



cargo

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

RESOLUCIÓN DE VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA N° 41-2025-UNF-VPAC

Sullana, 17 de noviembre de 2025.

VISTOS:

Oficio N° 010-2025-FCEA-UNF/FAIF, de fecha 22 de setiembre de 2025; Informe N° 172-2025-UNF-VPAC/FCEA-UI de fecha 01 de octubre de 2025; Oficio N° 1438-2025-UNF-VPAC/FCEA, de fecha 03 de octubre de 2025; Oficio N° 4189-2024-UNF-VPAC, de fecha 09 de octubre de 2025; Informe N° 862-2025-UNF-PCO-OPP, de fecha 13 de octubre de 2025; Oficio N° 4359-2025-UNF-VPAC, de fecha 14 de octubre de 2025; Oficio N° 496-2025-UNF-OAJ, de fecha 12 de noviembre de 2025; y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución. Política del Perú, prescribe que la Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico: Las Universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, mediante Ley N°29568 del 26 de julio de 2010 se crea la Universidad Nacional de Frontera en el distrito y provincia de Sullana, departamento de Piura, con fines de fomentar el desarrollo sostenible de la Subregión Luciano Castillo Colonna, en armonía con la preservación del medio ambiente y el desarrollo económico sostenible; y, contribuir al crecimiento y desarrollo estratégico de la región fronteriza noroeste del país.

Que, el artículo 8° de la Ley Universitaria, establece que la autonomía, inherente a las Universidades se ejerce de conformidad con la Constitución y las Leyes de la República e implica los derechos de aprobar su propio estatuto y gobernarse de acuerdo con él, organizar su sistema académico, económico y administrativo.

Que, conforme al numeral 6.1.4 de la RVM N° 244-2021-MINEDU, la Comisión Organizadora se encuentra integrada por un Presidente y dos Vicepresidentes, encargados de dirigir y ejecutar las políticas en los ámbitos académico y de investigación respectivamente.

Que, el numeral 7.1 del artículo 7 y el numeral 17.1 del artículo 17 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, establecen que, el régimen de eficacia anticipada de los actos administrativos es susceptible de ser aplicado a los actos de administración interna, siempre que no se violen normas de orden público ni afecte a terceros; asimismo, se dispone que, la autoridad podrá disponer en el mismo acto administrativo que tenga eficacia anticipada a su emisión, sólo si fuera más favorable a los administrados, y siempre que no lesione derechos



SBj



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

fundamentales o intereses de buena fe legalmente protegidos a terceros y que existiera en la fecha a la que pretenda retrotraerse la eficacia del acto el supuesto de hecho justificativo para su adopción

Que, el Artículo 22° literal f) del Estatuto de la Universidad de Frontera establece que el Consejo Universitario tiene como atribución: Concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuestos por las unidades académicas.

Que, el citado Estatuto, en su artículo 53° denominado "Escuelas profesionales de la UNF" prescribe que: La Escuela Profesional es la unidad orgánica de línea que depende del Decanato Las Escuelas Profesionales son unidades de formación académica, profesional y de gestión, encargadas del diseño y actualización curricular de los programas de estudio; dirigen su aplicación, para la formación y capacitación pertinente, hasta la obtención del grado académico y título profesional correspondiente. Las Escuelas Profesionales están dirigidas por un Director de Escuela, designado por el Decano entre los docentes principales de la Facultad con doctorado en la especialidad, correspondiente a la Escuela de la que será Director. Las Escuelas Profesionales de la UNF son:

(...)

Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales

- a) *Escuela Profesional de Ingeniería Económica IVA*
- b) *Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental*
- c) *Escuela Profesional de Ingeniería Forestal (...)*

Que, mediante Resolución N°198-2025-UNF/PCO, de fecha 13 de octubre de 2025, se resuelve la Formalización de la emisión de Resoluciones Vicepresidenciales, el Alcance de las Resoluciones Vicepresidenciales, la Elevación de expedientes a la Comisión Organizadora, el Procedimiento de Elevación, el Reconocimiento de la responsabilidad técnica y supervisión y ejecución.

Página | 2

Que, mediante Oficio N°010-2025-FCEA-UNF/FAIF, de fecha 22 de setiembre de 2025, el docente Asesor – Dr. Fernando Alain Incio Flores remite al Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, propuesta del *Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"*, para su revisión y aprobación.

Que, con proveído N° 475-2025-UNF-VPAC/FCEA, de fecha 25 de setiembre de 2025, el Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales solicitó al Jefe de Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, la aprobación del *Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"*, para su atención, revisión y la emisión de su Informe.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Que, conforme al Informe N° 172-2025-UNF-VPAC/FCEA-UI de fecha 01 de octubre de 2025, Jefe de Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales remite al Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, conformidad y viabilidad del *Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"*, en el sentido que, cumple con los requisitos académicos, técnicos y administrativos establecidos por la Unidad de Investigación, durante el semestre académico 2025-II.

Que, con Oficio N° 1438-2025-UNF-VPAC/FCEA, de fecha 03 de octubre de 2025, el Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales solicitó y remitió al Vicepresidente Académico de la Universidad Nacional de Frontera, la *Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"*, el cual indica que, cumple con los criterios establecidos; asimismo, manifiesta que, dicho Plan de Trabajo, se financiará con fondos presupuestales de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, de acuerdo al detalle siguiente: Meta: 025 FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA; Actividad Operativa: AOI-195 GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA LIDERADO POR DOCENTES; Clasificador: 2.3.2.7.14.98 Otros servicios técnicos desarrollado por personas naturales: S/3,348.00. Finalmente, sugiere que, en el acto resolutorio, se establezca que el informe final correspondiente, deberá ser presentado hasta el 22 de diciembre de 2025, conforme al cronograma establecido en el citado Plan de Trabajo.

Que, con Oficio N° 4189-2025-UNF-VPAC, de fecha 09 de octubre de 2025, el Vicepresidente Académico de la Universidad Nacional de Frontera remite a la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, el documento de referencia, sobre aprobación del *Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"*, de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, para informe de disponibilidad presupuestaria.

Que, mediante Informe N° 862-2025-UNF-PCO-OPP, de fecha 13 de octubre de 2025, la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto remite al Vicepresidente Académico de la Universidad Nacional de Frontera, Informe N°3196-2025-UNF-PCO-OPP-UP, respecto a la disponibilidad presupuestal para el *Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"*; a través del cual indica que, el Presupuesto Institucional del Pliego 548 U.N de Frontera del Centro de Costos de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, dispone la siguiente cobertura presupuestal: Centros de Costos: 06 Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales; fuente de financiamiento: 01 Recursos Ordinarios; Meta:0025 Fomento de la investigación Formativa; Actividad Operativa: 195 Desarrollo de la investigación formativa; Especifica de Gasto: 2.3.2.7.14.98 otros servicios técnicos y profesionales realizados por personas naturales; monto: S/3,348.0. Asimismo, resalta que, la

Página | 3





UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales es la responsable de garantizar la cobertura presupuestal emitida.

Que, con Oficio N° 4359-2025-UNF-VPAC, de fecha 14 de octubre de 2025, el Vicepresidente Académico remite a la Oficina de Asesoría Jurídica, los actuados y solicita opinión legal sobre aprobación del *Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"*.

Que, mediante Oficio N° 496-2025-UNF-OAJ, de fecha 12 de noviembre de 2025, el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica emite al Vicepresidente Académico de la Universidad Nacional de Frontera, opinión Legal, a través del cual, considera favorable la aprobación del *Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"*.

Que la aprobación del Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible", resulta plenamente viable y justificada, en tanto el referido Plan de Investigación se encuentra debidamente alineado con los lineamientos académicos y los objetivos formativos establecidos por la Universidad Nacional de Frontera, contribuyendo de manera efectiva al fortalecimiento de las competencias investigativas del estudiante; asimismo, cabe resaltar que, dicha aprobación cuenta con el respaldo de los informes emitidos por las áreas competentes, los cuales avalan técnica y académicamente la pertinencia, factibilidad y coherencia del Plan de Investigación.

Que, respecto al Artículo IV el Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobada mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, recoge como uno de los Principios del Procedimiento Administrativo, el Principio de Legalidad por el cual queda sentado que las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas.

