



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Educación Técnica

**Propuesta de actividades académicas-técnicas en manejo de
recursos naturales dirigidos a los técnicos del Área de
Conservación La Amistad Caribe (ACLAC).**

**Trabajo final de graduación para optar por el título y grado
académico de Licenciatura en Educación Técnica**

Joseline Alejandra Arias Cascante

Evelyn Margarita Espinoza Rojas

Cartago, 2021



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir

Igual 4.0 Internacional.

Dedicatoria

Este logro es dedicado a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; me formaron con reglas y principios muy marcados, me motivaron a ser mejor persona cada día, a alcanzar mis anhelos y a creer que los sueños se vuelven realidad si luchas por ellos.

A mi sobrinito Derek que es la parte más divertida de mi vida, siempre me recuerda lo duro que trabajo y el esfuerzo que pongo en las cosas que quiero, me ve como un ejemplo por seguir con orgullo y dedicación.

Finalmente, me dedico esta tesis, por ser una mujer valiente, que a pesar de las adversidades siempre trato de ver lo positivo en las pruebas de la vida, y por creer que siempre existe una oportunidad para volver a empezar de nuevo.

-Evelyn

Este logro está dedicado primeramente a Dios quien es el que ha guiado cada paso de mi vida hasta llegar a este momento y me ha permitido vivir de la mejor manera cada experiencia.

A mi familia que son mi pilar y mi vida. A mami que nunca deja de apoyarme y aconsejarme, quien es mi orgullo, a papi para quien siempre seré su niña. A mis hermanos mis mejores amigos y apoyos incondicionales. A mi novio quien comparte su camino conmigo y celebra mis logros y me alienta en mis fracasos. A todos, eternamente agradecida.

Por último, me dedico esta tesis por todo lo que he logrado y lo que vendrá.

-Joseline.

Agradecimiento

Agradezco a Dios todopoderoso por darme cada día el milagro de levantarme y seguir con mis ideales, por darme las fuerzas necesarias para seguir adelante.

A mi madre por siempre estar a mi lado apoyándome.

A mi compañera de tesis por este proyecto juntas y darme la oportunidad de esta aventura.

A la Escuela de Educación Técnica y a cada profesor que hizo parte de mi proceso integral de formación.

Al Área de Conservación la Amistad Caribe que nos abrió sus puertas al permitir realizar este proyecto con los técnicos.

-Evelyn.

Agradezco primeramente a Dios por el don de la vida y permitirme llegar a donde estoy hoy.

A mi familia por ser tan especial y estar siempre.

Agradezco a mi compañera de tesis por este esfuerzo en conjunto para lograr nuestro objetivo.

Al Área de Conservación La Amistad Caribe que nos abrió sus puertas para poder realizar esta investigación.

A la Escuela de Educación Técnica y sus profesores, por ser parte de mi desarrollo y formación profesional.

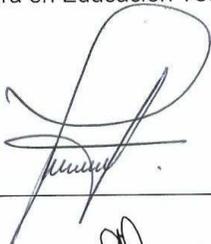
-Joseline.

HOJA DE APROBACIÓN

Estudiante (s): Joseline Alejandra Arias Cascante y Evelyn Margarita Espinoza Rojas.

Este Proyecto Final de Graduación fue **APROBADO** por la Comisión de Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Educación Técnica, como requisito para optar por el grado académico de Licenciatura en Educación Técnica.

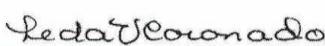
Ing. Hugo Navarro Serrano
Presidente del Tribunal Examinador
Escuela de Educación Técnica



Mag. Jesús Hernández Araya
Tutor Proyecto



MAE. Leda Coronado Céspedes
Lector (a)



Lic. Alexis Salas Rodríguez
Lector(a)

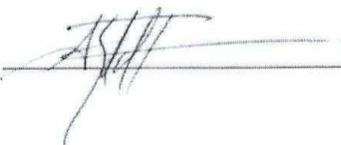


Tabla de contenidos

Dedicatoria	1
Agradecimiento	2
Hoja de aprobación	3
Tabla de contenidos	4
Índice de cuadros y tablas	9
Índice de figuras	10
Índice de siglas	12
Resumen	13
Abstract	14
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	2
1. Introducción	3
1.1 Antecedentes teóricos	5
1.1.1. Historia de la institución	5
1.1.2. Misión	6
1.1.3. Visión	6
1.1.4. Valores	6
1.1.5. Área de Conservación la Amistad Caribe (ACLAC).	8
1.2. Problema y su importancia	9
1.3. Justificación	10

1.4. Objetivos	12
1.4.1. Objetivo general	12
1.4.2. Objetivos específicos	12
CAPÍTULO II. REFERENTE TEÓRICO	14
2. Marco teórico	15
2.1. Ambiente	15
2.1.1. MINAE	16
2.1.1.1. Misión	18
2.1.1.2. Visión	18
2.1.2. Viceministerio de Ambiente	19
2.1.2.1. Sistema Nacional de Áreas de Conservación	19
2.1.2.2. Área de Conservación: La Amistad Caribe	20
2.1.3. Prevención, Protección y Control (PPC).	22
2.1.3.1. Delito ambiental	24
2.1.3.2. Recurso forestal y su manejo	25
2.1.3.3. Recurso vida silvestre	26
2.1.3.4. Recurso marino terrestre	27
2.1.4. Educación ambiental	28
2.1.5. Educación	30
2.1.5.1. Educación formal	31

2.1.5.1.1. Colegios académicos con orientación ambientalista	32
2.1.5.2. Educación no formal	33
2.1.5.3. Educación de adultos	36
2.1.5.4. Formación y desarrollo profesional	38
2.1.5.5. Capacitación	39
2.5.1.6. Estrategias didácticas	41
2.1.5.7. Ambientes virtuales de aprendizaje (AVA)	42
CAPÍTULO III. REFERENTE METODOLÓGICO	46
3. Referente metodológico	47
3.1. Tipo de investigación	47
3.2. Sujetos o fuentes de la información	48
3.3. Variables	49
3.4. Instrumentos para la recolección de información	52
3.4.1. Cuestionario	52
3.4.2. Entrevista	52
3.5. Procedimiento de validación de técnicas e instrumentos.	53
3.6. Procedimiento de análisis de resultados	53
3.7. Criterios éticos asumidos	54
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS	55
4. Análisis de resultados	56

4.1. Resultados asociados al objetivo específico 1	56
4.2. Resultados relacionados al objetivo específico 2	69
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
5.1. Conclusiones	79
5.2. Recomendaciones	81
CAPÍTULO VI. PROPUESTA DEL TRABAJO	83
6. Propuesta	84
6.1 Título de la propuesta	84
6.2 Problema priorizado	84
6.3 Población beneficiaria	85
6.4. Justificación de la propuesta e importancia, junto a sus fases o etapas.	85
6.5 Objetivos de la propuesta	87
6.6 Contenidos temáticos de la propuesta	88
6.7 Referente metodológico	89
6.8 Presupuesto, viabilidad de la propuesta.	100
6.9 Evaluación (indicadores, instrumentos de valoración y rendición de cuentas).	101
6.10 Cronograma de ejecución por etapas o fases, según corresponda.	101
CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104
7. Referencias Bibliográficas.	105
CAPÍTULO VIII. ANEXOS Y APÉNDICES.	113

8. Anexos y Apéndices.	114
Apéndice A. Propuesta de entrevista a jefes Subregionales, Director Regional del ACLAC-SINAC	114
Apéndice B. Propuesta de cuestionario a los técnicos del ACLAC.	115
Apéndice C. Instrumento general de evaluación de la charla (retroalimentación)	128
Anexo 1. Sistema Integrado de Trámite y Atención de Denuncias Ambientales (SITADA) Estadísticas 2020.	130

Índice de cuadros y tablas

Cuadro 1. Características de la educación no formal.	32
Cuadro 2. Elementos de un ambiente de aprendizaje virtual.	41
Cuadro 3. Elementos de un ambiente de aprendizaje virtual.	47

Índice de figuras

Figura 1. Distribución de las áreas de conservación en Costa Rica.	6
Figura 2. Porcentaje de técnicos participantes que han laborado en programas de prevención, protección y control y manejo ambiental.	55
Figura 3. Rango de tiempo que los técnicos participantes han laborado en programas de prevención, protección y control y manejo ambiental.	55
Figura 4. Conocimiento de los objetivos del programa de prevención, protección y control por parte de los técnicos participantes.	56
Figura 5. Conocimiento de aprovechamientos ambientales por parte de los técnicos participantes.	57
Figura 6. Tipos de aprovechamientos ambientales más comunes conocidos por los técnicos participantes.	57
Figura 7. Leyes aplicadas por los técnicos participantes en su desempeño laboral.	58
Figura 8. Infracciones atendidas por los técnicos participantes según las leyes aplicadas.	59
Figura 9. Consulta de asesoría técnica por parte de los funcionarios participantes.	60
Figura 10. Porcentaje de técnicos participantes que han recibido capacitaciones sobre manejo ambiental por parte del ACLAC.	63
Figura 11. Periodicidad de las capacitaciones recibidas por parte de los técnicos sobre manejo ambiental.	63
Figura 12. Priorización de temas recomendados para impartir capacitaciones.	64
Figura 13. Nivel de escolaridad de los técnicos participantes.	67
Figura 14. Acceso a internet por parte de los técnicos participantes.	68
Figura 15. Dispositivos tecnológicos con los que cuentan los técnicos.	69

Figura 16. Tipos de capacitación recibidas por los técnicos participantes	69
Figura 17. Tipos de plataformas digitales utilizadas por los técnicos	70
Figura 18. Preferencia del tipo de sesiones para capacitaciones virtuales	71
Figura 19. Estrategias de aprendizaje utilizadas por los técnicos participantes	72
Figura 20. Preferencia de recursos utilizados en el desarrollo de capacitaciones virtuales por parte de los técnicos participantes	73
Figura 21. Preferencia de los técnicos participantes para el desarrollo de su trabajo	74
Figura 22. Fases planteadas para el plan	98
Figura 23. Propuesta de cronograma para realización de las actividades	99

Índice de siglas

ACLAC: Área de Conservación La Amistad Caribe.

AFE: Administración Forestal del Estado.

ASP: Área Silvestre Protegida.

AVA: Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

CATIE: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.

CONAC: Consejo Nacional de Áreas de Conservación.

MEP: Ministerio de Educación Pública.

MICIT: Ministerio de Ciencia y Tecnología.

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía.

SINAC: Sistema Nacional de Áreas de Conservación.

SITADA: Sistema integrado de trámite y atención de denuncias ambientales.

TIC: Tecnología de la Información y Comunicación.

OIJ: Organismo de Investigación Judicial.

PIN: Positivo, Importante, Negativo.

PPC: Prevención, Protección y Control.

UNED: Universidad Estatal a Distancia.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Resumen

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) de Costa Rica gestiona integralmente la conservación y manejo sostenible de la vida silvestre, los recursos forestales, las áreas silvestres protegidas y otros recursos, en coordinación con otras instituciones y actores de la sociedad, para el bienestar de las actuales y futuras generaciones. Por todo ello, sus funcionarios deben estar capacitados en todos estos temas.

Mediante este estudio se identificó una carencia en la apropiación de contenidos en manejos de recursos naturales por parte de los técnicos del Área de Conservación La Amistad Caribe (ACLAC).

Por esta razón, la investigación planteó como objetivo principal una propuesta de actividades académico-técnicas en manejo de recursos naturales dirigidas a los técnicos del ACLAC para que desarrollen las fortalezas y habilidades requeridas; a partir de ello se pueden implementar estrategias didácticas de manera eficaz para el logro de sus objetivos.

Con el fin de alcanzar el objetivo anteriormente mencionado se plantearon objetivos específicos que permitieron obtener un resultado confiable y óptimo. Para trabajar estos objetivos específicos se entrevistó a los jefes subregionales y Director Regional del ACLAC, a partir de lo cual se obtuvo diversas opiniones de profesionales con experiencia en el tema; finalmente se realizaron encuestas a los técnicos. Con base en la información recabada, se formuló una estrategia oportuna la cual consiste en una serie de charlas sobre manejo de recursos naturales.

Los resultados de esta investigación mostraron los hallazgos obtenidos una vez concluida la aplicación de los instrumentos y su debido análisis. Entre los resultados más importantes se pudo apreciar las estrategias que el ACLAC implementa para fomentar las habilidades y conocimientos del recurso humano, perfiles de los técnicos, aspectos de mejora y por último las estrategias que las autoras recomiendan para la aplicación de las charlas.

Palabras claves: Habilidades, conocimientos, estrategias, manejo de recursos naturales, técnicos, educación ambiental.

Abstract

The Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica (SINAC) integrally manages the conservation and sustainable management of wildlife, forest resources, protected wild areas and other resources, in coordination with other institutions and actors of society, for the well-being of current and future generations, for which its officials must be trained in all these issues, through this study a lack was identified in the appropriation of content in natural resource management by the technicians of the Área de Conservación La Amistad Caribe (ACLAC).

For this reason, the research raises as its main objective a proposal of academic-technical activities in natural resource management so that they develop the strengths and skills required, effectively implementing the development of these skills aimed at the technicians of the La Amistad Conservation Area. Caribbean

In order to achieve the main objective of the research, specific objectives were set that allowed obtaining a reliable and optimal result. In order to work on these specific objectives, the subregional chiefs and the Regional Director of ACLAC were interviewed, thus obtaining various opinions from professionals with experience in the matter; finally, surveys were conducted with the technicians. From the information collected, a timely strategy was formulated, which consists of a series of talks on natural resource management.

The results of this research show the findings obtained once the application of the instruments and their due analysis have been concluded. Among the most important results we will be able to appreciate the strategies that the ACLAC implements to promote the skills and knowledge of the human resource, profiles of the technicians, aspects of improvement and finally the strategies that the authors recommend for the application of the talks.

Keywords: Skills, knowledge, strategies, environmental matters, technicians, environmental education.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1. Introducción

La pandemia permitió que la virtualidad se volviera una prioridad en el mundo como herramienta de trabajo primordialmente para la educación. Ello dio acceso a romper las barreras del espacio y del tiempo, ampliar las opciones para la educación ofreciendo nuevos espacios para la formación, además permitió que las personas accedieran a sistemas de información sin extraerlo de su contexto laboral y familiar para así visibilizar la educación continua. Esto ha generado que las instituciones reconozcan la importancia de programas de desarrollo de su talento humano, para mejorar las competencias y la productividad de estos (Jain y Gulati, 2016).

El Área de Conservación de la Amistad Caribe es una de las 11 unidades territoriales pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas de Conservación, dependencia del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), que presta servicios de índole ambiental. Su logística consiste en brindar servicios como: certificaciones de planos, permisos de aprovechamiento forestal, dispositivos de control de transporte de madera, supervisión y control de aprovechamientos forestales, teniendo que estar siempre atentos a los cambios que se dan en su entorno, como los avances tecnológicos que le permitan un mejor desempeño en sus objetivos. Basados en estos principios se puede decir que la capacitación en manejo de recursos naturales debe ser tanto interna como externa, ya que este se ha convertido en una condición indispensable para obtener altos índices de productividad y eficiencia.

El principal objetivo de esta investigación es proponer actividades académico-técnicas dirigidas a los técnicos del ACLAC en manejo de recursos naturales, mediante la

ejecución de actividades pedagógicas que permitan el desarrollo de las habilidades necesarias en el recurso humano.

Desarrollar este trabajo permite tener un panorama más real de la situación de los técnicos que laboran en el ACLAC, además determinar aquellos aspectos de mejora que presenta esta institución del Estado y cómo estas se pueden subsanar mediante un plan de fortalecimiento de sus habilidades adaptado a sus necesidades.

Para alcanzar los objetivos primordiales, esta investigación se divide en seis capítulos, a saber:

Capítulo I, presentan los antecedentes, problemática y su importancia, justificación, objetivo general y específicos; además, se presenta lo relacionado con el análisis del desarrollo de habilidades y conocimientos en los técnicos del ACLAC.

Capítulo II, comprende el marco teórico el cual sustenta esta investigación, cuya idea principal consiste en que el lector pueda relacionar los hechos y conocer el respaldo que fundamenta este informe, comprende la estructura organizacional de la institución, aspectos relacionados con manejo de recursos naturales y educación.

Capítulo III, desarrolla el marco metodológico del estudio, el cual define el tipo y enfoque de la investigación, sujetos, fuente de información, variables, descripción de las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos; por último, criterios éticos asumidos.

Capítulo IV, presenta el análisis de resultados, de manera que se puedan evaluar los resultados obtenidos de la investigación por objetivos mediante cuadros estadísticos y gráficos.

Capítulo V, presenta las conclusiones y recomendaciones debidamente estructuradas por objetivos.

Capítulo VI, desarrolla una propuesta de actividades académicas técnicas mediante la aplicación de estrategias y técnicas de aprendizaje; algunos aspectos que contempla son: problema priorizado, población beneficiaria, justificación, objetivos, referente metodológico, presupuesto, viabilidad, evaluación y cronograma de ejecución.

1.1 Antecedentes teóricos

1.1.1. Historia de la institución

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) es una dependencia del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), creado mediante el artículo 22 de la Ley de Biodiversidad N° 7788, de 1998. El SINAC posee personalidad jurídica instrumental, y ejerce sus funciones como un sistema de gestión y coordinación institucional, desconcentrado y participativo, que integra las competencias en materia forestal, vida silvestre, áreas protegidas, protección y conservación del uso de cuencas hidrográficas y sistemas hídricos con el fin de dictar políticas, planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales del país. (Sistema Nacional de Áreas de Conservación Costa Rica [SINAC], s.f..).

1.1.2. Misión

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) de Costa Rica gestiona integralmente la conservación y manejo sostenible de la vida silvestre, los recursos forestales, las áreas silvestres protegidas, cuencas hidrográficas y sistemas hídricos, en coordinación con otras instituciones y actores de la sociedad, para el bienestar de las actuales y futuras generaciones (SINAC, s.f. párr.).

1.1.3. Visión

Un Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) que lidera la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales, con gestión participativa y equitativa para mejorar y mantener los servicios ecosistémicos, que contribuya al desarrollo sostenible de Costa Rica (SINAC, s.f. párr.).

1.1.4. Valores

Los valores definidos son (SINAC, s.f. párr.):

- **Solidaridad:** Es el compromiso manifiesto de los funcionarios con las necesidades de los grupos de interés, los usuarios y sociedad en general.
- **Proactividad:** Es la actitud en la que la persona asume el pleno control de su conducta vital de modo activo, lo que implica la toma de iniciativa en el desarrollo de acciones creativas y audaces para generar mejoras, haciendo prevalecer la libertad de elección sobre las circunstancias de la vida.
- **Compromiso:** Es la actitud que identifica la lealtad y la dedicación personal, organizacional y ambiental de los colaboradores y cuerpos directivos; es sentir y

vivir como propios los objetivos y metas organizacionales, responsabilizándose por el logro de estos.

- Actitud de servicio: Es la conducta para ayudar a otras personas espontáneamente, manteniendo una actitud permanente de colaboración.

Territorialmente, el SINAC está dividido en once áreas de conservación, en donde se interrelacionan actividades tanto públicas como estatales y se buscan soluciones conjuntas, orientadas por estrategias de conservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales (SINAC, s.f. párr.). Este estudio se desarrolló en el Área de Conservación La Amistad Caribe.

Figura 1. Distribución de las áreas de conservación en Costa Rica.



1.1.5. Área de Conservación la Amistad Caribe (ACLAC).

El ACLAC es una unidad territorial administrativamente delimitada del SINAC, que comprende los territorios de los cantones de Siquirres, Matina, Limón y Talamanca, abarcando la mayor parte de la cordillera de Talamanca, de la provincia de Limón y una parte del cantón de Turrialba de la provincia de Cartago. Su creación por Decreto Ejecutivo del 17 de marzo de 1994 además responde a lo establecido en la Ley de Biodiversidad de Costa Rica, N° 7788, y es una de las once áreas de conservación en que se divide el territorio nacional (SINAC, s.f. párr.).

En esta área de conservación se tiene la visión de que la biodiversidad se conserva, maneja y utiliza en forma sostenible, con ello se propicia la descentralización de competencias hacia las organizaciones de la sociedad civil, garantizando el acceso y uso equitativo de los recursos naturales por la población local. Sobre esta base se han consolidado estructuras de participación ciudadana como nuevos modelos de gestión ambiental; CORAC y los Consejos Locales (SINAC, s.f. párr.).

La extensión del ACLAC es de 620.967,72 hectáreas terrestres, lo que corresponde a un 12% del territorio nacional, con 26.386 hectáreas marinas, y una población de aproximadamente 350.000 habitantes. De la totalidad del territorio, cerca de 247.016 hectáreas incluyen el área marina del área de conservación y aproximadamente 208.000 hectáreas corresponden a 8 Territorios Indígenas, entre los cuales se encuentran los Bribri y Cabécares para un total de 33 % del territorio del Área de Conservación. El 72% del territorio del Área de Conservación Amistad Caribe, se encuentra bajo cobertura boscosa, lo que la convierte en el área de conservación con el mejor índice de integridad ecológica (SINAC, s.f. párr.).

1.2. Problema y su importancia

La conservación del ambiente se ha convertido en un tema transversal incorporado en todas las actividades humanas, que trasciende el ámbito de las fronteras nacionales, siendo una preocupación de dimensión global (MINAE, s.f. párr.). En Costa Rica una de las instituciones clave para velar por los recursos naturales es el SINAC, que como parte de su misión encuentra gestionar integralmente la conservación y manejo sostenible de la vida silvestre, los recursos forestales, las áreas silvestres protegidas, cuencas hidrográficas y sistemas hídricos, en coordinación con otras instituciones y actores de la sociedad, para el bienestar de las actuales y futuras generaciones (SINAC, s.f. párr.).

