



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**TRAYECTORIA**  
**EXPERIENCIA**  
**INNOVACIÓN**



**97 años**

*Civiles y militares comprometidos  
al servicio de la sociedad*

# Mensaje del Rector



**CRNL. Ramiro Pazmiño Orellana**  
**RECTOR**

La Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, al cumplir el 97 aniversario de vida, comparte la satisfacción de ver realizadas sus metas y objetivos gracias al denodado esfuerzo y entrega de la comunidad universitaria que le ha permitido ubicar a esta reconocida institución en el sitio de privilegio en el que hoy se encuentra.

La ESPE, que propicia su planificación estratégica con políticas de fortalecimiento institucional y es la única universidad pública militar de América Latina que integra el servicio de formación académica de las tres ramas de las Fuerzas Armadas, ha logrado integrar de manera armoniosa a estudiantes, docentes e investigadores, civiles y militares, quienes desarrollan sus capacidades en am-

bientes de plena libertad intelectual y con profesionalismo contribuyen a que los logros sean posibles.

Nos encontramos comprometidos con la formación de profesionales de excelencia, amparados en las normas constitucionales y legales de los organismos rectores de la educación superior, que se sustenta en los tres pilares fundamentales como la docencia, investigación y vinculación con la sociedad, mediante un trabajo multidisciplinar y respetuoso del medio ambiente, para coadyuvar al desarrollo tecnológico y científico del país.

Es evidente el crecimiento que hemos alcanzado en los últimos años, en lo académico, investigación e infraestructura. En el campus matriz, el Centro de Investigación y Posgrado más moderno del país, que contará con tecnología de punta. Estudiantes y docentes de la ESPE Latacunga, tienen a su disposición dos campus (en el centro de la ciudad y modernas instalaciones en la parroquia Belisario Quevedo con laboratorios de última generación). Concluimos la primera fase de la construcción de la sede en Santo Domingo de los Tsáchilas, que oferta tres carreras a la comunidad de esa región. Y se halla muy avanzado el proyecto de creación de la sede Guayaquil, que ofertará dos carreras al iniciar su operación en el 2020.

Los resultados obtenidos en el ámbito internacional, por estudiantes y graduados de la ESPE que día a día, en diferentes lugares del planeta, con su calidad humana, profesional y sus sobresalientes participaciones en la ciencia, honran el nombre y dan prestigio a la Universidad, un claro ejemplo es el premio a ‘Inventor del Año 2018’ en la categoría ‘Innovadores de menos de 35 LATAM’, otorgado por la revista MIT Technology Review. Primer lugar en el concurso ‘Capítulo Ejemplar Región 9 2018’, en Guadalajara–México; primer lugar en el concurso internacional de Robótica CONEIMERA XXV, en Chiclayo–Perú; medalla de plata en la Competencia Mundial de Biología Sintética, en Boston–EE.UU.; tercer lugar en la quinta edición del concurso ‘Una idea para cambiar la historia’, organizado por History Channel; por mencionar algunos.

Este aniversario de la ESPE le compromete a continuar laborando con dedicación, esfuerzo y optimismo para conseguir mayores resultados en beneficio de una educación de excelencia al servicio de la comunidad ecuatoriana.

Nuestra total y más sincera gratitud para aquellos 32.000 estudiantes, que nos prefieren y confían en la ESPE.

# La ESPE, referente internacional de la educación militar

*La ESPE es un centro de estudios superiores de carácter público, gratuito, abierto totalmente a estudiantes civiles y militares.*



La Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, tiene su génesis en la Escuela de Oficiales Ingenieros propuesta por la misión militar italiana y creada mediante decreto de 16 de junio de 1922, suscrito por el entonces presidente de la República, Dr. José Luis Tamayo.

Las demandas institucionales ampliaron su ámbito de acción pocos años más tarde con la denominación de Escuela de Artillería e Ingenieros. En 1948 cambió su denominación a la de Escuela Técnica de Ingenieros, incorporando un cuerpo docente de alto nivel. En 1972 ingresan los primeros estudiantes civiles en condición de becarios.

El formidable impulso otorgado por el gobierno militar a la educación, gesta la creación de la Escuela Politécnica del Ejército – ESPE, el 8 de diciembre de 1977,

consolidando de esa manera a la educación superior militar y proyectándola hacia el futuro.

La transformación de la educación universitaria en el siglo XXI impulsa la creación de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, institución de educación superior de carácter público con dirección y administración de las Fuerzas Armadas, que integra a la Escuela Politécnica del Ejército, la Universidad Naval Comandante Rafael Morán Valverde y el Instituto Tecnológico Superior de la Fuerza Aérea.

La trayectoria y logros de la Universidad de las Fuerzas Armadas en sus 97 años de labor se fundamentan en su contribución al desarrollo nacional teniendo como sustento las prioridades estratégicas de la nación; para lo cual integra disciplina, compromiso y orden, propios del quehacer militar, con la gestión del cono-

cimiento, la investigación y la innovación característicos de la academia.

