

Memoria de Sostenibilidad 2022



CONTENIDO

Mensaje de la Rectora
Acerca de esta memoria

Perfil de la Organización

Oferta educativa de grado y postgrado
Oferta Educación Continua
Mercados servidos

Tamaño de la Organización

Matrícula de grado por unidad académica
Matrícula de postgrado por unidad académica
Número de graduados carreras de grado
Número de graduados de programas de postgrado
Información sobre empleados y otros trabajadores

Estrategia

Objetivos estratégicos institucionales

Ética e integridad

Valores y principios

Gobernanza

Organismos de gobierno
Autoridades
Estructura Organizacional

Enfoque de sostenibilidad

Gobernanza para la sostenibilidad
Política de sostenibilidad
Premios y reconocimientos a la gestión 2022

Gestión Económica

Desempeño económico
Ejecución presupuestaria
Ingresos generados
Impactos económicos indirectos
Gestión de proveedores

Gestión Ambiental

Biodiversidad
Energía
Emisiones
Agua

Gestión Social

Empleo
Salud y seguridad en el trabajo
Formación y educación
Evaluación del desempeño y desarrollo profesional
Diversidad e igualdad de oportunidades
Ratio del salario base y de la remuneración de mujeres frente a hombres
Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas
Libertad de asociación y negociación colectiva
Operaciones con participación de la comunidad local y programas de desarrollo

Índice de contenidos GRI

Acerca de esta memoria

GRI 102 - 50, GRI 102 - 52, GRI 102 - 53, GRI 102 - 54, GRI 102 - 56

Lo invitamos a recorrer este interesante resumen que muestra cómo la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) ha abrazado la sostenibilidad en todos sus aspectos: económicos, sociales y medioambientales. Este documento abarca la gestión de ESPOL desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2022 y refleja los incansables esfuerzos de la comunidad politécnica en la construcción de un futuro sostenible.

En estas páginas encontrará un valioso compendio de información que aborda los pilares académicos -docencia, investigación y vinculación con la sociedad- así como la gestión operativa de nuestra universidad. La creación de esta memoria de sostenibilidad no solo supone una revisión de nuestras actividades, sino también un profundo análisis que desvela oportunidades de mejora en nuestra institución.

Es importante destacar que la información que presentamos es referenciada a los estándares del Global Reporting Initiative (GRI), aunque no ha sido sometida a verificación externa.

Para la elaboración de este documento, nos hemos basado en fuentes confiables, como los reportes institucionales, la Rendición de Cuentas 2022, el Plan Estratégico 2018-2022, el Plan Operativo Anual 2022, así como información de nuestras unidades académicas y administrativas.

Lo animamos a revisar nuestra memoria para conocer el arduo trabajo que realiza ESPOL en búsqueda de un futuro más sostenible. Juntos, podemos compartir nuestra visión y contribuir al cambio que nuestra sociedad requiere.

Para consultas sobre el informe contactar a:

Guillermo Soriano, Ph. D.
Director Programa Sostenibilidad
gsorian@espol.edu.ec

Perfil de la organización

GRI 102 - 1, GRI 102 - 2, GRI 102 - 3, GRI 102 - 4, GRI 102 - 5, GRI 102 - 6

La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) es una institución de educación superior líder ubicada en la región costera de Ecuador. Fundada en 1958, ESPOL es una persona jurídica de derecho público sin fines de lucro y con autonomía que ha sido un faro de excelencia académica y un motor para el desarrollo en la región y el país.

Nuestra misión es cooperar con la sociedad para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible y equitativo, a través de una formación profesional íntegra y competente, investigación e innovación.

Durante más de seis décadas ESPOL ha brindado una educación de calidad, ha fomentado la investigación innovadora y ha promovido la responsabilidad social en un entorno de aprendizaje que abarca una amplia gama de disciplinas.

La oferta académica de ESPOL presenta 32 carreras de grado vigentes y 56 programas de postgrado incluyendo dos doctorados.

ESPOL cuenta con tres campus académicos:

- Campus Gustavo Galindo Velasco, ubicado en el km. 30,5 vía Perimetral de Guayaquil
- Campus Peñas, ubicado en el tradicional Barrio Las Peñas de Guayaquil
- Campus CENAIM, Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas "Edgar Arellano", ubicado en el Km. 40 Ruta del Spondylus E15 San Pedro provincia de Santa Elena.

El campus principal es el Gustavo Galindo Velasco, tiene una extensión de más de 600 hectáreas, albergando al Bosque Protector Prosperina.



Campus Prosperina



Campus Peñas



Campus CENAIM

Carreras vigentes de grado

Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual (FADCOM)	Diseño de Productos
Producción para Medios de Comunicación	Diseño Gráfico
Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas (FCNM)	Estadística
Matemática	Ingeniería Química
Logística y Transporte	
Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas (FCSH)	Administración de Empresas
Arqueología	Auditoría y Control de Gestión
Turismo	Economía
Facultad de Ciencias de la Vida (FCV)	Biología
Nutrición y Dietética	Ingeniería Agrícola y Biológica

Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT)	Ingeniería Civil
Minas	Geología
Petróleos	
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC)	Computación
Electricidad	Telecomunicaciones
Electrónica y Automatización	Telemática
Facultad de Ingeniería Marítima, y Ciencias del Mar (FIMCM)	Acuicultura
Ingeniería Naval	Oceanografía
Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción (FIMCP)	Alimentos
Ingeniería Industrial	Materiales
Mecánica	Mecatrónica

Fuente: Secretaría Técnica Académica.



Programas vigentes de Post grados

FCNM	Maestría en Ciencias de la Ingeniería para la Gestión de los Recursos Hídricos
Maestría en Estadística Aplicada	Maestría en Gestión Integral de Laboratorios de Química
Maestría en Gestión Ambiental	Maestría en Educación - Enseñanza de La Matemática
Maestría en Educación - Enseñanza de la Física	Maestría en Física
FCSH	Maestría en Finanzas
Maestría en Economía y Dirección de Empresas	Maestría en Gestión del Talento Humano
Maestría en Enseñanza de Inglés como Lengua Extranjera	Maestría en Desarrollo Rural
Maestría en Ciencias Económicas	Maestría en Políticas y Gestión Pública
Maestría en Fiscalidad y Valoración Aduanera	Maestría en Marketing y Productos Turísticos
FCV	Maestría en Biotecnología Aplicada
Maestría en Manejo Forestal Sostenible	Maestría en Riego Tecnificado y fertirrigación
ESPAE	Maestría en Gestión de Proyectos
Maestría en Administración de Empresas	Maestría en Gerencia Hospitalaria
Maestría en Agronegocios Sostenibles	Maestría en Gestión Empresarial
Maestría en Administración y Dirección de Empresas	

Fuente: Decanato de Postgrados.

FIEC	Maestría en Automatización y Control
Maestría en Telecomunicaciones	Doctorado en Ingeniería Eléctrica
Maestría en Electricidad	Maestría en Ciencias de la Computación
Maestría en Sistemas de Información Gerencial	Maestría en Seguridad Informática
Maestría en Ingeniería Biomédica	Maestría en Ciencia De Datos
Doctorado en Ciencias Computacionales Aplicadas	
FICT	Maestría en Minas
Maestría en Geotecnia	Maestría en Ingeniería Civil
Maestría en Petróleos	
FADCOM	Maestría en Diseño y Gestión De Marcas
Maestría en Postproducción Digital Audiovisual	
FIMCM	Maestría en Cambio Climático
Maestría en Ciencias Del Mar	Maestría en Sostenibilidad Ambiental Global
Maestría en Manejo Costero Integrado	Maestría en Ingeniería Naval
Maestría en Peligros Naturales y Gestión del Riesgo	
FIMCP	Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional
Maestría en Ecoeficiencia Industrial	Maestría en Mejoramiento de Procesos
Maestría en Ciencias de los Alimentos	Maestría en Gestión de Procesos y Seguridad de los Alimentos
Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica	Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales
Maestría en Ciencias en Ingeniería de Sistemas Industriales	Maestría en Sistemas de Energía

Estructura de gobierno

GRI 102 - 18

Los órganos de gobierno de ESPOL emanan de sus profesores e investigadores, estudiantes, servidores y trabajadores, proporcionalmente según dispone la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y el Estatuto de ESPOL:

- Consejo Politécnico
- Rectorado
- Vicerrectorado Académico
- Vicerrectorado De Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I
- Consejos directivos de unidades académicas
- Autoridades académicas

Adicionalmente, en nuestra estructura de gobernanza se hayan definidos órganos que agregan valor para docencia, investigación y vinculación con la sociedad, órganos habilitantes de asesoría y órganos habilitantes de apoyo.

Existen comisiones y comités consultivos de Docencia, Investigación, Aseguramiento de la Calidad de la Educación, Vinculación con la Sociedad, Comité consultivo de carrera y tecnologías y servicios de información. Cuyo rol es la asesoría para procesos de autoevaluación, acreditación, vinculación con la sociedad y temas académicos y de investigación.

La comisión especial para la Sostenibilidad se estableció en 2019 para velar por la consecución de objetivos de desarrollo sostenible en la universidad. Nuestro Código de Ética, resume los principios y valores de la institución que enmarcan la conducta, accionar y toma de decisiones de la comunidad politécnica.

El Comité de Transparencia Institucional tiene entre sus funciones generar y publicar la información de la gestión universitaria, en cumplimiento de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP).

Este es uno de los mecanismos para transparentar la actividad administrativa pública, propiciar que las autoridades públicas rindan cuenta de sus actuaciones, fomentar la participación ciudadana y el ejercicio del control social permitiendo a los ciudadanos fiscalizar la gestión administrativa y sus resultados, así como el empleo de los recursos públicos. Este portal de acceso público se actualiza de manera mensual y contribuye a creación una institución eficaz y transparente que rindan cuentas a la sociedad.



Estrategia

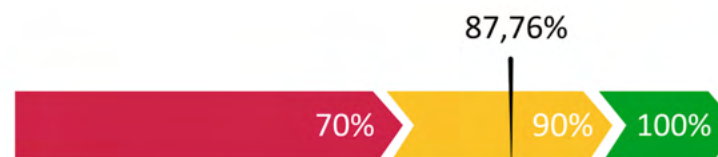
GRI 102 - 12, GRI 103 - 1, GRI 103 - 2, GRI 103 - 3

El plan estratégico institucional 2018-2022 establece las metas, objetivos y estrategias a seguir para un período de 4 años. La planificación operativa se sincroniza con el Plan Estratégico Institucional actual, facilitando la programación y organización de actividades realizadas por unidades académicas, áreas administrativas y centros de investigación de la ESPOL.

El Plan Operativo Anual (POA) materializa los objetivos estratégicos e incluye metas, indicadores, presupuesto, fechas y responsables de las acciones para el año en curso y sobre ello se evalúa a cada unidad académica y administrativa.

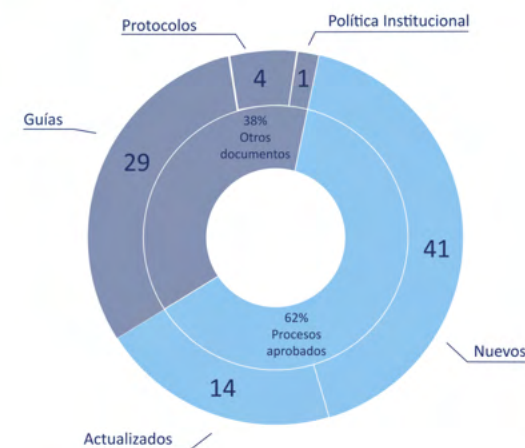
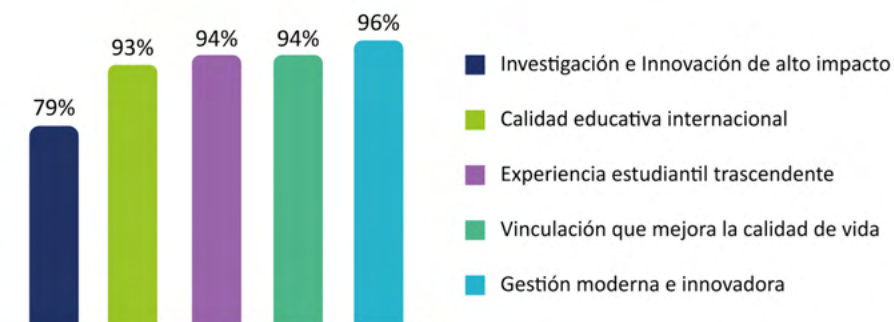
El modelo de gestión institucional por procesos y mejora continua, busca fortalecer la eficiencia y eficacia institucional. Se centra en la especialización de la misión para satisfacer las necesidades de los clientes. La gestión organizacional por procesos persigue entre otros, fomentar una cultura de mejora continua en la calidad del servicio, descentralizar competencias operativas, establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para el mejoramiento continuo, estandarizar métodos de trabajo para ofrecer productos y servicios de calidad y optimizar el uso de recursos y la capacidad institucional.

