



## RESOLUCIÓN ESPE-HCU-RES-2024-091

### EL PRESIDENTE DEL HONORABLE CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS-ESPE

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador determina: *"Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución"*;

Que, el artículo 297 de la Carta Magna establece: *"Todo programa financiado con recursos públicos tendrá objetivos, metas y un plazo predeterminado para ser evaluado, en el marco de lo establecido en el Plan de Desarrollo Nacional. Las instituciones y entidades que reciban o transfieran bienes o recursos públicos se someterán a las normas que las regulan y a los principios y procedimientos de transparencia, rendición de cuentas y control público."*;

Que, el artículo 350 de la Constitución de la República del Ecuador señala que 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 ibídem, entre otros principios, establece que 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. Se reconoce a las universidades y escuelas politécnicas el derecho a la autonomía, ejercida y comprendida de manera solidaria y responsable. Dicha autonomía garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad, sin restricciones; el gobierno y gestión de sí mismas, en consonancia con los principios de alternancia, transparencia y los derechos políticos; y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte. La autonomía no exime a las instituciones del sistema de ser fiscalizadas, de la responsabilidad social, rendición de cuentas y participación en la planificación nacional;

Que, el artículo 115 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas dispone: *"Certificación Presupuestaria. - Ninguna entidad u organismo público podrán contraer compromisos, celebrar contratos, ni autorizar o contraer obligaciones, sin la emisión de la respectiva certificación presupuestaria."*;

Que, el artículo 18 reformado de la Ley Orgánica de Educación Superior, en los literales e), f), g) y h), respectivamente, dispone: *"La autonomía responsable que ejercen las instituciones de educación superior consiste en: [...] e) La libertad para gestionar sus procesos internos; f) La libertad para elaborar, aprobar y ejecutar el presupuesto institucional. Para el efecto, en el caso de instituciones públicas, se observarán los parámetros establecidos por la normativa del sector público; g) La libertad para adquirir y administrar su patrimonio en la forma prevista por la Ley; y, h) La libertad para administrar los recursos acordes con los objetivos del régimen de desarrollo, sin perjuicio de la fiscalización a la institución por un órgano contralor interno o externo, según lo establezca la Ley [...]"*;

Que, el artículo 20 reformado ibídem, establece: *"En ejercicio de la autonomía responsable, el patrimonio y financiamiento de las instituciones del sistema de educación superior estará"*

constituido por: a) Los bienes muebles e inmuebles que al promulgarse esta Ley sean de su propiedad, y los bienes que se adquieran en el futuro a cualquier título, así como aquellos que fueron ofertados y comprometidos al momento de presentar su proyecto de creación b) Las rentas establecidas en la Ley del Fondo Permanente de Desarrollo Universitario y Politécnico (FOPEDEUPO); c) Los recursos asignados por la Función Ejecutiva para los Institutos Superiores Técnicos, Tecnológicos y Pedagógicos, Institutos de Artes, y Conservatorios de Música y Artes de carácter público; d) Las asignaciones que han conestado y las que consten en el Presupuesto General del Estado, con los incrementos que manda la Constitución de la República del Ecuador; e) Las asignaciones que corresponden a la gratuidad para las instituciones públicas; f) Los ingresos por matrículas, derechos y aranceles, con las excepciones establecidas en la Constitución y en esta Ley en las instituciones de educación superior; g) Los beneficios obtenidos por su participación en actividades productivas de bienes y servicios, siempre y cuando esa participación sea en beneficio de la institución; h) Los recursos provenientes de herencias, legados y donaciones a su favor; i) Los fondos autogenerados por cursos, seminarios extracurriculares, programas de posgrado, consultorías, prestación de servicios y similares, en el marco de lo establecido en esta Ley; j) Los ingresos provenientes de la propiedad intelectual como fruto de sus investigaciones y otras actividades académicas; k) Los saldos presupuestarios comprometidos de las instituciones de educación superior públicas que se encuentren en ejecución, no devengados a la finalización del ejercicio económico, se incorporarán al presupuesto del ejercicio fiscal siguiente de manera obligatoria, automática e inmediata al inicio del período fiscal; l) Las asignaciones presupuestarias adicionales que se generen a partir de convenios entre el gobierno nacional y las instituciones de educación superior para la implementación de la política pública conforme al Plan Nacional de Desarrollo. m) Los recursos obtenidos por contribuciones de la cooperación internacional; y, n) Otros bienes y fondos económicos que les correspondan o que adquieran de acuerdo con la Ley.”;