Este contexto ubica a la ESPE como una universidad de características únicas, un centro de estudios superiores de carácter público, gratuito, abierto totalmente a estudiantes civiles y militares. Su amplia oferta académica, una de las más importantes del Ecuador, la convierte en un referente no solo en el país sino a nivel internacional.

En varios países de la región, los institutos de formación y perfeccionamiento militar se incorporan a los sistemas de educación superior, a través de ofertas académicas de grado y posgrado, que van más allá de las ciencias militares. De esta manera, las universidades militares han replicado el camino recorrido por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, en casi un siglo de historia.



## Clúster de Innovación

*Con este proyecto, la Universidad sumará talento humano, infraestructura tecnológica y física, además de inversión económica para el desarrollo del I+D+i corporativo y empresarial.*

La sociedad del conocimiento y la información, tiene como característica la globalización, que es un proceso que se fundamenta en el flujo universal de información, recursos, bienes, servicios, tecnología, personas y culturas.

Como respuesta a este fenómeno, las universidades han modificado sus modelos de docencia, investigación y vinculación con la sociedad, para entregar respuestas eficaces a las complejas demandas globales que impulsan un extraordinario crecimiento de los niveles

de educación superior y formación tecnológica.

La Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE ha generado un modelo de excelencia en la formación de tercer y cuarto nivel de sus estudiantes, que incorpora componentes de investigación científica, innovación y emprendimiento que resultan vitales para el desarrollo de proyectos de vinculación con la comunidad y para una efectiva incorporación al mercado laboral de los graduados.

El compromiso de la ESPE con el desarrollo del país se expresa en iniciativas

como el Centro de Investigación y Posgrados, uno de los más modernos del país y el Clúster de Innovación ESPE, concebidos como aportes a la transformación del sistema económico ecuatoriano hacia un modelo basado en el conocimiento.

El Clúster de Innovación, es una efectiva respuesta a las demandas de generación de tecnología nacional para atender mercados internos y externos; potencia la transferencia científica y tecnológica de la universidad hacia el sistema productivo; propicia la investigación y ob-

tención de nuevos conocimientos; promueve la cultura de la innovación y el emprendimiento; fomenta la competitividad de las organizaciones productivas y contribuye a la creación de empresas de base tecnológica innovadoras y competitivas que aporten con nuevas fuentes de trabajo y empleo de calidad con parámetros de conservación y un entorno ambientalmente amigable.

La iniciativa se conformará con el trabajo articulado de los distintos campus de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE en Sangolquí, Latacunga, Santo Domingo y Guayaquil. Sumando talento humano, infraestructura tecnológica y física, además de inversión económica para el desarrollo del I+D+i corporativo y empresarial.

El modelo propone una sinergia de base tecnológica entre la universidad, el Estado y los sectores productivos y comunitarios en las áreas de la tecnología energética (petróleo y energías alternativas); agro-biotecnología; nanotecnología; conservación del ambiente; tecnologías de información y comunicaciones; ciencias agroalimentarias y forestales; industria farmacéutica; ordenamiento territorial; gestión de riesgos; y, la seguridad y defensa.

Para que este sistema funcione, es necesaria la interacción decidida de la empresa, el Estado y la universidad y gobierno, creando un sistema "ganar-ganar", en donde la universidad crea conocimiento especializado para la generación de empresas de base tecnológica, dotando además de personal altamente especializado, uniéndose al Estado en los procesos de reactivación del aparato productivo que se sustentan en la innovación y el uso de tecnología de punta con mano de obra especializada nacional.

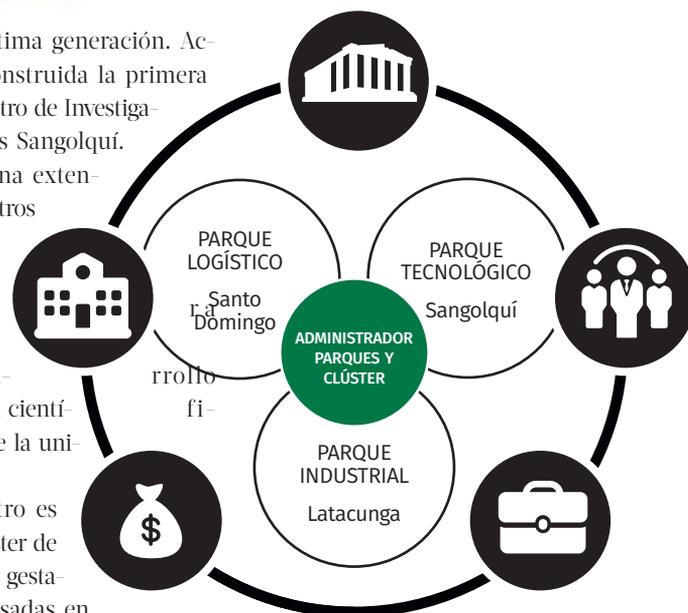
El Clúster de Innovación de la ESPE proporcionará instalaciones de gran calidad en un entorno adecuado a sus necesidades, dotados de infraestructura

tecnológica de última generación. Actualmente está construida la primera fase del nuevo Centro de Investigaciones del campus Sangolquí.

