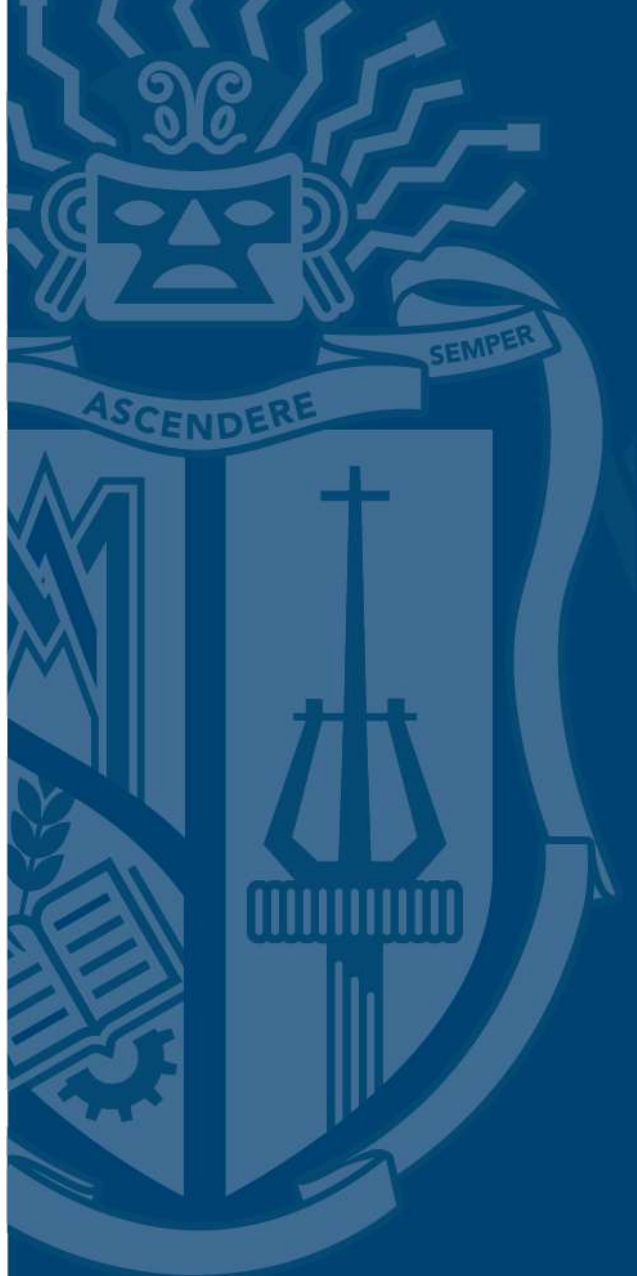




LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN UTPL

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



UTPL
La Universidad Católica de Loja



UTPL
La Universidad Católica de Loja

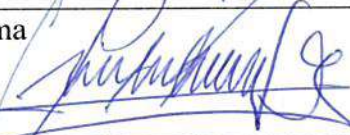
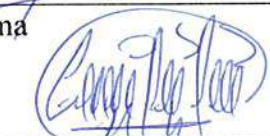
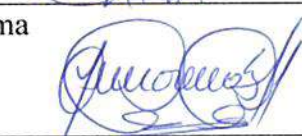
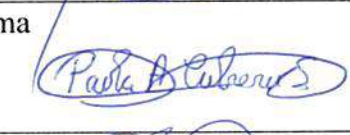
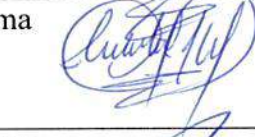
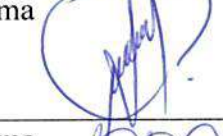
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

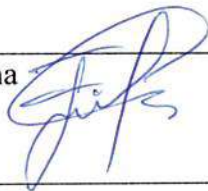
2026

Información del Documento

Dependencia proponente	Vicerrectorado de Investigación
Título	Líneas de investigación UTPL.
Versión	V1

Registro de gestión

Elaboración:	Mgtr. Ana Gabriela Freire Analista de Investigación	Firma 
Elaboración:	Mgtr. María Estefanía Bautista V. Directora de Departamento Ciencias de la Salud	Firma 
Elaboración:	Ph. D. Luis Oswaldo Ordoñez P. Director de Departamento de Ciencias Jurídicas.	Firma 
Elaboración:	Ph. D. Rosario Estefanía Sánchez C. Directora de Departamento de Ciencias Empresariales	Firma 
Elaboración:	Ph. D. Carlos Andrés Moreno H. Director del Departamento de Economía	Firma 
Elaboración:	Mgtr. Paola Alexandra Cabrera S. Directora del Departamento de Educación y Humanidades	Firma 
Elaboración:	Ph. D. Karen Cesibel Valdiviezo A. Directora del Departamento de Comunicación y Artes	Firma 
Elaboración:	Mgtr. María Aranzazu Cisneros V. Directora del Departamento de Psicología	Firma 
Elaboración:	Ph. D. Yasmany Damian García R. Director del Departamento de Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias	Firma 
Elaboración:	Mgtr. Carlos Alberto Calderón C. Director del Departamento de Computación y Electrónica	Firma 

Elaboración:	Ph. D. Fabián Rene Reyes B. Director del Departamento de Ciencias Biológicas y Agropecuarias	Firma 
Elaboración:	Ph. D. Benito Eduardo Valarezo V. Director del Departamento de Química y Producción	Firma 
Revisión:	Ph. D. Pablo Vicente Torres C. Director de Investigación	Firma 
Aprobación:	Ph. D. Diana Rivera Rogel Vicerrectora de Investigación	Firma 

ÍNDICE

1.	PREFACIO.....	7
2.	JUSTIFICACIÓN.....	8
3.	METODOLOGÍA	10
4.	DETALLE DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN POR FACULTAD	17
4.1	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.....	17
4.1.1	Línea de Investigación: Salud integral, nutrición humana y ambiente.....	18
4.1.2	Línea de investigación: Medicina Tradicional y complementaria.....	19
4.1.3	Línea de Investigación: Enfermedades crónicas no transmisibles.....	21
4.1.4	Línea de investigación: Enfermedades transmisibles.....	22
4.1.5	Línea de investigación: Salud materna e infarto juvenil.....	24
4.1.6	Línea de investigación: Sistemas de organización y administración en servicios de salud.....	25
4.1.7	Línea de investigación: Simulación clínica y Seguridad del Paciente	26
4.2	FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS	28
4.2.1	Línea de investigación: Derecho, tecnología y sociedad.....	28
4.2.2	Línea de investigación: Paz, ambiente e interculturalidad.....	29
4.2.3	Línea de investigación: Política, Estado y Orden Internacional.....	31
4.3	FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES.....	33
4.3.1	Línea de investigación: Gestión y Desarrollo Turístico	33
4.3.2	Línea de investigación: Gestión Financiera.....	35
4.3.3	Línea de investigación: Gestión empresarial	37
4.3.4	Línea de investigación: Emprendimiento e innovación empresarial.....	39
4.3.5	Línea de investigación: Análisis Territorial.....	40
4.3.6	Línea de investigación: Economía de recursos naturales y desarrollo sostenible.....	41
4.3.7	Línea de investigación: Crecimiento y desarrollo económico.....	42
4.4	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN Y HUMANIDADES.....	44
4.4.1	Línea de investigación: Política Educativa, Gobernanza y Calidad.....	44
4.4.2	Línea de investigación: Fundamentos de la Educación, Pedagogía y Currículo.....	46
4.4.3	Línea de investigación: Didáctica, Evaluación e Innovación Educativa.....	47
4.4.4	Línea de investigación: Educación, Cultura y Humanismo Integral.....	49
4.4.5	Línea de investigación: Comunicación audiovisual.....	50
4.4.6	Línea de investigación: Comunicación y marketing estratégico.....	51
4.4.7	Línea de investigación: Comunicación, Periodismo y Cultura digital.....	52
4.4.8	Línea de investigación: Innovación y desarrollo en las artes y la cultura.....	55
4.5	FACULTAD DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO	59
4.5.1	Línea de investigación: Bienestar psicológico, salud mental y conductas adictivas.....	60
4.5.2	Línea de investigación: Evaluación en psicología y salud.....	60
4.5.3	Línea de investigación: Envejecimiento activo y deterioro cognitivo.....	61
4.5.4	Línea de investigación: Innovación educativa en salud mental.....	62
4.5.5	Línea de investigación: Orientación en contextos educativos y familiares.....	63
4.5.6	Línea de investigación: Bienestar, salud y desempeño laboral	64
4.5.7	Línea de investigación: Factores psicológicos y sociales en el individuo.....	64
4.6	FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA	65
4.6.1	Línea de investigación: Arquitectura, Hábitat y Diseño Sostenible	65
4.6.2	Línea de investigación: Ordenamiento Territorial y Urbanismo Sostenible.....	67

4.6.3	<i>Línea de investigación: Infraestructura Civil y Construcción Sostenible.....</i>	68
4.6.4	<i>Línea de investigación: Recursos Hídricos, Hidrología y Gestión del Agua</i>	70
4.6.5	<i>Línea de investigación: Logística, Transporte y Movilidad Sostenible.....</i>	71
4.6.6	<i>Línea de investigación: Geología Económica, Minería y Procesamiento de Minerales</i>	72
4.6.7	<i>Línea de investigación: Geodinámica, Geotecnia e Ingeniería Sísmica.....</i>	74
4.6.8	<i>Línea de investigación: Patrimonio Geológico, Minero y Paleontológico</i>	75
4.6.9	<i>Línea de investigación: Ingeniería de software.....</i>	76
4.6.10	<i>Línea de investigación: Ciencias y Tecnologías de la Computación</i>	78
4.6.11	<i>Línea de investigación: Tecnologías de la Comunicación</i>	79
4.6.12	<i>Línea de investigación: Electrónica.....</i>	80
4.6.13	<i>Línea de investigación: Energía.....</i>	81
4.7	FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	83
4.7.1	<i>Línea de investigación: Gestión, manejo y conservación de los recursos naturales y biodiversidad.....</i>	83
4.7.2	<i>Línea de investigación: Producción agropecuaria sostenible.....</i>	84
4.7.3	<i>Línea de investigación: Ciencia y tecnología para el manejo y protección del ambiente.....</i>	86
4.7.4	<i>Línea de investigación: Bioconocimiento para la innovación y el desarrollo</i>	87
4.7.5	<i>Línea de investigación: Procesos para industrialización de recursos naturales, sintéticos y alimentos.....</i>	88
4.7.6	<i>Línea de investigación: Seguridad y Salud Ocupacional.....</i>	90
4.7.7	<i>Línea de investigación: Físicoquímica Computacional.....</i>	91
4.7.8	<i>Línea de investigación: Aplicación de modelamiento matemático en ciencias básicas y aplicadas.</i>	92
5.	ANEXOS.....	93
5.1	MATRIZ DE DOMINIOS ACADÉMICOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	93

1. PREFACIO

La investigación constituye uno de los pilares fundamentales al promover la generación de conocimiento, la innovación y la búsqueda de soluciones a las problemáticas que enfrenta la sociedad contemporánea. En este contexto, las líneas y programas de investigación institucionales se convierten en instrumentos estratégicos que orientan el trabajo científico y académico hacia áreas prioritarias de desarrollo, fortaleciendo la articulación entre docencia, investigación y vinculación con la sociedad.

El Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) impulsa una gestión eficiente de la investigación, sustentada en sus dominios académicos, líneas de investigación y programas institucionales. Esta gestión busca consolidar una investigación colaborativa y visible, comprometida con las necesidades del entorno y orientada a la multidisciplinariedad e interdisciplinariedad, con el propósito de generar propuestas y soluciones pertinentes a los desafíos actuales.

Con el propósito de dinamizar la participación de la comunidad universitaria en la actividad científica, este documento busca fortalecer una cultura de investigación orientada a la excelencia académica, la transferencia de conocimiento y la innovación social. En este marco, se presenta un análisis detallado de las líneas de investigación y los programas institucionales de articulación académica, visibilizándolos como los ejes que priorizan la problematización y metas estratégicas del desarrollo científico de la institución y como pilares fundamentales para el cumplimiento de nuestra misión.

2. JUSTIFICACIÓN

Las líneas de investigación constituyen el eje articulador que orienta la producción científica y académica de la universidad, y su definición responde directamente a los tres pilares que sustentan el quehacer institucional: la investigación, la docencia y la vinculación con la sociedad. En este sentido, no se trata de categorías abstractas o meramente administrativas, sino de ejes temáticos que reflejan las capacidades, fortalezas y compromisos de cada unidad académica frente a las necesidades del entorno social, productivo y científico.

La decisión de estructurar las líneas de investigación por facultad responde a la necesidad de garantizar coherencia entre el perfil disciplinar de cada unidad académica y los proyectos, publicaciones y actividades de generación de conocimiento que en ella se desarrollan. Cada facultad posee particularidades propias derivadas de su campo de estudio, sus programas académicos y las demandas específicas del sector con el que se vincula; por ello, contar con líneas de investigación claramente definidas permite un uso más eficiente de los recursos, una mejor planificación de las actividades investigativas y una evaluación más precisa de los resultados alcanzados en cada área del conocimiento.

Asimismo, esta organización por facultades fortalece la articulación entre investigación y docencia, ya que permite que los procesos formativos —desde el pregrado hasta el posgrado— se nutran de las líneas de investigación institucionales, incorporando a los estudiantes en proyectos concretos y actualizando los contenidos académicos con los hallazgos generados por los propios investigadores de la universidad. De igual manera, se robustece el componente de vinculación con la sociedad, en la medida en que las líneas de investigación funcionan como puente entre el conocimiento generado al interior de la universidad y las problemáticas reales del entorno, promoviendo la transferencia de conocimiento, la innovación y la responsabilidad social universitaria.

Sin embargo, es importante destacar que, si bien las líneas de investigación se presentan organizadas por facultad, esta estructura no debe entenderse como un esquema rígido o compartimentado. Por el contrario, las líneas están concebidas como espacios abiertos y flexibles, capaces de dialogar entre sí y de dar lugar a proyectos interdisciplinarios. Muchas de las problemáticas actuales —sociales, ambientales, tecnológicas, económicas o de salud— exigen abordajes que trascienden los límites de una sola disciplina, por lo que resulta fundamental que investigadores de distintas facultades puedan converger en torno a objetivos comunes, combinando enfoques, metodologías y saberes propios de sus respectivos campos.

De esta manera, la organización de las líneas de investigación por facultades debe entenderse como un punto de partida y no como un límite: una base ordenadora que facilita la gestión institucional de la investigación, pero que al mismo tiempo habilita y promueve la construcción de puentes interdisciplinarios. Esta doble condición —especialización por facultad y apertura a la interdisciplinariedad— permite que la universidad responda de manera más integral y pertinente a los

desafíos del conocimiento contemporáneo, fortaleciendo su rol como generadora de investigación de calidad, formadora de profesionales competentes y actora comprometida con el desarrollo de la sociedad.

La actualización y articulación de las líneas de investigación de la Universidad se desarrolló mediante un modelo metodológico colaborativo, participativo y de planificación estratégica, liderado y acompañado transversalmente por la Dirección de Investigación. El proceso se estructuró en tres grandes fases secuenciales, orientadas a garantizar la pertinencia académica, el rigor científico y el cumplimiento del marco institucional y normativo vigente.

DIAGRAMA DE FLUJO: PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



- a) **Sensibilización e Involucramiento de Actores Clave:** El proceso inició con un acercamiento formal a las autoridades académicas de la institución, específicamente decanos y directores de departamento. El objetivo fundamental fue sensibilizar a los líderes de gestión sobre la necesidad de actualizar la agenda investigativa y establecer las bases del cronograma de trabajo institucional.
- b) **Mapeo de Relaciones Académico-Científicas:** De forma paralela, se realizó un análisis técnico exhaustivo para establecer la correspondencia explícita entre las líneas de investigación existentes, los dominios académicos institucionales, los productos y actividades científicas tangibles de la universidad. El resultado de este mapeo se consolidó en una base diagnóstica que fue transferida a los directores de departamento como insumo orientador para las etapas subsecuentes.

