



INVESTIGACIONES PRIORIZADAS 2024

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB–
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN FORESTAL

¡Síguenos!



www.inab.gob.gt

#MÁSBOSQUESMÁSVIDA

CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| Línea de investigación: Manejo integrado del fuego | 5 |
| 1. Adaptación de modelos de combustible en distintos ecosistemas y tipo de vegetación, a nivel nacional | 5 |
| 2. Efecto de las quemas prescritas sobre propiedades del suelo en bosques naturales de <i>Pinus oocarpa</i> | 6 |
| 3. Estimación de emisiones provocadas por los incendios forestales durante el período 2020-2022 | 7 |
| 4. Factor de degradación provocado por los incendios forestales en bosque de CONÍFERAS | 8 |
| Línea de investigación: Manejo integrado de plagas y enfermedades forestales..... | 9 |
| 5. Determinación del ciclo biológico del <i>Dendroctonus adjunctus</i> en el altiplano de Guatemala | 9 |
| 6. Evaluación de extracto de <i>Jatropha curcas</i> para la prevención de <i>Hypsipyla grandella</i> en Meliáceas | 10 |
| Línea de investigación: Manejo y conservación de la diversidad biológica asociada al recurso forestal | 11 |
| 7. Evaluación del impacto en el bosque, biodiversidad y el suelo derivado de las actividades del aprovechamiento tradicional en el bosque nuboso | 11 |
| 8. Estructura de la etapa de latizal y fustal de pinabete (<i>Abies guatemalensis</i>) en dos comunidades naturales de la Sierra de los Cuchumatanes | 12 |
| Línea de investigación: Restauración de tierras forestales degradadas | 13 |
| 9. Sistematización de experiencia de restauración productiva sostenible | 13 |
| Línea de investigación: Restauración de bosques secundarios | 14 |
| 10. Sistematización de experiencias de restauración productiva del bosque secundario | 14 |
| Línea de investigación: Adaptación al cambio climático | 15 |
| 11. Monitoreo fenológico de especies forestales prioritizadas en Guatemala | 15 |

| | |
|--|-----------|
| Línea de investigación: Dinámica de crecimiento y productividad en el bosque natural y plantaciones forestales | 16 |
| 12. Desarrollo y validación de ecuaciones para la estimación del volumen de diámetros menores en plantaciones forestales de especies priorizadas | 16 |
| 13. Análisis de crecimiento y productividad de plantaciones mixtas | 17 |
| Línea de investigación: Manejo silvicultural de plantaciones forestales | 18 |
| 14. Sistematización de prácticas silviculturales implementadas en plantaciones de maderas preciosas (cedro, caoba, rosul) | 18 |
| Línea de investigación: Prevención y reducción de tala ilegal | 19 |
| 15. Mapeo y evaluación de avalúos forestales derivados de tala ilícita | 19 |
| Línea de investigación: Mejoramiento genético Forestal | 20 |
| 16. Estudio de diversidad genética de <i>Pinus maximinoi</i> | 20 |
| 17. Evaluación de la propagación vegetativa de <i>Pinus ocarpa</i> (Pino colorado) | 22 |
| 18. Distribución y caracterización de fenotipos superiores para mejoramiento genético de dos especies de <i>Pinus</i> | 24 |
| Línea de investigación: Conservación (In-situ, Ex-situ) de germoplasma de especies forestales nativas | 25 |
| 19. Análisis de la situación actual de la especie <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (jacq.) griseb (conacaste): Estado de conservación y distribución actual, demanda y oferta maderable | 25 |
| Línea de investigación: Caracterización económica de la actividad forestal | 26 |
| 20. Caracterización el encadenamiento productivo de productos con valor agregado promisorios para el mercado nacional | 26 |
| Línea de investigación: Mecanismos financieros forestales | 28 |
| 21. Análisis de la situación de los Seguros Forestales en Guatemala | 28 |
| Línea de investigación: Evaluación de la industria forestal | 29 |
| 22. Determinación de la demanda de la industria forestal de la madera de teca, para el período 2025 - 2029 | 29 |
| Línea de investigación: Mercadeo y comercialización forestal | 32 |
| 23. Estudio de mercados para productos forestales de diámetros menores provenientes de manejo silvicultural en plantaciones | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 24. Análisis de la dinámica del mercado nacional de los 5 principales productos forestales comercializados del período 2015-2023 | 33 |
| Línea de investigación: Forestería y agroforestería comunitaria | 34 |
| 25. Evaluación del uso e impacto de los incentivos forestales con beneficiarias de los programas PINPEP y/o PROBOSQUE del departamento de Huehuetenango y Quiché | 34 |
| Línea de investigación: Mitigación al Cambio Climático | 36 |
| 26. Modelos alométricos para estimar el carbono en especies de los ecosistemas de mangle, bosque seco y bosque nuboso | 36 |

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Manejo integrado del fuego

1. Título de Investigación/ proyecto

Adaptación de modelos de combustible en distintos ecosistemas y tipo de vegetación, a nivel nacional.

2. Justificación (problemática)

Debido a los efectos y escenario de cambio climático que nos afectan, la prevención de incendios forestales resulta de vital importancia; conocer el comportamiento y propagación de un incendio forestal a través de los modelos de combustible y su influencia por factores meteorológicos (velocidad de propagación, altura de llama, longitud de llama, intensidad calórica) y efectos del fuego en distintos ecosistemas y material vegetal como combustible, esto facilita el manejo del fuego brinda información para la toma de decisiones.

3. Estrategia o plan al que responde

1. Estrategia Nacional de gestión del Fuego.
2. Contribución Nacionalmente Determinada Guatemala 2021 -NDC-, Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
3. Meta ODS 15, Mantener la cobertura forestal en 33.7%.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Realizar la sistematización de las adaptaciones a nivel nacional y en todos los ecosistemas-vegetación existentes; a través de la adaptación de las metodologías utilizadas por Estados Unidos y México.