El centro tiene una extensión de 23.368 metros cuadrados, y tiene por objeto, dotar de infraestructura física y tecnológica para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica de la universidad.

El nuevo centro es el corazón del Clúster de Innovación, ahí se gestarán soluciones basadas en investigación científica y tecnológica, incubación, aceleración de empresas, gestión de propiedad intelectual, gestión de recursos, fomento de la transferencia de

tecnología, innovación y emprendimiento a los problemas económicos de la sociedad.



### Los principales servicios que ofrecerá el clúster son:

- Centros de investigación modernos y certificados.
- Áreas de aprendizaje tecnológico / Networking.
- Espacios para empresas (Asignación de oficinas / terrenos).
- Incubadora de empresas.
- Servicios complementarios como: Servicios TIC de banda ancha, gestión administrativa y financiera, gestión de propiedad intelectual, gestión de proyectos, transferencia de tecnología, laboratorios especializados, auditorios, restaurantes, hospedaje, entre muchos otros.



# Su vínculo con la sociedad

*Con sus proyectos y acciones de vinculación con la sociedad, la ESPE ha beneficiado a 898.786 personas radicadas en 20 provincias del país.*



país. Por sus proyectos de vinculación, la ESPE ha sido merecedora de diferentes premios y reconocimientos. También se ha destacado por el fomento a la cultura emprendedora.

Gracias al trabajo técnico demostrado por los profesionales de la ESPE, organismos y agencias de cooperación internacional de Bélgica, Estados Unidos y Alemania han cofinanciado varios proyectos de vinculación con la sociedad.

Otro de los resultados de este trabajo, es la publicación de artículos científicos, manuales técnicos, revistas y libros, como medios de conocimiento disponibles para la sociedad y la comunidad científica. Así como también resultados de transferencia de tecnología, evidenciados en 74 registros por derechos de autor, un registro de solicitud de marca, un registro de solicitud de patentes, modelos de utilidad y diseños industriales.

La Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE cuenta con el sistema de vinculación con la sociedad, alineado a la normativa legal vigente y al plan estratégico de desarrollo institucional, que está conformado por proyectos sociales, prácticas preprofesionales, educación continua, emprendimiento e innovación, transferencia de tecnología, y prestación de servicios especializados y consultorías.

Todas estas acciones cuentan con la participación activa de profesores y estudiantes, quienes contribuyen con alternativas de solución a los problemas sociales, con el fin de mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos.

La universidad ha contribuido con el desarrollo de comunidades urbano marginales, rurales y grupos de atención prioritaria, beneficiando a más de 898.786 personas, en 20 provincias del

## Vinculación ESPE





# La Investigación en la Universidad

*La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE declara su compromiso con la calidad de la investigación promoviendo I + D + I.*

La investigación científica constituye uno de los pilares fundamentales de las actividades universitarias. En este marco, la ESPE declara su compromiso promoviendo el desarrollo de centros, grupos, proyectos, laboratorios y movilidad académica a través de 20 líneas y 21 grupos de investigación que aportan al desarrollo científico del país.

Una muestra es su ubicación en el puesto 298 a nivel iberoamericano, 218 latinoamericano y 3 nacional de SCIMAGO INSTITUTIONS 2018, en el cual se evaluaron alrededor de 600 universidades conforme a un sofisticado indicador compuesto por 3 factores: 50% investigación, 30% innovación y 20% impacto social, a

más de presencia en la Web.

La ESPE mantiene los primeros lugares en SCOPUS con 339 publicaciones en 2018 y 120 publicaciones en este año, evidenciando el incremento en revistas con alto índice de impacto. Adicionalmente, el Comité Editorial de la universidad a través de proceso de revisión por pares, edición y diseño ha publicado 21 libros en el 2018.

Además cuenta con 14 revistas científicas, de las cuales 2 se encuentran indexadas en el nuevo Catálogo Latindex con base a los indicadores 2018. Se trata de la Revista Maskay del Departamento de Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones y la Revista Yura del Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas

y de Comercio. Las restantes se encuentran en proceso de actualización.

En relación al plan anual de movilidad docente, en el 2018, se apoyó a 142 actividades relacionadas con exposición de artículos en congresos y conferencias internacionales, publicaciones de artículos en revistas, estancias de investigación y profesores invitados. También se aprobó el financiamiento de 17 proyectos de investigación, fueron registrados 4 proyectos externos, 16 proyectos militares y cofinanciados 6 proyectos con CEDIA, 5 con la Senescyt a través del programa INÉDITA y 5 con REDU. Para el año 2019 fueron propuestos 52 proyectos de investigación por los departamentos y centros de la universidad.