Página | 4

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria – Ley Universitaria N°30220, la Ley de Procedimiento Administrativo General Ley N°27444, y la Resolución N°198-2025-UNF/PCO, de fecha 13 de octubre de 2025.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR, con eficacia anticipada el *Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"*, presentado por el docente responsable – Dr. Fernando Alain Incio Flores y los estudiantes de la Facultad de





UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Ciencias Económicas y Ambientales de la Universidad Nacional de Frontera, el mismo que, como anexo, forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - ENCARGAR a la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales de esta Casa Superior de Estudios en coordinación con los responsables del citado plan, la ejecución, operatividad y seguimiento del plan aprobado en el artículo precedente.

ARTÍCULO TERCERO. - NOTIFICAR a través, de los mecanismos más adecuados y pertinentes, para conocimiento y fines correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y EJECÚTESE.


Universidad Nacional de Frontera

Dr. Sigifredo Alberto Burneo Sánchez
VICEPRESIDENTE ACADÉMICO DE LA
COMISION ORGANIZADORA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA



Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales Programa de Estudios de Ingeniería Forestal

PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA "TÍTULO"

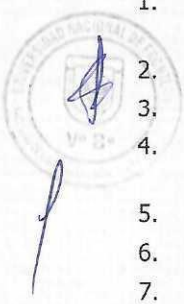
Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible.



Docente Responsable

Dr. Fernando Alain Incio Flores

Estudiantes Responsables



- | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. CASTILLO ALVAREZ, DANITZA ALESSANDRA | 10. QUISPE SORIANO, MERCY LORENA |
| 2. AGUILAR RUIZ, SHELBY YAROMI | 11. QUISPETUPA JAIMES, CLAUDIA ALEJANDRA |
| 3. ASTUDILLO ZAPATA, OMAR DAVID | 12. SAAVEDRA TAVARA, GABRIELA ELOIDA |
| 4. CASTILLO AZCARATE, MARIA FERNANDA | 13. SANCHEZ BURGOS, LUZ GABRIELA HAZIEL |
| 5. COLOMA ROSALES, YERKO URIEL | 14. SANCHEZ CARO, DONALD PAUL |
| 6. ESCOBAR PEÑA, ANDERSON OMAR | 15. SANTOS GARCIA, CARMEN CHARITO |
| 7. HERNANDEZ LOZADA, MILAGROS ANAHI | 16. SEIJAS CABELLOS, MARIA JESUS |
| 8. MARTINEZ ELIZALDE, ANGHELO JEANPIERRE | 17. SEMINARIO FLORES, MARIASOFIA AURORA |
| 9. PEÑA GARCIA, LUIS FELIPE | 18. VILLEGAS JIMENEZ, FELIX GRABIEL |

Semestre Académico:
Cálculo Integral, EPIF - 2025 -I
Sullana – Perú
2025



PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

I. DATOS GENERALES

1.1. Título

Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible.

1.2. Línea de Investigación

Sostenibilidad de ecosistemas y biodiversidad, recursos hídricos, suelo y cambio climático.

1.3. Institución

Universidad Nacional de Frontera

1.4. Facultad

Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales

1.5. Carrea Profesional

Ingeniería Forestal

1.6. Responsables

1.6.1. Docentes

Dr. Fernando Alain Incio Flores

1.6.2. Alumnos

- ✓ CASTILLO ALVAREZ, DANITZA ALESSANDRA
- ✓ AGUILAR RUIZ, SHELBY YAROMI
- ✓ ASTUDILLO ZAPATA, OMAR DAVID
- ✓ CASTILLO AZCARATE, MARIA FERNANDA
- ✓ COLOMA ROSALES, YERKO URIEL
- ✓ ESCOBAR PEÑA, ANDERSON OMAR
- ✓ HERNANDEZ LOZADA, MILAGROS ANAHI
- ✓ MARTINEZ ELIZALDE, ANGHELO JEANPIERRE
- ✓ PEÑA GARCIA, LUIS FELIPE
- ✓ QUISPE SORIANO, MERCY LORENA
- ✓ QUISPETUPA JAIMES, CLAUDIA ALEJANDRA
- ✓ SAAVEDRA TAVARA, GABRIELA ELOIDA
- ✓ SANCHEZ BURGOS, LUZ GABRIELA HAZIEL
- ✓ SANCHEZ CARO, DONALD PAUL
- ✓ SANTOS GARCIA, CARMEN CHARITO
- ✓ SEIJAS CABELLOS, MARIA JESUS
- ✓ SEMINARIO FLORES, MARIASOFIA AURORA
- ✓ VILLEGAS JIMENEZ, FELIX GRABIEL



1.6.3. Ciclo

III ciclo



1.6.4. Semestre Académico

2025-II

1.7. Público Objetivo

Estudiantes matriculados en la asignatura de Cálculo Integral de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal.

1.8. Meta

Elaboración y postulación de tres (03) artículos científicos en una revista de acceso libre indexada en alguna base datos científica tal como se indica:

PRIMER ARTÍCULO:

Título: Modelos diferenciales para la propagación de incendios forestales, una revisión de literatura.

Integrantes:

1. Sanchez Burgos, Luz Gabriela Haziél (**Coordinadora de grupo**)
2. Aguilar Ruiz, Shelby Yaromi
3. Astudillo Zapata, Omar David
4. Castillo Azcarate, Maria Fernanda
5. Saavedra Tavera, Gabriela Eloida
6. Escobar Peña, Anderson Omar

SEGUNDO ARTÍCULO:

Título: Modelos diferenciales de captura y almacenamiento de carbono en ecosistemas forestales, una revisión de literatura.

Integrantes:

1. Quispetupa Jaimes, Claudia Alejandra (**Coordinadora de grupo**)
2. Hernandez Lozada, Milagros Anahi
3. Martinez Elizalde, Anghelo Jeanpierre
4. Quispe Soriano, Mercy Lorena
5. Sanchez Caro, Donald Paul
6. Castillo Alvarez, Danitza Alessandra

TERCER ARTÍCULO:

Título: Control óptimo y modelos diferenciales para estrategias de manejo forestal sostenible, una revisión de literatura.

Integrantes:

1. Seminario Flores, Mariasofia Aurora (**Coordinadora de grupo**)
2. Coloma Rosales, Yerko Uriel
3. Santos Garcia, Carmen Charito
4. Seijas Cabellos, Maria Jesus
5. Villegas Jimenez, Felix Grabiél
6. Peña Garcia, Luis Felipe



1.9. Duración del Proyecto

Del 26 de setiembre al 19 de diciembre del 2025



II. INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas forestales desempeñan un papel fundamental en la regulación climática, la provisión de bienes y servicios ecosistémicos, así como en la conservación de la biodiversidad (Berni, 2022; Ke y Hsueh, 2025; Lobus et al., 2023). Sin embargo, enfrentan presiones crecientes derivadas del cambio climático, el uso intensivo del suelo y las perturbaciones naturales y antrópicas, entre las cuales destacan los incendios forestales y la pérdida de capacidad de almacenamiento de carbono (Berni, 2020; Oblitas-Romero et al., 2023, 2023). En este contexto, la ingeniería forestal busca herramientas cuantitativas que permitan comprender, predecir y gestionar la dinámica de los sistemas forestales en escenarios de incertidumbre. **Las ecuaciones diferenciales**, tanto ordinarias (EDO) como parciales (EDP), se han convertido en un pilar metodológico para el modelado de procesos ecológicos y forestales. Estas permiten describir cambios continuos en el tiempo y el espacio, ofreciendo un marco matemático riguroso para simular la propagación de incendios, el flujo y almacenamiento de carbono en biomasa y suelos, así como la evaluación de estrategias de manejo sostenible bajo diferentes escenarios climáticos y de uso del territorio (Johnson et al., 2021; Møller, 1993; Sabir et al., 2021). Diversos estudios han empleado ecuaciones de reacción-difusión para explicar el avance de los frentes de fuego; sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias para modelar la fijación de carbono en compartimentos (biomasa aérea, raíces y suelo); y enfoques de control óptimo basados en EDO para determinar esquemas de aprovechamiento forestal que maximicen beneficios económicos sin comprometer la sostenibilidad ecológica (Barbosa, 2021; Gómez-Bueno et al., 2021, 2021; Schneider et al., 2021). La revisión de estos modelos resulta esencial para identificar avances, limitaciones y oportunidades de integración interdisciplinaria que fortalezcan la gestión forestal en el siglo XXI. Por ello, este **proyecto de investigación formativa tiene como objetivo** revisar y analizar el estado del arte de los modelos diferenciales aplicados a tres ejes críticos de la ingeniería forestal: la propagación de incendios, la captura y almacenamiento de carbono, y el manejo forestal sostenible. Asimismo, se busca destacar las tendencias recientes en el uso de herramientas diferenciales y numéricas, con el fin de proponer líneas de investigación aplicables a contextos locales y regionales.