Fase II: Co-diseño Participativo y Levantamiento Técnico Operativo

- a) **Estandarización de Instrumentos de Recolección (Diseño de Matriz):** Con el propósito de homogenizar la información y asegurar un enfoque sistémico, la Dirección de Investigación diseñó y facilitó un formato técnico normativo de registro. Dicho instrumento demandó por cada línea de investigación la delimitación rigurosa de los siguientes componentes articuladores:
- **Dominio Académico:** Alineación con el macrocentro del conocimiento institucional.
 - **Pertinencia e Impacto:** Aporte directo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y vinculación con los *Programas Institucionales de Integración Académica*.
 - **Foco Científico:** Descripción conceptual de la línea y desglose analítico en sublíneas específicas.
 - **Ecosistema Científico:** Identificación de los Grupos de Investigación activos vinculados, centros de investigación articulados y redes de colaboración científica nacional e internacional.
 - **Capacidad Instalada:** Inventario e infraestructura de laboratorios de soporte asignados para la ejecución de la línea.
- b) **Construcción Colaborativa en Talleres Departamentales:** Cada departamento académico propició espacios horizontales de co-creación a través de talleres individuales de trabajo. En estas mesas técnicas se integraron de forma sinérgica las perspectivas de los directores de carrera, coordinadores de grupos de investigación y docentes investigadores, logrando detallar con rigor científico cada uno de los elementos solicitados en el formato institucional.

Fase III: Consolidación, Validación Legal e Institucionalización

- a) **Compilación y Armonización Científica:** Una vez concluidos los talleres, los departamentos remitieron sus propuestas técnicas a la Dirección de Investigación. Esta dependencia asumió la responsabilidad de compilar, filtrar y estructurar semánticamente la información para construir el documento institucional unificado, velando por la coherencia global y la visión a largo plazo.
- b) **Validación Legal y Técnica (Aseguramiento del Cumplimiento):** El documento consolidado fue elevado a la Procuraduría Universitaria y a los entes internos encargados de la gestión, evaluación y operación institucional. Esta etapa aseguró que las líneas de investigación se encontraran en perfecta armonía con el marco estatutario interno y los criterios de acreditación del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES).
- c) **Custodia, Registro y Divulgación:** El proceso concluyó con la formalización e inscripción del documento de líneas de investigación institucional en los repositorios y archivos oficiales de la universidad, habilitándolo como el instrumento normativo que guiará el financiamiento, la vinculación y la producción científica en los próximos períodos de gestión.

Listado de líneas de investigación institucionales

La Universidad en concordancia con la visión institucional y su Plan Estratégico de Desarrollo insitucional, ha construido una estructura transversal relacional que articula las tres funciones sustantivas: docencia, investigación y vinculación con la sociedad; a través de cinco Programas insticionales de articulación académica:

- Programa 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común.
- Programa 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes.
- Programa 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la vida.
- Programa 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral.
- Programa 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con propósito.

Considerando la estructura académica a nivel de Facultades y departamentos, las áreas de dominio académco y los programas institucionales de articulación académica, se resume las líneas, conforme la Tabla 1, expuesta a continuación:

Tabla 1: Matriz de dominios académicos, líneas de investigación y programas institucionales

Pg. 1. Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común
Pg. 2. Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
Pg. 3. Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la vida
Pg. 4. Educación Transformadora y Humanismo Integral
Pg. 5. Emprendimiento y Desarrollo Productivo con propósito

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD							
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de investigación	Programas				
			Pg. 1	Pg. 2	Pg. 3	Pg. 4	Pg. 5
Ciencias de la Salud	Biomedicina Protección de la salud, del bienestar y la dignidad humana	Salud Integral, nutrición humana y ambiente			x	x	
		Medicina tradicional y complementaria.			x	x	
		Enfermedades no transmisibles			x	x	
		Enfermedades transmisibles			x	x	
		Salud materna e infanto-juvenil.			x	x	
		Sistemas de organización y administración en servicios de Salud.			x	x	
		Simulación clínica y Seguridad del Paciente			x	x	
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS							
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de investigación	Programas				
			Pg. 1	Pg. 2	Pg. 3	Pg. 4	Pg. 5
Ciencias Jurídicas y Políticas	Derecho Ciencia Política Cultura de paz	Derecho, tecnología y sociedad.	x			x	
		Paz, ambiente e interculturalidad	x				
		Política, Estado y Orden Internacional	x				
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES							
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de investigación	Programas				
			Pg. 1	Pg. 2	Pg. 3	Pg. 4	Pg. 5

Ciencias Empresariales	Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa	Gestión y desarrollo turístico.		x		x	x
		Gestión financiera.					x
		Gestión empresarial.		x		x	x
		Emprendimiento e innovación empresarial		x		x	x
Economía		Análisis territorial.	x				x
		Economía de recursos naturales y desarrollo sostenible.		x			x
		Crecimiento y desarrollo económico.	x				x

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

Departamento	Dominios Académicos	Líneas de investigación	Programas				
			Pg. 1	Pg. 2	Pg. 3	Pg. 4	Pg. 5
Departamento de Educación y Humanidades	Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural	Política Educativa, Gobernanza y Calidad	x			x	
		Fundamentos de la Educación, Pedagogía y Currículo				x	
		Didáctica, Evaluación e Innovación Educativa				x	
		Educación, Cultura y Humanismo Integral	x		x	x	
Comunicación y Artes		Comunicación audiovisual	x			x	x
		Comunicación y marketing estratégico				x	x
		Comunicación, Periodismo y Cultura digital	x	x		x	x
		Innovación y desarrollo en las artes y la cultura				x	

FACULTAD DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO

Departamento	Dominios Académicos	Líneas de investigación	Programas				
			Pg. 1	Pg. 2	Pg. 3	Pg. 4	Pg. 5
Psicología	Comportamiento humano, salud mental y desarrollo en contextos sociales,	Bienestar psicológico, salud mental y conductas adictivas.	x		x		
		Evaluación en psicología y salud.			x		

	educativos y organizacionales.	Envejecimiento activo y deterioro cognitivo.			x		
		Innovación educativa en salud mental.			x	x	
		Orientación en contextos educativos y familiares.	x		x	x	
		Bienestar, salud y desempeño laboral.			x		
		Factores psicológicos y sociales en el individuo.			x		
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA							
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de investigación	Programas				
			Pg. 1	Pg. 2	Pg. 3	Pg. 4	Pg. 5
Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias	Hábitat construido, ingeniería civil e infraestructuras de servicios básicos, logística y transporte Tecnologías de la	Arquitectura, Hábitat y Diseño Sostenible		x			
		Ordenamiento Territorial y Urbanismo Sostenible	x	x			
		Infraestructura Civil y Construcción Sostenible	x	x			
		Recursos Hídricos, Hidrología y Gestión del Agua		x	x		
		Logística, Transporte y Movilidad Sostenible	x				x
		Geología económica, minería y procesamiento de minerales.		x			x
		Geodinámica, Geotecnia e Ingeniería Sísmica		x			
		Patrimonio geológico, minero y paleontológico.		x			
Ciencias de la Computación y Electrónica	Información y Comunicación. Ciencias de la Tierra: geología, minería y sus aplicaciones de servicio al ser humano para su desarrollo.	Ingeniería de software.		x			
		Ciencias y tecnologías de la computación.		x			
		Tecnologías de la comunicación.		x			
		Electrónica.		x			
		Energía.		x			
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES							

Departamento	Dominios Académicos	Líneas de investigación	Programas				
			Pg. 1	Pg. 2	Pg. 3	Pg. 4	Pg. 5
Ciencias Biológicas y Agropecuarias	*Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la biodiversidad, incluyendo la agroproductividad	Gestión, manejo y conservación de los recursos naturales y biodiversidad.	x	x		x	
		Producción agropecuaria sostenible.		x			x
		Ciencia y tecnología para el manejo y protección del ambiente.		x			
		Aplicación de modelamiento matemático en ciencias básicas y aplicadas.		x			x
		Bioconocimiento para la innovación y el desarrollo.		x			x
Química y Producción	*Producción, procesos industriales y seguridad laboral en las organizaciones. *Investigación fundamental y aplicada en las Ciencias Básicas.	Seguridad y salud ocupacional.			x	x	
		Procesos para industrialización de recursos naturales, sintéticos y alimentos.		x			x
		Ciencia y tecnología para el manejo y protección del ambiente.		x			x
		Bioconocimiento para la innovación y el desarrollo.		x			x
		Aplicación de modelamiento matemático en ciencias básicas y aplicadas.			x	x	
		Fisicoquímica computacional.					x

4. DETALLE DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN POR FACULTAD

El desarrollo de la actividad científica en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) se articula de manera estratégica a través de sus Dominios Académicos y Líneas de Investigación, los cuales representan los campos de conocimiento asumidos institucionalmente al interior de cada facultad y departamento. Estas líneas constituyen el eje orientador de la actividad investigativa, permitiendo articular la generación de conocimiento con las necesidades sociales, científicas, tecnológicas y productivas del entorno. Asimismo, representan una guía estratégica para el desarrollo de proyectos, programas y actividades académicas alineadas con los dominios institucionales y con los objetivos de fortalecimiento de la investigación universitaria

Las líneas de investigación definidas para cada facultad responden a los dominios académicos propios de sus áreas de conocimiento, promoviendo un enfoque interdisciplinario y colaborativo entre departamentos y unidades académicas. En este contexto, la universidad impulsa una investigación orientada a la innovación, la sostenibilidad, la transformación social y el desarrollo humano integral, fomentando la participación de docentes, investigadores y estudiantes en procesos de producción científica y transferencia de conocimiento.

De igual manera, este detalle permitirá evidenciar la correspondencia entre la estructura académica institucional y las prioridades investigativas de cada facultad, fortaleciendo la planificación, seguimiento y evaluación de las actividades de investigación. La definición clara de líneas investigativas facilita la consolidación de grupos de investigación, redes académicas y proyectos multidisciplinarios, contribuyendo al posicionamiento institucional y al cumplimiento de la misión universitaria en los ámbitos científico, tecnológico y social.

4.1 Facultad de Ciencias de la Salud

El departamento de Ciencias de Salud se encuentra orientando hacia el dominio académico de la Biomedicina y la protección de la salud, del bienestar y la dignidad humana. Las líneas de investigación establecidas para esta unidad académica priorizan el abordaje integral del ser humano y su entorno, estructurándose de la siguiente manera: salud integral, nutrición humana y ambiente; medicina tradicional y complementaria; enfermedades transmisibles y no transmisibles; salud materna e infanto-juvenil; así como los sistemas de organización y administración en servicios de salud. A continuación, se detalla cada línea de investigación:

4.1.1 Línea de Investigación: Salud integral, nutrición humana y ambiente

- **Dominio Académico:** Biomedicina
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Salud
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 3: Salud y bienestar integral a lo largo de la vida
 - Prog. 4: Educación transformadora y humanismo integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Estudio integral de la nutrición humana, la actividad física y su interacción con los determinantes ambientales a lo largo del curso de vida, orientado a comprender su impacto en la salud individual y colectiva. Incluye la evaluación de riesgos ambientales, seguridad alimentaria y sostenibilidad, con el fin de desarrollar estrategias de promoción de la salud, prevención de enfermedades y mejora de la calidad de vida, en coherencia con los contextos territoriales y sociales.
- **Palabras Clave:** Nutrición humana, actividad física, determinantes ambientales, Salud pública y seguridad alimentaria
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Genética
 - Actividad física y Salud metabólica
 - Determinantes ambientales y seguridad alimentaria
 - Genética molecular en cáncer y enfermedades crónicas

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Biomedicina y ambiente
 - Enfermedades crónicas no transmisibles
 - Promoción y prevención en salud
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio de Biología Celular y Genotoxicología
 - Laboratorio de Nutrición clínica y antropología
 - Laboratorio de Biología celular genética e histopatología
 - Laboratorio de Fisioterapia

➤ **Redes e Internacionalización**

• **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Universidad Nacional de Loja
- Universidad de la Laguna
- PUCE-SI
- PUCE-Sede Santo Domingo
- UTE
- PUCE
- IKIAM
- Universidad Continental de Lima, Perú
- UNAM, México
- Yachay en Ecuador
- Asociación Latinoamericana de mutagénesis, carcinogénesis y teratogénesis ambiental
- Red de investigación en Salud Pública Zona 6 y 7 del Ecuador

• **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- Institute of Tropical Medicine Antwerp
- Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano (NHGRI)
- Institute of Nutrigenetics and Nutrigenomics (INAN)

4.1.2 Línea de investigación: Medicina Tradicional y complementaria

- **Dominio Académico:** Biomedicina
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Salud
- **Alineación ODS:**



• **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 3: Salud y bienestar integral a lo largo de la vida
- Prog. 4: Educación transformadora y humanismo integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Estudio, validación científica e integración de la medicina tradicional y complementaria mediante el análisis de la actividad biológica de productos naturales, prácticas ancestrales y terapia alternativas. Promueve el diálogo de saberes, la interculturalidad

y su articulación con los sistemas de salud, garantizando seguridad, eficacia y pertinencia cultural en el cuidado de la salud.

- **Palabras Clave:** medicina tradicional, productos naturales, prácticas ancestrales, diálogo de saberes
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Dialogo de saberes y prácticas ancestrales
 - Recursos medicinales tradicionales

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Biomedicina y ambiente
 - Enfermedades crónicas no transmisibles
 - Promoción y prevención en salud
 - Enfermería, contextos y realidades
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio de destrezas clínicas

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Universidad Nacional de Loja
 - Universidad PUCE Ibarra
 - Universidad PUCE Santo Domingo
 - Universidad Católica de Cuenca
 - Universidad Nacional de Chimborazo
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - Department of Global Health and Social Medicine
 - Instituto de Investigaciones de Productos Naturales
 - Instituto Nacional de Salud (INS)
 - Centro Nacional de Salud Intercultural

4.1.3 **Línea de Investigación: Enfermedades crónicas no transmisibles**

- **Dominio Académico:** Biomedicina
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Salud
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 3: Salud y bienestar integral a lo largo de la vida
 - Prog. 4: Educación transformadora y humanismo integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Estudio epidemiológico, genético y diagnóstico de las enfermedades no transmisibles, orientado a generar conocimiento y desarrollar estrategias integrales de promoción de la salud, prevención detección oportuna, tratamiento, rehabilitación, así como el manejo adecuado del dolor y la incorporación de cuidados paliativos, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población.

Asimismo, se contempla el análisis de las enfermedades crónicas no transmisibles desde un enfoque integral, incluyendo su detección temprana, tratamiento oportuno y el diseño estratégicas de prevención, detección temprana, tratamiento oportuno y el diseño de estrategias de prevención y promoción adaptadas a la realidad del contexto local, garantizando una atención continua centrada en la persona a lo largo del curso de la enfermedad.

- **Palabras Clave:** enfermedades no transmisibles, cuidados paliativos, tratamiento, calidad de vida
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Cuidados paliativos y terapia del dolor
 - Promoción de la salud y prevención integral
 - Tratamiento, Rehabilitación y Continuidad de la Atención

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Biomedicina y ambiente
 - Enfermedades crónicas no transmisibles
 - Promoción y prevención en salud
 - Enfermería, contextos y realidades

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Laboratorio de Biología Celular y Genotoxicología
- Laboratorio de Nutrición clínica y antropología
- Laboratorio de Biología celular genética e histopatología
- Laboratorio de Fisioterapia
- Laboratorio de destrezas clínicas

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Universidad Nacional de Loja
- Universidad PUCE Ibarra
- Universidad PUCE Santo Domingo
- Universidad Católica de Cuenca
- Universidad San Francisco de Quito

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- World Health Organization
- MD Anderson Cancer Center
- Organización Panamericana de la Salud

4.1.4 Línea de investigación: Enfermedades transmisibles

- **Dominio Académico:** Biomedicina
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Salud
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 3: Salud y bienestar integral a lo largo de la vida
- Prog. 4: Educación transformadora y humanismo integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Investigación de las enfermedades transmisibles desde una perspectiva epidemiología, molecular y de salud pública, enfocada en la vigilancia, prevención, diagnóstico oportuno y tratamiento efectivo. Incorpora el análisis de determinantes sociales, factores ambientales y dinámicas poblacionales para el diseño de estrategias sostenibles de

control y respuesta sanitaria, orientadas a reducir la carga de enfermedad y fortalecer los sistemas de salud.