Sin duda, la ESPE presenta sus resultados mediante logros alcanzados por profesores, estudiantes y graduados en el ámbito internacional. Un ejemplo es un graduado de Mecánica, que alcanzó el premio a 'Inventor del Año 2018' en la categoría "Innovadores de menos de 35 LATAM", otorgado por la revista MIT Technology Review, con la creación de "diseños Ichthion".

# Tecnologías para la defensa

*Se generaron soluciones tecnológicas que contribuyen a las capacidades operativas de Fuerzas Armadas, las cuales también permitieron que el país ahorre más de dos millones de dólares.*



Grad. Roque Morcira, jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, en la entrega del Simulador de Desorientación Espacial a la Fuerza Naval.

La Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE a través de sus diferentes unidades académicas y el Centro de Investigación de Aplicaciones Militares CICTE, actualmente gerencia un portafolio de veinte proyectos de investigación con aplicación militar, los que contribuyen de manera tangible al desarrollo de la sociedad, al cumplimiento a las políticas estatutarias, al reglamento orgánico y reglamento de investigación, a la planificación estratégica de la universidad; y sobre todo, a la seguridad y defensa de la nación.

Cuatro proyectos han sido finaliza-

dos y se encuentran entregados a los diferentes usuarios (tales como Vehículos de Guerra Electrónica Activa y Pasiva, Polígono Virtual de Tiro, Desorientador espacial de Vuelo), mientras que otros se ejecutan en coordinación con los departamentos y unidades académicas.

Sus resultados son de vital importancia, puesto que aportan al fortalecimiento de las capacidades operativas de Fuerzas Armadas, con un significativo impacto técnico, tecnológico, científico y económico para el Estado, proporcionando a las entidades responsables de la seguridad y defensa de la nación,

una mejor capacidad de respuesta ante la presencia de riesgos y amenazas internas y externas, sean estas naturales o antrópicas.

También existen proyectos que se desarrollan en conjunto con el Hospital de Especialidades de Fuerzas Armadas, que son de importancia relevante, por ser inéditos en algunos casos y por la contribución a los procesos terapéuticos y quirúrgicos en otros.

La transversalidad de los conceptos tecnológicos solo encuentra limitación en la capacidad de iniciativa e innovación de los investigadores, esto se ha



La Fuerza Terrestre recibe el proyecto "Repotenciación del sistema SCADA para una batería de obuses de 155mm".

evidenciado en los diferentes proyectos que impulsa la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, pues, conceptos inicialmente utilizados para ambientes de entrenamiento y/o mejora de capacidades operativas de Fuerzas Armadas, también son utilizados en tratamientos terapéuticos, nutritivos y en búsqueda de panaceas para las diferentes plagas que afectan a la actividad agrícola ecuatoriana, de manera específica a las plantaciones de palma africana.

La gran mayoría de los proyectos de investigación del CICTE conciben y se enmarcan en los lineamientos de vinculación con la sociedad y colectividad, que es un proceso transversal a las diferentes actividades institucionales y está fuertemente relacionada con la investigación; es así como ha venido cristalizándose a través de transferencia de tecnología, de la generación de soluciones para fortalecer la industria ecuatoriana y de proyectos que generan un beneficio directo a las poblaciones vulnerables.

Se han realizado gestiones proactivas para fortalecer el equipamiento y la infraestructura del CICTE. Así, por acercamientos con la Agencia de Con-

**El CICTE realiza la emisión del informativo "Tecnología para la Defensa ESPE", que tiene como finalidad difundir los resultados de los proyectos de investigación que ejecuta para las Fuerzas Armadas.**

trol y Regulación de las Telecomunicaciones (Arcotel), se obtuvo en donación equipos para laboratorio de telecomunicaciones por un valor superior a los 70.000 dólares.

De igual manera, se alcanzó un convenio de colaboración con la compañía WNETDEV S.A., que entregó de forma gratuita a la Universidad ESPE, equipamiento para incursionar en la tecnología emergente de IoT (Internet de las cosas) utilizando la tecnología SIGFOX, lo que permitirá fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y sobre todo son herramientas de mucha utilidad para procesos de investigación.

### Congresos de investigación

La ESPE -en convenio con la Asociación Iberoamericana de Sistemas y Tecnologías de la Información- y, a través de una de sus unidades académicas especiales, la Escuela Superior Naval "Rafael Morán Valverde" - ESSUNA, organizó la primera conferencia multidisciplinaria de investigación aplicada a la seguridad y defensa MICRADS18 (Multidisciplinary International Conference Research Applied to Defense and Security), realizada en Salinas, en abril de 2018. Esta importante conferencia, ha causado impacto e interés de varias instituciones a nivel latinoamericano, es así que ya existen diversas postulaciones para ser sedes de la conferencia. La segunda edición, denominada MICRADS19, se realizó en Río de Janeiro, Brasil, y la ESPE continuó como auspiciante del evento. Ejecución de la conferencia internacional ICITS19, con presencia de 120 ponentes, 50 internacionales y 70 nacionales, quienes pertenecen a más de 19 universidades ecuatorianas. Esto genera un impacto positivo y tangible en el ámbito científico, económico, tecnológico y social.