Opción 1. Los sitios son equivalentes a las unidades administrativas que se elijan, estos pueden corresponder a municipios, cuencas, áreas privadas, etc.

Opción 2: Sitios priorizados por el INAB.

5. Tiempo estimado de ejecución

Estimación por sitio: 8 meses

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Proyectos de incentivos, áreas privadas, otras entidades locales.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o ingeniero forestal (CV), ingeniero en Recursos Naturales.
- Estudiantes de maestría/postgrado (CV).
- Disponibilidad de trabajo en campo para la aplicación y validación de la metodología.
- Conocimientos en temas relacionados al manejo del fuego.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Manejo integrado del fuego

1. Título de Investigación/ proyecto

Efecto de las quemas prescritas sobre propiedades del suelo en bosques naturales de *Pinus oocarpa*.

2. Justificación (problemática)

A nivel nacional no se cuenta con información de soporte sobre los efectos que los incendios forestales provocan en las características químicas y biológicas de los suelos en bosques naturales. La especie *Pinus oocarpa*, cual crece en condiciones de suelo pobres y secos, estos ecosistemas naturales son amenazados recurrentemente por incendios forestales en cada temporada de incendios.

3. Estrategia o plan al que responde

- Estrategia Nacional de gestión del Fuego.
- Contribución Nacionalmente Determinada Guatemala 2021 -NDC-,
- Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Establecimiento de parcelas, evaluando características dasométricas y estableciendo puntos de muestreo aleatoriamente los cuales son evaluados antes y después de aplicadas las quemas prescritas. Realizando análisis del suelo a diferentes profundidades.

- Opción 1. Los sitios son equivalentes a las unidades administrativas que se elijan, estos pueden corresponder a municipios, cuencas, áreas privadas, etc.
- Opción 2: sitios a priorizados por el INAB.

5. Tiempo estimado de ejecución

Estimación por sitio: 8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Centros universitarios, proyectos de incentivos, áreas privadas.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o ingeniero forestal (CV), ingeniero en Recursos Naturales.
- Disponibilidad de horario.
- Conocimientos en Sistemas de Información Geográfica.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Manejo integrado del fuego

1. Título de Investigación/ proyecto

Estimación de emisiones provocadas por los incendios forestales durante el período 2020-2022.

2. Justificación (problemática)

Las áreas quemadas (cicatrices de fuego) son áreas de apoyo para identificar áreas susceptibles provocadas por los incendios forestales, estas sirven de insumo para la planificación de actividades de prevención. Esta información servirá para complementar los MRV (Monitoreo, Reporte y Verificación) de Guatemala, que se realizan para los gases de efecto invernadero, además para el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) que tiene la venta de carbono a nivel del país y la que se analiza para el Proyecto de Reducción de Emisiones.

3. Estrategia o plan al que responde

Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por deforestación, degradación y captura de stock de carbono.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

- Elaboración de cicatrices de fuego.
- Sistematización de bases de datos de cicatrices de fuego.
- Sistematización de puntos de calor (firms).
- Combinación de RASTER de municipios, áreas protegidas, Estratos de Carbono para la generación de una base de información para generar una hoja electrónica de las estimaciones utilizando los factores de absorción y factores de emisión.
- Utilizando Xlstat se simulará la información de las emisiones para poder obtener las incertidumbres del período.

5. Tiempo estimado de ejecución

8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Proyecto de Reducción de Emisiones.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o ingeniero forestal (CV), ingeniero en Recursos Naturales.
- Disponibilidad de horario.
- Conocimientos en Sistemas de Información Geográfica.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Manejo integrado del fuego

1. Título de Investigación/ proyecto

Factor de degradación provocado por los incendios forestales en bosque de CONÍFERAS.

2. Justificación (problemática)

La degradación de los ecosistemas forestales a causa de incendios forestales tiene un factor diferenciado para latifoliadas como para coníferas; este factor es crucial para la estimación de las emisiones provocadas por la degradación. Actualmente se utiliza un factor generalizado para la estimación de emisiones por degradación; los ecosistemas de pino-encino, pino y mixtos tienen especial interés debido a la vulnerabilidad que presentan ante los incendios forestales, por lo que es importante estimar el factor de degradación derivado de los incendios forestales.

3. Estrategia o plan al que responde

Estrategia nacional REDD+, NDC, PRE.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Mediante la planificación de quemas prescritas en un área de monitoreo permanente, es necesario identificar sitios con mediciones de crecimiento en años anteriores para conocer el comportamiento del bosque antes y después de evento. El INAB con el apoyo de la academia y varias entidades han monitoreado distintos tipos de ecosistemas mediante el establecimiento y la remediación de Parcelas Permanentes de Medición Forestal. Se propone utilizar la metodología propuesta por Pinelo 2002, para la determinación.

5. Tiempo estimado de ejecución

8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

BID, Universidades, sitios con PPMF activas.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

• Ingeniería en Agronomía, forestal, ambiental con conocimientos en PPM.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Manejo integrado de plagas y enfermedades forestales

1. Título de Investigación/ proyecto

Determinación del ciclo biológico del *Dendroctonus adjunctus* en el altiplano de Guatemala.

2. Justificación (problemática)

Esta información es de importancia debido a que se desconoce con exactitud el comportamiento de *Dendroctonus adjunctus* en el altiplano de Guatemala, es necesario conocer el ciclo biológico y es esencial determinar si es similar al observado en México, dada la falta de investigaciones específicas en Guatemala que permita tomar mejores decisiones para la prevención y control del insecto.