Actualmente este y otros objetivos se encuentran amenazados, debido a las carencias presentadas en el ACLAC, se pueden enumerar algunas de estas amenazas identificadas:

- En los técnicos se determina una carente preparación académica y atinente a la especialidad de recursos naturales (Cerdas M. 15 octubre 2021. Comunicación personal), esto a causa de la deficiente regulación en el perfil profesional de la serie técnica de la Dirección de Servicio Civil Costarricense, ya que las plazas técnicas piden como único requisito Bachiller en Educación Media o su equivalente. Lo cual genera un vacío de conocimiento en el personal contratado para el ejercicio de ciertas funciones.
- Se evidencia un rezago en el desarrollo de habilidades que propicien el debido quehacer de estos funcionarios, esto producto indirecto de la afectación económica por la pandemia del COVID-19, la cual en los últimos dos años ha causado

paralización de las actividades, incluidas las acciones de actualización y capacitación, en vista de no ser prioridad ante la emergencia sanitaria.

Las labores de los técnicos son de suma importancia para salvaguardar los recursos naturales. En 2020 el ACLAC atendió 174 denuncias ambientales (Sistema integrado de trámite y atención de denuncias ambientales [SITADA], 2021), estas son gestionadas por los técnicos los cuales por las razones mencionadas anteriormente en muchas ocasiones no saben el debido proceso o tramitología por seguir para llevar a buen término su labor, con ello se incurre en gasto público y de tiempo por parte de las autoridades como el SINAC.

En esta línea es responsabilidad del ACLAC-SINAC, como ente contractual brindar a estos funcionarios los espacios para su debida capacitación y actualización en conocimientos atinentes a su puesto para que estos puedan cumplir con su labor con calidad y eficiencia.

Con lo expuesto anteriormente se plantea la interrogante, ¿Qué actividades académico-técnicas podrían propiciar el fortalecimiento de las habilidades de aprendizaje del recurso humano en temáticas de manejo de recursos naturales en el Área de Conservación La Amistad Caribe (ACLAC)?

1.3. Justificación

En su quehacer cotidiano, las áreas silvestres protegidas del país enfrentan dificultades en la ejecución de las labores de prevención, protección y control desde el punto de vista operativo y financiero. Muchas de sus acciones responden a emergencias o atención de incidentes inmediatos (reactivos) y no a un proceso de planificación en concordancia con los planes generales de manejo de cada área; de manera que, estas acciones permitan claridad

en la toma de decisiones sobre qué hacer y en qué invertir para alcanzar el estado deseado de Prevención, Protección y Control (MINAE-SINAC, 2017).

La identificación de la capacidad institucional, técnica y logística para la adecuada gestión en prevención, protección y control, es de suma importancia. Dentro de la capacidad técnica se puede mencionar el capital humano, los técnicos que atienden las denuncias y están en constante ejercicio de diferentes labores. Se puede decir que, para un buen proceder, estos funcionarios se deben ver apoyados por el SINAC como institución que les garantice una adecuada capacitación en las labores de su diario quehacer.

Según SINAC-Secretaría Ejecutiva (2014) esta institución cuenta con una estrategia de capacitación, con el objetivo de desarrollar, potenciar y promover, habilidades, competencias y el mismo desarrollo integral del personal, de tal forma que se puedan alcanzar los objetivos organizacionales. Es deber del departamento de Gestión del Desarrollo del Recurso Humano velar por la administración eficiente de los programas de reclutamiento y selección de personal, evaluación del desempeño y adjudicación de becas para la realización de estudios y actividades de capacitación.

En cuanto al tema de capacitación es necesario efectuar estudios de necesidades, coordinar y ejecutar los programas resultantes. Es derecho de todo funcionario recibir capacitación conforme la naturaleza de su trabajo, el desarrollo científico y tecnológico que requieran para su mejor desempeño.

Definir las necesidades de reforzamiento es un paso importante en la construcción del plan de acción porque permite cuantificar, identificar y presupuestar las condiciones necesarias para lograr un impacto positivo en la implementación del plan. Estas pueden ser:

inversión específica en equipo tecnológico, recurso humano, infraestructura, asesoría legal, capacitación técnica, desplazamiento operativo (viáticos y combustible adicionales), entre otros (MINAE-SINAC, 2017). Por ello, las capacitaciones y actividades de actualización se encuentran fundamentadas entre los ejes estratégicos del SINAC.

Con base en lo anterior, se ha considerado conveniente la implementación de actividades académicas-técnicas dirigidas a los técnicos del ACLAC, para el desarrollo de habilidades, conocimientos y estrategias en manejo de recursos naturales que permitan la correcta aplicación de la legislación en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Proponer actividades académico-técnicas dirigidas a los técnicos del ACLAC en manejo de recursos naturales, mediante la ejecución de actividades pedagógicas que permitan el desarrollo de las habilidades necesarias para su mejor desempeño.

1.4.2. Objetivos específicos

- I. Identificar los principales aspectos de mejora de capacidad del recurso humano en manejo de recursos naturales.
- II. Determinar las estrategias didácticas para la educación de adultos que se requieran para el desarrollo de los objetivos de programas de materia ambiental del ACLAC.

III. Elaborar la propuesta en manejo de recursos naturales mediante actividades que fomenten las habilidades y conocimientos requeridos por los colaboradores en su entorno de trabajo.

CAPÍTULO II. REFERENTE TEÓRICO

2. Marco teórico

En esta sección del trabajo se presenta el referente teórico que sirve como base para la investigación planteada. La información se obtuvo de revisiones bibliográficas. Algunos temas que se contemplan en esta sección son: ambiente, las diferentes áreas de accionar del MINAE, SINAC, ACLAC, delitos ambientales, control y protección en manejo de recursos naturales, educación, educación ambiental, educación formal y no formal para adultos.

Se tomaron en cuenta estos temas por la relevancia que tienen como base para la investigación, así mismo para poder enfocar el proyecto y la forma de abordar las actividades académico-técnico propuestas.

2.1. Ambiente

Primeramente, se debe definir el concepto de ambiente, el cual ha estado asociado casi siempre de manera exclusiva a los sistemas naturales, a la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales (Angrino y Bastidas, 2014); esto implica la visión del ambiente como algo que debe conservarse y procurar su preservación para futuras generaciones. Por otro lado, se puede inferir que la palabra medio ambiente se usa más comúnmente en referencia al ambiente "natural", o la suma de todos los componentes bióticos y abióticos que rodean a un organismo, o grupo de organismos. El medio ambiente natural comprende componentes físicos, tales como: aire, temperatura, relieve, suelos y cuerpos de agua; así como componentes vivos: plantas, animales y microorganismos (Ministerio de Ambiente y Energía [MINAE] s.f., párr.).

En la Ley de biodiversidad N°7788 (Ley de Biodiversidad N° 7788,1998) se señala que el ambiente es patrimonio común de todos los habitantes de la Nación, con las excepciones que establezcan la Constitución Política, los convenios internacionales y las leyes. El Estado y los particulares deben participar en su conservación y utilización sostenibles, que son de utilidad pública e interés social. Según esta ley el ambiente no es algo aparte del ser humano, sino que es patrimonio de todos los habitantes del país por lo tanto toda acción que se establezca debe promover el bienestar del ambiente.

Partiendo de este concepto de ambiente y aunado al papel crucial que tiene el MINAE se describen a continuación algunas áreas de acción de este Ministerio, las cuales son relevantes para entender el real quehacer de la población participante en este estudio (MINAE, s.f. párrs.).

2.1.1. MINAE

El Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) data del año 1888, cuando se fundó el Servicio Meteorológico Nacional, hoy denominado Instituto Meteorológico Nacional (MINAE, s.f. párr.).

Fue hasta mediados del siglo XX que se creó la Dirección de Geología, Minas y Petróleo, y hasta 1980 que surgió el Ministerio de Energía y Minas (MEM), el cual dos años más tarde por reestructuración del Poder Ejecutivo, se denominó Ministerio de Industrias, Energía y Minas (MIEM). En 1988, vía norma presupuestaria el MIEM se transforma en Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM), al incorporarse competencias en materia de bosques, flora, fauna silvestre, áreas silvestres protegidas y

meteorología; y trasladarse el área de industrias al Ministerio de Economía y Comercio (MINAE, s.f. párr.).

Más tarde, con el correspondiente aval de MIDEPLAN y del Tribunal del Servicio Civil, el ministerio sufre otra reestructuración en 1995, ya que mediante la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, se le asignan nuevas competencias en materia ambiental denominándose en adelante, Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE). Aparecen así el Consejo Nacional Ambiental, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, el Contralor Ambiental, el Tribunal Ambiental Administrativo, y los Consejos Regionales Ambientales (MINAE, s.f. párr.).

La reestructuración continúa cuando en junio de 2010, el MINAE pasa a ser el Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), cuya creación se concretó con la aprobación de la Ley General de Telecomunicaciones. Dos años después, en junio del 2012, el sector telecomunicaciones se reubicó y se traspasó al Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), estableciéndose posteriormente el Viceministerio de Ambiente, el Viceministerio de Energía, además de un nuevo Viceministerio de Aguas y Mares como respuesta al rezago que se ha tenido en este rubro (MINAE, s.f. párr.).

Finalmente, a partir del 1 de febrero del 2013, este ente organizativamente complejo conformado por distintos órganos desconcentrados y otros adscritos, pasa nuevamente a llamarse Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) (MINAE, s.f. párr.).

En síntesis, el proceso de desarrollo ministerial antes reseñado ha respondido a diferentes coyunturas históricas, especialmente de carácter político-administrativo y económico-social, las cuales se reflejaron en estructuras organizativas diferenciadas a lo largo de todos estos años. Por lo anterior, acatando mandatos establecidos en diversas

normativas jurídicas vigentes, al MINAE a través de su historia se le han atribuido otros ámbitos de competencia en materia de recursos hídricos, hidrocarburos, educación ambiental, participación ciudadana, biodiversidad, humedales, cambio climático, implementación conjunta, calidad ambiental, conservación y uso racional de la energía (MINAE, s.f. párr.).

Debido a esta constante evolución, el sector ambiental ha llegado a convertirse en uno de los más relevantes en los planes de desarrollo del país. Gracias al trabajo realizado por este ministerio, Costa Rica se encuentra hoy entre los primeros puestos del Índice Mundial de Desempeño Ambiental y es reconocido a nivel mundial por sus esfuerzos en pro de la conservación y del desarrollo sostenible (MINAE, s.f. párr.).

2.1.1.1. Misión

Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del país mediante la promoción del manejo, conservación y desarrollo sostenible de los elementos, bienes, servicios y recursos ambientales y naturales del país, cuya gestión corresponda al MINAE por disposición legal o convenio internacional, garantizando la necesaria y plena armonía entre las actividades de desarrollo nacional, el respeto por la naturaleza y la consolidación jurídica de los derechos ciudadanos en esta materia (MINAE, s.f. párr.).

2.1.1.2. Visión

Consolidarse como un sistema de gestión ambiental que le permita a Costa Rica posicionarse positivamente en materia de competitividad internacional (política, ambiental y comercial), y que fortalecido en su capacidad de gestión pública responda a los requerimientos de manejo, conservación y uso sostenible de los recursos ambientales y

naturales, bajo el liderazgo del ministro del Sector de Ambiente y Energía (MINAE, s.f. párr.).

El Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE), es la institución encargada de administrar los recursos de Costa Rica, destinados a la protección del ambiente, además de ser el órgano encargado de la coordinación del tema energético del país. Está conformada por distintos órganos desconcentrados adscritos al Ministerio (Dirección de Aguas [DA] s.f.).

2.1.2. Viceministerio de Ambiente

El Viceministerio de Ambiente es el responsable de velar y promover el desarrollo de estrategias, políticas y planes que procuren la conservación de la diversidad biológica, in situ y ex situ, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de los elementos de la biodiversidad, para el mejoramiento de la calidad de vida de la población (MINAE, s.f. párr.).

Dentro de sus dependencias se encuentra el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

2.1.2.1. Sistema Nacional de Áreas de Conservación

El SINAC es un sistema de gestión institucional descentralizado y participativo que, en una primera etapa, integra funcionalmente las competencias y programas del MINAE en materia de vida silvestre, forestal y áreas protegidas, con el fin de planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de recursos naturales del país brindando un eficiente servicio al cliente. El Decreto Ejecutivo No. 24652-MIRENEM establece el marco para la operación institucional. (SINAC, s.f. párr.).

2.1.2.2. Área de Conservación: La Amistad Caribe

Áreas de Conservación: El artículo N° 28 de la Ley de Biodiversidad establece “El Sistema estará constituido por unidades territoriales denominadas Áreas de Conservación bajo la supervisión general del Ministerio del Ambiente y Energía, por medio del Consejo Nacional de Áreas de Conservación, con competencia en todo el territorio nacional, según se trate de áreas silvestres protegidas, áreas con alto grado de fragilidad o de áreas privadas de explotación económica (Ley de Biodiversidad N° 7788, 1998).

Cada área de conservación es una unidad territorial del país delimitada administrativamente, regida por una misma estrategia de desarrollo y administración debidamente coordinada con el resto del sector. Son funciones de las áreas de conservación las siguientes (SINAC, s.f. párr.):

- Aplicar la legislación vigente en materia de recursos naturales, dentro de su demarcación geográfica.
- Ejecutar las políticas, las estrategias y los programas aprobados por el CONAC, en materia de áreas protegidas.
- Aplicación de otras leyes que rigen su materia tales como la Ley de Conservación de la Vida Silvestre, Ley Forestal, Ley Orgánica del ambiente y Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales.

Las áreas de conservación podrán dividirse en subunidades territoriales con base en los estudios técnicos respectivos, las que serán regidas por la misma estrategia de desarrollo y administración.

La estructura Administrativa de las Áreas de Conservación se define en el artículo N°27 de la Ley de Biodiversidad N° 7788 con la siguiente división:

- El Consejo Regional del Área de Conservación.
- La Dirección Regional del Área de Conservación.
- El comité científico-técnico.
- El órgano de administración financiera de las áreas protegidas (Ley de Biodiversidad N° 7788,1998).

En el ACLAC se tiene la visión de que la biodiversidad se conserva, maneja y utiliza en forma sostenible, propiciando la descentralización de competencias hacia las organizaciones de la sociedad civil, garantizando el acceso y uso equitativo de los recursos naturales por la población local. (Ley de Biodiversidad N° 7788,1998).

Una pieza fundamental de la estructura del ACLAC son los técnicos los cuales tienen las siguientes funciones según el manual de clase del servicio civil de Costa Rica (Dirección General del Servicio Civil, 2021):

1. Participación y ejecución de investigaciones complejas en diversos campos de acción; así como ejecución de labores técnicas para la atención de solicitudes y trámites diversos.
2. Coordinación de actividades en equipos de trabajo y control de las labores asignadas a estos.
3. Elaboración de diversas actividades relacionadas con el cargo, en las distintas áreas de conocimiento, y vigilancia del cumplimiento técnico y administrativo de estas.

4. Preparación de reportes, informes y documentos variados de alguna complejidad, relacionados con las actividades realizadas y las irregularidades detectadas; así como presentar las recomendaciones pertinentes.
5. Revisión constante de la correcta aplicación de las normas, disposiciones, leyes, procedimientos y protocolos realizados y establecidos en el campo de su competencia, velando por el acatamiento estricto de las medidas de seguridad y de salud ocupacional que la función asignada demande.
6. Participación en diferentes actividades tales como reuniones, capacitaciones, seminarios y similares, con miras a proponer mejoras o nuevos métodos y procesos de trabajo, proyectos que optimicen la calidad del servicio brindado, elaboración de planes de trabajo, fortalecimiento de conocimientos, entre otros.
7. Obtención de otras labores administrativas inherentes al cargo que desempeña, tales como: mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo; resolver consultas y suministrar información; mantener controles actualizados sobre las actividades bajo su responsabilidad; entre otros resultados acordes con el propósito de la clase (Ley de Biodiversidad N° 7788,1998).

2.1.3. Prevención, Protección y Control (PPC).

“La PPC es un área estratégica y un programa del SINAC, que se refiere a la conservación, uso sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales. Se ocupa del cumplimiento de las competencias legales del SINAC relacionadas con las ASP, vida silvestre, cuencas hidrográficas, sistemas hídricos y recursos forestales, promoviendo la incorporación del enfoque sistémico en las iniciativas de ordenamiento territorial. Lo anterior, con el fin de actuar en forma efectiva y oportuna en la prevención y la mitigación

de las amenazas a los ecosistemas marinos, continentales e insulares, para garantizar la permanencia de los bienes y servicios ecosistémicos. Además, la prevención, protección y control de la biodiversidad y los recursos naturales debe considerar la gestión territorial del Patrimonio Natural de Estado dentro y fuera de las ASP para asegurar un efectivo manejo integral” (SINAC, 2010).

Como componentes del proceso, se entiende la “prevención” como todas aquellas acciones, medidas o disposiciones que se toman en el ASP de manera anticipada, para evitar la incidencia de delitos y la presencia de amenazas a los elementos focales de manejo. El objetivo principal de la prevención es evitar que se cometa el delito o la infracción y así evitar daños a los ecosistemas del ASP. Bajo esta concepción, se puede identificar como parte de labores de prevención aquellas relacionadas con señalización, delimitación y rotulación de las ASP; sensibilización, divulgación y comunicación con actores comunales, institucionales y tomadores de decisiones; y presencia institucional por medio de puestos fijos y recorridos periódicos MINAE-SINAC. (2017).

La “protección” está relacionada con todas aquellas acciones que se realizan para asegurar los recursos del ASP y que permiten: ordenar el espacio y gestionar diversas opciones de uso de los recursos, así como conservar el patrimonio natural, cultural e histórico. El “control” por su parte, tiene que ver con la fiscalización o intervención; hace referencia al dominio o competencia del Estado para regular las actividades en un ASP. Es decir, las acciones de control buscan garantizar que se cumplan las regulaciones y normativa existente con relación al ASP (leyes y reglamentos) MINAE-SINAC. (2017).

2.1.3.1. Delito ambiental

Parece pertinente al conocer las leyes que regulan el diario quehacer de estos funcionarios mencionar el término delito ambiental. Betancourt et al. (2016) lo define como aquella acción típica, antijurídica y culpable o violatoria de preceptos legales o reglamentarios, dirigida a trastornar nocivamente el ambiente, desmejorando la calidad de la vida y merecedora de una sanción penal.

El daño al ambiente constituye un delito de carácter social, pues afecta las bases de la existencia de la sociedad; económico, porque atenta contra las materias y los recursos indispensables para las actividades productivas; cultural, en tanto pone en peligro la forma de vida de las comunidades, y ético, porque atenta contra la existencia misma de las generaciones presentes y futuras (Ley de Biodiversidad N° 7788, 1998).

Desde 2005 la Fiscalía General de la República emite la Política de Persecución Penal Ambiental como un esfuerzo por contar con criterios oficiales en cuanto a la aplicación de sanciones penales en materia ambiental. La misma fue revisada y actualizada en el año 2010. A pesar de ser un instrumento del Ministerio Público, dicha política fue adoptada también por el MINAE y el Ministerio de Salud. En ella se definen las prioridades de respuesta penal ante delitos contra el ambiente y el ordenamiento jurídico e incluye los protocolos de actuación tanto del Ministerio Público como de otras instituciones tales como el MINAE. (Ministerio Público de Costa Rica, 2010).

Por otra parte, se debe tener claro que prevención de los daños ambientales no significa la prohibición de cualquier modalidad de aprovechamiento o utilización de los bienes naturales. Es decir, la protección absoluta de tales bienes, ya que la preservación de la especie

humana depende del aprovechamiento de la energía y recursos naturales que ofrece la naturaleza primaria (Betancourt et al, 2016).

2.1.3.2. Recurso forestal y su manejo

Los bosques del planeta desempeñan múltiples funciones, tales como el suministro de energía y materias primas renovables, la conservación de la biodiversidad y la protección de los recursos terrestres e hídricos. Sin embargo, pueden sufrir daños como consecuencia de los incendios, la expansión agraria y urbana y otras perturbaciones. (Greenfacts, 2006).

Los bosques naturales se emplearon en la antigüedad para la obtención de madera y energía principalmente. La producción de estos bienes se dio en algunos casos de manera desmesurada, lo que ocasionó como consecuencia una tendencia de los gobiernos hacia su protección. Las actividades de explotación forestal se desarrollaron principalmente como respuesta a los requerimientos del mercado nacional e internacional, esta actividad se basa en la obtención de madera omitiendo factores importantes que se encuentran presentes en los ecosistemas forestales (ambientales y ecológicos) además de los servicios ecosistémicos que se brindan (captura de carbono y conservación de cuencas hidrográficas), así como las intervenciones sociales, económicas, ambientales e institucionales de los ecosistemas forestales y su empleo.

Una actividad fundamental en la toma de decisiones sobre el recurso forestal es el manejo de este, según Aguirre-Calderón (2015) este comprende las decisiones y actividades encaminadas al aprovechamiento de los recursos forestales de manera ordenada, procurando satisfacer las necesidades de la sociedad actual, sin comprometer la provisión de bienes y servicios para las generaciones futuras.

El manejo forestal es esencialmente un proceso administrativo. Como tal, comprende entre otras las fases de organización, planeación, ejecución y control, teniendo como resultado el desarrollo futuro de los ecosistemas forestales (Knoke et al., 2012).

Desde hace algunas décadas, el manejo forestal considera en el proceso de toma de decisiones tres factores: el económico, el social y el ecológico, orientando la cosecha de productos o la provisión de servicios ambientales de acuerdo con las capacidades de los ecosistemas. Tiene entonces que ver con la sociedad y las personas, y la necesidad de que deban y puedan mantener y aumentar los servicios, beneficios económicos y la salud de los ecosistemas forestales para su desarrollo y mejor calidad de vida (Aguirre-Calderón, 2015).