Que, el artículo 32 reformado de la Ley Orgánica de Educación Superior, determina que “Las empresas que distribuyan programas informáticos tienen la obligación de conceder tarifas preferenciales para el uso de las licencias obligatorias de los respectivos programas, a favor de las instituciones de educación superior, para fines académicos. Las instituciones de educación superior particulares estarán exentas del uso obligatorio de programas informáticos con software libre. En el caso de las instituciones de educación superior públicas para acceder a software con licencia deberán justificar y sustentar la adquisición ante el órgano colegiado superior de cada IES, quien aprobará el uso del mismo.”;

Que, el artículo 47 de la LOES dispone: “Las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares obligatoriamente tendrán como autoridad máxima a un órgano colegiado académico superior que estará integrado por autoridades, representantes de los profesores, estudiantes y graduados. [...]”;

Que, el segundo inciso del artículo 55 reformado de la Ley Orgánica de Educación Superior, establece: “Las autoridades académicas de la Universidad de las Fuerzas Armadas se elegirán conforme a lo que determinen sus estatutos. La designación de rector o rectora, vicerrector o vicerrectora, vicerrectores o vicerrectoras y autoridades académicas militares se cumplirá de acuerdo con sus normas constitutivas o estatutarias, observando obligatoriamente los requisitos académicos y períodos establecidos en la presente Ley.”;

Que, el artículo 42 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, señala: “Fase preparatoria. - El órgano administrativo requirente de la entidad contratante, con la finalidad de satisfacer y cumplir con los objetivos, metas y demandas institucionales, de acuerdo con sus competencias y atribuciones, realizará la identificación específica, detallada, clara y concreta de la necesidad de contratación.”;

Que, el artículo 44 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, indica: “Determinación de la necesidad. - La determinación de la necesidad incorporará un análisis de beneficio, eficiencia o efectividad, considerando la necesidad y la capacidad institucional instalada, lo cual se plasmará en el informe de necesidad de contratación, que será elaborado por la unidad requirente, previo a iniciar un procedimiento de contratación.”;

Que, el artículo 103 de la Normativa Secundaria del Sistema Nacional de Contratación Pública emitido por la emitida por la Directora General Servicio Nacional de Contratación Pública señala: *“Formulación de las especificaciones técnicas y términos de referencia.- Antes de iniciar un procedimiento de contratación cuyo objeto sea el desarrollo de software, la adquisición de software y/o la provisión de servicios relacionados al software, las entidades contratantes deberán consultar el portal de Software Ecuatoriano, a efectos de poder formular las especificaciones técnicas o términos de referencia. En la formulación de sus términos de referencia y especificaciones técnicas, las entidades contratantes deberán preferir y promover el uso de tecnologías libres.”;*

Que, el numeral 3 del artículo 149 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, manifiesta: *“No será necesaria la elaboración del pliego, tampoco será necesario la publicación en el PAC, ni el informe de pertinencia y favorabilidad previo a la contratación pública referido en el artículo 22.1 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. El estudio de mercado se considerará efectuado al realizar lo previsto en el numeral 6 de este artículo, y será en ese momento procesal en donde se requiera la certificación presupuestaria previo a suscribir la orden de compra [...]”;*

Que, el artículo 144 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, creatividad e Innovación indica: *“Uso de tecnologías digitales libres en los sistemas de educación.- Las instituciones del sistema nacional de educación y del sistema de educación superior, únicamente para su funcionamiento administrativo, deberán usar software siguiendo el esquema de prelación y criterios establecidos en el artículo 148; por lo tanto, deberán seguir el siguiente orden de prelación: 1. Software de código abierto que incluya servicios de desarrollo de código fuente, parametrización o implementación con un importante componente de valor agregado ecuatoriano; 2. Software en cualquier otra modalidad que incluya servicios con un componente mayoritario de valor agregado ecuatoriano; 3. Software de código abierto sin componente mayoritario de servicios de valor agregado ecuatoriano; 4. Software internacional por intermedio de proveedores nacionales; y, 5. Software internacional por intermedio de proveedores extranjeros.”;*