3. Estrategia o plan al que responde

Estrategia Nacional de Salud y Sanidad.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

- Metodología de observación y cálculo de los estadios del insecto.
- Determinación de brotes activos en el altiplano de Guatemala.
- Sistematización de la información recabada.
- Utilización de claves entomológicas para la observación.

5. Tiempo estimado de ejecución

10 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Propietarios, bosques comunales, usuarios de incentivos.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o ingeniero forestal (CV), ingeniero en Recursos Naturales.
- Estudiantes de maestría/postgrado (CV).
- Disponibilidad de trabajo en campo para la aplicación y validación de la metodología.
- Conocimientos de Salud y Sanidad Forestal.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Manejo integrado de plagas y enfermedades forestales

1. Título de Investigación/ proyecto

Evaluación de extracto de *Jatropha curcas* para la prevención de *Hypsipyla grandella* en meliáceas.

2. Justificación (problemática)

Las especies de caoba y cedro, pertenecen a la familia de las meliáceas, actualmente son las especies de mayor demanda en incentivos forestales para plantaciones industriales; sin embargo, uno de los retos más importantes es el control y/o prevención del ataque de la polilla en las etapas maduras. Conocer y promover métodos preventivos, disminuirá los costos del manejo para las especies.

3. Estrategia o plan al que responde

Plan estratégico PROBOSQUE.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Evaluación experimental.

5. Tiempo estimado de ejecución

6 - 8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Proyectos de incentivos, áreas privadas, laboratorios, otros.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o ingeniero forestal/ (CV), ingeniería ambiental, ingeniero en Recursos Naturales.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Manejo y conservación de la diversidad biológica asociada al recurso forestal

1. Título de Investigación/ proyecto

Evaluación del impacto en el bosque, biodiversidad y el suelo derivado de las actividades del aprovechamiento tradicional en el bosque nuboso.

2. Justificación (problemática)

Los bosques nubosos son bosques frágiles de acuerdo a las características biofísicas que lo conforman, por lo cual es importante conocer el impacto del aprovechamiento forestal para plantear las técnicas de aprovechamiento y recuperación más adecuadas.

3. Estrategia o plan al que responde

Programa de Incentivos PROBOSQUE, Lineamientos de manejo forestal sostenible INAB.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

- a) Establecer criterios para seleccionar licencias emitidas por INAB en bosques nubosos,
- b) Acercamiento con propietarios para permitir realizar el estudio,
- c) Coordinar con personal del departamento de manejo de bosques naturales y técnicos de las subregiones
- d) Determinar la metodología para evaluar el impacto,
- e) Analizar los resultados,
- f) Proponer técnicas adecuadas de manejo y recuperación.

Equipo que el departamento CEFÉ tenga disponible puede prestarse.

5. Tiempo estimado de ejecución

10 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Proyectos de cooperación activos, depende la región que se elija trabajar.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Tesista de las carreras forestal, Recursos Naturales Renovables o ciencias biológicas.
- Estudiantes de maestría/postgrado.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Manejo y conservación de la diversidad biológica asociada al recurso forestal

1. Título de Investigación/ proyecto

Estructura de la etapa de latizal y fustal de pinabete (*Abies guatemalensis*) en dos comunidades naturales de la Sierra de los Cuchumatanes.

2. Justificación (problemática)

En dos comunidades naturales de pinabete en la Sierra de los Cuchumatanes se pretende recopilar información dasométrica sobre la especie que permita evaluar y analizar su estructura, distribución y densidad. Esto contribuirá en formar la base técnico-científica para promover reformas a la reglamentación vigente, que permita la conservación y uso sostenible de la especie. Resaltando la importancia del manejo de la regeneración natural para mantener la estabilidad de las comunidades y de promover el manejo silvicultural en plantaciones con fines comerciales.

3. Estrategia o plan al que responde

Estrategia Nacional para la Conservación del Pinabete.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Sitio: Sierra de los Cuchumatanes (Chiantla y Todos Santos), levantamiento de parcelas de vegetación en los sitios de estudio, medición de altura, DAP (diámetro a la altura del pecho), elaboración de base de datos y análisis.

5. Tiempo estimado de ejecución

10 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Proyectos de cooperación que estén activos en el área de estudio.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Estudiantes de EPS ó Pensum cerrado en Recursos Naturales Renovables.
- Ingeniería Forestal, Biología.
- Disponibilidad de trabajo en campo para la aplicación y validación de la metodología.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Restauración de tierras forestales degradadas

1. Título de Investigación/ proyecto

Sistematización de experiencia de restauración productiva sostenible.

2. Justificación (problemática)

Existen diversas experiencias de proyectos exitosos de restauración productiva a nivel nacional, siendo modelos que aplican la adaptación y mitigación, sin embargo, es necesario documentar estos procesos de restauración productiva implementados en sistemas silvopastoriles sostenibles, y brindar a usuarios las herramientas orientativas para el desarrollo de proyectos de restauración productiva, que sumen a la restauración del paisaje forestal.

3. Estrategia o plan al que responde

- Ley forestal.
- Estrategia Nacional de Restauración del paisaje forestal y su Plan Quinquenal.
- Plan Estratégico Institucional.
- Ley PROBOSQUE.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Sistematización de las experiencias exitosas desarrolladas a nivel nacional, para su difusión y replica; entrevistas, documentación de métodos o técnicas, estimación de costos, caracterización de los resultados del proceso de restauración.

5. Tiempo estimado de ejecución

6 - 8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Rainforest Alliance, Mesa Nacional de Restauración del Paisaje Forestal, INAB.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado en Recursos Naturales Renovables o Ingeniería Forestal.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Restauración de bosques secundarios

1. Título de Investigación/ proyecto

Sistematización de experiencias de restauración productiva del bosque secundario.