Cumplimiento global POA 2022



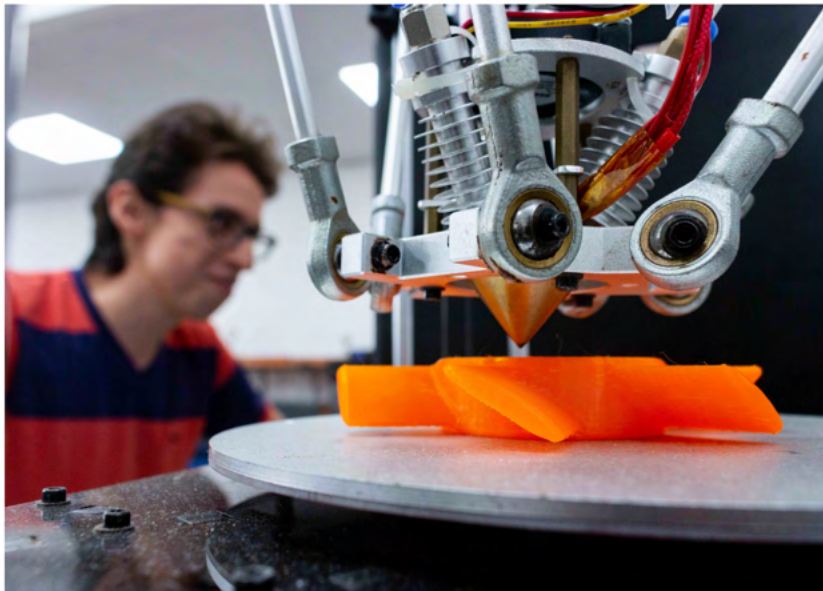
Fuente: Gerencia de Planificación Estratégica.

Cumplimiento por Eje Estratégico



Mercados y sectores atendidos

GRI 102 - 2, GRI 102 - 6



DOCENCIA

32 carreras de grado y 56 programas vigentes de postgrado, incluidos 2 doctorados. en 8 facultades y una escuela de administración de empresas

INVESTIGACIÓN

Investigación aplicada a través de centros institucionales de investigación, centros de unidades académicas, grupos de investigación y un centro de apoyo institucional.

EDUCACIÓN CONTINUA

Programas en modalidad abierta, corporativos y webinarios

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SILAB

13 laboratorios y 4 centros

DOCENCIA

Población estudiantil Pregrado

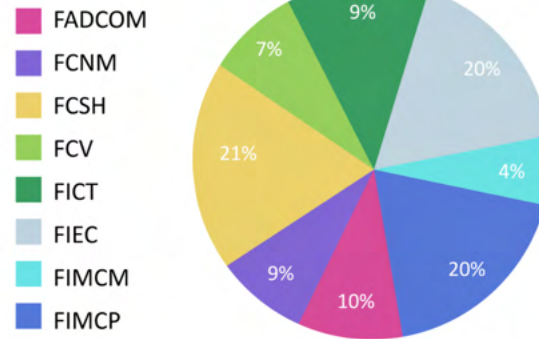
GRI 102 - 7

La población estudiantil de pregrado alcanzó a 9.464 estudiantes, de los cuales 1.610 estudiantes ingresaron en 2022. Tuvimos la asistencia de 131 estudiantes internacionales.

Del total de estudiantes de grado, 5.668 se autoidentifican con género masculino, 3.754 género femenino y alrededor de 42 LGBTIQ+.

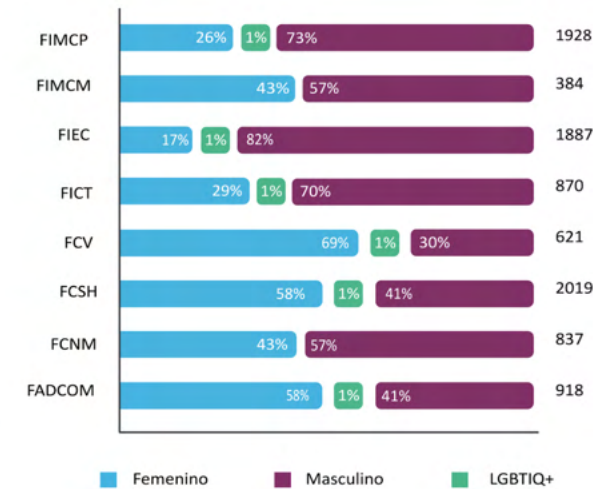


Distribución porcentual de la población estudiantil de grado por unidad académica



Fuente: Secretaría Técnica Académica.

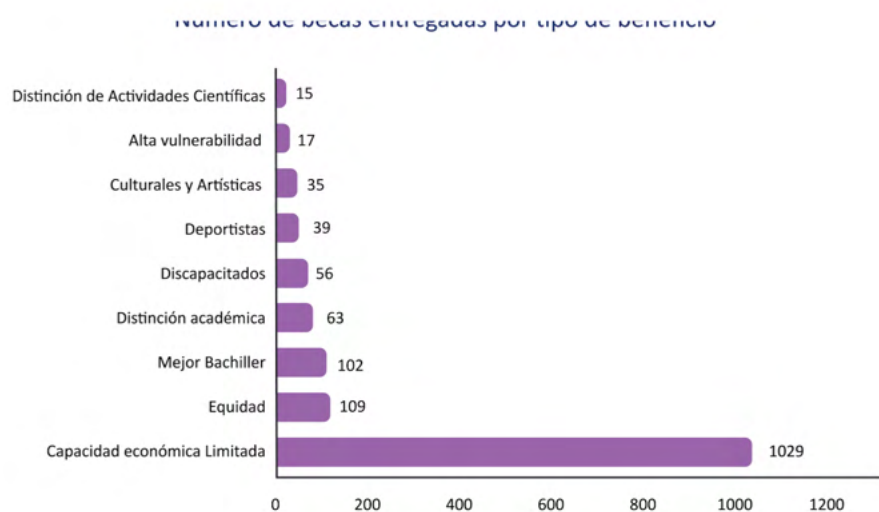
Población estudiantil de grado distribuida por unidad académica y autoidentificación de género



Fuente: Secretaría Técnica Académica.

BECAS

Durante este período 3251 estudiantes recibieron apoyo de la institución por medio de becas o ayudas económicas. A continuación, se detalla la distribución de las 1.465 becas por tipo de beneficio:



Fuente: Gerencia de Bienestar Politécnico.



Con relación a las ayudas económicas, 1786 ayudas fueron destinadas en ayudas de docencia, investigación y gestión.

Tipos de ayuda	Género y Término académico 2022					
	Masculino		Femenino		LGBTIQ+	
	1S	2S	1S	2S	1S	2S
Docencia	253	280	157	126	0	2
Investigación	18	36	30	29	0	0
Gestión	183	185	241	244	0	2
TOTAL DE AYUDANTES	454	501	428	399	0	4

Fuente: Gerencia de Bienestar Politécnico.

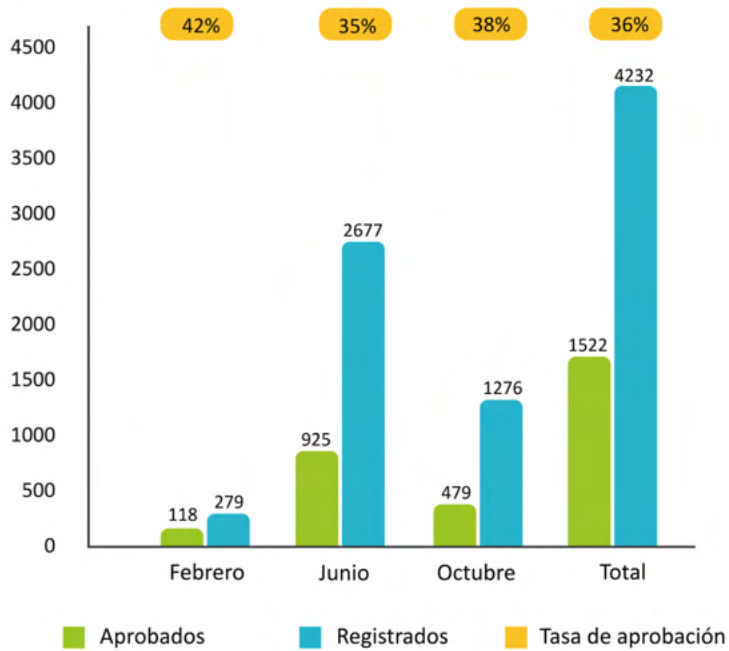
Ayudas económicas



Proceso de Admisiones

Se realizaron 3 cursos de nivelación, con 1.522 estudiantes aprobados, lo cual representa una tasa del 36 %.

Tasa de aprobación
Cursos de nivelación 2022

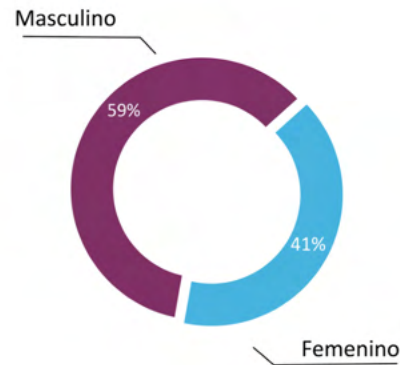


Fuente: Oficina de Admisiones.

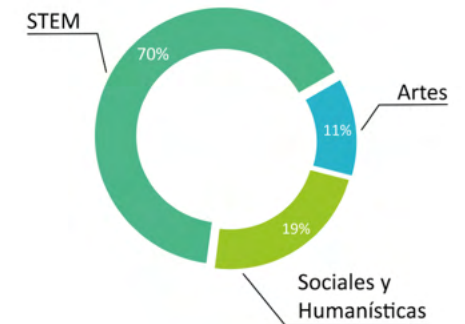
De los estudiantes que aprobaron, el 41 % se identifica con el género femenino y el 59 % con el masculino.

A continuación, se muestran los resultados de aprobación por área del conocimiento de la carrera a la que se vincula, por género y por tipo de institución de educación secundaria de la que proviene:

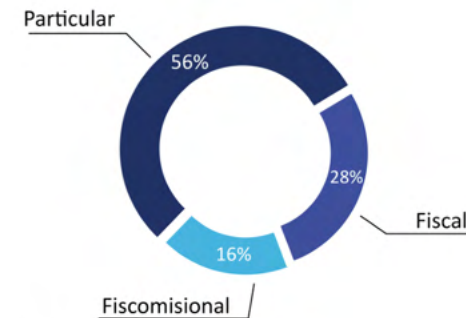
Aprobados por género



Aprobados por área de conocimiento



Admitidos por tipo de colegio

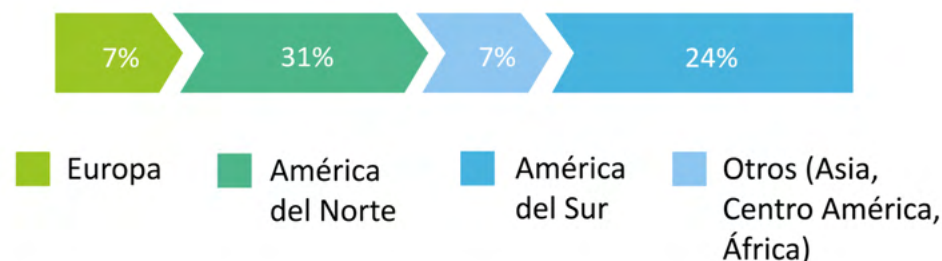


Fuente: Oficina de Admisiones.

Intercambio Académico Docentes e investigadores

182 profesores e investigadores representaron a nuestra institución de manera presencial y virtual en diversos programas de movilidad fuera del país, entre eventos de docencia, investigación, asistencia a congresos y/o conferencias a nivel internacional; siendo países de Europa, América del Norte y América del Sur sus principales destinos

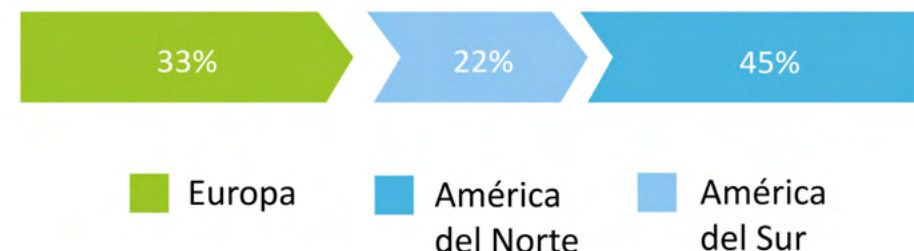
Movilidad saliente de profesores e investigadores



Fuente: Gerencia de Relaciones Externas y Vinculación Corporativa-STAC.