2.1.3.3. Recurso vida silvestre

La legislación costarricense en su Ley de Conservación de Vida Silvestre N° 7317 define el concepto de vida silvestre como conjunto de organismos que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes en el territorio nacional, tanto en el territorio continental como insular, en el mar territorial, aguas interiores, zona económica exclusiva y aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia. Los organismos exóticos declarados como silvestres por el país de origen, los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio provenientes de especímenes silvestres, sus partes, productos y derivados son considerados vida silvestre y regulados por ley (Ley de Conservación de Vida Silvestre N° 7317, 1992).

La Ley de Conservación de Vida Silvestre establece como obligación del SINAC la competencia de ejercer la regulación sobre la vida silvestre garantizando que las actividades relacionadas con el manejo de la vida silvestre sean realizadas de forma sostenible

promoviendo la conservación, protección y adecuada administración de la misma. Además, declara de dominio público la fauna silvestre que forma parte del patrimonio nacional y declara de interés público la flora silvestre, la conservación e investigación. Esta Ley faculta al SINAC en el ejercicio de su competencia a tomar las medidas técnicas necesarias para el buen manejo, conservación y administración de la vida silvestre. Asimismo, podrá crear y gestionar programas de manejo, control, vigilancia e investigación sobre la vida silvestre y coordinar intuiciones públicas, privadas y otros entes competentes la prevención, mitigación, atención y seguimiento de los daños a la vida silvestre entre muchas otras funciones (SINAC, s.f. párr.).

2.1.3.4. Recurso marino terrestre

En la legislación N° 6043 Ley sobre Zonas Marítimo-Terrestres encontramos lo referente al manejo y aprovechamiento de estas. Para entrar en contexto el término Zona Marítimo Terrestre es la franja de doscientos metros de ancho a todo lo largo de los litorales Atlántico y Pacífico de la República, cualquiera que sea su naturaleza, medidos horizontalmente a partir de la línea de la pleamar ordinaria y los terrenos y rocas que deje el mar en descubierto en la marea baja (Ley sobre Zonas Marítimo-Terrestres N°6043, 1977).

La zona marítimo terrestre constituye parte del patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible. Su protección, así como la de sus recursos naturales, son obligación del Estado, de sus instituciones y de todos los habitantes del país. Su uso y aprovechamiento están sujetos a las disposiciones de esta ley (Ley sobre Zonas Marítimo-Terrestres N°6043, 1977). Es deber del Instituto Costarricense de Turismo velar por este recurso, pero el SINAC, al ser una institución clave y comprometida con el uso

sostenible y conservación de los recursos naturales, entra en función como apoyo para salvaguardar estos bienes (SINAC, s.f. párr.).

De aquí la importancia del conocimiento de los técnicos del ACLAC, en el debido accionar sobre los temas anteriormente mencionados, sus funciones no vienen encasilladas a un solo eje, sino que deben saber el debido proceso para realizar cualquier trámite en cada una de estas áreas. Deben saber a dónde dirigirse para hacer una denuncia, cómo llenar y presentar correctamente el papeleo, cómo hacer los diferentes análisis y estudios que cada caso en particular dicte.

Debe ser un aliado de la sociedad civil y el Estado para procurar el uso sostenible y conservación de los recursos naturales (SINAC, s.f. párr.).

2.1.4. Educación ambiental

La Educación Ambiental se concibe como un proceso inherente a todo espacio educativo, conducente a la formación de personas despiertas a su realidad y conscientes de que pertenecen a un sistema ecológico global, regido por una serie de leyes y principios que deben conocerse y, sobre todo, respetarse para garantizar la vida misma (Guier, E et al., 2004).

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su ambiente, aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (Martínez, 2010).

La educación ambiental relaciona los problemas del ambiente con las preocupaciones locales y la política nacional de desarrollo; además, incorporará el enfoque interdisciplinario y la cooperación como principales fórmulas de solución, destinadas a promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales (Ley de Biodiversidad N° 7788,1998). La Educación Ambiental debe promover la formación de individuos capaces de comprometerse responsablemente, dentro del ámbito de su quehacer y de sus potencialidades, en la consecución de un estilo de desarrollo compatible con la conservación del equilibrio de este frágil planeta y por consiguiente de una vida plena y justa para todas las criaturas (Guier et al., 2004).

La educación ambiental puede y debe ser un factor estratégico que incide en el modelo de desarrollo establecido para reorientarse hacia la sustentabilidad y la equidad. “Para contribuir con eficacia a mejorar el ambiente, la acción de la educación debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten, en relación con el ambiente humano” (UNESCO, 2004).

En un contexto nacional el SINAC tiene responsabilidad en el tema de educación ambiental; (SINAC, 2020), menciona que el Consejo Nacional de Áreas de Conservación definió temas estratégicos asociados a las líneas sustantivas de trabajo del SINAC, coherentes con la misión, visión y valores. Los resultados esperados del plan estratégico son los siguientes:

- Prevención, protección y control.
- Información y regularización territorial.
- Conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

- Participación ciudadana y gobernanza, con este último tema se articula la Estrategia de Educación Ambiental.

Lo anterior se refuerza en el Plan Estratégico 2016-2026 del SINAC, el cual dice: “Desarrollar procesos de educación ambiental según las competencias del SINAC, dirigidos a funcionarios y a la sociedad, que contribuyan a sensibilizar e internalizar los valores y comportamientos que fortalezcan la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales. Este objetivo busca promover un cambio de actitud, comportamiento y prácticas de la sociedad respecto a aquellos valores, comportamientos y conductas que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales mediante procesos educativos liderados por el SINAC” (SINAC, 2016).

2.1.5. Educación

Por educación se entiende un proceso de desarrollo sociocultural continuo de las capacidades que las personas en sociedad deben generar y que se realiza tanto dentro como fuera de su entorno, a lo largo de toda la vida. La educación implica impulsar las destrezas y las estructuras cognitivas, que permiten que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo se conviertan en información significativa, en conocimientos de su construcción y reconstrucción, así como en valores, costumbres, que determinan nuestros comportamientos o formas de actuar (Martínez, 2010).

Dentro del marco del Ministerio de Educación Costarricense, la educación para una nueva ciudadanía establece que la definición de educación dentro de un mundo globalizado implica (Ministerio de Educación Pública de Costa Rica [MEP], 2015): “Reconocer que la educación es un proceso que se desarrolla a lo largo de la vida, porque siempre hay

aprendizajes nuevos por lograr. Más allá de los conocimientos y de las destrezas que se deben fomentar, enfrentamos hoy la urgencia de promover, en todos los habitantes, habilidades para el aprendizaje continuo y para insertarse proactivamente en la comunidad internacional”.

La ley Orgánica del Ambiente (Ley de Biodiversidad N° 7788, 1998) en este ámbito señala que el Estado, las municipalidades y las demás instituciones, públicas y privadas, fomentarán la inclusión permanente de la variable ambiental en los procesos educativos, formales y no formales, de los programas de todos los niveles. El objeto será adoptar una cultura ambiental para alcanzar el desarrollo sostenible, por lo tanto, se debe visualizar a la educación como un proceso que conlleva innovación por parte del sistema educativo en cuanto a diseño curricular, capacitaciones constantes en nuevas herramientas para impartir clases, acceso a investigaciones recientes y que los estudiantes sean ciudadanos integrales en valores y formación académica de calidad.

2.1.5.1. Educación formal

La educación formal es el mecanismo mediante el cual la sociedad transmite su cultura de una generación a otra, la prepara y la entrena para que sus miembros actúen de acuerdo con las reglas establecidas y aprobadas por los grupos sociales a los que pertenecen. Participan en ese entrenamiento la familia, los grupos de pares, las asociaciones formales o espontáneas, los medios de comunicación colectiva y las instituciones escolares entre otros. (Echeverría Murray, 2021).

La educación es uno de los cimientos más trascendentales en el desarrollo de la personalidad, es sinónimo de cultura, de formación y de tener no solo más opciones de

encontrar un empleo, sino que estudiar además es sinónimo de tener mejor criterio para la toma de decisiones.

En Costa Rica el ente regulador de la educación formal según la Ley N° 348 en su artículo N°1 es: “El Ministerio de Educación Pública es el órgano del Poder Ejecutivo en el ramo de la Educación y de la Cultura, a cuyo cargo está la función de administrar todos los elementos que integran aquel ramo, para la ejecución de las disposiciones pertinentes del título sétimo de la Constitución Política, de la Ley Fundamental de Educación, de las leyes conexas y de los respectivos reglamentos” (Ley orgánica del Ministerio de Educación Pública N° 348, 1965).

El sistema educativo costarricense se divide en cuatro niveles: preescolar, primaria, secundaria y superior. En el país existe la Educación General Básica que es el ciclo instructivo obligatorio y gratuito, compuesto por 6 años de primaria y 5 años de secundaria. (Ley orgánica del Ministerio de Educación Pública N° 348, 1965).

2.1.5.1.1. Colegios académicos con orientación ambientalista

El objetivo de los colegios académicos con orientación ambientalista es desarrollar procesos de educación formal que propicien la formación de individuos ambientalmente alfabetizados y con habilidades para el uso de tecnologías y el dominio del idioma inglés que les permita incorporar a toda actividad humana un enfoque de género, competitividad, equidad y sostenibilidad (Ministerio de Educación Pública, 2021).

Existen cuatro centros educativos con orientación ambientalista en el país:

1. Liceo Experimental Ambientalista Isaías Retana Arias.

2. Colegio de Pejibaye.
3. Liceo Llano Bonito.
4. Colegio Nuevo de Concepción de La Unión.

En el Tercer Ciclo de la opción ambientalista se ofrece a los estudiantes la exploración vocacional e incorpora el inglés, orientado a mejorar la expresión oral y escrita que brinde respuesta a las demandas actuales.

En la Educación Diversificada se ofrecen varias alternativas en el área ambiental y tecnológica, con lo cual se posibilita la identificación y desarrollo de competencias genéricas logradas por el estudiante en cada nivel. De esta manera, la institución académica con orientación ambientalista ofrece formación en dos direcciones: exploración vocacional de formación ambientalista en el Tercer Ciclo y programas de conservación, protección y recuperación del ambiente social, cultural y natural de la comunidad, además de formación para el trabajo en Educación Diversificada. (Ministerio de Educación Pública, 2021).

2.1.5.2. Educación no formal

El concepto de educación no formal aparece como un intento de dar respuestas extraescolares para atender una gran variedad de demanda educativa existente, en ella se plantea la necesidad de buscar nuevos medios educativos que fueran alternativa a las limitaciones del medio escolar.

Cabale y Rodríguez (2017), señalan que “La educación no formal es toda actividad organizada, sistemática, educativa, realizada fuera del marco del sistema oficial para facilitar

determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población tanto adultos como niños”.

Algunas características que se pueden destacar de la formación no formal son:

- Se aplica fuera de la estructura de los sistemas educativos formales y generalmente libre de sus cánones y formalismos.
- Se organiza conscientemente al servicio de auditorías particulares.
- Se adapta a los intereses de aprendizaje de cualquier subgrupo de población.
- Los programas individuales de educación no formal pueden ser examinados como un sistema en sí mismo o mejor aún como el subsistema educacional de una actividad más amplia.

Por otro lado, Luque (1997) amplía las características de la educación no formal de la siguiente manera:

Cuadro 1.

Características de la educación no formal.

Objetivos.	<p>Proceso intencionalmente educativo, distante de los convencionalismos escolares.</p> <p>Intenta responder a necesidades básicas de aprendizaje.</p> <p>Busca la adquisición de habilidades y conocimientos orientados a la acción inmediata.</p> <p>Puede orientarse al reciclaje profesional.</p>
Destinatarios.	<p>Gran diversidad de destinatarios a partir de demandas y necesidades educativas específicas.</p> <p>En ámbitos locales, destinados a individuos o subgrupos particulares de población.</p>

Temporalización de actividades.	<p>Normalmente de corta duración, en función de necesidades puntuales.</p> <p>Busca efectos a corto plazo.</p> <p>Más flexibilidad en los horarios.</p>
Espacios de acción.	<p>Básicamente extraescolar y de ámbito local.</p> <p>Más versátil y adaptable que el espacio formal.</p> <p>Diferenciados según patrocinadores, estructuras, fuentes de apoyo.</p> <p>Mayor diversidad de roles educativos: profesores, técnicos, monitores, educadores, etc.</p>
Tipo de aprendizajes.	<p>Contenidos básicos: Habilidades, destrezas, técnicas.</p> <p>Menos estructurado que en los programas formales.</p> <p>Vinculado a ámbitos naturales de aplicación.</p> <p>Facilita tipos selectivos de aprendizaje, a partir de necesidades específicas.</p> <p>Frecuentemente integrado en programas con objetivos sociales más amplios.</p>
Grados de institucionalización	<p>Aunque organizada no tiene una forma institucional completa y formal.</p> <p>Más descentralizada que la educación formal.</p> <p>Promovida por gran variedad de instituciones económicas, políticas y sociales.</p> <p>Producción de credenciales.</p>

Adaptado de “Educación no formal un acercamiento a otras instituciones educativas”, P, Luque (1997). *Pedagogía social: Revista interuniversitaria*, (15-16), pp. 313-320. La educación no formal favorece los procesos interdisciplinarios al no estar regida por currículos y disciplinas perfectamente definidas, permite el abordaje de los fenómenos en su verdadera complejidad. "Esto favorece no poco un verdadero salto cualitativo en los aprendizajes, lo que permite abordar las cuestiones ambientales en toda su complejidad" (Novo, 2005).

La educación no formal estimula las relaciones entre educación y trabajo. Por desarrollarse no en un aula sino en la realidad práctica, propicia, de manera expedita, la relación entre el aprendizaje y la utilidad del conocimiento para la realidad práctica, lo cual es la base de esta investigación fortalecer los técnicos en sus competencias para el correcto quehacer de sus labores en el manejo de recursos naturales.

2.1.5.3. Educación de adultos

La educación de adultos ha estado históricamente presente y forma una parte integral de todas las culturas. La educación de adultos es: “un conjunto de acciones dirigidas a lograr que el adulto llegue a una interpretación consciente y positiva de sí mismo y de la necesidad que tiene de renovar continuamente sus conocimientos y perfeccionar sus aptitudes, como medio para desempeñar con éxito, los roles que le corresponden en el ambiente socioeconómico, cultural e histórico al cual pertenece y para aportar elementos que conduzcan al mejoramiento de ese ambiente” (Acosta, 2011).

En general se puede entender la educación de adultos como un proceso de educación permanente que va dirigido al desarrollo integral de las personas y con la intención de ampliar su participación social. La andragogía no constituye un simple sistema de métodos o recetas para aplicar a gusto del consumidor, sino, con la seriedad y profundidad que representa, aborda una ciencia social que muestra en su conformación los conflictos necesarios para el desarrollo del conocimiento (Cabale y Rodríguez, 2017).

Según Sánchez, (2015) existen seis principios que deben dominarse para poder abordar con eficacia la educación de los adultos:

- Principio de la necesidad de saber: en el modelo andragógico, el estudiante primero debe saber por qué necesita aprender un conocimiento determinado y luego para qué le servirá este conocimiento.
- Principio de autoconcepto del alumno o individuo: en el modelo andragógico se asume que el alumno tiene un concepto de sí mismo como persona responsable, autodirigida y autónoma, capaz de autodirigirse en el proceso de aprendizaje, rechazando aquellos actos en que se pretende imponer un criterio que no es el propio.
- Principio del papel de la experiencia: el adulto llega al proceso de aprendizaje con una rica experiencia que implica, por una parte, una gran heterogeneidad del grupo que obliga a una individualización mayor de la educación, por otra, una base que enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que conducen al desarrollo de muchas técnicas que se basan, precisamente, en la existencia de la experiencia práctica del alumno.
- Principio de la disposición para aprender: en el modelo andragógico el alumno está dispuesto a aprender aquel conocimiento que necesite para hacer frente a una situación real de su vida práctica, por esa razón "ellos consideran la educación como un proceso para mejorar su capacidad de resolver problemas y afrontar el mundo actual".
- Principio de la orientación al aprendizaje o para el aprendizaje: En el método andragógico la orientación para el aprendizaje se centra en la realidad práctica del estudiante, ya que el adulto se interesa por algo en la medida que le resulta útil a su vida.

- Principio de motivación: en el modelo andragógico, si bien los adultos tienen motivaciones externas como aumento de salario, promoción en el cargo o mejor puesto de trabajo, en la misma medida son determinantes las motivaciones internas como una mayor autoestima, mayores satisfacciones laborales, etc.

La educación de personas adultas tiene como reto una ciudadanía mejor informada y más activa, con lo cual se ofrece la oportunidad de adquirir, completar o ampliar conocimientos que permitan a todas las personas mejorar personal y laboralmente. La importancia de la andragogía o educación de adultos para este trabajo se denota en que los beneficiarios de este son técnicos o profesionales mayores de edad, de los cuales se debe considerar su motivación y experiencias previas como insumo para lograr un mejor aprovechamiento de las actividades académico-técnico y crear conciencia de la necesidad de realizar su labor según el debido proceso establecido administrativamente.

2.1.5.4. Formación y desarrollo profesional

La formación profesional puede definirse como el conjunto de actividades cuyo objetivo es proporcionar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el ejercicio de una profesión y la consiguiente incorporación al mundo laboral, lo que la diferencia de las otras actividades formativas o educativas es su relación directa con el ámbito de la producción, con el mundo laboral. (Farriols et al., 1994). La formación profesional se estructura en dos grandes subsistemas: formación profesional inicial y formación profesional continua.

La formación profesional inicial constituye un nivel propio dentro del sistema educativo, posterior a la educación obligatoria. Los jóvenes que han superado esta etapa han

adquirido ya los conocimientos, habilidades y actitudes considerados básicos por la sociedad, pero aún no están en condiciones de ejercer una profesión (Climent, 1997).

La formación profesional continua comprende una gran variedad de actividades que se desarrollan al margen del sistema educativo y van dirigidas a la población activa. Sus objetivos son actualizar y perfeccionar las cualificaciones profesionales de los empleados y recualificar profesionalmente a los desempleados (Climent, 1997).

2.1.5.5. Capacitación

Siliceo (2009) refiere que la capacitación es una actividad planteada y basada en necesidades reales de una empresa u organización, orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador.

La capacitación laboral surge en el mundo como respuesta a la necesidad de mejorar permanentemente la calidad y pertinencia de la educación y la formación de recursos humanos, frente a la evolución de la tecnología, la producción y, en general, la sociedad, y elevar así el nivel de competitividad de las empresas, las condiciones de vida y de trabajo de la población. En la actualidad, la capacitación es primordial para cualquier empresa, ya que provee muchos beneficios en cuanto al desempeño laboral de los empleados o cualquier personal; es de suma importante que se esté en constante actualización a las diversas formas de trabajo, porque esto sería de utilidad para poder alcanzar los objetivos establecidos consiguiendo un alto nivel de competitividad (Ceja y Acosta, 2012).

La capacitación suele ser práctica, humanista o técnica y puede ser general o específica; tanto la capacitación como la educación en general basan su éxito en el potencial que tengan

los sujetos de aprender y crecer que de los propósitos de los instructores para inculcar y transmitir los contenidos (Rojas, 2018).

Ceja y Acosta, (2012) señalan que la capacitación es una actividad sistemática, planificada y permanente cuyo propósito general es preparar, desarrollar e integrar a los recursos humanos que se encuentren desarrollando una actividad laboral determinada. La capacitación va dirigida al perfeccionamiento técnico del trabajador para que este se desempeñe eficientemente en las áreas asignadas, logrando con ello la obtención de resultados de calidad, un excelente desempeño, servicio y un perfil ajustado a las necesidades del entorno.

De acuerdo con Mitchell (1995), entre los beneficios que la capacitación tiene para el personal se destacan:

- Ayuda al individuo para la toma de decisiones y la solución de problemas.
- Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo.
- Contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones.
- Crea líderes y mejora las aptitudes comunicativas.
- Sube el nivel de satisfacción con el puesto.
- Permite el logro de metas individuales.
- Desarrolla un sentido de progreso en muchos campos.

Por lo anterior y los beneficios señalados se justifica la creación de una propuesta de actividades académicas-técnico que procuren en forma integral promover las capacidades y

competencias de los colaboradores, ayudándolos no solo a mejorar en su labor profesional sino en su satisfacción personal.

2.5.1.6. Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico se especifica que trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes” (Jiménez y Robles, 2016). Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente (UNED, s.f.).

Según UNED (s.f.), hay una gran variedad de definiciones, pero todas tienen en común los siguientes aspectos:

- Son procedimientos.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los "hábitos de estudio" porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas).
- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más.

Por lo anterior, es necesario considerar que la función docente implica elementos que se deben considerar, como la participación en el desarrollo de la planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje; la selección de conocimientos pertinentes para el desarrollo de

competencias laborales; la aplicación de estrategias didácticas adecuadas para cada nivel de formación; la capacidad investigativa para establecer relaciones entre la formación y las necesidades del sector productivo; la aplicación de métodos e instrumentos para evaluar el logro de las competencias de sus estudiantes, encaminada a mejorar los procesos educativos; la integración del componente ético que oriente la formación de seres humanos comprometidos con la realidad social, entre otros (Hernández et al., 2015).

2.1.5.7. Ambientes virtuales de aprendizaje (AVA)

Primeramente, para entender qué son los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, es necesario establecer que la educación a distancia basada en Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) surge ante las oportunidades que el Internet brinda para la articulación, almacenamiento e intercambio de información y la comunicación a nivel global aplicada al “proceso formativo” del ser humano como función social y objeto de estudio de la pedagogía (Gallego, 2009). Los AVA en principio surgieron como elementos de soporte a la educación a distancia, pero en la actualidad, también se utilizan como complemento a la educación presencial.