2. Justificación (problemática)

A nivel nacional existen experiencias de proyectos exitosos de restauración en bosque nubosos, siendo modelos que aplican la adaptación y mitigación, sin embargo, es necesario documentar estos procesos de restauración productiva implementados.

3. Estrategia o plan al que responde

- Ley forestal.
- Estrategia Nacional de Restauración del paisaje forestal.
- Plan Estratégico Institucional.
- Ley PROBOSQUE.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Sistematización de las experiencias exitosas desarrolladas a nivel nacional, para su difusión y replica; entrevistas, documentación de métodos o técnicas, estimación de costos, caracterización de los resultados del proceso de restauración.

5. Tiempo estimado de ejecución

6 - 8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Usuarios PROBOSQUE, academia.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado en Recursos Naturales Renovables o Ingeniería Forestal.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Adaptación al cambio climático

1. Título de Investigación/ proyecto

Monitoreo fenológico de especies forestales priorizadas en Guatemala.

2. Justificación (problemática)

De acuerdo a los reportes de los Escaladores del Banco de Semillas Forestal del Departamento de Semillas y Recursos Genéticos Forestales del INAB, Actualmente ha disminuido la cantidad de frutos y semillas forestales cosechadas de las especies priorizadas, por lo que es necesario realizar una investigación al respecto que considere monitoreos y toma de datos en campo, que permitan ajustar fechas de recolección a efecto de disminuir costos y tiempo en monitoreos.

3. Estrategia o plan al que responde

Ley Forestal, Plan Quinquenal, Informe Nacional del estado actual de los recursos genéticos, Plan de trabajo de la mesa de apoyo al servicio ecosistémico recurso genético forestal, Agenda de Investigación Forestal.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Análisis de bases de datos de fuentes semilleras registrada (oferta y demanda de semillas) / diseño del instrumento para el registro de información / implementar el instrumento con propietarios, técnicos / Monitoreo en campo de la especie.

5. Tiempo estimado de ejecución

8 - 10 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Propietarios privados (permitir ingresos a las fincas), municipalidades (áreas municipales, accesos).

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Estudiante con pensum cerrado, Ingeniería ambiental, Ingeniería forestal, ingeniería en recursos naturales renovables, conocimientos en estadística, sistemas de información geográfica, taxonomía, morfología y anatomía vegetal.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dinámica de crecimiento y productividad en el bosque natural y plantaciones forestales

1. Título de Investigación/ proyecto

Desarrollo y validación de ecuaciones para la estimación del volumen de diámetros menores en plantaciones forestales de especies priorizadas.

2. Justificación (problemática)

Las ecuaciones de volumen aplicadas para estimar el volumen de productos de raleos o cortas intermedias en plantaciones forestales, son las incluidas en el manual técnico forestal, estas fueron desarrolladas en 1977 con una muestra de árboles en bosques naturales considerando además árboles de grandes dimensiones, estas al ser aplicadas a plantaciones forestales con diámetros menores subestiman hasta en un 50% el volumen existente; lo cual ocasiona implica retrasos en los proceso administrativos de inscripción y autorización de notas de envío para el manejo y aprovechamiento de las plantaciones.

3. Estrategia o plan al que responde

- Plan estratégico institucional.
- Plan quinquenal.
- Plan Operativo Anual.
- Plan estratégico PROBOSQUE.
- Procedimiento para la Autorización de Notas de Envío de Bosque exento de licencia forestal.
- Reglamento del RNF.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Sistematización de las experiencias exitosas desarrolladas a nivel nacional, para su difusión y replica; entrevistas, documentación de métodos o técnicas, estimación de costos, caracterización de los resultados del proceso de restauración.

5. Tiempo estimado de ejecución

8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Centros educativos de nivel medio.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado en Recursos Naturales Renovables o Ingeniería Forestal.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dinámica de crecimiento y productividad en el bosque natural y plantaciones forestales

1. Título de Investigación/ proyecto

Análisis de crecimiento y productividad de plantaciones mixtas.

2. Justificación (problemática)

Las plantaciones forestales representan una alternativa económica y de beneficio social, ya que cumplen funciones ecosistémicas. A nivel nacional se establecen plantaciones en arreglos mixtos (mezcla de especies), sin embargo muchas de estas plantaciones no cumplen los objetivos o las especies de alto valor comercial no se desarrollan adecuadamente; esto debido a la mala selección de sitios, mala calidad del material vegetativo y sobre todo desconocimiento sobre el comportamiento de las especies en asocio, por lo que es necesario generar información acerca del crecimiento y productividad de las plantaciones mixtas.

3. Estrategia o plan al que responde

- Plan estratégico institucional.
- Plan quinquenal.
- Plan Operativo Anual.
- Plan estratégico PROBOSQUE.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

(Alta Verapaz, Peten) evaluación del crecimiento y productividad de las plantaciones mixtas monitoreadas en la red de PPMF, estableciendo tasas de crecimiento de las especies asociadas y comparándolo con las tasas de crecimiento en plantaciones puras, enriquecer la muestra con el establecimiento de parcelas en escenarios exitosos y sistematización de las experiencias bajo un enfoque de manejo forestal sostenible, considerando aspectos económicos, técnicos y sociales. la sistematización debe considerar distanciamiento de siembra, arreglo y practicas silviculturales.

5. Tiempo estimado de ejecución

8 - 10 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Centros universitarios, proyectos de incentivos, áreas privadas.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o ingeniero forestal (CV), ingeniero en Recursos Naturales
- Disponibilidad de horario.
- Conocimientos en Sistemas de Información Geográfica.
- Pensum cerrado o ingeniero forestal (CV), ingeniería ambiental, ingeniero en Recursos Naturales.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Manejo silvicultural de plantaciones forestales

1. Título de Investigación/ proyecto

Sistematización de prácticas silviculturales implementadas en plantaciones de maderas preciosas (cedro, caoba, rosul).