III. JUSTIFICACIÓN

Los incendios forestales son procesos altamente dinámicos y no lineales que involucran transferencia de energía, humedad y viento. Para representarlos, se emplean ecuaciones diferenciales parciales de tipo reacción-difusión-convección, que modelan el transporte de calor y la combustión del material vegetal. El frente de fuego puede expresarse mediante soluciones de onda





viajera, cuyo análisis permite estimar la velocidad y dirección de propagación. **Modelos basados en EDP, como los derivados de las ecuaciones de Navier-Stokes acopladas al calor, ofrecen descripciones detalladas,** aunque de alto costo computacional. Por otro lado, aproximaciones simplificadas mediante ecuaciones logísticas y sistemas dinámicos permiten analizar la probabilidad de ignición y propagación en escalas de paisaje. Estos modelos se complementan con simulaciones numéricas para evaluar escenarios de prevención y mitigación (Núñez-Rodríguez, 2021; Obeso y Laiolo, 2021).

La captura de carbono en bosques se describe frecuentemente a través de modelos compartimentales, en los cuales el carbono circula entre diferentes reservorios: biomasa aérea, biomasa subterránea, hojarasca y suelo. Cada flujo puede representarse mediante ecuaciones diferenciales ordinarias, que cuantifican entradas (fotosíntesis) y salidas (respiración, descomposición, perturbaciones). **Estos modelos diferenciales, conocidos como "modelo de caja" o box models,** permiten estimar tasas de fijación neta de carbono bajo distintos regímenes de manejo y condiciones climáticas. Asimismo, versiones extendidas incluyen retardos temporales y estocasticidad para reflejar procesos de descomposición lenta o eventos extremos como incendios y plagas. El análisis de estabilidad de estos sistemas es clave para determinar el equilibrio dinámico de los ecosistemas frente a presiones externas (Bravo et al., 2020; González et al., 2019; Vicente y Azqueta, 2019).

El manejo forestal sostenible requiere equilibrar objetivos económicos, sociales y ambientales. En este marco, los modelos diferenciales de control óptimo se han aplicado para definir políticas de corta, reforestación y conservación que maximizan beneficios de largo plazo sin agotar el recurso forestal. **Estos modelos emplean sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias para representar la dinámica del crecimiento forestal, combinados con funciones objetivo y restricciones ambientales.** Herramientas como el principio del máximo de Pontryagin permiten identificar trayectorias óptimas de extracción, mientras que modelos de ecuaciones en diferencias y diferenciales ayudan a evaluar escenarios de resiliencia frente a cambios climáticos. En los últimos años, la integración de ecuaciones diferenciales con técnicas de simulación numérica, algoritmos evolutivos e inteligencia artificial ha fortalecido la capacidad predictiva de los modelos de manejo sostenible. Ello abre oportunidades para diseñar estrategias adaptativas que integren prevención de incendios, mitigación de emisiones y optimización del uso de recursos forestales (Demoly y Dos Santos, 2018, 2018; Palacios-Cruz et al., 2020).





IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Realizar una revisión literaria de Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible.

4.2. Objetivos específicos

Realizar una búsqueda de artículos científicos en revistas científicas indexadas en las siguientes bases de datos: Scopus, Science Direct, Web of Science, entre otras de rigurosidad científica.

Elaborar y postular un artículo de revisión relacionado a Modelos diferenciales para la propagación de incendios forestales en una revista de acceso abierto indexada en alguna base de datos científica.

Elaborar y postular un artículo de revisión relacionado a Modelos diferenciales de captura y almacenamiento de carbono en ecosistemas forestales en una revista de acceso abierto indexada en alguna base de datos científica.

Elaborar y postular un artículo de revisión relacionado al control óptimo y modelos diferenciales para estrategias de manejo forestal sostenible en una revista de acceso abierto indexada en alguna base de datos científica.

V. METODOLOGÍA

Se identificarán las palabras claves, las mismas que serán los motores de búsqueda para selección de la bibliografía: Modelos diferenciales, ecuaciones diferenciales, incendios forestales, propagación, captura de carbono, manejo forestal sostenible, modelación matemática.

Posteriormente se identificará los aportes mas relevantes sobre el uso de modelos diferenciales y su importancia en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible, se realizarán cuadros estadísticos de la literatura en los últimos cinco años y se delimitará la región de estudio teniendo en cuenta la información obtenida.

Finalmente se elaborará los artículos científicos, los mismos que será postulados en una revista científica de acceso abierto indexado en alguna base de datos científica.



VI. RESULTADOS ESPERADOS

Los estudiantes lograrán identificar los aportes más relevantes sobre el uso de modelos diferenciales y su importancia en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible





Conocimiento de los estudiantes en la búsqueda y selección de la información de literatura científica en base de datos de rigurosidad científica: Scopus, Elsevier, Web of Science, entre otras.

Elaboración y postulación del artículo científico en una revista científica de acceso abierto indexado en alguna base de datos científica.

VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla N° Cronograma de Actividades

Mes Semana	Agosto	Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
Actividad 1: Elaboración y presentación del plan de trabajo de investigación formativa.	x																
Actividad 2: Aprobación del plan de trabajo de investigación formativa.		x	x	x	x												
Actividad 3: Adquisición de 6 millares de hojas bond, 6 pomos de tinta negra, 2 grabadores, 4 paquetes de grapas, 4 paquetes de sobres de manila A4, 4 pomos de silicona, 4 tijeras para papel, 1 caja de lapicero pilot tinta normal.						x	x	x	x								
Actividad 4: Búsqueda de bibliografía científica.								x	x	x	x						
Actividad 5: Selección de literatura científica.										x	x	x					
Actividad 6: Elaboración de los artículos científicos.												x	x				
Actividad 7: Revisión de los tres artículos científicos en su forma y fondo.										x	x	x	x	x	x		
Actividad 7: Postulación de los tres artículos de revisión en revistas científicas indexadas.																x	x
Actividad 8: Presentación de informe final.																x	x

VIII. RECURSOS Y PRESUPUESTO

8.1. Recursos

1.9.1. Humanos

Docente del curso de Ecuaciones Diferenciales calificado como investigador Renacyt.

Estudiantes matriculados en la Asignatura de Ecuaciones Diferenciales.

Profesional externo al proyecto (metodólogo) para revisión del artículo en su forma y fondo, sintaxis y semántica.

1.9.2. Materiales

Materiales con que se cuenta:

Laptops de estudiantes y docentes.

Materiales por Adquirir:

6 paquetes de hojas bond, 6 pomos de tinta Botella de Tinta Negra Epson T534, 2 grabadores, 4 paquetes de grapas, 4 paquetes de sobres de manila A4, 4 pomos





de silicona, 4 tijeras para papel, 2 caja de lapicero pilot tinta normal.