- **Palabras Clave:** enfermedades transmisibles, vigilancia, prevención, determinantes sociales, factores ambientales, carga de enfermedad
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Vigilancia epidemiológica
 - Prevención y control de las enfermedades infectocontagiosas

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Biomedicina y ambiente
 - Enfermedades crónicas no transmisibles
 - Promoción y prevención en salud
 - Enfermería, contextos y realidades
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio parasitología
 - Laboratorio de microbiología

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Universidad Nacional de Loja
 - Universidad PUCE Ibarra
 - Universidad PUCE Santo Domingo
 - Universidad Católica de Cuenca
 - Universidad Nacional de Chimborazo
 - PUCE-SI
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
 - World Health Organization
 - Organización Panamericana de la Salud
 - Centro de Medicina Tropical de Amberes

4.1.5 Línea de investigación: Salud materna e infarto juvenil

- **Dominio Académico:** Biomedicina
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Salud
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 3: Salud y bienestar integral a lo largo de la vida
 - Prog. 4: Educación transformadora y humanismo integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Investigación integral del proceso de salud-enfermedad en las etapas pregestacional, gestacional, perinatal, neonatal, infancia y adolescencia, orientada a la promoción de la salud, prevención de riesgos, atención oportuna y desarrollo integral. Incorpora enfoques de equidad, derechos, interculturalidad y curso de vida, con el fin de mejorar los resultados en salud y bienestar de la población materno-infantil
- **Palabras Clave:** etapa pregestacional, etapa gestacional, etapa perinatal, etapa neonatal, infancia, adolescencia, materno-infantil
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Salud gestacional y bienestar perinatal
 - Desarrollo integral en la infancia y adolescencia

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Enfermedades crónicas no transmisibles
 - Promoción y prevención en salud
 - Enfermería, contextos y realidades
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio de destrezas clínicas
 - Laboratorio de antropometría y nutrición

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Universidad Nacional de Loja
 - Universidad PUCE Ibarra
 - Universidad PUCE Santo Domingo
 - Universidad Católica de Cuenca
 - Universidad Nacional de Chimborazo
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano
 - Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras
 - Instituto de Salud Global de Barcelona

4.1.6 Línea de investigación: Sistemas de organización y administración en servicios de salud

- **Dominio Académico:** Biomedicina
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Salud
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 3: Salud y bienestar integral a lo largo de la vida
 - Prog. 4: Educación transformadora y humanismo integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Estudio de los sistemas de salud y su organización, gestión, financiamiento y calidad, orientado a la mejora de la eficiencia, accesibilidad, equidad y sostenibilidad de los servicios sanitarios. Incluye el análisis de políticas públicas, gobernanza, transformación digital, innovación en salud y gestión del talento humano, contribuyendo al fortalecimiento de sistemas de salud resilientes y centrados en la persona.
- **Palabras Clave:** Sistemas de salud, organización de salud, gestión, financiamiento, calidad, eficiencia, equidad, sostenibilidad y servicios sanitarios.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Gestión, financiamiento y calidad de servicios sanitarios
 - Políticas públicas, gobernanza y equidad en salud
 - Transformación digital e innovación en salud

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Enfermedades crónicas no transmisibles
- Promoción y prevención en salud
- Enfermería, contextos y realidades

• **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Laboratorio de destrezas clínicas

➤ **Redes e Internacionalización**

• **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Universidad Nacional de Loja
- Universidad PUCE Ibarra
- Universidad PUCE Santo Domingo
- Universidad Católica de Cuenca
- Universidad Nacional de Chimborazo

• **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- London School of Economics and Political Science
- The Johns Hopkins Armstrong Institute for Patient Safety and Quality
- Stanford Medicine - Center for Digital Health
- Observatorio Europeo de Sistemas y Políticas de Salud

4.1.7 Línea de investigación: Simulación clínica y Seguridad del Paciente

- **Dominio Académico:** Biomedicina
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Salud
- **Alineación ODS:**



• **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 3: Salud y bienestar integral a lo largo de la vida
- Prog. 4: Educación transformadora y humanismo integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** se orienta al desarrollo de competencias clínicas, toma de decisiones y trabajo en equipo mediante entornos de aprendizaje de alta fidelidad. Integra factores humanos, análisis de sistemas y cultura de seguridad para prevención de eventos adversos, la mejora continua de la calidad asistencial y la formación de profesionales con enfoque en atención segura, ética y centrada en la persona.
- **Palabras Clave:** competencias clínicas, toma de decisiones, alta fidelidad, calidad asistencial y atención segura.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Simulación clínica de alta fidelidad
 - Educación médica
 - Atención centrada en la persona

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Enfermedades crónicas no transmisibles
 - Promoción y prevención en salud
 - Enfermería, contextos y realidades
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio de destrezas clínicas

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Universidad del Bosque
 - Pontificia Universidad Católica de Chile
 - Universidad Nacional del Chimborazo
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - Center for Medical Simulation (CMS) - Harvard-MIT, EE. UU
 - WISER (Winter Institute for Simulation, Education and Research) - Universidad de Pittsburgh
 - The Johns Hopkins Armstrong Institute for Patient Safety and Quality
 - National Patient Safety Foundation (NPSF) / Institute for Healthcare Improvement (IHI)
 - Centro de Simulación Clínica UC
 - Sociedad Chilena de Simulación Clínica

4.2 Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

El departamento de Ciencias Jurídicas y Políticas fundamenta su producción científica en el dominio transversal denominado Derecho, Ciencia Política y Cultura de paz. Esta facultad ejecuta sus proyectos bajo cuatro líneas de investigación fundamentales: Derecho, tecnología y sociedad; Cultura de paz, ambiente e interculturalidad; Ciencias políticas; y Derechos humanos y justicia social.

4.2.1 Línea de investigación: Derecho, tecnología y sociedad

- **Dominio Académico:** Derecho y sociedad
- **Departamento Responsable:** Ciencias Jurídicas y Políticas
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral
 - Prog 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:**

Desde una perspectiva interdisciplinaria, esta línea promueve la investigación plural, considerando el derecho como objeto de estudio, tanto en el ámbito de las ciencias sociales y jurídicas como de la transformación digital. Su enfoque principal son los derechos y libertades fundamentales, mediante investigaciones cualitativas y cuantitativas que respondan a las necesidades socio – jurídicas, institucionales y, también, a los retos tecnológicos del siglo XXI.

- **Palabras Clave:** Derechos fundamentales, Derechos digitales, Justicia, Sociedad contemporánea
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Derechos digitales en el marco del Estado constitucional de derechos y justicia
 - Gobernanza de datos e Inteligencia artificial
 - Filosofía, teoría del derecho y complejidad
 - Derecho civil, laboral y mercantil
 - Jurisprudencia constitucional
 - Derecho penal y procesal penal
 - Procedimientos administrativos y proceso contencioso administrativo
 - Contratación pública, gobiernos autónomos descentralizados y las TICs
 - Gobernanza democrática, participación y derechos humanos

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Grupo de Investigación: Derechos digitales y protección de datos personales
- Grupo de Investigación: Derecho, administración pública y globalización
- Grupo de Investigación: Estudios sobre constitucionalismo latinoamericano y derechos humanos
- Grupo de Investigación: Ética y Sociedad
- Grupo de Investigación: Investigación jurídica aplicada
- Grupo de Investigación: Paz, ambiente y sociedad

• **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Laboratorios de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Laboratorio de Derecho Procesal Metodología Aplicada 2.0

➤ **Redes e Internacionalización**

• **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Asociación Latinoamericana de Derecho Administrativo
- RED de Derecho América Latina y el Caribe
- Superintendencia de Protección de Datos Personales
- Red Mundial de Jóvenes Políticos
- Ministerio del Medio Ambiente Ecuatoriano

• **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Instituto de Estudios de Derecho Administrativo y Social
- Stvdia Hvmanitatis

4.2.2 Línea de investigación: Paz, ambiente e interculturalidad

- **Dominio Académico:** Cultura de paz y ética
- **Departamento Responsable:** Ciencias Jurídicas y Políticas
- **Alineación ODS:**



• **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral
- Prog 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común

➤ **Definición y Alcance**

• **Descripción/Resumen:**

Esta línea de investigación analiza las interrelaciones entre cultura de paz, sostenibilidad ambiental e interculturalidad desde una perspectiva jurídica, social, política y ética. Su propósito es generar conocimiento orientado a la prevención de la violencia, la transformación pacífica de conflictos y la construcción de sociedades inclusivas y sostenibles, especialmente, en contextos de diversidad cultural, desigualdad y conflictos socioambientales. La línea promueve enfoques interdisciplinarios que integran derechos humanos, justicia ambiental, gobernanza democrática, educación para la paz e interculturalidad crítica, fortaleciendo capacidades institucionales y comunitarias para la convivencia pacífica y el desarrollo humano integral. Asimismo, busca contribuir al diseño de políticas públicas, mecanismos de participación y estrategias educativas que favorezcan la cohesión social, el respeto a la diversidad y la protección de los derechos de grupos históricamente vulnerados. Desde una visión prospectiva, la línea incorpora debates contemporáneos relacionados con cambio climático, movilidad humana, tecnologías y derechos digitales, violencia estructural y nuevas formas de conflictividad social.

- **Palabras Clave:** Cultura de paz, interculturalidad, justicia ambiental, conflictos socio ambientales, derechos humanos, sostenibilidad, resolución de conflictos, gobernanza, violencia, género, educación para la paz, participación ciudadana, inclusión social

• **Sub-líneas Temáticas:**

- Cultura de paz resolución de justicia de conflictos
- Justicia ambiental, derechos de la naturaleza y sostenibilidad
- Conflictos socio ambientales
- Interculturalidad, pueblos indígenas y pluralismo jurídico
- Violencia, género y grupos en situación de vulnerabilidad
- Educación para la paz y ciudadanía global
- Ética, tecnologías emergentes y derechos digitales
- Migración, movilidad humana y cohesión social.
- Comunicación política y ciencia política

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Grupo de Investigación: Paz, ambiente y sociedad
- Grupo de Investigación: Estudios sobre constitucionalismo latinoamericano y derechos humanos
- Grupo de Investigación: Derechos digitales y protección de datos personales
- Grupo de Investigación: Ética y Sociedad

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Laboratorios de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Laboratorio de Derecho Procesal Metodología Aplicada 2.0

- **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- UNESCO – Redes UNITWIN y Cátedras UNESCO vinculadas a cultura de paz y derechos humanos.
- Red Latinoamericana de Estudios de Paz.
- Instituto de Paz y Conflictos de la Universidad de Granada.
- Asociación Latinoamericana de Sociología – Redes de investigación sobre desigualdad, violencia y movimientos sociales.
- Global Alliance for Ministries and Infrastructures for Peace.
- Red Iberoamericana de Justicia Restaurativa.

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Peace Research Institute Oslo.
- Estudios sobre interculturalidad, derechos de la naturaleza y paz.
- Universidad Nacional Autónoma de México – Centro de Estudios Latinoamericanos (CELA).
- Uppsala Conflict Data Program.
- Stockholm International Peace Research Institute.
- Center for Justice and Peacebuilding.
- Institute for Economics and Peace.
- Earth Charter International.

4.2.3 Línea de investigación: Política, Estado y Orden Internacional

- **Dominio Académico:** Ciencias Políticas
- **Departamento Responsable:** Ciencias Jurídicas y Políticas
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral
- Prog 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común

➤ **Definición y Alcance**

• **Descripción/Resumen:**

Esta línea de investigación estudia las dinámicas del poder político, la organización del Estado, la calidad de la democracia, la gobernanza pública, los procesos de toma de decisiones y las transformaciones del sistema internacional contemporáneo. Su propósito es analizar, desde una perspectiva interdisciplinaria, crítica y aplicada, los fenómenos políticos nacionales e internacionales que inciden en la construcción del bien común, la paz, la justicia, la institucionalidad democrática y el desarrollo sostenible.

- **Palabras Clave:** Política, Estado, Poder, Democracia, Gobernanza, Instituciones, Relaciones internacionales, Orden internacional, Geopolítica, Política exterior, Cultura de paz.

• **Sub-líneas Temáticas:**

- Estado, democracia e instituciones políticas.
- Gobernanza, políticas públicas y desarrollo territorial.
- Relaciones internacionales, geopolítica y orden global.
- Paz, conflicto y seguridad humana e internacional.
- Derechos humanos, justicia y constitucionalismo latinoamericano.
- Tecnología, política, ciberseguridad y gobernanza digital.

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Grupo de Investigación: Paz, ambiente y sociedad
- Grupo de Investigación: Ética y Sociedad
- Grupo de Investigación: Estudios sobre constitucionalismo latinoamericano y derechos humanos
- Grupo de Investigación: Derechos digitales y protección de datos personales

• **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Laboratorios de Ciencia, Tecnología e Innovación

➤ **Redes e internacionalización**

• **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Instituciones gubernamentales, Ministerios, etc.
- Instituto de la Paz y los Conflictos Universidad de Granada
- Fundación Cultura de Paz
- Cooperación Internacional – Programa UNITWIN Cátedras UNESCO
- Fundación Konrad Adenauer

• **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Cooperación Latinobarómetro
- IDEA – Instituto para la Democracia y la Asistencia Electoral
- UNESCO – Organización para las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia, Cultura y Comunicación.

4.3 Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Dentro de la facultad su actividad científica se concentra en el dominio de *Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa*. La misma que distribuye sus capacidades a través de dos unidades clave: el Departamento de Ciencias Empresariales, enfocado en la gestión y desarrollo turístico, gestión financiera, gestión empresarial, y el emprendimiento, innovación y transformación digital; y el Departamento de Economía, el cual asume el análisis territorial, la economía de recursos naturales y desarrollo sostenible, el crecimiento económico y la economía de la educación.

4.3.1 Línea de investigación: Gestión y Desarrollo Turístico

- **Dominio Académico:** Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa.
- **Departamento Responsable:** Ciencias Empresariales
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
 - Prog 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito

➤ Definición y Alcance

- **Descripción/Resumen:** Esta línea de investigación estudia los procesos de planificación, gestión, innovación y sostenibilidad del turismo en contextos territoriales, comunitarios y empresariales. Analiza la competitividad de destinos, la transformación digital del sector turístico, la inteligencia turística, la gestión del patrimonio cultural y natural, así como los emprendimientos sostenibles. La línea busca generar conocimiento aplicado para fortalecer la toma de decisiones en organizaciones públicas y privadas, contribuyendo al desarrollo territorial sostenible mediante proyectos de investigación, innovación y vinculación con la sociedad. Además, incorpora herramientas de analítica de datos, inteligencia artificial, turismo inteligente y transformación digital orientadas a mejorar la experiencia del visitante y potenciar la competitividad turística.