49 profesores e investigadores extranjeros de diferentes universidades visitaron nuestra institución para participar en programas de investigación y en calidad de profesores invitados en los diferentes programas de posgrado que oferta la ESPOL, provenientes principalmente de países de América del Norte.

Movilidad entrante de profesores e investigadores

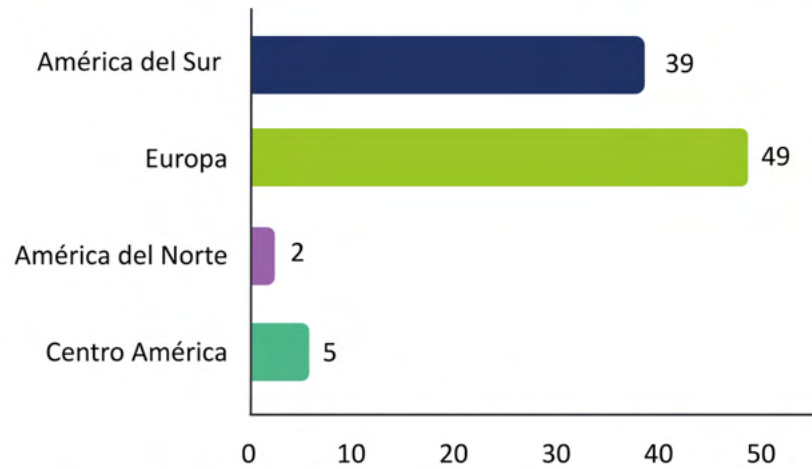


Fuente: Gerencia de Relaciones Externas y Vinculación Corporativa-STAC.

Intercambio Académico estudiantil

95 estudiantes lograron participar en programas de movilidad presencial y virtual, escogiendo países de Europa y América del Sur como su principal destino.

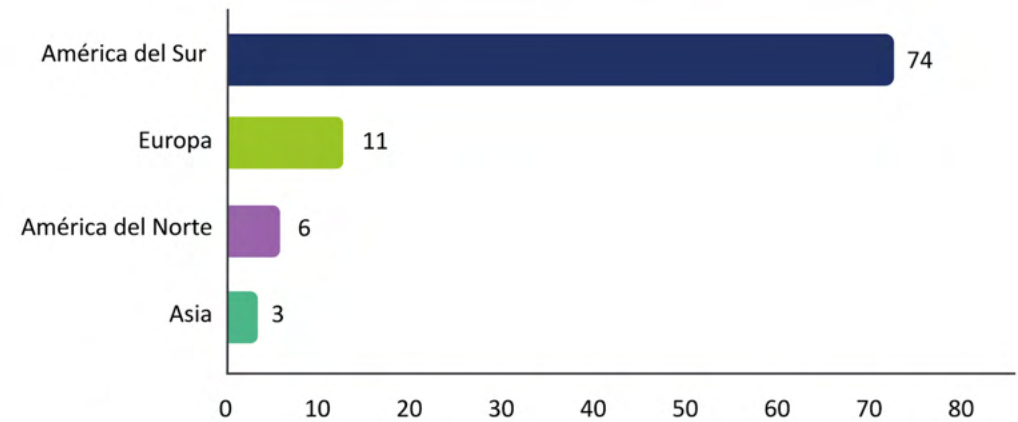
Movilidad estudiantil saliente por región de destino



Fuente: Gerencia de Relaciones Externas y Vinculación Corporativa-STAC.

Un total de 94 estudiantes, principalmente de universidades de América del Sur, realizaron programas de movilidad tanto presencial como virtual.

Movilidad estudiantil entrante por región de destino



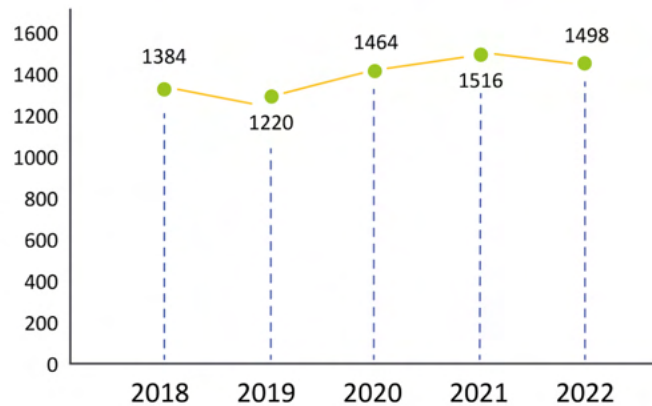
Fuente: Gerencia de Relaciones Externas y Vinculación Corporativa-STAC.

Eficiencia terminal de grado

Del total de graduados, el 75 % corresponde al área STEM, el 20 % ciencias sociales y humanísticas y el 5 % restante al área de arte. La tasa de eficiencia terminal aparente fue de 52,57 %.

En la siguiente gráfica se muestra la evolución de graduados de los últimos 5 años:

Graduados de carreras de grado 2018 – 2022



Fuente: Secretaría Técnica Académica.

Porcentaje graduados por área



■ Arte ■ Sociales y Humanísticas ■ STEM

Fuente: Secretaría Técnica Académica.



Feria IDEAR

En la Feria IDEAR, los proyectos de graduación de nuestros estudiantes se exponen al público. Se presentan soluciones reales, viables y sostenibles a los problemas de la sociedad.

La Feria IDEAR se convierte en un puente entre la academia, la empresa privada, los gobiernos locales y las organizaciones no gubernamentales.



**17 a 18
de febrero**

**57 proyectos
102 estudiantes
198 empresarios**

**22 a 23
de septiembre**

**59 proyectos
100 estudiantes
108 empresarios**

Oferta Educativa Postgrado

ESPOL tiene 56 programas vigentes de postgrado, incluyendo 2 doctorados. De ellos, 37 son autoevaluados según estándares internacionales.

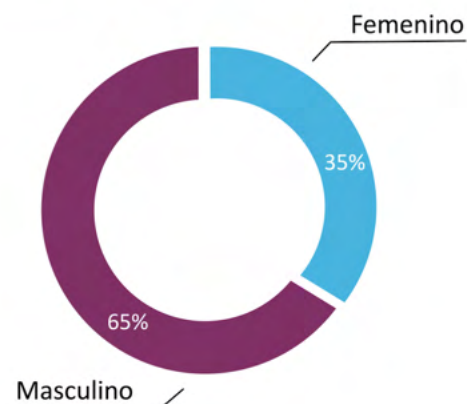
La modalidad de los programas son: 26 presenciales, 9 semipresenciales, 19 híbridos y 2 en línea.

La oferta actualizada de programas de posgrado así como proceso de postulación y becas se encuentra en: <https://postgrados.espol.edu.ec/>

En el 2022, el número total de estudiantes de postgrado fue de 1.005, distribuidos en programas profesionales (92 % del total de estudiantes) y de investigación (8 % del total de estudiantes).

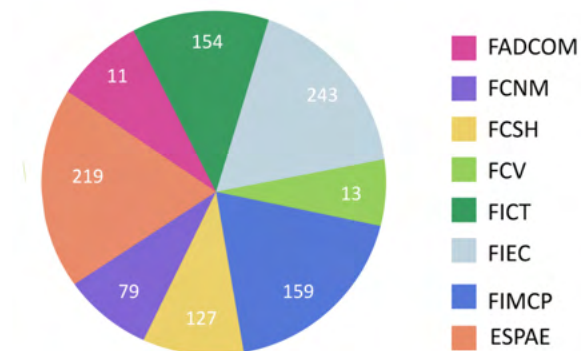
Del total de estudiantes de postgrado, el 65 % (652) son de género masculino y el 35 % (353) de género femenino. En el 2022, 482 alumnos iniciaron sus estudios de postgrado en nuevas cohortes correspondientes a 31 programas de diferentes áreas de conocimiento.

Población estudiantil de Postgrado por género



Fuente: Decanato de Postgrados.

Población estudiantil de postgrado por unidad académica



Fuente: Decanato de Postgrados.

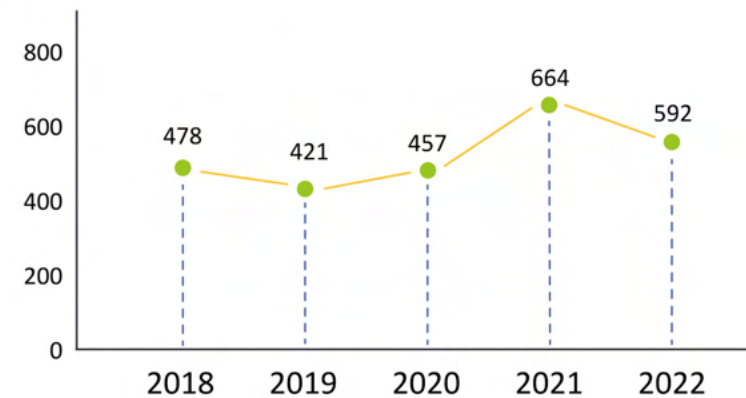
Eficiencia terminal de postgrado



En 2022, se graduaron 592 profesionales en los diversos programas de postgrado. La tasa de eficiencia terminal aparente se ubicó en 51,89 %.

La evolución histórica del número de graduados de postgrado se muestra en el siguiente gráfico:

Graduados de programas de postgrado 2018 – 2022



Fuente: Decanato de Postgrados.

Principales logros en Calidad Educativa Internacional

En el ámbito de la Calidad Educativa Internacional, hemos alcanzado varios hitos destacados. Se sigue implementando con éxito la estrategia de e-Learning para la ESPOL del futuro.

Con relación al posicionamiento Global de ESPOL, de acuerdo a los rankings mundiales más importantes:

Universidad pública número 1 del país, según el QS Latin America University Rankings.

En el 2022 nos ubicamos en el puesto 65, manteniéndonos entre las 100 mejores universidades de América Latina. Este ranking evalúa alrededor de 430 universidades de América Latina y entre los indicadores considerados están:

- Reputación académica
- Reputación de empleadores
- Relación de número de estudiantes por docente
- Citaciones por publicación
- Número de publicaciones
- Profesores con título de Ph. D.
- Red internacional de investigación
- Impacto en la web

Ranking	Posición
QS Latin America University Rankings	65
QS World University Rankings	1001-1200
UI Green Metric World University Ranking	202
Times Higher Education Impact Ranking	401-600
Times Higher Education Latin America University Rankings	72

Fuente: Secretaría Técnica de Aseguramiento de la Calidad (STAC).

En el prestigioso ranking Times Higher Education Latin America University Rankings nos mantenemos como la universidad #1 del país, siendo la única universidad del país incluida en 4 áreas de conocimiento y 11 disciplinas, según: Social Sciences, Computer Science, Physical Sciences y Engineering.

La ESPAE Graduate School of Management es la primera escuela de negocios de Ecuador posicionándose en el puesto #17 de Latinoamérica en el ranking de la revista América Economía.



INVESTIGACIÓN

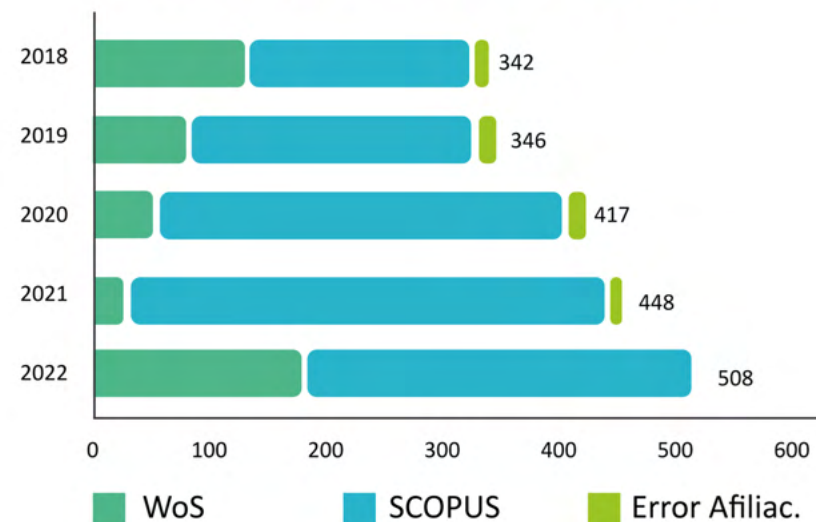
Las áreas prioritarias de ESPOL para investigación son las siguientes:

- Cadena de abastecimiento y logística
- Tecnologías digitales
- Industria sostenible e innovadora
- Desarrollo económico
- Producción agropecuaria y acuícola, y su transformación
- Ambiente, clima y reducción de riesgos de desastres
- Salud, bienestar y desarrollo humano
- Educación y comunicación
- Eficiencia energética, energías renovables y alternativas
- Desarrollo de ciencias básicas.