Que, el artículo 148 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, creatividad e Innovación establece: *“Prelación en la adquisición de software por parte del sector público. - Para la contratación pública relacionada a software, las entidades contratantes del sector público deberán seguir el siguiente orden de prelación establecido: [...] 4. Software internacional por intermedio de proveedores nacionales [...]”;*

Que, el artículo 2 del Estatuto de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, reformado y codificado manifiesta: *“[...] La misión de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, es formar personas en el campo científico y tecnológico bajo un marco de principios y valores; y, generar conocimiento transferible para contribuir al progreso del país y Fuerzas Armadas, a través de la docencia, investigación y vinculación con la sociedad [...]”;*

Que, el artículo 12 del Estatuto de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, reformado y codificado dispone: *“El Honorable Consejo Universitario es el órgano colegiado de cogobierno superior y autoridad máxima de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE [...]”;*

Que, el artículo 14 literal gg) del Estatuto de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, reformado y codificado señala: *“Son atribuciones y funciones del H. Consejo Universitario: Aprobar la adquisición de los nuevos softwares con licencia que se requieran en la institución”;*

Que, el artículo 47 del Estatuto de la Universidad, reformado y codificado, señala: *“El Rector será designado por el Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas de la terna de oficiales que remitan las Fuerzas; durará en sus funciones cinco años, y podrá ser designado nuevamente, consecutivamente o no, por una sola vez; [...]”;*

Que, mediante oficio CCFFAA-JCC-DIEDMIL-P-2021-11353 de 4 de octubre de 2021, el Vicealmirante Jorge Fernando Cabrera Espinosa, en su calidad de Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, en concordancia con los Arts. 46 y 47 del Estatuto, resuelve designar

al señor Coronel de CSM. Víctor Emilio Villavicencio Álvarez, como Rector de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, a partir del 22 de octubre de 2021;

Que, mediante Informe de necesidad de contratación Nro. ESPE-CIAM-2024-004 de 25 de julio de 2024, suscrito por el Cbop de Tecsis Norma Y. Yanchapaxi G, responsable de los Estudios; y, Törn. de Info Juan F. Varela Núñez, Director del Centro de Investigación de Aplicaciones Militares, se establecen las siguientes conclusiones y recomendaciones:"3. **CONCLUSIÓN:** *La adquisición de software para procesamiento de imágenes y sensores multiespectrales en drones DJI Enterprise, beneficiará la reconstrucción y tratamiento de los datos obtenidos por diferentes cámaras y sensores ensamblados en los aviones no tripulados RPAS Enterprise, que se dispone en la Universidad y en el CIAM; permitiendo optimizar el proceso de enseñanza – aprendizaje en las prácticas que se realizan en cada Carrera. Es un software de bajo costo, con altas ventajas de procesamiento, es el único que actualmente puede reconstruir las nubes de puntos LIDAR asociadas a la marca DJI; y procesa de forma rápida, diferentes datos multiespectrales y térmicos que se obtiene con la cámara Zenmuse H20T instalada en el avión no tripulado (Drone RPAS) DJI Matrice 300 RTK adquirido por el CIAM en diciembre de 2022. No disponer del software para el procesamiento de imágenes de sensores multiespectrales y reconstrucción de puntos LIDAR obtenidos a través de aviones no tripulados RPAS, DJI Enterprise, impediría generar nube de puntos LIDAR, mapas térmicos o de reflectancias o procesar ortomosaicos RGB de forma rápida, limitando las capacidades de defensa y operativas que se desarrollan en el Centro de Investigación de Aplicaciones Militares (CIAM) en beneficio del Estado y las Fuerzas Armadas.* 4. **RECOMENDACIÓN:** *Con lo expuesto, es necesario e imprescindible que la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, realice la adquisición del "SOFTWARE PARA PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y SENSORES MULTIESPECTRALES EN DRONES DJI ENTERPRISE PARA LA UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE"; conforme a lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General y demás normativa conexas vigente."*;

