, de los recursos naturales.</li> <li>- Fomentar la coparticipación de actores sociales para viabilizar la ejecución de posibles proyectos.</li> <li>- Mantener buenas relaciones interpersonales.</li> <li>- Mantener buena comunicación con los miembros de las comunidades.</li> <li>- Seguir normas establecidas para manejo de conflictos.</li> <li>- Utilizar en todo momento el equipo apropiado de seguridad personal.</li> <li>- Optimizar el uso de los recursos técnicos disponibles.</li> <li>- Aportar con criterios pertinentes para solucionar situaciones inesperadas.</li> <li>- Mantener actitud solidaria y de buen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejar el conflicto fauna con comunidades aledañas al área protegida.</li> <li>- Aplicar procedimientos estandarizados para reconocer y evaluar eventos de ataques de carnívoros dentro del área protegida.</li> <li>- Reconocer el origen de las fuentes de agua natural, superficial y subterránea.</li> <li>- Analizar y registrar datos de monitoreo de la calidad del agua aplicando técnicas de campo y usando metodologías estandarizadas.</li> <li>- Elaborar informes de resultados del los procesos de manejo de recursos naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos y características de informes de seguimiento y resultados de proyectos comunitarios para manejo de recursos naturales.</li> <li>- Manejo de la fauna silvestre y bioseguridad.</li> <li>- Zoonosis.</li> <li>- Causas y efectos de la cacería de la fauna silvestre.</li> <li>- Manejo comunitario de la fauna silvestre.</li> <li>- Gestión de conflictos gente-fauna silvestre.</li> <li>- Manejo de cuencas hídricas: protección y reforestación de fuentes</li> <li>- Calidad de agua: técnicas de observación, toma de muestras y registro de datos.</li> <li>- Especies bioindicadoras.</li> <li>- Elementos y características de informes de seguimiento y resultados de proyectos comunitarios para manejo de recursos naturales.</li> </ul>	<p>compañerismo con el grupo de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar permanentemente la normativa ambiental en las áreas protegidas.</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Duración:** 150 horas.

#### Módulo 4: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE VISITANTES EN ÁREAS PROTEGIDAS

**Objetivo:** Desarrollar actividades de educación, interpretación y comunicación ambiental, promoviendo cambios positivos de comportamiento en las poblaciones dentro y fuera del sistema natural de áreas protegidas.

CONTENIDOS		
Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar técnicas de diagnóstico participativo socio-ambiental para identificar los problemas y amenazas que enfrenta el área protegida.</li> <li>- Planificar actividades de educación ambiental adecuados a la problemática del área protegida.</li> <li>- Seleccionar temas y contenidos prioritarios para llevar a cabo procesos de educación ambiental.</li> <li>- Implementar actividades de educación ambiental dirigidos a diversos públicos de la comunidad.</li> <li>- Ejercer el rol de educador ambiental de acuerdo a los lineamientos establecidos por la autoridad.</li> <li>- Aplicar técnicas didácticas y estrategias educacionales con públicos de diversas edades.</li> <li>- Motivar a los miembros de la comunidad, utilizando dinámicas grupales, para involucrarles a participar en los procesos de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de diagnóstico participativo para identificación de problemas que pueden resolverse mediante educación ambiental.</li> <li>- Educación ambiental.</li> <li>- Matrices y formatos de planificación para educación ambiental.</li> <li>- Técnicas de enseñanza y aprendizaje para educación ambiental en áreas protegidas.</li> <li>- Técnicas de educomunicación.</li> <li>- Técnicas y dinámicas grupales.</li> <li>- Técnicas de evaluación de los aprendizajes .</li> <li>- Gestión del destino: uso público y turismo en áreas protegidas, perfil del visitante, atractivos turísticos, servicios y facilidades en las áreas protegidas.</li> <li>- Técnicas de interpretación y comunicación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actuar de nexo comunicativo entre los visitantes y los miembros de las comunidades inmersas en áreas protegidas.</li> <li>- Demostrar amplio conocimiento en el rol de anfitrión dentro del área protegida.</li> <li>- Manejar información clara y precisa sobre visitantes al área protegida.</li> <li>- Optimizar el uso de los recursos técnicos etreados por la institución.</li> <li>- Mantener buenas relaciones interpersonales.</li> <li>- Demostrar solvencia como facilitador de los temas a tratar</li> <li>- Mantener buena comunicación con los miembros de las comunidades.</li> <li>- Seguir normas establecidas para manejo de conflictos.</li> <li>- Utilizar en todo momento el equipo apropiado</li> </ul>

<p>conservación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar o apoyar charlas educativas en centros educativos, comunidades y otros visitantes, abordando temas prioritarios, de acuerdo al programa del área protegida.</li> <li>- Identificar sitios de visita, atractivos, facilidades, actividades y servicios turísticos en el área protegida, de acuerdo a la metodología de gestión del destino.</li> <li>- Aplicar el Plan de Manejo de Visitantes (PMV) correspondiente al área protegida, utilizando técnicas de interpretación, comunicación ambiental y manejo de grupos.</li> <li>- Registrar datos de los visitantes en el Sistema de Información de Biodiversidad (SIB), siguiendo las instrucciones de la aplicación tecnológica.</li> <li>- Identificar y registrar problemas e impactos negativos que originan visitantes en el área protegida.</li> <li>- Construir y mantener senderos y señalética interpretativa para el área protegida, aplicando criterios técnicos y estandarizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de manejo de visitantes.</li> <li>- Protocolos de atención al usuario.</li> <li>- Manejo del Sistema de Información de Biodiversidad (SIB).</li> <li>- Técnicas de prevención, monitoreo y mitigación del impacto de los visitantes a las áreas protegidas.</li> <li>- Construcción y mantenimiento de senderos y señalética interpretativos en áreas protegidas.</li> </ul>	<p>de seguridad personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimizar el uso de los recursos técnicos disponibles.</li> <li>- Aportar con criterios pertinentes para solucionar situaciones inesperadas.</li> <li>- Mantener actitud solidaria y de buen compañerismo con el grupo de trabajo.</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Duración:** 140 horas.

## Módulo 5: PLANIFICACIÓN, CONTROL Y REPORTE DE GESTIÓN EN ÁREAS PROTEGIDAS

**Objetivo:** Realizar actividades de apoyo a la planificación de la gestión del área protegida, de control y reporte de inventarios, de la infraestructura, equipamiento e insumos, y del cumplimiento de acuerdos establecidos con actores locales.

CONTENIDOS		
Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar información del área protegida, basada en el conocimiento que posee del territorio, para planificar la gestión.</li> <li>- Identificar y priorizar amenazas a los valores de conservación del área protegida y proponer actividades para reducirlas.</li> <li>- Realizar el seguimiento a indicadores de actividades planificadas.</li> <li>- Elaborar reportes e informes sobre la ejecución de actividades.</li> <li>- Manejar bases de datos de los diversos actores sociales del área protegida, que interactúan para lograr su involucramiento en los planes establecidos.</li> <li>- Mantener información actualizada referente al cumplimiento de concesiones, convenios, contrataciones y demás acuerdos que mantenga el área protegida con actores externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación para la gestión de áreas protegidas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorización de amenazas sobre valores de conservación.</li> <li>• Planes de manejo.</li> <li>• Planes de gestión operativa en áreas protegidas (PGOA).</li> </ul> </li> <li>- Monitoreo y seguimiento a planes de gestión operativa.</li> <li>- Evaluación de procesos y actividades.</li> <li>- Reportes de seguimiento de actividades.</li> <li>- Actores sociales relacionados con las áreas protegidas.</li> <li>- Comunicación y liderazgo.</li> <li>- Concesiones y convenios de manejo en áreas protegidas.</li> <li>- Procesos de control de concesiones, convenios y contrataciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cooperar en las acciones administrativas y operativas.</li> <li>- Aplicar permanentemente la normativa ambiental en las áreas protegidas.</li> <li>- Mantener buenas relaciones interpersonales.</li> <li>- Ejecutar responsablemente s funciones.</li> <li>- Custodiar los bienes e infraestructura, respetando las normas administrativas.</li> <li>- Optimizar el uso de los recursos técnicos disponibles.</li> <li>- Aportar con criterios pertinentes para solucionar situaciones inesperadas.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar y actualizar los inventarios de equipamiento, materiales e ifraestructura del área protegida, reportando novedades.</li> <li>- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e infraestrura dentro del área protegida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos administrativos.</li> <li>- Manejo de inventarios de equipos, materiales e infraestructura.</li> <li>- Mantenimiento preventivo de infraestructura: guardianías, senderos, señalética, linderos, entre otros.</li> <li>- Mantenimiento de equipos, herramientas y materiales de trabajo.</li> </ul>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Duración:** 140 horas.