# La internacionalización como visión estratégica

*Los investigadores y estudiantes de la ESPE trabajan en cooperación con universidades y centros de investigación internacionales.*

Desde su creación, en 1922, como Escuela de Oficiales Ingenieros, gracias al apoyo de una misión técnica de oficiales italianos, la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE ha procurado mantener vínculos con instituciones de educación superior y centros de investigación en todo el mundo.

En la actualidad, la institución mantiene esa visión cosmopolita y ha suscrito convenios de cooperación con contrapartes internacionales y nacionales, ha priorizado el aprendizaje de idiomas y se ha acercado a misiones diplomáticas acreditadas en Ecuador.

La gestión de la internacionalización de la Universidad integra una dimensión internacional, intercultural y global a su currículo y a las actividades de investigación e integración con la sociedad, respondiendo de esta manera a la demanda de los estudiantes y de la sociedad.

Una de las prioridades es la participación de nuestros estudiantes en intercambios académicos y estancias en universidades y centros de investigación de España, Chile, China, Brasil, Alemania, México, Rusia, Japón, Italia, Francia, Taiwán y EE.UU. En el 2018, se realizaron 104 de estos intercambios.

Las estancias de investigación se han consolidado año a año como una opción de salida para los estudiantes, preferentemente para aquellos que cursan los últi-



Voluntarios extranjeros AIESEC en la ESPE.

mos niveles de sus carreras.

Así mismo, la ESPE se ha posicionado como un destino atractivo para la investigación de alumnos extranjeros.

Otro ámbito es la internacionalización de la investigación de docentes. En 2018 se realizaron 20 estancias de movilidad internacional de docentes, de las cuales el 80% corresponden al Plan de Movilidad de la Universidad y un 20% se realizó a través de proyectos de investigación.

El constante crecimiento del voluntariado internacional, posibilita a los estudiantes de la ESPE tener experiencias en el extranjero e involucrarse en la solución de problemas como ciudadanos

globales. Durante el 2018, 38 estudiantes fueron partícipes de esta experiencia, y los principales destinos son Brasil, México, Paraguay y Argentina.

Por otro lado, la ESPE recibe permanentemente visitas de universidades e instituciones extranjeras que se interesan por conocerla y establecer un acercamiento para el desarrollo de actividades como: la participación en proyectos de investigación, intercambio de estudiantes y profesores, apoyo al proceso de titulación doctoral de sus docentes.

También ha recibido visitas de varios embajadores y agregados de cultura acreditados en Ecuador, por ejemplo, de Israel, Qatar, Bielorrusia y EE.UU.

# La Universidad en línea

*La institución tiene una vasta experiencia en la educación virtual, que incluye la gestión técnica y la generación de recursos educativos de aprendizaje.*

La Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, comprometida con la academia y en respuesta a la necesidad social de crear cupos para el acceso a la educación superior, consideró pertinente formar parte del proyecto impulsado por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), que consiste en ofertar carreras en la modalidad en línea.

Con este antecedente, en abril de 2018, se firmó el convenio marco en el que cinco instituciones de educación superior elaboraron 10 proyectos de carrera, de los cuales, la ESPE, apegada a las líneas de investigación de la misma, participó en seis de ellos (ya aprobados como carreras), que son: Educación Inicial; Educación Básica; Pedagogía de los

Idiomas Nacionales y Extranjeros; Economía; Turismo; y, Tecnologías de la Información y Comunicación.

Luego de 14 meses de trabajo y gracias al comprometimiento de autoridades y de profesionales en diversas áreas, se pone a disposición de la comunidad la nueva oferta académica de la Institución, que incluye las seis carreras virtuales.

