

**INFORME PARA RENDICIÓN DE CUENTAS DEL PERÍODO 2023
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN**

PRIMERA PARTE: DAR CUENTA

Principales Logros Departamentales:

LOGROS	DETALLE
Logros de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de los grupos de investigación por áreas - Se realizaron 3 publicaciones académicas en revistas de alto impacto - Fortalecimiento de la Investigación Formativa a través de concursos entre carreras con modalidad póster - Capacitación para fomentar la producción científica docentes de grado y postgrado de carreras del área de Educación, Derecho, Psicología - Capacitación en manejos de protocolos de acuerdo con el comité de ética de investigación - Capacitación a alrededor de 40 docentes de todas las carreras en metodologías de integración curricular y asesoría eficaz
Otros Logros relacionados a su dirección	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo a docentes investigadores a través de la publicación del perfil en la base de datos Scopus Pure, evidenciado en la web de la PUCE - Docentes participantes en líneas de investigación con la PUCE y otras universidades del País - Difusión de la revista científica Hallazgos21 por sus 8 años de publicación en temáticas sociales, -

Datos Informativos:

- Cursos de fortalecimiento en investigación: 2
 - No de docentes: 14 varias carreras
 - No de docentes: 21 área de salud

- Curso de metodologías de integración curricular y asesoría eficaz: 1
 - No de docentes: 40
- Docentes en base de datos Scopus Pure: 15
- Docentes de pregrado fortalecidos en protocolo CEISH: 12
- Publicaciones en revistas indexadas: 10
- Docentes en redes de investigación: 2
- Artículos científicos en proceso de ejecución: 27



1. INVESTIGACIONES Y PUBLICACIONES

1.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Se han definido las líneas de investigación, de acuerdo con el perfil de creación de las carreras de grado y posgrado, en la actualidad y de las tecnologías. Ver lista en **anexo 1**.

1.2 CONCURSO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Es importante destacar que la postulación para concursos de proyectos de investigación en el 2023 no fue satisfactoria, los determinantes socioeconómicos que ha afectado a la Sede no han permitido establecer la postulación a concurso interno de proyectos de investigación.

Sin embargo, los proyectos postulados, de acuerdo con antecedentes de gestión, se indica que los proyectos definidos ganados en el 2021 se mantienen vigentes, los docentes han generado producción científica con presupuestos limitados a partir de los proyectos generados.

En el 2023, se postuló a la Convocatoria para el financiamiento de proyectos de fomento a la investigación, desarrollo experimental e innovación (I+D+i) a través de fondos concursables, dirigida a las instituciones de educación superior e institutos públicos de investigación - IDÉATE", planteado por un equipo multidisciplinario de docentes de carreras, que debido a situaciones políticas no se definió en el 2023, pero a inicios del 2024, se ha conseguido ganar la postulación*

Tabla 1. Listado de proyectos de investigación ganadores del concurso de proyectos de investigación 2021 y vigentes en el 2023 para ejecución.

LISTA DE PROYECTOS APROBADOS	Carreras
Calidad del agua e impacto en la salud de las comunidades de los ríos en el norte de la provincia de Esmeraldas	Laboratorio Clínico
Caracterización de la cultura contable, financiera y tributaria en la provincia de Esmeraldas	Contabilidad
Caracterización de los factores contaminantes del aire interior de las viviendas y los problemas de salud del aparato respiratorio de los moradores de las parroquias rurales del sector sur de Esmeraldas desde el enfoque de la salud pública	Enfermería
Conservación de tortugas marinas en la provincia de Esmeraldas a través del análisis de sus amenazas y la generación de herramientas de educación ambiental	Recursos Naturales
Construcción de una plataforma para el desarrollo del comercio electrónico de las mipymes de la ciudad Esmeraldas	Tecnologías de la Información
Fomento de la innovación e inclusión educativa en la provincia de Esmeraldas	Educación
Geoportal en serverless computing para optimizar datos geoespaciales de la calidad del agua y aire en el cantón Esmeraldas	Tecnologías de la Información
Prevalencia de alteraciones de biomarcadores en la población esmeraldeña residente en las cercanías de la refinería	Laboratorio Clínico
Desarrollo de un Geoportal inteligente para la evaluación de la calidad del agua potable en diversas zonas geográficas a través de sensores IoT*	Tecnología de la Información Gestión Ambiental Enfermería

1.2. PUBLICACIONES DEL AÑO

Se describen en las tablas (2,3,4), de manera consecutiva las publicaciones en revistas científicas, libros y capítulo y memorias de eventos académicos.