## b) Módulos Transversales

### Módulo 6: GESTIÓN OPERATIVA DE ÁREAS PROTEGIDAS

**Objetivo:** Implementar y monitorear las acciones establecidas en los planes y programas de manejo de las áreas protegidas, de acuerdo a los objetivos de creación de las mismas, dentro del nivel que le compete.

CONTENIDOS		
Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar las áreas protegidas de acuerdo a sus elementos de creación.</li> <li>- Establecer cronogramas de trabajo para implementar las acciones de manejo establecidas en los planes y programas de manejo.</li> <li>- Llenar fichas estandarizadas para el monitoreo de las actividades programadas.</li> <li>- Llenar fichas estandarizadas para la evaluación de resultados de las actividades implementadas.</li> <li>- Elaborar reportes que alimenten los resultados de la efectividad de manejo, para la toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservación de áreas protegidas.</li> <li>- Elementos de creación de un área protegida:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoría de manejo.</li> <li>• Objetivos de creación.</li> <li>• Límites.</li> <li>• Valores de conservación.</li> <li>• Objetivos de conservación.</li> </ul> </li> <li>- Consolidación de un área protegida.</li> <li>- Categorías de las áreas protegidas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador.</li> <li>• Áreas con reconocimientos internacionales.</li> </ul> </li> <li>- Manejo de paquetes informáticos pertinentes para planificación.</li> <li>- Manejo de instructivos para llenado de fichas de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener buenas relaciones interpersonales.</li> <li>- Capacidad de trabajo cooperativo y en equipo.</li> <li>- Desempeñarse en forma responsable y efectiva.</li> <li>- Respetar las normas y procedimientos establecidos.</li> <li>- Utilizar siempre la vestimenta segura y adecuada en el trabajo que realiza</li> <li>- Mantener el espacio de trabajo con orden y limpieza.</li> <li>- Optimizar el uso de los recursos técnicos de la empresa.</li> </ul>

	monitoreo y evaluación. - Manejo de formatos para reportes de monitoreo de actividades y resultados.	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Duración:** 140 horas

## Módulo 7: PARTICIPACIÓN LOCAL Y COMUNITARIA

**Objetivo:** Promover espacios de diálogo en las comunidades, aplicando estrategias participativas para buscar la solución conjunta a problemas locales.

CONTENIDOS		
Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar los principios de la participación comunitaria y el trabajo cooperativo para la solución de problemas socio-ambientales.</li> <li>- Emplear técnicas y estrategias participativas para facilitar reuniones y talleres con comunidades.</li> <li>- Aplicar encuestas, entrevistas, visitas de campo y grupos focales para conocer el estado situacional de las comunidades cercanas al área protegida.</li> <li>- Aplicar técnicas de socialización de proyectos socio-ambientales.</li> <li>- Promover la gestión participativa del área protegida.</li> <li>- Actuar como mediador y gestor de procesos participativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principios de la participación comunitaria.</li> <li>- Técnicas de trabajo cooperativo para solución de problemas socio-ambientales.</li> <li>- Técnicas de programación y organización de eventos.</li> <li>- Técnicas asertivas para empoderar el rol del facilitador.</li> <li>- Diseño de instrumentos de investigación: encuestas, entrevistas, visitas de campo y grupos focales.</li> <li>- Manejo del lenguaje oral, corporal, lúdico, que persuada a los públicos objetivo.</li> <li>- Diversidad cultural e interculturalidad.</li> <li>- Comportamiento humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestar tolerancia y escucha en la conducción de procesos participativos.</li> <li>- Demostrar empatía.</li> <li>- Promover buenas relaciones interpersonales entre los actores involucrados en la gestión de las áreas protegidas.</li> </ul>

**Duración:** 140 horas.

## Módulo 8: EMPRENDIMIENTO DE PRODUCCIÓN DE BIENES Y/O PRESTACIÓN DE SERVICIOS

**Objetivo:** Organizar y gestionar emprendimientos de producción de bienes y/o prestación de servicios.

CONTENIDOS		
Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar el plan para aplicar un Sondeo Rápido de Mercado en su localidad.</li> <li>- Elaborar encuestas-entrevistas en físico y aplicar el Sondeo Rápido de Mercado( SRM).</li> <li>- Tabular la información del (SRM). y elaborar el mapeo de negocios existentes e identifica la competencia.</li> <li>- Clasificar la Lluvia de ideas de los potenciales consumidores de la localidad.</li> <li>- Contrastar y definir la idea factible innovadora.</li> <li>- Analizar y segmentar el mercado para conocer y determinar rango o universo de consumidores.</li> <li>- Elaborar y aplicar técnicas de recolección de información (encuestas, entrevistas,.....).</li> <li>- Tabular la información recogida, para determinar la viabilidad del producto o servicio a ofrecer.</li> <li>- Analizar la demanda insatisfecha para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La idea emprendedora:</b> innovación, creatividad.</li> <li>- <b>Sondeo rápido de mercado (SRM):</b> características, metodología, uso, mapeo.</li> <li>- <b>Estadísticas:</b> técnicas, tipos, aplicación.</li> <li>- <b>Planificación estratégica:</b> planes, técnica DAFO, árbol de problemas.</li> <li>- <b>Mercado:</b> características, clientes potenciales, clientes reales, clientes internos, clientes externos, proveedores.</li> <li>- <b>Estudio de mercado:</b> oferta, demanda, segmentación, criterios para segmentar y tamaño, la competencia. Características, consumo per cápita.</li> <li>- <b>Oportunidades de negocio:</b> riesgo empresarial.</li> <li>- <b>Organización general de la empresa:</b> administración, producción, ventas.</li> <li>- <b>Proyecto Productivo:</b> metas, objetivos, misión, visión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestar capacidad emprendedora.</li> <li>- Manifestar sentido de responsabilidad y calidad en el trabajo.</li> <li>- Participar y cooperar en el trabajo en equipo.</li> <li>- Responsabilizarse de las acciones encomendadas.</li> <li>- Tener iniciativa para actuar propositivamente y tomar decisiones asertivas.</li> <li>- Ser flexible y adaptarse a los cambios de acuerdo a las circunstancias.</li> <li>- Demostrar seguridad y gusto por el trabajo bien hecho en el desarrollo de las actividades emprendidas.</li> <li>- Perseverar en el cumplimiento de metas y objetivos.</li> <li>- Fomentar ambientes favorables de trabajo para desarrollar las actividades.</li> <li>- Mantener el espacio de trabajo con orden y</li> </ul>