Según Hiraldo (2013), se puede definir un entorno-ambiente virtual de aprendizaje como el conjunto de medios de interacción sincrónica y asincrónica que, con base en un programa curricular, lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de un sistema de administración de aprendizaje.

Estos ambientes tienen acceso los siete días a la semana y 24 horas al día, rompiendo la barrera espacio temporal ya que los docentes y el estudiante sin importar su ubicación geográfica pueden interrelacionarse gracias a la comunicación global (sincrónica o

asincrónica). Algunas herramientas presentes en las “aulas virtuales” permiten un mejor acceso a los contenidos como lo son los chats, foros, blogs y correos electrónicos (Gallego, 2009). Estos entornos basan su aprendizaje en técnicas colaborativas permitiendo la interactividad entre sus usuarios para la construcción de conocimiento. Desde el punto de vista de Hiraldo (2013), los elementos indispensables de un ambiente de aprendizaje son los siguientes:

Cuadro 2.

Elementos de un ambiente de aprendizaje virtual.

Elementos.	Descripción.
Infraestructura.	Esta hace referencia al espacio físico o virtual donde se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ambos espacios deben estar diseñados de manera que propicien un aprendizaje significativo a través de la integración de recursos de aprendizaje que garanticen el éxito de este.
Currículo.	Este elemento se refiere a los contenidos disciplinares que se trabajarán en todo el proceso formativo. Los contenidos de aprendizaje son propuestos por la institución, tomando en cuenta una serie de necesidades sociales y laborales y orientados al desarrollo de conocimientos, actitudes y valores en los alumnos.
Planificación del proceso de aprendizaje.	Para que el proceso de enseñanza y aprendizaje pueda desarrollarse con éxito, es necesario contar con una adecuada planificación ya que esta contempla la forma como se va a realizar el proceso y el tiempo en el cual se va a propiciar. La planificación describe de manera clara las acciones de intervención docente, las estrategias y actividades de aprendizaje, los recursos por utilizar.

Elementos.	Descripción.
	(Materiales de apoyo, recursos tecnológicos y de comunicación, entre otros), los criterios y estrategias de evaluación y las acciones de retroalimentación, todo ello con mira al logro de los objetivos educativos y las competencias en los alumnos.
Recursos de aprendizaje.	Son los materiales didácticos en los distintos formatos, así como los elementos tecnológicos de interacción tutorial que soportan los contenidos por tratar en el proceso de formación del alumno. Los recursos deben diseñarse respondiendo no sólo al perfil del destinatario, sino también, integrando a estos las estrategias de aprendizaje adecuadas a los objetivos, los cuales deben utilizarse con una clara intencionalidad educativa, que facilite la adquisición de competencias.
Comunicación.	Es uno de los elementos fundamentales del proceso de enseñanza y aprendizaje que se da entre docentes y alumnos y entre alumnos entre sí. Una adecuada comunicación garantiza el éxito de todo proceso educativo, permitiendo generar nuevos conocimientos, ya que la interacción no sólo se limita a la comunicación bidireccional entre docentes y alumnos y alumnos entre sí, sino que implica también la interacción entre los alumnos y los materiales de aprendizaje.
Evaluación de los Aprendizajes.	Es el proceso que se realiza para medir el nivel de competencia que ha desarrollado el alumno en función a los objetivos de aprendizaje propuestos. La evaluación es de carácter sistémica y se da en todo el proceso.

Adaptado de “Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia”, R, Hiraldo. (2013). Universidad Abierta Para Adultos. EDUTECH.

Por otra parte, Boneu (2007) menciona que hay cuatro características básicas, e imprescindibles, que cualquier plataforma de e-learning debería tener:

- Interactividad: conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es protagonista de su formación.
- Flexibilidad: conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, con relación a la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último, a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- Escalabilidad: capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- Estandarización: Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar.

**CAPÍTULO III. REFERENTE
METODOLÓGICO**

3. Referente metodológico

El siguiente capítulo expone las técnicas y recursos utilizados para la elaboración del proyecto, como lo son: el tipo de investigación, alcance, sujetos o fuentes de información, variables, los procedimientos de validación de técnicas e instrumentos y de análisis de resultados concluyendo con los criterios éticos asumidos en el estudio.

3.1. Tipo de investigación

El enfoque definido para la investigación es de tipo mixto, según Zorrilla (1993) la investigación mixta es aquella que participa de la naturaleza de la investigación documental y de la investigación de campo, recopilando y analizando tanto datos cualitativos como cuantitativos.

Este tipo de investigación es utilizada para:

- Investigar desde diferentes perspectivas, y aclarar hallazgos y/o posibles contradicciones.
- Proporcionar un mejor enfoque al desarrollar mejores instrumentos de acuerdo con el contexto de la investigación.
- Involucrar a los participantes y tomar en cuenta sus criterios.

El diseño de investigación es descriptivo dentro de una naturaleza mixta: estas investigaciones son todos los estudios orientados a recolectar informaciones relacionadas con el estado real de las personas, objetos, situaciones o fenómenos, tal cual como se presentaron en el momento de su recolección (Chávez, 2007). Lo que busca esta investigación es describir a los funcionarios del ACLAC en diferentes aspectos: perfil del participante, conocimientos

en manejo de recursos naturales, aspectos por mejorar para el cumplimiento de sus funciones relacionadas con el tema ambiental. Por lo cual el involucramiento de los participantes-beneficiarios es de suma importancia para la generación de conocimientos.

Como se mencionó anteriormente, esta investigación busca recopilar información de la población conformada por los técnicos del ACLAC en cuanto a temas de manejo de recursos naturales, para posteriormente analizar los datos obtenidos y poder proponer las mejores actividades académico-técnicas que se ajusten a las necesidades de los participantes y directivos del área. Con esto se busca producir una mejora en las habilidades o capacidades de los técnicos en su debido quehacer diario.

En cuanto al tipo de datos que se presentan, se generan datos cuantitativos y cualitativos con respecto a aspectos de mejora identificados por y para los técnicos, con estos datos se realiza el análisis de la información el cual arroja los puntos de mejora a tomar en cuenta en las actividades propuestas.

3.2. Sujetos o fuentes de la información

Las fuentes primarias son la base de la investigación, ya que están directamente relacionadas con los hechos y fundamentan el significado de este en el contexto donde surgieron (Fusco, 2009). Es decir, son los sujetos que brindan información para responder a la pregunta de investigación. En esta investigación la información que se utiliza para su desarrollo es ofrecida por los siguientes sujetos y fuentes de información:

- ❖ Técnicos del Área de Conservación La Amistad Caribe.
- ❖ Jefes subregionales de Limón-Talamanca y Siquirres Matina.

❖ Director Regional del ACLAC.

Fuentes secundarias: Son aquellos casos donde no se van a aplicar instrumentos de recolección de datos primarios, sino que van a trabajar con información de fuentes secundarias, hay que especificar cuáles son esas fuentes, qué tipo de datos provee cada una y qué procedimiento se piensa seguir para su procesamiento (Castro, 2003); en este caso se respalda la investigación con revisión documental.

3.3. Variables

Cuadro 3.

Elementos de un ambiente de aprendizaje virtual.

Objetivo	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Definición Instrumental
Identificar los principales aspectos de mejora de capacidad del recurso humano en materia de prevención, protección, control y manejo ambiental.	Principales aspectos de mejora	Es un ciclo ininterrumpido que permite la renovación, el desarrollo, el progreso y la posibilidad de responder a las necesidades cambiantes del entorno, para dar un	Identificar los aspectos de mejora de los técnicos del ACLAC.	Entrevista con los jefes subregionales, director regional del ACLAC. Cuestionario diagnóstico vía correo electrónico a los técnicos del ACLAC.

Objetivo	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Definición Instrumental
		mejor servicio o producto. (Aguirre, 2014).		
Determinar las estrategias didácticas para la educación de adultos que se requieran para el desarrollo de los objetivos de programas de materia ambiental del ACLAC.	Estrategias didácticas para la educación de adultos en modalidad virtual.	Acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados (UNED, s.f.).	Determinar las estrategias didácticas en la educación para adultos en las diferentes actividades académicas a impartir en el ACLAC.	Análisis documental sobre educación virtual en adultos. Cuestionario diagnóstico vía correo electrónico a los técnicos del ACLAC.
Elaborar la propuesta en manejo de recursos naturales mediante	Actividades académicas: Descripción,	Las actividades académicas están enfocadas en todas	Elaborar la estrategia adecuada para la	Análisis documental de los aspectos requeridos para las

Objetivo	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Definición Instrumental
<p>actividades que fomenten las habilidades y conocimientos requeridos por los colaboradores en su entorno de trabajo.</p>	<p>objetivos, contenidos, metodología, duración, materiales y recursos y estrategias de evaluación.</p>	<p>aquellas operaciones que se realizan dentro del marco de enseñanza-aprendizaje, encaminadas a reforzar los conocimientos adquiridos en el aula, a desarrollar nuevas habilidades y vincular al alumno con su campo de trabajo y entorno social (Universidad del Golfo de México Norte, 2021).</p>	<p>implementación de las actividades académicas en manejo de recursos naturales.</p>	<p>diferentes actividades académicas-técnicas. Cuestionario diagnóstico vía correo electrónico a los técnicos del ACLAC.</p>

Elaboración propia.

3.4. Instrumentos para la recolección de información

Para la recolección de datos de la investigación, se utilizarán los siguientes instrumentos de recolección de información:

3.4.1. Cuestionario

Es la herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de personas, utilizando el tratamiento cuantitativo y agregado de las respuestas para describir la población a la que pertenecen o contrastar estadísticamente algunas relaciones entre variables de su interés. (Meneses y Rodríguez, 2011).

En el caso de la presente investigación se aplicó el cuestionario a 20 técnicos del ACLAC, este fue autogestionado por cada sujeto de estudio; contó con tres secciones: la primera la cual, abarcó información personal y de formación académica, la segunda, la cual se enfocó en los conocimientos previos en temas de manejo ambiental, que son pertinentes al quehacer diario de los entrevistados. Por último, en la tercera sección se abordaron tópicos sobre capacitaciones y estrategias didácticas para el aprendizaje.

En este caso, el cuestionario (apéndice B) se aplicó vía correo electrónico a los técnicos del ACLAC.

3.4.2. Entrevista

Otra técnica frecuentemente utilizada es la entrevista, una práctica que permite al investigador obtener información de primera mano. Las entrevistas pueden ser estructuradas

o no estructuradas. Puede efectuarse directamente o por vía telefónica, también es posible llevarla a cabo por correo electrónico, vía Skype o medios semejantes (Ulate y Vargas, 2018).

Para el presente estudio se consideró el uso de una entrevista semiestructurada, la cual presenta un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados (Díaz-Bravo, et al., 2013).

La entrevista (apéndice A) se aplicó por plataformas de videoconferencia a los jefes subregionales, director regional del ACLAC. Esta abarcó una serie de preguntas orientadas a determinar las capacidades de mejora de los técnicos del ACLAC e información relacionada con las capacitaciones o actividades de actualización que se fomentan en la institución.

3.5. Procedimiento de validación de técnicas e instrumentos.

La fase inicial de la confección de los instrumentos consiste en examinar los objetivos y enlazarlos con las variables y la información teórica, para poder tener en primera instancia un instrumento de recolección de información, estos son sujetos al juicio de un experto, cuya experiencia tanto profesional como académica en relación con los tópicos desarrollados en la investigación, hace una valoración de contenido y estructura a cada uno de los elementos incluidos en el recurso.

3.6. Procedimiento de análisis de resultados

El análisis de los datos arrojados en el proceso de investigación se realizará de la siguiente manera:

- Fase 1: Diseño de la entrevista y la encuesta.

- Fase 2: Aplicación de la entrevista a los jefes subregionales, director regional del ACLAC y el cuestionario a los técnicos de dicha área.
- Fase 3: Recopilación de los datos obtenidos en la entrevista y la encuesta.
- Fase 4: Análisis de la información recolectada.
- Fase 5: Construcción de las conclusiones y recomendaciones.
- Fase 6: Elaboración de la propuesta.

Los hallazgos del presente trabajo se exponen mediante la explicación de los productos obtenidos por objetivo. Esto se ejecutará mediante el uso de algunos elementos de estadística descriptiva, apoyados en elementos como gráficos, tablas de información, etc., que posibiliten un mejor entendimiento de los datos recabados.

Para comprender de mejor manera los temas desarrollados, se toman consideraciones u opiniones de los encuestados y se van organizando de manera sistemática hasta obtener resultados similares agrupados en categorías.

3.7. Criterios éticos asumidos

Participar en esta investigación les permitirá a los participantes fortalecer sus conocimientos en la materia de manejo ambiental. Adicionalmente, posibilitará conocer a profundidad las necesidades en su puesto de trabajo en que se encuentran destacados.

Los datos obtenidos a partir de los diferentes instrumentos (encuestas y entrevistas) serán completamente confidenciales, estos serán utilizados por las autoras para la elaboración del informe final: los resultados se expondrán de forma general sin hacer referencia a personas específicas.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4. Análisis de resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos y su análisis según propósitos específicos planteados en el presente trabajo.

En el primer objetivo se analizaron las preguntas relacionadas a las necesidades, limitaciones y aspectos de mejora. Para comprender esta variable se procedió a preguntar los años de experiencia, conocimientos en temas relacionados a manejo de recursos naturales: legislación y sus alcances, materia forestal, vida silvestre, zona marítimo terrestre, entre otras.

Por otra parte, en el segundo objetivo se establece el perfil de los participantes que determinarán las estrategias didácticas necesarias para la educación en adultos relacionadas con ambientes virtuales y sus requerimientos para el desarrollo de los objetivos en el Área de Conservación La Amistad Caribe.

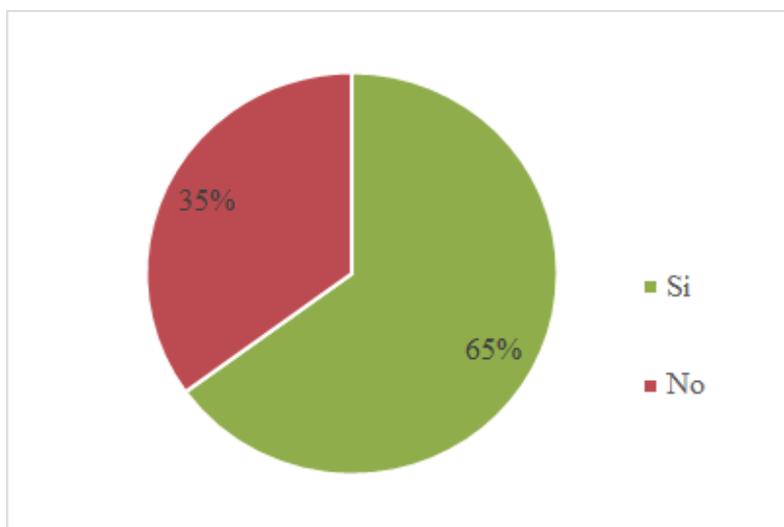
Por último, basados en los hallazgos del objetivo uno y dos se procede a elaborar una propuesta de actividades académico-técnicas dirigidas a los técnicos que permita el desarrollo de las fortalezas y habilidades requeridas para gestionar su conocimiento y su aplicación eficaz en temas de manejo de recursos naturales.

4.1. Resultados asociados al objetivo específico 1

Para identificar los principales aspectos de mejora del recurso humano en manejo de recursos naturales, primeramente, se realizó un cuestionario a los técnicos del ACLAC, en el cual participaron 20 de 27 funcionarios seleccionados por la Dirección Regional del Área de Conservación.

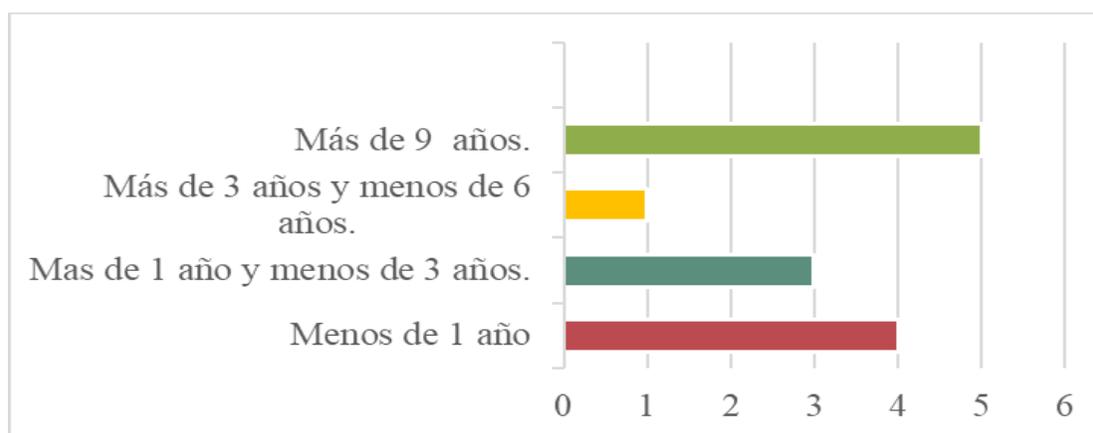
El análisis de conocimiento se realizó de forma general y específica. De forma general se obtiene la siguiente información:

Figura 2. Porcentaje de técnicos participantes que han laborado en programas de prevención, protección y control y manejo ambiental.



Como se observa en la figura 2, se consultó a los técnicos si han laborado en programas de prevención, control y protección; 65% indican una respuesta positiva, mientras que el restante 35% expresa no haber laborado en este tipo de programas, este último porcentaje corresponde a los funcionarios de nuevo ingreso.

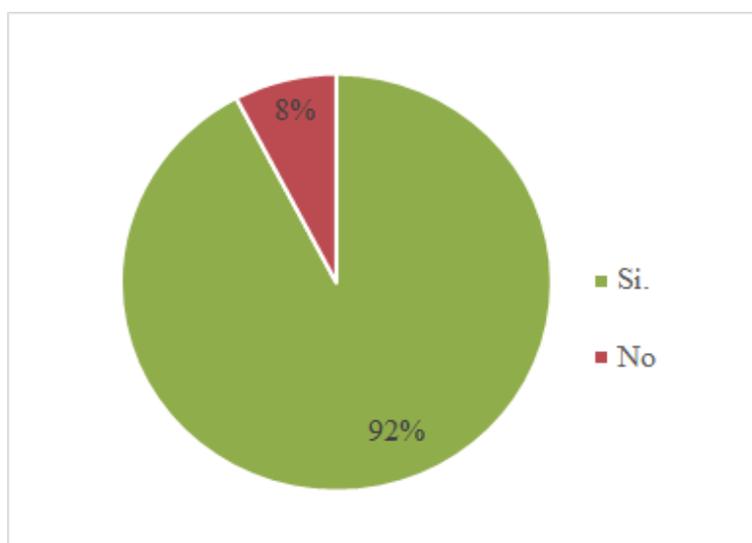
Figura 3. Rango de tiempo que los técnicos participantes han laborado en programas de prevención, protección y control y manejo ambiental.



Según la figura 3, el recurso humano destacado en esta área cuenta con un intervalo de tiempo laborado que se detalla a continuación: 31% se encuentra en el rango de menos de

1 año, 23% de 1 año a menos de 3 años, seguido por 8% correspondiente a 3 años y menos de 6 años y finaliza con el rango de experiencia de más de 9 años con 38%. De esta forma, se percibe que la mayoría del personal es relativamente nuevo en la institución o en el puesto destacado, dado que aproximadamente 54% de los encuestados posee menos de 3 años de experiencia. Por ello, resulta importante contar con inducción en los temas generales del área de conservación y específico en temas correspondientes a su puesto.

Figura 4. Conocimiento de los objetivos del programa de prevención, protección y control por parte de los técnicos participantes.

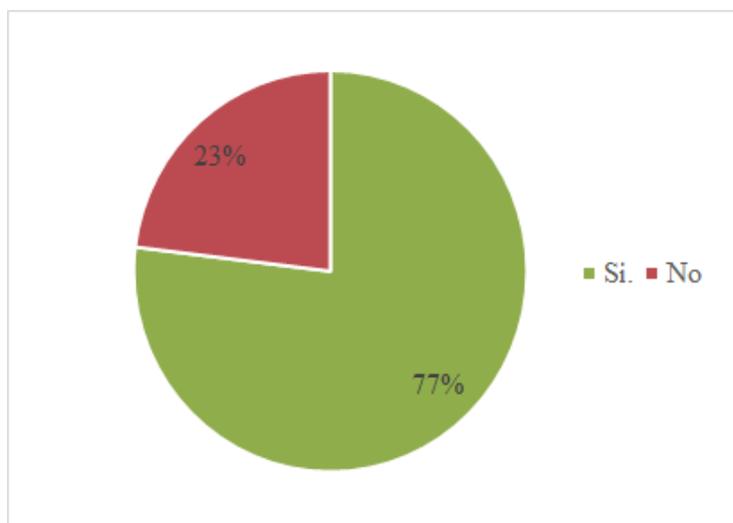


Por otra parte, como se observa en la figura 4, fue importante consultar si los técnicos poseen conocimiento sobre los objetivos de los programas de prevención, protección y control y manejo ambiental para identificar que se cumplan las estrategias establecidas por el área de conservación.

Al consultar a los participantes, solamente un 8% indica que no saben cuáles son los objetivos del programa, lo anterior debido a no haber leído los planes.