- **Palabras Clave:** Turismo sostenible; gestión turística; desarrollo territorial; patrimonio cultural; patrimonio natural; inteligencia turística; innovación turística; transformación digital; emprendimiento turístico; destinos turísticos inteligentes.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Gestión turística del territorio y desarrollo local
 - Gestión del patrimonio natural y cultural
 - Gestión e innovación de empresas gastronómicas y de hospitalidad
- **Capacidades y Capital Humano**
- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Observación Turística
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio de Gastronomía
 - Observatorio Turístico UTPL
- **Redes e Internacionalización**
- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Red de Observatorios Turísticos del Ecuador (ROITE)
 - Red de estudios turísticos del sur del Ecuador (RETSE)
 - Red Universitaria en Gastronomía y Hotelería (GAST - HOTE)
 - Red Ecuatoriana de Ciencia Regional (RECIR)
 - Red Grupo de Investigación Innovación y Sostenibilidad Turística
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - Sistema de inteligencia turística – Universidad de Jaen
 - ONU Turismo
 - Centro de Investigación y Estudios Turísticos (CIET) – Universidad de Guadalajara
 - Observatorio Turístico de Guanajuato
 - Universidad Externado de Colombia – Centro de Investigación y Estudios Turísticos (CIET)
 - Instituto de Turismo – Universidad Austral – Argentina
 - Basque Culinary Center
 - CETT Barcelona School of Tourism, Hospitality and Gastronomy

4.3.2 Línea de investigación: Gestión Financiera

- **Dominio Académico:** Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa.
- **Departamento Responsable:** Ciencias Empresariales
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** La línea de investigación “Gestión Financiera” estudia los procesos financieros, contables, tributarios y de control organizacional orientados a fortalecer la sostenibilidad, competitividad e innovación en organizaciones públicas y privadas. La línea aborda problemáticas relacionadas con la gestión financiera empresarial, inclusión financiera, transformación digital, auditoría, fiscalidad, sostenibilidad corporativa y control interno, integrando enfoques multidisciplinarios para la generación de conocimiento aplicado y soluciones orientadas a la toma de decisiones. De igual forma, promueve investigaciones orientadas al análisis financiero, modelización económica, sostenibilidad empresarial, prevención del fraude y aplicación de tecnologías emergentes en sistemas financieros y contables.
- **Palabras Clave:** Gestión financiera; sostenibilidad financiera; inclusión financiera; auditoría; control interno; contabilidad; tributación; finanzas sostenibles; ESG; transformación digital; innovación financiera; fraude financiero; modelización financiera.
- **Sub-líneas Temáticas:**

Sub-líneas que responden al Grupo de Gestión contable y control

- Contabilidad financiera (NIIF) costos y sostenibilidad ambiental (ESG)
- Innovación y transformación digital en sistemas contables.
- Fiscalidad y planificación tributaria
- Auditoría financiera, tributaria y de gestión
- Evaluación de sistemas de control interno
- Auditoría forense y prevención del fraude

Sub-líneas que responden al Grupo de Finanzas y sistemas financieros

- Finanzas personales y empresariales
- Inclusión financiera y educación financiera

- Sistemas y mercados financieros
- Finanzas digitales y transformación tecnológica (Fintech)
- Riesgos financieros
- Finanzas populares y solidarias (microfinanzas)
- Finanzas sostenibles y enfoque de género

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Finanzas y sistemas financieros
- Gestión contable y control

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Observatorio Empresarial

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Red XESCOM
- Superintendencia de compañías valores y seguros
- Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa
- Red Global de Conocimientos en Auditoría y Control Interno
- Servicio de Rentas Internas (SRI)
- Superintendencia de bancos
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS)
- Clúster Financiero Nacional

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA)
- CAF – Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe
- Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) – Centro de Investigación Económica
- Centro de Investigación en Información Financiera Universidad de Chile
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) – BID Invest
- Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT)
- Instituto de Auditores Internos (IIA – Institute of Internal Auditors)
- Observatorio de Responsabilidad Social para América Latina y el Caribe (ORSALC UNESCO)
- Universidad Nacional Autónoma de México – División de Investigación

4.3.3 Línea de investigación: Gestión empresarial

- **Dominio Académico:** Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa.
- **Departamento Responsable:** Ciencias Empresariales
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales de articulación académica a los que aporta la línea:**
 - Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral
 - Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes

➤ **Definición y Alcance**

Descripción/Resumen: La línea de investigación “Gestión Empresarial” estudia los procesos organizacionales, estratégicos y de innovación orientados al fortalecimiento de empresas, emprendimientos y ecosistemas productivos sostenibles. La línea integra enfoques relacionados con gestión del conocimiento, innovación empresarial, transformación digital, emprendimiento, sostenibilidad organizacional y desarrollo de capacidades competitivas, promoviendo la generación de modelos empresariales adaptativos e innovadores. También esta línea impulsa investigaciones orientadas al análisis de entornos empresariales, digitalización organizacional, educación emprendedora y articulación entre universidad, empresa y gobierno, contribuyendo a la generación de soluciones para el desarrollo económico y social.

- **Palabras Clave:** Gestión empresarial; innovación empresarial; emprendimiento; transformación digital; sostenibilidad organizacional; ecosistemas de innovación; gestión del conocimiento; competitividad; digitalización; modelos empresariales; educación emprendedora; big data.
- **Sub-líneas Temáticas:**

Sub-líneas que responden al Grupo de:

- Gestión del conocimiento en las organizaciones
- Gestión de los recursos empresariales
- Gestión de las capacidades y conocimiento

Sub-líneas que responden al Grupo de:

- Investigación en Innovación y Emprendimiento
- Innovación Social y Empresarial
- Entornos de innovación y emprendimiento

- Educación emprendedora
- Relación Empresa- Academia- Gobierno
- Big data y análisis de datos
- Generación de nuevos modelos empresariales
- Tecnología emergente en la empresa
- Digitalización

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Gestión del conocimiento en las organizaciones
 - Investigación en Innovación y Emprendimiento
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Observatorio Empresarial
 - Cátedra de Innovación y Emprendimiento (CIE)
 - Laboratorio de Innovación y prototipado
 - Prendho

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración (CLADEA)
 - Global Entrepreneurship Monitor (GEM)
 - Babson College – Entrepreneurship Research
 - GUESSS
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - Tecnológico de Monterrey – Institute for the Future of Education
 - Fundação Getulio Vargas (FGV EAESP) – Centro de Empreendedorismo e Novos Negócios
 - Pontificia Universidad Católica de Chile – Centro de Innovación UC
 - OECD Centre for Entrepreneurship, SMEs, Regions and Cities
 - European Institute of Innovation and Technology (EIT)

4.3.4 Línea de investigación: Emprendimiento e innovación empresarial.

- **Dominio Académico:** Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa.
- **Departamento Responsable:** Ciencias Empresariales
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral
 - Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** La línea de investigación “Emprendimiento e Innovación Empresarial” estudia los procesos de creación, fortalecimiento y transformación de emprendimientos, organizaciones y ecosistemas de innovación orientados al desarrollo económico y social sostenible. La línea integra enfoques relacionados con innovación empresarial, emprendimiento, transformación digital, educación emprendedora y generación de modelos de negocio sostenibles, promoviendo soluciones innovadoras que respondan a los desafíos productivos y territoriales. Asimismo, impulsa investigaciones orientadas al análisis de ecosistemas emprendedores, innovación social, transferencia de conocimiento, uso de tecnologías emergentes y articulación entre universidad, empresa y gobierno.
- **Palabras Clave:** Emprendimiento; innovación empresarial; ecosistemas de innovación; transformación digital; educación emprendedora; innovación social; modelos de negocio; emprendimiento sostenible; digitalización; competitividad; big data; transferencia tecnológica.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Innovación Social y Empresarial
 - Entornos de innovación y emprendimiento
 - Educación emprendedora
 - Relación Empresa- Academia- Gobierno
 - Big data y análisis de datos
 - Generación de nuevos modelos empresariales
 - Tecnología emergente en la empresa
 - Digitalización

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Investigación en Innovación y Emprendimiento

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Observatorio Empresarial

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración (CLADEA)
- Babson College – Arthur M. Blank Center for Entrepreneurship
- Global Entrepreneurship Monitor (GEM)
- Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey (GUESSS)

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Tecnológico de Monterrey – Institute for the Future of Education
- Fundação Getulio Vargas (FGV EAESP) – Centro de Empreendedorismo e Novos Negócios
- Pontificia Universidad Católica de Chile – Centro de Innovación UC
- OECD Centre for Entrepreneurship, SMEs, Regions and Cities
- European Institute of Innovation and Technology (EIT)

4.3.5 Línea de investigación: Análisis Territorial

- **Dominio Académico:** Desarrollo socio económico y sostenible e innovación y nueva empresa
- **Departamento Responsable:** Economía
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito
- Prog. 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Línea de investigación en temas territoriales y regionales concernientes al desarrollo regional. Estudia la problemática nacional actual (disparidades, concentración de actividades, migración, desempleo, pobreza, etc.); así como la transformación de los territorios desde una perspectiva económica, social y espacial. Aborda además la analítica

de datos, debido a que las dinámicas territoriales requieren de medición, modelización y evidencia basada en datos. De igual manera dentro de esta línea es estudiada la cultura como factor de desarrollo de los territorios y su generación de valor económico y social.

- **Palabras Clave:** desarrollo regional, disparidades, economía, estructura productiva, políticas públicas, economía de la cultura.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Desarrollo Regional
 - Estructura Productiva
 - Análisis de datos
 - Econometría espacial
 - Economía de la Cultura

➤ **Capacidades y Capital Humano**

Grupos de Investigación Vinculados:

- Economía Urbana y Regional
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - LASER (Laboratorio de Análisis Socio Económico Regional)

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - RSAI (Regional Science Association International)
 - RECIR (Red Ecuatoriana de Ciencia Regional)
 - ACEI (Association for Cultural Economics International)
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - RegioLab (laboratorio de Análisis Económico Regional de Universidad de Oviedo)
 - REAL (Regional Economics Applications Laboratory)
 - Instituto de Investigaciones Económicas de UNAM

4.3.6 Línea de investigación: Economía de recursos naturales y desarrollo sostenible.

- **Dominio Académico:** Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa
- **Departamento Responsable:** Economía
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito

- **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** El grupo de trabajo estudia varios aspectos ligados al uso sustentable de los bienes y servicios ecosistémicos incorporando aspectos de la economía ambiental, forestal y agraria. La investigación que desarrollamos tiene su base en la Constitución Política del Ecuador que establece en su Art. 395 que es prioridad del Estado garantizar un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
- **Palabras Clave:** Economía ambiental, sostenibilidad, servicios ecosistémicos, cambio climático, uso del suelo
- **Sublíneas Temáticas:** Ciencias sociales y del comportamiento

- **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:** Economía de recursos naturales, agricultura y medio ambiente.
- **Infraestructura Relacionada UTPL:** Laboratorio de Análisis Socioeconómico Regional

- **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):** Red Ecuatoriana de Ciencia Regional (RECIR). Instituto
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:** de Manejo Forestal de la universidad Técnica de Múnich.

4.3.7 Línea de investigación: Crecimiento y desarrollo económico.

- **Dominio Académico:** Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa.
- **Departamento Responsable:** Economía
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común.
- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con propósito.

- **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** El grupo de investigación Crecimiento y Desarrollo Económico integra enfoques teóricos de la economía con herramientas modernas de modelación económica y métodos econométricos, con el propósito de contrastar los modelos teóricos con la evidencia empírica, interpretar la realidad socioeconómica y formular estrategias orientadas a la solución de problemas económicos y sociales a nivel nacional y latinoamericano.

- **Palabras Clave:**

Crecimiento económico; Desarrollo económico; Desigualdad social; Política pública; Mercado laboral

- **Sub-líneas Temáticas:**

- Cambio estructural, transformación productiva y crecimiento económico.
- Economía de la educación, capital humano y desarrollo.
- Pobreza, desigualdad y exclusión social.
- Migración, territorio y desarrollo económico.
- Economía popular, social y solidaria.
- Política económica y políticas públicas para el desarrollo.
- Economía laboral.

- **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:** Crecimiento y desarrollo económico.
- **Infraestructura Relacionada UTPL:** Laboratorio de análisis socioeconómico regional.

- **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):** RECIR
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

Grupo de Investigación en Pobreza, Desigualdad y Mercado Laboral -PUCE.

Observatorio de Pobreza, Desigualdad y Empleo — FLACSO Ecuador.

4.4 Facultad de Ciencias Sociales, Educación y Humanidades

La Facultad de Ciencias Sociales, Educación y Humanidades responde al dominio institucional de Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural. Su estructura investigativa se operacionaliza a través de cuatro departamentos:

- Departamento de Ciencias de la Educación: Centrado en la política educativa, organización escolar, fundamentos pedagógicos, currículo, didáctica y evaluación.
- Departamento de Comunicación y Artes: Enfocado en el humanismo, la cultura digital y la comunicación estratégica, la ética, los valores, los procesos de enseñanza-aprendizaje, la relación educación-sociedad y el patrimonio cultural

4.4.1 Línea de investigación: Política Educativa, Gobernanza y Calidad

- **Dominio Académico:** Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural.
- **Departamento Responsable:** Educación y Humanidades
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se inscribe en el eje epistemológico socio-político y sistémico de la educación, comprendiendo el fenómeno educativo como parte de estructuras institucionales, normativas y de regulación social. La educación es analizada como un campo estratégico de políticas públicas, en el cual se articulan procesos de toma de decisiones, gobernanza y gestión orientados a la calidad. En contextos contemporáneos, esta línea incorpora la expansión de las modalidades educativas (presencial, a distancia, híbrida y en línea) como objeto de regulación, planificación y evaluación, especialmente frente a las transformaciones digitales y a las exigencias de ampliación del acceso con calidad.
- **Palabras clave:** política educativa, gobernanza, calidad educativa, sistemas educativos, modalidades educativas

- **Sub-líneas Temáticas:**

- Políticas públicas en educación: formulación, implementación y evaluación
- Gobernanza educativa y modelos de regulación
- Gestión estratégica de instituciones educativas
- Sistemas de aseguramiento de la calidad y acreditación
- Planificación institucional y gestión por resultados
- Liderazgo educativo y gestión del cambio
- Financiamiento de la educación y sostenibilidad
- Transformación digital y políticas educativas
- Regulación y calidad en modalidades a distancia, híbridas y en línea
- Sistemas educativos, equidad y acceso
- Educación y desarrollo territorial
- Educación superior y desarrollo sostenible

- **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Multidisciplinar de investigación en educación.
- Pedagogía, currículum y didáctica

- **Infraestructura Relacionada UTPL:** Laboratorio de Investigación e Innovación Docente – LIID, Laboratorios de Inglés J y K.

- **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):** Red de Gestión, Administración, Deporte y Educación
- **Centros de investigación referentes a nivel mundial:** Center for Education Policy Research Harvard University.

4.4.2 Línea de investigación: Fundamentos de la Educación, Pedagogía y Currículo

- **Dominio Académico:** Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural.
- **Departamento Responsable:** Educación y Humanidades
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea constituye el eje epistemológico filosófico, histórico y teórico de la educación, orientado a la comprensión de los fundamentos que sustentan el acto educativo. La educación es concebida como una práctica intencional de formación humana, atravesada por concepciones de sujeto, conocimiento y sociedad. El currículo es entendido como una construcción cultural, histórica y política, que se reconfigura frente a las nuevas tecnologías y a las diversas modalidades educativas. Esta línea integra además aportes de la psicología y la sociología de la educación, ofreciendo una comprensión amplia de los procesos formativos en distintos contextos.
- **Palabras clave:** Fundamentos de la educación, currículo, formación humana, teoría educativa, procesos formativos
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Filosofía de la educación y teorías de la formación humana
 - Epistemología de las ciencias de la educación
 - Teorías pedagógicas contemporáneas
 - Historia de la educación
 - Teoría y desarrollo curricular
 - Currículo, poder y cultura
 - Sociología de la educación
 - Psicología de la educación
 - Currículo en contextos digitales y multimodales
 - Internacionalización del currículo
 - Andragogía y neuroeducación
 - Educación comparada y tendencias globales
 - Educación ambiental
 - Currículo para el desarrollo humano integral y bienestar integral

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Multidisciplinar de investigación en educación
- Pedagogía, currículum y didáctica
- Sistema Genético de Fernando Rielo
- EDUFAM – Educación y Familia
- Grupo de Investigación en Educación Inclusiva

- **Infraestructura Relacionada UTPL:** Laboratorio de Investigación e Innovación Docente – LIID, Laboratorios de Inglés J y K, Cátedra UNESCO de Ética y Sociedad en la Educación Superior.