<p>establecer el volumen de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la demanda insatisfecha estimada en relación con la capacidad instalada.</li> <li>- Construir el flujograma del proceso productivo o de servicios.</li> <li>- Organizar el cronograma de ejecución y planificar el volumen de producción en función de la demanda del emprendimiento.</li> <li>- Establecer el diseño o (logo) de los productos o servicios.</li> <li>- Realizar el diagnóstico de la situación puntual desde la que se parte (con qué recursos se cuenta y qué hace falta).</li> <li>- Elaborar formatos para levantamiento de inventarios.</li> <li>- Realizar el inventario de bienes/ muebles.</li> <li>- Calcular los costos y gastos de producción considerando todas fases de la cadena productiva.</li> <li>- Calcular el precio unitario y los márgenes de ganancia para conocer el precio de venta al público.</li> <li>- Determinar gastos de la formulación de prefactibilidad (SRM).</li> <li>- Manejar registros contables, para formular el estado de pérdidas y ganancias en el proyecto.</li> <li>- Establecer el flujo de caja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Características del producto o servicio:</b> diseño, presentación, características particulares.</li> <li>- <b>Ordenanzas municipales:</b> patentes, permisos de funcionamiento, tiempos, requisitos.</li> <li>- <b>Obligaciones tributarias:</b> SRI, RUC, RICE. Seguros.</li> <li>- <b>Presentación del producto:</b> características etiquetas, empaques, envases.</li> <li>- <b>Maquinarias y equipos:</b> características, funcionalidad.</li> <li>- <b>Estudio de costos:</b> costo unitario, costo variable, costo fijo. Gastos.</li> <li>- <b>Indicadores financieros:</b> R/BC, VAN, TIR, PE. Significado, cálculo.</li> <li>- <b>Proceso contable:</b> estado situacional, balance de resultados.</li> <li>- <b>Fuentes de financiamiento:</b> privadas, públicas, créditos. Tasa activa, tasa pasiva.</li> <li>- <b>Amortizaciones:</b> tiempos, años de gracia. Depreciaciones.</li> <li>- <b>Publicidad:</b> hablada (TV, radio), escrita (periódico, hojas volantes, tarjetas, trípticos), virtual (páginas WEB, redes sociales).</li> <li>- <b>Marketing mix:</b> producto, precio, plaza, promoción. Técnicas de atención al cliente, cadena de valor, ferias de proyectos.</li> </ul>	<p>asepsia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimizar el uso de los recursos tecnológicos.</li> <li>- Aportar con criterios para la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.</li> <li>- Demostrar calidez y amabilidad en el desarrollo de sus actividades.</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar la forma de promoción del producto o servicio para lograr el posicionamiento del producto en el mercado.</li> <li>- Definir el tipo de material publicitario. (Tv, radio, prensa, hojas volantes, tarjetas de presentación.</li> <li>- Determinar las fechas, lugares y horarios de expendio.</li> <li>- Determinar las estrategias de atención al cliente.</li> <li>- Establecer las técnicas de venta (Puerta a puerta, Internet, telefónica, ferias de emprendimientos).</li> <li>- Llevar un registro actualizado de información de clientes y proveedores.</li> <li>- Seleccionar y estructurar la presentación de la idea emprendedora.</li> <li>- Determinar los resultados de los indicadores para la toma de decisiones y llevar a ejecución la idea emprendedora.</li> <li>- Diseñar la presentación del producto y/o servicio según segmentación del mercado.</li> <li>- Establecer el estado situacional económico para conseguir su financiamiento.</li> <li>- Aplicar técnicas de las cuatro P. Producto, Precio, Plaza y Promoción.</li> <li>- Realizar los planes de seguridad industrial para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Normas:</b> INEN e ISO vigentes.</li> <li>- <b>Proyecto:</b> estructura de un proyecto productivo y plan de negocios.</li> </ul>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>el desarrollo del correspondiente emprendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Preparar el Plan de mitigación manejo ambiental.</li><li>- Realizar la evaluación periódica del proyecto.</li><li>- Buscar alianzas estratégicas con organizaciones o redes asociativas y productivas que apoyan a emprendedores.</li></ul>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Duración: 120 horas.

## MALLA CURRICULAR

<b>MÓDULOS FORMATIVOS</b>	<b>HORAS</b>
<b>MÓDULOS ASOCIADOS A LAS UNIDADES DE COMPETENCIA</b>	
Control y Vigilancia en Áreas Protegidas	150
Monitoreo Biológico en Áreas Protegidas	220
Manejo Sustentable y Sostenible de la Biodiversidad	150
Educación Ambiental y Manejo de Visitantes en Áreas Protegidas	140
Planificación, Control y Reporte de Gestión en Áreas Protegidas	140
<b>MÓDULOS TRANSVERSALES</b>	
Gestión Operativa de Áreas Protegidas	140
Participación Local y Comunitaria	140
Emprendimiento de Producción de Bienes y/o Prestación de Servicios	120
<b>TOTAL HORAS DE FORMACIÓN</b>	<b>1.200</b>

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Actividades ilícitas.** Actividades humanas que provocan una amenaza directa sobre la biodiversidad y que infringen la ley, por lo que deben ser sancionadas.

**Amenazas.** Son los aspectos negativos potenciales de origen natural, socio-cultural o antrópico que por su magnitud y características podrían causar daño en el futuro, es decir, generar un impacto negativo.

**Área protegida.** Espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados

**Biodiversidad.** Variedad de seres vivos que habitan en la Tierra. Se distinguen tres niveles de biodiversidad. La diversidad de los ecosistemas corresponde a los distintos ecosistemas presentes en el planeta o en una región determinada. La diversidad de especies corresponde al número y variedad de especies encontrados en un lugar determinado. La diversidad genética se refiere a la variedad de genes que existe entre los individuos de una misma especie.

**Control.** Es la comprobación, inspección, intervención y registro del cumplimiento de las actividades estipuladas en los objetivos de creación y planes de manejo de las áreas protegidas.

**Desarrollo sustentable.** Aprovechamiento de los recursos naturales de una manera racional, sin comprometer las posibilidades de desarrollo futuras, es decir, considerando que la calidad de vida de nuestros descendientes dependerá de lo que les dejemos en este mundo.

**Ecosistema.** Sistema natural formado por una comunidad de organismos vivos (biocenosis) que se autorregulan y sobreviven interactuando con el medio físico (biotopo) dentro de un espacio geográfico definido.

**Educación ambiental.** Proceso que consiste en generar nuevos conocimientos teóricos y prácticos y valores, con el objeto de fomentar aptitudes y actitudes para conseguir el mejoramiento del ambiente y comprender las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y el medio biofísico.

**Evaluación de efectividad de manejo.** Proceso que permite evaluar el progreso del manejo del área protegida en relación con los objetivos de su creación y con la propuesta estratégica de manejo del área. Incluye el análisis de contexto del área, las metas de planificación sobre las que se realiza el manejo del área, los insumos con los que cuenta, los procesos que se utilizan y los resultados logrados en relación con los objetivos de creación del área.

**Gestión del área protegida.** Proceso de implementación de acciones en y para el área protegida buscando alcanzar los objetivos para los cuales fue creada.

**Interpretación ambiental.** Proceso comunicativo que traduce el lenguaje técnico de la naturaleza al lenguaje común de las personas, mediante el contacto directo con el recurso u otros medios y la utilización de técnicas, a fin de despertar el interés, cambio de actitud, entendimiento y disfrute de las personas.

**Manejo de la biodiversidad.** Acciones que el ser humano realiza para hacer uso de la biodiversidad, garantizando su permanencia y la de los valores, bienes y servicios que ésta produce.

**Monitoreo biológico.** Herramienta de manejo que permite evaluar cambios en la condición de una variable poblacional (abundancia o densidad) de una especie a lo largo del tiempo.

**Ordenamiento jurídico.** Conjunto de normas jurídicas por las cuales se gobierna un Estado o se regula determinada materia, como la materia ambiental.

**Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE).** Conjunto de áreas silvestres que se destacan por su valor protector, científico, escénico, educacional, turístico y recreacional, por su flora y fauna, o porque constituyen ecosistemas que contribuyen a mantener el equilibrio del medio ambiente.

**Patrullaje.** Grupo de personas que rondan por las áreas protegidas para evitar las infracciones (tala de bosque, cacería, quema, contaminación, etc.), y para realizar monitoreo de la biodiversidad que en ella habita.

**Plan de gestión operativa.** Documento que guía la ejecución física y presupuestaria anual para la gestión de áreas protegidas. Parte del contenido del plan de manejo en lo que respecta a objetivos, estrategias, resultados/metas y acciones.

**Planificación del manejo del área protegida.** Proceso de planificación estratégica del área. Implica una evaluación integral de todos los aspectos del área protegida y de su entorno; la selección de áreas de intervención; la propuesta de objetivos, estrategias, resultados/metas y actividades; la zonificación del área detallando el objetivo de cada zona, los tipos de uso permitidos y los mecanismos de monitoreo.

**Recursos naturales.** Son aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta).

**Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).** Sistema encargado de garantizar la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos para el conjunto de áreas naturales protegidas del Ecuador, que garantizan la cobertura y conectividad de ecosistemas importantes en los niveles terrestre, marino y costero-marino, de sus recursos culturales y de las principales fuentes hídricas. Está conformado por cuatro subsistemas: Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), áreas privadas protegidas, áreas protegidas comunitarias, y áreas protegidas de gobiernos autónomos descentralizados.

