

## **CONSEJO ACADÉMICO**

### **RESOLUCIÓN ESPE-CA-RES-2022-0114**

**Referencia: Acta nro. ESPE-CA-CSE-2022-040, sesión del 08 de diciembre de 2022**

El Consejo de Académico de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, en uso de las atribuciones conferidas en el artículo 33 del Estatuto de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE:

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 350 de la Constitución de la República del Ecuador, señala: *“Finalidad del Sistema de Educación Superior. - El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”;*

Que, el artículo 355 de la Carta Magna, establece: *“El Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución (...)”;* en concordancia con el artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES);

Que, el artículo 8, literal a) de la LOES, establece que uno de los fines de la educación superior es: *“a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica, de las artes y de la cultura y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas”;* Que, el artículo 13 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), señala: *“Funciones del Sistema de Educación Superior.- Son funciones del Sistema de Educación Superior: a) Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia; (...) c) Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística (...)”;*

Que, el artículo 36 de la LOES, estipula: *“Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigación.- Las universidades y escuelas politécnicas de carácter público y particular asignarán de manera obligatoria en sus presupuestos partidas para ejecutar proyectos de investigación, adquirir infraestructura tecnológica, publicar textos pertinentes a las necesidades ecuatorianas en revistas indexadas, otorgar becas doctorales a sus profesores Titulares y pago de patentes. En las universidades y escuelas politécnicas esta asignación será de al menos el 6% de sus respectivos presupuestos”;*

Que, el artículo 107 de la LOES, establece: *“El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología”;*

Que, los literales c) y d) del artículo 4 del Estatuto de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, señala que son objetivos de la Universidad, los siguientes: “(...) c. *Desarrollar la investigación científica y tecnológica, para coadyuvar a la solución de los problemas de las Fuerzas Armadas y de la sociedad ecuatoriana; d. Realizar la transferencia de conocimiento científico, desarrollo e innovación tecnológica*”;

Que el artículo 7 del Reglamento de Carrera y Escalafón del Personal Académico del Sistema de Educación Superior, señala: “*Las actividades de investigación para el personal académico son: a) Diseñar, dirigir y/o ejecutar proyectos de investigación básica, aplicada, tecnológica y en artes, o proyectos de vinculación articulados a la investigación, que supongan creación, innovación, difusión y transferencia de los resultados obtenidos*”;

Que, el artículo 4 del Reglamento del Sistema de Investigación de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, establece: “*El Consejo Académico es el encargado de conocer y aprobar los asuntos relacionados al desarrollo y ejecución de la investigación en la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, de conformidad con el literal b del artículo 33 del Estatuto y la reglamentación interna*”;

Que, el artículo 23 del Reglamento del Sistema de Investigación de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, establece: “*Los programas y proyectos de investigación serán formulados y propuestas por los investigadores y profesores de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE. Los programas y proyectos deberán contar con carta de auspicio de los Departamentos y Centros de Investigación y deberán ser presentados al Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología*”;

Que, el artículo 25 del Reglamento en referencia, señala: “*en el caso de programas o proyectos de investigación solicitados por Fuerzas Armadas o instituciones externas, los Departamentos y Centros de Investigación de acuerdo a los objetivos de los proyectos designarán al personal para su elaboración, los que serán remitidos a la Institución solicitante para su análisis y aprobación. Si la solicitud de la institución externa fuera gestionada por un docente o un grupo de docentes de la Universidad, estos centros obligatoriamente formarán parte del equipo que designe el Departamento o Centro*”;

Que, el artículo 26 del Reglamento del Sistema de Investigación de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, señala: “*La Comisión de Tecnología e Investigación, quien podrá conformar subcomisiones de apoyo, realizará el análisis de los proyectos y programas de investigación presentados, tanto internos como externos, y pondrá en conocimiento del Consejo Académico para la priorización y aprobación de los mismos. (...)*”;

Que, mediante carta s/n de fecha 04 de marzo de 2022, suscrita por el Dr. Carlos Arroyo Rodríguez, PhD, Coordinador de Investigación del Departamento de Ciencias Exactas de la matriz, dirigido al Tcrn. E.M. Ángel Gustavo Enríquez Alulema, Mgtr., Director del Departamento de Ciencias Exactas de la matriz, menciona: “*Habiendo revisado el perfil y la documentación para el registro del proyecto titulado: “Construcción de mapas de riesgo geoestadístico utilizando técnicas no paramétricas bajo supuestos de heterocedasticidad” presentado a mi persona por el Dr. Sergio Alberto Castillo Páez, y después de comprobar la pertinencia académica de proyecto y que éste está acorde con las líneas de investigación del Departamento, me permito recomendar la aprobación y registro de dicho proyecto.*”;