2. Justificación (problemática)

El cedro, caoba y rosul son especies consideradas como maderas preciosas y cuentan con un mercado posicionado a nivel internacional. Lo cual representa una oportunidad para el desarrollo del país; puesto que las tres se encuentran de manera natural, tienen una amplia distribución potencial y buen desarrollo en plantaciones forestales. Sin embargo, existen vacíos de información documentada sobre las prácticas silviculturales necesarias para el establecimiento, manejo y aprovechamiento de plantaciones de maderas preciosas

3. Estrategia o plan al que responde

- Plan estratégico institucional
- Plan quinquenal
- Plan estratégico PROBOSQUE

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

(Izabal, Alta Verapaz, Peten, Costa Sur), considerando la sistematización de las tres especies. Mediante la sistematización de la experiencia exitosas bajo un enfoque de manejo forestal sostenible, considerando aspectos económicos, técnicos y sociales. La sistematización debe considerar prácticas silviculturales como; selección del sitio, control de maleza, poda de formación, poda sanitaria, fertilización y un sondeo de costos de dichas actividades.

5. Tiempo estimado de ejecución

8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

PFS en perito forestal. Centros universitarios, proyectos de incentivos, áreas privadas, otros.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o ingeniero forestal (CV), ingeniería ambiental, ingeniero en Recursos Naturales.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Prevención y reducción de tala ilegal

1. Título de Investigación/ proyecto

Mapeo y evaluación de avalúos forestales derivados de tala ilícita.

2. Justificación (problemática)

La tala ilícita es uno de los factores más importantes en la pérdida de cobertura y degradación forestal, este fenómeno está muy vinculado a las características socioeconómicas de las comunidades. Conocer los focos de concentración de reportes/denuncias y avalúos por talas ilícitas, nos dará información para la implementación de mecanismos de sensibilización y prevención de actividades de extracción ilícita; así como información sobre la volumetría, tipo de producto y especies mayor demandadas en las localidades.

3. Estrategia o plan al que responde

- Plan institucional contra la tala ilícita.
- Plan interinstitucional contra la tala ilícita.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

- Investigación documental, retrospectiva, descriptiva.
- Sistematización de los documentos técnicos derivados de avalúos /denuncias por tala ilícita.
- Análisis de bases de datos.

5. Tiempo estimado de ejecución

6 - 8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

- Direcciones subregionales, municipalidades, juzgados de delitos contra el ambiente,
- Delegados jurídicos de INAB.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Tesista de ingeniería en RNR, ingeniería forestal.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Mejoramiento genético Forestal

1. Título de Investigación/ proyecto

Estudio de diversidad genética de *Pinus maximinoi*.

2. Justificación (problemática)

Utilización de material reproductivo desconocido en su calidad genética, por lo que se desconoce de la adaptabilidad y resiliencia del material obtenido de poblaciones o bosques de *Pinus maximinoi*.

La utilización de material genético a través del tiempo proveniente principalmente de bosques naturales, dichos bosques naturales o poblaciones son poco estudiadas a nivel genético, debido al desconocimiento del estado actual de la diversidad genética de *Pinus maximinoi*, como áreas productoras de semillas así como la calidad genética que cuenta el material reproductivo proveniente de estos bosques o poblaciones.

Desconocimiento de la diversidad genética de las poblaciones de la especie forestal de *Pinus maximinoi*, siendo una de las especies forestales más utilizadas para plantaciones forestales industriales, es decir, más demandadas en material reproductivo que se utiliza para repoblar con diferentes fines, por lo que es importante conocer las condiciones de conservación a nivel genético y la genética que se enfrentará a la variabilidad climática.

3. Estrategia o plan al que responde

Ley Forestal, Plan Quinquenal, Segundo Informe Nacional del Estado Actual de los Recursos Genéticos, Plan de trabajo de la mesa de apoyo al servicio ecosistémico recurso genético forestal, Agenda de Investigación Forestal.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Identificar la distribución natural de *Pinus maximoni*, identificar la técnica para determinar la diversidad genética (laboratorio), toma de muestras, análisis de laboratorio, presentación de resultados identificando las unidades de conservación (árboles, poblaciones, especie).

Determinar la diversidad genética de *Pinus maximinoi* (baja o alta), identificar unidades de conservación genética (áreas para proyectos PROBOSQUE), establecer una metodología para estudios de diversidad genética.

5. Tiempo estimado de ejecución

- Fase 1: 10-12 meses
- Fase 2: 10-12 meses

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Bosques Naturales de *Pinus maximinoi* (distribución natural), laboratorio de Academia Nacional.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Estudiante de especialización o post grado, profesión de Ingeniería Forestal, Licenciatura en Biología.
- Conocimientos en genética, conocimiento en biotecnología forestal, conocimientos en semillas forestales, conocimiento en viveros, conocimientos en diseños experimentales y estadística, conocimiento en SIG.
- Disponibilidad de trabajo de campo.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Mejoramiento genético Forestal

1. Título de Investigación/ proyecto

Evaluación de la propagación vegetativa de *Pinus oocarpa* (Pino colorado).

2. Justificación (problemática)

Desconocimiento de la capacidad de reproducción asexual de *Pinus oocarpa* para establecer huertos clonales para producción de semilla mejorada.

El tiempo de madurez de la especie forestal conlleva al menos 15 años para que produzca semilla viable, y al contar con la madurez de un clon se podría reproducir semilla al año o dos años de establecido el huerto clonal.

Falta de semilla mejorada de la especie a investigar de al menos 15 años.

Es importante contar de forma inmediata con semilla mejorada para establecer plantaciones industriales que ofrezcan productos de mayor calidad en menor tiempo y costos.