**Sustentable.** Según la Real Academia Española (RAE), es algo que puede sostenerse o sustentarse por sí mismo y con razones propias.

**Sostenible.** Desde la Real Academia Española (RAE) es algo que puede mantenerse por sí mismo gracias a que las condiciones económicas, sociales o ambientales lo permiten, por tanto, se puede sostener sin afectar los recursos.

**Vida silvestre.** Conjunto de especies animales y vegetales no domesticadas, autóctonas (que se han originado o han nacido en el mismo lugar donde se encuentran), que están sujetos a los procesos de evolución natural y que viven libres en su ambiente natural.

**Vigilancia.** Es el servicio que se presta en forma continua y permanente, de acuerdo con las necesidades y características de cada áreas protegida, teniendo en cuenta sus particularidades de manejo y las actividades lícitas e ilícitas.

**Valor de conservación.** Elementos de valor del área protegida, los cuales se desea conservar para que perduren en el futuro. Pueden ser elementos biofísicos y culturales del área protegida, que son estimados y usados por la gente, y que en conjunto hacen que el área sea considerada importante.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS

El currículo del Bachillerato Técnico Productivo “Guardaparques” se basa en competencias laborales de estructura modular; por tanto, el currículo se enfoca al desarrollo de las competencias establecidas para esta figura profesional, de nivel pos-bachillerato.

El diseño del currículo de esta Figura Profesional se sustenta en principios científicos y en un enfoque holístico de carácter humanista, que privilegia el aprender haciendo. En ese marco, el currículo que abarca un año de estudios de pos-bachillerato integra el desarrollo del *ser, conocer, hacer y decidir para emprender*; propone un aprendizaje activo y crítico orientado a la resolución de problemas y el logro resultados socio-productivos que cumplan con el objetivo de comprender y dimensionar la conservación y el manejo sustentable y sostenible de la naturaleza en territorios protegidos del país. De este modo, se aspira a que la preparación de los-as estudiantes que ingresan a este bachillerato productivo alcancen un óptimo desarrollo de habilidades, actitudes, aptitudes y conocimientos sólidos para un efectivo desenvolvimiento en la vida laboral.

Es muy importante resaltar que el diseño de este currículo tiene un carácter técnico enfocado al manejo de recursos naturales y culturales dentro de territorios protegidos, y que responde a la normativa ambiental vigente, así como a protocolos y procedimientos establecidos para todo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), regulado por el Ministerio del Ambiente, y que abarca a los distintos niveles de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) que mantienen competencias en torno a dichos territorios. Esta especificidad se remarca en el currículo, de modo que se diferencie suficientemente de otros campos profesionales como la guianza turística y la conservación y manejo de recursos naturales en el resto del territorio nacional, sea en contextos urbanos o rurales.

El currículo promueve una comprensión e interacción entre los aspectos físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, éticos, políticos, entre otros, que permita al estudiante entender su rol técnico y dinámico dentro de un área natural protegida y los vínculos que debe establecer con los diferentes actores externos –gubernamentales, privados y comunitarios-. Asimismo, el currículo pretende que los-as estudiantes dimensionen y establezcan un compromiso con la conservación de la biodiversidad localizada en los territorios naturales protegidos.

### Recomendaciones metodológicas para la enseñanza del Módulo 1

*Enfoque general:* Los contenidos de este módulo serán tratados siguiendo el enfoque constructivista, para que el estudiante construya y reconstruya su aprendizaje, desde la teoría hasta la transferencia en casos reales.

*Orientaciones específicas para el módulo:* El proceso a seguir durante las sesiones de aprendizaje debe comenzar con una experiencia concreta mediante una situación problema que ejemplifique las amenazas que enfrenta la biodiversidad de las áreas protegidas. Esta situación problema puede ser la lectura de noticias vigentes sobre diversas amenazas que enfrentan las áreas protegidas (tráfico de especies, cacería ilegal, tala ilegal, incendios forestales, contaminación ambiental). A partir de esta se continúa con

la reflexión, mediante preguntas convergentes y divergentes que motivan a pensar, inferir especular y expresar opiniones en torno a lo que conocen los estudiantes sobre las amenazas a la biodiversidad, los infractores, sus motivaciones y los problemas que estas amenazas podrían ocasionar.

Se continúa con la conceptualización, que puede ser una exposición, sistematización de ideas o lectura de documentos, para abordar la temática de infracciones ambientales, lo que dará paso a una revisión de la legislación ambiental nacional que se aplica en las áreas protegidas. El abordaje de contenidos relacionados con legislación ambiental, muchas veces abstractos, deben ser tratados con actividades lúdicas que favorecen la comprensión del conocimiento, pues esto conlleva a la interiorización y la transferencia de conocimientos para volverlos significativos. El juego permite experimentar, investigar, crear y recrear para que las personas se conviertan en protagonista de su aprendizaje.

Con base en esto es posible que los estudiantes analicen casos de estudio de diferentes procedimientos administrativos y penales para que puedan identificar: tipos de infracciones, normativa que sanciona dichas infracciones, tipos de sanciones, tipo de procedimiento e instancias que sancionan. Aquí es importante la construcción colectiva para que los estudiantes reconozcan el rol que deben cumplir dentro de este contexto: levantar información de campo y evidencias en relación a infracciones que ocurren en las áreas protegidas; realizar patrullajes y operativos de control; desarrollar acciones complementarias con la participación de las comunidades, previniendo amenazas de origen natural y antrópica; y elaborar informes.

El círculo se cierra con la aplicación de todo lo que han visto los estudiantes a lo largo del módulo. La aplicación debe enfocarse en el levantamiento de información de campo para realizar diagnósticos que permitan caracterizar y mapear las amenazas, las actividades ilícitas, los infractores, sus motivaciones y modos de operación. A partir de este diagnóstico los estudiantes deben planificar las rutas y técnicas de patrullaje adecuadas a cada contexto, así como otras acciones complementarias de control y vigilancia.

Es recomendable que se utilicen sociodramas o juegos de roles para que los estudiantes demuestren un manejo adecuado en la implementación de patrullajes y operativos de control y vigilancia terrestres y/o marinos, aplicando la normativa ambiental vigente y protocolos estándares. Así mismo, la elaboración de informes técnicos, producto de dichos controles, es otra actividad que debe ser acompañada por el profesor, para asegurar que cumplan con los criterios de desempeño.

Finalmente, es necesario que el estudiante revise y actualice permanentemente su conocimiento acerca de la normativa legal vigente.

### **Recomendaciones metodológicas para la enseñanza del Módulo 2**

*Enfoque general:* El proceso de enseñanza y aprendizaje de este módulo es esencialmente teórico – práctico, ya que se relaciona con el manejo de equipos y técnicas de campo, a fin de registrar datos precisos que son parte de una investigación biológica. Esto implica que

el enfoque se centra en “aprender haciendo”, para lograr desarrollar en los estudiantes el interés por llevar a cabo muestreos y monitoreos biológicos que sirvan de insumo para la definición de estrategias de manejo.

*Orientaciones específicas para el módulo:* El desarrollo de los contenidos propuesto es este módulo debe iniciar con actividades que permitan recuperar los conocimientos previos de los estudiantes en relación a la flora y fauna que conocen de su entorno, y a la manera cómo funciona la naturaleza y cómo interactúan los seres vivos. Esto permitirá que ellos mismos puedan reconocer la importancia de la biodiversidad en cuanto a los valores y servicios que proveen.

A partir de aquí la construcción y consolidación del conocimiento debe estar dividida en dos partes. En la primera parte se presentan los fundamentos teóricos, sea mediante una exposición con apoyo multimedia, lectura de texto, o videos explicativos, relacionados con las técnicas de investigación de campo para monitoreos de flora y fauna. En la segunda parte, los estudiantes aplican las técnicas de investigación de campo para los diferentes grupos de plantas y animales, como por ejemplo inventarios de flora, o censo de aves y mamíferos. En el caso de otros grupos de animales que no sea posible realizar la actividad práctica, es recomendable hacer simulaciones y dramatizaciones para asegurar la comprensión de las técnicas, de manera que los estudiantes adquieran las habilidades y destrezas para utilizar los equipos de campo, registrar datos en fichas estandarizadas, sistematizarlos y realizar análisis simples.