Que, mediante memorando nro. ESPE-DCEX-2022-0454-M, de fecha 07 de marzo de 2022, suscrito por el Ing. Sergio A. Castillo Páez, PhD, docente a tiempo completo, dirigido al Tcrn. E.M. Ángel Gustavo Enríquez Alulema, Mgtr., Director del Departamento de Ciencias Exactas de la matriz, menciona: “*Por medio de la presente me dirijo a Ud. Sr. Director, para solicitar por su*

*intermedio al Consejo de Departamento y a las instancias pertinentes, se realice el trámite correspondiente para la revisión y aprobación del proyecto de investigación con financiamiento indirecto denominado: " Construcción de mapas de riesgo geoestadístico utilizando técnicas no paramétricas bajo supuestos de heterocedasticidad", para lo cual se adjunta a la presente la documentación correspondiente";*

Que, mediante acta nro. ESPE-DEX-CSO-2022-002, de fecha 12 de abril de 2022, suscrita por el Tcrn. E.M. Ángel Gustavo Enríquez Alulema, Presidente del Consejo de Departamento de Ciencias Exactas, al tratar el cuarto punto en su parte pertinente, menciona: *"CONSEJO: De conformidad al memorando Nro. ESPE-DCEX-2022-0454-M, al Informe de pertinencia del Coordinador de Investigación del Departamento, a la evaluación de pares, así como a los demás documentos anexos, presentados por el Ing. Sergio A. Castillo Páez, Ph.D., toda vez que este Consejo de Departamento tiene la potestad de pronunciarse al respecto del requerimiento bajo análisis; considerando que el proyecto de investigación: "Construcción de mapas de riesgo geoestadístico utilizando técnicas no paramétricas bajo supuestos de heterocedasticidad " con financiamiento indirecto, es afín a las líneas de investigación del Departamento de Ciencias Exactas; resuelve aprobar el referido proyecto de investigación, a fin de que se continúe con el trámite pertinente en las instancias respectivas."*

Que, mediante memorando nro. ESPE-DCEX-2022-1155-M, de fecha 22 de julio de 2022, suscrito por el Tcrn. E.M. Ángel Gustavo Enríquez Alulema, Mgtr., Director del Departamento de Ciencias Exactas de la matriz, dirigido al Tcrn. Edison Eduardo Haro Albuja, PhD, Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología, menciona: *"(...) el Consejo de Departamento de Ciencias Exactas, en sesión ordinaria desarrollada el martes 12 de abril de 2022, al tratar el punto cuatro del orden del día, de conformidad al memorando Nro. ESPE-DCEX-2022-0454-M, al Informe de pertinencia del Coordinador de Investigación del Departamento, a la evaluación de pares, así como a los demás documentos anexos, presentados por el Ing. Sergio A. Castillo Páez, Ph.D., toda vez que este Consejo de Departamento tiene la potestad de pronunciarse al respecto del requerimiento bajo análisis; considerando que el proyecto de investigación: "Construcción de mapas de riesgo geoestadístico utilizando técnicas no paramétricas bajo supuestos de heterocedasticidad " con financiamiento indirecto, es afín a las líneas de investigación del Departamento de Ciencias Exactas; RESUELVE: "Aprobar el referido proyecto de investigación, a fin de que se continúe con el trámite pertinente en las instancias respectivas";*

Que, mediante memorando nro. ESPE-VII-2022-2068-M, de fecha 10 de agosto de 2022, suscrito por el Tcrn. Edison Eduardo Haro Albuja, PhD, Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología, dirigido al Tcrn. E.M. Ángel Gustavo Enríquez Alulema, Mgtr., Director del Departamento de Ciencias Exactas de la matriz, menciona: *"muy respetuosamente me permito comunicar a usted mi Teniente Coronel, que una vez revisada la documentación por la analista de la UGI, observa las siguientes novedades: La documentación no se encuentra con las debidas legalizaciones del Director del Departamento. El perfil del proyecto debe ser legalizado con el mismo formato de firma (físico o electrónico) Incluir los documentos de respaldo de las evaluaciones de pares (Documentos de envío y recepción). Por lo que agradeceré, se digne designar a quien corresponda, remita la documentación a fin de continuar con dicho proceso.";*