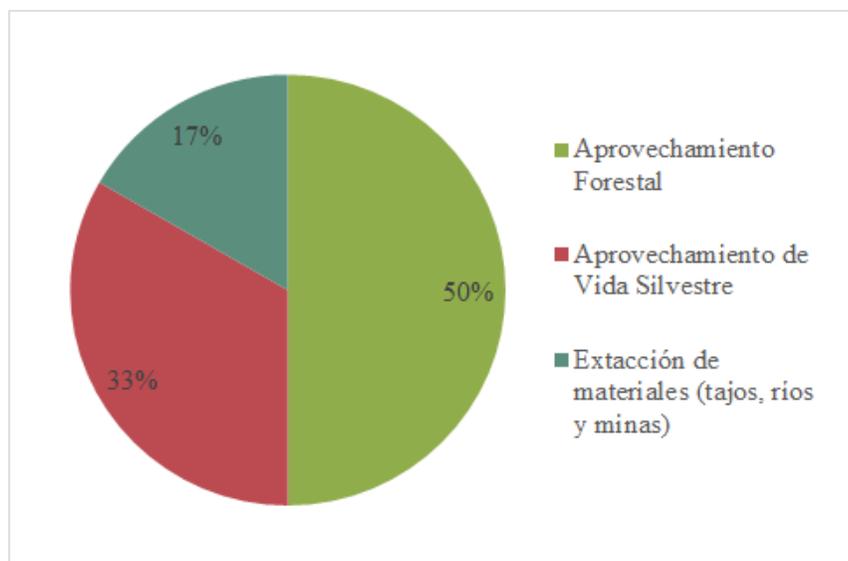
El conocer los objetivos de los programas de prevención, control y protección es de suma importancia, ya que estos permiten dirigir y regular el progreso de los funcionarios y la ejecución de dichos programas.

Figura 5. Conocimiento de aprovechamientos ambientales por parte de los técnicos participantes.



Como se muestra en la figura 5, la mayoría de los participantes indicaron que sí poseen conocimiento en aprovechamientos ambientales, el 77% y un 23% que no tiene conocimiento de estos. Esto evidencia que 5 de 20 técnicos no poseen conocimientos en aprovechamientos ambientales, lo cual genera una dificultad en la ejecución de las labores correspondientes.

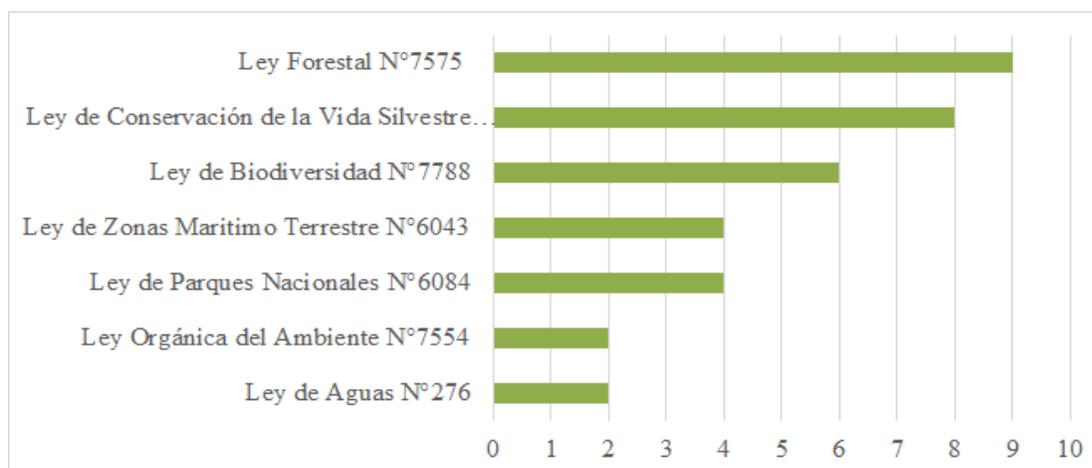
Figura 6. Tipos de aprovechamientos ambientales más comunes conocidos por los técnicos participantes.



Así mismo, se buscó comprobar los tipos de aprovechamiento más aplicados por los técnicos los resultados se encuentran presentes en la figura 6, indican que el tipo de recurso con mayor competencia es el forestal, con un 50%, seguido por aprovechamiento de vida silvestre con 33% y extracción de materiales un 17%.

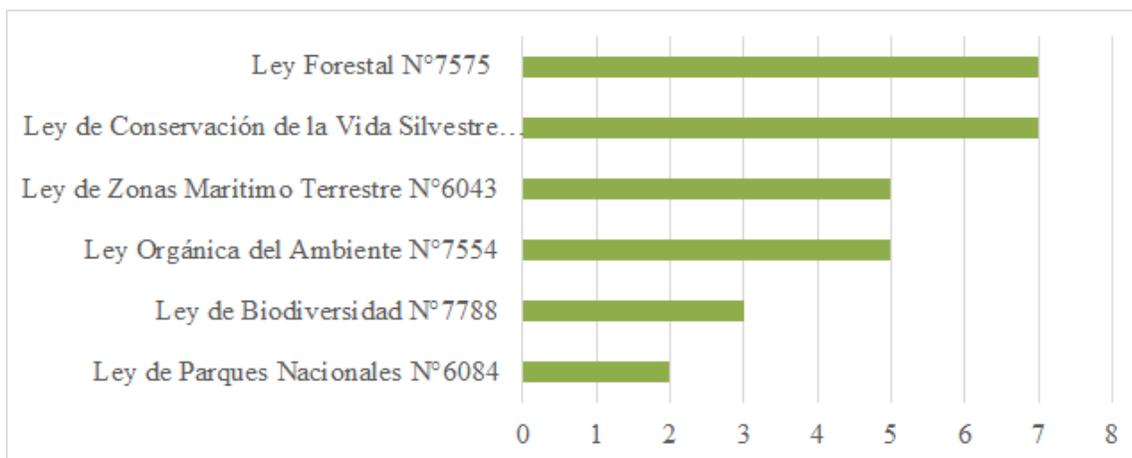
De estos datos se puede inferir que los técnicos deben manejar con mayor *expertis* la materia forestal, ya que este es el tipo de aprovechamiento más presente entre sus funciones diarias.

Figura 7. Leyes aplicadas por los técnicos participantes en su desempeño laboral.



Tal como se muestra en la figura 7, la norma más aplicada es aquella que regula el aprovechamiento forestal, la ley Forestal N° 7575 sigue siendo la de mayor uso por los técnicos, seguida de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre N°7317 y como tercera en importancia Ley de Biodiversidad N°7788.

Figura 8. Infracciones atendidas por los técnicos participantes según las leyes aplicadas.



Según la información brindada por la contraloría del ambiente en su informe (Zavala W., 2021), las denuncias con mayor incidencia son las de recursos forestal con 48,97%, seguido de recursos de vida silvestre 21,37% de los casos determinados para el año 2020. Aunado a la encuesta aplicada, los técnicos determinan que las infracciones con un mayor porcentaje de atención, 57% de ellas, están orientadas a los recursos forestales y vida silvestre, un 40% enfocadas en recursos de zona marítimo terrestre y del ambiente.

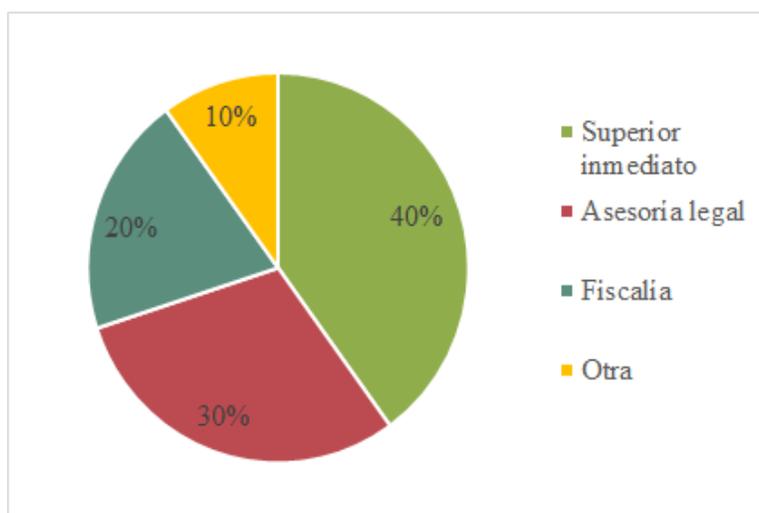
Del mismo modo, se consultó a los técnicos sobre las infracciones aplicadas y que las clasificaron por categorías, donde se determinaron los siguientes tipos de delitos: aprovechamiento ilícito de especies forestales, cacería ilegal, pesca ilegal dentro parques nacionales, tenencia ilegal de vida silvestre, construcción en zona marítimo terrestre e invasión de terrenos de patrimonio natural del Estado. Se demostró que el tema de manejo del recurso forestal y de vida silvestre son las leyes de mayor aplicación en las funciones de los técnicos.

Por otra parte, sobre el conocimiento que tienen los técnicos respecto a los permisos que otorga la AFE, se evidencia que todos los encuestados tienen conocimiento de estos.

Adicional se les consultó si poseen conocimiento de cuáles permisos no son otorgados por la Administración Forestal del Estado, donde se indica que un 60% dice conocerlos y los señala explícitamente con un ejemplo, pero un 40% no logran diferenciar aquellos autorizados por un regente forestal privado o por la AFE.

De esta manera se puede notar una discrepancia en cuanto a los datos arrojados en ambas preguntas, ya que los técnicos no poseen un conocimiento claro de cuáles permisos realmente autoriza y emite la AFE.

Figura 9. Consulta de asesoría técnica por parte de los funcionarios participantes.



En la figura 9, se presenta el proceder de los técnicos al no tener claro el proceso a seguir en su quehacer diario, el 70% de los técnicos acuden a miembros de su misma institución como su jefe inmediato y al departamento de Asesoría Legal; esto reflejó que un 30% solicitan consultoría de criterios a un ente externo instituciones claves como lo son: Fiscalía, OIJ, Fuerza Pública, Tribunal Ambiental Administrativo, guardacostas y otros.

De manera específica en cuanto a conocimiento relacionado a las leyes y funciones de los técnicos, se obtienen los siguientes resultados:

Materia forestal:

Como parte de los conocimientos que se quieren extraer de los técnicos se consultó sobre la definición de bosque, 40% de los encuestados da una definición exacta o cercana a lo indicado en la Ley Forestal N°7575, mientras que 60% no poseen conocimiento en cuanto a tipos de bosque, sus características e identificación.

Además, se consultó cuáles son los requisitos para permiso de aprovechamiento forestal categoría permiso pequeño, 70% no logró identificar los requisitos que pertenecen a este tipo de aprovechamiento. Según estos resultados, los técnicos carecen de conocimiento básico en cuanto a definiciones de la ley, tipos de permisos que otorgan las oficinas subregionales y sus requisitos, lo cual crea una ineficiencia en sus deberes al incurrir en errores básicos.

Materia de vida silvestre:

La vida silvestre es otro aspecto de conocimiento que deben poseer los técnicos, por lo cual se generaron las preguntas de manera específica en este tema. Se evidencia que solamente 30% conocen la definición de vida silvestre, mientras que 70% no conocen dicha definición, a pesar de que 100% afirma haber manejado vida silvestre. Aunque la vida silvestre es el segundo tema en importancia, se nota una debilidad en cuanto a conocimientos.

Materia sobre patrimonio natural del Estado:

Dentro de este tema de patrimonio natural del Estado se preguntó su definición dando como resultado que 80% de los encuestados conocen la definición según la Ley. Además, para comprobar el conocimiento de sus responsabilidades se consultó sobre las actividades que se pueden llevar a cabo en este tipo de terrenos a lo cual 30% no logra responder de manera

acertada sobre dichas acciones. Adicional se consultó sobre las categorías de Manejo en Áreas Silvestre Protegida existen en el ACLAC, solamente 10% conoce realmente las categorías de manejo presentes en dicha área; de tal forma se demuestra que manejan el concepto, pero no su aplicación y clasificación.

Materia de humedales:

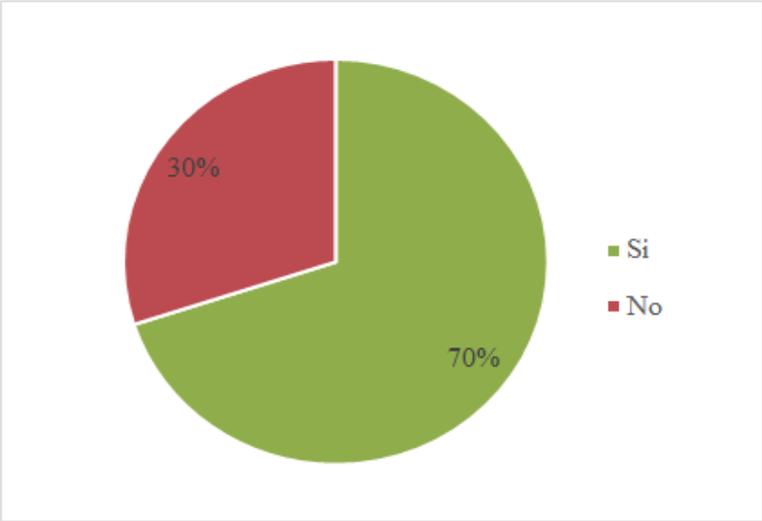
Continuando con los ejercicios sobre el nivel de conocimiento en los técnicos, se les consultó en el tema de humedales: su definición y norma que los regula, de lo cual se desprende lo siguiente: 80% de los técnicos no conoce la definición de humedales, mientras que el restante 20% está enterado de la normativa en el manejo de los mismos.

Materia sobre zona marítimo terrestres

Finalmente, con respecto al tema de zona marítimo terrestre su norma y concepto: solamente 50% conoce realmente quién lo administra en Costa Rica, en cuanto a definición 90% de los técnicos sí tienen claro lo que es una ZMT, pero es importante recalcar que la ZMT tiene dos entes protectores las municipalidades y el SINAC y para identificar la jurisprudencia de ambos es indispensable un plan regulador.

En cuanto a capacitaciones de manera general se obtienen los siguientes datos.

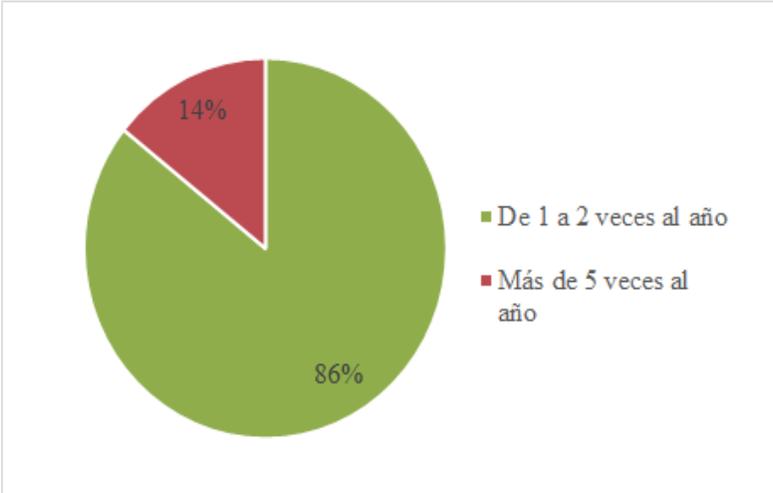
Figura 10. Porcentaje de técnicos participantes que han recibido capacitaciones sobre manejo ambiental por parte del ACLAC.



La segunda parte del cuestionario aplicado a los técnicos incluyó preguntas cerradas acerca de la frecuencia y aspectos prioritarios que consideran en el tema de capacitaciones.

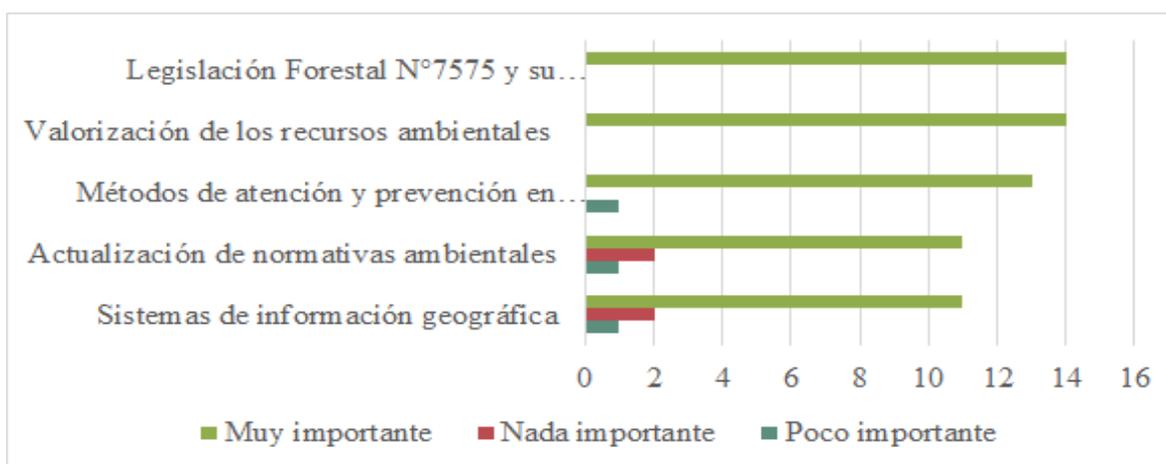
Se preguntó si han recibido capacitaciones en el ACLAC en temas de materia ambiental, y se obtuvo que 70% han recibido capacitaciones y 30% indicó lo contrario, como se muestra en la figura 10.

Figura 11. Periodicidad de las capacitaciones recibidas por parte de los técnicos sobre manejo ambiental.



Como una de las funciones del SINAC es promover la actualización de conocimientos tanto tecnológicos como prácticos a su personal, en la figura 11, se demuestra la periodicidad de las actividades de formación potenciadas de la institución. Se preguntó a los encuestados la frecuencia con la que recibieron capacitaciones y se obtuvo que 86% recibió de 1 o 2 veces al año, mientras que 14% recibió capacitaciones más de 5 veces al año.

Figura 12. Priorización de temas recomendados para impartir capacitaciones.



Dentro de las necesidades señaladas por los técnicos encuestados y evidenciadas en la figura 12, indican que:

- Los temas de mayor priorización de capacitación deberían ser la valorización de los recursos ambientales y Legislación forestal N° 7575 y su reglamento con una calificación de muy importante.
- Seguimiento de métodos de atención y prevención en delitos ambientales con una calificación de poco importante.
- Por último, los temas de actualización de normativas ambientales y sistemas de información geográfica se clasificaron como nada importantes, pero para realizar

valoraciones de recursos naturales es indispensable el conocimiento y actualización de las diferentes normas existentes.

Adicional se les consultó a los técnicos sobre otros temas creen necesarios capacitarse de los cuales mencionaron los siguientes:

- Manejo de una segunda lengua inglés.
- Defensa personal.
- Manejo de vida silvestre.
- Contaminación de aguas.
- Dendrología.
- Zona marítimo terrestre.

Por último, se realizó una entrevista a los jefes subregionales y al director del ACLAC, para determinar el nivel de congruencia entre el conocimiento expresado por los técnicos y el esperado por las jefaturas. Los datos obtenidos se detallan a continuación.

En cuanto al fortalecimiento por parte de la institución hacia sus funcionarios, el ACLAC promueve capacitaciones en diferentes temas, incluyendo el ambiental. Estas capacitaciones han sido motivadas por intereses de la institución para mejorar los conocimientos y desarrollar prácticas más eficientes en sus funciones de técnico.

Es evidente que hay un porcentaje de técnicos que no han recibido ningún tipo de capacitación en temas de manejo de recursos naturales. Las razones de esto tienen que ver la afectación económica o bien el recorte de los presupuestos públicos por la pandemia COVID-19; debido a esto el gobierno ha priorizado en gastos públicos, con lo cual dejó un rezago en este tipo actividades de formación y actualización profesional.

Algunos de los temas en los que se ha logrado recibir capacitación a lo largo de estos dos últimos años están enfocados en alguno de los siguientes recursos:

1. Forestal.
2. Humedales
3. Bomberos forestales.
4. Sistema de monitoreo *smart*.
5. Buceo.
6. Inducción básica en pesca conjunto con fuerza pública y fiscalía.
7. La bioalfabetización.

Por otra parte, respecto a la frecuencia con la que se recibe capacitaciones estas se reportan según la oportunidad del Área de Conservación, y se eligen a los funcionarios según su clase de puesto y cargo.

Respecto al tiempo de duración de las capacitaciones, tanto jefaturas como director coinciden en que usualmente son mayores de 8 horas para que puedan ser reconocidas por el Servicio Civil, aunque se encuentran casos especiales, como lo son capacitaciones de tipo campamento como la de bomberos forestales que se extiende por varias semanas.

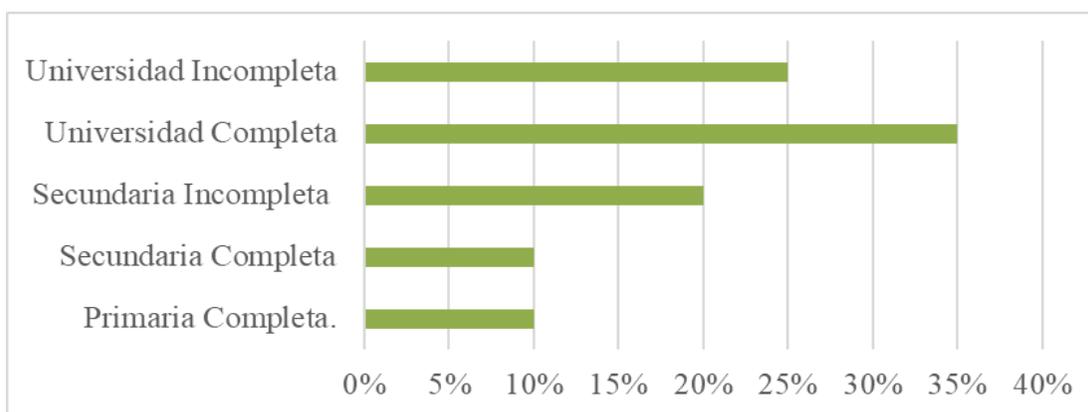
4.2. Resultados relacionados al objetivo específico 2

En cuanto al a composición del perfil de los participantes de la propuesta, en primer lugar, se identificó el perfil de los técnicos participantes, algunas preguntas fueron diseñadas para este fin y de esta manera conocer a la población meta de la investigación.