Producción Científica

En el 2022 se publicaron 508 artículos en revistas indexadas SCOPUS/WoS, un destacable incremento del 13 % con respecto al año anterior. En el siguiente gráfico se observa el crecimiento de las publicaciones a lo largo del último quinquenio.

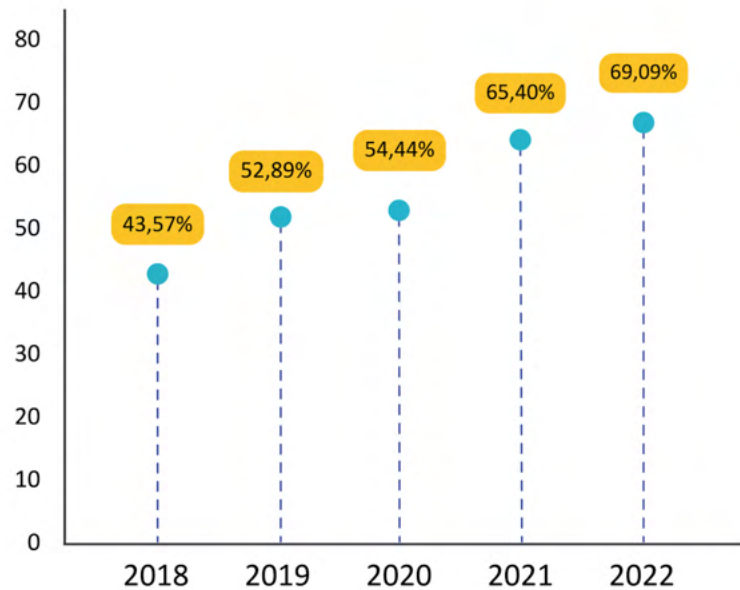
Artículos publicados en SCOPUS/WoS



Fuente: Decanato de Investigación.

Es importante resaltar que el 69% de estas publicaciones se ubicaron en los cuartiles 1 y 2 del ranking SJR, como se muestra a continuación.

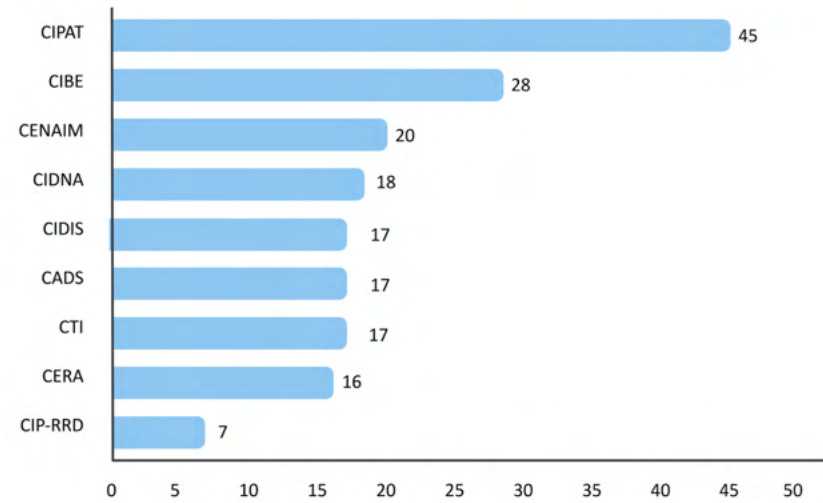
Porcentaje de publicaciones en los cuartiles C1 Y C2



Fuente: Decanato de Investigación.

Se muestra el porcentaje de publicaciones en C1 y C2 de las unidades académicas, como de los centros de investigación durante el 2022, lo que demuestra la dedicación y el compromiso de nuestros docentes e investigadores en la producción de investigación de alta calidad.

Número de Publicaciones en SCOPUS/WoS por centro de investigación



Fuente: Decanato de Investigación.

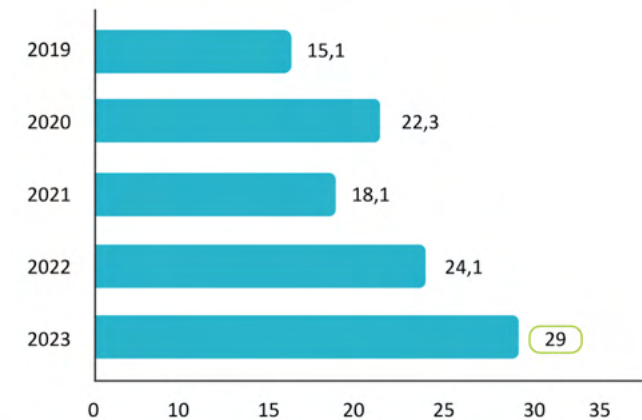
En la publicación de artículos en revistas indexadas en SCOPUS/WoS participaron 259 profesores e investigadores, lo cual representa un incremento del 17,7% en relación al 2021.



Fuente: Decanato de Investigación.

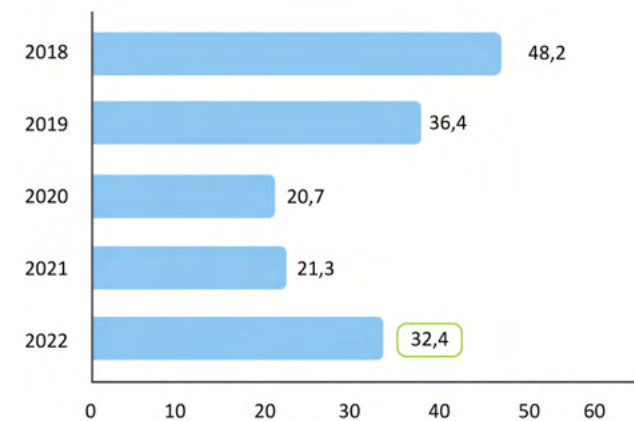
El índice normalizado de citas por artículo para la ESPOL según el ranking QS fue de 32,4 para el 2022. Los datos históricos constan a continuación:

Índice de publicaciones por profesor



Fuente: Decanato de Investigación.

Índice de citas por paper (QS)



Fuente: Decanato de Investigación.

En el ámbito de la promoción de la investigación científica en ESPOL, se han implementado diversas iniciativas destacables. Se ha destinado una inversión de más de USD 350,000 para cubrir los costos relacionados con publicaciones y participación en congresos, así como USD 840,000 para la contratación de asistentes de investigación.

Durante el año 2022, se logró la obtención de un monto significativo de USD 2,057,832.49 a través de la aprobación de 29 propuestas de investigación como captación de fondos externos no reembolsables.

El Decanato de Investigación ha llevado a cabo diversas acciones para incrementar la captación de fondos externos no reembolsables destinados a actividades de investigación. Esto incluye la organización de un taller con los representantes del Institut de Recherche pour le Développement (IRD) en Ecuador, con el propósito de explorar las oportunidades de financiamiento que este organismo ofrece para actividades de investigación. Además, se han llevado a cabo reuniones para difundir las oportunidades de financiamiento existentes tanto en la U.S. Air Force, U.S. Navy y U.S. Army.



Logros y Reconocimientos

La Directora del CIP-RRD, Dra. María del Pilar Cornejo, ha sido nombrada Embajadora de Ingeniería de Resiliencia en el Programa DeSIRE de los Países Bajos (Diseño de Sistemas para la Ingeniería de Resiliencia Informada). Ella es la única representante de Ecuador y América Latina en este programa.

El Ingeniero Ricardo Palma, miembro del equipo de investigación del CENAIM, ha sido galardonado junto con los investigadores del proyecto CEPRA "Explorando el potencial de péptidos bioinspirados en una toxina bothrópica para combatir la vibriosis en el camarón blanco," que involucra a las universidades ESPOL, IKIAM y UTI. El equipo recibió el premio al Mejor Video Científico durante las Jornadas CEPRA Speech.

En eventos separados, los investigadores Andrés Velasteguí y Joselyne Solórzano han sido reconocidos por sus destacadas contribuciones. Velasteguí fue honrado con el Premio a la Mejor Presentación Oral en el XXIII Simposio Brasileño sobre Geo informática GEOINFO 2022, mientras que Solórzano recibió el Premio al Mejor Artículo en el Primer Simposio Latinoamericano sobre Sostenibilidad.



Enfoque de Sostenibilidad

Gobernanza para la sostenibilidad

La ESPOL ha establecido una sólida política de sostenibilidad que se fundamenta en principios constitucionales, normativas nacionales, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y procesos de autoevaluación en cuestiones de sostenibilidad. Esta política, aprobada en 2022, se aplica a toda la comunidad politécnica y otorga responsabilidades a las diferentes instancias de la ESPOL, en función de sus competencias y áreas de especialización.

En el ámbito académico, las políticas principales incluyen el compromiso con la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la docencia, la investigación y la colaboración con la sociedad, lo que incluye la cooperación con gobiernos locales en la promoción de políticas de sostenibilidad.

En el aspecto social, se pone un énfasis significativo en la protección de los derechos humanos, la promoción de la equidad de género, la lucha contra la discriminación y la inclusión de grupos minoritarios.



En el ámbito operativo, se promueve la eficiencia energética, el uso responsable del agua, la gestión adecuada de residuos, la construcción sostenible, adquisiciones que siguen criterios de sostenibilidad, la implementación de planes de manejo en el Bosque Protector Prosperina y un plan de acción para alcanzar la neutralidad de carbono.

La estructura de gobernanza está conformada por una Comisión de sostenibilidad para abordar cuestiones relacionadas con la planificación estratégica, la toma de decisiones y la promoción la política institucional. Así mismo la aprobación de políticas, planes y recursos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El Programa de Sostenibilidad es una iniciativa diseñada para poner en práctica las directrices y políticas relacionadas con la sostenibilidad en nuestra organización. Este programa se encarga de implementar las estrategias y medidas necesarias para alcanzar los objetivos de sostenibilidad y garantizar que las políticas se traduzcan en acciones concretas, a través de proyectos específicos, monitorización de indicadores de sostenibilidad, sensibilización a la comunidad y cualquier otra acción necesaria para avanzar en la dirección de un campus más sustentable.

Entre las acciones desarrolladas se destacan:

- Elaboración de la Política de Sostenibilidad para la comunidad politécnica.
- Alfabetización en sostenibilidad, de manera periódica, a la comunidad politécnica.
- Formulación de indicadores para conocer el total de materias tanto en pregrado como postgrado relacionadas a sostenibilidad.
- Elaboración de documentos institucionales en torno a sostenibilidad de ESPOL: memoria de sostenibilidad y reporte de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Gestión en la firma de convenio con ÉPICO para elaboración de Reglamento y Sello Guayaquil Circular.



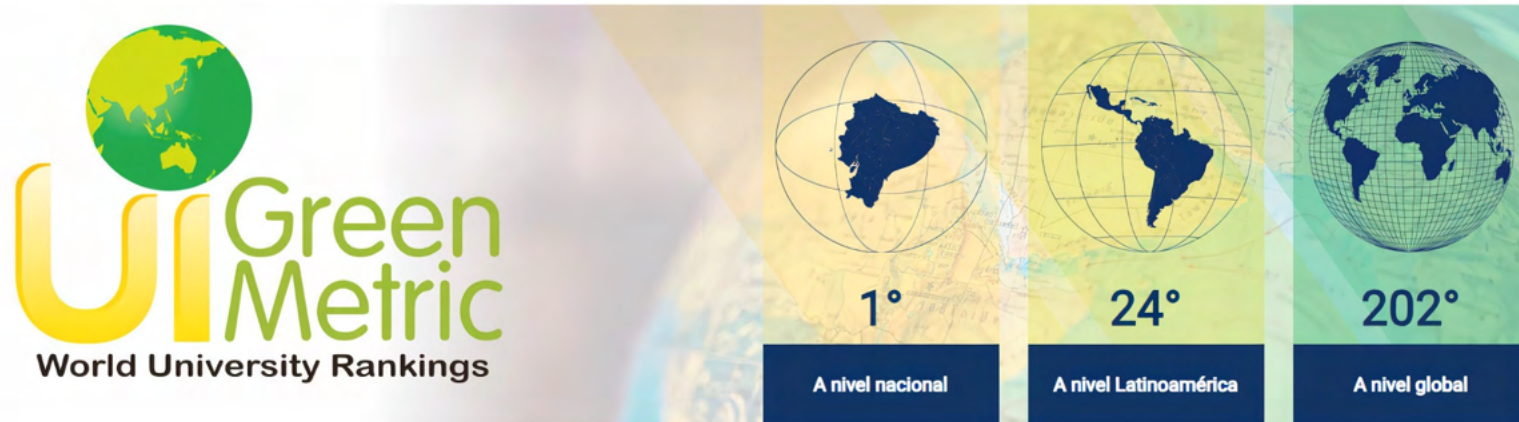
Las experiencias tituladas "Bosque Protector La Prosperina: Una apuesta por la educación y la naturaleza" y "Observatorio Visual: Aprendizaje significativo de la riqueza cultural hacia la sociedad", obtuvieron reconocimientos de la Universidad Politécnica de Cataluña, en su calidad de coordinadora de la Red Iberoamérica de Dirección y Gestión Universitaria – TELESCOPI.