8.2. Presupuesto

Tabla N° Presupuesto Estimado

N°	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Estimado	Precio Total Estimado
1	Botella de Tinta Negra Epson T534	unidad	6	S/ 100.00	S/ 600.00
2	Paquetes de hojas bond	unidad	6	S/ 15.00	S/ 90.00
3	Grapador	unidad	2	S/ 20.00	S/ 40.00
4	Paquetes de Grapas	unidad	4	S/ 7.00	S/ 28.00
5	Paquetes Sobre de Manila A4	unidad	4	S/ 15.00	S/ 60.00
6	Pomos de Silicona	unidad	4	S/ 10.00	S/ 40.00
7	Tijeras	unidad	4	S/ 15.00	S/ 60.00
8	Caja de lapicero Pilot	unidad	2	S/ 15.00	S/ 30.00
9	Contratación de un profesional (metodólogo) para la revisión de los artículos científico a postular en su forma y fondo, sintaxis y semántica, titulados: - Modelos diferenciales para la propagación de incendios forestales, una revisión de literatura. - Modelos diferenciales de captura y almacenamiento de carbono en ecosistemas forestales, una revisión de literatura. - Control óptimo y modelos diferenciales para estrategias de manejo forestal sostenible, una revisión de literatura.	unidad	3	S/ 800.00	S/ 2400.00
TOTAL				S/ 3348.00	



IX. PRESENTACIÓN DE INFORME FINAL

19 de diciembre del 2025.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbosa, L. H. (2021). Introducing discrepant experiments for understanding Bernoulli's principle in the classroom. *Enseñanza de Las Ciencias*, 39(2), 143-162.

<https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3237>

Berni, M. (2020). Green technologies for wastewater treatment. *O Papel*, 81(10), 76-77.

Berni, M. (2022). Emerging green technologies and circular economy helping to reduce carbon in production processes. *O Papel*, 83(5), 70-71.

Bravo, G. P., Arboleda-Ariza, J. C., y Hevia, N. B. (2020). Educación para el cambio climático y saberes ambientales en declaraciones del alto segmento de la COP25. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(87), 873-899.

Demoly, K. R. D. A., y Dos Santos, J. S. B. (2018). Learning, environmental education and school:





Ways of en-acting in the experience of students and teacher. *Ambiente e Sociedade*, 21.

<https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0087r2vu1811ao>

Gómez-Bueno, I., Díaz, M. J. C., Parés, C., y Russo, G. (2021). Collocation methods for high-order well-balanced methods for systems of balance laws. *Mathematics*, 9(15).

<https://doi.org/10.3390/math9151799>

González, L. G., Melo, C. O., y Flórez, G. A. (2019). Estado actual de la educación ambiental en un contexto escolar. *Educación Y Ciencia*, 23, Article 23. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2019.23.e10271>

Johnson, K. B., Ferguson, D. H., Tempke, R. S., y Nix, A. C. (2021). Application of a Convolutional Neural Network for Wave Mode Identification in a Rotating Detonation Combustor Using High-Speed Imaging. *Journal of Thermal Science and Engineering Applications*, 13(6).

<https://doi.org/10.1115/1.4049868>

Ke, D.-Y., y Hsueh, C. (Eugene). (2025). Data monopoly, financial support, and the diffusion of green technology: The dual effects of platform enterprises' technological openness strategies. *Finance Research Letters*, 85, 108045.

<https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.108045>

Lobus, N. V., Knyazeva, M. A., Popova, A. F., y Kulikovskiy, M. S. (2023). Carbon Footprint Reduction and Climate Change Mitigation: A Review of the Approaches, Technologies, and Implementation Challenges. *C*, 9(4), 120. <https://doi.org/10.3390/c9040120>

Møller, M. F. (1993). A scaled conjugate gradient algorithm for fast supervised learning. *Neural Networks*, 6(4), 525-533. [https://doi.org/10.1016/S0893-6080\(05\)80056-5](https://doi.org/10.1016/S0893-6080(05)80056-5)

Núñez-Rodríguez, J. (2021). Climate change education: Why to train to cope with environmental uncertainty, vulnerability and complexity? *Revista Electronica Educare*, 25(2).

<https://doi.org/10.15359/ree.25-2.28>

Obeso, J. R., y Laiolo, P. (2021). Climatic change and altitudinal variations of life histories. *Ecosistemas*, 30(1). <https://doi.org/10.7818/ECOS.2145>

Oblitas-Romero, A. M., Pérez-Díaz, A. N., y Ocaña-Zúñiga, C. L. (2023). Application of the Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) and the ISO 14064-1: 2006 standard for the estimation of the carbon footprint at the National University of Jaen in 2021. *DYNA (Colombia)*, 90(226), 90-97. <https://doi.org/10.15446/dyna.v90n226.106038>





- Palacios-Cruz, D. J., De los Santos-Posadas, H. M., Ángeles-Pérez, G., Fierros-González, A. M., y Santiago-García, W. (2020). Growth and yield system to evaluate carbon sinks in managed *Pinus patula* schiede ex schlttdl. Et cham. Forests. *Agrociencia*, 54(2), 241-257.
- Sabir, Z., Nisar, K., Raja, M. A. Z., Ibrahim, A. A. B. A., Rodrigues, J. J. P. C., Al-Basyouni, K. S., Mahmoud, S. R., y Rawat, D. B. (2021). Design of Morlet wavelet neural network for solving the higher order singular nonlinear differential equations. *Alexandria Engineering Journal*, 60(6), 5935-5947. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2021.04.001>
- Schneider, S., Maximova, M., Sakizoglou, L., y Giese, H. (2021). Formal testing of timed graph transformation systems using metric temporal graph logic. *International Journal on Software Tools for Technology Transfer*, 23(3), 411-488. <https://doi.org/10.1007/s10009-020-00585-w>
- Vicente, F. M., y Azqueta, D. (2019). Development strategies to implement environmental contracts in silvopastoral systems. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19(2), 47-70. <https://doi.org/10.7201/earn.2019.02.03>

XI. ANEXOS

1. CASTILLO ALVAREZ, DANITZA ALESSANDRA
2. AGUILAR RUIZ, SHELBY YAROMI
3. ASTUDILLO ZAPATA, OMAR DAVID
4. CASTILLO AZCARATE, MARIA FERNANDA
5. COLOMA ROSALES, YERKO URIEL
6. ESCOBAR PEÑA, ANDERSON OMAR
7. HERNANDEZ LOZADA, MILAGROS ANAHI
8. MARTINEZ ELIZALDE, ANGHELO JEANPIERRE
9. PEÑA GARCIA, LUIS FELIPE
10. QUISPE SORIANO, MERCY LORENA
11. QUISPETUPA JAIMES, CLAUDIA ALEJANDRA
12. SAAVEDRA TAVARA, GABRIELA ELOIDA
13. SANCHEZ BURGOS, LUZ GABRIELA HAZIEL
14. SANCHEZ CARO, DONALD PAUL
15. SANTOS GARCIA, CARMEN CHARITO
16. SEIJAS CABELLOS, MARIA JESUS
17. SEMINARIO FLORES, MARIASOFIA AURORA
18. VILLEGAS JIMENEZ, FELIX GRABIEL





UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y AMBIENTALES

RESOLUCIÓN N° 095-2023-UNF-FCEA

Sullana, 25 de mayo de 2023.



RESOLUCIÓN N° 056 -2023-UNF-FCEA de fecha 17 de abril de 2023; OFICIO MÚLTIPLE N° 030-2023-UNF-VPAC/FCEA de fecha 17 de abril de 2023; OFICIO N° 003-2023- UNF-VPAC-FCEA/CIF-FCEA, de fecha 02 de mayo de 2023.

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Perú en su artículo 18° establece que, "Cada Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las Universidades se rigen por sus propios Estatutos en el marco de la Constitución y las Leyes".

Que, mediante Ley N° 29568 de fecha 26 de julio de 2010, se crea la Universidad Nacional de Frontera en el distrito y provincia de Sullana, departamento de Piura, con fines de fomentar el desarrollo sostenible de la Sub Región Luciano Castillo Colonna, en armonía con la preservación del medio ambiente y el desarrollo económico sostenible; y, contribuir al crecimiento y desarrollo estratégico de la región fronteriza noroeste del país.

Que mediante Ley N° 30220 de fecha 08 de julio de 2014, se aprueba la Ley N° 30220 – Ley Universitaria, con el objeto de normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Promueve el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura. Asimismo; establece los principios, fines y funciones que rigen el modelo institucional de la universidad.

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 461-2021-UNF/CO de fecha 29 de noviembre de 2021, se aprobó el Estatuto de la Universidad Nacional de Frontera, el mismo que consta de tres (03) Títulos, diecinueve (19) Capítulos, ciento cincuenta y dos (152) Artículos, catorce (14) Disposiciones Transitorias, una (01) Disposición Final y una (01) Disposición Derogatoria.