Tabla No 2 Listado de publicaciones en revistas

#	Título del artículo	Nombre de la revista	Base de datos de indexación	f. publicación	Carrera
AR001ES2023	A DATASET FOR ANALYSIS OF QUALITY CODE AND TOXIC COMMENTS	COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE	SCOPUS	28/01/2023	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
AR003ES2023	WATER AND SEDIMENT QUALITY CHANGES IN MANGROVE SYSTEMS WITH SHRIMP FARMS IN THE NORTHERN ECUADOREAN COAST	APPLIED SCIENCES MDPI	WEB_OF_SCIENCE	30/06/2023	GESTIÓN AMBIENTAL
AR004ES2023	ALTERNATIVAS AGROINDUSTRIALES DE LOS TUBÉRCULOS DE LA PARROQUIA ROSA ZÁRATE	REVISTA CIENCIA Y TECNOLOGÍA	LATIN INDEX	30/06/2023	INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
AR005ES2023	CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE ACEITE DE SEMILLA DE SANDÍA (CITRULLUS LANATUS) Y MELÓN (CUCUMIS MELO) CONSIDERANDO DISTINTOS MÉTODOS DE EXTRACCIÓN	INNOVACIENCIA	SCOPUS	01/12/2023	INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
AR006ES2023	TERAPIA COGNITIVA CONDUCTUAL EN EL ABORDAJE DE LA ADICCIÓN TECNOLÓGICA	INSPIPILIP: REVISTA ECUATORIANA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD PÚBLICA	LATIN INDEX	01/11/2023	PSICOLOGÍA
AR007ES2023	DE LA URDIMBRE AL PÍXEL. LA RELACIÓN ENTRE LOS SIGNOS SIMBÓLICOS DE LA ARTESANÍA CHACHI DE ECUADOR Y LOS SIGNOS ICÓNICOS PARA LA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO	REVISTA DE LA ACADEMIA	LATIN INDEX	19/12/2023	DISEÑO GRÁFICO
AR009ES2023	ESTRÉS Y SATISFACCIÓN LABORAL DEL PERSONAL DE HIGIENE DEL GOBIERNO MUNICIPAL DE ESMERALDAS, 2020	VISIÓN EMPRESARIAL	LATIN INDEX	01/06/2023	ADMINISTRACIÓN
AR010ES2023	ENFERMEDADES HÍDRICAS QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN COMO EFECTO DEL USO Y CONSUMO DE AGUA DISPONIBLE: UNA MIRADA DESDE LAS ACCIONES DE ENFERMERÍA	MÁS VITA. REVISTA DE CIENCIAS DE SALUD	LATIN INDEX	12/12/2023	ENFERMERÍA
AR011ES2023	VIOLENCIA EN LAS RELACIONES DE NOVIAZGO ENTRE ADOLESCENTES DE 13 A 19 AÑOS; BAJO EL ENFOQUE DEL CUIDADO HUMANO	PROHOMINUM. REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	LATIN INDEX	12/12/2023	ENFERMERÍA



Tabla 3 Publicaciones de Libros/Capítulos de libros

#	Tipo	Título capítulo o título del libro	F. publicación	Carrera
CP001ES2023	CAPÍTULO DE LIBRO	AMBIENT INTELLIGENCE AND SMART ENVIRONMENTS	28/6/2023	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
CP002ES2023	CAPÍTULO DE LIBRO	COMPUTACIÓN PARA EL DESARROLLO – XV CONGRESO	28/06/2023	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
CP003ES2023	CAPÍTULO DE LIBRO	LA CALLE HABLA: LA CONTAMINACIÓN VISUAL Y SU IMPACTO EN LOS CENTROS HISTÓRICOS	24/8/2023	DISEÑO GRÁFICO

Tabla 4. Lista de Artículos de memorias de eventos académicos

#	Evento	Nombre de la ponencia	F. publicación	Carrera
ME001ES2023	MEMORIA EVENTO ACADÉMICO	EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE COMO MARCO DE REFERENCIA PARA ATENDER LA DIVERSIDAD EN CONTEXTO UNIVERSITARIO	4/5/2023	EDUCACION BASICA

Tabla 5. Resumen de publicaciones efectivas año 2023

Tipo de publicación	Número	%
Artículos de revistas indexadas	9	69,23
Libros/capítulos de libros	3	23,08
Artículos de memorias de eventos académicos	1	7,69
TOTAL	13	

