

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 1 de 25

INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021 DE LA ESPE SEDE LATACUNGA

PRINCIPALES LOGROS UNIVERSITARIOS

Se aprobaron y ejecutaron los proyectos de investigación:

- Desarrollo de membranas poliméricas de alta efectividad antimicrobianas (antivirales y antibacterianas) mediante electrohilado, proyecto ganador de la XV convocatoria de Proyectos de Investigación cofinanciado por CEDIA- CEPRA 2021.
- Usabilidad de una aplicación móvil android para el aprendizaje de pronunciación de fonemas del idioma inglés.
- Control y Gestión Óptima de Micro-Redes Aisladas de la Red.
- Simulación de Procesos Industriales, mediante la técnica de Hardware in the Loop, para el desarrollo de prácticas en Automatización Industrial.
- Determinación de línea base para concentración de metales en sedimentos de zonas costeras en Ecuador.
- Desarrollo tecnológico para la recuperación de convertidores catalíticos de desecho procedentes de automóviles con motor de combustión interna.

Se aprobaron y ejecutaron los proyectos de vinculación:

- Disminución del número de accidentes en aeródromos en la parroquia Montalvo, provincia de Pastaza, mediante la implementación de señalética y capacitación sobre seguridad aérea.
- Implementación de un programa de asistencia técnica en el mantenimiento automotriz para contribuir a la disminución del índice de accidentes e incidentes de los vehículos que prestan servicio de transporte comunitario en los sectores rurales y urbanos marginales del cantón Salcedo, mediante clínicas de diagnóstico del automóvil y programas de capacitación.
- Mejoramiento de la productividad de los habitantes de la parroquia Guangaje mediante la implementación de máquinas procesadoras de lana ovina
- Equipos mecatrónicos de aprendizaje y mecánicos recreacionales para personas con discapacidad que permitirán mejorar su calidad de vida; dirigidos a diferentes grupos de atención prioritaria de las provincias de Cotopaxi y Tungurahua.

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 2 de 25

- Disminución del número de accidentes en el aeródromo de la parroquia Sarayaku, provincia de Pastaza, mediante la implementación de señalética y capacitación sobre Seguridad Aérea.
- Parque Bio-Saludable dirigido a grupos de atención prioritaria de las provincias de Cotopaxi y Tungurahua, para mejorar su calidad de vida física y emocional.
- Rehabilitación fisioterapéutica con sistemas multimediales inteligentes y tecnología asistida, para reducir un 10% la atrofia, dolores musculares y afines, causada por la artritis, artrosis y tendinitis en los adultos mayores de la provincia de Cotopaxi al año 2021
- Mantenimiento y automatización de los sistemas de extracción y bombeo de agua en las Juntas Administrativas de Agua Potable de las parroquias urbanas Eloy Alfaro y San Buenaventura del Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi para mejorar el rendimiento de succión y distribución del proceso
- Optimización de las instalaciones eléctricas, para mejorar la seguridad en las casas comunales, centros sociales de ayuda, templos, domicilios de personas con bajos recursos, discapacidad físico-motora y de la tercera edad de la parroquia Juan Montalvo de la ciudad de Latacunga Provincia de Cotopaxi.
- Preparación académica a grupos de personas de escasos recursos económicos de la provincia de Cotopaxi, para ser vinculados a la Red Socio Empleo, como proyecto emblemático del Ministerio de Trabajo
- Optimización del manejo de residuos sólidos y líquidos mediante la instalación de elementos básicos de saneamiento y capacitación de su uso para disminuir la creciente contaminación ambiental en las mecánicas de la parroquia urbana de San Miguel de Salcedo
- Mejoramiento de la Red de Producción y Comercialización agrícola de la papa en las Comunidades de Cumbijín y Sacha del Cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi, con el fortalecimiento integral de la cadena de suministros.
- Mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo mediante la implementación de medidas de prevención de riesgos laborales en los centros de elaboración de bloques de la Parroquia Eloy Alfaro cantón Latacunga, para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

Se graduaron estudiantes en las carreras y programas que oferta la Sede de acuerdo al siguiente detalle:

GRADUADOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
INGENIERÍAS - LICENCIATURAS	67	98	165
TECNOLOGÍAS	72	2	74
POSGRADO	4	4	8

Se obtuvieron los siguientes reconocimientos:

ORD.	PARTICIPANTES	PREMIO	EVENTO
1	Caballeros Tejada Daniel Esteban	Segundo Lugar	E-Chalenger Program ESPE
2	Jorque Rea Byron Stalin	Adjudicación	Programa Divulga Ciencia - CEDIA
3	Cobeña Govea Tomas Lecxinton Salazar Merino Diego Andrés Ing. Andrés Gordón	Primer lugar batalla de robots 3 libras	Chasky bots -Batalla de robots
4	Cobeña Govea Tomas Lecxinton Salazar Merino Diego Andres Ing. Luis Mena	Segundo lugar batalla de robots 3 libras	Chasky bots -Batalla de robots
5	Cobeña Govea Tomas Lecxinton Salazar Merino Diego Andrés Ing. Luis Mena	Segundo lugar batalla de robots 12 libras	Chasky bots -Batalla de robots
6	Cobeña Govea Tomás Lecxinton Salazar Merino Diego Andrés Ing. Luis Mena	Tercer lugar batalla de robots 1 libra	Chasky bots -Batalla de robots
7	Ocaña Pañora Lando Stephen	Segundo lugar reconocimiento nacional	EchallengESPE!