Que, el artículo 56° del Estatuto Institucional, señala que: "La investigación de la Universidad Nacional de Frontera constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción del conocimiento científico y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en la universidad o en redes de investigación.

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 517-2019-UNF/CO de fecha 31 de diciembre de 2021, se aprueba el Reglamento General de Investigación de la Universidad Nacional de Frontera, el mismo que consta de ocho (10) Títulos, noventa (116) Artículos, tres (02) Disposiciones transitorias y (04) Disposiciones Finales.

Que, con OFICIO MÚLTIPLE N° 028-2023-UNF-VPAC/FCEA de fecha 12 de abril, el



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y AMBIENTALES



El coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales convoca a una reunión a los docentes adscritos a la FCEA, para conformar las comisiones de trabajo de la FCEA para el periodo académico 2023.

Con ACTA DE REUNIÓN 006-2023-UNF-VPAC-FCEA de fecha 14 de abril, se conformaron por unanimidad las comisiones de trabajo de la FCEA para el año académico 2023.

Que, con RESOLUCIÓN N° 056 -2023-UNF-FCEA de fecha 17 de abril de 2023, se conformaron las comisiones de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales para el periodo académico 2023. En donde, una de las comisiones de trabajo, denominada: "Investigaciones formativas" se conformó, según detalle:

COMISIÓN	MIEMBROS	FUNCIÓN
Investigaciones formativas	Docentes: Dra. Yesenia Saavedra Navarro (Responsable) Dr. Cristhian Nicolás Aldana Yarlequé (Miembro 1) Mg. Lucy Mariella García Vilela (Miembro 2) Dr. Freddy Carrasco Choque (Miembro 3)	Revisar las propuestas de planes de trabajo y promover las investigaciones formativas en el programa de estudio

Que, con OFICIO MÚLTIPLE N° 030-2023-UNF-VPAC/FCEA de fecha 17 de abril de 2023, el coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, en virtud a la conformación de las comisiones de trabajo de la FCEA para el presente periodo académico 2023, según acto resolutivo de facultad, solicita un plan de trabajo de actividades para cada comisión.

Que, con OFICIO N° 003-2023- UNF-VPAC-FCEA/CIF-FCEA de fecha 02 de mayo de 2023, la Comisión de Investigación Formativa, remite a la Facultad la propuesta del Plan de Trabajo de Investigación formativa para su revisión y validación.

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas como coordinador (e) de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales de la Universidad Nacional de Frontera, mediante Resolución N° 005-2023-UNF/CO

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR El Plan de Trabajo – Año 2023 de la Comisión de Investigación Formativa de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, el mismo que se anexa en la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – APROBAR El Reglamento de Investigación Formativa – Año



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y AMBIENTALES

2023, propuesto por la Comisión de Investigación Formativa de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, el mismo que se anexa en la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – **NOTIFICAR** la presente resolución, a la parte interesada de forma y modo de ley.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y EJECUTESE.





OFICIO N° 496- 2025 - UNF - OAJ

A: Dr. Sigifredo Alberto Burneo Sánchez
Vicepresidente Académico

De: Abg. Juan Carlos Flores Ayala
Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica

Asunto: Respecto al Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos diferenciales en la propagación de Incendios Forestales captura y almacenamiento de carbono y el manejo Forestal Sostenible".

Referencia: a) Oficio N° 4359-2025-UNF-VPAC
b) Informe N° 3196-2025-UNF-PCO-OPP-UP
c) Oficio N° 1438-2025-UNF-VPAC/FCEA
d) Informe N° 172-2025-UNF-VPAC/FCEA-UI

Fecha: Sullana, 07 de noviembre de 2025



Por medio del presente me dirijo a su despacho para expresarle mi cordial saludo y a la vez expresar lo siguiente:

1. Que, vistos los actuados administrativos; y, tal y como se desprende del Oficio N° 4359-2025-UNF-VPAC, el Vicepresidente Académico remite lo actuado a efectos de emitir opinión legal sobre el Plan de Trabajo de Investigación Formativa: "Modelos diferenciales en la propagación de Incendios Forestales captura y almacenamiento de carbono y el manejo Forestal Sostenible".
2. Ante ello se debe tener en cuenta, que el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Universidad Nacional de Frontera establece entre las funciones de la Oficina de Asesoría Jurídica, las siguientes:
*"(...) 28.7. Emitir informes legales sobre normas, dispositivos, proyectos de resoluciones, procedimientos administrativos, convenios, contratos y otros similares.
 (...) 28.6. Absolver consultas y emitir opinión relacionada con temas jurídicos, que formulen los órganos que conforman la estructura de la Universidad. (...)"*
3. Que, de la revisión de los actuados que obran en el expediente administrativo, se observa que en el Oficio N° 1438-2025-UNF-VPAC/FCEA, el Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y ambientales, concluye que: luego de la revisión exhaustiva del Plan de Trabajo en cuestión, se ha determinado que cumple con los criterios establecidos, por lo que este despacho procede a aprobar dicho plan de trabajo de investigación Formativa. En consecuencia, solicito se realicen las gestiones pertinentes para la emisión del acto resolutivo por parte de la Comisión Organizadora. Cabe indicar que dicho plan de trabajo. Se financiará con fondos presupuestales de la facultad de Ciencias Económicas y Ambientales. (...).
4. No obstante, del Plan de Trabajo de Investigación Formativa adjunto en el expediente Administrativo se observa que, el Plan de Trabajo denominado: "Modelos diferenciales en la propagación de Incendios Forestales captura y almacenamiento de carbono y el manejo Forestal Sostenible" **en el numeral VIII. Indica como Recursos y Presupuesto: inciso 8.2. Presupuesto, S/3,348.00.**
5. Por lo expuesto, esta Oficina advierte que en el Informe N° 3196-2025-UNF-PCO-OPP-UP, La Jefa de la Unidas De Presupuesto, se pronuncia respecto al plan de trabajo en mención, el cual concluye: Se ha revisado el Presupuesto Institucional del Pliego 548. U.N de Frontera, específicamente del centro de costos de la FCEA **disponiendo de cobertura presupuestal para el proyecto de Investigación Formativa antes descrito**, de acuerdo con el siguiente detalle:



Centro de Costos	: 06. Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales
Fuente de Financiamiento	: 01. Recursos Ordinarios
Meta	: 0025 Fomento de la investigación formativa
Actividad Operativa	: 195 Desarrollo de la investigación formativa
Específica de Gasto	: 2.3.2.7.14.98. Otros servicios técnicos y profesionales realizados por personas naturales
Monto	: S/ 3,348.00

1



6. Que, mediante Informe N° 172-2025-UNF-VPAC/FCEA-UI, el Jefe de la Unidad de investigación remite al Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, Autorizar a quien corresponda la gestión de la Resolución de aprobación del plan de trabajo de Investigación formativa: " Modelos diferenciales en la propagación de Incendios Forestales captura y almacenamiento de carbono y el manejo Forestal Sostenible", liderado por el docente responsable Dr. Fernando Alain Incio Flores, a desarrollarse con la participación de los estudiantes del curso de calculo Integral del tercer ciclo de la Escuela Profesionales de Ingeniería Forestal, Disponer a la instancia correspondiente que el Informe final del plan de Investigación formativa E Ingeniería ambiental va sea presentado, hasta el 22 de diciembre de 2025, conforme al cronograma establecido, bajo responsabilidad del equipo de trabajo.
7. La Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU - Documento Normativo: Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución, en su subnumeral 6.1.4, se establece **las funciones de la comisión organizadora** las siguientes:
 - a) Elaborar o modificar, según corresponda, y aprobar los estatutos de la universidad, así como remitir el nuevo estatuto de la universidad a la Sunedu.
 - b) Aprobar y velar por el adecuado cumplimiento del Estatuto, **Reglamentos y documentos de gestión de la universidad.**
 - c) Designar a los integrantes del Tribunal de Honor Universitario.
 - d) Evaluar y aprobar la memoria anual, el informe de gestión y el informe de rendición de cuentas del presupuesto anual ejecutado.
 - e) Formular, aprobar y ejecutar el reglamento general de la universidad, el reglamento de elecciones y **otros reglamentos internos especiales**, así como vigilar su cumplimiento.
(...)
8. Con Resolución de Comisión Organizadora N° 461-2021-UNF/CO, se aprueba el Estatuto de la Universidad Nacional de Frontera, regulando en sus disposiciones transitorias:

(...)