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):** RIES, AIESAD, EADTU, RED de Educación Inicial (pertenece un miembro). EDULAB – Laboratorio de Educación y Tecnología de la universidad de Salamanca (a futuro). RED RUMBO de UNAD- Colombia (a futuro)
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:** UNESCO International Bureau of Education, Asociación Internacional para la Orientación Educativa y Profesional, Organización Mundial para la Educación Preescolar- OMEP, UNICEF, Teacher Education, Curriculum and Pedagogy (The University of Edinburgh).

4.4.3 Línea de investigación: Didáctica, Evaluación e Innovación Educativa

- **Dominio Académico:** Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural.
- **Departamento Responsable:** Educación y Humanidades
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se sitúa en el eje epistemológico praxeológico y metodológico de la acción educativa, centrado en los procesos de enseñanza-aprendizaje como unidades integradas de intervención, regulación e innovación. La didáctica, la evaluación y la innovación son concebidas como dimensiones interdependientes, especialmente en contextos marcados por la digitalización y la diversificación de las modalidades educativas. La incorporación de nuevas tecnologías no es solo instrumental, sino que implica una

reconfiguración de las formas de enseñar, aprender y evaluar, exigiendo coherencia entre metodologías, entornos y criterios de validación del aprendizaje.

- **Palabras clave:** enseñanza-aprendizaje, didáctica, evaluación educativa, innovación educativa, tecnología educativa
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Didáctica general y didácticas específicas
 - Diseño de procesos de enseñanza-aprendizaje
 - Evaluación del aprendizaje (formativa, sumativa y auténtica)
 - Evaluación por competencias y resultados de aprendizaje
 - Innovación pedagógica y metodologías activas
 - Educación a distancia, híbrida y en línea
 - Educación y nuevas tecnologías (IA, plataformas digitales, recursos multimedia)
 - Entornos virtuales de aprendizaje
 - Analítica del aprendizaje y uso de datos educativos
 - Desarrollo profesional docente para contextos digitales
 - Recursos didácticos, incluyendo la literatura como mediadora del aprendizaje
 - Competencias digitales y mediáticas para el aprendizaje
 - Personalización del aprendizaje y sistemas adaptativos

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Multidisciplinar de investigación en educación
 - Grupo Interdisciplinario sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias Exactas
 - EFLTech – EFL Learning, Teaching and Technology
 - Grupo de Investigación en Matemática Educativa y Aplicada
 - Educación a Distancia
 - Grupo de Investigación en Educación Inclusiva
- **Infraestructura Relacionada UTPL:** Laboratorio de Investigación e Innovación Docente – LIID, Laboratorios de Inglés J y K, Laboratorio de Realidades Extendidas.

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):** RIES, AIESAD, EADTU, RED de Educación Inicial (pertenece un miembro), RED RUMBO de UNAD- Colombia (a futuro).
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:** UNESCO International Bureau of Education, Asociación Internacional para la Orientación Educativa y Profesional, EDULAB – Laboratorio de Educación y Tecnología de la universidad de Salamanca, Organización Mundial para la Educación Preescolar- OMEP, UNICEF, Center for Educational Innovation University of Minnesota, Centre for Educational Technology and Language Learning (The Open University).

4.4.4 Línea de investigación: Educación, Cultura y Humanismo Integral

- **Dominio Académico:** Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural.
- **Departamento Responsable:** Educación y Humanidades
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se fundamenta en el eje epistemológico socio-antropológico y humanista de la educación, concibiendo la educación como un proceso de formación integral del sujeto en su inserción cultural, social y simbólica. La educación es entendida como un espacio de construcción de identidad, valores y sentido, que incluye dimensiones familiares, comunitarias y culturales. En contextos contemporáneos, esta línea también problematiza los impactos de las tecnologías digitales sobre la subjetividad, las relaciones sociales y las formas de convivencia, así como desafíos como la violencia, la exclusión y la fragmentación social.
- **Palabras clave:** humanismo integral, identidad cultural, valores y convivencia, inclusión social, tecnología y sociedad
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Sociología de la educación y desigualdades educativas
 - Educación intercultural y diversidad
 - Familia, educación y procesos de socialización
 - Violencia, convivencia escolar y cultura de paz
 - Formación ética, ciudadanía y valores
 - Educación estética, artística y literatura
 - Educación, subjetividad y construcción de identidad
 - Cultura digital e impactos en la formación humana
 - Educación y desarrollo humano integral
 - Inclusión educativa y justicia social
 - Formación y desarrollo humano en todas las etapas de la vida
 - Cultura de paz

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- ELLEC – Estudios de Lingüística, Literatura, Educación y Cultura
- AGORA – Filosofía, Sociedad y Cultura

- **Infraestructura Relacionada UTPL:** Laboratorio de Investigación e Innovación Docente – LIID, Laboratorios de Inglés J y K.

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):** ANIE
- **Centros de investigación referentes a nivel mundial:** UNESCO, Center for Advanced Research on Language Acquisition (CARLA) - University of Minnesota, Institute for Culture and Society (Western Sydney University)

4.4.5 Línea de investigación: Comunicación audiovisual

- **Dominio Académico:** Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural
- **Departamento Responsable:** Comunicación y Artes
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral
 - Prog. 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común
 - Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** La línea de investigación en Comunicación y Cultura Audiovisual aborda los problemas contemporáneos de la comunicación y la cultura audiovisual digital, analizando con visión crítica los fenómenos sociales mediados por tecnologías audiovisuales e investiga y experimenta con nuevas narrativas a través del uso y aplicación de tecnologías emergentes, con especial énfasis en la inteligencia artificial.
- **Palabras Clave:** Comunicación, audiovisual, cultura, medios, ciudadanía
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Análisis de medios y multiplataformas.
 - Estética de la imagen y lenguaje audiovisual.

- Estudios de recepción de los medios audiovisuales.
- Innovación y emprendimiento en las industrias audiovisuales
- Narrativas audiovisuales, transmedia y sonoras.
- Políticas de comunicación audiovisual y ciberseguridad.

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Comunicación y Marketing Estratégico
- Comunicación, poder y ciudadanía en red
- Comunicación, educación y tecnología
- Arte y Entorno

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- MediaLab

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- RedPro
- RICE
- OIME

4.4.6 Línea de investigación: Comunicación y marketing estratégico

- **Dominio Académico:** Educación de calidad e inclusiva, compromiso social y desarrollo cultural.
- **Departamento Responsable:** Comunicación y Artes
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 4. Educación transformadora y humanismo integral
- Prog. 5. Emprendimiento y Desarrollo Productivo con propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta es una línea que investiga y transfiere conocimiento en el ámbito de la comunicación y el marketing estratégico, orientado al desarrollo, la innovación y la transformación organizacional sostenible.

- **Palabras Clave:** comunicación, marketing, comunicación estratégica, comunicación integral, comunicación institucional.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Comunicación estratégica integral
 - Comunicación sostenible e innovación
 - Marketing y publicidad
 - Comunicación política
 - Comunicación interna
 - Comunicación digital

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Comunicación, Periodismo y Cultura digital
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio Medialab
 - Laboratorio Radio UTPL

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - La Asociación de Investigadores en Relaciones Públicas (AIRP)
 - Red Mundial de Comunicación Organizacional (REMUCORG)
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - Observatorio de la Comunicación Científica (OCC) de la Universidad Pompeu Fabra (España)
 - European Public Relations Education and Research Association

4.4.7 Línea de investigación: Comunicación, Periodismo y Cultura digital

- **Dominio Académico:** Educación de calidad, inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural
- **Departamento Responsable:** Comunicación y Artes
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común
- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
- Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral
- Prog. 5: Emprendimiento y desarrollo productivo con propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea identifica las características comunicativas y periodísticas asociadas al uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Así como la comprensión y análisis crítico de procesos de construcción del sistema mediático, social, educativo, político, cultural que emergen y se configuran en la sociedad en Red. Articula la comunicación con la educación para propiciar cambios en los medios y en los procesos educativos que permitan dinamizar un cambio social.

Convergencia de la articulación de la línea para los dos grupos: Los dos grupos trabajan con un enfoque que reconoce a la tecnología como mediadora de producción de conocimiento, interacción social y formación ciudadana.

El Grupo de Comunicación Poder y Cultura Digital analiza dinámicas de poder, comunicación en red y el Grupo de Comunicación, Educación y Tecnología enfatiza análisis de los procesos educativos y tecnológicos. Los dos grupos abordan problemáticas complejas que demandan trabajar en la desinformación, brecha digital, alfabetización mediática, ética en entornos digitales.

- **Palabras clave:**

- Tendencias periodísticas, ecosistema mediático y sociedad en Red, Cultura Digital y dinámicas de poder
- Educación y comunicación crítica, Comunicación y aprendizaje en red, Alfabetización mediática, informacional, digital

- **Sub-líneas Temáticas:**

(CPCR) Periodismo y ciberperiodismo: Analiza la transformación del periodismo en el contexto digital, incluyendo nuevas narrativas, formatos, plataformas y modelos de negocio. Se enfoca en retos éticos, verificación de información e impacto de fenómenos como las fake news, el periodismo de datos, automatización de contenidos, análisis de contenido de los medios, lo cual contribuye a la identificación y fortalecimiento del periodismo frente a los cambios vertiginosos.

(CPCR) Tendencias periodísticas y de la comunicación: Estudia la innovación y cambios emergentes en la comunicación: big data, narrativas transmedia y estrategias de comunicación digital. Permite analizar escenarios futuros e identificar qué propuestas innovadoras está demandando la sociedad.

(CPCR) Comunicación, divulgación, cultura científica y cultura de paz: Articula la comunicación con la divulgación del conocimiento científico y la construcción de una cultura de paz. Reconoce la importancia de traducir el conocimiento especializado en mensajes accesibles para la ciudadanía, que promueva un pensamiento crítico, toma de decisiones informadas y la resolución pacífica de conflictos. Está alineada con los enfoques de comunicación para el cambio social.

CET: Educación y comunicación crítica. Justificación: Se orienta a formar ciudadanos capaces de analizar, evaluar y producir información de manera ética y responsable, fortaleciendo la media literacy (alfabetización mediática), digital e informacional en contextos de desinformación, polarización, brecha digital y dinámicas de poder en los medios. Desde una perspectiva crítica y contextual, promueve la interculturalidad y la comunicación educativa mediada y crítica como base de procesos formativos (formales e informales) integrados al currículo, la regulación y la política pública, orientados a la transformación social, en coherencia con el modelo educativo humanista de la UTPL.

CET: Comunicación y aprendizaje en red: se orienta al estudio de las dinámicas comunicativas que configuran los procesos educativos en entornos digitales y conectados, donde la interacción mediada por tecnologías posibilita la construcción de conocimiento de manera colaborativa y crítica, en contextos marcados por la transformación digital, la brecha tecnológica y los desafíos éticos en el uso de datos e inteligencia artificial.

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Comunicación, poder y ciudadanía en red
 - Comunicación, educación y tecnología
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Medialab
 - XRLab
 - LiiD
 - Laboratorio de psicología

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - ALFAMED
 - Red de Innovación Educativa
 - Comunicar en Red
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - UNESCO

- Naturaleza y Cultura Internacional
- AGORA - Universidad de Huelva
- Grupo de investigación: Gabinete de Educomunicación y Comunicación - Universidad Autónoma de Barcelona
- Comunicación, Pensamiento Crítico y Diálogo Ante el Cambio Global – Universidad de Sevilla
- CLIC Comunicação Literacias e Consumo. Escola Superior de Propaganda e Marketing

4.4.8 Línea de investigación: Innovación y desarrollo en las artes y la cultura

- **Dominio Académico:** Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural.
- **Departamento Responsable:** Departamento de Comunicación y Arte
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral

➤ Definición y Alcance

- **Descripción/Resumen:**

El grupo de investigación Arte y Entorno desarrolla su trabajo en torno a la línea Innovación y desarrollo en las artes y la cultura, la cual se enfoca en la exploración, desarrollo y aplicación de nuevas metodologías, tecnologías y materiales en el campo artístico y cultural. El grupo promueve una investigación de carácter interdisciplinario que articula la producción artística, la teoría del arte, la innovación tecnológica, la gestión cultural, la pedagogía artística y el emprendimiento creativo. Su propósito central es generar conocimiento que impulse la creación artística, la sostenibilidad de las industrias culturales y creativas, y la formulación de políticas públicas inclusivas y efectivas. Adscrito al programa *Educación Transformadora y Humanismo Integral*, el grupo vincula las carreras de Artes Visuales, Artes Escénicas y la Maestría en Pedagogía de las Artes, configurando un espacio de producción académica que integra la práctica artística con la reflexión teórica, la innovación material y tecnológica, y la transformación sociocultural.

- **Palabras Clave:**

Artes visuales, artes escénicas, producción artística, innovación cultural, nuevas tecnologías, biomateriales, teoría del arte, pedagogía artística, emprendimiento creativo, industrias

culturales, gestión cultural, políticas públicas culturales, sostenibilidad, gobernanza sociocultural, transformación social.

- **Sub-líneas Temáticas:**

Producción Artística: Investigación y creación en artes visuales y escénicas, incluyendo prácticas contemporáneas y tradicionales.

Nuevos Materiales para las Artes: Investigación de biomateriales y materiales industriales aplicados a la producción artística e industrial, considerando aspectos de sostenibilidad y estética.

Teoría del Arte: Análisis desde la estética, filosofía y antropología para comprender y reinterpretar las manifestaciones artísticas.

Nuevas Tecnologías: Incorporación de tecnologías emergentes, impresiones 3D, software y otras herramientas tecnológicas para la creación y difusión artística.

Emprendimiento, Industrias Culturales y Creativas: Investigación, creación, producción, comercialización de bienes y servicios que se basan en contenido cultural, artístico o patrimonial.

Gobernanza y transformación sociocultural: Examina las políticas públicas culturales, así como los mecanismos de participación, articulación interinstitucional y financiamiento que inciden en el desarrollo de las artes y la cultura, contribuyendo a la sostenibilidad de las industrias creativas desde una perspectiva de equidad, diversidad e innovación social.