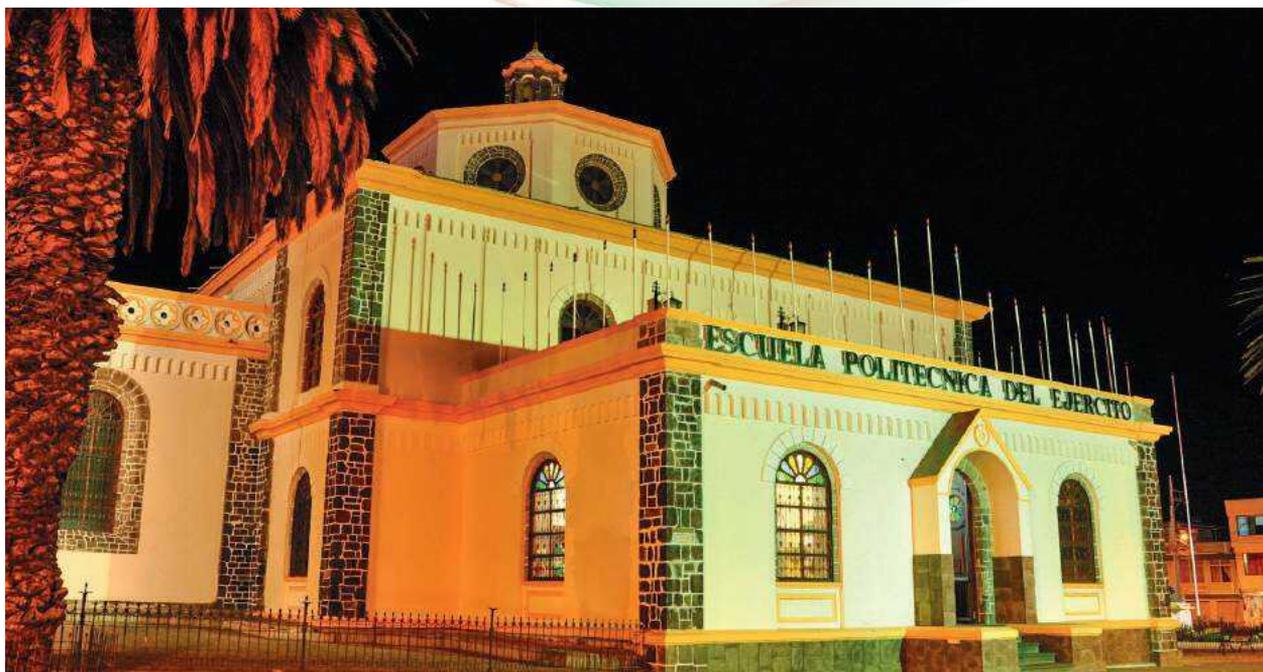
La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE tiene muchas fortalezas, una de ellas es el despliegue y acogida a nivel nacional. Adicionalmente, es necesario resaltar que desde el 2005 ha implementado el uso de la tecnología (una plataforma LMS con el servicio de aulas virtuales) como apoyo a la gestión educativa.

En esta modalidad de estudio, el docente o tutor desempeña un rol destaca-

do, ya que es la persona encargada de guiar y orientar las actividades que debe cumplir el estudiante. Además, debe explotar los recursos que tiene a su disposición, como la plataforma LMS, el correo electrónico, entre otros, con el fin de motivar de manera permanente al educando.

Mientras que los estudiantes deben poseer ciertas competencias personales como autodisciplina, gran apego a la lectura, capacidad de análisis, de síntesis y, sobre todo, de organización. Debe poseer conocimientos relacionados con el manejo de herramientas y equipos informáticos, saber navegar en la Web, ya que es muy común que quienes optan por esta modalidad de estudios lo hacen porque no pueden asistir de manera presencial a una institución educativa.





## La Sede Latacunga

*Cuenta con dos campus donde se imparten ocho carreras de grado y dos programas de posgrado. La población estudiantil es de alrededor de 4.000 personas.*

**D**urante su trayectoria de 35 años, Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE Sede Latacunga ha sido un referente de la educación superior por su contribución académica y su aporte a la investigación, así como en actividades de vinculación local y provincial.

En la actualidad, cuenta con dos campus para el desarrollo de sus actividades de docencia. El campus Centro, situado en el centro histórico de la ciudad, donde funcionan tres carreras de grado: las ingenierías en Electrónica y Automatización, Electromecánica y Mecatrónica; y dos programas de posgrado: la Maestría en Ingeniería del Software y la Maestría en Electrónica y Automatización mención Redes Digitales Industriales, así como también la suficiencia

en el idioma inglés.

Y el campus General Guillermo Rodríguez Lara, situado en la parroquia Belisario Quevedo, donde se imparten cinco carreras de grado: las ingenierías en Automotriz, Software y Petroquímica y dos licenciaturas en Turismo y Contabilidad y Auditoría; así como también los cursos de nivelación para el ingreso a la universidad.

En el ámbito de la Investigación, la ESPE Latacunga ha contribuido con la publicación, en los dos últimos años, de más de 200 artículos científicos, más de 25 ponencias en el exterior desarrolladas por estudiantes y docentes; se han escrito varios libros de diversas temáticas, que se encuentran en el repositorio de la Universidad.

En el campo de la vinculación, la

universidad mantiene programas y proyectos que aportan a la inclusión de la población más vulnerable de la región central del país, mediante el desarrollo de capacitaciones en temas puntuales de interés de las comunidades, especialmente rurales.

Están en proceso de aprobación otros programas de maestrías, entre los que se pueden considerar a las maestrías de Autotrónica, Mecatrónica, Eléctrica mención Distribución, Auditoría Integral, Diseño Mecánico, Estadística y Probabilidades, entre las principales.

Los docentes y estudiantes de la universidad, en forma permanente organizan y participan en eventos y concursos internos y externos; tal como concursos de robótica, desarrollo mecánico automotriz, detección de minas, desarrollo de software, en los cuales se han obtenido importantes premios y galardones. Debemos destacar el primer lugar en el Concurso Nacional de Robótica CER 2018 en el cual la ESPE Latacunga fue sede.