SEGUNDA PARTE: DAR RAZÓN

Reflexiones sobre el cumplimiento de los objetivos del PEDI 2021 - 2025

Objetivo estratégico 6: REALIZAR INVESTIGACIÓN PERTINENTE			
Realizar investigación en el marco de los dominios académicos de la PUCE, con proyección territorial y global, a través de proyectos social y ambientalmente pertinentes, de impacto académico y financieramente sostenibles, que conlleven la transferencia de conocimientos y garanticen la protección de la propiedad intelectual institucional.			
ESTRATEGIAS		REFLEXIONES	
Oe6.E1	Reforzar las competencias para la investigación en el cuerpo docente de la PUCE.	Frente a la necesidad de fortalecer los trabajos de investigación formativa en los estudiantes, se alcanzó el máximo de docentes capacitados en herramientas de redacción científica. La garantía de cumplimiento se da, ya que la Sede cuenta con docentes instructores con perfil metodología en desarrollo del proceso de investigación. Se destaca las capacitaciones definidas en grupos de investigación por carreras: Empresariales, salud, Educación e Innovación docente.	
	Resultados 2023		
	Variación porcentual en el número de docentes titulares capacitados en competencias para integrar la investigación formativa en sus cátedras	400%	



			A partir de la formación docente, el nivel de ejecución, evaluación y cumplimiento es pertinente.
Oe6.E2	Generar condiciones académicas y de gestión para acceder a fondos de investigación nacionales e internacionales		Se define en relación con el 2022 un menor número de postulaciones, relacionadas a factores interno y externos, pero, en el 2023 se definió como meta 1 postulación, la cual fue adjuntada para ser ejecutada en 2024.
	Resultados 2023		
	Variación porcentual de fondos externos obtenidos para proyectos de investigación. Respecto al año anterior	12323900,0%	
	Número de proyectos registrados con recursos externos (económicos y en otras formas de apoyo)	1	Bajo análisis se define, determinantes tales como desconocimiento en los modelos de propuestas, desinterés, disponibilidad, han limitado el accionar.
Oe6.E3	Desarrollar procesos de registro de propiedad intelectual de la PUCE con proyección en explotación comercial, e innovación social y tecnológica		Este indicador marca 0, debido a la reducción del personal, las actividades docentes se han visto incrementadas, identificándose que los docentes, o la sede como tal,
	Resultados 2023		
	Número de procesos de registro de Propiedad Intelectual iniciados durante el período de análisis	No aplica	
Oe6.E4	Promover la producción científica y artística de alto impacto, considerando las particularidades de cada ámbito.		Muchas de las revistas indexadas dentro de su gestión para publicar no son gratuita, esto se convierte en un limitante para la mayoría de los investigadores de la Sede. Para el 2023 se obtuvo 5 publicaciones de alto impacto en la sede, coincidiendo con el número del año anterior.
	Resultados 2023		
	Variación porcentual en el número total de publicaciones científicas indexadas en bases de alto impacto (Scopus, Web of Science, etc.) respecto al año anterior.	-40%	



	Variación porcentual en el número total de publicaciones reconocidas como científicas en otras bases de indexación reconocidas respecto al año anterior	-81,30	Se evidencia el bajo número de publicaciones de con relación al año 2022.
	Número de citas por publicación indexada en bases de alto impacto (Scopus, Web of Science, etc.)	9	La mayoría de los docentes han tenido preferencia de publicación en revistas con indexación en Scopus
	Variación porcentual en el número total de publicaciones de libros y capítulos de libros calificados como académicos-científicos, respecto al año anterior	-40%	La relación de la publicación de capítulos sigue comportándose de la misma que el año 2022, definido a la situación limitante en relación con docentes investigadores
	Número de productos de investigación/creación artística	No aplica	No se ha planeado en el 2023, producción artística, se define que, debido al perfil profesional de los docentes, pero se plantea la necesidad de revisar características de este indicador para valorar si es aplicable en la Sede desde la carrera de Diseño
Oe6.E5	Fortalecer las actuales redes de investigación y conformar nuevas, a nivel nacional e internacional, con participación de profesores y estudiantes de las diversas sedes de la PUCE.		
	Resultados 2023		
	Porcentaje de publicaciones en colaboración con autores de otras instituciones nacionales y extranjeras	5,6%	<p>La limitación más importante es la situación económica de la Sede, el docente investigador requiere de apoyo económico de la institución, para lograr aportar en la colaboración con otros autores externos en publicaciones, sobre todo en el pago a las revistas con indexación, entonces el resultado se limita, la puntuación para este indicador es bajo.</p> <p>No obstante, existen docentes, en realidad un número limitado que ha hecho colaboraciones importantes durante el 2023, que, viéndolas desde el nivel de alcance de valoración para acreditación, se cumple, pero no es satisfactorio.</p> <p>La creación de los grupos de investigación define el trabajo en equipo, donde docentes investigadores se asocien de manera interna o externa.</p> <p>Parte de las reuniones con docentes investigadores para el año 2024 es lograr actualizar, fortalecer y concienciar en los diversos aspectos de apoyo en la producción científica</p>
Oe6.E6	Dar a conocer el impacto social de la investigación de la PUCE mediante eventos académicos y participar en eventos científicos nacionales e internacionales.		
			Este indicador está basado en un bajo impacto, con características no satisfactorias, para el 2023 con todos los eventos sociales y económicos del entorno,