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 4 de 25

8	Amores Gordón Yolanda Nataly Guamán Alva Daniel Stalin Mejía Echeverría Felipe Luciano Ramírez Obando Maycol Alejandro	Primer lugar Categoría B (Motores 4 tiempos hasta 200cc)	Copa Interuniversidades Novacero - Quito karting club (3era edición) 2021
9	Boada Veintimilla Williams Salomón Miño Acosta César Fernando Novoa Llanga Brayan Andrés.	Primer lugar Categoría C (Motores 2 tiempos hasta 200cc)	Copa Interuniversidades Novacero - Quito karting club (3era edición) 2021



Fuente: Carrera de Ingeniería Automotriz
Imagen 1: Premiación Copa Interuniversidades Novacero - Quito karting club (3era edición) 2021

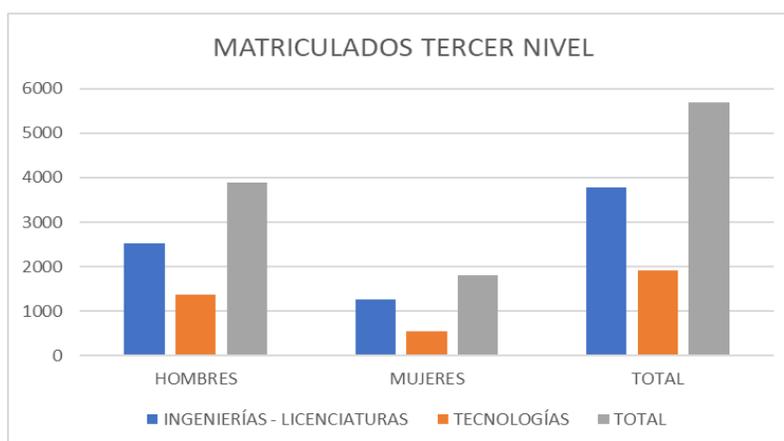
I. CUMPLIMIENTO DE LA MISIÓN

2.1 FORMACIÓN DE CIUDADANOS

En la Sede Latacunga en el año 2021, se matricularon estudiantes de acuerdo al siguiente detalle:

TERCER NIVEL

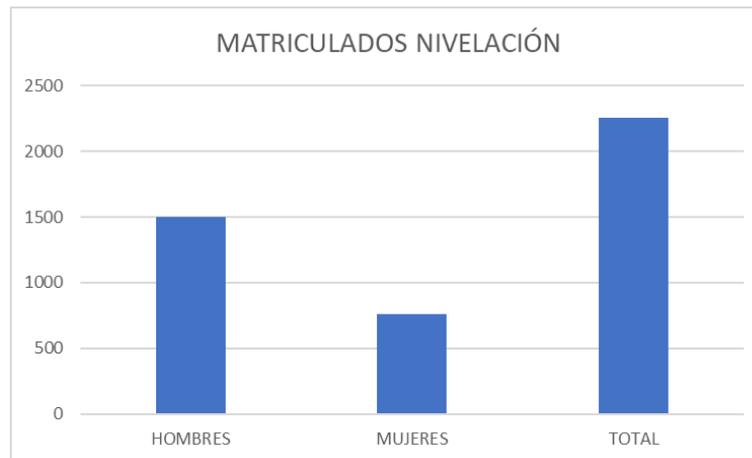
MATRICULADOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
INGENIERÍAS - LICENCIATURAS	2516	1255	3771
TECNOLOGÍAS	1383	542	1925
TOTAL	3899	1797	5696



Fuente: Sección de Admisión y Registro
 Imagen 2: Matriculados en tercer nivel en la Sede Latacunga

En el proceso de nivelación se matricularon de acuerdo al siguiente numérico:

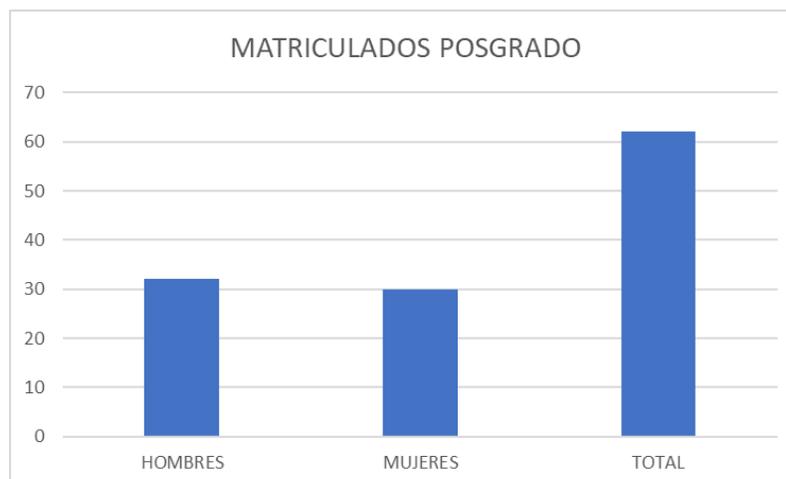
MATRICULADOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
NIVELACIÓN	1498	757	2255



Fuente: Sección de Admisión y Registro
 Imagen 3: Matriculados en nivelación en la Sede Latacunga

CUARTO NIVEL

MATRICULADOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
POSGRADO	32	30	62



Fuente: Sección de Admisión y Registro
 Imagen 4: Matriculados en posgrado en la Sede Latacunga