Que, mediante memorando nro. ESPE-DCEX-2022-1297-M, de fecha 26 de agosto de 2022, suscrito por el Ing. Sergio A. Castillo Páez, PhD, dirigido al Tcrn. Edison Eduardo Haro Albuja, PhD.: SUBROGADO POR: CPCB. ROLANDO PATRICIO REYES CHICANGO, PHD. Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología, menciona: *"En atención al memorando Nro. ESPE-VII-2022-2068-M, mediante el cual se solicito corregir las novedades encontradas en la documentación correspondiente al trámite de aprobación del proyecto de investigación con financiamiento indirecto titulado: "Construcción de mapas de riesgo*

*geoestadístico utilizando técnicas no paramétricas bajo supuestos de heterocedasticidad", me permito enviar la documentación subsanada para continuar con el trámite correspondiente. documentación a fin de continuar con dicho proceso."*;

Que, mediante memorando nro. ESPE-VII-2022-2658-M, de fecha 07 de octubre de 2022, suscrito por el Tcrn. Edison Eduardo Haro Albuja, PhD, Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología, dirigido al Ing. Alfonso Rodrigo Tierra Criollo, PhD, docente tiempo completo, menciona: *"Agradeceré a usted, señor Doctor, en su calidad de Miembro de la Comisión de Tecnología e Investigación, realizar el informe de análisis y recomendación para la aprobación del proyecto de investigación sin financiamiento titulado: "Construcción de mapas de riesgo geoestadístico utilizando técnicas no paramétricas bajo supuestos de heterocedasticidad", dicho informe, deberá ser remitido hasta el 11 de octubre del 2022. Para el efecto se adjunta la documentación pertinente"*;

Que, mediante memorando nro. ESPE-DCTC-2022-3340-M, de fecha 14 de octubre de 2022, suscrito por el Ing. Alfonso Rodrigo Tierra Criollo, PhD, dirigido al Tcrn. Edison Eduardo Haro Albuja, PhD, Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología, menciona: *"En referencia al Memorando Nro. ESPE-VII-2022-2658-M, indicando que se realice un informe para el de análisis y recomendación para la aprobación del proyecto sin financiamiento titulado "CONSTRUCCIÓN DE MAPAS DE RIESGO GEOESTADÍSTICO UTILIZANDO TÉCNICAS NO PARAMÉTRICAS BAJO SUPUESTOS DE HETEROCEDASTICIDAD", me permito adjuntar el respectivo informe"*;

Que, mediante informe s/n, de fecha 14 de octubre de 2022, suscrito por el Dr. Alfonso Tierra, en su parte pertinente, menciona: *"CONCLUSIONES El Proyecto cumple con los requisitos necesarios La ejecución del Proyecto no necesita de financiamiento directo. Se hará una publicación en revistas científicas de SCOPUS o JCR cuartil 2 RECOMENDACIONES Se recomienda que el proyecto presentado por el Ing. Sergio Castillo Ph.D sea aprobado como proyecto de investigación sin financiamiento directo"*;

Que, mediante acta nro. 008-2022-ESPE-CTI, de fecha 21 de octubre de 2022, suscrita por el Tcrn. Edison Eduardo Haro Albuja, PhD, Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología, al tratar el cuarto punto del orden del día, se resolvió: *"El señor Presidente pone en consideración de todos los señores miembros de la Comisión de Tecnología e Investigación - CTI, se acepta la moción del Dr. Danny Iván Zambrano Vera, se Recomienda al Consejo Académico la aprobación del proyecto de investigación sin financiamiento: "Construcción de mapas de riesgo geoestadístico utilizando técnicas no paramétricas bajo supuestos de heterocedasticidad."."*;

Que, mediante memorando nro. ESPE-VII-2022-2893-M, de fecha 02 de noviembre de 2022, suscrito por el Tcrn. Edison Eduardo Haro Albuja, PhD, Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología, dirigido al Crnl. C.S.M. Patricio Xavier Molina Simbaña, PhD, Vicerrector Académico General, menciona: *"me permito solicitar a usted mi Crnl., que se considere estos procesos en la próxima reunión del Consejo Académico, para lo cual me permito remitir los expedientes respectivos"*;