- **Capacidades y Capital Humano**

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- RED LIA
- Laboratorios:3D, laboratorio Escénico, FABRICACIÓN DIGITAL, BioMateriales

- **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

Red / Aliado	Descripción	Ámbito	Sitio Web Oficial
ELIA – European League of Institutes of the Arts	Red líder en educación superior artística con más de 280 miembros en 54 países. Promueve investigación, movilidad académica e intercambio de buenas prácticas en pedagogía de las artes.	Europa / Global	https://elia-artschools.org

CUMULUS – International Association of Universities and Colleges of Art, Design and Media	Asociación global de instituciones de arte, diseño y medios con énfasis en sostenibilidad e innovación creativa. Más de 360 miembros en 63 países.	Global	https://cumulusassociation.org
ENCATC – European Network on Cultural Management and Policy	Red europea de gestión cultural y política cultural. ONG oficial ante la UNESCO. Referente en gobernanza y políticas culturales.	Europa / Global	https://encatc.org
RedCLEA – Consejo Latinoamericano de Educación por el Arte	Red latinoamericana fundada en 1984, vinculada a InSEA. Articula instituciones de arte-educación en la región. Principal referente latinoamericano para la sublínea de pedagogía artística.	América Latina	https://redclea.org
REDELAE – Red Eurolatinoamericana de Artes Escénicas	Red que conecta festivales y mercados de artes escénicas de Europa y América Latina para intercambio artístico y circulación de espectáculos. Constituida en 2013.	Europa / América Latina	https://redelae.org
IFACCA – International Federation of Arts Councils and Culture Agencies	Red global de consejos de artes y ministerios de cultura con miembros en más de 70 países. Clave para la sublínea de gobernanza y financiamiento cultural.	Global	https://ifacca.org

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

(Instituciones que constituyen una meta de colaboración a mediano y largo plazo)

Centro / Institución	País	Sublínea Relacionada	Descripción	Sitio Web Oficial
----------------------	------	----------------------	-------------	-------------------

Tate Research	Reino Unido	Producción Artística / Teoría del Arte	Centro de investigación en arte contemporáneo, arte británico, pedagogía en galerías e investigación curatorial. Ofrece becas internacionales.	https://www.tate.org.uk/research
Getty Research Institute	EE.UU. (Los Ángeles)	Teoría del Arte / Patrimonio Cultural	Centro internacional dedicado al conocimiento del arte y sus historias. Biblioteca de más de 450.000 volúmenes, colecciones especiales y programa de becas residenciales.	https://www.getty.edu/research
ZKM – Center for Art and Media	Alemania (Karlsruhe)	Nuevas Tecnologías	Denominado el 'Bauhaus digital'. Centro de referencia mundial en arte digital, tecnologías emergentes, arte y sociedad. Fundado en 1989.	https://zkm.de/en
MIT Media Lab	EE.UU. (Cambridge)	Nuevas Tecnologías / Nuevos Materiales	Laboratorio de innovación en arte, ciencia, diseño y tecnología. Referente en fabricación digital, IA aplicada al arte e interfaces creativas.	https://www.media.mit.edu
Ars Electronica	Austria (Linz)	Nuevas Tecnologías	Plataforma internacional de arte digital y media art desde 1979. Festival, museo y laboratorio de investigación en arte,	https://ars.electronica.art

			tecnología y sociedad.	
InSEA – International Society for Education through Art	Global (UNESCO)	Pedagogía de las Artes	Organización oficial UNESCO para la educación artística. Directamente vinculada a la Maestría en Pedagogía de las Artes. Congreso mundial bienal.	https://www.insea.org
IFACCA – International Federation of Arts Councils and Culture Agencies	Global (Sydney)	Gobernanza y Transformación Sociocultural	Red global de consejos de artes y ministerios de cultura. Referente en políticas públicas culturales, financiamiento y gobernanza a nivel mundial.	https://ifacca.org

4.5 Facultad de Ciencias del Comportamiento

La Facultad de Ciencias del Comportamiento, comprometida con la generación de conocimiento científico y la búsqueda de soluciones a problemáticas sociales y humanas contemporáneas, orienta sus esfuerzos investigativos hacia el fortalecimiento del bienestar integral de las personas y las comunidades.

En este contexto, las líneas de investigación constituyen un eje estratégico que permite articular proyectos, programas y actividades académicas con impacto científico, social y educativo. Las áreas de estudio priorizadas abarcan el bienestar, la salud y el desempeño laboral; los factores psicológicos y sociales en el individuo; el bienestar psicológico, la salud mental y las conductas adictivas; la evaluación en psicología y salud; el envejecimiento activo y el deterioro cognitivo; la innovación educativa en salud mental; y la orientación en contextos educativos y familiares. A continuación, se detalla cada línea de investigación del departamento de psicología:

4.5.1 Línea de investigación: Bienestar psicológico, salud mental y conductas adictivas.

- **Dominio Académico:** Comportamiento humano, salud mental y desarrollo en contextos sociales, educativos y organizacionales.
- **Departamento Responsable:** Psicología
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la vida

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea de investigación aborda el estudio de los factores psicológicos, emocionales y sociales relacionados con el bienestar psicológico y la salud mental, así como la prevención, evaluación e intervención en conductas adictivas. Busca promover estilos de vida saludables y fortalecer factores protectores en diferentes grupos poblacionales.
- **Palabras Clave:** Bienestar psicológico, salud mental, conductas adictivas, prevención, factores de riesgo, resiliencia, intervención psicológica.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Prevención y tratamiento de adicciones
 - Promoción del bienestar psicológico
 - Factores protectores y de riesgo en salud mental
 - Intervención psicológica comunitaria
 - Salud emocional en adolescentes y adultos

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:** Psicología clínica y de la salud

4.5.2 Línea de investigación: Evaluación en psicología y salud.

- **Dominio Académico:** Comportamiento humano, salud mental y desarrollo en contextos sociales, educativos y organizacionales.
- **Departamento Responsable:** Psicología
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la vida

- **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se enfoca en el diseño, adaptación, validación y aplicación de instrumentos de evaluación psicológica y de salud, con el propósito de contribuir al diagnóstico, seguimiento e intervención en diversos contextos clínicos, educativos y sociales.
- **Palabras Clave:** Evaluación psicológica, psicometría, diagnóstico, salud, instrumentos de medición, validez, confiabilidad.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Validación de instrumentos psicológicos
 - Evaluación clínica y neuropsicológica
 - Evaluación en contextos educativos
 - Psicometría aplicada
 - Evaluación de calidad de vida y salud

- **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:** Psicología clínica y de la salud

4.5.3 Línea de investigación: Envejecimiento activo y deterioro cognitivo.

- **Dominio Académico:** Comportamiento humano, salud mental y desarrollo en contextos sociales, educativos y organizacionales.
- **Departamento Responsable:** Psicología

- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la vida

- **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea estudia los procesos asociados al envejecimiento saludable, el mantenimiento de la funcionalidad y la calidad de vida, así como los factores relacionados con

el deterioro cognitivo y las estrategias de prevención e intervención en personas adultas mayores.

- **Palabras Clave:** Envejecimiento activo, deterioro cognitivo, calidad de vida, adulto mayor, memoria, neuropsicología, salud integral.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Prevención del deterioro cognitivo
 - Calidad de vida en adultos mayores
 - Estimulación cognitiva
 - Salud mental en el envejecimiento
 - Redes de apoyo y envejecimiento saludable

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:** Psicología clínica y de la salud

4.5.4 Línea de investigación: Innovación educativa en salud mental.

- **Dominio Académico:** Comportamiento humano, salud mental y desarrollo en contextos sociales, educativos y organizacionales.
- **Departamento Responsable:** Psicología
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 3: Educación Transformadora y Humanismo Integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea analiza y desarrolla estrategias innovadoras de enseñanza, aprendizaje de la salud mental, incorporando metodologías activas, recursos digitales y enfoques interdisciplinarios que fortalezcan la formación y promoción de los profesionales en formación de la salud mental.
- **Palabras Clave:** Innovación educativa, salud mental, educación, tecnologías educativas, aprendizaje, intervención psicoeducativa.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Estrategias educativas en salud mental
 - Tecnologías aplicadas a la educación
 - Intervención psicoeducativa

- Educación emocional
- Formación docente y bienestar psicológico

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:** Psicología clínica y de la salud

4.5.5 **Línea de investigación: Orientación en contextos educativos y familiares.**

- **Dominio Académico:** Comportamiento humano, salud mental y desarrollo en contextos sociales, educativos y organizacionales.
- **Departamento Responsable:** Psicología
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo largo de la vida
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea investiga los procesos de orientación psicológica y educativa en contextos familiares y escolares, promoviendo el desarrollo integral, la convivencia, el acompañamiento socioemocional y la resolución de problemáticas psicoeducativas.
- **Palabras Clave:** Orientación educativa, familia, convivencia escolar, acompañamiento psicológico, desarrollo integral, intervención familiar.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Orientación vocacional y profesional
 - Dinámicas familiares y educación
 - Convivencia y clima escolar
 - Intervención en dificultades de aprendizaje
 - Acompañamiento socioemocional

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:** Grupo de Investigación en Orientación Educativa

4.5.6 Línea de investigación: Bienestar, salud y desempeño laboral

- **Dominio Académico:** Comportamiento humano, salud mental y desarrollo en contextos sociales, educativos y organizacionales.
- **Departamento Responsable:** Psicología
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la vida

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea aborda el estudio de los factores psicológicos, organizacionales y sociales que influyen en el bienestar, la salud ocupacional y el desempeño laboral, promoviendo entornos de trabajo saludables y sostenibles.
- **Palabras Clave:** Bienestar laboral, salud ocupacional, desempeño laboral, estrés, clima organizacional, satisfacción laboral.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Riesgos psicosociales laborales
 - Estrés y burnout
 - Clima y cultura organizacional
 - Salud mental en el trabajo
 - Liderazgo y bienestar laboral

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:** Psicología social y bienestar laboral

4.5.7 Línea de investigación: Factores psicológicos y sociales en el individuo

- **Dominio Académico:** Comportamiento humano, salud mental y desarrollo en contextos sociales, educativos y organizacionales.
- **Departamento Responsable:** Psicología
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la vida

- **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea estudia la interacción de factores psicológicos, sociales, culturales y contextuales que influyen en el comportamiento humano, el desarrollo personal y las relaciones interpersonales en diferentes etapas del ciclo vital.
- **Palabras Clave:** Factores psicológicos, factores sociales, comportamiento humano, desarrollo personal, relaciones interpersonales, contexto social.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Desarrollo humano y social
 - Conducta y adaptación social
 - Relaciones interpersonales
 - Identidad y construcción social
 - Factores socioculturales y bienestar

- **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:** Psicología social y bienestar laboral

4.6 Facultad de Ingenierías y Arquitectura

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura agrupa una diversidad de saberes científico-técnicos divididos en dominios específicos según sus dos departamentos adscritos:

- Departamentos de Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias: Comparten el dominio de Hábitat construido, ingeniería civil e infraestructuras de servicios básicos, logística y transporte, abarcando líneas en arquitectura, ordenamiento territorial, infraestructura civil, recursos hídricos y logística. marcado en el dominio de Ciencias de la Tierra, ejecuta líneas relativas a la geología económica, minería, procesamiento de minerales, geodinámica, geotecnia y patrimonio paleontológico.
- Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica: Bajo el dominio de Tecnologías de la Información y Comunicación, desarrolla investigación en ingeniería de software, ciencias de la computación, tecnologías de la comunicación, electrónica y energía.

4.6.1 Línea de investigación: Arquitectura, Hábitat y Diseño Sostenible

- **Dominio Académico:** Arquitectura y Entorno Construido
- **Departamento Responsable:** Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias

- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes

- **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea investiga los fundamentos del diseño arquitectónico, la habitabilidad y la sostenibilidad del entorno construido. Se centra en la integración de criterios bioclimáticos, identidad cultural y eficiencia energética en proyectos de arquitectura. Comprende desde la escala del objeto arquitectónico hasta el conjunto urbano, promoviendo soluciones adaptadas al contexto andino y latinoamericano, con énfasis en materiales locales, confort ambiental y patrimonio edificado.
- **Palabras Clave:** Diseño bioclimático, habitabilidad, arquitectura vernácula, sostenibilidad, confort ambiental, identidad cultural.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Arquitectura bioclimática y eficiencia energética
 - Patrimonio arquitectónico y rehabilitación
 - Diseño participativo y arquitectura social
 - Materiales y tecnologías constructivas locales

- **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - HabitAndes
 - Heritage & Landscape
 - Territorio. Estudios y proyectos interdisciplinarios
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Resistencia de Materiales
 - Topografía, Geodesia y Carreteras

- **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Red Universitaria de Arquitectura Sostenible de América Latina (RAUL)
 - Unión Internacional de Arquitectos (UIA)
 - Red Iberoamericana de Urbanismo (REDIUN)

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:**
 - ETH Zurich – Chair of Architecture and Urban Design
 - Harvard Graduate School of Design (GSD)
 - MIT School of Architecture and Planning

4.6.2 **Línea de investigación: Ordenamiento Territorial y Urbanismo Sostenible**

- **Dominio Académico:** Planificación Urbana y Territorial
- **Departamento Responsable:** Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común
 - Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea aborda la planificación, gestión y regulación del uso del suelo en escalas urbanas y regionales, con énfasis en la construcción de territorios resilientes, equitativos y sostenibles. Integra el análisis espacial, la geomática y la participación ciudadana para el diseño de políticas de ordenamiento territorial. Incorpora la dimensión ambiental, socioeconómica y cultural en los procesos de planificación, con especial atención al contexto andino, la ruralidad y los frentes de expansión urbana.
- **Palabras Clave:** Planificación urbana, uso del suelo, SIG, resiliencia territorial, gestión ambiental, gobernanza.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Planificación urbana y uso del suelo
 - Análisis espacial y geomática aplicada
 - Ordenamiento territorial rural y periurbano
 - Gestión del riesgo y resiliencia territorial

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Territorio. Estudios y proyectos interdisciplinarios
 - Heritage & Landscape
 - HabitAndes

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Cartografía Geológica y Geomática
 - Topografía, Geodesia y Carreteras

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Red Iberoamericana de Investigadores en Urbanismo (RIDUS)
 - Association of European Schools of Planning (AESOP)
 - FLACSO Ecuador – Programa de Estudios Urbanos
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:**
 - Bartlett School of Planning – University College London
 - Lincoln Institute of Land Policy (Cambridge, MA)
 - TU Delft – Faculty of Architecture and the Built Environment

4.6.3 Línea de investigación: Infraestructura Civil y Construcción Sostenible

- **Dominio Académico:** Ingeniería Civil y Estructural
- **Departamento Responsable:** Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común
 - Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea investiga el diseño, construcción, evaluación y rehabilitación de obras de infraestructura civil, incluyendo edificaciones, puentes, vías y estructuras de contención. Se enfoca en la aplicación de criterios de sostenibilidad, normas sismo-resistentes y tecnologías de materiales avanzados para garantizar la seguridad, durabilidad y eficiencia de las construcciones. Integra el análisis estructural computacional, los ensayos de materiales y la evaluación de vulnerabilidad ante eventos naturales.
- **Palabras Clave:** Estructuras, materiales de construcción, sismo-resistencia, patología estructural, construcción sostenible, ingeniería de pavimentos.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Análisis y diseño estructural

- Ingeniería de pavimentos y vías
- Materiales de construcción y durabilidad
- Vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural
- Riesgo sísmico en edificaciones civiles
- Respuesta dinámica de suelos y efectos de sitio.
- Monitoreo de la actividad sísmica (Red de Acelerógrafos Región 7).