SEGUNDA: PROCESO DE CONSTITUCIÓN

Durante el proceso de constitución de la Universidad, los artículos del presente Estatuto, que se opongan, contradigan o no puedan implementarse de acuerdo con lo establecido en la normativa de la SUNEDU y MINEDU, respecto a garantizar las condiciones básicas de calidad, quedan en suspenso hasta que se constituyan los órganos de gobierno de la universidad. Encontrándose la Comisión organizadora facultada a emitir resoluciones que permitan el adecuado funcionamiento de la universidad hasta culminar el proceso de constitución.

TERCERA. RÉGIMEN DE FACULTADES

Durante el proceso de constitución de la Universidad, las disposiciones del presente Estatuto referidas a la organización, funcionamiento y gobierno de las Facultades quedan en suspenso hasta que se constituyan los órganos de gobierno de la UNF; asumiendo su organización y funciones la Vicepresidencia Académica y sus Coordinadores de Facultad.

CUARTA. GOBIERNO DE LA UNF

Durante el proceso de constitución de la Universidad, el gobierno de ésta se ejerce por:

- a) La Comisión Organizadora, tiene atribuciones administrativas que competen a la Asamblea Universitaria, al Consejo Universitario y al Consejo de Facultad.
- b) El Presidente de la Comisión Organizadora de la UNF, tiene atribuciones propias del Rector.
- c) Los Coordinadores de Facultad tiene atribuciones de Decano.

QUINTA. ÓRGANOS DE ALTA DIRECCIÓN

Durante el proceso de constitución de la UNF, los Órganos de Alta Dirección de ésta, lo constituyen:

- a) La Presidencia de Comisión Organizadora, que cumple funciones asignadas al Rectorado.
- b) La Vicepresidencia Académica de Comisión Organizadora, que cumple funciones asignadas al Vicerrectorado Académico.





- c) La Vicepresidencia de Investigación de Comisión Organizadora, que cumple funciones asignadas al Vicerrectorado de Investigación
9. A su vez, el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, T.U.O de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, en el artículo IV del Título Preliminar, numeral 1.1 regula el **Principio de Legalidad**, el cual establece que: Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas.
 10. Sobre el particular debemos tener en cuenta que el Reglamento General de Investigación, en su título IV titulado "**Investigación Formativa**" artículo 91 titulado "**De la investigación formativa**" establece que: *Es definida como el desarrollo de acciones complementarias a la formación académica de estudiantes de pregrado dirigidas por docentes de asignaturas preferentemente correspondientes a estudios específicos o de especialidad contenido en los planes estudios de cada carrera profesional para fortalecer las competencias de la investigación mediante la planificación, ejecución y publicación de los resultados de su investigación. Constituirá un componente importante que deberá reflejarse posteriormente con la capacidad del egresado para realizar el trabajo de investigación conducente a la obtención del grado de bachiller. Asimismo, consolidará capacidades para la preparación del proyecto y ejecución de la tesis para optar el título profesional.*
 11. Además, el acotado Reglamento General de Investigación, en el artículo 92 rotulado "**Del órgano encargado**" prevé: *Las facultades a través de sus unidades de investigación, institutos de investigación y unidades de posgrado llevarán un registro de los trabajos de investigación formativa realizados por los estudiantes. El procedimiento y financiamiento de este tipo de investigación en la UNF tendrá su propia Directiva. Serán presentados ante la Unidad de Proyectos de Investigación y Capacitación y deberán cumplir con el formato establecido de acuerdo con la Directiva.*
 12. En este contexto; se tiene que el Reglamento General de Investigación, en lo referido a la investigación formativa es remisivo, puesto que requiere indispensablemente de una directiva que fije el procedimiento y financiamiento para este tipo de investigación en la Universidad Nacional de Frontera; sin embargo, se advierte que **NO SE EXISTE DIRECTIVA QUE REGULE EL PROCEDIMIENTO Y FINANCIAMIENTO PARA ESTE TIPO DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA**, aprobada por el pleno de la Comisión Organizadora; siendo ello así, en aplicación estricta del principio de legalidad, **ESTE DESPACHO NO PODRÍA EMITIR PRONUNCIAMIENTO EN VIRTUD A LO SOLICITADO, DEBIDO A LA INEXISTENCIA DE LA DIRECTIVA REQUERIDA POR EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTICULO 92 DEL REGLAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA; RECOMENDANDO** que los Coordinadores de Facultad, efectúen la propuesta de la directiva exigida, la misma que tendría que ser aprobada de ser el caso, por el pleno de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Frontera, previa socialización por las oficinas pertinentes de la entidad.
 13. Además, se precisa, que esta Oficina de Asesoría Jurídica, coordinó y se realizó con Vicepresidencia Académica, una reunión de trabajo con participación de los coordinadores de las Facultades, para abordar la aclaración de los procedimientos administrativos, la misma que se desarrolló en el despacho de Vicepresidencia Académica, ello hace aproximado cinco (5) meses, reunión que dirigida por la máxima autoridad académica de la Universidad, con participación de Asesor de Vicepresidencia Académica, Especialista de Vicepresidencia Académica, y el suscrito como jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, dentro del cual se trató lo referente a la necesidad de contar con la Directiva requerida por el Reglamento General de Investigación; no obstante quedó a consideración de las áreas académicas presentar la propuesta de directiva, la misma que es indispensable para la aplicación de la investigación formativa, lo cual ha sido plasmado en diversos pronunciamientos expedidos por esta Oficina, respecto a los planes de investigación formativa.
 14. La Constitución Política del Perú reconoce la **autonomía universitaria** en el artículo 18°, la cual implica que las universidades tienen la facultad de gobernarse a sí mismas, pero su ejercicio debe ser de acuerdo con la Constitución, la Ley Universitaria y otras normativas. Esta autonomía se manifiesta en la administración de su patrimonio, la definición de sus planes de estudio, la libertad de cátedra e investigación, y la regulación de las relaciones laborales de su personal académico y administrativo.
 15. La LEY N.º 30220 – **Autonomía Universitaria**- prescribe en su Artículo 8. Autonomía universitaria El Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable.





"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Sullana, 13 de octubre del 2025

INFORME N° 3196-2025-UNF-PCO-OPP-UP



A : **ECON. PAULA RUTH OTERO MICHILOT**
Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto
UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

ASUNTO : **INFORME TÉCNICO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA PARA PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DENOMINADO "MODELOS DIFERENCIALES EN LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO Y EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE".**

REFERENCIA : a) **CARTA N°010-FCEA-UNF/FAIF**
b) **INFORME N°172-2025-UNF-VPAC/FCEA-UI**
c) **OFICIO N°1438-2025-UNF-VPAC/FCEA**
d) **OFICIO N°4189-2025-UNF-VPAC**

Es grato dirigirme a Usted para expresarle mi cordial saludo y en atención a los documentos de la referencia indicar lo siguiente:

Mediante CARTA N°010-FCEA-UNF/FAIF, el Docente Dr. Fernando Alain Incio Flores, presentan el plan de trabajo de investigación formativa correspondiente al semestre académico 2025-II denominado **"MODELOS DIFERENCIALES EN LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO Y EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE"**, indicando en el numeral 8.2 "Presupuesto" de dicho plan, un estimado para la ejecución de dicha investigación formativa de S/ 3,348.00 (tres mil trescientos cuarenta y ocho con 00/100 soles).

Mediante Oficio N°172-2025-UNF-VPAC/FCEA-UI, el Dr. Mario Enrique Nizama Reyes, responsable de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, informa que el plan de trabajo de investigación formativa al cual hace referencia el presente informe, cumple satisfactoriamente con los requisitos académicos, técnicos y administrativos en virtud al reglamento vigente aprobado con Resolución N°095-2023-UNF-VPAC/FCEA; así mismo dispone que el informe final de investigación formativa sea presentado hasta el 22 de diciembre conforme al cronograma establecido bajo responsabilidad del equipo docente, finalmente solicita se realicen los trámites correspondientes para la continuidad del mismo.