Resultados 2023		
Porcentaje de docentes titulares que participan en eventos científicos nacionales e internacionales	11,8%	<p>la participación de los docentes no tuvo el impacto deseado.</p> <p>Para este 2024 se plantean talleres y conversatorios que fortalezcan y motiven a la gestión, búsqueda de relaciones interinstitucionales académicas y científicas, que ayuden en el potencializar e incrementar el porcentaje de cumplimiento.</p> <p>El nivel de satisfacción de los eventos planeados podría tener mejor impacto en el público, se debe mejorar características de tipo técnicas, como organización, presentación, medios audiovisuales en algunos casos.</p>
Satisfacción de asistentes a eventos académicos PUCE.	80%	

Estrategias de Objetivos en los que usted colabora con otros líderes:

ESTRATEGIAS	REFLEXIONES
Oe9.E7 Desarrollar proyectos académicos, de investigación y de vinculación inter sedes, aplicando el principio de participación equitativa en la gestión, inversiones, costos e ingresos, en función de las capacidades y posibilidades de cada sede.	<p>En la actualidad existen 3 docentes del área de salud que están trabajando con la facultad de Enfermería de la Sede Quito, en la línea de investigación sobre violencia del noviazgo, en la que participan, la carrera de Enfermería y Psicología.</p> <p>Se hace imperativo activar estrategias y herramientas de manejo integral de producción científica a los docentes, permitiéndoles involucrarse en actividades de investigación entre sedes y universidades nacionales e internacionales</p>

PARTE FINAL

Desafíos 2024

- **Desafío 1:** Fortalecer los equipos de investigación a través de la innovación y capacitación, que determine mayor producción científica de alto impacto.
- **Desafío 2:** Incrementar el número de postulaciones de proyectos con fondos externos nacionales e internacionales que fortalezcan las investigaciones innovadoras y desarrollo comunitario y procesos científico-técnico.
- **Desafío 3:** Revisar y/o Actualizar las políticas y normativas de postulación de proyectos concursables de modalidad interna.

- **Desafío 4:** Fortalecer la divulgación científica nacional e internacional de los docentes investigadores, tanto de manera científica en ponencias, como en contenidos divulgativos (videos educativos, podcasts, infografías o paneles, medios de comunicación tradicionales)
- **Desafío 5:** Evaluar los planes académicos de investigación formativa y de producción científica por carreras, de tal forma que estén orientados a las líneas de investigación institucional, de carreras o de programas.
- **Desafío 6:** valorar la necesidad financiera de implementar programas de análisis de datos cualitativos y cuantitativos, que ayuden a mejorar o fortalecer la presentación de resultados en revistas de alto impacto.
- **Desafío 7:** Actualizar información en página web oficial, que facilite la visualización intuitiva de normativas, líneas de investigación, proyectos en ejecución, perfil de investigadores destacados, logros de los grupos de investigación, entre otros.
- **Desafío 8:** Evaluar las líneas de investigación relacionadas al uso, relación con perfil académico y profesional, relevancia, impacto, colaboración interdisciplinaria.
- **Desafío 9:** Actualizar el comité de investigación de la Sede, desde los miembros que lo conforman, normativas específicas, actividades inherentes al comité.
- **Desafío 10:** Mantener la revista Hallazgos21 de la Sede, que facilite la oportunidad de publicación de investigadores externos.
- **Desafío 11:** plantear con los líderes de grupos de investigación una base de datos con revistas indexadas con los diversos niveles de impacto.
- **Desafío 12:** Promover la divulgación científica a través de un congreso misceláneo con temáticas orientadoras para la comunidad.
- **Desafío 13:** Iniciar en las carreras de grado con la asignatura de integración curricular, la motivación en la selección de modalidad de fin de carrera con artículos académicos con proyección a ser publicados en revistas en conjunto con los tutores.
- **Desafío 14:** Promocionar la investigación formativa a nivel de estudiantes de bachillerato de los colegios de la ciudad y Provincia.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Firma 	Firma 	Firma 
Nombre: Mgt. María Teresa Torres Dir. Investigación y Vinculación	Nombre: PhD. Pablo Bico Director Académico	Nombre: Mgt. Mario Armas Jefe OAC
Fecha: 15-02-2024	Fecha: 16-02-2024	Fecha: 19-02-2024