Estas destacadas prácticas en dirección y gestión universitaria se presentaron en la convocatoria internacional 2022 organizada por este prestigioso organismo, por parte de la profesora Andrea Pino, profesora de la Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual (FADCOM) y directora del Programa Bosque Protector La Prosperina, cuyo liderazgo y esfuerzo han sido fundamentales para el éxito de estas iniciativas.

Es un logro que se ve enriquecido por el hecho de que la práctica "Bosque Protector La Prosperina: Una apuesta por la educación y la naturaleza" obtuvo el tercer lugar en puntuación entre todas las experiencias seleccionadas a nivel internacional.

Posición en rankings

En la última evaluación del ranking Green Metric la ESPOL ocupa el primer lugar a nivel nacional y se ubica entre las 24 primeras universidades en Latinoamérica por el esfuerzo conjunto de la institución al abordar temas de Sostenibilidad.



De igual manera en la última evaluación del Impact Ranking, ESPOL se destaca como la universidad número uno en Ecuador, y a nivel global, se encuentra en el rango 301-400, entre 1.591 universidades de los cinco continentes. Esto por los impactos sociales, económicos y ambientales basados en los ODS de Naciones Unidas.



El Programa de Sostenibilidad se enfoca en la participación activa de la comunidad desarrollando actividades destinadas a la audiencia interna de ESPOL como a la sociedad en general, a lo largo del año.

Guayaquil Circular es un evento que se realiza desde 2019, para impulsar la adopción del modelo de economía circular en la ciudad, el país y la región, para superar varios desafíos actuales de sostenibilidad.

Esta edición, se enmarcó en la Semana de la Innovación i3Week y el Mes de la Circularidad. El evento incluyó charlas sobre el diseño disruptivo para la economía circular en empresas, destacando la importancia de la toma de decisiones económicas considerando las implicaciones sociales y ambientales,

Se presentaron avances en el Reconocimiento y sello Guayaquil Circular, en convenio con la Empresa Pública Municipal para la Gestión y Competitividad (ÉPICO), cuyo desarrollo permitirá visibilizar casos exitosos de economía circular en productos y servicios, fortalecer a micro, pequeñas y medianas empresas y promover la producción y el consumo responsables.

Se expuso un caso de éxito en centros comerciales para la eliminación de plásticos de un solo uso en su patio de comidas. Se discutió el financiamiento para la economía circular en América Latina y el Caribe, con un enfoque en sectores como la manufactura, el agronegocio y la infraestructura.

En el panel sobre soluciones de modelos de negocio circulares en Guayaquil, los participantes compartieron sus modelos de negocios y destacaron aspectos clave. Se reflexionó sobre la importancia de las alianzas estratégicas con actores de la hélice cuádruple, públicas, privadas, académicas, y organizaciones de la sociedad civil, para crear redes de trabajo y encadenamiento productivo.



Guayaquil Circular



Como parte de la bienvenida a los estudiantes y el inicio del año académico, se organizó el concurso "Desfile Sostenible" con el objetivo de concienciar a la comunidad politécnica sobre la problemática de generación de residuos y fomentar el reciclaje y la reutilización de materiales.

Los equipos de estudiantes crearon prendas de vestir completas a partir de residuos reciclados, incluyendo accesorios como zapatos, carteras y bisutería, utilizando materiales reciclados en lugar de nuevos.



El Desfile Sostenible, celebrado en el edificio STEM, destacó la creatividad en el diseño de vestuario con materiales como sacos de arroz y fundas de basura. Este evento tuvo como objetivo principal aumentar la conciencia sobre la problemática global de generación de residuos y promover la sostenibilidad.

Los ganadores fueron la Asociación de Estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción (FIMCP) en el primer lugar, el Club de Desarrollo Sostenible de la ESPOL en el segundo lugar y Yaku en el tercer lugar.



En conmemoración del Día del Medio Ambiente, se realizó una minga en el campus, acompañada por una Batucada Ecológica. Asociaciones estudiantiles y miembros del personal administrativo se unieron a esta iniciativa que combinó música, limpieza y trabajo en equipo.



En agosto, se puso en marcha la iniciativa "ESPOL Recicla", durante la cual se recolectaron 870 kilos de papel, cartón, vidrio, plástico y aluminio para su reciclaje y reutilización en la industria. Esta acción evitó la emisión de más de 1 tonelada de dióxido de carbono equivalente. Se contó con la participación de 11 equipos de estudiantes politécnicos y como aliados con ReciVeci, organización centrada en promover el reciclaje inclusivo, así como con empresas del sector privado.



Durante el año, se llevaron a cabo charlas que llegaron a un público de 250 asistentes. Estas charlas enfatizaron la importancia de la sostenibilidad para las futuras generaciones y cómo aplicarla en nuestra vida diaria, abordando temas como energía, residuos, movilidad, agua y la conservación de nuestro bosque protector.

Club de desarrollo sostenible

En 2020, se estableció formalmente el Club de Desarrollo Sostenible (CDS) en la ESPOL. Actualmente cuenta con 60 miembros de diversas carreras. Desde entonces, han llevado a cabo diversas actividades destinadas a respaldar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Durante un período de tres meses, el club se involucró en un proyecto de mingas y voluntariado en Data de Posorja, Playas, que incluyó 12 visitas. Durante estas visitas, los estudiantes adquirieron conocimiento sobre el impacto de la contaminación por residuos en la fauna y flora costera. También prestaron su colaboración al Centro de Estabilización de Fauna Marina, participando en actividades como la asistencia y liberación de especies, recorridos de monitoreo de biodiversidad, y la limpieza del centro y sus piscinas, contribuyendo de esta manera al logro del ODS 14.



Por otra parte, el CDS colaboró con la Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado. En esta vivencia aprendieron sobre el proceso de siembra de plantas madre para la reforestación de la ciudad de Guayaquil. Realizaron la siembra de 75 guayacanes rosados en el vivero de Puerto Hondo y conocieron sobre especies como Fernán Sánchez, Guachapelí y Acacia amarilla.



Los miembros del CDS participaron de la jornada de reforestación masiva en marzo 2022, liderada por la Dirección de Ambiente y Preservación de Áreas Verdes del Municipio de Guayaquil, en la que se sembraron 4000 árboles nativos en ocho áreas naturales de la ciudad, incluyendo los bosques protectores Cerro Paraíso, Bosqueira, Sendero de Palo Santo, Cerro Colorado, La Prosperina.

Otro proyecto llevado a cabo se centró en el reciclaje en una urbanización local con aproximadamente 3,000 residentes. El club realizó un levantamiento de línea base, proporcionó recomendaciones para mejorar el proceso de reciclaje y el centro de acopio, y creó una guía específica para los residentes de la urbanización.

En junio, el club organizó el ALLPA FEST, con la participación de otros clubes estudiantiles de la ESPOL, como YAKU, IISE, IFT, SUITCASE, Club de Guianza 593, así como ESPOL Cultural, el Programa de Sostenibilidad y la fundación Mingas por el mar, con el objetivo de aumentar la conciencia sobre la importancia del cuidado del medio ambiente.

A lo largo del año, el club llevó a cabo una serie de webinarios en colaboración con expertos en diversas áreas, abordando temas de relevancia para la sostenibilidad y el desarrollo.

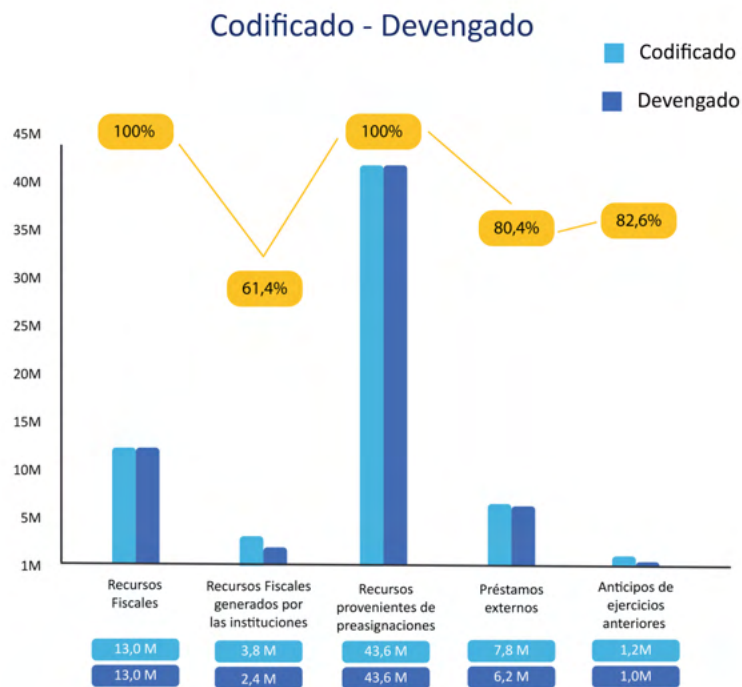


Gestión económica

Desempeño económico

Ejecución Presupuestaria de Ingresos

El presupuesto codificado de ingresos al 31 de diciembre de 2022 fue de USD 69.443.411,78. Se alcanzó un devengado de USD 66.227.448,75 que corresponde al 95,37 % del total codificado. A continuación, el detalle de su ejecución según su fuente de financiamiento:



Fuente: Gerencia Financiera.

Presupuesto de gasto codificado

El presupuesto de gasto codificado se conforma en gasto permanente (corriente) con un 85 % y el restante, corresponde al gasto no permanente (inversión y capital) con un 15 %. La ejecución del gasto permanente y no permanente fue:

Programa Presupuestario	Codificado	Ejecutado	% Ejecución
Administración Central	11.491.689	11.243.554	97,84%
Formación y Gestión Académica	51.720.461	47.308.604	91,47%
Gestión de la Investigación	5.490.161	4.872.909	88,76%
Gestión de la Vinculación con la Colectividad	741.101	694.976	93,78%
TOTAL	69.443.412	64.120.043	92,33%

Fuente: Gerencia Financiera.

Programa Presupuestario

% Ejecución presupuestaria

Programa Presupuestario	2021	2022
Administración de la Educación Superior	92	98
Formación y Gestión Académica	86	91
Gestión de la Investigación	77	89
Vinculación con la colectividad	84	94

↑

Fuente: Gerencia Financiera.

Ingresos de autogestión

ESPOL es una institución pública de educación superior sin fines de lucro, que se esfuerza por gestionar eficientemente y con responsabilidad los recursos asignados por el Estado como los generados por autogestión.

Los ingresos de autogestión por postgrado, educación continua y prestación de servicios, sumaron USD 6.767.160,23 en 2022.



Tipo de Ingreso	ESPOL Y ESPOL-TECH E.P.
Postgrado	\$2.949.667,13
Educación Continua	\$289.124,83
Prestación de servicios (laboratorios, servicios y consultorías)	\$2.253.677,96
Investigación	\$1.226.446,23
Otros	\$48.244,08
TOTAL	\$6.767.160,23

Fuente: ESPOL Y ESPOL-TECH E.P.

Inversiones en Infraestructura física

En gastos de inversión, se destinaron USD 3.911.754,86 al desarrollo de proyectos de obras (construcción, ampliación y mejora), mobiliarios, redes, maquinarias entre otros que soportan el progreso institucional en los campus de ESPOL.



Cumplimiento de Gastos conforme a mandatos

La LOES como el Estatuto de ESPOL establecen rubros de gastos mandatorios con relación al presupuesto. Se ha destinado un monto de USD 8.011.641,36 para el cumplimiento de desembolsos para los siguientes aspectos:

Aspecto	Mandato	%Cumplimiento	Monto Ejecutado (USD)
Capacitación y perfeccionamiento de profesores	1% Art.156 LOES Art.28 RLOES	1,34% Ejecutado	861.937,99
Investigación	6% Art.36 LOES Art.34 RLOES	7,59% Ejecutado	4.865.397,69
Programa de becas y ayudas económicas a estudiantes regulares	10% estudiantes regulares Art. 77 LOES	14,73% Estudiantes regulares	1.328.832,84
Programas y actividades de bienestar politécnico	Art. 86 LOES	1,35% Ejecutado	863.047,90
Programas y actividades de vinculación con la sociedad	Art. 125 LOES	0,14% Ejecutado	92.424,94

Fuente: Gerencia Financiera y Gerencia de Bienestar Politécnico.