Se recopilaron datos demográficos de los encuestados, de los cuales se preguntó su género, edad, lugar de procedencia y nivel de escolaridad. La cantidad de encuestados fue de 20 personas, de los cuales 6 fueron mujeres y 14 hombres.

Entre los colaboradores se encontró que 40 % se encuentran en edad de 20 a 30 años, seguidos por 35% en el rango de 31 a 40 años, además, 15% corresponden a edades de 41 a 50 años y el 10% restante en el rango de más de 50 años. 14 de los participantes proceden de la provincia de Limón, representando estos a la mayor parte de los encuestados.

Figura 13. Nivel de escolaridad de los técnicos participantes.

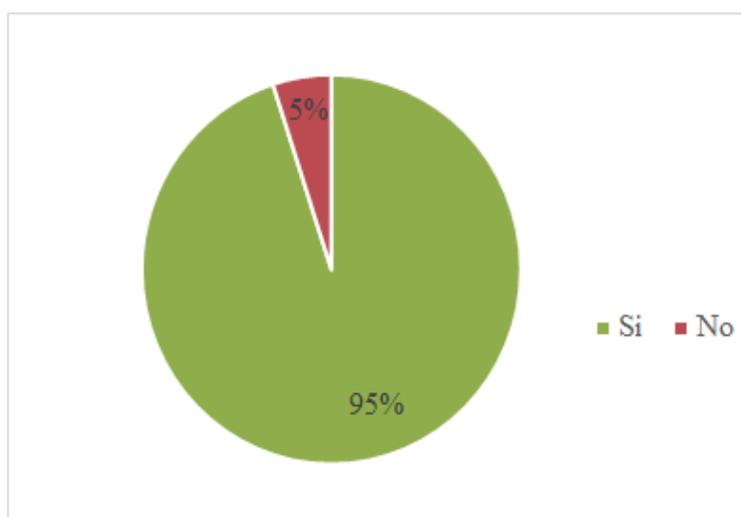


En términos de educación se presenta la figura 13, donde 40% poseen una formación inferior a la básica, esto se refiere a que 10% posee primaria completa, 20% secundaria incompleta y solo 10% secundaria completa con lo cual se demuestra su variabilidad, mientras que el otro 60% de los encuestados se dividen en 25% universitaria incompleta y 35% universitaria completa.

Debido al nivel de escolaridad el cual está muy distribuido, resulta necesario evaluar los contenidos de las actividades para que así todos los participantes puedan entender los conceptos y procesos con claridad.

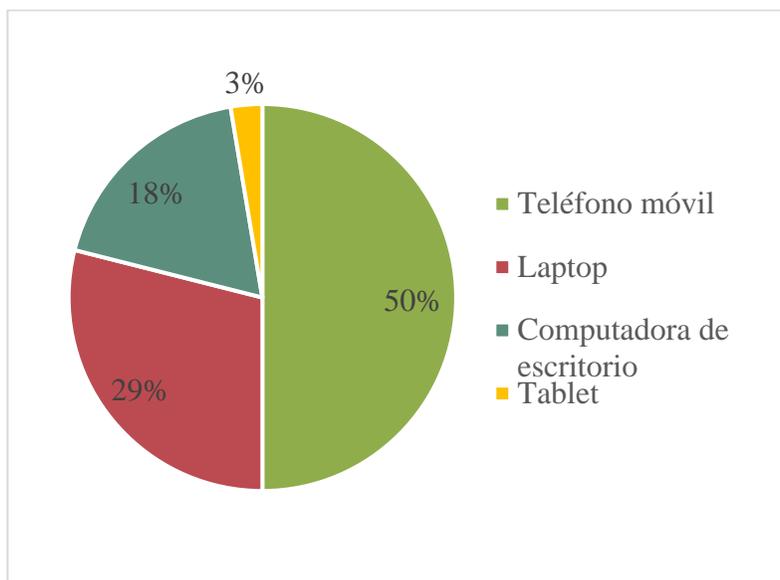
También es importante mencionar que algunas de las especialidades atinentes estudiadas por los técnicos son: manejo o gestión de recursos forestales, conservación y manejo de áreas protegidas, turismo ecológico y por último manejo forestal y vida silvestre. Todas estas profesiones corresponden a funciones ejercidas en el campo de acción por los técnicos en el ACLAC.

Figura 14. Acceso a internet por parte de los técnicos participantes.



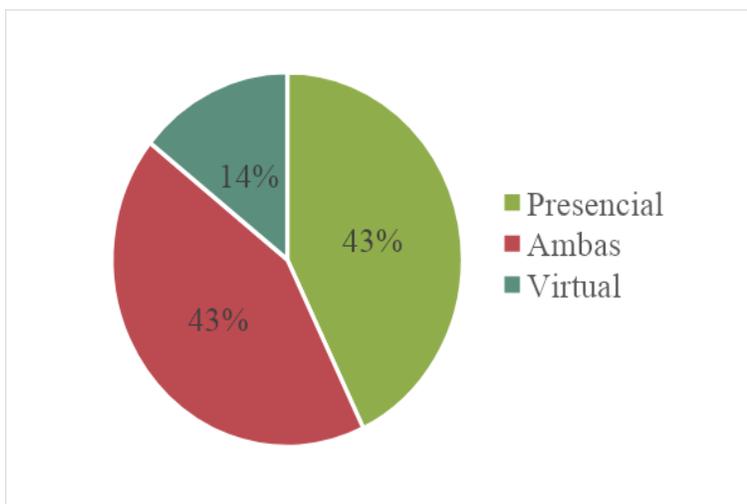
Debido al acelerado uso de las tecnologías de la información como medio para compartir y crear conocimiento, se vio oportuno como parte del perfil de los participantes identificar el acceso a internet. Como se muestra en la figura 14, se identificó que 95% de los participantes tienen acceso a internet, mientras que 5% no poseen este beneficio a causa de su ubicación dentro de un área silvestre protegida, lo que restringe su conexión.

Figura 15. Dispositivos tecnológicos con los que cuentan los técnicos.



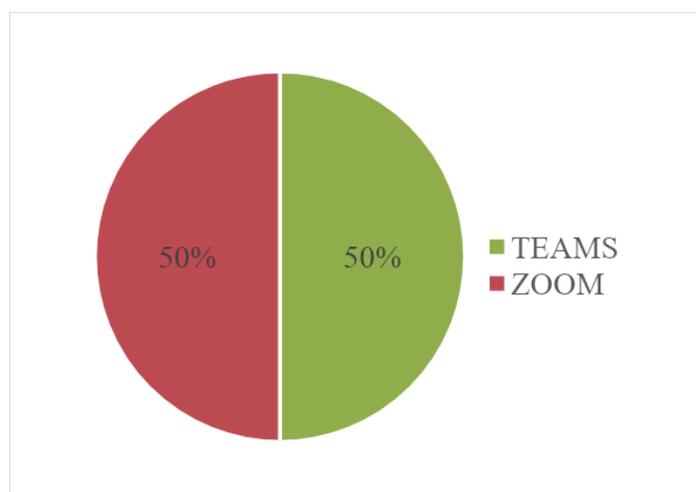
Como se muestra en la figura 15, los técnicos poseen acceso a diferentes dispositivos tecnológicos donde se destaca 50% con teléfono móvil, 29% cuenta con computadora portátil tipo Laptop, 18% con computadora de escritorio y por último 3% con Tablet. En cuanto a estrategias didácticas para educación en adultos se consultó sobre tipo de capacitaciones recibidas, plataformas digitales, técnicas y recursos de aprendizaje, lo cual arrojó los siguientes datos:

Figura 16. Tipos de capacitación recibidas por los técnicos participantes.



En cuanto a las estrategias implementadas por el ACLAC, como se muestra en la figura 16, las capacitaciones recibidas han sido de tipo presencial 43%, virtual 14% y de ambos tipos 43%. La virtualidad vino a subsanar esa limitante que provocó la pandemia a nivel mundial, de ello surgió como un plan remedial que permitió a la institución continuar con la ejecución de algunos de sus planes estratégicos incluyendo las actualizaciones tipo capacitación procurando no suprimir al 100% de este beneficio a sus funcionarios, sin generar un gasto adicional al presupuesto ya disminuido.

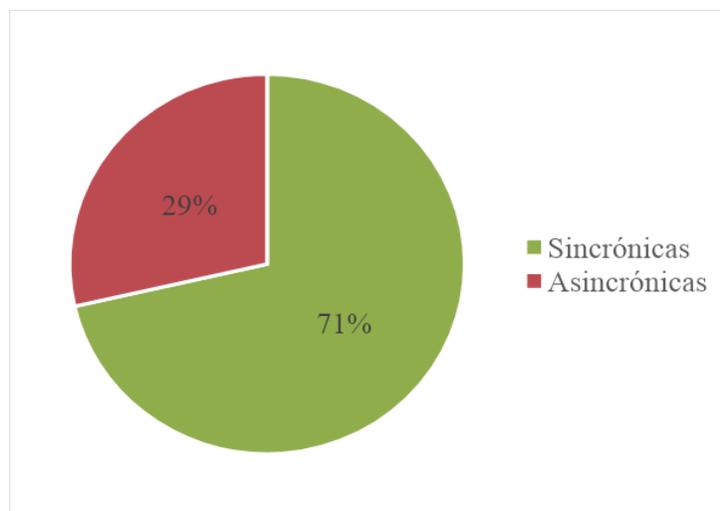
Figura 17. Tipos de plataformas digitales utilizadas por los técnicos.



Siguiendo con la idea de la figura anterior sobre capacitaciones virtuales, los técnicos encuestados señalan que las plataformas virtuales más utilizadas son ZOOM y TEAMS ambas con 50% como se muestra en la figura 17. A pesar de que han tenido que adaptarse a las plataformas digitales en sustitución de la presencialidad, 100% de los encuestados indican que no han recibido una inducción sobre de las plataformas virtuales.

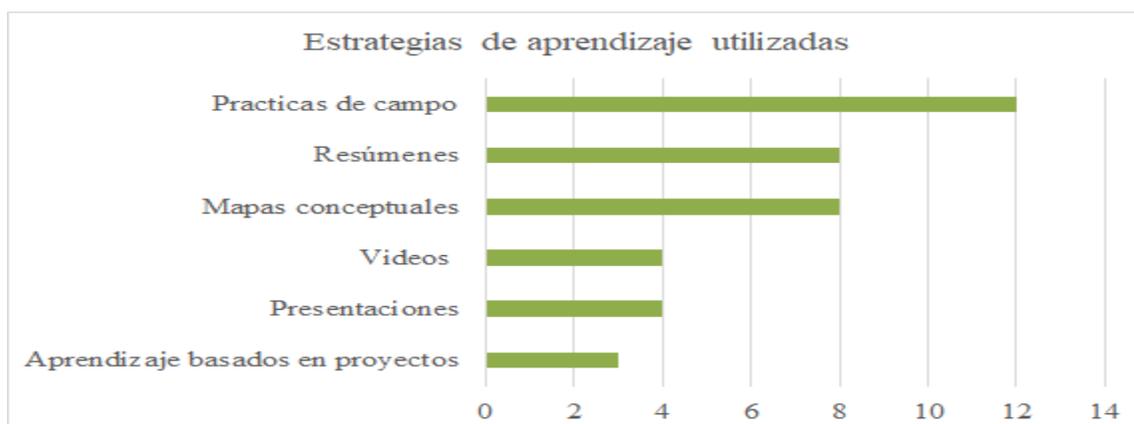
Para saber más acerca de la relevancia de las capacitaciones en los encuestados se consulta si consideran que las capacitaciones son importantes para el cumplimiento eficiente de sus funciones, donde 100% indican que sí las creen trascendentales como medio para el cumplimiento y mejoramiento de sus funciones.

Figura 18. Preferencia del tipo de sesiones para capacitaciones virtuales.



Siempre en continuidad con la línea de las capacitaciones virtuales en la figura 18, se muestra que 71% de los técnicos considera que las sesiones deberían ser tipo sincrónico con la guía de un experto en la materia a impartir de esta forma se les permita interactuar con otros compañeros, trabajar de manera grupal y exponer sus experiencias. Por último, solamente 29% considera que deberían de ser tipo asincrónico que les posibilite realizar el trabajo de manera autónoma con acompañamiento a distancia de un facilitador para consultas si estas existieran.

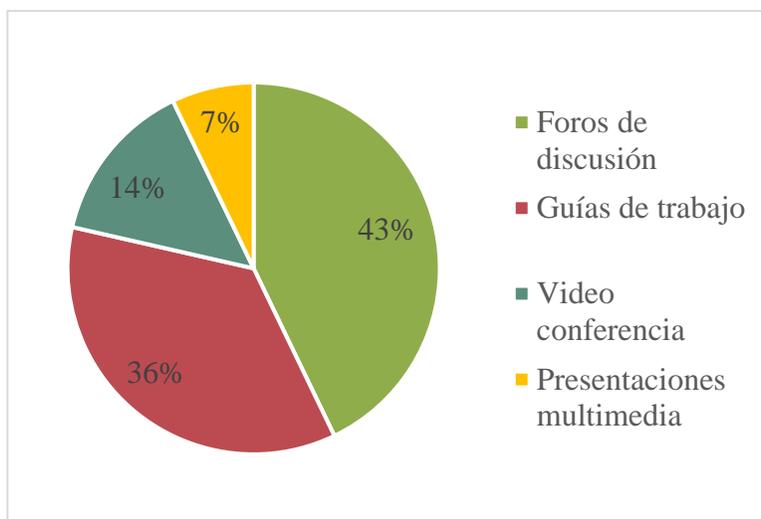
Figura 19. Estrategias de aprendizaje utilizadas por los técnicos participantes.



Se consultó a los encuestados sobre sus preferencias en cuanto a estrategias didácticas utilizadas para su aprendizaje. Esto es de suma importancia, ya que, como se mencionó con anterioridad, al tener un rango de edad tan amplio y un nivel escolar tan variado, la manera en que los participantes se apropian de conocimiento puede ser un desafío en la planificación de la propuesta debido a que cada persona aprende diferente como se observa en la figura 19.

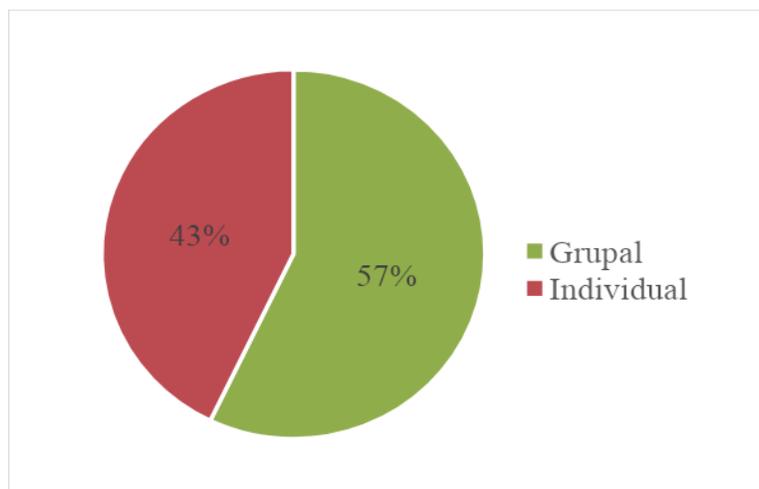
- 12% respondió que la estrategia mayormente aplicada es prácticas de campo, esto debido a que sus funciones no se limitan a estar en oficina, sino que se basan en giras técnicas y recorridos de supervisión.
- Con 8% los técnicos indicaron que utilizan resúmenes y mapas conceptuales.
- Con 4% se mencionan: videos y presentaciones.
- Por último, como estrategia menos utilizada se encuentra el aprendizaje basado en proyectos con 3%.

Figura 20. Preferencia de recursos utilizados en el desarrollo de capacitaciones virtuales por parte de los técnicos participantes.



Otra de las preguntas clave para la formulación de la propuesta fueron los recursos de aprendizaje más utilizados por los técnicos, en la figura 20, se establece con mayor uso 43% los foros de discusión. Estos permiten exponer casos y vivencias experimentadas por los técnicos desde diferentes zonas del país, creando un intercambio de ideas y búsqueda de soluciones en conjunto, 36% señaló guías de trabajo, ya sean de tipo sincrónicos o asincrónicas, 14% indicó videoconferencia y por último con 7% prefieren presentaciones multimedia.

Figura 21. Preferencia de los técnicos participantes para el desarrollo de su trabajo



De igual manera, para identificar las estrategias de mediación a utilizar en la propuesta, se les consultó a los técnicos sobre su preferencia para desarrollar su trabajo. En ese sentido, la figura 21 muestra que 57% lo desarrollan de manera grupal, lo cual se debe a la naturaleza de sus funciones, ya que deben conformar equipos de trabajo; mientras tanto, el 43% restante indica que prefieren realizar los trabajos de manera individual.

**CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

En este capítulo se exponen las principales conclusiones y recomendaciones obtenidas del trabajo planteado.

5.1. Conclusiones

A partir de la información que arrojó este trabajo, se detallan las conclusiones por objetivo según los hallazgos encontrados en el análisis de la investigación.

Objetivo 1: Identificar los principales aspectos de mejora de capacidad del recurso humano en materia de prevención, protección, control y manejo ambiental.

1. En cuanto a capacitaciones se ha perdido oportunidad de fortalecer las habilidades en manejo de recursos naturales por recortes presupuestarios que la institución no pudo prever; este tema no es una prioridad en la ejecución del presupuesto.
2. En cuanto a conocimiento se presenta que 54% del personal tiene menos de 3 años de servicio y no está capacitado para desarrollar de forma eficiente sus funciones, esto afecta en gran manera a la hora de dar el servicio por parte de la institución, por lo que el personal considera que debe ser capacitado en los siguientes aspectos de mayor a menor importancia: Valorización de los recursos ambientales, legislación forestal N°7575 y su reglamento, métodos de atención y prevención de delitos ambientales, actualización de normas y sistemas de información geográfica.
3. Aproximadamente 60% de los colaboradores no conocen los conceptos básicos sobre manejo ambiental.
4. A pesar de contar con un departamento de asesoría legal y una dirección de recursos naturales, un porcentaje de los técnicos no presentan claridad de dónde acudir cuando

les surge una consulta técnica, lo cual ocasiona un aumento del número de infracciones.

Objetivo 2: Determinar las estrategias didácticas para la educación de adultos que se requieran para el desarrollo de los objetivos de programas de materia ambiental del ACLAC.

1. Con base en los datos demográficos se determinó el perfil de los técnicos participantes, en cuanto a edad, la mayoría se encuentra en un rango de 20 a 40 años, por lo que se puede considerar que los técnicos son personas jóvenes-adultos.
2. En cuanto a la escolaridad, es un grupo heterogéneo, se puede dividir en 3, el primero de ellos que comprende primaria completa y secundaria incompleta, el segundo que comprende secundaria completa y universidad incompleta y el tercero por las personas cuyo nivel académico se encuentra en universidad completa.
3. Los técnicos del ACLAC están dotados con equipos tecnológicos, accesibilidad a internet en sus puestos de trabajo necesarios para poder recibir las actividades académicas-técnicas a proponer. Además, se identificaron estrategias y recursos para el aprendizaje, donde resalta el trabajo colaborativo, prácticas de campo y foros de discusión, sean estos virtuales sincrónicos o presenciales debido a la naturaleza de sus funciones.

5.2. Recomendaciones

A continuación, se detallan algunas recomendaciones que surgen a raíz de la información brindada por la investigación, en procura del beneficio de los técnicos.

1. Crear alianzas estratégicas por parte de la institución para subsanar el impacto en actividades formativas a causa del recorte presupuestal por la pandemia de COVID-19, mediante otras instituciones como universidades y entes claves.
2. Realizar capacitaciones de inducción en aspectos básicos de manejo de recursos naturales para los futuros funcionarios independientemente de su nivel profesional, funciones o puesto destacado. Además, se sugiere realizar anualmente diagnósticos a su talento humano por parte de la unidad de recursos humanos del ACLAC, para conocer las distintas opciones de mejora y poder crear actividades que abarquen esos temas estratégicos.
3. Crear una vinculación directa entre los departamentos de manera que se trabaje en conjunto, donde a la unidad de asesoría legal le lleguen las consultas técnicas y estas tengan respuesta para su mejor proceder.
4. Se sugiere que las actividades académico-técnicas se realicen considerando estrategias didácticas que favorezcan la participación de los funcionarios, indistintamente de su escolaridad y/o edad.
5. Utilizar ambientes de aprendizaje virtuales para la implementación de las actividades académico-técnicas, mediante la incorporación de estrategias dinámicas como: análisis de casos, aprendizaje basado en retos, trabajo colaborativo, foros de discusión, entre otros.

6. Implementar un plan de actualización continuo a la propuesta que se realizará en esta investigación, de manera que permita incorporar temas adicionales según las necesidades futuras de los técnicos del ACLAC, para fortalecer las habilidades y conocimientos de estos.

CAPÍTULO VI. PROPUESTA DEL TRABAJO

6. Propuesta

6.1 Título de la propuesta

Plan de fortalecimiento de habilidades y conocimientos en manejo de recursos naturales dirigido a los técnicos del ACLAC, orientado en las áreas de inducción y actualización.

6.2 Problema priorizado

En cuanto al problema que se pretende resolver mediante la propuesta, se puede dividir en dos áreas que se explican a continuación:

Primeramente, se encuentra un porcentaje de los técnicos que tienen una escolaridad básica e inconclusa, carecen de preparación académica profesional para llevar a cabo las funciones que el puesto amerita de manera eficiente, lo cual puede llegar a entorpecer los procesos ejecutados. Para estos funcionarios la institución debe brindar capacitaciones de inducción que permitan nivelar las habilidades y conocimientos mínimos requeridos en su campo de acción.