2.2 INVESTIGACIÓN

- LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

No.	NOMBRE LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	DEPARTAMENTO
1	Petroquímica	Ciencias de la Energía y Mecánica
2	Sistemas Eléctricos de Potencia	Eléctrica y Electrónica
3	Energías renovables no convencionales y uso eficiente de la energía eléctrica	Eléctrica y Electrónica

- GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

No.	NOMBRE GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DEPARTAMENTO
1	Tecnologías Aplicadas a la Biomedicina – GITBIO	Ciencias de la Energía y Mecánica
2	Sistemas Automotrices Energéticos y Mecatrónicos- SAEM R&D	Eléctrica y Electrónica

- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN AÑO 2021

No.	DEPARTAMENTO	TÍTULO DEL PROYECTO	TIPO	DIRECTOR / RESPONSABLE
1	Ciencias Exactas	Desarrollo de membranas poliméricas de alta efectividad antimicrobianas (antivirales y antibacterianas) mediante electrohilado. (ganador XV convocatoria de Proyectos de Investigación cofinanciados CEDIA- CEPRA 2021)	Externo - Cofinanciado por CEDIA	Quim. Carlos Orbea
2	Eléctrica y Electrónica	Usabilidad de una aplicación móvil android para el aprendizaje de pronunciación de fonemas del idioma inglés	Proyecto de gasto permanente (Financiamiento indirecto)	Ing. Amparo Meythaler
3	Eléctrica y Electrónica	Control y Gestión Óptima de Micro-Redes Aisladas de la Red.	Proyecto de gasto permanente (Financiamiento indirecto)	Ing. Diego Ortiz Ph.D
4	Eléctrica y Electrónica	Simulación de Procesos Industriales, mediante la técnica de Hardware in the Loop, para el desarrollo de prácticas en Automatización Industrial.	Proyecto de gasto permanente (Financiamiento indirecto)	Ing. Edwin Pruna Panchi

 ESPE UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 8 de 25

5	Energía y Mecánica	Determinación de línea base para concentración de metales en sedimentos de zonas costeras en Ecuador	Proyecto de gasto permanente (Financiamiento indirecto)	Ing. Ricardo Urrutia Ph.D
6	Energía y Mecánica	Desarrollo tecnológico para la recuperación de convertidores catalíticos de desecho procedentes de automóviles con motor de combustión interna	Proyecto de gasto permanente (Financiamiento indirecto)	Ing. Marco Singaña

- **PUBLICACIONES**

DEPARTAMENTO	PUBLICACIONES REALIZADAS
Eléctrica y Electrónica	42
Ciencias de la Energía y Mecánica	8
Ciencias Exactas	1
Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio	5
Ciencias de la Computación	6
TOTAL	62

- **LIBROS PUBLICADOS**

TÍTULO DEL LIBRO	AUTORES	DEPARTAMENTO
Fundamentos de transferencia de calor teoría y ejercicios	Arteaga López Óscar Bladimir	Ciencias de la Energía y Mecánica
	Bonilla Jiménez William Moisés	
	Terán Herrera Héctor Cochise	
	Meythaler Naranjo Jorge Eduardo	
La covid-19 en el ámbito de la educación superior: aportes de estudios multidisciplinares en el contexto de la pandemia tomo I	Cejas Martínez Magda	Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Contabilidad bancaria básica	Lozada Orejuela Martha Cecilia	Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio
	Benavides Echeverría Iralda Eugenia	Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio
	Acosta Padilla Carla Paola	Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio
Gamificación como estrategia correctiva para la interferencia lingüística del español en la producción escrita del inglés	Cerda Solís Gina Maricruz	Ciencias Humanas y Sociales
Las tecnologías de la información y comunicación en el contexto de la educación superior. Aproximaciones teóricas.	Proaño Rodríguez Carlos Enrique	Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

- **REDES DE INVESTIGACIÓN**

No.	NOMBRE DE LA RED
1	CEDIA
2	Red DUS-C (Red de desarrollo urbano sostenible de Cotopaxi)
3	Red de innovación y emprendimiento de las IES del centro del país
4	Red latinoamericana de investigación, innovación y emprendimiento 4.0 (RELIIE 4.0)
5	Red de universidades para fomento de la investigación en tecnologías de la información y la comunicación

- PREMIOS LOGRADOS EN INVESTIGACIÓN

ORD.	DEPARTAMENTO	CARRERA	RECONOCIMIENTO	EVENTO
1	Ciencias de la Energía y Mecánica	Petroquímica	Segundo Lugar	E-Challenge
		Mecatrónica	Primer lugar Batalla de robots 3 libras	Chasky bots -Batalla de robots
		Mecatrónica	Segundo lugar Batalla de robots 3 libras	Chasky bots -Batalla de robots
		Mecatrónica	Segundo lugar Batalla de robots 12 libras	Chasky bots -Batalla de robots
		Mecatrónica	Segundo lugar Batalla de robots 1 libra	Chasky bots -Batalla de robots
		Mecatrónica	Segundo Lugar	E-Challenge
		Mecatrónica	Ganadores área de física	III Feria de Aplicaciones de las Ciencias Exactas en el Campo de la Ingeniería y Ciencias Administrativas"
		Mecatrónica	Ganadores área de química	III Feria de Aplicaciones de las Ciencias Exactas en el Campo de la Ingeniería y Ciencias Administrativas"
		Mecatrónica	Ganadores área matemática técnica	III Feria de Aplicaciones de las Ciencias Exactas en el Campo de la Ingeniería y Ciencias Administrativas"
		Mecatrónica	Mejor proyecto de emprendimiento joven del plan Inspira	Corporación de Desarrollo de Ambato y Tungurahua (CorpoAmbato)
2	Eléctrica y Electrónica	Electrónica e instrumentación	Segundo Lugar	E-Challenge Program SPE
			Adjudicación	Programa Divulga Ciencia - CEDIA