# La Sede de Santo Domingo

*La extensión actualmente cuenta con tres departamentos: Ciencias de la Vida, Ciencias Exactas y Ciencias de la Computación.*

**E**l 8 de marzo de 2000, la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE crea la Extensión de la Facultad de Ciencias Agropecuarias Santo Domingo de los Colorados a fin de que funcione en la Hacienda Zoila Luz y en la Granja Ernesto Molestina, entregados a la institución mediante comodato.

Con el afán de servir de mejor manera a la comunidad, la universidad incrementó su oferta académica en la provincia. El 6 de abril de 2016, el Consejo de Educación Superior, aprueba las carreras de Ingeniería en biotecnología e Ingeniería en tecnologías de la información. Con las tres carreras, se constituye la extensión Santo Domingo de la ESPE. En septiembre de 2016, se coloca la primera piedra en la construcción del nuevo campus universitario con equipamiento de última tecnología, que al momento se encuentra ya en funciona-

miento. Actualmente existe un edificio de 4 pisos para actividades administrativas y financieras, 8 nuevas aulas con capacidad para 35 alumnos cada una, una sala para 53 docentes, 4 laboratorios de biotecnología y 4 laboratorios de computación. Todo ello se suma a las áreas que ya contaba la universidad para el desarrollo de las actividades de la carrera de Ingeniería agropecuaria, como es el caso de los laboratorios vivos agrícolas y pecuarios.

Durante estos 19 años, por la carrera de Ingeniería agropecuaria han cursado 577 alumnos y se han graduado 208 ingenieros. En cuanto a las nuevas carreras de biotecnología y tecnologías de la información, los estudiantes se encuentran actualmente cursando el quinto nivel.

En la extensión de Santo Domingo se desarrollan proyectos de investigación y emprendimiento, además se

ejecutan proyectos de vinculación con la comunidad. Mantiene convenios y alianzas con empresas a fin de que los estudiantes realicen prácticas pre profesionales. Toda esta labor se realiza con el personal docente integrado por profesionales con el grado de maestría y PhD.

## Visión a futuro

La sede Santo Domingo trabaja en los nuevos programas de pregrado: ingeniería en agroindustrias e ingeniería ambiental, así como en programas de cuarto nivel: maestría en producción animal y maestría en matemáticas, que están en proceso de revisión para su posterior aprobación.

En infraestructura, la proyección es concluir la construcción de todo el campus universitario con una extensión aproximada de 158.000 m<sup>2</sup>, cuya inversión es de 88 millones de dólares, para albergar 15 carreras universitarias.



# Nueva Sede en Guayaquil

*El proyecto de implementación de la Sede de la ESPE en la ciudad está avanzando. Ya cuenta con un espacio físico y se trabaja en su constitución legal.*



CPNV. Hugo Pérez Vaca,  
responsable del proyecto.

**E**n el estatuto constitutivo de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE se establece que contará con una extensión en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, y un departamento académico de Ciencias Marinas.

Con estos antecedentes se inició el proyecto de implementación de la sede de la universidad en el puerto principal. Se han empezado los procesos académicos, administrativos, legales y presupuestarios para concretar la creación de la sede de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE en Guayaquil, con el apoyo del mando militar, que entregó una infraestructura la cual está ubicada en la Base Naval Norte.

La comisión especializada de la uni-

versidad para este proyecto es la encargada de viabilizar la implementación de la sede y la puesta en marcha de los procesos conducentes a concretar una sólida oferta académica con especialización en las ciencias del mar, cruciales para el futuro de la nación.

Se ha previsto que serán ofertadas en pregrado las licenciaturas en operaciones marítimas, en administración de puertos y aduanas, y en transporte marítimo. En posgrado se contemplan las maestrías en gestión de transporte marítimo, en seguridad marítima, en gestión portuaria, en planificación marítima naval, y en estrategia militar marítima. Una completa oferta académica, única entre las instituciones de educación superior del país.

La implementación de la sede de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE en Guayaquil contribuirá con el desarrollo marítimo de las provincias de Guayas, Santa Elena, Galápagos, Manabí, El Oro y Los Ríos.

Además, permitirá atender la demanda potencial por parte de los bachilleres, estudiantes universitarios, profesionales, oficiales mercantes y oficiales de la Armada del Ecuador para acceder a estudios de grado y maestría relacionados con las ciencias marítimas, considerados de vital importancia para contribuir al desarrollo del país y atender las demandas presentes y futuras del Ecuador, un país que considera al mar como su más importante bien para el futuro.



# Una amplia oferta académica

*La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE se distingue por la diversidad de carreras en todos sus campus.*

**E**l Vicerrectorado de Docencia, es una de las más importantes unidades del nivel operativo de la Universidad de Fuerzas Armadas – ESPE, que alineado a la gestión estratégica institucional, dirige el proceso más importante que es la “docencia”, la razón de ser del sistema de educación superior; cuya misión es: “Formar académicos, profesionales e investigadores de excelencia, creativos, humanistas, con capacidad de liderazgo, pensamiento crítico, y alta conciencia ciudadana, mediante la aplicación de métodos y procedimientos ágiles, dinámicos y sencillos, a fin de contribuir a la implementación de alternativas de solución a los problemas del país, acordes con el Plan Nacional de Desarrollo”.