3. Estrategia o plan al que responde

- Ley forestal.
- Plan quinquenal.
- 1er Informe Nacional del Estado Actual de los Recursos Genéticos.
- Plan de trabajo de la mesa de apoyo al servicio ecosistémico recurso genético forestal.
- Agenda de Investigación Forestal.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Sitio en áreas de distribución potencial (sitio I de preferencia) para la especie a investigar, vivero forestal de INAB o vivero forestal a definir.

Lineamientos técnicos para la reproducción asexual de *Pinus oocarpa* / reproducción de material vegetativo en vivero por fenotipos a comprobar / validar diseño experimental / establecimiento y monitoreo de ensayo genético huerto clonal / análisis estadístico.

5. Tiempo estimado de ejecución

Fase 1: 10-12 meses.

Fase 2: 10-12 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Bosques Naturales de *Pinus oocarpa* (distribución natural), laboratorio de Academia Nacional.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Estudiante con pensum cerrado de ingeniería forestal y carreras afines.
- Conocimientos en genética, conocimientos en semillas forestales, conocimiento en viveros, conocimientos en diseños experimentales y estadística, conocimiento en SIG.
- Disponibilidad de trabajo de campo.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Mejoramiento genético Forestal

1. Título de Investigación/ proyecto

Distribución y caracterización de fenotipos superiores para mejoramiento genético de dos especies de *Pinus*.

2. Justificación (problemática)

Para el fomento del establecimiento de plantaciones forestales con fines industriales es importante conocer las fuentes de semilla y características de individuos con características deseables para obtener calidad de la materia prima y mayor rentabilidad.

3. Estrategia o plan al que responde

- Ley forestal.
- 1er Informe Nacional del Estado Actual de los Recursos Genéticos.
- Plan de trabajo de la mesa de apoyo al servicio ecosistémico recurso genético forestal.
- Agenda de Investigación Forestal.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Validación de mapa de distribución natural/ lineamientos técnicos para la identificación de fenotipos superiores / identificación en campo de fenotipos / colecta y proceso de beneficio / registro, análisis y almacenamiento del material.

5. Tiempo estimado de ejecución

8 - 10 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Mesa de recursos genéticos (asesoría técnica).

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o profesional/ en Recursos Naturales Renovables, Ingeniería Forestal, Biología.
- Estudiantes de maestría/postgrado.
- Disponibilidad de trabajo en campo para la aplicación y validación de la metodología.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Conservación (In-situ, Ex-situ) de germoplasma de especies forestales nativas

1. Título de Investigación/ proyecto

Análisis de la situación actual de la especie *Enterolobium cyclocarpum* (jacq.) griseb (conacaste): Estado de conservación y distribución actual, demanda y oferta maderable.

2. Justificación (problemática)

La especie Conacaste es muy utilizada en la industria maderable, esto ha generado una fuerte presión sobre las poblaciones y distribución natural; sumado a la constante destrucción de su hábitat natural. Por lo que es necesario generar información para la conservación del germoplasma y preservar la diversidad de especies nativas y su fomento productivo.

3. Estrategia o plan al que responde

- Ley Forestal.
- Agenda Nacional de Investigación.
- Plan de investigación para el fomento de la inversión PROBOSQUE.
- Plan de trabajo de la mesa de apoyo al servicio ecosistémico recurso genético forestal.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Estado del arte de la especie a nivel Latinoamérica, puntos de presencia; caracterización biofísica de los sitios; distribución natural con bases de datos a nivel nacional, análisis de la oferta y productividad en la región México y Centro América.

5. Tiempo estimado de ejecución

8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Mesa de recursos genéticos (asesoría técnica), Gremial (identificación de escenarios).

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o profesional/ en Recursos Naturales Renovables, Ingeniería Forestal, Biología
- Estudiantes de maestría/postgrado
- Disponibilidad de trabajo en campo para la aplicación y validación de la metodología.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Caracterización económica de la actividad forestal

1. Título de Investigación/ proyecto

Caracterización el encadenamiento productivo de productos con valor agregado promisorios para el mercado nacional.

2. Justificación (problemática)

El fomento de productos forestales con valor agregado es necesario para dar a conocer al sector una diversidad de oportunidades para incursionar y expandir su mercado. En el sector forestal es importante aumentar la competitividad, crecimiento de la cadena productiva y ofrecer a los empresarios información sobre los escalones de la cadena productiva.

3. Estrategia o plan al que responde

- Plan Quinquenal,
- Objetivo 2. Económico.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Puede realizarse en Región II, Las Verapaces, Región III, Zacapa, Región V, Chimaltenango, Región I, Guatemala; Instrumentos de recolección de información, entrevistas, revisión de bases de datos de industrias forestales, visitas de campo, caracterizar la cadena de valor.

Realizar una descripción de la industria y de los productos que son generados a partir de las plantaciones forestales, incluyendo el esquema de organización que está presente en la cadena de producción y comercialización de estos productos.

Se realiza un sondeo de precios de los productos en diferentes eslabones, segmentación de mercado.

5. Tiempo estimado de ejecución

6 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

- a) Proyecto Ebalac.
- b) Tikonel.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Con conocimiento de investigación de mercado y desarrollo de empresas innovadoras.
- Cierre de pensum en Mercadotecnia, Marketing, administrador de empresas, carreras agrícolas con énfasis en gerencia agrícola, ingeniería Forestal.
- Licenciatura en Economía Empresarial.
- Conocimiento estadístico, SPSS u otra plataforma de análisis.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Mecanismos financieros forestales

1. Título de Investigación/ proyecto

Análisis de la situación de los Seguros Forestales en Guatemala.

2. Justificación (problemática)

Contar con información actualizada sobre la operación de los Seguros Forestales existentes que ofrecen las entidades financieras del país que incluye a las Cooperativas, así como una propuesta estratégica para impulsar los Seguros para los usuarios del sector forestal del país.