 ESPE <small>UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS</small> <small>INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA</small>	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 11 de 25

		Electromecánica	Segundo lugar Categoría "Investigación y Tesis de Posgrado"	La revista Técnica "energía" 2021 conferencia -Ecuador
		Electromecánica	Segundo lugar Categoría "Investigación y Tesis de Posgrado"	La revista Técnica "energía" 2021 conferencia -Ecuador
3	Ciencias de la Computación	Software	Primer Lugar	Rally Latinoamericano de Innovación 2021
			Primer Lugar	Primer Premio a la mejor investigación, en el área de las ciencias naturales y médicas, del Segundo Congreso de Cultura Científica de las Universidades Particulares de Panamá (CIESP21)
4	Ciencias Exactas	n/a	Primer Lugar	CIESP'21

- DIFUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICO-ACADÉMICA

ESPE Investiga 2021 desarrollado por cada uno de los departamentos de la Sede Latacunga.

- CONGRESOS DE INVESTIGACIÓN

EVENTO	DEPARTAMENTO
Congreso internacional virtual de contabilidad	Ciencias Económicas. Administrativa. y del Comercio.
Congreso internacional de turismo con la universidad nacional estatal de investigaciones de la ciudad de Bélgorod–Rusia	Ciencias Económicas. Administrativa. y del Comercio.
II congreso de ciencia y tecnología ESPE 2021 con enfoque en ingeniería automotriz y mecatrónica	Ciencias de la Energía y Mecánica
Congreso de ciencias exactas aplicada a la ingeniería 2021	Ciencias Exactas

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 12 de 25

2.3 VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

- EVENTOS DE VINCULACIÓN

EVENTO	DEPARTAMENTO
Workshop vinculación programas maestrías: Electrónica y Software	Eléctrica y Electrónica
Casa abierta virtual de proyectos sociales sede Latacunga - difusión a la comunidad del alcance, resultados e impacto de proyectos de vinculación	Jefatura de Investigación (I+D+I) y Vinculación
Casa abierta virtual de proyectos sociales del departamento de ciencias de la energía y mecánica sede Latacunga - ESPE - comunidad 2021	Ciencias de la Energía y Mecánica

- ENTIDADES EXTERNAS QUE APOYAN EL DESARROLLO DE PROYECTOS SOCIALES

- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Latacunga
- Ministerio del Ambiente y Aguas
- GAD Saquisilí, Salcedo, Pujilí
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Rural de Mulalillo
- Cámara de Comercio de Latacunga
- Gobierno Autónomo Descentralizado de San Andrés de Píllaro
- Asociación de Productores Agropecuarios Orgánicos "Narcisa de Jesús" del Cantón Salcedo"
- Diócesis de Latacunga
- Junta Provincial de Defensa del Artesano de Cotopaxi
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montúfar
- Ministerio de Inclusión Económica y Social Dirección Distrital – Latacunga

- PROGRAMAS Y PROYECTOS

No.	DEPARTAMENTO RESPONSABLE DEL PROYECTO	PROYECTO
1	Ciencias de la Energía y Mecánica	Disminución del número de accidentes en aeródromos en la parroquia Montalvo, provincia de Pastaza, mediante la implementación de señalética y capacitación sobre seguridad aérea.

2	Ciencias de la Energía y Mecánica	Implementación de un programa de asistencia técnica en el mantenimiento automotriz para contribuir a la disminución del índice de accidentes e incidentes de los vehículos que prestan servicio de transporte comunitario en los sectores rurales y urbanos marginales del cantón Salcedo, mediante clínicas de diagnóstico del automóvil y programas de capacitación.
3	Ciencias de la Energía y Mecánica	Mejoramiento de la productividad de los habitantes de la parroquia Guangaje mediante la implementación de máquinas procesadoras de lana ovina
4	Ciencias de la Energía y Mecánica	Equipos mecatrónicos de aprendizaje y mecánicos recreacionales para personas con discapacidad que permitirán mejorar su calidad de vida; dirigidos a diferentes grupos de atención prioritaria de las provincias de Cotopaxi y Tungurahua.
5	Ciencias de la Energía y Mecánica	Disminución del número de accidentes en el aeródromo de la parroquia Sarayaku, provincia de Pastaza, mediante la implementación de señalética y capacitación sobre Seguridad Aérea.
6	Ciencias de la Energía y Mecánica	Parque Bio-Saludable dirigido a grupos de atención prioritaria de las provincias de Cotopaxi y Tungurahua, para mejorar su calidad de vida física y emocional.
7	Eléctrica y Electrónica	Rehabilitación fisioterapéutica con sistemas multimediales inteligentes y tecnología asistida, para reducir un 10% la atrofia, dolores musculares y afines, causada por la artritis, artrosis y tendinitis en los adultos mayores de la provincia de Cotopaxi al año 2021
8	Eléctrica y Electrónica	Mantenimiento y automatización de los sistemas de extracción y bombeo de agua en las Juntas Administrativas de Agua Potable de las parroquias urbanas Eloy Alfaro y San Buenaventura del Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi para mejorar el rendimiento de succión y distribución del proceso
9	Eléctrica y Electrónica	Optimización de las instalaciones eléctricas, para mejorar la seguridad en las casas comunales, centros sociales de ayuda, templos, domicilios de personas con bajos recursos, discapacidad físico-motora y de la tercera edad de la parroquia Juan Montalvo ciudad de Latacunga Provincia de Cotopaxi.
10	Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio	Preparación académica a grupos de personas de escasos recursos económicos de la provincia de Cotopaxi, para ser vinculados a la Red Socio Empleo, como proyecto emblemático del Ministerio de Trabajo
11	Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio	Optimización del manejo de residuos sólidos y líquidos mediante la instalación de elementos básicos de saneamiento y capacitación de su uso para disminuir la creciente contaminación ambiental en las mecánicas de la parroquia urbana de San Miguel de Salcedo
12	Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio	Mejoramiento de la Red de Producción y Comercialización agrícola de la papa en las Comunidades de Cumbijín y Sacha del Cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi, con el fortalecimiento integral de la cadena de suministros.
13	Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio	Mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo mediante la implementación de medidas de prevención de riesgos laborales en los centros de elaboración de bloques de la Parroquia Eloy Alfaro cantón Latacunga, para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: 09 de febrero de 2022 Páginas: 14 de 25	