Por otra parte, se presenta una proporción de funcionarios que tienen estudios atinentes en manejo de recursos naturales, los cuales poseen conocimiento intermedio-avanzado, pero se encuentran con algún grado de desactualización debido al rezago ocasionado por la pandemia del COVID-19, ya que durante el 2020 y 2021 las capacitaciones en estos temas se vieron disminuidas.

6.3 Población beneficiaria

Los beneficiarios directos de la propuesta son los técnicos del Área de Conservación La Amistad Caribe, los cuales fortalecerán sus habilidades y conocimientos mediante la implementación y participación de las charlas. Además, el área de conservación se vería beneficiada de contar con funcionarios capacitados en manejo de recursos naturales.

Del mismo modo, se pueden identificar beneficiarios indirectos como la sociedad civil, ya que mediante las acciones oportunas de los técnicos se están protegiendo los servicios ecosistémicos. Entre estos beneficios se puede mencionar: conservación de la flora y fauna, recurso hídrico, edáfico y pagos por servicios ambientales los cuales ayudan a la preservación de los bosques y la generación de aire limpio.

El personal bien dotado de conocimientos estaría cumpliendo con las funciones y objetivos de desarrollo sostenible de la institución, ayudando a mantener un ambiente sano para las futuras generaciones, abriendo la oportunidad al país de ser un modelo a seguir para la conservación ambiental, como lo fue el pasado 17 de octubre del presente año cuando Costa Rica ganó el premio *Earthshot* 2021 iniciativa creada por *The Royals Foundation* del Reino Unido, en la categoría proteger y restaurar la naturaleza por su iniciativa de pagos de servicios ambientales, donde la suma del premio fue un millón de libras esterlinas, las cuales fueron entregadas al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

6.4. Justificación de la propuesta e importancia, junto a sus fases o etapas.

Costa Rica ratificó la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, manteniendo así su compromiso con la implementación de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

Basados en este último texto se tiene el objetivo 15: Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica. Este objetivo menciona que, para prevenir, detener y revertir la degradación de los ecosistemas de todo el mundo, las Naciones Unidas han declarado la Década para la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030). Esta respuesta coordinada a nivel mundial ante la pérdida y degradación de los hábitats se centrará en desarrollar la voluntad y la capacidad política para restaurar la relación de los seres humanos con la naturaleza (Moran, s.f.).

Entre los desafíos que se mencionan para este objetivo se encuentran:

- La actividad humana ha alterado casi el 75% de la superficie terrestre y ha empujado a la flora y fauna silvestre y a la naturaleza a un rincón del planeta cada vez más pequeño (Moran, s.f., párr.).
- Alrededor de un millón de especies de animales y plantas se encuentran en peligro de extinción (Moran, s.f., párr.).
- La deforestación y la desertificación (provocadas por las actividades del ser humano y el cambio climático) suponen graves desafíos para el desarrollo sostenible y han afectado a las vidas y medios de subsistencia de millones de personas (Moran, s.f., párr.).

Metas del objetivo 15:

- Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial (Moran, s.f., párr.).

- Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción (Moran, s.f., párr.).

En concordancia con lo planteado anteriormente sobre el compromiso del país con la preservación de los recursos ambientales, para el Ministerio de Ambiente y Energía, la educación ambiental es uno de los ejes fundamentales para impulsar la prevención del deterioro ambiental. Mediante este proceso, se busca promover y coordinar las acciones para desarrollar procesos dirigidos a funcionarios de la institución y de la sociedad civil, que contribuyan a sensibilizar e internalizar valores y comportamientos en los ciudadanos sobre la necesidad e importancia de la conservación de los recursos naturales y el ambiente, además del papel dinámico que debe desempeñar cada individuo en la solución de los problemas del entorno (SINAC, s.f.).

6.5 Objetivos de la propuesta

Objetivo general:

Como objetivo principal de esta propuesta se busca:

- Potenciar los conocimientos y habilidades de los técnicos del ACLAC mediante un plan de fortalecimiento en manejo de recursos naturales que mejoren las capacidades en el desarrollo de sus funciones en la institución.

Objetivos específicos:

Para esta propuesta se pretende que los técnicos del ACLAC logren:

- Brindar al nuevo talento humano del puesto los datos relacionados a sus funciones, interacción dentro de la organización y resultados esperados en la ejecución de su diario quehacer.
- Reconocer los aspectos generales de las normas vigentes, sus reglamentos y alcances relacionados a su diario quehacer.
- Aplicar las consultas adecuadas sobre normas vigentes en la resolución de problemas específicos.
- Describir el correcto accionar según la ética profesional.
- Identificar el debido proceso para atender denuncias y trámites ambientales.

6.6 Contenidos temáticos de la propuesta

Para el plan de inducción y actualización en manejo de recursos naturales dirigidas a los técnicos del ACLAC se determinaron los siguientes temas a tratar por su importancia según prioridad de los técnicos y entrevistas realizadas a las jefaturas.

- Ley forestal N°7575 y su reglamento.
- Valorización de recursos ambientales.

De los cuales se derivan los siguientes contenidos:

Contenidos para el módulo de inducción:

- Inducción a la institución.
- Ley forestal N°7575 y su reglamento.
- Ley de conservación de la Vida Silvestre N° 7317
- Ley de Zona Marítimo terrestre N° 6043.
- Trámites de servicios.

Contenidos para el módulo de actualización:

- Ética profesional.
- Otros usos alternativos (pago por servicios ambientales, ecoturismo, productos no maderables).
- Delitos ambientales y trámites de denuncias.

6.7 Referente metodológico

Como metodología para el desarrollo de las actividades se proponen algunas virtuales, mediante la utilización de plataformas digitales para videoconferencias como TEAMS, la cual es la plataforma oficial utilizada por el SINAC y que posee licencia. Se requerirá que los participantes tengan acceso a dispositivos digitales y acceso a internet para la implementación de las actividades académico-técnicas.

Las actividades serán virtuales divididas en sesiones tipo sincrónicas, lo cual quiere decir que habrá un experto en la actividad permitiendo la interacción de los participantes con este y viceversa, así como la interacción entre iguales. Las actividades serán impartidas por expertos en manejo de recursos naturales los cuales serán contactados por medio de alianzas estratégicas con universidades, y otras instituciones, además se cuenta con el apoyo de talento humano interno de ACLAC-SINAC con alta experiencia en los temas antes mencionados, los cuales están a disposición de colaborar para mejorar como institución.

Para el desarrollo de las actividades se propone un tiempo de ejecución de 8 días, con un total de 39 horas, impartidas entre semana de lunes a viernes de 8 a 4 pm en horario laboral de los técnicos.

Dentro de las estrategias de aprendizaje a utilizar se encuentran las siguientes:

- Resúmenes.

- Mapas conceptuales.
- Videos.
- Presentaciones.
- Estudio de casos.
- Resolución de problemas de forma colaborativa.

El plan se divide en dos etapas:

- Etapa N°1 Inducción: Esta etapa va dirigida a los técnicos de nuevo ingreso o los técnicos que tienen menos de 3 años de trabajar para el ACLAC.
- Etapa N° 2 Actualización de los conocimientos: Esta segunda etapa va dirigida a todo el personal técnico en general.

6.7 Planeamiento didáctico de la propuesta.

Acción formativa etapa 1: Inducción.

Nombre de la acción formativa	Inducción de habilidades y conocimientos básicos relacionados a su diario quehacer.		
Objetivo general	Potenciar los conocimientos y las habilidades de los técnicos del ACLAC mediante un plan de fortalecimiento en manejo de recursos naturales que mejoren sus capacidades en el desarrollo de sus funciones en la institución.		
Tipo de actividad	Virtual tipo sincrónico.		
Duración en horas	24 horas.	Duración en Sesiones	5

Recursos y materiales	Equipo conectado a internet, puede ser: tableta, Laptop o computadora de escritorio.
------------------------------	--

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
Sesión 1	Brindar al nuevo talento humano del puesto los datos relacionados a sus funciones, interacción dentro de la organización y resultados esperados en la ejecución de su diario quehacer.	<p>Inducción a la institución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Historia. 2. Misión 3. Visión 4. Objetivos estratégicos. 5. Organigrama. 6. Funciones. 7. Perfil de los técnicos. 8. Derechos y deberes. 9. Roles de trabajo. 10. Reglamento interno. 11. Uniforme. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Presentación y bienvenida a la actividad. b. Video de bienvenida: Presentación general de la institución, historia, misión y visión, etc. c. Charla de inducción. d. Juego digital 1: Sobre reseña histórica del ACLAC. e. Espacio interactivo: Consultas o dudas. 	04 horas

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
Sesión 2	Reconocer los aspectos generales de las normas vigentes, sus reglamentos y alcances relacionados a su diario quehacer.	Ley forestal N°7575 y su reglamento: 1. Definiciones 2. Estudios de los artículos N° 3, 6, 19, 20, 27, 28, 33, 37, 42, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63.	<p>a. Primeramente, antes de la sesión se remite a los participantes la lectura correspondiente a la ley forestal N° 7575, la cual los participantes deben llevar leída para agilizar el proceso de aprendizaje y realizar las respectivas consultas.</p> <p>b. Presentación y bienvenida al curso.</p> <p>c. Expectativas, metodología y evaluación a desarrollar</p> <p>d. Explicación sobre la importancia de los artículos seleccionados en las funciones de los técnicos.</p> <p>e. Lectura 1: Ley forestal N° 7575 y su reglamento.</p>	05 horas

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
			<p>f. Juego digital 2: Definiciones básicas Ley forestal N° 7575 y su reglamento.</p> <p>g. Panel 1: Retroalimentación sobre la lección 1.</p>	
Sesión 3	Reconocer los aspectos generales de las normas vigentes, sus reglamentos y alcances relacionados a su diario quehacer.	<p>Ley de conservación de la Vida Silvestre N° 7317:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definiciones. 2. Estudios de los artículos N° 90-91-92-93-94-95-98. 	<p>a. Primeramente, antes de la sección de remite a los participantes la lectura correspondiente a la LCVS N° 7317, la cual los participantes deben llevar leída para agilizar el proceso de aprendizaje y realizar las respectivas consultas.</p> <p>b. Presentación y bienvenida a la actividad.</p> <p>c. Video 1: Alusivo a la vida silvestre.</p>	05 horas

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
			<p>d. PPT con la revisión de contenido de la lectura.</p> <p>e. Lectura 2: Ley de conservación vida silvestre N° 7317.</p> <p>f. Foro 1: Casos prácticos. (basados en la guía para la investigación de delitos ambientales 2019).</p>	
Sesión 4	Reconocer los aspectos generales de las normas vigentes, sus reglamentos y alcances relacionados a su diario quehacer.	Ley de Zona Marítimo terrestre N° 6043: 1. Definiciones. 2. Estudios de los artículos N° 1-2-3-9-39.	<p>a. Primeramente, antes de la sesión se remite a los participantes la lectura correspondiente a la LZMT N°6043, la cual los participantes deben llevar leída para agilizar el proceso de aprendizaje y realizar las respectivas consultas.</p> <p>b. Presentación y bienvenida a la clase.</p> <p>c. Lectura 3: Ley de Zona Marítimo terrestre N° 6043.</p>	05 horas

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
			<p>d. Se realizará un juego virtual sobre aspectos generales de la Ley de Zona Marítimo terrestre N° 6043 utilizando la técnica de aprendizaje basados en retos de forma colaborativa mediante la herramienta <i>educaplay</i>).</p> <p>e. Mapa conceptual colaborativo sobre los temas más relevantes en clase.</p>	
Sesión 5	Reconocer los aspectos generales de las normas vigentes, sus reglamentos y alcances relacionados a su diario quehacer.	<p>Trámites de servicios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de permisos otorgados por la AFE, requisitos, procesos. Resoluciones. 2. Especies aprobadas por AC. 	<p>a. Primeramente, antes de la sección de remite a los participantes la lectura correspondiente a trámites de servicios, la cual los participantes deben llevar leída para agilizar el proceso de aprendizaje y realizar las respectivas consultas.</p>	05 horas

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
		<p>3. Dispositivos de seguridad para el transporte de madera: Placas y guías.</p>	<p>b. Presentación y bienvenida a la clase.</p> <p>c. PPT con la revisión de contenido de la lectura.</p> <p>d. Lectura N° 4: tipos de permisos otorgados por la AFE.</p> <p>e. Resumen colaborativo sobre los tipos de permisos, procesos de tramitología, especies aprobadas por AC.</p> <p>f. Foro 2: Casos prácticos (basados en la guía para la investigación de delitos ambientales 2019).</p> <p>g. Reflexión sobre el aprendizaje, las oportunidades y los retos después de experiencia de aprendizaje.</p>	

Acción formativa. Etapa 2: Actualización

Nombre de la acción formativa	Actualización de conocimientos en manejo de recursos naturales.		
Objetivo general	Potenciar los conocimientos y las habilidades de los técnicos del ACLAC mediante un plan de fortalecimiento en manejo de recursos naturales que mejoren sus capacidades en el desarrollo de sus funciones en la institución.		
Tipo de actividad	Virtual tipo sincrónico.		
Duración en horas	15 horas.	Duración en sesiones	3
Recursos y materiales	Equipo conectado a internet, puede ser: tableta, Laptop o computadora de escritorio.		

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
Sesión 1	Describir el correcto accionar según la ética profesional.	<p>Ética profesional:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Competencia profesional. 2. Manejo responsable de la información. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Presentación y bienvenida a la actividad. b. Charla sobre la ética institucional de los funcionarios del SINAC. c. Análisis de situaciones donde se debe aplicar la ética profesional. 	05 horas.

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
		3. Respeto entre colegas. 4. Inclusión como práctica cotidiana. 5. Comportamiento ético.	d. Foro 3: Conversatorio sobre correcto accionar según la ética profesional.	
Sesión 2	Aplicar las consultas adecuadas sobre normas vigentes en la resolución de problemas específicos.	Trámites de servicios. Otros usos alternativos: 1. pago por servicios ambientales.	a. Presentación y bienvenida a la clase. b. PPT con la revisión de contenido de usos alternativos y tramites de servicios. c. Video 2: Usos alternativos en relación con manejo de recursos naturales.	05 horas.

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
		2. Ecoturismo. 3. Productos no maderables.	d. Mapa conceptual de las premisas del proceso en grupo. e. Juego digital 3: Usos alternativos de recursos naturales. f. Foro 4: Conversatorio sobre normas vigentes en manejo de recursos naturales mediante la resolución de problemas específicos.	
Sesión 3	Identificar el debido proceso para atender denuncias y trámites ambientales.	Delitos ambientales y trámites de denuncias: 1. Formularios. 2. Proceso. 3. Requisitos. 4. SITADA.	a. Presentación y bienvenida a la clase. b. PPT con la revisión de contenido sobre delitos y tramites ambientales. c. Resolución de problemas de manera colaborativa. d. Estudio de casos expuestos por un experto.	05 horas.

Sesión de Trabajo	Objetivos específicos	Contenidos	Actividades por realizar	Tiempo
		5. Valorización de recursos ambientales.		

6.8 Presupuesto, viabilidad de la propuesta.

- Se requerirá el consentimiento del director regional del área de conservación para la notificación y ejecución de las actividades propuestas.
- Utilizar el recurso humano interno del ACLAC con amplia experiencia en el tema ambiental de manera que puedan dotar de conocimiento básico a los técnicos. Esta estrategia no incurriría en un gasto extra del presupuesto ya que sería dentro de las horas laborales.
- Creación de alianzas estratégicas con la academia para contar con expositores expertos en los temas como, por ejemplo: Unidad de vinculación forestal de la Escuela de Ingeniería Forestal, así como la Escuela de Educación Técnica, ambas del Instituto Tecnológico de Costa Rica, además de otros Ministerios e instituciones clave.

6.9 Evaluación (indicadores, instrumentos de valoración y rendición de cuentas).

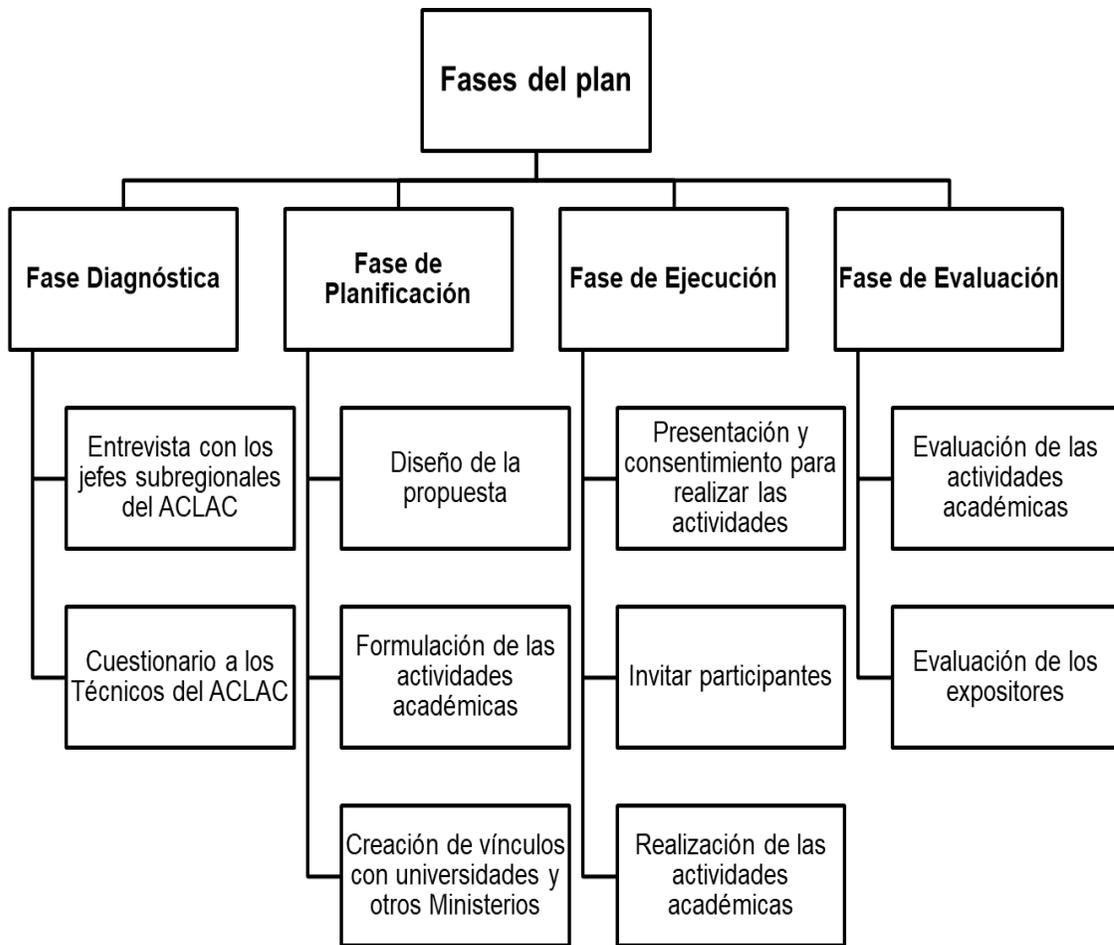
Al ser actividades académico técnicas impartidas para adultos en un contexto de educación no formal en el cual el conocimiento es para el beneficio de los participantes, se propone una técnica de evaluación denominada PNI (Positivo, Negativo e Interesante). Esta permite una evaluación más detallada de las ideas más relevantes que expresan las personas que son sometidas a esta, lo que posibilita descubrir el potencial de cada idea expuesta y descubrir los posibles efectos adversos (Rodríguez et al., 2018). Dicha herramienta se muestra en el apéndice C.

El uso de esta técnica es enriquecedor debido a que se resume lo aprendido y se comparten experiencias entre los estudiantes que ayuda a la construcción del conocimiento y el pensamiento crítico. Además, es de mucho beneficio para los facilitadores debido a que se comprende qué fue lo aprendido y qué se puede mejorar para las siguientes sesiones, es una clase de retroalimentación a estos (Arias et al., 2019).

6.10 Cronograma de ejecución por etapas o fases, según corresponda.

En la figura 22, se presentan las fases en que se dividió el proceso.

Figura 22. Fases planteadas para el plan.



Se propone implementar a los técnicos del Áreas de Conservación La Amistad Caribe, en los meses de febrero y marzo del año 2022. En la figura 23, se detallan las actividades a llevar a cabo para cumplir con la propuesta.

Figura 23. Propuesta de cronograma para realización de las actividades.



**CAPÍTULO VII. REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS**

7. Referencias Bibliográficas.

- Acosta, E. (2011). Aspectos básicos de la educación de adultos y su desarrollo histórico en México. [Tesis de Licenciatura, Universidad pedagógica Nacional]. Repositorios UPN. <http://sibi.upn.mx:81/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=159019>
- Aguirre, R. (2014, 11 2). Guía de Mejora Continua. Guía de Mejora Continua. Retrieved 1 24, 2022, from <http://www.cmicvictoria.org/wp-content/uploads/2012/06/GU%C3%8DA-MEJORA-CONTINUA.pdf>
- Aguirre-Calderón, O. (2015). Manejo Forestal en el Siglo XXI. *Madera y Bosques*, 21(17-28). pp. 17-28.
- Angrino, C. y Bastidas, J. (2014). El concepto de ambiente y su influencia en la educación ambiental: estudio de caso en dos instituciones educativas del municipio Jamundi. [Tesis de licenciatura, Universidad del Valle]. Biblioteca Digital UniValle.
- Arias, A., Calderón, K y Mora, V. (2019). *Propuesta de talleres en temas de contabilidad básica dirigidos a la Cooperativa de Productores Agropecuarios de la Estrella del Guarco R.L.* [Tesis de Licenciatura, Tecnológico de Costa Rica]. Repositorios TEC. <https://hdl.handle.net/2238/11290>
- Betancourt, Y., López, E. y Peñaloza, A. (2016). Daños y delitos ambientales como conceptos discernibles en la enseñanza de la Química del Instituto Pedagógico de Caracas. Estudio preliminar desde la perspectiva estudiantil. *Revista de investigación*, 40(88), pp. 176-201.
- Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1). pp. 36-47.