Para su operacionalización cuenta con las unidades de apoyo, los departamentos, carreras, y unidades académicas especiales, desconcentradas en la matriz y sus sedes; donde laboran 1.207 docentes, 120 funcionarios administrativos y se forman 32.000 estudiantes.

La universidad orienta académicamente su dominio institucional de manera transversal, sobre: las ciencias aplicadas, para la generación de conocimiento, desarrollo científico y tecnológico, que contribuya a la innovación, invención, mejora de técnicas y herramientas. Las ciencias humanas, sociales y administrativas, se encaminan al estudio y/o desarrollo del conocimiento



respecto al ser humano y sus diferentes manifestaciones y necesidades, tomando en consideración la interacción de los sistemas sociales, económicos y naturales. La seguridad y defensa, que permitan defender y/o fortalecer todos aquellos bienes estratégicos del país, la sostenibilidad de la vida y la protección de las soberanías: alimentaria, energética, tecnológica, ecológica, del conocimiento, entre otras.

Estas acciones demandan que la ESPE, de manera permanente busque innovar su oferta académica para responder eficientemente a las necesidades de la sociedad y del país.

Producto de esto se ha desarrollado e implementado una diversificación de campos, áreas de conocimiento, carreras

y programas, acordes con el marco jurídico vigente de la educación superior. Y además se dispone de formación académica a través de las siguientes modalidades: presencial, semipresencial, a distancia, en línea y dual.

En la actualidad, como parte de los objetivos de la ESPE a mediano plazo, se inició el proceso de revisión y retroalimentación de las carreras y programas, incluyendo en este proceso la proyección de alcanzar la acreditación internacional de nuestra oferta académica.

La demanda permanente de ingreso a la universidad, nos motiva y nos hace estar conscientes de la responsabilidad con los estudiantes y la sociedad; de tal manera que se promueve y apoya desde el ámbito académico.



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## OFERTA ACADÉMICA

### CARRERAS FORMACIÓN DE GRADO

#### MATRIZ SANGOLQUÍ

**Duración: 5 años**

Tecnologías de la Información

Biotecnología

Electrónica y Automatización

Mecatrónica

Telecomunicaciones

Ingeniería Civil

Agropecuaria

Tecnologías Geoespaciales

Software

Mecánica

**Duración: 4 años y medio**

Educación Inicial

Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Mercadotecnia

Administración de Empresas

Comercio Exterior

Contabilidad y Auditoría

Turismo

#### ESPE LATACUNGA

**Duración: 5 años**

Petroquímica

Electrónica y Automatización

Ingeniería Automotriz

Mecatrónica

Software

Electromecánica

**Duración: 4 años y medio**

Contabilidad y Auditoría

Turismo

#### ESPE SANTO DOMINGO

**Duración: 5 años**

Agropecuaria

Tecnologías de la Información

Biotecnología

#### EDUCACIÓN VIRTUAL

**Duración: 4 años y medio**

Educación Inicial

Educación Básica

Pedagogía del Idioma Inglés

Economía

Turismo

Ingeniería en TICs

#### UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS (LATACUNGA)

**Duración: 2,5 años**

Electromecánica

Automatización e Instrumentación

Seguridad y Prevención de

Riesgos Laborales

Redes y Telecomunicaciones

Logística y Transporte

Mecánica Aeronáutica

Mecánica Automotriz

#### CARRERAS MILITARES

**Duración: Licenciaturas 4 años**

Ciencias Militares (ESMIL)

Ciencias Navales (ESSUNA)

Logística Naval (ESSUNA)

Administración Aeronáutica

Militar (ESMA)

Ciencias Aeronáuticas Militares (ESMA)

**Duración: Tecnologías 2 años**

Ciencias Militares (IWIAS)

Ciencias Militares (ESFORSE)

**Matriz Sangolquí**  
Av. General Rumiñahui s/n y Ambato, Sangolquí - Ecuador  
**Teléfono:** 593 2 3989400 **E-mail:** comunicacion@espe.edu.ec

**ESPE Latacunga**  
Calle Quijano y Ordóñez y Hermanas Páez. **Teléfonos:** 593 3 2810206 / 2813130 / 2810326 / 2810261 / 2813120 / 2813125. **E-mail:** marketing-el@espe.edu.ec

**ESPE Santo Domingo**  
Hacienda Zoila Luz, Vía Santo Domingo - Quevedo Km. 24  
**Teléfonos:** 593 2 2722246 / 2722246. **E-mail:** santodomingo@espe.edu.ec



ESPE.U



@ESPEU



ESPE TV



ESPE.U

### POSGRADOS

<https://ugp.espe.edu.ec>