- **PASANTÍAS DE VINCULACIÓN Y PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES.**

- Estudiantes de la Carrera de Mecatrónica, Electrónica, Software, Automotriz, Electromecánica, Petroquímica realizaron prácticas pre- profesionales en empresas públicas y privadas en las áreas técnicas de manufactura, electrónica, automatización, programación.
- Los estudiantes de las Carreras Tecnológicas realizaron prácticas preprofesionales en los dos periodos planificados para el año 2021 en empresas Públicas (DIAF LATACUNGA, GAD MEJIA, ALA 11, FAE, ETFA, GAD RUMIÑAHUI) y Privadas (TRANSPESADO ECUADOR, TRANSLOINSA S.A, FUENTES SAN FELIPE, MH MULTIHOJAR, CIAUTO AMBATO, SERVITRUCK LATACUNGA, MEGA REPUESTOS ECUADOR, SERVIENTREGA PUYO) en diferentes ciudades del país, desempeñándose de forma correcta cumpliendo con la normativa legal de la universidad para la ejecución de las prácticas
- Estudiantes de Tecnología Superior en Automatización e Instrumentación realizaron prácticas preprofesionales en las siguientes empresas privadas como Fuentes San Felipe S.A., Ciudad del Auto CIAUTO CIA.LTDA, Ecuamatriz CIA. LTDA en las áreas de mantenimiento colaborando en actividades que garanticen la operatividad y correcto funcionamiento de las líneas de producción.
- Estudiantes de Tecnología Superior en Automatización e Instrumentación realizaron prácticas pre profesionales en las empresas privadas SEIUS S.A., SIMOTIC, MATSIEL, SOIMPRO entre otras que están en el ámbito de diseño y desarrollo de proyectos para la industria ecuatoriana, brindando soluciones en las áreas de electricidad, electrónica, automatización, instrumentación y eficiencia energética.
- Estudiantes de Tecnología Superior en Automatización e Instrumentación realizaron prácticas pre profesionales en entidades públicas como es la Empresa Eléctrica de las ciudades de Quito, Latacunga y Ambato, Corporación Nacional de Telecomunicaciones de la ciudad de Latacunga entre otras, colaborando en actividades de mantenimiento e instalación de equipos orientados a garantizar el suministro continuo de los servicios públicos.

- **EMPREDIMIENTO E INNOVACIÓN**

Mediante la organización de la Jefatura de Investigación y Vinculación, se desarrollaron los siguientes eventos:

- VII, VIII, IX, X edición del conversatorio de emprendimiento e innovación denominado “fortalece tu espíritu emprendedor”.
- Feria comercial y de emprendimiento – Laboratorio de Testeo.

- **EDUCACIÓN CONTINUA**

El Centro de Educación Continua de la Sede, planificó y desarrolló los siguientes cursos.

- Taller y curso de capacitación “herramientas comunicativas enfocadas a los docentes de la carrera de turismo con proyección hacia una comunicación significativa en el idioma inglés aplicado a la guianza”.
- Curso/taller “h5p de Moodle para una clase interactiva”.

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 15 de 25

- Taller y curso de capacitación “parts of speech a world of words workshop”.
- Curso básico de “uso del software Coppeliasim Edu v.4.1.0 (rev.1) en aplicaciones de robótica industrial”.
- Curso “diseño de transmisiones mecánicas”.
- Curso “sistemas de digitalización e impresión 3d en sistemas mecatrónicos”.
- Curso de “familiarización del dron y sus sistemas”.
- Curso “manejo adecuado de sustancias químicas en la industria y laboratorio- riesgos y seguridad”.
- Curso “bases de datos de literatura científica y patentes”.
- Curso “elaboración de artículos científicos”.
- Curso “fundamentos de Matlab”.
- Curso resolución numérica de ecuaciones diferenciales usando Matlab
- Curso uso de herramientas web para aplicar la metodología de aula invertida.
- Curso introducción a software estadístico PSPP.

II. CUMPLIMIENTO DE PLANES, OBJETIVOS Y METAS

- EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE METAS 2021 DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL - PEDI.