3. Estrategia o plan al que responde

Plan Estratégico Institucional, Plan Quinquenal Institucional, Plan Operativo Anual del Departamento.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

La investigación se realizará con herramientas tanto cuantitativas como cualitativas, en cuatro empresas de áreas representativas de aprovechamiento forestal, a través de la contratación de un consultor experto en el tema.

5. Tiempo estimado de ejecución

4 -6 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Sistema Bancario Nacional y Cooperativas.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Licenciado en economía, y/o auditoría con conocimientos de la banca nacional y el mercado de las aseguradoras en el país, experiencia en la temática de seguros en temas agrícolas, ambientales y forestales.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación de la industria forestal

1. Título de Investigación/ proyecto

Determinación de la demanda de la industria forestal de la madera de teca, para el periodo 2025 - 2029.

2. Justificación (problemática)

El INAB a través de sus diferentes programas, PINFOR y PROBOSQUE a apoyado el establecimiento de plantaciones forestales de teca (*Tectona grandis*), una especie exótica de gran valor comercial en el mercado internacional. Éstas plantaciones han sido establecidas desde finales de los años 90, y muchas de ellas se encuentran en etapa de cosecha final, y otras están siendo sujetas de manejo forestal (aclareo de plantaciones). Dichas plantaciones se encuentran distribuidas principalmente en las Regiones; II (departamento de Alta Verapaz), III (departamento de Izabal), VII (departamentos de Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu y costa sur de Quetzaltenango y San Marcos) y Región VIII (Petén).

Se estima que se han plantado más de 22,000 Ha de las cuales aproximadamente 18,000 se encuentran ubicadas en el departamento de Petén.

El principal problema identificado es que la madera procedente de plantaciones jóvenes de teca (entre 4 y 15 años), producto de los aclareos está siendo exportada como troza sin valor agregado, lo cual implica una pérdida de oportunidades económicas para las empresas y el país. Esto debido a que la China, India, Vietnam están comprando dicho producto y también debido a la falta de alternativas y oportunidades para la fabricación de productos con mayor valor agregado por la industria forestal nacional. Es por ello que se ha determinado necesario investigar, cuáles son las opciones de productos y subproductos con alto valor agregado producidos a partir de madera de teca y qué están haciendo las empresas para generar dicho valor, así como determinar el volumen en m³ de la demanda (consumo nacional) en los próximos cinco años, periodo 2025 - 2029. El tener información sobre la demanda permitirá orientar a las empresas que transforman en su planificación de crecimiento a las empresas que han plantado teca sobre el crecimiento de la demanda nacional.

3. Estrategia o plan al que responde

Estrategia de vinculación Bosque-Industria y mercado, tecnología de la madera.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Se plantea realizar la investigación a nivel nacional, en las Regiones; II (departamento de Alta Verapaz), III (departamento de Izabal), VII (departamentos de Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu y costa sur de Quetzaltenango y San Marcos) y Región VIII (Petén).

La metodología implica:

a) Obtener la base de datos de empresas que han establecido plantaciones de teca en el Registro Forestal Nacional de INAB, determinando; ubicación, área plantada, año de plantación, propietario y otra información de carácter general.

b) Confrontar dicha información con las licencias de exentos de manejo forestal otorgadas por INAB y determinar si las plantaciones por empresa han sido sujetas de manejo forestal (aclareo o corta final), con el fin de obtener información precisa sobre si las plantaciones aún existen, total o parcialmente.

c) Sistematizar la información de las empresas que aún poseen plantaciones forestales.

d) Definir la metodología de investigación en función del número y distribución de empresas que poseen plantaciones forestales.

e) Generar las herramientas de investigación para obtener la siguiente información;

- 1) Datos generales de la empresa,
- 2) Descripción de las plantaciones forestales de teca establecidas y su estado,
- 3) Manejo de las plantaciones forestales (volumen de cosecha por Ha, volume de cosecha por año),
- 4) Productos obtenidos,
- 5) Proceso de transformación para obtener mayor valor agregado implementado (maquinaria y tecnología),
- 6) productos producidos y sus características,
- 7) Mercados y demanda y
- 8) Opciones de generación de nuevos productos.

Los materiales y equipo requeridos implican; Computadora, internet, cámara fotográfica, formulario de entrevista (digital o físico) medio de transporte para levantar la información de campo.

5. Tiempo estimado de ejecución

De 6 a 10 meses

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

La investigación será apoyada por la Dirección de Industria y Comercio Forestal, siendo el responsable de dar seguimiento el Departamento de Industria Forestal, quien otorgará la orientación técnica para la implementación del estudio. Gremial Forestal y Asociación Gremial de Exportadores -AGEXPORT-, quienes apoyaran a través de sus asociados, facilitando la visita a las empresas y proporcionada información.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Profesionales de las ciencias forestales con conocimientos del sector forestal, procesos de transformación (maquinaria, equipo y tecnología industrial forestal), métodos de investigación y estadística.
- Habilidades en el manejo de programas de cómputo.
- Habilidad para redactar documentos técnicos.
- Disponibilidad para viajar a el interior del país.
- Protocolo o anteproyecto de investigación.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Mercadeo y comercialización forestal

1. Título de Investigación/ proyecto

Estudio de mercados para productos forestales de diámetros menores provenientes de manejo silvicultural en plantaciones.

2. Justificación (problemática)

En el manejo de las plantaciones forestales es necesario los raleos o cortas intermedias de diámetros menores; sin embargo, muchas de las plantaciones a nivel nacional no ejecutan su plan de manejo; esto debido a causas como el costo de extracción y mano de obra. Es importante identificar nichos de mercado para productos forestales, provenientes de prácticas silviculturales (raleos) esto con el objetivo de mejorar la extracción y manejo de plantaciones forestales.