### **Recomendaciones metodológicas para la enseñanza del Módulo 3**

*Enfoque general:* Para el desarrollo de conocimientos y capacidades de este módulo se aplica el aprendizaje basado en problemas. A partir de los fundamentos constructivistas de la educación, el aprendizaje basado en problemas es una opción pedagógica interesante para el aprendizaje significativo de contenidos relacionados con el manejo sustentable y sostenible de los recursos naturales y de la vida silvestre.

*Orientaciones específicas para el módulo:* En este módulo se induce al estudiante a reconocer el medio natural que le rodea, a fin de generar nociones acerca de los disturbios que originan degradación de los ecosistemas. Partiendo desde esta base, se propone que el proceso de aprendizaje inicie con una búsqueda colectiva de problemas que afectan a los recursos naturales y vida silvestre. Esto se puede realizar mediante la técnica de mapeo participativo, de modo que se pueda ubicar dicha problemática dentro de un territorio específico. Una vez que se tiene esta visión general es oportuno realizar una búsqueda colectiva de posibles estrategias de manejo sustentable y sostenible, a fin de activar los conocimientos previos de los estudiantes en torno al tema.

Una vez que se ha generado esta interacción con los saberes previos, se puede pasar a la fase de conceptualización en la cual, sea mediante lectura de casos de estudio, investigación bibliográfica y exposiciones por parte de los maestros, los estudiantes pueden reconstruir su conocimiento, conectado a su vida diaria, en un proceso que les permite

desarrollar habilidades de pensamiento holístico y de resolución de problemas.

La transferencia de estos nuevos conocimientos se trabajan mediante la resolución de problemas complejos y reales arraigados a situaciones que el estudiante posiblemente encuentre en el entorno de las áreas protegidas. Esto es recomendable realizarlo en grupos de trabajo, de manera que a cada grupo se le asigna uno o dos problemas a resolver, junto con diferente material bibliográfico de apoyo que le servirá para proponer estrategias de manejo pertinentes. La fase de transferencia se puede cerrar mediante el desarrollo de planes de acción concretos que deben desarrollar los estudiantes, para proponer y soluciones que se van a aplicar.

#### **Recomendaciones metodológicas para la enseñanza del Módulo 4**

*Enfoque general:* Al ser la educación e interpretación ambiental una forma de educar a la población, su meta es concienciar e inducir al cuidado del ambiente y resolución de problemas, a través del conocimiento, experiencias, habilidades, predisposición, motivación y sentido de compromiso, que les permite a las personas trabajar individual y colectivamente. Por lo tanto, el enfoque general del proceso de enseñanza y aprendizaje es el aprender haciendo.

*Orientaciones específicas para el módulo:* Para el desarrollo de este módulo es recomendable que los estudiantes aprendan de la misma manera en la que se espera que ellos apliquen las actividades de educación e interpretación ambiental. El ciclo de aprendizaje puede iniciar con una actividad práctica que permite poner al estudiante en contacto con su ambiente natural. Sea mediante la adopción de un árbol, o la identificación de un árbol con los ojos vendados, esto permite generar un vínculo entre el estudiante y la naturaleza. Posteriormente se procede a activar los saberes previos con técnicas que conducen a la identificación de problemas socio ambientales reales, los cuales puedan encontrar soluciones desde la población local. Algunas de las técnicas que se pueden usar son: lluvia de ideas, batería de preguntas o sociodramas.

Una vez que se tiene claro el contexto sobre el cual se va a trabajar, se inicia la fase de construcción del conocimiento en la cual se busca que sean los mismos estudiantes, bajo la guianza del maestro, quienes apliquen la metodología del ciclo de aprendizaje para planificar sesiones de aprendizaje que apunten a resolver los problemas previamente identificados. El rol de los docentes es fundamental, ya que ellos son quienes van a aplicar diversas estrategias didácticas y lúdicas que luego serán utilizadas por los estudiantes en simulaciones. Las simulaciones les permiten ir desarrollando las habilidades y destrezas requeridas para llevar a cabo procesos de enseñanza y aprendizaje con diversos grupos. De esta forma los estudiantes no solo aprenden de la teoría sino que ponen en práctica diversas técnicas entre las que se pueden mencionar las técnicas de presentación, ambientación, recreación y juego, comunicación, discusión en grupos, reflexión y aprendizaje.

Igualmente, se recomienda realizar juegos de roles para que los estudiantes desarrollen las habilidades necesarias para atender a los visitantes de las áreas protegidas, y asegurarse

de que registran toda la información requerida, bajo los formatos establecidos, para poder monitorear el turismo en sus áreas.

Una recomendación es que se realice una salida grupal para visitar un sitio de recreación, a fin de que ellos estén en los zapatos de un visitante, y se den cuenta de la importancia de las técnicas de interpretación ambiental y manejo de grupos.

El ciclo de aprendizaje se cierra con la aplicación o transferencia de los nuevos conocimientos mediante la elaboración de productos concretos, como son un plan de educación ambiental, un inventario de atractivos turísticos, guiones interpretativos, señalética para áreas protegidas, entre otros.

### **Recomendaciones metodológicas para la enseñanza del Módulo 5**

*Enfoque general:* Los contenidos de este módulo serán tratados siguiendo el enfoque constructivista, para que el estudiante construya y reconstruya su aprendizaje, desde la teoría hasta la transferencia.

*Orientaciones específicas para el módulo:* La intención de este módulo es posicionar la comprensión integral sobre la planificación y gestión de las áreas protegidas, pues los estudiantes tendrán a futuro un rol activo al momento de implementar acciones de manejo. Por ello, es fundamental utilizar situaciones y conversaciones problemáticas para iniciar el ciclo de aprendizaje. Estas situaciones deben estar orientadas a que los estudiantes reconozcan la necesidad de planificar la gestión de las áreas, y llevar un control y reporte de diversos aspectos administrativos. Esto puede ir de la mano de actividades lúdicas mediante las cuales los estudiantes vivencien la necesidad de organizarse, planificar y controlar.

Durante la etapa de construcción del conocimiento los docentes pueden hacer uso de exposiciones o presentación que dan una visión general de los contenidos del módulo, y esto se consolida mediante estrategias como demostraciones, ejercicios guiados, juegos de roles y simulaciones, que le den esa visión integradora al estudiante.

### **Recomendaciones metodológicas para la enseñanza del Módulo 6**

*Enfoque general:* Los contenidos de este módulo serán tratados siguiendo el enfoque constructivista, para que el estudiante construya y reconstruya su aprendizaje, desde la teoría hasta la transferencia.

*Orientaciones específicas para el módulo:* Al ser un módulo transversal de aplicación, basado en varios contenidos teóricos que permiten a los estudiantes tener una visión global relacionada con la gestión de las áreas protegidas, es importante que se utilicen estrategias dinámicas y lúdicas. Esto permite generar un aprendizaje significativo. Ejemplos de estas estrategias son las adivinanzas, los concursos, los juegos mentales, así como la creación de modelos representacionales (que permiten comprender de manera visual el flujo o las interacciones entre distintos niveles de manejo de las áreas).

Conforme se trabaja de esta manera con los estudiantes se puede incorporar lectura de textos para su procesamiento, navegación en la web, acompañado de una explicación y aclaración de dudas por parte del docente.

Durante la aplicación es recomendable realizar simulaciones y juegos de roles, para lograr evaluar los criterios de desempeño propuestos para el módulo.

### **Recomendaciones metodológicas para la enseñanza del Módulo 7**

*Enfoque general:* El proceso de enseñanza y aprendizaje debe ser vivencial, para que los estudiantes aprendan a partir de la propia experiencia.

*Orientaciones específicas para el módulo:* Las áreas protegidas son el escenario ideal para realizar actividades que promueven en la ciudadanía una mayor responsabilidad por el cuidado ambiental y una mayor apropiación social del patrimonio natural y cultural que albergan. Es por ello que los futuros guardaparques necesitan desarrollar habilidades para fomentar procesos de diálogo, que permitan crear una conciencia ambiental y cambiar las prácticas que resultan perjudiciales para el medio ambiente.