Los indicadores y metas establecidas para el 2021, se cumplieron de acuerdo al siguiente detalle:

NOMBRE DEL INDICADOR	META ANUAL	RESULTADO FINAL	CUMPLIMIENTO
Porcentaje de ejecución del Plan de Capacitación docente de la Sede Latacunga.	90%	79%	88%
Porcentaje de ejecución del Plan de Capacitación administrativo de la Sede Latacunga.	90%	80%	89%
Porcentaje de ejecución presupuestaria gasto permanente sede Latacunga	90%	19,8%	22%
Porcentaje de ejecución presupuestaria gasto no permanente sede Latacunga	90%	36,3%	40%

Porcentaje de ejecución de ingresos sede Latacunga	90%	80%	89%
Número de informes de monitoreo de servicios ESPE Latacunga	4	3	75%
Número de programas comunicacionales de integración e identidad institucional (PCIEI)	2	0	0%
Porcentaje de cumplimiento de los planes institucionales de la Sede	80%	74%	92,5%
Nivel de imagen y posicionamiento de la ESPEL (IPESPEL)	8,5	8,77	100%
Porcentaje del presupuesto asignado para el mejoramiento de la infraestructura física y tecnológica para investigación (%PAMIT).	6%	6%	100%
Número de Cursos de educación continua ofertados a la comunidad y ejecutados en el año (NCEC)	20	35	100%
Nivel de satisfacción del cliente interno en los servicios de tecnología Latacunga	4,6	4	87%
Número de recursos en Procesamiento de fuentes de información en SIABUC	1200	1200	100%
Porcentaje de almacenamiento del respaldo de la documentación digitalizada de la Unidad /Departamento	100%	100%	100%
Número de cajas conservadoras de documentación depuradas, ordenadas y clasificadas	1	20	100%
Número de días término para ejecución de criterio jurídico	13,5	11	81%
Porcentaje de estudiantes nuevos que reciben inducción	80%	100%	100%
Número de talleres para estudiantes capacitados en talleres de inserción al mundo laboral	3	2	67%
Porcentaje de cumplimiento de estudio de casos socio familiares	80%	100%	100%

Número de campañas para la salud mental	2	5	100%
Número de eventos culturales y/o feria de clubes	12	9	75%
Porcentaje de proyectos para cierre con validación de requisitos	50%	50%	100%
Porcentaje de documentos de uso y mantenimiento de equipos y de utilización del laboratorio generados	80%	63%	79%
Conteo de estudiantes en que realizan ayudantías de investigación	40	0	0%
Porcentaje de cumplimiento de Planes de TH docente y Administrativo	80%	90%	100%
Porcentaje de personal inducido que se vinculada a la Universidad	90%	100%	100%
Porcentaje de cumplimiento del Plan de SSO	80%	30%	38%
Porcentaje de trámites financieros atendidos por cada funcionario	90%	99%	100%
Número de días para pago a proveedores	5	4	80%
Porcentaje Actividades cumplidas anualmente en el Plan de Desarrollo de Aplicaciones	100%	100%	100%
Reprocesos de trámite en control previo por reprocesos	12	65	100%
Porcentaje de Tomas físicas programadas de bienes	25%	100%	100%
Número diario documentos digitalizados e indexados	600	800	100%
Porcentaje de cumplimiento de mantenimientos menores a infraestructura física	100%	100%	100%
Nivel de satisfacción de usuarios de la biblioteca	4	4	100%

Nivel de satisfacción de atención al usuario en entrega de certificaciones académicas, record académicos, certificados de matrículas	4	3,92	98%
Nivel de satisfacción de usuarios de la capacitación continua	4	4,5	100%
# de trabajos de titulación relacionados con investigación y/o vinculación	100	92	92%
Tiempo promedio de aprobación de los perfiles de trabajos de titulación (en días)	10	28	100%
Porcentaje Proyectos multi y transdisciplinarios de investigación y vinculación	10%	30%	100%
Porcentaje de estudiantes de grado (de 8vo y 9no semestre) y posgrado con participación en proyectos de investigación	20%	25%	100%
Porcentaje de proyectos ejecutados con financiamiento interno	50%	25%	50%
Porcentaje de proyectos ejecutados con colaboración externa	50%	40%	80%
Número de registros de propiedad intelectual	3	0	0%
Número de inspecciones - DGAC aprobadas	2	0	0%
Número de carreras de grado, técnicas y tecnológico superior implementadas	1	0	0%
Número de programas de posgrados implementados	2	1	50%
Número de proyectos de investigación vigentes, aprobados por la VITT	4	4	100%
Número de investigadores externos participantes en proyectos de investigación	4	28	100%
Número de libros o capítulos de libros académicos o científicos revisados por pares y publicados	10	5	50%
Número de publicaciones realizadas de artículos en cuartiles 1 y 2	10	5	50%

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 19 de 25

Número de proyectos de vinculación ejecutados en el año en curso	4	3	75%
Número de acciones para mejorar la gestión de emprendimiento, innovación y transferencia de tecnología	8	3	38%
Promedio de cumplimiento			74,95%

- EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN 2021 Y DEL AVANCE FÍSICO DE LOS PROYECTOS POR PROGRAMAS.