Que, en sesión extraordinaria de 08 de diciembre de 2022, al tratar el primer punto del orden del día, el Consejo Académico tomó conocimiento respecto a las resoluciones adoptadas por la Comisión de Tecnología e Investigación en acta nro. 008-2022-ESPE-CTI; y, luego de la revisión y análisis de la documentación adjunta sobre el cuarto punto de dicha acta, y conforme lo determina la normativa expuesta, por mayoría simple los señores miembros consideraron aprobar el mismo;



Que, mediante oficio nro. CCFFAA-JCC-DIEDMIL-P-2021-12165, de fecha 21 de octubre de 2021, suscrito por el Vicealmirante Jorge Fernando Cabrera Espinosa, Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, que: "(...) se designa al señor CRNL. C.S.M. PATRICIO XAVIER MOLINA SIMBAÑA, PHD, como Vicerrector Académico General de la Universidad de las Fuerzas Armadas UFA-ESPE (...)" y,

Que, el artículo 33, literal b) del Estatuto de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, señala que el Consejo Académico tiene como atribuciones en el ámbito de investigación: "*En el ámbito de investigación, innovación y transferencia de tecnología: Conocer y resolver los asuntos puestos a su consideración por el Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología; (...) Conocer, priorizar y aprobar los proyectos de investigación, de innovación y transferencia de tecnología, que integrarán el Plan Operativo Anual de la universidad; (...) Las demás que señalen la Ley Orgánica de Educación Superior, la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Superior, el Estatuto y reglamentos de la universidad*".

En ejercicio de sus atribuciones.

### RESUELVE

**Art. 1.-** Aprobar el proyecto de investigación con financiamiento indirecto (Gasto Permanente), denominado "**CONSTRUCCIÓN DE MAPAS DE RIESGO GEOESTADÍSTICO UTILIZANDO TÉCNICAS NO PARAMÉTRICAS BAJO SUPUESTOS DE HETEROCEDASTICIDAD**", presentado por el Ing. Sergio Castillo, PhD, así como al equipo de investigación propuesto; conforme matriz anexa que formará parte constitutiva e inseparable de la presente resolución.

**Art. 2.-** Conforme el artículo precedente, la fecha de inicio de la ejecución del proyecto será la de emisión de la presente resolución.

**Art. 3.-** En virtud del artículo precedente, actualizar el portafolio de proyectos de investigación de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE.

**Art. 4.-** Del cumplimiento de esta resolución se encarga al Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología; y, a la Unidad de Gestión de la Investigación.

Notifíquese y cúmplase.

Expedida en el Vicerrectorado Académico General de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, el 15 de diciembre de 2022.

**CRNL. C.S.M. PATRICIO XAVIER MOLINA SIMBAÑA, PHD**  
**PRESIDENTE DEL CONSEJO ACADÉMICO**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

PROYECTOS - CON FINANCIAMIENTO INDIRECTO (GASTO PERMANENTE)2022

No.	DPTO /CENTRO	TITULO DEL PROYECTO	OBJETIVO	INVESTIGADORES (ESPE)	No. CÉDULA IDENTIDAD	INVESTIGADOR EXTERNO	No. IDENTIFICACIÓN	ESTUDIANTES	No. CÉDULA IDENTIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN	COSTOS INDIRECTOS (GASTO PERMANENTE)	PROMEDIO DE EVALUACIÓN
1	DCEX	Construcción de mapas de riesgo geostadístico utilizando técnicas no paramétricas bajo supuestos de heterocedasticidad	Construir un mapa de riesgo geostadístico, utilizando técnicas de simulación geostadística condicional en modelos heterocedásticos	1. Sergio Alberto Castillo	1. 0916765787	1. Rubén Fernández Casal	1. PAE973236	1. Un Estudiante de Maestría en Enseñanza de la matemática por definir	S/N	13 meses	\$ 10.192,00	100/100

Sangolquí, 7 de diciembre de 2022

Elaborado por: T. Mejía

Firmado electrónicamente por:  
TANNIA DEL  
PILAR MEJIA  
CAMPANA

Revisado por:

Firmado electrónicamente por:  
JOHANNA BELEN  
TOBAR QUEVEDO

Ing. Johanna Tobar, Ph.D.

DIRECTORA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN