



# **Conservación de la biodiversidad y los ecosistemas**

**Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA**  
Nivel de formación: Técnico

## 01 Presentación

Bienvenido al programa Conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, en donde podrá desarrollar competencias en la realización de actividades de soporte para la implementación de estrategias de manejo y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, promoviendo procesos comunitarios y de promotoría ambiental.

En este programa de formación aprenderá entre otras habilidades a: manejar el suelo según procedimientos técnicos y tipos de cultivo, tomar muestras de agua de acuerdo con manuales técnicos y normativas del sector, mantener o manejar la flora y fauna silvestre de acuerdo con procedimientos y reglas ambientales. También generará ideas relacionadas con la coordinación de campañas y estrategias de promotoría ambiental, valorando hábitos de vida saludables, mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas.

Como egresado SENA, podrá desempeñarse en actividades como la identificación y el monitoreo de zonas de importancia para la conservación, mediante la toma de muestras y mediciones al suelo, el agua, la flora y la fauna que permitan la elaboración de diagnósticos e implementación de estrategias participativas para la conservación y manejo de la biodiversidad y los recursos naturales. También podrá trabajar en la coordinación de planes y campañas de promotoría y educación ambiental para el mantenimiento de ecosistemas estratégicos.

Este programa tendrá una duración de 27 meses y se impartirá en modalidad a distancia. Para acceder, debe contar con un computador o *tablet* con acceso a Internet.

¡Súmese a esta propuesta de formación y haga parte de los miles de colombianos que le apuestan al cambio!



**Código**  
222213



**Horas**  
2208



**Duración**  
27 meses



**Modalidad**  
A distancia



## 02 Justificación del programa

Según Minciencias (2016) Colombia es el segundo país más biodiverso del mundo debido a que presenta un patrimonio natural con gran variedad de ecosistemas, riquezas naturales, paisajes socioculturales y un registro aproximado de 56.343 especies, sin considerar la gran diversidad de microorganismos existentes (IAvH, 2017). Sumado a lo anterior, es el primer país a nivel mundial en riqueza de aves (1953 especies) y orquídeas (3179 especies). El 51 % de los páramos, considerados ecosistemas estratégicos para Colombia están bajo alguna figura de protección y el 86 % mantiene sus coberturas naturales, indicando un alto grado de conservación y protección (Moreno y Andrade, 2019).

En respuesta a esta gran biodiversidad, el país cuenta con una Política Nacional de Gestión

Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (2012), una Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico (2010), y la Política Nacional de Gestión Sostenible del Suelo (2016), así como con distintas instituciones encargadas de la gestión de los recursos naturales organizadas en el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Por su parte, una de las cuatro líneas estratégicas para la sostenibilidad dentro del Plan Nacional de Desarrollo 218-222 es la protección de la biodiversidad y la riqueza natural.

Según el Instituto Alexander Von Humbolt (2017), la biodiversidad colombiana ha evidenciado una disminución promedio del 18 %, siendo la agricultura y la ganadería extensiva una de las principales amenazas, que a su vez incrementa la vulnerabilidad de la oferta de servicios ecosistémicos de regulación. Sumado a estos factores la biodiversidad se ve afectada por el riesgo de invasiones biológicas, vacíos de información, cambios en las condiciones climáticas y actividades humanas de diversa índole (IAvH, 2017) que se han generado por la falta de conocimiento, cuidado y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Como parte de estas problemáticas, en el año 22, 171.685 ha. de bosque fueron deforestadas en Colombia, concentradas principalmente en el Meta, Caquetá, Guaviare y Putumayo (IDEAM, 2020), siendo una de las razones por las cuales el 45 % de los árboles y arbustos endémicos del país están en riesgo de extinción (Moreno y Andrade, 2019).