Inversiones en Infraestructura tecnológica

Un monto USD 1.819.439,93 se destinó a la adquisición de equipos, licencias, desarrollo de aplicaciones y fortalecimiento de la seguridad informática.

Impactos económicos indirectos

GRI 203-1, GRI 203-2 (GRI 103-1, GRI 103-2)

Proyectos de inversión institucional

Durante el año 2022, el promedio de ejecución para los proyectos de inversión fue del 63,93 %, lo que representa un incremento de diez (10) puntos porcentuales con relación al ejercicio fiscal 2021 (53,77 %).

Fortalecimiento de la Educación Superior (FES)



15.704 m2 obras intervenidas

USD 5.731.194,01



23 becarios obtuvieron su título de Ph.D

USD 49.755,41



34 becarios con contratos vigentes

Fortalecimiento del talento humano avanzado (THA) para potenciar la vida académica de la ESPOL

Plan de Jubilación de profesores, servidores LOSEP Y trabajadores de la ESPOL



16 beneficiarios recibieron su compensación por jubilarse

USD 847.319,01



Fuente: Gerencia de Planificación Estratégica.

Cadena de Suministro

GRI 102-9

Durante el 2022, se adjudicaron 796 procesos de contratación pública por un monto total de USD 16.651.356.

Monto de contratación por tipo de procesos



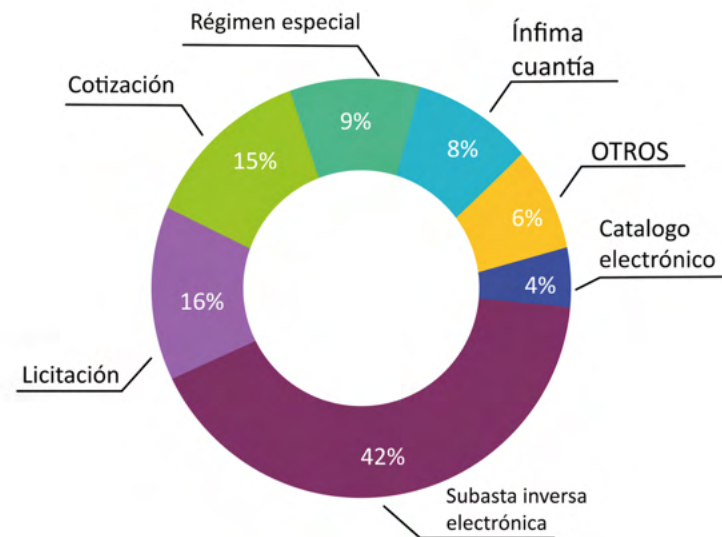
Fuente: Dirección de Adquisiciones.

Tipos de Procesos de Compra	N° Procesos	Adjudicados	N° Procesos	Finalizados
Ínfima cuantía	495	1.387.500	483	1.351.270
Licitación	3	2.593.235	-	N° Procesos
Subasta inversa electrónica	92	6.989.656	47	2.804.118
Contratación directa	9	260.598	3	37.499
Menor cuantía	1	183.593	1	183.593
Producción nacional	16	566.285	5	262.137
Régimen especial	12	1.457.681	5	166.717
Catálogo electrónico	163	703.344	146	680.744
Cotización	5	2.509.464	-	-
TOTAL DE PROCESOS	796	16.651.356	690	5.486.079

Fuente: Dirección de Adquisiciones.

Los procesos de compras públicas adjudicados más utilizados fueron subasta inversa electrónica y licitación, juntos representan el 73 % de las operaciones adjudicadas. A continuación, se detalla el monto de contrataciones por tipo de procesos:

Modelos de procesos adjudicados



Fuente: Dirección de Adquisiciones.



Gestión ambiental

Biodiversidad

304-3

La ESPOL ha mantenido un firme compromiso con proyectos de conservación en el Bosque Protector La Prosperina durante más de dos décadas. A lo largo de este tiempo, se han desarrollado diversas actividades que tienen como objetivo involucrar a la comunidad y brindarles la oportunidad de experimentar en primera persona la riqueza de este entorno natural.

En enero, se llevó a cabo un evento muy especial denominado "Sembrando Encuentros", que se centró en la siembra de varias especies en el Sendero Mirador del bosque como medio para promover la importancia de la conservación de los bosques secos. Este evento reunió a una amplia gama de participantes, incluyendo representantes del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), así como valiosos aliados de ESPOL, como Olimpiadas Especiales. Además, se contó con la participación entusiasta de estudiantes de la unidad educativa Thomas More. Durante esta jornada, estudiantes de ESPOL que se prepararon como intérpretes del Bosque recibieron sus certificaciones y lideraron la actividad, destacando su compromiso y dedicación en la promoción de la conservación y la conexión con la naturaleza en el Bosque Protector La Prosperina.



Desde los programas de vinculación se ha trabajado para brindar educación ambiental y concientización para la conservación de los bosques secos en escuelas primarias, a través de plataformas abiertas y aplicaciones móviles. Dando continuidad al proyecto "Tecnologías Inmersivas en el Bosque Protegido de Prosperina", se integraron nuevos contenidos y desafíos al juego para promover este tema a través del uso de las tecnologías, beneficiando a 10 instituciones educativas de la ciudad de Guayaquil y a miembros de la Fundación Huancavilca.

En la misma línea, "Exploradores de la Ciencia en el Bosque Protegido Prosperina 2022" es una iniciativa en la que jóvenes politécnicos desarrollan material didáctico en forma de videos para niños de entre 9 y 12 años. A través de ello se enseña conciencia medioambiental y ciencia con un enfoque integral. Una evaluación de resultados mostró que el 46% de los encuestados mejoraron sus conocimientos en ciencias, y se obtuvo una generación de conciencia medioambiental del 89,6%.

En el Centro de Interpretación del Bosque Protector La Prosperina se mantiene el vivero Nativo, un espacio para semillero, germinación, trasplante y crecimiento de especies como Guayacán, Caoba, Laurel, Pechiche, entre otras, esto en cooperación con el M.I. Municipalidad de Guayaquil.



En el Centro de Investigación en Biotecnología y Energía (CIBE) se lleva a cabo una labor apasionante por la conservación.

En el Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales, el compromiso es investigar y desarrollar protocolos con aplicaciones en diversas especies vegetales y con propósito doble: por un lado, respaldar a la industria agrícola en su búsqueda de innovación, y por otro, contribuir activamente a la conservación genética de especies vitales.

En sus instalaciones, se atesora un valioso banco de germoplasma que alberga 30 accesiones de banano y plátano, pertenecientes al género *Musa* spp. Este banco es crucial para la conservación de accesiones de *Musa* y otras especies de alto interés, y garantiza la preservación de la diversidad genética.



Asimismo, se lleva a cabo investigaciones en especies de gran relevancia comercial como el arroz (*Oryza sativa*), la caña de azúcar (*Saccharum spp.*), la banana (*Musa spp.*), y el plátano (*Musa spp.*). Además, se explora especies no tradicionales como la vainilla (*Vanilla spp.*), la fruta del dragón (*Hylocereus spp.*) y el babaco (*Carica pentagona*) y especies menos convencionales, como el mortiño (*Vaccinium floribundum* Kunth.) y el palo santo (*Bursera graveolens*), en aras de su preservación.



En el CIBE también se protege y se estudia la biodiversidad de Ecuador a través de la identificación, conservación y distribución de microorganismos. Se emplean métodos de conservación a largo plazo, como preservación en agua, aceite mineral, criopreservación y liofilización.

Además, se ofrecen servicios de almacenamiento de microorganismos y se aceptan depósitos públicos o privados, garantizando la viabilidad y seguridad de las cepas, junto con información detallada sobre cada microorganismo.

La colección microbianos CCM-CIBE incluye hongos, levaduras, bacterias patógenas agrícolas, controladores biológicos y microorganismos utilizados en procesos de fermentación, con el propósito de fomentar la investigación de la biodiversidad y mejorar los procesos en las industrias agrícola, farmacéutica y alimentaria.

El Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM) es un destacado centro de investigación que se enfoca en biología, química, biotecnología y procesos productivos en la acuicultura, con una fuerte orientación hacia la sostenibilidad de las industrias impactadas.

CENAIM lleva a cabo diversos programas de conservación, como la siembra de árboles de mangle, beneficiando así a las especies locales. En su estación experimental, se desarrollan proyectos que contribuyen a la sostenibilidad local, como la optimización del cultivo de moluscos bivalvos, incluyendo ostras del Pacífico y nativas, junto con almejas negras, en sistemas de manglar y espejos de agua de acuicultura.

Las líneas de investigación de CENAIM abarcan la optimización de procesos, incluyendo el cultivo y el aprovechamiento de biomasa de macroalgas, diversificando la acuicultura. Se están evaluando especies nativas e introducidas para la obtención de compuestos de alto valor, como antioxidantes, pigmentos y hormonas, que añaden valor al cultivo de macroalgas.



Entre los proyectos en curso destacan "Desarrollo de la bioeconomía de las macroalgas: Estrategia sostenible para mitigar enfermedades emergentes del camarón" y "Biotecnología azul para el fortalecimiento de la industria acuícola ecuatoriana mediante el control de Vibrios patógenos".

Un proyecto emblemático es "Desarrollo e Implementación Piloto de Sistemas de Maricultura que generen Incentivos para la Conservación del Manglar" (DIPSIMAR), en colaboración con el Ministerio del Ambiente y Agua y ESPOL. Este proyecto incluye la implementación de tecnología de reproducción de concha prieta para diversificar la acuicultura y abastecer a usuarios tradicionales del recurso manglar.

CENAIM también organiza eventos significativos, como talleres para fortalecer la gestión de datos biológicos en la biodiversidad y será la sede de la Quinta Escuela Internacional de Biología Marina en mayo de 2023, ofreciendo 30 becas para estudiantes de postgrado de América Latina y el Caribe, promoviendo así la participación gratuita en el evento.



Emisiones

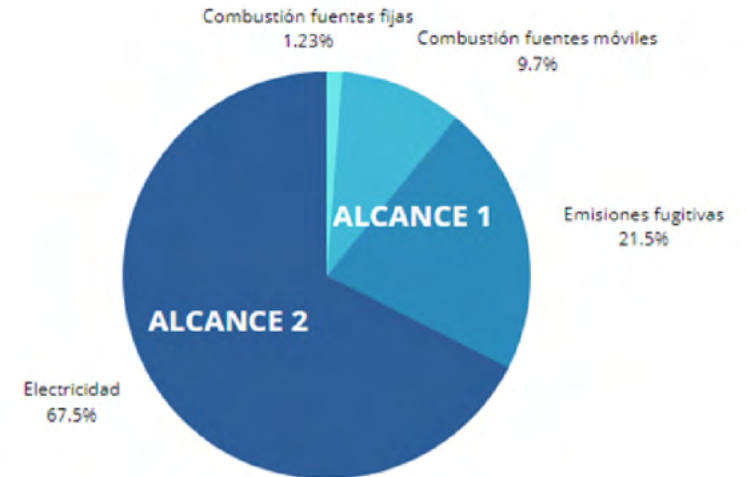
305-1

En ESPOL, medimos nuestras emisiones para los alcances 1 y 2. Esto corresponde a las emisiones directas de nuestra operación y las emisiones indirectas por la energía eléctrica que consumimos.

La Huella de Carbono total del Campus Prosperina en 2022 se registró en 4,141.94 toneladas de CO₂-equivalente, mientras que el indicador huella de carbono por persona es 0.33 ton Co₂-eq. Las fuentes de emisión del alcance 1, corresponden a combustión móvil, combustión estacionaria y emisiones fugitivas.

En cuanto al Alcance 2, hemos recopilado datos de consumo de electricidad, adquirida de la red nacional. El factor de emisión de carbono de la energía ecuatoriana es inferior al promedio, por ser de generación hidroeléctrica. Puesto que el 67% de nuestras mayores emisiones corresponde al consumo de electricidad, nuestros esfuerzos por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, hemos implementado las siguientes acciones:

En el edificio de Rectorado, hacemos uso de energía renovable generada por una planta fotovoltaica para reducir significativamente el consumo de electricidad, especialmente en equipos de aire acondicionado.