3. Estrategia o plan al que responde

- Ley forestal.
- Plan estratégico PROBOSQUE.
- Estrategia de vinculación Bosque-Industria y mercado.
- Plan Estratégico Institucional.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Identificar industrias forestales con la capacidad de procesamiento e industrialización para diámetros menores. Estimación de la oferta y demanda de productos provenientes de diámetros menores a nivel regional. Diagnóstico comparativo de mercados internacionales.

5. Tiempo estimado de ejecución

8 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Mesa de recursos genéticos (asesoría técnica), Gremial (identificación de escenarios).

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o profesional/ en Recursos Naturales Renovables,
- Ingeniería Forestal, Biología.
- Estudiantes de maestría/postgrado.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Mercadeo y comercialización forestal

1. Título de Investigación/ proyecto

Análisis de la dinámica del mercado nacional de los 5 principales productos forestales comercializados del período 2015-2023.

2. Justificación (problemática)

El Sistema de Información Forestal de Guatemala (SIFGUA), cuenta con estadística histórica de comercio interno, externo de Guatemala, almacena información forestal y como fuente principal que ofrece el INAB a los usuarios del sector, con ello es importante generar información estadística para dar a conocer la oferta, demanda, identificación de áreas productivas, especies, para el conocimiento del sector forestal y ofrecer información a la población en general.

3. Estrategia o plan al que responde

- Plan Quinquenal,
- Objetivo 2. Económico

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

- 1) Documentación, sistematización y análisis de bases de datos.
- 2) Estudio de caso, utilizando bases de datos generados por SIFGUA, determinando los principales productos, especies, destino, origen, volumen.
- 3) Generación de cuadros, gráficas, análisis por cada segmento.

5. Tiempo estimado de ejecución

6 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Empresas forestales exportadoras, fincas productivas, gremial forestal.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Pensum cerrado o ingeniero forestal (CV). Estudiantes de maestría/postgrado (CV)
- Profesional de marketing, diseño gráfico o publicidad. Preferentemente con conocimiento de investigación de mercado y desarrollo de empresas innovadoras.
- Cierre de pensum en Mercadotecnia, Marketing, administrador de empresas, carreras agrícolas con énfasis en gerencia agrícola
- Conocimiento de investigación de mercado.
- Conocimiento estadístico, SPSS u otra plataforma de análisis.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Forestería y agroforestería comunitaria

1. Título de Investigación/ proyecto

Evaluación del uso e impacto de los incentivos forestales con beneficiarias de los programas PINPEP y/o PROBOSQUE del departamento de Huehuetenango y Quiché.

2. Justificación (problemática)

Conocer el uso y los beneficios socioeconómicos ambientales que proveen los programas de incentivos, principalmente a las mujeres, es de suma importancia para visibilizar la inversión que estado realiza; en especial evidenciar el impacto del sector forestal en la economía local, los medios de vida de las comunidades y su contribución al manejo forestal sostenible; sobre todo conocer el impacto que los incentivos forestales proporcionan para mejorar la calidad de vida de las personas. De aquí la importancia de generar información, para conocer la contribución de los programas de incentivos forestales al mejoramiento los medios de vida de las mujeres beneficiarias, a nivel socioeconómico y ambiental, para fomentar y promover la participación de las mujeres en los programas de incentivos forestales; y la disminución de las brechas de género que existen en el sector forestal.

3. Estrategia o plan al que responde

- Plan Estratégico 2017-2032.
- Plan Quinquenal 2023-2027.
- Estrategia Institucional de Equidad de Género con Pertinencia Cultural 2023-2027.
- Ley PINPEP y LEY PROBOSQUE.
- Agenda de Investigación Forestal.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Generar información sobre los beneficios que proveen los incentivos forestales para las mujeres, su potencial, la participación y su contribución al sector forestal, a través de una muestra de proyectos de incentivos, para los cuales se realizaran entrevistas guiadas, para su posterior análisis.

5. Tiempo estimado de ejecución

10 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

Organizaciones, Asociaciones, Comunidades y beneficiarias individuales de los programas de incentivos de la Region VII de INAB.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Estudiantes de Psicología, Trabajo Social, Ingeniería Forestal.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Mitigación al Cambio Climático

1. Título de Investigación/ proyecto

Modelos alométricos para estimar el carbono en especies de los ecosistemas de mangle, bosque seco y bosque nuboso.

2. Justificación (problemática)

Los ecosistemas de mangle, bosque seco y bosque nuboso tienen especial interés en la estimación de la biomasa almacenada en las especies representativas o con mayor abundancia en los ecosistemas. Actualmente se utiliza información generada en otros países, por lo que se asume una sobre o sub estimación de la biomasa disponible. Generar modelos locales es de especial interés para generar información actualizada y con mayor ajuste para el país y los distintos ecosistemas.

3. Estrategia o plan al que responde

Estrategia nacional REDD+.

4. Metodología/plan/protocolo (describir los sitios, material y equipo necesario, incluyendo las limitantes)

Metodologías para la construcción de ecuaciones alométricas para la estimación de biomasa en especies y ecosistemas de interés especial por los impactos del Cambio Climático.

5. Tiempo estimado de ejecución

10 meses.

6. Instituciones, Proyectos, posibles cooperantes que apoyen la investigación (detallar el tipo de apoyo)

FAO, GIZ, Universidades, ICC, UVG.

7. Requisitos/Perfil del estudiante

- Profesionales, tesis en ciencias forestales, ingeniería ambiental y recursos naturales.
- Presentar anteproyecto de investigación.



Para mayor información comunicarse al:
Departamento de Investigación Forestal
Correo: investigacion.forestal@inab.gob.gt
Teléfono: 23214608



#MÁSBOSQUESMÁSVIDA