Lograr generar habilidades y actitudes no simplemente enfocadas en transmitir información y mensajes, sino a abrir espacios de diálogo y sensibilizar a los diferentes actores en torno al significado y valor de los recursos que poseen las áreas protegidas es la meta de este módulo.

Esto se puede lograr a través de la toma de conciencia del lenguaje corporal y verbal que se utiliza, de la apropiación de conocimientos sobre los procesos y estrategias de comunicación mediante simulaciones y juegos de roles, que aporten a la contextualización, sensibilización, comprensión y problematización, puntos de partida para iniciar un aprendizaje significativo.

Durante la contextualización de estos contenidos se puede aplicar diversas estrategias como: trabajo de campo o investigaciones sencillas del contexto; para la sensibilización se puede aplicar técnicas de motivación; para la comprensión, una gama de actividades respecto a un tema; y para la problematización mediante la identificación y solución de problemas socio – ambientales, para llegar a generalizaciones y reforzamiento de conocimientos apoyados por actividades denominadas “desempeños de comprensión”. Además, en este módulo se utilizará una variedad de lenguajes como narraciones orales o escritas, informes, mapas o redes conceptuales, dibujos, esquemas, tablas, gráficas, diagramas y la elaboración de proyectos aportará al aprendizaje y construcción de conceptos y modelos que podrá aplicarlos en las tareas laborables.

### **Recomendaciones metodológicas para la enseñanza del Módulo 8**

Para el tratamiento de este módulo el enfoque metodológico apunta a desarrollar diferentes procesos o actividades prácticas, que luego de haber definido la idea del

emprendimiento o negocio se analizarán las estrategias para llevarlo adelante, el docente puede dividir el grupo de estudiantes por áreas de trabajo para los diferentes procesos, a los que se asignarán tareas a cumplir para recabar la información necesaria (Sondeo Rápido de mercado) y con ésta comenzar a sistematizar y armar la estructura del Proyecto y Plan de Negocios.

La motivación es muy importante y las orientaciones pertinentes para la búsqueda de la información hará que cada uno se empeñe en conseguir lo que se propone desde su propia realidad y contagiar a los demás ese entusiasmo; el trabajo puede iniciar con el año escolar, seguirá desarrollándose a lo largo del período formativo que posibiliten analizar y contrastar diversas dinámicas para aprender a enfrentar problemas y persistir hasta que se resuelvan; evidenciando la conexión entre educación, visión de futuro y autoempleo; para finalmente concluir con un prototipo si es de producción, o con un modelo innovador de prestación de servicios, que será presentado y evaluado por el Coordinador del BTP en la institución educativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abio G. (2010) Algunas reflexiones sobre las realización de preguntas por profesores de lenguas en formación. MarcoELE. revista de didáctica ELE / ISSN 1885-2211 / núm. 10.

Administración de Parques Nacionales. Programa de Planificación de la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas y Delegaciones Regionales. (2010). Guía para Elaboración de Planes de Gestión de Áreas Protegidas. Colaboración de la U.S. Fish and Wildlife Service y Fundación Vida Silvestre Argentina. 150 pp.

Aguirre N. Torres J. y Velasco P. (2014). Guía para la Restauración Ecológica en los Páramos del Antisana. Fondo para la Protección del Agua-FONAG. Quito-Ecuador.

Arguedas, S. (2011). Diseño del Proceso de Planificación para la Reserva de Uso Múltiple Las Costas. Documento borrador de discusión presentado al Grupo de Planificación del Gobierno de la Provincia de Salta.

Arguedas, S. (2010). Lineamientos técnicos y metodológicos para la elaboración de Planes de Gestión en Áreas Protegidas de América Latina. Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas y Universidad para la Cooperación Internacional. San José, Costa Rica.

Arguedas, Stanley. (2009). Lineamientos Técnicos y Metodológicos para la Elaboración de Planes de Control y Vigilancia en Áreas Protegidas. ELAP, UCI.

Arguedas Mora, S. (2007). Aspectos conceptuales para el diseño de procesos de elaboración de planes de manejo para áreas silvestres protegidas: un aporte salido del proyecto para la elaboración de Planes de Manejo de 7 áreas protegidas de ACOSA. Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas (ELAP) (documento borrador).

Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi, Ecuador.

Baquero A., Peña, M., Muñoz, J. (2010). Tortugas marinas nadando en contra de la extinción. Terra Incognita. N° 67 - septiembre octubre 2010.

Braus. J. (2013). Influencing Conservation Action. National Audubon Society. Estados Unidos.

CLIRSEN. (2007). Actualización del Estudio Multitemporal de Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas en la Costa Continental Ecuatoriana al año 2006, con base a información satelitaria. Ministerio del Ambiente, PMRC. CLIRSEN.

Cochrane, K. (2005). Guía del administrador pesquero: Medidas de ordenación y su aplicación Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma

Código Orgánico Integral Penal, COIP. Ley 0. Registro Oficial Suplemento 180, de 10-feb-2014.

Coello, S. & M. Altamirano. (2007). Buenas prácticas para el aprovechamiento y uso de recursos costeros en Ecuador. Una guía para su sistematización y elementos a considerar para impulsarlas. AVINA – ECOBIOTECECOCOSTAS – MINISTERIO DEL AMBIENTE – CONSERVACIÓN INTERNACIONAL. Ecuador: 138 pp.

Columba, Karen. (2013). Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas de

Ecuador. Ministerio del Ambiente y USAID.

Columba, K., Vaca, R., y Araujo, N, (2014). Protocolo de planificación y monitoreo de la gestión operativa anual de áreas protegidas de Ecuador. Programa USAID Bosques y Costas Sostenibles.

Congreso Nacional. (2004). Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. Quito, Ecuador.

Cueva, R., Utreras, V., y Suárez, E. (2010). Manejo comunitario para la conservación de las tortugas charapas (*Podocnemis unifilis*) en la región norte del Parque Nacional Yasuní y su zona de influencia, Amazonia ecuatoriana. Informe Técnico- Wcs- Ecuador - Programa de pequeñas donaciones de Naciones Unidas.

Dangles, O., F. Nowicki, B. Mena. (2010). Biota Máxima: Ecuador biodiverso. PUCE- Pontificia Universidad católica del Ecuador/ IRD –Institut de Recherche pour le Developpement. Quito.

De Roy, T. (Ed.). (2009). Galápagos: cincuenta años de ciencia y conservación. Una publicación del Parque Nacional Galápagos. Quito.

Dudley, N. Editor. (2008). Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. UICN. Gland, Suiza.

Enz, A., Franco, V., y V. Spagnuolo. (2012). Manual de comunicación para organizaciones sociales: hacia una gestión estratégica y participativa. Capital Federal: Asociación Civil Comunia.

FAO. 2001-2015. Fisheries Topics: Ecosystems. Coastal and Marine Ecosystems. Topics Fact Sheets. Texto de Peter Manning. In: Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO [en línea]. Roma. Actualizado 31 October 2001. [Citado 19 June 2015]. <http://www.fao.org/fishery/topic/3542/es>.

FONAFIFO. (2010). De todo como en botica: Manual de técnicas de comunicación participativa. Bogotá: Proyecto Ecomercados.

Fernández, E. (2012). Estudio de población de la Ballena Jorobada (*Megaptera novaeangliae*) en base al Monitoreo, Temporada 2012. Reporte Final para CEBSE. pp. 34

Flores, S. y H. Parión. (2011). El turismo en Oyacachi: mucho más que aguas termales y paisaje. En: P. Mena Vásquez, J. Campaña, A. Castillo, S. Flores, R. Hofstede, C. Josse, S. Lasso, G. Medina, N. Ochoa y D. Ortiz (Eds.) Páramo. Paisaje estudiado, habitado, manejado e institucionalizado. EcoCiencia/Abya-Yala/ECOBONA. Quito

Foundations of Success (FOS). (2009). Conceptualizing and Planning Conservation Projects and Programs: A Training Manual. Conceptualización y Planificación de Proyectos y Programas de Conservación. Manual de Capacitación. Foundations of Success, Bethesda, Maryland, USA.

Fundación Bosques para la Conservación y Ministerio del Ambiente. (2011). Fauna del Bosque Protector Cuencas de los Ríos Colonso, Tena, Shitíe Inchiñiquí. Fundación Bosques para la Conservación. Ministerio del Ambiente. Quito, Ecuador. 60 p.