Alcance	Fuentes de Emisión	(ton CO ₂ e)	%contribución
2	Electricidad	2796,63	67,52
1	Combustión movil (transporte)	402,66	9,72
	Combustión estacionaria	51,15	1,23
	Emisiones fugitivas (Refrigerantes)	888,57	21,45
	Emisiones fugitivas (PTAR)	1,00	0,02
	Emisiones fugitivas (Extintores)	1,93	0,05
	Total	4.141,94	100%

Estamos llevando a cabo la sustitución progresiva de lámparas convencionales por lámparas LED de alta eficiencia energética, que incluyen paneles y tubos LED. Nuestras pautas para el desarrollo de infraestructuras sostenibles en el campus establecen el uso exclusivo de iluminación LED de alto rendimiento, tanto en espacios interiores como exteriores.

Estamos en proceso de actualizar de forma gradual nuestros sistemas de aire acondicionado. En las residencias para estudiantes en vulnerabilidad, nuestras directrices hacen hincapié en que las habitaciones deben estar equipadas con unidades de climatización de alta eficiencia, cada una con un SEER mínimo de 13.

Para reducir las emisiones por combustión en transporte dentro del campus, ofrecemos un servicio de bicicletas gratuito, el cual está disponible para todos los estudiantes. Durante 2022, se realizaron 55.500 préstamos de bicicletas.

Queremos resaltar que en el transcurso de 2022, se formalizó un acuerdo de cooperación interinstitucional con el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, con el propósito de poner en marcha un proyecto piloto de regeneración de refrigerantes, en especial el R-22 y el R-134A.

En este contexto, se inició la construcción de un centro de regeneración en la zona 3 del campus. El objetivo primordial de este proyecto radica en la gestión responsable de las sustancias reguladas por el Protocolo de Montreal. Esto se logra evitando la emisión de refrigerantes al medio ambiente, al recuperarlos de equipos de aire acondicionado y purificarlos para restituirlos a su estado original, reduciendo así la necesidad de utilizar refrigerantes vírgenes.



Gestión de la energía

302-1

El uso eficiente de la energía es uno de los objetivos de sostenibilidad institucional. Durante 2022, el consumo total de electricidad del campus Prosperina corresponde a **9,710,400 kWh**.

La electricidad se destina a principalmente a sistemas de refrigeración, equipos informáticos y aparatos de laboratorio e iluminación. Por lo tanto, estamos comprometidos en optimizar cada uno de estos aspectos para maximizar la eficiencia y minimizar nuestros impactos. Las adquisiciones de equipos y luminarias tienen directrices de eficiencia energética.

Entre las medidas clave, se ha implementado un monitoreo en tiempo real del consumo de energía y la detección de patrones inusuales en el consumo en edificios. Para ello, se han integrado medidores de energía de alta precisión a una plataforma informática que nos permite tomar decisiones informadas y medir nuestro progreso hacia la eficiencia energética. Este paso es fundamental para la futura implementación de un sistema de gestión de energía compatible con la norma ISO 50001.

Como una innovación sostenible contamos con energía renovable en el edificio administrativo 6A-Rectorado, donde hemos instalado un sistema fotovoltaico de 50 kW

Esta ubicación se seleccionó estratégicamente debido a su proximidad a los sistemas de aire acondicionado y al espacio aprovechable. Este sistema comprende 6 inversores, con 2 asignados a cada fase, creando un sistema trifásico. Este proyecto es un paso importante hacia la independencia energética y la reducción de emisiones. Durante 2022, la planta fotovoltaica generó un total de **43,253 kWh**.



Gestión del agua

GRI 303-3, 303-5, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

En la ESPOL, estamos comprometidos con la utilización eficiente y sostenible de uno de nuestros recursos más valiosos: el agua.

Nuestro enfoque se basa en la reducción del consumo de agua potable y la reutilización de aguas residuales tratadas, promoviendo prácticas responsables en su manejo.

El agua es vital para una serie de actividades en nuestra comunidad politécnica, que incluyen:

- Consumo en Bebederos: proporcionamos acceso a agua purificada en bebederos para satisfacer las necesidades de hidratación de nuestra comunidad.
- Laboratorios: uso de agua para fines de investigación y experimentación en nuestros laboratorios, asegurando que su uso sea óptimo y controlado.
- Higiene y Limpieza: El agua es esencial para mantener un entorno limpio y saludable, y lo empleamos con responsabilidad en actividades de higiene y limpieza en nuestras instalaciones.

- Riego de Áreas Verdes: Para mantener nuestros espacios verdes, hemos implementado prácticas de riego que involucran agua de lagos artificiales y de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Mediante la reutilización de aguas residuales tratadas para el riego de nuestras áreas verdes y canchas deportivas, se disminuye la dependencia de fuentes externas de agua y se reduce la intensidad de nuestro consumo de agua potable contribuyendo a la sostenibilidad de nuestro campus.



Nuestra principal fuente de agua es el suministro de la red pública municipal, que utilizamos de manera responsable y consciente. Nuestro consumo de agua potable anual fue de **185.429 m³** lo cual representa una reducción del 19% en comparación con el período anterior.

En 2022 se realizó el proceso de contratación de las obras de Rehabilitación de la estación de bombeo, línea de impulsión y válvulas del sistema de agua potable del Campus Gustavo Galindo Velasco, esto sobre la base del diagnóstico de los sistemas de red de agua potable, red de alcantarillado sanitario y pluvial realizado previamente.

El objetivo de esta intervención es asegurar el servicio de abastecimiento de agua potable a más de 12000 usuarios y evitar pérdidas por daño en sus accesorios y tuberías. La intervención cubre el recorrido de 1.800 m., en su red principal y más de 5.000 m, de las redes secundarias y terciarias.

Como beneficios adicionales de este proyecto se tienen la reducción de consumo de electricidad por bombeo y reducción de mantenimientos correctivos y recursos horas-hombre asociados.

Desde la investigación, a través del Centro del Agua y Desarrollo Sustentable (CADS) realizamos aportes para la conservación del agua. Se realizó el "Encuentro Conservación de la cuenca del río Daule", junto con FONDAGUA durante el cual se firmó el Pacto por la cuenca del río Daule, un acuerdo entre el sector público, privado y comunidades.

Por otro lado, se realizó una actividad de cooperación Gobierno Autónomo Municipal de La Paz en temas de Economía Circular, para enriquecer al programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería para la gestión de los Recursos Hídricos. Este es un programa inter-institucional presencial a tiempo completo ofertado por ESPOLE en conjunto con la Escuela Politécnica Nacional, la Universidad de Cuenca y la Universidad Técnica del Norte, en el marco de la red VLIR Network Ecuador.





Gestión social

Empleo

GRI 401, GRI 407-1 GRI 405-2, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

Durante 2022 contamos con 2201 trabajadores, incluidos los de nombramiento, contrato con relación de dependencia y contrato sin relación de dependencia. La proporción general de mujeres es del 40%, sin embargo, queremos destacar que el **56% de cargos académicos** directivos fue ocupado por mujeres.

Del total de empleados, 2126 son de la provincia de Guayas, 74 de Santa Elena y 1 de Galápagos.

Tipo de personal/género	Galápagos	Guayas	Santa Elena	Total General
Administrativo		1153	72	1225
Femenino		506	18	524
Masculino		647	54	701
Profesor	1	973	2	976
Femenino	1	349		350
Masculino		624	2	626
Total General	1	2126	74	2201



Tipo de contrato por género	Nombramiento		Contrato con relación de dependencia		Contrato sin relación de dependencia		Total General	
	672		855		674		2201	
Femenino	346	51%	258	30%	270	40%	874	40%
Masculino	326	49%	597	70%	401	60%	1327	60%

El personal con Nombramiento tanto administrativo como profesores, es de 672 y la distribución por género y región se muestra a continuación:

Tipo de personal/género	Guayas	Santa Elena	Total General
Nombramiento	650	22	672
Administrativo	395	22	417
Femenino	248	11	259
Masculino	147	11	158
Profesor	255		255
Femenino	87		87
Masculino	168		168
Total General	650	22	672

En cuanto al personal contratado con relación y sin relación de dependencia, la distribución por región y género es la siguiente:

Tipo de personal/género	Galápagos	Guayas	Santa Elena	Total General
Contrato con relación de dependencia	1	802	52	855
Administrativo		261	50	311
Femenino		30	7	37
Masculino		231	43	274
Profesor	1	541	2	544
Femenino	1	220		221
Masculino		321	2	323
Contrato sin relación de dependencia		674		674
Administrativo		497		497
Femenino		228		228
Masculino		269		269
Profesor		177		177
Femenino		42		42
Masculino		135		135

La tasa de rotación de personal durante el período objeto del informe es de 36%.

Las nuevas contrataciones del período de análisis tienen grupos etarios correspondientes al 52% en el rango de 30 a 50 años, 32% menores de 30 años y 16% mayores a 50 años.

Tipo de personal/género	Más de 50 años	De 30 a 50 años	Menores de 30 años	Total General
Contrato con relación de dependencia	2	52	28	82
Femenino		20	16	36
Masculino	2	32	12	46
Contrato sin relación de dependencia	95	268	169	532
Femenino	43	112	82	237
Masculino	52	156	87	295
Total general	97	320	197	614

En el 2022, el claustro académico de grado y de postgrado de la ESPOL estuvo conformado por 976 profesores. De estos, 255 son titulares y 721 no titulares, con una edad promedio de nuestros profesores titulares de 43 años. La planta docente está conformada por 310 profesores con doctorado, 468 con grado de magíster y 198 con otro grado académico. En el 2022 el personal docente y académico internacional fue de 102 profesores. Un total de 31 profesores e investigadores cursaron estudios doctorales financiados por la institución.

En ESPOL se promueve la equidad e inclusión social para asegurar la igualdad de oportunidades y derechos a la comunidad politécnica. En los espacios de diálogo y reflexión para promover la equidad y la inclusión social, se contó con la participación de 1.607 asistentes.

Los colaboradores con discapacidad de LOES, LOSEP y Código de Trabajo son 31 personas, de las cuales 13 son de género femenino y 18 de género masculino.

Se otorgaron 39 licencias por maternidad/paternidad, con una tasa de retorno del 100%.

Se ha ejecutado USD 847,319.01 del pago de las compensaciones por beneficios de jubilación, lo que equivale al 93.41% del total presupuestado para el año 2022, esta es una prestación exclusiva del personal a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales.

Las remuneraciones de los servidores y trabajadores de la ESPOL son independientes de razones de género u otra consideración. Nuestra organización registra cumplimiento laboral, como se evidencia con el certificado de cumplimiento de obligaciones patronales del IESS.

Se encuentra vigente el quinto contrato colectivo para régimen Código de Trabajo, que ampara a 242 trabajadores, 19 de género femenino y 223 de género masculino.



Guardería y sala de lactancia

Un hito durante 2022 fue la apertura el Centro de Desarrollo Infantil “Baby ESPOL” para la comunidad politécnica con hijos entre 12 a 36 meses. En este centro se procura brindar servicios de cuidado infantil y estimulación temprana, proporcionando un espacio seguro y cercano para el cuidado de hijos de profesores, trabajadores y estudiantes, a fin de reducir la afectación laboral y la deserción universitaria.



Capacitación y desarrollo del personal

GRI 404, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

En lo referente a la capacitación de profesores, las unidades académicas preparan planes de capacitación y perfeccionamiento en temas disciplinares, en los que participaron 222 docentes. Así mismo, 171 docentes recibieron capacitación en aspectos pedagógicos y curriculares.

A través del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE), se han alcanzado notables logros en capacitación docente:

En el Diplomado en e-learning, 91 profesores han completado la tercera cohorte, y 84 más están actualmente inscritos en la cuarta cohorte, que finaliza en febrero de 2023. Este diplomado se enfoca en la creación de asignaturas en línea con metodologías activas y el uso de la plataforma Aula Virtual; se ha graduado a un total de 255 profesores y personal de apoyo académico.

En la misma línea, se implementó el Programa de Entrenamiento a Tutores en Diseño de Cursos en e-learning, en el que 19 profesores de diversas unidades académicas se han formado. Estos tutores ahora pueden brindar asesoría y soporte técnico-pedagógico a sus colegas en áreas como planificación curricular, aprendizaje invertido, estrategias metodológicas activas, selección de herramientas tecnológicas e instrumentos de evaluación.

En adición, un impresionante total de 342 profesores han participado en diversos eventos formativos, como workshops, webinarios y cursos, que han fortalecido sus competencias pedagógicas y tecnológicas. Los temas abordados incluyen aprendizaje híbrido, aprendizaje invertido y el uso didáctico de herramientas

Por otra parte, se ha actualizado el Repositorio de herramientas tecnológicas con ideas de aplicación en el aula. Se han desarrollado videos tutoriales y otros recursos disponibles en la plataforma Aula Virtual para todos los profesores de grado y posgrado, facilitando su acceso a recursos útiles en la enseñanza. La inversión realizada para capacitación de docentes e investigadores equivale a USD 854.426,99



Capacitación y desarrollo del personal

GRI 404, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

El Programa de Educación Organizacional Continua (EOC), continuamente busca mejorar el nivel profesional de servidores y trabajadores que labora en ESPOL. Durante 2022 se ejecutaron 19 programas de capacitación beneficiando a 693 participantes, con una inversión de USD 40.160.