- Brenes, C. (2016). Notas sobre la dinámica socioambiental de Costa Rica que condicionan la dinámica del SINAC. Cartago.
- Cabale, E y Rodríguez, G. (2017). Educación no Formal: potencialidades y valor social. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(1), pp. 69-83.
- Castro, F. (2003). El Proyecto de investigación y su esquema de elaboración. (2 ed.). Editorial Uyapar.
- CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza). (2007). La tala ilegal en Costa Rica un análisis para discusión. Repositorio biblioteca CATIE. <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A2979e/A2979e.pdf>
- Ceja, M y Acosta J. (2012). La capacitación laboral: alcances y perspectivas en tiempos complejos. *Revista: Anuario*. 35. pp. 148-173.
- Chávez, N. (2007) Introducción a la investigación educativa. Gráfica González
- Climent, E. (1997). Formación profesional y desarrollo. *Revista Interuniversitaria Formación Profesional*. 30, pp 19-30.
- Devia, C. (2002). El desarrollo forestal como un elemento determinante para alcanzar el desarrollo rural. El proyecto forestal del Valle del Río Cimitarra como estudio de caso. Pontificia Universidad Javeriana. Seminario Internacional, Bogotá, Colombia.
- Díaz-Bravo, Laura, Torruco-García, Uri, Martínez-Hernández, Mildred, & Varela-Ruiz, Margarita. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación en educación médica, 2(7), 162-167. Recuperado en 25 de enero de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es.

- Dirección de aguas. (s.f.). *enlaces de interés, MINAE*. <http://www.da.go.cr/minae/#>
- Dirección General del Servicio Civil. (2021, junio 11). *Serie Técnica. Manual de clases*.
http://www.dgsc.go.cr/ts_clases/Manuales/1%20Manual%20de%20Clases%20actualizado%20al%2022-10-2021/SERIE%20TECNICA.pdf
- Echeverría Murray, O. (2021, 10 28). *Globalización y Brechas en la Educación Formal*.
<file:///C:/Users/evelyn.espinoza/Desktop/9760fe65f991c3ee04615a7bf67c3be8.pdf>
- Farriols, X, Fanci, J. y Ingles, M. (1994) La formación profesional en la LOGSE de la ley a su implementación. Editorial: Horsori.
- Fusco, G. (2009). La investigación histórica, evolución y metodología. *Revista Mañongo*, 17(32), 229-245.
- Gallego, J. (2009). Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) e investigación como proceso informativo. *Itinerario Educativo*. 23(54). pp.109-122.
- Gómez, G., Salas, N., Valerio, C., Durán, Y., Gamboa, Y., Jiménez, L., Salas, I., & Umaña, C. (2013). Consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia. Consultado el, 7.
https://www.uned.ac.cr/dpmd/pal/images/Instrumentos_PAL_PACE_2016.pdf
- Greenfacts. (2006). Consenso científico sobre los recursos forestales.
<https://www.greenfacts.org/es/recursos-forestales/>
- Guier, E., Rodríguez, M. y Zuñiga, M. (2004). Educación ambiental en Costa Rica: tendencias evolutivas, perspectivas y desafíos. *Revista Biocenosis*, Vol 18 (1-2). pp. 1-25.

- Hernández, I., Recalde, J. Luna, J. (2015) Estrategia didáctica: una competencia docente en la formación para el mundo laboral. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 11(1), pp. 73-94.
- Hirald, R. (2013). *Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia*. Universidad Abierta Para Adultos. EDUTECH.
- Jain, R. y Gulati, S. (2016). HRD systems and organizational performance: Qualitative review of research. *The Journal of Institute of Public Enterprise*. Recuperado de: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=abec0c53-ea42-4986-8e5c0a7fb0a8c55e%40sessionmgr4008&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=118664160&db=bsu>
- Jiménez, A. y Robles, J. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Educativa*, 9(10). pp. 106-113
- Knoke, T., T. Schneider, A. Hahn, V.C. Grieb y J. Rößiger. 2012. *Planificación del manejo forestal como ayuda a la toma de decisiones*. Stuttgart. pp. 408.
- Martinez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista electrónica Educare*, 14(1). pp 97-111.
- Meneses, J., y Rodríguez-Gómez, D. (2011). *El cuestionario y la entrevista*.
- MEP. (2015). *Transformación curricular: fundamentos conceptuales en el marco de la visión Educar para una Nueva Ciudadanía*. San José, Costa Rica. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/transf-curricular-v-academico-vf.pdf>

MINAE-SINAC. (2017). Guía metodológica para elaborar planes de prevención, protección y control en áreas silvestres protegidas / MINAE, Asociación Costa Rica por Siempre, II Canje por Naturaleza. San José, Costa Rica.

MINAE. (n.d.). *Historia del Ministerio*. Minae. Retrieved November 16, 2021, from <https://minae.go.cr/acerca-de/acerca-del-minae/historia-minae>

Ministerio de Educación Pública. (2021, octubre 28). *Tercer ciclo y Educación Diversificada*. MEP. <https://www.mep.go.cr/vista/tercer-ciclo-y-educacion-diversificada>

Ministerio Público de Costa Rica. (2010). Política de Persecución de los Delitos Ambientales. San José, Costa Rica.

Mitchell, G. (1995). Manual del capacitador. México, D.F.: Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. de CV

Moran, M. (n.d.). Bosques, desertificación y diversidad biológica – Desarrollo Sostenible. Retrieved November 24, 2021, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>

Novo, M. (2005): "Educación ambiental y educación no formal: dos realidades que se realimentan", *Revista de Educación*, (338), pp. 145-166.

Ley de Biodiversidad N° 7788. (1998). http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=39796&strTipM=TC

Ley de Conservación de Vida Silvestre N° 7317.(1992).

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=12648&nValor3=92418

Ley sobre Zonas Marítimo-Terrestres N°6043. (1977).

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=32006&nValor3=96422&strTipM=TC

Ley orgánica del Ministerio de Educación Pública N° 348. (1965).

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=6176&nValor3=6565&strTipM=TC

Luque, P. (1997). Educación no formal un acercamiento a otras instituciones educativas. *Pedagogía social: Revista interuniversitaria*, (15-16), pp. 313-320.

Rodríguez, H. M., Vázquez, D. P., Oliva, B. F., & Gutiérrez, T. B. (2018). Estrategia de superación para perfeccionar la labor de dirección de los jefes de departamento docente de la Facultad de Ciencias Médicas. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 32(1), 141-154.

Rojas, F. (2018). Capacitación y desempeño laboral. [tesis de licenciatura, Universidad Rafael Landívar]. Red de Bibliotecas Landivarianas.

Salazar, T. y Rivero, J. (2013). Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades en el INCES penitenciario región Los Andes venezolanos 2011. *Visión Gerencial*, (2). pp. 395-414.

Sánchez, I. (2015). La Andragogía de Malcom Knowles: teoría y tecnología de la educación de adultos. [tesis doctoral, Universidad CEU-Cardenal Herrera]. Repositorio institucional CEU

Siliceo, A. (2009). Capacitación y desarrollo de personal. México: Limusa

SINAC. (n.d.). *Áreas de conservación: La Amistad Caribe (ACLAC)*. Sistema Nacional de Áreas de Conservación Costa Rica. Retrieved octubre 30, 2021, from <http://www.sinac.go.cr/ES/ac/aclac/Paginas/default.aspx>

Sistema Nacional de Áreas de Conservación Costa Rica. (s.f.). Área de conservación La Amistad Caribe (ACLAC). <http://www.sinac.go.cr/ES/ac/aclac/Paginas/default.aspx>

SINAC. (2010). Plan Estratégico 2010-2015. San José, Costa Rica.

SINAC-Secretaría Ejecutiva. (2014). Manual de Orientaciones e Inducción al Funcionario ACLAC. San José, Costa Rica

SINAC. (2016). Plan Estratégico SINAC 2016-2016. San José, Costa Rica. <http://www.sinac.go.cr/ES/docu/Planificacion/Plan%20Estrategico%20SINAC%202016-2026.pdf>

SINAC. (2017, mayo 29). *Creación y Desarrollo del SINAC*. SINAC. Retrieved octubre 27, 2021, from <http://www.sinac.go.cr>

SINAC. (2020). Documento con las líneas estratégicas, líneas de acción y metas prioritarias para el Programa de Educación Ambiental del SINAC. San José, Costa Rica. <http://www.sinac.go.cr/ES/partciudygober/Informacin%20Educacin%20Ambiental/>

Estrategia%20de%20Fortalecimiento%20del%20Programa%20de%20Educaci%C3%
%B3n%20Ambiental%20del%20SINAC.pdf

SINAC. (2021). Vida Silvestre.

<http://www.sinac.go.cr/ES/VISASILVES/Paginas/default.aspx>

Ulate, I y Vargas, E. (2018). Metodología para elaborar una tesis. EUNED.

UNED. (s.f). ¿Qué son las estrategias de aprendizaje?

<https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos.pdf>

UNESCO. (2004). Education for a Sustainable Development.

[http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=23298&URL_DO=DO](http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=23298&URL_DO=DO_TOPIC&URLSECTION=201html)

[TOPIC&URLSECTION=201html](http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=23298&URL_DO=DO_TOPIC&URLSECTION=201html)

Universidad del Golfo de México Norte. (2021, julio). Vida estudiantil.

<http://www.ugm.edu.mx/index.php/vida-estudiantil/actividades-academicas>

Zavala, W. (2021). Sistema Integrado de Trámites y Atención de Denuncias Ambientales Estadísticas 2020. San José, Costa Rica.

www.contraloriaambiental.go.cr

Zorrilla, A (1993). Introducción a la metodología de la investigación. (11° ed.) México.

**CAPÍTULO VIII. ANEXOS Y
APÉNDICES.**

8. Anexos y Apéndices.

Apéndice A. Propuesta de entrevista a jefes Subregionales, Director Regional del ACLAC-SINAC

Buenas tardes, somos Joseline Arias Cascante y Evelyn Espinoza Rojas, estudiantes de la Licenciatura en Educación Técnica del TEC, la reunión es para obtener información acerca del programa de prevención, protección, control y manejo ambiental con el propósito de formular una propuesta de actividades académicos-técnicos en temas de manejo ambiental dirigidos a los técnicos del ACLAC.

1. ¿Cuántos técnicos tiene actualmente en el ACLAC?
2. ¿Cuántos de esos técnicos tienen estudios atinentes al manejo de recursos naturales?
3. ¿Cuántos de esos técnicos conforman la unidad del programa de prevención, protección control y manejo ambiental?
4. ¿Qué nivel de escolaridad promedio poseen los técnicos?
5. ¿El SINAC-ACLAC promueve el fortalecimiento de habilidades mediante capacitaciones?
6. De ser positiva la pregunta anterior ¿Cada cuánto reciben capacitaciones (referentes al manejo de recursos naturales)? y de qué tipo?
7. ¿Tiempo promedio de las capacitaciones?
8. ¿Del Plan General de protección, protección y control del ACLAC qué objetivos van orientados a la actualización de temas de manejo de recursos naturales?
9. ¿Cree usted que los técnicos cumplen con el objetivo estratégico del ACLAC (en lo referente al manejo de recursos naturales)? Justifique su respuesta.

10. ¿Qué habilidades cree usted que son necesarias en los técnicos para cumplir a cabalidad los objetivos establecidos?
11. ¿Qué aspectos de mejora cree usted que son necesarios en los técnicos?
12. ¿Qué temas cree usted serían necesarios impartir en las actividades académico-técnicas (referentes al manejo de recursos naturales)?

Apéndice B. Propuesta de cuestionario a los técnicos del ACLAC.

Reciba un cordial saludo,

Nuestro nombre es: Joseline Arias y Evelyn Espinoza, somos estudiantes de la Licenciatura en Educación Técnica del Tecnológico de Costa Rica.

Con el propósito de identificar aspectos generales de los técnicos del ACLAC y los posibles requerimientos en actividades académico-técnicas. Le solicitamos su colaboración en el siguiente cuestionario.

La información que proporcione será destinada únicamente para los fines de la investigación y será manejada con total confidencialidad, se estima un total de 25 minutos para responder todas las preguntas.

* Obligatorio

1. ¿Cuál es su género? *

- Mujer
- Hombre
- Otro

2. ¿En cuál de los siguientes intervalos de edad se encuentra usted? *

De 18 a 20 años.

De 21 a menos de 30.

De 31 a menos de 40.

De 41 a menos de 50.

● Mas de 51 años.

3. ¿Cuál es su nivel académico actual? *

Primaria Incompleta

Primaria Completa.

Secundaria Incompleta

Secundaria Completa

Universidad Incompleto

Universidad Completo

Otra

4. Indicar la Especialidad *

Ejemplo: Bachillerato en Administración de Empresas

5. Lugar de residencia *

- San José
- Cartago
- Limón
- Heredia
- Alajuela
- Puntarenas
- Guanacaste

6. ¿Posee usted acceso a internet? *

- Si
- No

7. ¿En qué lugar tiene acceso a internet?? *

- Casa
- Trabajo
- Todas las anteriores.

8. ¿Qué dispositivos posee para conectarse a internet? *

- Teléfono móvil
- Laptop
- Computadora de escritorio

Tablet

Sección 2

Sección 2: Conocimientos previos en Prevención, Protección, Control, y Manejo Ambiental.

9. ¿Ha laborado usted en Programas de Prevención, Protección, Control y Manejo Ambiental? *

Si

No

10. ¿Cuánto tiempo ha laborado en Programas de Prevención, Protección, Control y Manejo Ambiental? *

Menos de 1 año.

Mas de 1 año y menos de 3 años.

Más de 3 años y menos de 6 años.

Más de 6 años y menos de 9 años.

● Más de 9 años.

11. ¿Conoce usted los objetivos de los Programas de Prevención, Protección, Control y Manejo Ambiental? *

Si.

● No.

12. ¿Indicar por qué? *

13. ¿Posee usted conocimiento de los tipos de aprovechamientos ambientales?? *

Si.

No.

14. ¿Indique cuáles serían? *

Aprovechamiento Forestal (Certificados de origen, Inventarios forestales, Permiso pequeño y Otros).

Aprovechamiento de Vida Silvestre: "In situ y "Ex situ"(Zocriaderos, Viveros, Plantas ornamentales)

Extracción de materiales de Tajos, Ríos y Minas.

15. ¿Defina usted qué es bosque? *

16. ¿Ha aplicado usted alguna de estas normas durante su desempeño laboral? *

Ley de Biodiversidad N° 7788

Ley Forestal N° 7575 y su reglamento.

Ley Orgánica del Ambiente N° 7554.

Ley de Conservación de la Vida Silvestre N° 7317

Ley de Aguas N°276

Ley de Zona Maritimo Terrestre N°6043

Ley de Parques Nacionales N° 6084

17. ¿Ha realizado usted decomisos por infracciones a las siguientes normas? *

Ley de Vida Silvestre N° 7317

Ley Forestal N° 7575

Ley de Aguas N° 276

Ley de Zona Marítimo Terrestre N° 6043

Ley Orgánica del ambiente N° 7554

Ley de Parques Nacionales N° 6084

• Ley de la Biodiversidad N° 7788

18. ¿Qué tipo de infracción determinó? *

19. ¿Sabe usted cuáles son los tipos de permiso que otorga la Administración Forestal del Estado (AFE)? *

Si

• No

20. ¿De las siguientes opciones cuáles son los requisitos para permiso de aprovechamiento categoría permiso pequeño? *

	De acuerdo	En desacuerdo
Plano catastrado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fotocopia de la cedula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formulario de solicitud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Certificación literaria de la propiedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Certificado de origen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regencia forestal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Todas las anteriores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. ¿Sabe usted cuáles son los permisos que NO otorga la Administración Forestal del Estado (AFE)? *

22. ¿Ha manejado usted Vida Silvestre? *

Si

No

23. ¿Indique cuál tipo de Vida Silvestre ha manipulado usted? *

Mamíferos

Aves

Reptiles

Insectos

Otros

24. ¿Defina usted qué es vida silvestre? *

25. ¿Cuáles categorías de Manejo en Áreas Silvestre Protegida existen en el Área de Conservación La Amistad Caribe (ACLAC)? *

Parques Nacionales

Reservas Biológicas

Refugios Nacionales de Vida Silvestre

Zonas Protectoras

Humedales

Monumento Natural

Reservas Forestales

Reservas Marinas.

Todas las anteriores

26. ¿Cuál es la definición de Patrimonio Natural del Estado? *

27. ¿Sabe usted qué actividades se permiten realizar dentro del Patrimonio Natural Estado? Indique algunas. *

28. ¿Sabe usted cuál es la definición de humedales en Costa Rica? *

29. ¿Sabe usted qué norma regula los humedales en Costa Rica? Indíquela *

30. ¿Defina que es Zona Marítimo Terrestre? *

31. ¿Quién administra la Zona Marítimo Terrestre en Costa Rica? *

32. ¿Cuándo le surgen dudas de aplicación técnica de criterios a quién acude usted? *

- Asesoría Legal
- Superior inmediato
- Fiscalía
- Otra

Sección C: Capacitaciones

Esta sección abarca temas sobre capacitaciones recibidas.

33. ¿Ha recibido usted capacitación en manejo de recursos naturales dentro del ACLAC?

*

- Si
- No

34. ¿Cada cuánto tiempo recibe usted capacitación? *

- De 1 a 2 veces al año
- De 3 a 4 veces al año.
- Más de 5 veces al año.

35. ¿Qué tipo de capacitación ha recibido? *

- Virtual
- Presencial.
- Ambas.

36. ¿Qué tipo de plataformas digitales ha utilizado en la capacitación? *

TEAMS

Zoom

Google Meet

Otra

37. Indique cuál sería *

39. ¿Recibió usted capacitación para utilizar las plataformas digitales seleccionadas? *

Si

No

40. ¿En cuál de los siguientes temas le interesaría recibir capacitación? Debe priorizar los

temas de capacitación. *

	Muy Importante	Poco importante	Nada importante
Legislación Forestal 7575 y su reglamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistemas de Información Geográfica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actualización de normativas ambientales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Métodos de Atención y prevención en delitos ambientales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valorización de los recursos ambientales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. ¿En qué otros temas le gustaría capacitarse? *

42. ¿Considera que las capacitaciones son importantes para el cumplimiento eficiente de sus funciones? *

Si

No

43. Para posibles capacitaciones virtuales prefiere que las sesiones sean de tipo: *

Sincrónicas (interacciones participantes y facilitador experto)

Asincrónicas (Trabajo de manera autónoma, con ayuda distancia del facilitador)

44. ¿Cuándo usted estudia que tipo de estrategia de aprendizaje utiliza? *

- Mapas conceptuales
- Presentaciones.
- Resúmenes
- Aprendizajes basados en proyectos.
- Videos.
- Prácticas de campos.
- Ninguna.

45. ¿Qué recursos prefiere sean utilizados en el desarrollo de capacitaciones virtuales? *

- Foros de discusión. (Técnica de comunicación en un lugar virtual que se emplea para intercambiar ideas de diversos temas)
- Portafolio Digital. (Recopilación de documento en formato digital sobre un aspecto en específico)
- Video conferencia. (Comunicación simultánea y bidireccional de audio y vídeo que permite mantener reuniones con grupos de personas alejados físicamente entre sí)
- Guías de trabajo. (Instrumentos didácticos que permiten al participante trabajar por sí solo, aunque con la orientación y guía de un facilitador)
- Presentaciones multimedia. (Documentos informáticos que pueden incluir texto, gráficos, imágenes y otros que se pueden observar como una proyección de diapositivas)

46. ¿Cuándo usted desarrolla su trabajo lo hace de qué manera? *

Grupal

Individual

Apéndice C. Instrumento general de evaluación de la charla (retroalimentación)

Aspectos Administrativos	Positivo	Interesante	Negativo
¿Cómo califica los temas relacionados con los aspectos administrativos (envío material e información, respuesta a correos electrónicos)?			
¿Cómo califica la duración del taller en relación con los contenidos y actividades realizadas?			

Aspectos Académicos	Positivo	Interesante	Negativo
El propósito de la charla: cumplió con sus expectativas.			
Las actividades fueron congruentes con el propósito de la charla.			
La cantidad de actividades tuvieron una dosificación adecuada.			
Los recursos utilizados fueron pertinentes en cuanto a la temática de la charla.			
Las actividades enriquecen su práctica diaria.			
Los recursos utilizados fueron pertinentes en cuanto a la temática de la			

charla.			
---------	--	--	--

Mediación y Acompañamiento	Positivo	Interesante	Negativo
La persona facilitadora mostró dominio de los contenidos durante la charla.			
La persona facilitadora mantuvo una comunicación fluida y oportuna con los participantes a lo largo de la charla.			
La persona facilitadora realizó realimentaciones que favorecieron su proceso de aprendizaje.			
La persona facilitadora motivó la participación reflexiva de los participantes.			
La persona facilitadora mostró cordialidad durante toda la charla.			

Fuente: adaptado de “consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia”. Gómez, et al.(2013).

Anexo 1. Sistema Integrado de Trámite y Atención de Denuncias Ambientales (SITADA)

Estadísticas 2020.



CONTRALORIA AMBIENTAL - MINAE - SITADA 2020 9

Adaptado Sistema integrado de trámite y atención de denuncias ambientales (SITADA)

Estadísticas 2020. Zavala W. (2021). www.contraloriaambiental.go.cr