NOMBRE DEL PROYECTO	DETALLE DEL CUMPLIMIENTO
Programas académicos de posgrado 2018	Se cumplió con el avance determinado, en razón que se ejecutó la planificación académica del año 2021 conforme su aprobación.
Oferta de programas de cuarto nivel	Se efectuó en conjunto con el proceso de admisión de los programas de cuarto nivel de los programas que se abrieron en el año 2019.
Oferta de programas de cuarto nivel	Se encuentra desarrollando la ejecución académica y la unidad de titulación. Se cumplió con la ejecución de la planificación académica aprobada para el año 2021.
Programas académicos de posgrado 2020	Se cumplió con el avance determinado, en razón que se ejecutó la planificación académica del año 2021 conforme su aprobación. En el proyecto se encuentran registrados los programas de cuarto nivel que fueron abiertos en los años 2020 y 2021. Existieron limitaciones para efectuar el proceso de adquisiciones para el desarrollo de las actividades de marketing con asignación de presupuesto, en razón que el Ministerio de Economía y Finanzas inhabilitó la opción de reformas INTRA desde el mes de agosto a inicios de noviembre del 2021.
Proyecto de inversión para la implementación de la tercera fase del campus universitario Gral. Guillermo Rodríguez Lara.	En el año 2021, estaba programado la construcción del Edificio 2, del Complejo de laboratorios de Eléctrica II, parte del proyecto de Inversión de la Fase III, llegando a una ejecución de la parte física del 92%. Faltando por liquidar y cerrar la contratación de esta etapa.

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: 09 de febrero de 2022 Páginas: 20 de 25	

Proyecto de inversión para la implementación de la tercera fase del campus universitario Gral. Guillermo Rodríguez Lara.	No se ha cumplido con el porcentaje programado, debido a que faltó conformar el equipo de seguimiento del proyecto, con un profesional del área Financiera.
Proyecto de inversión para la implementación de la tercera fase del campus universitario Gral. Guillermo Rodríguez Lara.	Se ha cumplido con las actividades definidas en Plan de Manejo Ambiental, como parte del sistema constructivo, de la etapa.
Oferta de programas de educación continua	Proyecto cumplido sin novedades.
Proyecto de inversión para la implementación de la segunda fase del campus de la nueva Sede ESPE Latacunga	El proyecto está cumplido y se encuentra en etapa de liquidación y cierre.

III. GESTIÓN ADMINISTRATIVA INSTITUCIONAL

- PROCESOS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

A continuación, se detalla los procesos de contratación programados y adjudicados durante el período enero-diciembre 2021:

PROCEDIMIENTO	CANT. PROGRAMADA	CANT. EJECUTADA	PRESUPUESTO REFERENCIAL	MONTO ADJUDICADO
Ínfima Cuantía	23	10	59.465,97	19.914,33
Catálogo Electrónico	5	4	22.674,09	3.770,34
Subasta Inversa Electrónica	6	1	290.460,64	47.999,00
Menor Cuantía	4	2	14.796,04	14.590,15
TOTAL	38	17	387.396,74	86.273,82

De la información detallada se describen los aspectos relevantes de los procesos de contratación que fueron ingresados a la sección de Logística del período enero – diciembre de 2021 y que concluyeron en adjudicación o desiertos:

PROCESOS ADJUDICADOS Y EJECUTADOS

No.	PROCEDIMIENTO	DETALLE
1	Ínfima Cuantía	Servicio de Capacitación Servidores Públicos
2		Renovación de Licencia LABVIEW
3		Adquisición de pasajes al Exterior
4	Catálogo Electrónico	Adquisición de Materiales de Aseo (Primera Compra)
5		Adquisición de Materiales de Aseo (Segunda Compra)
6		Adquisición de Materiales de Oficina
7	Ínfima Cuantía	Mantenimiento DATA Center
8		Arrendamiento de Licencia LVSIM
9		Adquisición de baterías tipo Seca
10		Adquisición de Lubricantes
11		Servicio de Impresión y Empastado
12		Adquisición de Banderas y Boinas
13		Adquisición de Medicina
14		Mantenimiento de la unidad Odontológica
15		Adquisición de Jeringuillas

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 22 de 25

16	Subasta Inversa Electrónica	Contratación de Servicio de Seguridad
17	Menor cuantía de bienes y servicios	Adquisición de Combustible

PROCESOS DESIERTOS:

No.	PROCEDIMIENTO	DETALLE	OBSERVACIÓN
1	SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA	Adquisición de Materiales de Construcción, Ferretería, Eléctricos y Carpintería para la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Sede Latacunga	Por no haberse presentado ofertas
2		Adquisición de Libros para la Biblioteca de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Sede Latacunga	Ofertas no cumplen con los requerimientos establecidos en el pliego
3		Adquisición de Materiales de Construcción, Ferretería y Eléctricos para la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Sede Latacunga	Por no haberse presentado ofertas
4		Adquisición de una solución Integral para los Servidores de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Sede Latacunga	Descalificación de ofertas por no cumplir con los requerimientos solicitados en el pliego

- **ADQUISICIÓN DE BIENES.**

Debido a las limitaciones presupuestarias en el 2021, no se adquirieron bienes significativos que incrementen el patrimonio institucional.

- **INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA**

La Sede, se encuentra construyendo el Edificio 2 del “Complejo de Laboratorios de Eléctrica II”, en el “Campus Universitario Gral. Guillermo Rodríguez Lara”, el cual tiene un avance del 77%, el cual fue ejecutado durante el año 2021. Se prevé terminar la construcción del Edificio 2, durante el año 2022.

- **PRESUPUESTO Y EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2021**

Presupuesto de Gastos

Presupuesto del año 2021: \$ 2.676.541,23

Presupuesto ejecutado 2021: \$ 920.696,15

	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 23 de 25

Porcentaje de ejecución: 34.40 %

Ejecución Ingresos

Presupuesto en ingresos: \$ 2.676.541,23

Ejecución de ingresos: \$ 1,603,313.90

Porcentaje de ejecución: 59.9

IV. COMPROMISOS ASUMIDOS CON LA COMUNIDAD RESPECTO A LA RENDICIÓN DE CUENTAS AÑO 2019 Y ACCIONES REALIZADAS.

Se detallan los compromisos asumidos en el 2019 y su nivel de cumplimiento.