Nos enorgullece destacar el Programa de Educación Inconclusa (PEI) gracias al cual 18 trabajadores culminaron sus estudios de formación básica y secundaria. Recibieron distinciones el Mejor Bachiller, Abanderado del pabellón nacional y Escoltas de pabellones.



Por otra parte, el Programa de Inducción a la Gestión Directiva, acogió a 15 directivos que mejoraron sus conocimientos en instrumentos normativos, identificación de procesos, uso de sistemas informáticos para una gobernanza y gestión eficiente.

Salud y Seguridad en el trabajo

GRI 403-1, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

Durante el año 2022, se presentó 1 accidente laboral, el cual fue reportado a la autoridad competente, Riesgos del trabajo del IESS.

Como resultado global de la evaluación de riesgo psicosocial, se obtuvo que el 90.6% de los servidores y trabajadores tienen grado de riesgo de estrés psicosocial laboral bajo.



A continuación se detallan las atenciones médicas, psicológicas y trabajo social a través de la Unidad de Bienestar Politécnico a la comunidad ESPOL

Atención médica



Médica

1391

82.9 %



Psicológica

161

9.5 %



Trabajo Social

146

8.6 %



Diversidad e igualdad de oportunidades

GRI 405-2, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

La remuneración de los servidores y trabajadores de la ESPOL es independiente de razones de género u otra consideración, en concordancia con el artículo 229 de la Constitución ecuatoriana.

Acciones que promueven la equidad e inclusión social

Dentro del ejercicio fiscal 2022, se alcanzaron resultados significativos que promueven o aseguran la igualdad de oportunidades, inclusión e igualdad de derechos y oportunidades entre la comunidad politécnica que contribuyen a superar cualquier discriminación entre las personas. Los principales aportes derivados de las acciones implementadas se detallan a continuación:



56% Mujeres ocuparon cargos directivos



19 charlas
1607 asistentes



27,51% Estudiantes de carreras en STEM



25,9% de la carga de trabajo de profesoras fue asignado a investigación

Fuente: Gerencia de Bienestar Politécnico.

Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas

GRI 406-1, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

El “Protocolo de prevención y actuación en casos de acoso, discriminación y violencia de género” se encuentra en la web de la Unidad de Bienestar y de Procesos de la organización. Durante el año 2022 no se presentaron casos de discriminación basada en género ni casos de acoso o violencia de género.

ESPOL Cultural

Durante el 2022 ESPOL ofreció diferentes espacios culturales , los que más se destacan son: Lunes Culturales, conciertos en vivo, el Festival Internacional Sonido y Movimiento, Mujeres en la Historia, entre otros.

12 Programas Culturales

121 Proyectos culturales

97 Integrantes en diferentes grupos culturales

173 Presentaciones

7273 Asistentes a diferentes presentaciones



Vinculación con la sociedad

En un firme compromiso con la colaboración entre la Universidad, la Empresa y el Estado, hemos logrado importantes avances en la expansión de nuestra presencia y aportación a diversas comunidades. Entre estos logros, destacamos:



Unidad Técnica y Tecnológica de ESPOL en Posorja (UTT). Gracias a una sólida alianza entre la Municipalidad de Guayaquil, las autoridades locales, DPWorld y otras organizaciones, hemos puesto en marcha la primera Unidad Técnica y Tecnológica de ESPOL en Posorja (UTT). En esta sede, ofrecemos programas técnicos de la más alta calidad, diseñados para impulsar el progreso y el crecimiento de Posorja, El Morro e Isla Puná.

Colaboración con la Prefectura de Los Ríos: En estrecha colaboración con la Prefectura de Los Ríos, gobiernos locales y líderes comunitarios, hemos identificado oportunidades y ejecutado proyectos orientados a satisfacer las necesidades específicas de esta región.

Extensión Tecnológica: Como parte de nuestros esfuerzos para fortalecer la relación con la sociedad, el Decanato de Vinculación ha incorporado un nuevo proceso de extensión tecnológica, consolidando aún más nuestra contribución a la comunidad.

Suscripción de convenios

Durante 2022 se suscribieron 85 convenios de cooperación interinstitucional con instituciones públicas y privadas. Entre ellos:

CONVENIO ESPOL-MINTEL

La rectora de la ESPOL, Cecilia Paredes, y la Ministra de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, Vianna Maino, firmaron un acuerdo que permitirá a la Academia seguir contribuyendo al país en temas relacionados con la Transformación Digital

CONVENIO ESPOL-ASIDE

ESPOL y la Asociación Iberoamericana de Derecho de la Energía - ASIDE, suscribieron un convenio marco de cooperación para abordar temáticas como la energía y actividades productivas importantes en el desarrollo de Ecuador.

CONVENIO ESPOL-LINDE ECUADOR

El objetivo de esta alianza es fomentar la innovación, transferencia tecnológica, actividades académicas e investigativas e impulsar varios proyectos en los que puedan involucrarse profesores, investigadores y estudiantes de varias disciplinas de la ESPOL.



Programas de Vinculación

En el último periodo, hemos llevado a cabo un total de 27 proyectos de servicio comunitario y 72 actividades específicas de vinculación. Estas acciones han permitido brindar un total de 14.775 atenciones en las áreas de influencia de nuestros programas de vinculación, impactando positivamente en comunidades vulnerables de las provincias de Guayas y Santa Elena. En estas iniciativas, participaron activamente 1.449 estudiantes y 300 profesores, subrayando nuestro compromiso con la responsabilidad social y la formación de ciudadanos conscientes de su entorno.

Estos logros reflejan nuestra misión de fomentar una estrecha colaboración con la sociedad y de contribuir al desarrollo sostenible de nuestras comunidades, siempre en busca de un futuro más prometedor y equitativo.

Alcance	Atención a beneficiarios
Parroquial	12.258
Institucional	2.129
Cantonal	325
Nacional	58
Provincial	5
TOTAL	14.775

Fuente: Decanato de Vinculación.

Trabajo con comunidades

En el marco del programa de **Fortalecimiento de Capacidades Comunitarias para el Desarrollo Sostenible en el cantón Santa Elena**, se llevaron a cabo 8 proyectos aplicados a las necesidades y oportunidades de ese cantón.

En las comunas del borde costero de Manglaralto se trabajó en fortalecer la gestión de riesgos. Se realizaron talleres que ayudaron a evaluar la actividad de los comités de gestión de riesgo y se crearon mapas de riesgo, evacuación y comunitarios.

Los problemas de acceso al agua y saneamiento en las zonas rurales de la provincia de Santa Elena, se abordaron en conjunto con Juntas Administradoras Regionales de Agua Potable de Manglaralto (JAAPMAN), Olón (JASRAPO) y Valdivia (JAAPRV) en convergencia con el CIPAT-ESPOL. Se trabajó en la extracción y administración adecuada del recurso, incluyendo monitoreo de niveles estático-dinámicos, parámetros fisicoquímicos del agua y caracterización geofísica, así como talleres de concienciación del uso adecuado del agua potable y residual, filtros verdes y lagunas de estabilización.

Se fortalecieron las capacidades tecnológicas en la parroquia Manglaralto a través de formación y conectividad, instalando dos puntos de acceso gratuito a internet y capacitando a jóvenes en el uso de TICs.



Se trabajó en el empoderamiento cultural de las comunidades de Manglaralto para preservar tradiciones y patrimonio cultural.

Se implementó una plataforma tecnológica para recopilar información sobre el cordón litoral y se capacitó a la comunidad para utilizarla, abordando la falta de información sistematizada sobre las playas. Se trabajó con varias comunidades en la parroquia Manglaralto, logrando 149 observaciones en la plataforma.

El **Programa de Fortalecimiento del bienestar y la ecología ambiental en los recintos del cantón Santa Lucía**, a través de los proyectos ejecutados, busca mejorar la calidad de vida y la sostenibilidad en las comunidades rurales de Santa Lucía, abordando diversas necesidades y promoviendo prácticas más sostenibles en la agricultura y el uso de recursos.

Para Paipayales, una comunidad económicamente dependiente de la producción de arroz, se persigue mejorar el sistema de producción de alimentos y aumentar los ingresos económicos a través de la diversificación de cultivos y procesamiento de alimentos. Entre los resultados obtenidos están aumento del cultivo de maíz, implementación de una torre de agua en la casa comunal y capacitación en la producción de mango y piña deshidratados.

Se realizó la promoción de prácticas agrícolas sostenibles. Las comunidades se enfrentan a plagas en los cultivos y buscan alternativas a los agroquímicos. Se promovió el uso de pesticidas y fertilizantes naturales y concienciar sobre los peligros de los agroquímicos. Se usó extracto acuoso de hojas de Neem para control de plagas, recomendaciones para el uso de productos orgánicos y mayor concienciación sobre los riesgos de los agroquímicos.

Las comunidades rurales necesitan acceso a tecnología y formación en el mantenimiento de maquinaria agrícola, por ello se brindó capacitación en mantenimiento mecánico agrícola para mejorar las habilidades de mantenimiento y manejo adecuado de equipos agrícolas.





También se trabajó en la promoción de la acuicultura en Paipayales y Monte Oscuro, comunidades que dependen de la producción de arroz, pero buscan diversificar sus fuentes de ingresos. Por lo tanto se fomentó la producción de peces Chames en Paipayales y se brindó capacitación técnica en Monte Oscuro para impulsar la acuicultura. Se entregó un dispositivo de control de parámetros biofísicos para mejorar la piscicultura.



Adicionalmente se realizaron diseños para mejorar en las instalaciones eléctricas en viviendas en Paipayales, y se proporcionó capacitación sobre seguridad eléctrica y ahorro de energía en viviendas.

Otro proyecto para el desarrollo sostenible de la comunidad de Paipayales, es la evaluación del recurso hídrico y energético. Se establecieron especificaciones técnicas y presupuestos para instalaciones eléctricas seguras, así como un censo, capacitación y cuantificación del uso de agua en el cultivo de arroz.

A lo largo de este período, hemos trabajado incansablemente para inspirar a niños y jóvenes en el mundo de la ciencia y la tecnología a través de eventos, talleres, y exhibiciones que fomentan la curiosidad y el aprendizaje activo.

Realizamos con éxito el primer evento itinerante en la Unidad Educativa Cardenal Bernardino Echeverría Ruiz y contó con la participación de aproximadamente 400 estudiantes. Durante el evento, se presentaron cuatro espectáculos educativos que incluyeron exposiciones de experimentos de física, matemáticas e ingeniería, brindando a los estudiantes una experiencia enriquecedora.

Después de casi dos años de pandemia, abrimos nuestra sala interactiva para visitas presenciales. Para mejorar la experiencia de los visitantes, automatizamos algunas de nuestras exhibiciones. Además, diseñamos una réplica de un robot y elaboramos una versión portátil de "La máquina que adivina el pensamiento," enriqueciendo así la oferta de experiencias interactivas.



Durante el año, organizamos 12 talleres virtuales en áreas STEM, cubriendo una amplia gama de temas, incluyendo Biología, Codificación 1, Codificación 2, Matemáticas, Electrónica, Ciencia en la Cocina y Química. Estos talleres brindaron a los participantes la oportunidad de explorar y aprender de manera interactiva.

Participamos en la Feria de Ciencia y Tecnología "Robotrón," un evento auspiciado por la Municipalidad del cantón Durán. Nuestra presencia en esta feria nos permitió compartir el entusiasmo por la ciencia y la tecnología con un público más amplio.

Durante la Feria de Vinculación 2022, presentamos alrededor de 12 exhibiciones interactivas para involucrar a los visitantes con conceptos científicos y tecnológicos. Además, en el Alumni Homecoming, presentamos 14 exhibiciones que destacaron los avances en estas áreas y su impacto en la sociedad.

6779

Niños con dificultad de acceso a la tecnología y falta de entorno adecuado para estudiar se beneficiarán del proyecto EXPLORA 5.0 (Plataforma de escolarización virtual).

5.107

Beneficiarios del Programa Fortalecimiento de capacidades comunitarias para el desarrollo sostenible del cantón Santa Elena.

976

Personas capacitadas en el desarrollo de habilidades productivas y formación comunitaria del programa Centro de Atención Gratuita.

669

Personas beneficiadas de prácticas de responsabilidad social y gestión ambiental, en el marco del programa Bosque Protector La Prosperina.



Memoria de Sostenibilidad 2022

Campus Gustavo Galindo Velasco
Km. 30,5 vía Perimetral
www.espol.edu.ec