Mediante Informe N°1438-2025-UNF-VPAC/FCEA, el responsable de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, informa el cumplimiento de los criterios establecidos para los proyectos de investigación formativa y **APRUEBA** el plan de trabajo antes descrito, solicitando se realicen las gestiones pertinentes para la emisión del acto resolutorio; informando recursos presupuestales en la Meta 025 "Fomento de la investigación formativa", AOI-195 "Gestión para el desarrollo de la investigación formativa liderado por docentes", en la partida de gasto 2.3.2.7.14.98. "Otros servicios técnicos y profesionales desarrollados por personas naturales" por el monto de S/ 3,348.00 (tres mil trescientos cuarenta y ocho con 00/100 soles).

Así mismo mediante Oficio N°4189-2025-UNF-VPAC el despacho de la Vicepresidencia Académica, solicita informe de disponibilidad presupuestaria respecto al plan de trabajo de investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

Vicepresidencia Académica

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

3,346/ 3196

Sullana, 06 de Octubre de 2025

OFICIO N° 4189 -2025-UNF-VPAC

Señora:

Econ. Paula Ruth Otero Michilot
Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto
UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

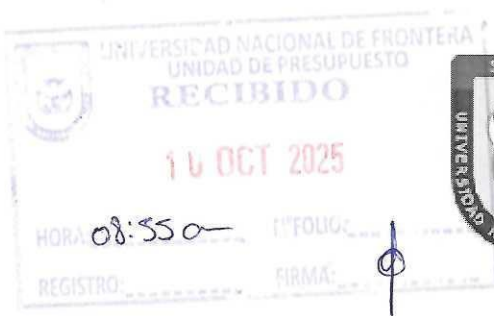


ASUNTO: APROBACIÓN DE PLAN DE TRÁBAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA:
"Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"

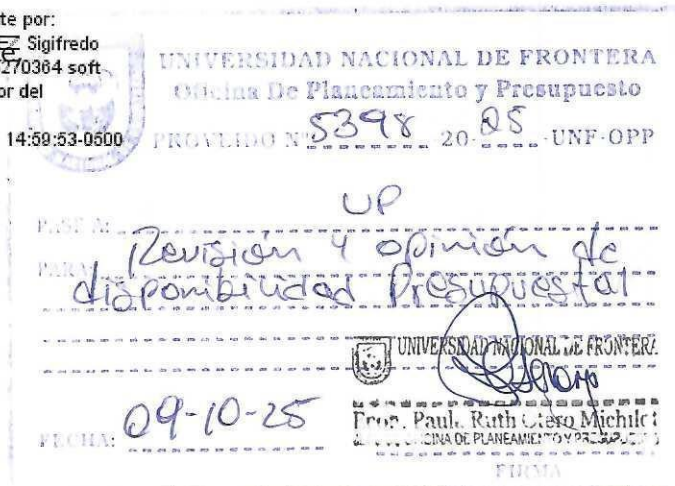
REFERENCIA: OFICIO N° 1438-2025-UNF-VPAC/FCEA

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y al mismo tiempo remito el documento de referencia, sobre aprobación de Plan de Trabajo de Investigación Formativa:
"Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible" de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, para informe de disponibilidad presupuestaria.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para manifestar mi mayor consideración y estima.



Firmado digitalmente por:
BUENEO SANCHEZ Sigifredo
Alberto FAD 20526270364 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09/10/2025 14:59:53-0500



c.c
Archivo



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Sullana, 03 de octubre de 2025

OFICIO N° 1438-2025-UNF-VPAC/FCEA

Señor (a)

Dr. Sigifredo Alberto Burneo Sánchez

Vicepresidente Académico de la Comisión Organizadora
UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

Presente. –



ASUNTO : APROBACIÓN DE PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DENOMINADO: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible "

REFERENCIA : INFORME N° 172-2025-UNF-VPAC/FCEA-UI

Es grato saludarlo cordialmente y al mismo tiempo en virtud al documento de la referencia, mediante el cual se detalla la presentación de un Plan de Trabajo de Investigación Formativa liderado por docentes. Dicho plan ha sido revisado y validado exhaustivamente por el Jefe de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales (FCEA).

En atención a la evaluación realizada por la Unidad de Investigación, teniendo en cuenta el Reglamento interno de Investigación Formativa, aprobado con Resolución N° 095-2023-UNF-VPAC/FCEA.

A continuación, se presentan los aspectos principales del informe, sometido a su consideración:

Informe del Jefe de la Unidad de Investigación	Título del Plan de Trabajo de Investigación Formativa	Docentes Responsables	Curso y Escuela Profesional a Ejecutar	Condición
INFORME N° 172-2025-UNF-VPAC/FCEA-UI	PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DENOMINADO: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"	-Dr. Fernando Alain Incio Flores	-Curso: Calculo Integral - Escuela Profesional de Ingeniería Forestal.	Financiado (S/. 3,348.00)

En ese sentido, luego de la revisión exhaustiva del Plan de Trabajo en cuestión, se ha determinado que cumple con los criterios establecidos, por lo que este despacho procede a **aprobar** dicho Plan de Trabajo de Investigación Formativa. En consecuencia, solicito se realicen las gestiones pertinentes para la emisión del acto resolutorio por parte de la Comisión Organizadora.

Cabe indicar que dicho Plan de Trabajo, se financiará con fondos presupuestales de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, de acuerdo al detalle siguiente:

Meta: 025 FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Actividad Operativa: AOI-195 GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA LIDERADO POR DOCENTES.

Clasificador:

2.3.2.7.14.98 Otros servicios técnicos desarrollado por personas naturales..... S/ 3,348.00



Finalmente, se sugiere que, en el acto resolutorio de Comisión Organizadora, **se establezca que el informe final correspondiente, deberá ser presentado hasta el 22 de diciembre de 2025, conforme al cronograma establecido en el citado Plan de Trabajo.**

Agradeciendo de antemano la gentil atención al presente, es propicia la oportunidad para expresarles mi consideración y estima.

Atentamente.



CC: Archivo

HNT



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Sullana, 29 de septiembre de 2025

INFORME N.º 172-2025-UNF-VPAC/FCEA-UI

Señor:

Mg. Mario Villegas Yarlequé

Coordinador (e) de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

Presente. –



ASUNTO : CONFORMIDAD Y VIABILIDAD DEL PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA: "MODELOS DIFERENCIALES EN LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO Y EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE".

**REFERENCIA : a) PROVEÍDO N.º 475-2025-UNF-VPAC/FCEA
b) CARTA N.º 010-FCEA-UNF/FAIF
c) RESOLUCIÓN N.º 095-2023-UNF-VPAC/FCEA**

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y, en atención al documento de referencia, informar lo siguiente:

I. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú, Artículo 18º, que garantiza la autonomía universitaria en su régimen normativo, académico, administrativo y económico.
- Ley Universitaria N.º 30220, que norma el funcionamiento de las universidades y establece la investigación como función esencial y obligatoria.
- Estatuto de la Universidad Nacional de Frontera, aprobado mediante Resolución de Comisión Organizadora N.º 461-2021-UNF/CO.
- Resolución de Comisión Organizadora N.º 517-2021-UNF/CO, que aprueba el Reglamento General de Investigación de la Universidad Nacional de Frontera.
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Universidad Nacional de Frontera, aprobado mediante Resolución de Comisión Organizadora N.º 916-2024-UNF/CO, que en sus artículos 86.1 y 86.10 establece las funciones de la Unidad de Investigación.
- Resolución de Coordinación de Facultad N.º 249-2024-UNF-VPAC/FCEA, que faculta al jefe de la Unidad de Investigación para gestionar las actividades de Investigación Formativa de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales.
- Resolución N.º 095-2023-UNF-VPAC/ FCEA, que aprueba el Reglamento de Investigación Formativa de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales.