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Ingeniería Vial
- Ingeniería Sísmica y Sismología de la UTPL
- Geodinámica

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Resistencia de Materiales
- Asfaltos
- Mecánica de Suelos
- Topografía, Geodesia y Carreteras

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Red CYTED – Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
- American Society of Civil Engineers (ASCE)
- Asociación Latinoamericana de Control de Calidad, Patología y Recuperación de la Construcción (ALCONPAT)
- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN)

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:**

- MIT Department of Civil and Environmental Engineering
- Imperial College London – Department of Civil Engineering
- ETH Zurich – Institute of Structural Engineering

4.6.4 Línea de investigación: Recursos Hídricos, Hidrología y Gestión del Agua

- **Dominio Académico:** Ingeniería Hidráulica y Ambiental
- **Departamento Responsable:** Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
 - Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la Vida

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea investiga la dinámica del ciclo hidrológico, la disponibilidad, calidad y gestión integral del recurso hídrico en cuencas andinas y tropicales. Comprende el modelamiento hidrológico e hidráulico, el análisis de eventos extremos (sequías e inundaciones) y la evaluación del impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos. Aborda tanto la gestión de sistemas de agua potable y riego como la protección de ecosistemas acuáticos y la adaptación a la variabilidad climática.
- **Palabras Clave:** Hidrología, gestión de cuencas, modelamiento hidráulico, cambio climático, calidad del agua, riego.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Hidrología de cuencas andinas y cambio climático
 - Hidráulica fluvial y gestión de inundaciones
 - Calidad del agua y saneamiento
 - Sistemas de riego y uso eficiente del agua

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Hidrología y Climatología
 - Innovación y Desarrollo para la Sostenibilidad del Ciclo Urbano y Rural del Agua
 - Redes de Sensores Inalámbricos
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Hidráulica
 - Instrumentación Geofísica

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- INAMHI – Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (Ecuador)
- IAHR – International Association for Hydro-Environment Engineering and Research
- Global Water Partnership (GWP) – América del Sur

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:**

- Delft Institute for Water Education (IHE Delft)
- ETH Zurich – Institute of Environmental Engineering
- USGS – Water Resources Research Center

4.6.5 Línea de investigación: Logística, Transporte y Movilidad Sostenible

- **Dominio Académico:** Ingeniería de Transporte y Logística
- **Departamento Responsable:** Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 1: Cultura de Paz, Justicia y Gobernanza para el Bien Común
- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea estudia la planificación, modelación y optimización de sistemas de transporte y cadenas logísticas, con énfasis en la movilidad urbana sostenible y la conectividad regional. Integra el análisis de redes viales, el transporte de carga, la logística de última milla y el diseño de infraestructura para movilidad activa. Aplica técnicas de modelamiento de tráfico, inteligencia de datos y geomática para mejorar la eficiencia, seguridad y accesibilidad de los sistemas de transporte en contextos urbanos y rurales del Ecuador y la región.
- **Palabras Clave:** Movilidad urbana, planificación del transporte, logística, infraestructura vial, cadena de suministro, tráfico.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Planificación y modelación de sistemas de transporte
 - Logística y cadenas de suministro
 - Movilidad activa y transporte no motorizado

- Seguridad vial e infraestructura para el transporte

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Ingeniería Vial
- Territorio. Estudios y proyectos interdisciplinarios

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Topografía, Geodesia y Carreteras
- Asfaltos
- Resistencia de Materiales

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Transportation Research Board (TRB) – National Academies USA
- Asociación Latinoamericana de Sistemas Integrados y BRT (SIBRT)
- PIARC – Asociación Mundial de la Carretera

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:**

- MIT Transportation & Logistics Center
- University of California Berkeley – Transportation Sustainability Research Center
- ETH Zurich – Institute for Transport Planning and Systems

4.6.6 Línea de investigación: Geología Económica, Minería y Procesamiento de Minerales

- **Dominio Académico:** Geología y Ciencias de la Tierra
- **Departamento Responsable:** Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea investiga la caracterización, exploración y evaluación de depósitos minerales metálicos y no metálicos, así como los procesos de beneficio y procesamiento de minerales. Integra la geología estructural, la geoquímica y la mineralogía

aplicada al estudio de yacimientos en contextos andinos. Aborda la minería responsable, incluyendo la gestión ambiental de operaciones mineras, la metalurgia extractiva y el aprovechamiento sostenible de recursos minerales estratégicos para el desarrollo productivo del país.

- **Palabras Clave:** Yacimientos minerales, exploración geológica, metalurgia, procesamiento de minerales, minería responsable, geoquímica.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Exploración y evaluación de depósitos minerales
 - Procesamiento y metalurgia extractiva
 - Gestión ambiental en operaciones mineras
 - Mineralogía aplicada y caracterización de minerales
 - Geoestadística aplicada a geología y minería

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Investigación Minero Metalúrgico y Procesos
 - Geodinámica
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Beneficio de Minerales
 - Mineralogía y Petrografía (Microscopios)
 - Mineralogía y Petrografía (Rocas)
 - Geoquímica Analítica
 - Cartografía Geológica y Geomática

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Society of Economic Geologists (SEG)
 - Red Iberoamericana de Minería Sostenible (RIMS)
 - ARCOM – Agencia de Regulación y Control Minero (Ecuador)
 - IIGE – Instituto de Investigación Geológico y Energético (Ecuador)
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:**
 - Colorado School of Mines – Center for Mining Sustainability
 - University of British Columbia – Norman B. Keevil Institute of Mining Engineering
 - CSIRO – Mineral Resources (Australia)

4.6.7 Línea de investigación: Geodinámica, Geotecnia e Ingeniería Sísmica

- **Dominio Académico:** Geociencias e Ingeniería Geotécnica
- **Departamento Responsable:** Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea investiga los procesos geodinámicos internos y externos que condicionan el comportamiento del territorio, incluyendo la sismicidad, el volcanismo, los deslizamientos y la subsidencia. Integra la geotecnia aplicada al diseño de cimentaciones, taludes y obras de contención, con la ingeniería sísmica para la evaluación del peligro sísmico y la respuesta de sitio. Se apoya en la sismología instrumental, la geofísica aplicada y el monitoreo continuo de amenazas naturales, con especial relevancia para el contexto andino del Ecuador.
- **Palabras Clave:** Sismología, peligro sísmico, geotecnia, deslizamientos, respuesta de sitio, monitoreo geodinámico.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Sismología e ingeniería sísmica
 - Geotecnia y mecánica de suelos aplicada
 - Movimientos en masa y gestión del riesgo geológico
 - Geofísica aplicada y monitoreo de amenazas

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Geodinámica
 - Ingeniería Sísmica y Sismología de la UTPL
 - Hidrología y Climatología
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Mecánica de Suelos
 - Instrumentación Geofísica
 - Cartografía Geológica y Geomática

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN)
 - Seismological Society of America (SSA)
 - Red Sismológica Nacional del Ecuador (RENSIG)
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:**
 - USGS – Earthquake Hazards Program
 - GFZ – German Research Centre for Geosciences (Potsdam)
 - Caltech – Seismological Laboratory

4.6.8 Línea de investigación: Patrimonio Geológico, Minero y Paleontológico

- **Dominio Académico:** Geociencias y Patrimonio Natural
- **Departamento Responsable:** Ingeniería Civil, Arquitectura y Geociencias
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea investiga la identificación, valoración, conservación y divulgación del patrimonio geológico, minero e icnológico-paleontológico. Comprende el inventario y la geoconservación de geositos y paisajes geológicos singulares, la puesta en valor del patrimonio minero histórico y el estudio de registros fósiles de relevancia científica y cultural. Promueve el geoturismo como herramienta de desarrollo local sostenible y la educación ambiental mediante la difusión del conocimiento geocientífico, con particular atención al territorio suroriental del Ecuador.
- **Palabras Clave:** Geopatrimonio, geositos, paleontología, geoturismo, geoconservación, minería histórica.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Inventario y valoración de geositos
 - Paleontología e icnología aplicada
 - Patrimonio minero e industrial histórico
 - Geoturismo y educación geo científica

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Heritage & Landscape
- Geodinámica
- Investigación Minero Metalúrgico y Procesos

• **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Mineralogía y Petrografía (Microscopios)
- Mineralogía y Petrografía (Rocas)
- Cartografía Geológica y Geomática
- Geoquímica Analítica

➤ **Redes e Internacionalización**

• **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- ProGEO – Asociación Europea para la Conservación del Patrimonio Geológico
- Red Iberoamericana de Patrimonio Geológico y Minero (RGIPM)
- UNESCO – Programa Internacional de Geociencias y Geoparques (IGGP)

• **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:**

- Smithsonian Institution – National Museum of Natural History
- Natural History Museum London – Earth Sciences Department
- Universidad de Zaragoza – Grupo de Investigación en Patrimonio Geológico y Minero

4.6.9 Línea de investigación: Ingeniería de software

- **Dominio Académico:** Tecnologías de la Información y Comunicación
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Computación y Electrónica
- **Alineación ODS:**



• **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
- Prog. 4: Educación transformadora y humanismo integral
- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** La línea de Ingeniería de Software contribuye al programa institucional de UTPL Educación Transformadora y ODS 4 mediante la implementación de proyectos de innovación docente que integran tecnologías y metodologías en el proceso de

formación de los futuros ingenieros. Su aporte al programa: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con propósito, y ODS 9 se evidencia en la creación de soluciones de software alineadas con modelos de negocio que fortalecen la matriz productiva, tales como estrategias de transformación digital para PYMES y sistemas de optimización para el sector industria. Así también aporta a las Ciudades Sostenibles (ODS 11) con el diseño e implementación de tecnologías como block chain y gemelos digitales diferentes propósitos.

- **Palabras Clave:** Gestión de TI, Arquitectura de TI, Ingeniería de software, Calidad de software y Arquitectura empresarial.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Arquitectura y Calidad de Software
 - Innovación en Metodologías de Desarrollo
 - Transformación e inclusión digital

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Grupo ITAM
 - Grupo iHCI
 - Grupo de sistemas basados en el conocimiento
 - Grupo Inteligencia Artificial Aplicada
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio de Datos

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - CLEI – Conferencia Latinoamericana de escuelas de informática
 - MetaRed TIC
 - RTC – REDU Red temática de computación
 - The Open Group
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory - Estados Unidos

4.6.10 Línea de investigación: Ciencias y Tecnologías de la Computación

- **Dominio Académico:** Tecnologías de la Información y Comunicación
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Computación y Electrónica
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 4: Educación Transformadora y Humanismo Integral
 - Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** La línea de investigación en Ciencias y Tecnologías de la Computación integra áreas clave como Inteligencia Artificial, Big Data, Analítica de Datos, Desarrollo de software, Ciberseguridad y Arquitecturas computacionales. Su enfoque tecnológico impulsa la innovación industrial y las infraestructuras resilientes (ODS 9) mediante sistemas informáticos y los sistemas ciberfísicos. Asimismo, eleva la calidad formativa (ODS 4) al crear nuevas tecnologías aplicadas a la Educación, y fomenta el diseño de comunidades urbanas sostenibles (ODS 11) a través del despliegue de redes inteligentes y analítica de datos.
- **Palabras Clave:** Inteligencia Artificial, Analítica de datos, Ciberseguridad, Arquitecturas computacionales.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Inteligencia Artificial y Sistemas Inteligentes
 - Ciencia de Datos y Gestión Inteligente de la Información
 - Ciberseguridad

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Grupo “Knowledge-based systems”
 - Grupo “Inteligencia artificial aplicada”
 - Grupo “IT architecture and management”
 - Grupo “Innovación Tecnológica Educativa”
 - Grupo “Inclusive Human Computer Interaction”
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio de Datos
 - Laboratorio de Realidad Aumentada

➤ **Redes e Internacionalización**

• **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) - IPN (México)
- Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA) - Chile
- Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (RENATA) - Colombia
- IEEE Computer Society

• **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Centro Alemán de Investigación en Inteligencia Artificial (DFKI) - Alemania
- MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory - Estados Unidos
- Stanford Artificial Intelligence Laboratory (SAIL) – Estados Unidos

4.6.11 Línea de investigación: Tecnologías de la Comunicación

- **Dominio Académico:** Tecnologías de la Información y Comunicación
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Computación y Electrónica
- **Alineación ODS:**



• **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** La línea de investigación en tecnologías de la comunicación impulsa infraestructuras críticas como las redes avanzadas y sistemas de telecomunicaciones. Esta línea integra: Arquitectura de Redes, Comunicaciones Inalámbricas y Móviles, Ciberseguridad en Telecomunicaciones y afines. Esto aporta al ODS 9 fomentando la innovación tecnológica y la comunicación de sistemas inteligentes, y al ODS 11 al habilitar ciudades inteligentes mediante sistemas de sensores que garantizan entornos urbanos más sostenibles, resilientes y eficientes.
- **Palabras Clave:** Telecomunicaciones, Arquitectura de redes, comunicaciones inalámbricas, comunicaciones móviles, ciberseguridad, redes definidas por software
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Redes 5G / 6G
 - Redes definidas por software (SDN)
 - Ciberseguridad en sistemas de Telecomunicaciones

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Grupo “Redes robustas, sustentables y seguras”
- Grupo “Systems for Intelligent Networking, Control and Robotic”

• **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Laboratorio de Prototipos de Telecomunicaciones

➤ **Redes e Internacionalización**

• **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Inatel (Instituto Nacional de Telecomunicações) - Brasil
- Grupo de Innovación en IoT y Redes (WiN) - Universidad de los Andes - Colombia

• **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Fundación i2CAT, España
- Centre for Telecommunications Research (CTR) - King's College London, Reino Unido.

4.6.12 Línea de investigación: Electrónica

- **Dominio Académico:** Tecnologías de la Información y Comunicación
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Computación y Electrónica
- **Alineación ODS:**



• **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
- Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la vida
- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea de investigación impulsa la Cuarta revolución industrial mediante sistemas electrónicos inteligentes. Esta línea Integra: robótica, sensores y automatización para optimizar la manufactura sostenible (ODS 9) y desarrollar ciudades inteligentes (ODS 11). Su aplicación en microelectrónica y biónica genera tecnología avanzada para la salud (ODS 3), mientras que el codiseño de hardware/software fortalece la formación de talento técnico en competencias STEM de alta calidad (ODS 4).
- **Palabras Clave:** Robótica, Microelectrónica, Automatización, Sistemas Cyber-Físicos, Internet de las Cosas, Sensores inteligentes.

- **Sub-líneas Temáticas:**

- Robótica y sistemas Autónomos
- Microelectrónica y sistemas Embebidos
- Automatización Industrial e Internet de las Cosas

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Grupo “Systems for Intelligent Networking, Control and Robotic”
- Grupo “Inteligencia Artificial Aplicada”

- **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Laboratorio de Prototipos de Electrónica y Robótica Aplicada
- Laboratorio de Prototipos de Telecomunicaciones
- Laboratorio de Robótica Industrial
- Laboratorio de Ingeniería Industrial

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Centro de Innovación en Diseño y Tecnología (CIDT), Tecnológico de Monterrey
- Advanced Center for Electrical and Electronic Engineering (AC3E), USM Chile
- IEEE Robotics and Automation Society
- IEEE Industry Applications Society

- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**

- Fraunhofer IPA: Instituto Fraunhofer de Ingeniería de Fabricación y Automatización, Alemania
- IRIM: Institute for Robotics and Intelligent Machines - Georgia Tech, EE.UU.

4.6.13 Línea de investigación: Energía

- **Dominio Académico:** Tecnologías de la Información y Comunicación
- **Departamento Responsable:** Ciencias de la Computación y Electrónica
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** La línea de investigación en Energía desarrolla soluciones científicas y tecnológicas para la generación, gestión y uso sostenible de la energía mediante sistemas solares, eólicos, biomasa, redes inteligentes, almacenamiento energético y optimización del consumo. Contribuye al ODS 7 promoviendo energía asequible y limpia, al ODS 9 impulsando innovación e infraestructura sostenible, y al ODS 11 fortaleciendo ciudades resilientes, eficientes y ambientalmente sostenibles.
- **Palabras Clave:** Energías renovables, Eficiencia energética, Almacenamiento energético, Sostenibilidad energética
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Generación y Conversión de Energías Renovables
 - Sistemas Inteligentes de Gestión y Eficiencia Energética
 - Almacenamiento Energético y Transición Energética Sostenible

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Grupo “Energía”
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorio de Robótica Industrial

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Instituto de Energías Renovables (IER) de la UNAM (México)
 - Center for Innovation on New Energies (CINE) (Brasil)
 - IEEE Power and Energy Society
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial**
 - National Renewable Energy Laboratory (NREL) (Estados Unidos)
 - European Energy Research Alliance (EERA)

4.7 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales despliega su actividad científica a través de dos áreas departamentales orientadas al bioconocimiento y la protección ambiental:

- Departamento de Ciencias Biológicas y Agropecuarias: Comparten el dominio de Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la biodiversidad, incluyendo la agro productividad, investigando la gestión ambiental.
- Departamento de Química y Producción: Responde a los dominios de Producción, procesos industriales y seguridad laboral e Investigación fundamental y aplicada en Ciencias Básicas, con líneas que abarcan la seguridad ocupacional, industrialización de recursos, protección ambiental, modelamiento matemático y fisicoquímica computacional, producción agropecuaria sostenible y bioconocimiento.

4.7.1 Línea de investigación: Gestión, manejo y conservación de los recursos naturales y biodiversidad

- **Dominio Académico:** Conservación, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, incluyendo la agroproductividad.
- **Departamento Responsable:** Ciencias Biológicas y Agropecuarias.
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes.