ÁREA DE DOCENCIA

COMPROMISO ASUMIDO 2019	ACCIONES REALIZADAS	GRADO- NIVEL DE CUMPLIMIENTO
Las capacitaciones no deben ser centralizadas solo en la matriz y en periodos de clases, deben ser programas con la creación de una franja horaria que coincida con la comunidad universitaria de Latacunga.	Las capacitaciones han sido realizadas en periodo de receso académico o en horas accesibles para el docente.	Total
Equipamiento de laboratorios con última tecnología.	La creación y equipamiento de laboratorios depende de las necesidades remitidas por los departamentos y las disponibilidades presupuestarias	Parcial

ÁREA DE INVESTIGACIÓN

COMPROMISO ASUMIDO 2019	ACCIONES REALIZADAS	GRADO- NIVEL DE CUMPLIMIENTO
Permitir que los docentes ocasionales dirijan proyectos de investigación y se les asigne horas para dicha actividad, así como también para la movilidad.	Está permitido incluir a docentes ocasionales que cumplan los requisitos en proyectos de investigación.	Parcial
Simplificar los trámites para acceder al pago de publicaciones, considerar que el pago de publicaciones depende de las fechas de congresos y esperar a que se reúna el consejo, muchas de las veces perjudica a los docentes en cuanto a reembolsos.	Existe actualmente un proceso simplificado para el proceso de solicitud de movilidad y pago de publicaciones	Parcial

 ESPE UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 24 de 25

Dar prioridad a solicitud de movilidad y no esperar fechas de consejo.	Existe actualmente un proceso simplificado para el proceso de solicitud de movilidad y pago de publicaciones	Parcial
Invertir en bases de datos significativas por áreas de conocimiento SCOPUS, IEEEXplore, Thompson, etc).	Se han contratado y capacitado al personal docente sobre bases científicas	Total
Acreditar claves para SCOPUS sobretodo para los docentes investigadores.	Se han contratado y capacitado al personal docente sobre bases científicas.	Parcial
Realizar reconocimiento a los docentes investigadores por lo menos una vez al año.	Cada año se reconocen las actividades de investigación del personal docente de la Sede.	Parcial
Revisar los parámetros de perfil de mejor investigador.	Se revisaron los parámetros de perfil de mejor investigador.	Parcial

ÁREA DE VINCULACIÓN

COMPROMISO ASUMIDO 2019	ACCIONES REALIZADAS	GRADO- NIVEL DE CUMPLIMIENTO
Revisar el Reglamento Interno de Régimen Académico, a fin de que se incorpore reconocimiento o incentivo al director y proyectos de vinculación.	Existe reconocimiento anual a los docentes que se lo realiza en fechas especiales de la Sede	Parcial
Agilizar los procesos de aprobación de Proyectos de Vinculación y que el tiempo sea estandarizado.	Se creó el sistema informático SIPS para la evaluación de los proyectos de gasto permanente y no permanente que disminuye el tiempo de evaluación y aprobación	Parcial

ÁREA DE GESTIÓN

COMPROMISO ASUMIDO 2019	ACCIONES REALIZADAS	GRADO- NIVEL DE CUMPLIMIENTO
Determinar la automatización y autonomía de los procesos institucionales que optimicen los trámites dentro de la institución.	Se ha dado cumplimiento a lo solicitado durante el año 2019, por cada una de las áreas que han solicitado requerimientos a la UTIC, para sistematizar sus procesos.	Parcial

 ESPE <small>UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS</small> <small>INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA</small>	INFORME NARRATIVO DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021	ESPE SEDE LATACUNGA	
		Fecha: Páginas:	09 de febrero de 2022 25 de 25

Asignación de recursos para finalizar el proyecto “Implementación de la tercera fase del campus extensión Latacunga 2018”, que en la actualidad está enfocado principalmente a la construcción de la totalidad de la obra de los laboratorios del Departamento de Eléctrica y Electrónica.	Se realizan las acciones continuas y necesarias a fin de obtener recursos para continuar con el desarrollo del proyecto de inversión de la tercera fase del campus Gral. Guillermo Rodríguez Lara.	Parcial
Concretar y difundir las reformas del estatuto orgánico interno de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE y los reglamentos que se derivan del mismo.	Se encuentra vigente el reglamento orgánico de la Sede Latacunga	Total
Solicitar a la administración central de la ESPE gestionar ante los organismos pertinentes el asfaltado de la vía de acceso principal al campus Gral. Guillermo Rodríguez Lara.	Se cumplió con el asfaltado de la vía de ingreso al campus Gral. Guillermo Rodríguez Lara.	Total
Se designe un representante del Departamento Financiero, para que se realice el proceso de adquisiciones de los Proyectos de Vinculación con presupuesto.	El personal del Departamento Financiero asesora y guía en el proceso de adquisición a los docentes responsables de los proyectos de vinculación aprobados por las instancias superiores.	Parcial

V. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD.

ELABORADO POR:	SUPERVISADO POR:	APROBADO POR:
COORDINACIÓN DE PLANIFICACIÓN	SUBDIRECCIÓN	DIRECCIÓN
<hr/> Ing. Eddie Galarza Zambrano Coordinador de Planificación	<hr/> Mílbet Beltrán Salazar TCRN. EMS Subdirector ESPE-SL	<hr/> Dielo Jiménez Cárdenas TCRN. EM Director ESPE-SL