Que, mediante memorando Nro. ESPE-CIAM-2024-0253-M de 07 de agosto de 2024, suscrito por el Törn. Juan Francisco Varela Núñez, Mgtr., Director del Centro de Investigación de Aplicaciones Militares CIAM, dirigido al Crnl. E.M. Henry Omar Cruz Carrillo, PhD. Rector Subrogante solicita autorizar la "Adquisición de un SOFTWARE PARA PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y SENSORES MULTIESPECTRALES EN DRONES DJI ENTERPRISE PARA LA UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE", toda vez que el CIAM en años anteriores adquirió un DRON DJI300; sin embargo; para mejorar sus funcionalidades se requiere de un software de cartografía digital, el que permitirá crear, editar, visualizar mapas de manera precisa y eficiente, complementando el manejo de las imágenes tomadas en los sectores que se requiera realizar un estudio geográfico, facilitando la investigación y el análisis de datos geoespaciales, lo que es fundamental en muchos campos académicos;

Que, mediante memorando Nro. ESPE-REC-2024-1963-M de 17 de septiembre de 2024 suscrito por el Crnl. C.S.M. Víctor Emilio Villavicencio Álvarez, PhD. Rector, dirigido al Crnl. E.M. Henry Omar Cruz Carrillo, PhD. Vicerrector Académico General, Encargado, le solicita presidir la sesión extraordinaria del H. Consejo Universitario que se realizará el miércoles 18 de septiembre de 2024, a partir de las 10:00, en las instalaciones del mencionado cuerpo colegiado;

Que, el H. Consejo Universitario en sesión extraordinaria ESPE-HCU-SE-2024-021 de 18 de septiembre de 2024, al tratar el primer punto del orden del día, conoció el memorando Nro. ESPE-CIAM-2024-0253-M de 07 de agosto de 2024; y, el Informe de necesidad de contratación Nro. ESPE-CIAM-2024-004 de 25 de julio de 2024, para la adquisición del "SOFTWARE PARA PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y SENSORES MULTIESPECTRALES EN DRONES DJI ENTERPRISE PARA LA UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE". Una vez analizada la documentación, esto es, el informe de justificación de la necesidad software; cédula presupuestaria de la existencia de fondos; y, proforma, dando cumplimiento a la normativa vigente que establece que las instituciones de educación superior públicas para acceder a software con licencia deben justificar y sustentar la adquisición ante el órgano colegiado superior, se considera necesaria la adquisición del software ya que permitirá optimizar el proceso de enseñanza – aprendizaje en las prácticas académicas o que realizan los estudiantes en el Departamento de Ciencias de la Tierra y la Construcción, además se determina que obtendrán

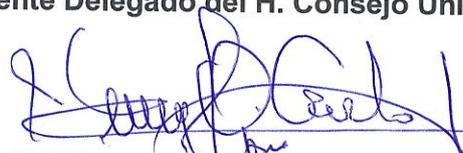
altos beneficios técnicos y científicos en actividades de docencia, investigación y vinculación inherentes a la Universidad. Realizadas las deliberaciones correspondientes, con la votación unánime de los miembros; y, en ejercicio de sus atribuciones,

### RESUELVE:

- Art. 1.-** Aprobar la adquisición de software para procesamiento de imágenes y sensores multiespectrales en Drones DJI Enterprise para la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Art. 2.-** Disponer al Director del Centro de Investigación de Aplicaciones Militares CIAM se continúe con el procedimiento de contratación pública para la adquisición de software para procesamiento de imágenes y sensores multiespectrales en Drones DJI Enterprise para la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, cumpliendo con la normativa vigente.
- Art. 3.-** Disponer al Director del Centro de Investigación de Aplicaciones Militares CIAM prever la vigencia tecnológica del software y el mecanismo de almacenamiento de las imágenes obtenidas con el uso del software.
- Art. 4.-** Del cumplimiento de esta resolución encárguense los señores: Vicerrector Académico General; Vicerrector de Docencia; Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología; Vicerrector Administrativo; Directora de la Unidad Financiera; Director de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones; Director del Centro de Investigación de Aplicaciones Militares; Director del Departamento de Ciencias de la Tierra y la Construcción; y, Coordinador Jurídico de la Universidad.

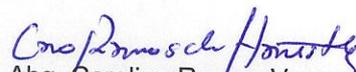
Expedida en el rectorado de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, el 18 de septiembre del 2024.

### El Presidente Delegado del H. Consejo Universitario

  
**HENRY CRUZ CARRILLO, Ph.D.**  
Coronel de E.M.



Lo Certifico. -

  
Abg. ~~Carolina Ramos Vargas~~.  
Secretaria del H. Consejo Universitario. 