➤ Definición y Alcance

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se centra en el estudio de ecosistemas tropicales, servicios ecosistémicos, planificación de la tierra y sistemas socioambientales. Además, integra la gobernanza de áreas protegidas para asegurar la sostenibilidad de los recursos.
- **Palabras Clave:** Gestión, manejo, conservación, biodiversidad, recursos naturales.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Ecología y evolución de sistemas microbiales
 - Biodiversidad de ecosistemas tropicales
 - Ecología tropical y servicios ecosistémicos
 - Planificación de la tierra y sistemas socioambientales
 - Gobernanza de áreas protegidas y biodiversidad
 - Sostenibilidad y preservación de recursos naturales
 - Educación ambiental para la gestión de recursos

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Microbial systems ecology and evolution.
- Biodiversidad de ecosistemas tropicales.
- Laboratorio de ecología tropical y servicios ecosistémicos.
- Planificación de la Tierra y Sistemas Socioambientales.
- Gobernanza, biodiversidad y áreas protegidas.

• **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Laboratorios del Departamento de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

➤ **Redes e Internacionalización**

• **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- REDU, Red de investigación en gestión del territorio y tecnologías de la información geoespacial
- Red BIO
- Red Ecuatoriana de Herpetología
- Alianza Global para los Manglares
- Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrados
- Red Latinoamericana de Estudios de Género
- Asociación Latinoamericana de Micología
- South American Mycorrhizal Research Network
- Instituto Nacional de Biodiversidad

4.7.2 Línea de investigación: Producción agropecuaria sostenible.

- **Dominio Académico:** Conservación, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, incluyendo la agroproductividad.
- **Departamento Responsable:** Ciencias Biológicas y Agropecuarias.
- **Alineación ODS:**



• **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes.
- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito.
- Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la Vida.

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se enfoca en el desarrollo, evaluación y optimización de sistemas de producción alimentaria y primaria que equilibren la rentabilidad económica con la responsabilidad ambiental, buscando impulsar el desarrollo del entorno rural y las cadenas de valor de los agronegocios.
- **Palabras Clave:** Producción agropecuaria, sostenibilidad, agronegocios, agroproductividad, agricultura sostenible.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Sistemas de producción agropecuaria sostenible.
 - Gestión de agronegocios y desarrollo productivo.
 - Biotecnología aplicada a la agricultura y agroproductividad.

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Microbial systems ecology and evolution.
 - Biodiversidad de ecosistemas tropicales.
 - Laboratorio de ecología tropical y servicios ecosistémicos.
 - Gobernanza, biodiversidad y áreas protegidas.
- **Infraestructura Relacionada UTPL:** Estación agropecuaria, laboratorios del departamento de Ciencias Biológicas y Agropecuarias.

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Alianza Global para los Manglares
 - Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrados
 - Red BIO
 - Red Latinoamericana de Estudios de Género
 - INIAP
- **Centros de Investigación referentes a nivel mundial:** Centro para la investigación en sistemas sostenibles de producción agropecuaria (CIPAV); CATIE.

4.7.3 **Línea de investigación: Ciencia y tecnología para el manejo y protección del ambiente**

- **Dominio Académico:** Conservación, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, incluyendo la agroproductividad; Investigación fundamental y aplicada en las Ciencias Básicas.
- **Departamentos Responsables:** Ciencias Biológicas y Agropecuarias; Química y Producción
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes;
 - Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la Vida.

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se enfoca en la mitigación del impacto ambiental y la protección de los ecosistemas. Estudia el desarrollo de materiales y procesos que favorezcan la sostenibilidad, el manejo de riesgos ambientales y el cambio climático, incluyendo la aplicación de tecnologías para el monitoreo y saneamiento ambiental.
- **Palabras Clave:** Protección ambiental, manejo ambiental, monitoreo, sostenibilidad.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Tecnologías para el monitoreo y protección ambiental.
 - Gestión de riesgos y cambio climático.
 - Interacción materiales y ambiente.
 - Ingeniería ambiental y saneamiento.

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Biodiversidad de ecosistemas tropicales.
 - Laboratorio de ecología tropical y servicios ecosistémicos.
 - Materiales y ambiente.
 - Bioproductos y química medicinal.
 - Innovación y prototipado de materiales avanzados y productos químicos.
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorios del Departamento de Ciencias Biológicas y Agropecuarias;
 - Laboratorios de Departamento de Química y Producción.

➤ Redes e Internacionalización

• Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):

- Red BIO
- Red Ecuatoriana de Herpetología
- Red latinoamericana de procesos avanzados de oxidación LATIN-AOPS
- Società italolatinoamericana di etnomedicina
- REDD+
- NETPORE COST Network on porous semiconductors and oxides
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

4.7.4 Línea de investigación: Bioconocimiento para la innovación y el desarrollo

- **Dominio Académico:** Conservación, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, incluyendo la agroproductividad; Investigación fundamental y aplicada en las Ciencias Básicas.
- **Departamentos Responsables:** Ciencias Biológicas y Agropecuarias; Química y Producción.
- **Alineación ODS:**



• Programas institucionales a los que aporta la línea:

- Prog. 2: Biodiversidad, Recursos Naturales y Territorios Resilientes
- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito
- Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la Vida.

➤ Definición y Alcance

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se centra en el estudio de bioproductos, química medicinal y procesos innovadores para la calidad de los alimentos. Busca transformar la biodiversidad en recursos con valor agregado mediante aplicaciones biotecnológicas y químicas.
- **Palabras Clave:** Biodiversidad, bioeconomía, química medicinal, alimentos saludables.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Bioproductos.
 - Química medicinal.
 - Materiales avanzados.
 - Desarrollo de alimentos.
 - Bioeconomía y aprovechamiento sostenible.

➤ **Capacidades y Capital Humano**

• **Grupos de Investigación Vinculados:**

- Microbial systems ecology and evolution.
- Innovación y prototipado de materiales avanzados y productos químicos.
- Procesos innovadores para el desarrollo y calidad de productos y alimentos saludables.
- Bioproductos y química medicinal.
- Computational modelling and applied sciences group.

• **Infraestructura Relacionada UTPL:**

- Laboratorios del Departamento de Ciencias Biológicas y Agropecuarias;
- Laboratorios de Departamento de Química y Producción.

➤ **Redes e Internacionalización**

• **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**

- Asociación Latinoamericana de Micología
- South American Mycorrhizal Research Network
- Instituto Nacional de Biodiversidad
- Productos cárnicos más saludables (healthy meat)
- REDU, Red Temática de Aprovechamiento Integral de Cereales, Pseudo Cereales, Tubérculos, Leguminosas y Raíces
- Red Latinoamericana de Composición de Alimentos (ECUADORFOODS)
- Sistemas ganaderos inteligentes y sostenibles
- Società italolatinoamericana di etnomedicina
- REDD+
- NETPORE COST Network on porous semiconductors and oxides
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

4.7.5 Línea de investigación: Procesos para industrialización de recursos naturales, sintéticos y alimentos

- **Dominio Académico:** Producción, procesos industriales y seguridad laboral en las organizaciones; Conservación, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, incluyendo la agroproductividad.
- **Departamento Responsable:** Química y Producción
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**

- Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito

- **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Línea enfocada en el diseño, optimización y escalamiento de procesos para la transformación de materias primas en productos industriales y alimenticios. Prioriza la calidad de los alimentos y el desarrollo de materiales avanzados.
- **Palabras Clave:** Industrialización, procesos, materiales, calidad.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Procesos industriales para alimentos y bioproductos.
 - Operaciones industriales y producción.
 - Ingeniería de procesos químicos y sintéticos.
 - Seguridad y calidad en procesos de industrialización.

- **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Procesos innovadores para el desarrollo y calidad de productos y alimentos saludables.
 - Innovación y prototipado de materiales avanzados y productos químicos.
 - Bioproductos y química medicinal.
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorios del Departamento de Química y Producción

- **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - Productos cárnicos más saludables (healthy meat)
 - REDU, Red Temática de Aprovechamiento Integral de Cereales, Pseudo Cereales, Tubérculos, Leguminosas y Raíces
 - Red Latinoamericana de Composición de Alimentos (ECUADORFOODS)
 - Sistemas ganaderos inteligentes y sostenibles
 - Società italolatinoamericana di etnomedicina
 - REDD+
 - NETPORE COST Network on porous semiconductors and oxides
 - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

4.7.6 Línea de investigación: Seguridad y Salud Ocupacional

- **Dominio Académico:** Producción, procesos industriales y seguridad laboral en las organizaciones.
- **Departamento Responsable:** Química y Producción.
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 3: Salud y Bienestar Integral a lo Largo de la Vida.

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se enfoca en la prevención de riesgos laborales y la gestión de la salud en entornos de trabajo. Investiga métodos y normativas para garantizar la seguridad industrial, minimizando accidentes y enfermedades profesionales mediante la especialización técnica avanzada.
- **Palabras Clave:** Seguridad laboral, salud ocupacional, riesgos laborales, ergonomía.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Prevención de riesgos laborales
 - Salud ocupacional e higiene industrial.

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Seguridad y salud Ocupacional.
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorios del Departamento de Química y Producción

4.7.7 Línea de investigación: Fisicoquímica Computacional

- **Dominio Académico:** Investigación fundamental y aplicada en las Ciencias Básicas.
- **Departamento Responsable:** Química y Producción.
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea utiliza herramientas computacionales y matemáticas para el estudio de fenómenos físicoquímicos y la resolución de problemas en ciencias aplicadas. Incluye el modelado de moléculas, materiales y sistemas complejos para predecir comportamientos y optimizar procesos.
- **Palabras Clave:** Modelamiento matemático, fisicoquímica computacional, simulación.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Modelamiento matemático.
 - Fisicoquímica computacional.
 - Simulación

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Computational modelling and applied sciences group.
 - Innovación y prototipado de materiales avanzados y productos químicos.
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorios del Departamento de Química y Producción

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - NETPORE COST Network on porous semiconductors and oxides
 - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

4.7.8 Línea de investigación: Aplicación de modelamiento matemático en ciencias básicas y aplicadas.

- **Dominio Académico:** : Investigación fundamental y aplicada en las Ciencias Básicas.
- **Departamento Responsable:** Química y Producción
- **Alineación ODS:**



- **Programas institucionales a los que aporta la línea:**
 - Prog. 5: Emprendimiento y Desarrollo Productivo con Propósito.

➤ **Definición y Alcance**

- **Descripción/Resumen:** Esta línea se centra en el desarrollo y uso de herramientas matemáticas y computacionales con la finalidad de optimizar procesos en investigación e ingeniería.
- **Palabras Clave:** Modelamiento matemático, simulación, herramientas computacionales.
- **Sub-líneas Temáticas:**
 - Simulación y modelado en ciencias básicas.
 - Optimización de procesos para industrialización de recursos.
 - Modelado para la innovación y el bioconocimiento.

➤ **Capacidades y Capital Humano**

- **Grupos de Investigación Vinculados:**
 - Computational modelling and applied sciences group.
 - Innovación y prototipado de materiales avanzados y productos químicos.
 - Productos naturales: cáncer y parasitosis.
- **Infraestructura Relacionada UTPL:**
 - Laboratorios del Departamento de Química y Producción

➤ **Redes e Internacionalización**

- **Aliados Estratégicos (laboratorios y redes):**
 - NETPORE COST Network on porous semiconductors and oxides
 - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
 - Consorcio para la Farmacopea y Productos Naturales
 - Red Nacional de Laboratorios de Investigación en Salud
 - Red de Investigación Integral en Productos Naturales

5. ANEXOS

5.1 MATRIZ DE DOMINIOS ACADÉMICOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las áreas de dominio académico son aquellos campos de conocimiento asumidos por la universidad al interior de cada facultad y departamento. Considerando la actualización de la estructura académica y armonización de la oferta en los departamentos, las áreas de dominio están estructuradas de acuerdo con la tabla a continuación.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD		
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de Investigación
Departamento de Ciencias de la Salud	• Biomedicina. • Protección de la salud, del bienestar y dignidad humana	• Salud integral, nutrición humana y ambiente. • Medicina tradicional y complementaria. • Enfermedades no transmisibles. • Enfermedades transmisibles. • Salud materna e infanto-juvenil. • Sistemas de organización y administración en servicios de Salud.

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS		
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de Investigación
Departamento de Ciencias Jurídicas	• Derecho, paz e impulso a la justicia social	• Derecho, tecnología y sociedad.
Departamento de Ciencias Sociales y Políticas		• Cultura de paz, ambiente e interculturalidad. • Ciencias políticas • Derechos humanos y justicia social.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES		
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de Investigación
Departamento de Ciencias Empresariales	• Desarrollo socioeconómico y	• Gestión y desarrollo turístico, • Gestión financiera.

	sostenible e innovación y nueva empresa.	• Gestión empresarial • Emprendimiento, innovación y transformación digital de la empresa.
Departamento de Economía		• Análisis territorial. • Economía de recursos naturales y desarrollo sostenible • Crecimiento y desarrollo económico • Economía de la educación.

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN Y HUMANIDADES		
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de Investigación
Departamento de Ciencias de la Educación	• Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural.	• Política educativa y organización escolar • Fundamentos de la educación, pedagogía y currículo. • Didáctica evaluación y metodologías aplicadas a la enseñanza y aprendizaje
Departamento de Ciencias de la Comunicación		• Comunicación para el desarrollo • Comunicación y cultura digital. • Comunicación estratégica.
Departamento de Filosofía, Artes y Humanidades		• Humanismo, ética y valores. • Diseño, desarrollo y evaluación de procesos de enseñanza y aprendizaje. • Educación, cultura y sociedad. • Teoría, producción artística y patrimonio cultural.
Departamento de Psicología		• Salud mental y conductas adictivas. • Evaluación en psicología y salud. • Envejecimiento. • Orientación en contextos familiares y educativos.

		Necesidades educativas especiales e inclusión educativa
--	--	---

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de Investigación
Departamento de Arquitectura y Urbanismo	- Hábitat construido, ingeniería civil e infraestructuras de servicios básicos, logística y transporte. - Tecnologías de la Información y Comunicación. - Ciencias de la Tierra: geología, minería y sus aplicaciones de servicio al ser humano para su desarrollo	- Arquitectura - Ordenamiento territorial y urbanismo
Departamento de Ingeniería Civil		- Infraestructura civil. - Recursos hídricos - Logística y transporte.
Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica		- Ingeniería de software. - Ciencias y tecnologías de la computación - Tecnologías de la comunicación. - Electrónica. - Energía.
Departamento de Geociencias		- Geología económica, minería y procesamiento de minerales. - Geodinámica y geotecnia. - Patrimonio geológico, minero y paleontológico.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES		
Departamento	Dominios Académicos	Líneas de Investigación
Departamento de Ciencias Biológicas y Agropecuarias	Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la biodiversidad, incluyendo la agro productividad.	- Gestión, manejo y conservación de los recursos naturales y biodiversidad. - Producción agropecuaria sostenible - Bioconocimiento para la innovación y el desarrollo.
Departamento de Producción Química		Producción, procesos industriales y seguridad laboral en las organizaciones.

	Investigación fundamental y aplicada en las Ciencias Básicas.	- Bioconocimiento para la innovación y el desarrollo - Aplicación de modelamiento matemático en ciencias básicas y aplicadas - Fisicoquímica computacional.
--	---	---

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
La Unidad Académica Técnica y Tecnológica – UTPL TEC fomenta el desarrollo de programas y proyectos de investigación alineados a todas a los dominios académicos y líneas de investigación institucionales.

TODAS LAS FACULTADES, UNIDADES ACADÉMICAS Y DEPARTAMENTOS
Líneas de investigación
Investigación e innovación académica.

Nota: Las líneas de investigación son asumidas por las facultades, a través de sus departamentos, y unidades académicas, conforme la descripción detallada anteriormente, sin embargo, considerando la multidisciplinariedad, los docentes de otras facultades o unidades académicas pueden aportar a las mismas.