Fundación Bosques para la Conservación y Ministerio del Ambiente. (2012). Descubriendo la Flora de la parte alta del Bosque Protector Colonso. Fundación Bosques para la Conservación. Ministerio del Ambiente. Quito, Ecuador. 32 p.

Fundación MarViva, (2013). Guía de buenas prácticas de pesca responsable dirigida a pescadores artesanales ribereños. Panamá.

Fundación Futuro Latinoamericano. (2011). Gobernanza en las Áreas Protegidas Marinas y Costeras: el caso del Ecuador, Quito. 40p.

García, M., D. Parra y P. Mena (Eds.). (2013). Ecuador: país de la Biodiversidad. Fundación Botánica de Los Andes/Ministerio del Ambiente/Fundación Ecofondo. Quito, Ecuador

Gartelmann, K. y F. Ortega. (2011). La botica de Dios. Plantas medicinales y su uso. Trama Ediciones. Quito.

Granizo, Tarsicio et al. (2006). Manual de Planificación para la Conservación de Áreas, PCA. The Nature Conservancy y United States Agency for International Development (USAID). Quito, Ecuador.

GTZ, Conservation International y Ecociencia. (2006). Componente de monitoreo biológico. Proyecto Incentivos para la Conservación, Gran Reserva Chachi - Esmeraldas. Quito.

Guarderas, L. 2009. Módulo de capacitación en metodologías para el diagnóstico participativo de la ictiofauna. IQBSS.

Guruceaga, Arantzasu1, González García y Fermín M. (2004). Aprendizaje significativo y educación ambiental: Análisis de los resultados de una práctica fundamentada teóricamente. Enseñanza de las ciencias, 2004, 22(1). (pp 115–136).

Ham, S. (1992) Interpretación ambiental. Una guía práctica para gentes con grandes ideas y presupuestos pequeños. Forest Wildlife and Range Experiment Station, Universidad de Idaho, USA.

Hesse, Alan & E. Cuéllar (Editores). (2008). Manuales técnicos, 1er curso de capacitación para la formación de parabiólogos. Wildlife Conservation Society (WCS – Bolivia), Programa Bosques Secos, Santa Cruz, Bolivia. Bolivia.

Hopkins, J.J., Allinson, H.M., Walmleys, C.A., Gaywood, M. y Thurgate, G. (2007). Conserving biodiversity in a changing climate: guidance on building capacity to adapt. Department for the Environment, Food and rural Affairs.

INRENA & IANP. (2004). Manual de diseño de planes de comunicación DE Áreas Protegidas. Lima: Apolo S.R.L.

Jácome, I. (Sistematizador). (2008). Metodología participativa para el monitoreo y evaluación de los planes de manejo de territorios y recursos naturales de las comunidades quichuas de Pastaza. IQBSS. Quito.

Jácome, I. (2009). Módulo de capacitación para el estudio de diagnóstico de la diversidad, abundancia, etnozología, etnoecología y estado actual de conservación de las aves, mamíferos y reptiles de caza del territorio del pueblo ancestral quichua del Curaray. IQBSS.

J. P. Alvarado, S. J. Fuentes, C. A. Pinilla. (2005). Identificación de Ballenas Jorobadas por patrones de la aleta caudal. Tesis de pregrado PUJ.

Jervis, María Elena, Mosquera Gustavo y Manguashca Bernardo. (2001). Manual del Guardaparque Comunitario. Fundación Antisana, Proyecto Bioreserva del Cóndor. Quito.

Josse, C. (2000). La Biodiversidad en el Ecuador. Informe 2000. Ministerio del Ambiente, EcoCiencia, UICN.

Ley de Gestión Ambiental. Codificación 19. Registro Oficial Suplemento 418, de 10-sep-2004.

Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Codificación 20. Registro Oficial Suplemento 418, de 10-sep-2004.

Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. Codificación 17. Registro Oficial Suplemento 418, de 10-sep-2004.

MAE-ECOFONDO-CEPP. (2015). Módulo Gestión de Áreas Protegidas. Serie: Manuales para Guardaparques. Programa de Capacitación Aula Verde.. Segunda edición. Quito.

MAE-EcoFondo-CEPP. (2015). Módulo de Ecología, Biodiversidad y Conservación. Serie: Manual para guardaparques. Programa de Capacitación Aula Verde. Segunda edición. Quito.

MAE-EcoFondo-CEPP. (2015). Módulo del Programa de Manejo de Biodiversidad. Serie: Manual para guardaparques. Programa de Capacitación Aula Verde. Segunda edición. Quito.

MAE-EcoFondo-CEPP. (2015). Módulo del Programa de Manejo de Biodiversidad. Segunda parte, Estrategias de manejo. Serie: Manual para guardaparques. Programa de Capacitación Aula Verde. Segunda edición. Quito.

MAE-EcoFondo-CEPP. (2015). Módulo de Comunicación Ambiental y Participación. Serie: Manual para guardaparques. Programa de Capacitación Aula Verde. Segunda edición. Quito.

MAE-EcoFondo-CEPP. (2015). Módulo de Educación Ambiental. Serie: Manuales para guardaparques. Programa de Capacitación Aula Verde. Segunda edición. Quito.

MAE-EcoFondo-CEPP. (2015). Módulo del Programa de Control y Vigilancia. Legislación Ambiental para Áreas Protegidas. Serie: Manual para guardaparques. Programa de Capacitación Aula Verde. Segunda edición. Quito.

MAE-EcoFondo-CEPP. (2016). Módulo del Programa de Control y Vigilancia. Control y Vigilancia en Áreas Marinas Protegidas. Serie: Manual para guardaparques. Programa de Capacitación Aula Verde. Quito.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2015). Manual de protocolos para la gestión de la vida silvestre en el Ecuador continental. CTT-USFQ, Quito, Ecuador. Por publicarse.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2015). Metodología de Gestión del Destino de Áreas naturales Protegidas. Quito, Ecuador.

MAE-REMACOPSE. (2015). Informe de Varamientos de tortugas 2014 – 2015. Programa de Conservación. Salinas - Quito.

MAE-ECOFONDO-CEPP. (2014). Módulo de Manejo de Vida Silvestre. Programa Aula Verde, Subprograma de Capacitación Profesional de Guardaparques. Quito, Ecuador.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2013). Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas del Ecuador. Quito - Ecuador

MAE (Ministerio del Ambiente). (2011). Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre El Pambilar. Quito. Ecuador.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2010). Política Ambiental Nacional. Quito - Ecuador.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2006). Políticas y Plan estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007 - 2016. Proyecto GEF: Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Quito - Ecuador

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2006). Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007 - 2016. Proyecto GEF: Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Quito, Ecuador.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2009). Plan de Manejo del Parque Nacional Cayambe Coca.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2012). Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2011). Plan de Manejo de la Reserva Geobotánica Pululahua.

MAE-UNIÓN EUROPEA-CISP. (2001). Guía metodológica de educación ambiental para la educación general básica. Guía para el Maestro. Materiales Educativos: Conozcamos Nuestro Parque Nacional Machalilla. Primera Edición. Puerto López- Ecuador.

Mena, P., J.R. Stallings, J. Regalado y R. Cueva (2000). "The sustainability of current hunting practices by the Huaorani". En *Hunting for Sustainability in Tropical Forests*, J.G. Robinson y E.L. Bennett (Eds.): 57-78. New York: Columbia University Press

Ministerio del Ambiente del Ecuador (2011) "Educación ambiental comunitaria en la práctica"; en Serie educativa para la formación de promotores ambientales comunitarios. Primera Edición. Quito, Ecuador.

Ministerio del Ambiente del Ecuador (2011) "Gestión ambiental y desarrollo sostenible"; en Serie educativa para la formación de promotores ambientales comunitarios. Primera Edición. Quito, Ecuador.

Ministerio del Ambiente de Ecuador (2010) Manual de educación e interpretación ambiental. Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras. Quito, Ecuador.

Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de Recursos Naturales (2006) Interpretación y educación ambiental en áreas naturales protegidas. Serie Biblioteca del Guardaparque. Lima, Perú.

Ministerio de Educación del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador (2008) Manual para la planificación y evaluación de proyectos educativos ambientales. Editorial Santillana. Quito, Ecuador.