A nivel internacional, desde 1992 Colombia hace parte del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) a raíz del cual se ha adherido a las diferentes Conferencias de las Partes sobre Cambio Climático y a la Agenda 2030 con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2015. Actualmente, Colombia es firmante de más de 15 tratados globales en temas ambientales que abarcan desde la conservación de la diversidad biológica, el acceso a recursos genéticos y el control de la contaminación hasta la mitigación y adaptación frente al cambio climático y la participación pública en la toma de decisiones.

En este contexto territorial el técnico laboral en Conservación de la biodiversidad y los ecosistemas se dirige tanto a la sociedad regional como a las comunidades locales, funcionarios de entes territoriales, autoridades ambientales u otras organizaciones públicas o privadas involucradas en el abordaje de la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales y la resolución propia de sus conflictos. El programa formará en competencias para la aplicación de técnicas de muestreo, implementación y monitoreo de estrategias de manejo y conservación de agua, suelo, flora y fauna silvestre con enfoque participativo y de promoción ambiental.

A su vez, de acuerdo con las cifras de las tendencias ocupacionales presentadas por el Observatorio laboral y Ocupacional del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se evidencia que entre los años 2020 y 2021 hubo un incremento del 0,6 % al 0,9 % en la empleabilidad de los técnicos en recursos naturales; lo anterior puede soportarse en que según la Organización Internacional del Trabajo OIT, América Latina y el Caribe tienen el potencial de generar 15 millones de empleos verdes nuevos en atención a la necesidad global de fortalecer los sectores económicos claves para la transición justa hacia una economía baja en carbono (OIT, 2020).

Finalmente, este programa de formación ofrecido por el SENA pretende brindar una mayor cobertura y acceso a la formación profesional para una conservación participativa de la

biodiversidad donde se integren las comunidades como un eje central del proceso socioambiental. De esta forma se mejorará la baja oferta institucional en las regiones, dado que, de la oferta educativa actual en Colombia a nivel técnico y tecnológico, el 52.4 % del total de programas afines a la biodiversidad y los recursos naturales se ofrecen en tan solo tres departamentos y 13 municipios (SNIES, 2020). Este programa apunta a abordar demandas de conservación en zonas apartadas del país que han sido las más amenazadas por la pérdida de biodiversidad, siendo el papel del SENA altamente pertinente.

## 03 Competencias a desarrollar

- 270401092 Manejar suelo según procedimientos técnicos y tipo de cultivo.
- 280201242 Tomar muestras de agua de acuerdo con manuales técnicos y normativa del sector.
- 220201105 Mantener flora silvestre de acuerdo con procedimientos y normativa ambiental.
- 220201106 Manejar fauna silvestre de acuerdo con procedimientos y normativa ambiental.
- 220201079 Coordinar campaña ambiental según estrategias de promotoría y normativa.
- 240201530 Resultado de aprendizaje de la inducción.
- 230101507 Generar hábitos saludables de vida, mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.
- 240201526 Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- 210201501 Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- 220601501 Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.
- 240201533 Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales.
- 240201528 Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática, en contextos laborales, sociales y personales.
- 240201524 Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
- 999999999 Resultado de aprendizaje etapa práctica.

## 04 Perfil de ingreso

Se requiere que el aprendiz tenga una edad mínima de 14 años, dominio básico de herramientas informáticas y comunicación como: correo electrónico, chats, procesadores de texto, software para presentaciones, navegadores de Internet y otros sistemas tecnológicos necesarias para la formación en ambientes virtuales.

## 05 Perfil de egreso

El egresado está en la capacidad de identificar y monitorear zonas de importancia para la conservación, mediante la toma de muestras y mediciones al suelo, el agua, la flora y la fauna que permitan la elaboración de diagnósticos e implementación de estrategias participativas para la conservación y manejo de la biodiversidad y los recursos naturales, como también la coordinación de planes y campañas ambientales de promotoría.

## 06 Estrategia metodológica

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes virtuales de aprendizaje, que en todo caso, recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocritica y la reflexión del aprendiz sobre el quehacer y los resultados de aprendizaje, que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- El Instructor - Tutor.
- El entorno.
- Las TIC.
- El trabajo colaborativo.