"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

II. ANTECEDENTES

- 2.1. Que, mediante **Resolución N.º 095-2023-UNF-VPAC/FCEA**, de fecha 25 de mayo de 2023, se aprobó el **Reglamento de Investigación Formativa** de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, el cual regula de manera formalmente los aspectos académicos y administrativos relacionados con los planes de investigación formativa, en concordancia con el modelo educativo institucional. En dicho Reglamento se establece que las actividades de investigación formativa estaban a cargo de la Comisión de Investigación Formativa de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales.
- 2.2. Que, mediante **Resolución de Coordinación de Facultad N.º 249-2024-UNF-VPAC/FCEA**, de fecha 23 de agosto de 2024, en su Artículo Primero indica lo siguiente: [...] *DEJAR SIN EFECTO la Comisión de Investigación Formativa, conformada con RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 114-2024-UNF-VPAC/FCEA, integrada por los siguientes docentes:*

COMISIÓN	DOCENTES	FUNCIÓN
Investigación Formativa	Dra. Yesenia Saavedra Navarro Mg. José Antonio Sánchez Chero Mg. Segundo Ramos Villalta Arellano Dr. Cristhian Nicolás Aldana Yarlequé Mg. Gustavo Adolfo Mendoza Rodríguez	Revisar y validar las propuestas de planes de trabajo y promover las investigaciones formativas en el programa de estudio.



Asimismo, en su Artículo Segundo se dispone lo siguiente: [...] *FACULTAR al jefe de la Unidad de Investigación las actividades de Investigación Formativa de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, de acuerdo a lo señalado por el Artículo 37° de la Ley Universitaria, Artículo 54° del Estatuto de la Universidad Nacional de Frontera e incisos 86.1, 86.9 y 86.10 del Reglamento de Organización y Funciones de la UNF [...]*.

Por lo cual se advierte que, habiéndose derogado la Comisión de Investigación Formativa, las actividades de Investigación formativas quedaron bajo responsabilidad de esta Unidad a partir de la fecha de dicha Resolución N.º 249-2024-UNF-VPAC/FCEA, de fecha 23 de agosto de 2024.

- 2.3. Que, mediante **CARTA N° 010-FCEA-UNF/FAIF** de fecha 22 de septiembre del año 2025, el docente responsable **Dr. Fernando Alain Incio Flores** presentó a la Coordinación de Facultad el plan de trabajo de investigación formativa titulado: **"Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"**.



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- 2.4. Que, mediante **PROVEÍDO N° 475-2025-UNF-VPAC/FCEA**, de fecha 25 de septiembre de 2025, la Coordinación de Facultad solicitó a esta Unidad la aprobación del plan de trabajo de investigación formativa titulado: **"Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"**.

III. ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DEL PLAN

- 3.1. Que, esta Unidad informa que el **Reglamento mencionado (Aprobado mediante RESOLUCIÓN N° 095-2023-UNF-VPAC/FCEA) se encuentra vigente y operativo desde el 2023 hasta la fecha, puesto que no se consigna ningún documento anulándolo**, y por tanto se ha referido para tramitar los planes de investigación formativa presentados desde el 25 de mayo de 2023 hasta la fecha, constituyéndose en el instrumento normativo que respalda la gestión, ejecución y evaluación de estos planes permitiendo con ello dar continuidad al procedimiento académico y administrativo correspondiente.
- 3.2. El plan de trabajo de investigación formativa titulado: **"Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"**, cuyo docente responsable es el **Dr. Fernando Alain Incio Flores**, ha sido sometido a una evaluación detallada por esta Unidad, considerando los siguientes criterios:
- **Cumplimiento del formato:** El plan presentado sigue estrictamente la estructura requerida por la Unidad de Investigación, conforme al esquema aprobado.
 - **Alineación con el curso:** El proyecto se encuentra alineado las Líneas de Investigación de la FCEA y a los objetivos y competencias de la asignatura correspondiente, garantizando su pertinencia académica.
 - **Ajuste del presupuesto:** El presupuesto propuesto está dentro de los límites establecidos, y cumple con los parámetros dispuestos por la Facultad para las actividades de investigación formativa.
- 3.3. En consecuencia, el plan de trabajo de investigación formativa titulado: **"Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"** cumple satisfactoriamente con los requisitos académicos, técnicos y administrativos establecidos por la Unidad de Investigación. Por tanto, se concluye que el proyecto es **viable para su ejecución** durante el semestre académico 2025-II y puede continuar con el trámite de aprobación correspondiente mediante acto resolutivo.
- 3.4. Cabe precisar que la **Directiva de Investigación Formativa** aún se encuentra en proceso de aprobación en la Unidad de Modernización, corresponde aplicar, para la viabilidad del presente plan, el **Reglamento de Investigación Formativa aprobado**





"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

por **Resolución N.º 095-2023-UNF-VPAC/FCEA**, el cual mantiene plena vigencia y constituye el instrumento normativo que regula formalmente la gestión de los planes de investigación formativa.

IV. PETICIÓN

En virtud del análisis realizado, solicito respetuosamente:

- 4.1. Autorizar a quien corresponda la gestión de la Resolución de aprobación del plan de trabajo de investigación formativa: **"Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y el manejo forestal sostenible"**, liderado por el docente responsable **Dr. Fernando Alain Incio Flores**, a desarrollarse con la participación de los estudiantes del curso de Cálculo Integral del tercer ciclo, de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal.
- 4.2. Disponer a la instancia correspondiente que el Informe final del plan de investigación formativa sea presentado, hasta el **22 de diciembre de 2025**, conforme al cronograma establecido, bajo responsabilidad del equipo de trabajo.

Sin otro particular, me despido de usted expresándole las muestras de mi mayor consideración y alta estima.

Atentamente;



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y AMBIENTALES

Dr. Mario Enrique Nizama Reyes
Jefe (e) Unidad de Investigación

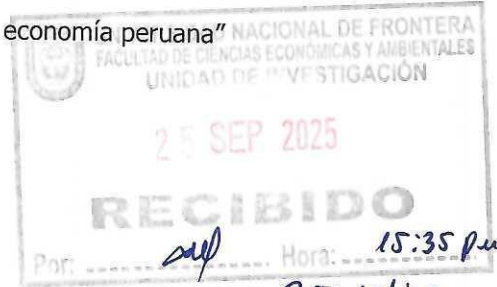
CC: Archivo
MENR/1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

Vicepresidencia Académica
Facultad De Ciencias Económicas Y Ambientales

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



PROVEÍDO N° 475-2025-UNF-VPAC/FCEA

A : **Dr. Mario Enrique Nizama Reyes**
Jefe de Unidad de Investigación FCEA

Asunto : APROBACIÓN DE PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA, DENOMINADO: "Modelos Diferenciales en la propagación de incendios forestales, captura y almacenamiento de carbono y manejo forestal sostenible"
25 folios

Referencia : CARTA N° 010-FCEA-UNF/FAIF

Fecha : 25 de septiembre de 2025

Para:

- | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Informe | <input checked="" type="checkbox"/> | Revisión |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Su atención | <input type="checkbox"/> | Su difusión |
| <input type="checkbox"/> | Conocer su opinión | <input type="checkbox"/> | Fines pertinentes |
| <input type="checkbox"/> | Archivar | <input type="checkbox"/> | Informar |

Firma:

Mg. Mario Villegas Yarlequé
 Coordinador (e)

14 21
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CARTA N° 010 – FCEA-UNF/FAIF

Dr. Mario Villegas Yarlaque

Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales

ASUNTO: Alcanzo plan de trabajo de investigación formativa semestre 2025-II.

De mi especial consideración.

Por la presente, alcanzo plan de trabajo de investigación formativa *correspondiente al semestre académico 2025 II*, el cual consiste en elaborar tres artículos de revisión por los estudiantes matriculados en la asignatura de Ecuaciones Diferenciales de la Escuela Profesional de ingeniería Forestal, los mismos que se titulan:

Primer artículo: Modelos diferenciales para la propagación de incendios forestales, una revisión de literatura.

Segundo artículo: Modelos diferenciales de captura y almacenamiento de carbono en ecosistemas forestales, una revisión de literatura.

Tercer artículo: Control óptimo y modelos diferenciales para estrategias de manejo forestal sostenible, una revisión de literatura.

Sullana, 22 de setiembre de 2025



Dr. Fernando Alain Incio Flores
Docente Ordinario
FCEA