Moore, Alan; Arévalo, Carlos; MacFarland, Craig. (2012). Manual del Buen Capacitador Conservacionista: Elementos a Considerar para una Buena Capacitación. Centro para el Manejo y Capacitación en Áreas Protegidas. Colorado State University. Estados Unidos.

Moraes, M., B. Øllgaard, L. Peter K., F. Borchsenius, y H. Balslev. (2006). Botánica económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz.

NAAEE (2011). Developing a framework for assessing environmental literacy. USA

Neill, D.A. (2007). Inventario Botánico de la Región de la Cordillera del Cóndor, Ecuador y

Perú: Actividades y Resultados Científicos del Proyecto, 2004-2007. Fundación Nacional de Ciencias (NSF), Fondo Taylor para la Investigación Ecológica, Jardín Botánico de Missouri. Ecuador.

Ojasti, J. & F. Dallmeier. (2000). Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. SI/MAB.

Oltman M. Ed. (2002). Natural Wonders: A Guide to Early Childhood for Environmental Educators. MN: Early Childhood Environmental Education Consortium. USA.

Ortiz-Crespo, F. (2002). La Corteza del árbol sin nombre: hacia una historia congruente del descubrimiento y difusión de la quina. Fundación Fernando Ortiz Crespo. Quito.

Pairoa-Riofrio, C. (2003). Estudio poblacional de ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) en Esmeraldas, Ecuador. Organización para la Conservación de Mamíferos Acuáticos en Sudamérica.

Parra D.M., Andrés A.M., (2012). Manual para el monitoreo de anidación de la tortuga verde *Chelonia mydas* en Galápagos. Documento Técnico. Fundación Charles Darwin. Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador.

Polanco-Ochoa, R. (Ed.). (2003). Manejo de fauna silvestre en Amazonía y Latinoamérica. Selección de trabajos V Congreso Internacional. CITES, Fundación Natura. Bogotá, Colombia.

Rabinowitz, A. (2003). Manual de Capacitación para la Investigación de Campo y la Conservación de la Vida Silvestre. Wildlife Conservation Society. EE.UU.

Rodrigues, A. (2009). Metodología de la investigación etnozoológica. En: Costa Neto, E. M., Santos Fita, D. y Vargas Clavijo, M. (coord.) Manual de Etnozoología. Una guía teórico – práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales. Tundra Ediciones, Valencia.

Rodríguez F y García E. (2009). El activismo que no cesa. Obstáculos para incorporar la metodología didáctica basada en la investigación del alumno a la práctica de la educación ambiental. Investigación en la Escuela. 67.

Rubiano, L. (2011). La investigación en torno a la concepción de vida silvestre: una aproximación al estado del arte en el contexto educativo. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza Vol.4 No. 6 ISSN 2027-1034. Primer semestre de 2011, Bogotá, Colombia, p. p. 51-87.

Rubio, H., Ulloa, A. y Campos, C. (2000). Manejo de la Fauna de Caza una construcción a partir de lo local. OREWA, Fundación Natura, UAESPNN, OEI, ICANH, WWF. Colombia.

Samo, A.J., Garmendia, A., Delgado, J. A. (2008). Introducción Práctica a la Ecología. Pearson Educación. Madrid.

Sánchez, P. (2008). “¿De dónde vienen nuestras ballenas? ”. Informe para CEBSE, Inc. Sang, L. (2009).

Sánchez Albavera, Fernando. (2003). Planificación estratégica y gestión pública por objetivos. CEPAL, ILPES. Santiago de Chile.

Santos, D., E. Costa Neto & E. Cano-Contreras. (2009). El Quehacer de la Etnozoología. En: Costa Neto, E. M., Santos Fita, D. y Vargas Clavijo, M. (coord.) Manual de Etnozoología. Una guía teórico – práctica para investigar la interconexión del ser humano con los

animales. Tundra Ediciones, Valencia.

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE, DIRECCIÓN DE RECURSOS ICTÍCOLAS Y ACUÍCOLAS. (2002). Manual de recomendaciones para el rescate de aves, tortugas y mamíferos marinos. Buenos Aires.

Stolton, S., Hockings, M., Dudley, N., MacKinnon, K. y Whitten, T. (2003). Cómo informar sobre los avances en el manejo de áreas protegidas individuales. Una herramienta sencilla a nivel de sitio. Elaborada la Alianza Forestal Banco Mundial-WWF.

SUBSECRETARIA DE RECURSOS PESQUEROS. (2015). Módulo de Capacitación Pesca Sustentable. Programa Nacional de Capacitación. Manta – Ecuador: 12 pp.

Suárez, E., M. Morales, R. Cueva, V. Utreras, G. Zapata Ríos, E. Toral, J. Torres, W. Prado y J. Vargas (2009). "Oil industry, wild meat trade, and roads: indirect effects of oil extraction activities in a protected area in northeastern Ecuador". *Animal Conservation* No 12: 364-373

Tacuri, V., Araguillin, E., Tene R., & Zapata, G. (2012). Mamíferos no voladores del Refugio de Vida Silvestre el Pambilar, Chocó Biogeográfico de Ecuador. En D. Tirira. Segundo Congreso Ecuatoriano de Mastozoología. Ponencia oral. Puyo-Pastaza.

Tapia, C., Buitrón A., López G., Baptiste B., Vásquez A., Armero, M. (2011). Manejo de páramos. Proyecto Páramo Andino. Fondo para la Protección del Agua-FONAG. USAID Quito-Ecuador.

The Nature Conservancy (TNC). (2003). Manual de Planificación para la Conservación de Áreas con Recursos Culturales Tangibles (es una adaptación de la metodología de PCA para la integración de los Recursos Culturales Tangibles). 24 pp.

Tobón, C. (2009). Los bosques andinos y el agua. Serie investigación y sistematización No. 4. Programa regional ECOBONA-Intercooperation, CONDESAN. Quito

Universidad Nacional. (2010) Etapas del desarrollo de Piaget. <http://www.youtube.com/watch?v=GotAYwdG--A&feature=related>

USAID Costas y Bosques Sostenibles. (2013). Alianza Público – Privada para la Gestión de los Manglares del Ecuador: Los Acuerdos para el Uso Sustentable y sostenible y Custodia.

Vacacela, R., Landázuri, X. & Guarderas, L. (2005). Caminando por el sendero del Sumac Allpa. Instituto Quichua de Biotecnología Sacha Supai. Quito.

Valle-Tambo, D. (2012). Mamíferos del Bosque Protector "Cuenca de los ríos Colonso, Tena, Shiti e Inchillaqui", Napo, Ecuador. En D. Tirira. Segundo Congreso Ecuatoriano de Mastozoología. Ponencia oral. Puyo-Pastaza.

Vargas, O. y P. Velasco-Linares. (2011). Reviviendo nuestros páramos. Restauración ecológica de páramos. Proyecto Páramo Andino. Quito.

WCS – Ecuador (2007). "El tráfico de carne silvestre en el Parque Nacional Yasuní: caracterización de un mercado creciente en la Amazonía norte del Ecuador". En Boletín de Wildlife Conservation Society – Ecuador Program No 2: 1-8

Zárate, P. y Carrión, J. (2007). Informe final: Evaluación de las aéreas de alimentación de las tortugas marinas en las Islas Galápagos: 2000 -2006. Presentado al Parque Nacional Galápagos. Ecuador, 47 pp.

Zapata Ríos, G., E. Suárez, V. Utreras B. & R. Cueva. (2011). Uso y conservación de fauna silvestre en el Ecuador. Pp. 97-116. En: Kainer, A. & M.F. Mora (eds.). Retos y Amenazas en Yasuní. FLACSO. Quito.

Zárate, P. (2009). Amenazas para las tortugas marinas que habitan el archipiélago de Galápagos. Presentado al Parque Nacional Galápagos. Ecuador, 50 pp.

Zapata Ríos, G., C. Urgilés y E. Suárez R. (2009). "Manual hunting by the Shuar of the Ecuadorian Amazon: is it sustainable?". *Oryx* No 43: 375-385.

Zapata Ríos, G. (2001). "Sustentabilidad de la cacería de subsistencia: el caso de cuatro comunidades quichuas en la Amazonía nororiental ecuatoriana". *Mastozoología Neotropical* No 8: 59-66.