

# ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

---

**2020-2025** versión actualizada

**Universidad Internacional de  
Ciencia y Tecnología**

Dirección  
Bella Vista, Ciudad de Panamá

(+507)-69282730  
[investigaciones@unicyt.net](mailto:investigaciones@unicyt.net)



# Áreas y Líneas de Investigación

## Definición de Áreas, Líneas y Proyectos de Investigación

La Universidad adoptó desde sus inicios en diciembre de 2014, la definición de Investigación dada en el Manual de Frascati (OCDE, 2002):

*“La investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones.”*

(pág. 30)

En este mismo Manual, se presenta una clasificación de las áreas del saber que se usó, en la UNICYT, para clasificar las líneas de investigación que se presentarán más adelante en este documento.

La investigación es todo proceso intelectual por medio del cual se logran aportes que permiten conocer u transformar la realidad, tanto en el campo, la ciencia, la cultura, la tecnología, como la sociedad.

La investigación como vía de generación del conocimiento es una misión de la universidad y como medio y parte comprensiva del curriculum, deberá estar orientada por los siguientes valores:

- Ser relevante y transformador del contexto social.
- Estar abierta a todas las corrientes de ideas, dentro del respeto mutuo, la convivencia y la coexistencia.
- Contribuir a minimizar las desigualdades sociales de la población.
- Ser crítica con conciencia nacional que permita superar la dependencia.
- Contribuir con soluciones pertinentes al desarrollo regional y nacional.
- Estar fundamentada en la teoría del conocimiento pudiendo ser básica, teórica y tecnológica.
- Ser comprensiva con las otras misiones funciones de la universidad por lo tanto integrada a la formación profesional, la extensión y relacionada con la producción como medio instrumental. Dentro del curriculum del pregrado los aportes pueden ser de diferentes niveles de calidad, de profundidad, de importancia, de pertinencia o de trascendencia.
- Las características del docente investigador deben tender hacia una actitud crítica e inquisitiva cuya labor de investigación deberá tramitarse por su propia actitud y por las estrategias de aprendizaje que promuevan la capacidad heurística en los estudiantes, sin pretender hacer de estos investigadores a nivel de pregrado.

## ÁREA DE INVESTIGACIÓN

La definición de área de investigación adoptada por la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología es la “unidad temática del conocimiento, de carácter general, de la cual se derivan las líneas de investigación” (Morales, 2001, p. 28).

En la práctica las áreas de investigación son las áreas del conocimiento o saber, que incluyen las ciencias clásicas y emergentes. La clasificación propuesta por Frascati (OCDE, 2015) se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Áreas del Conocimiento del Manual de Frascati 2015.

Área del Conocimiento	Ciencias clásicas y/o emergentes
<b>1. Ciencias Naturales</b>	1.1. Matemáticas e informática [matemáticas y otras áreas afines; informática y otras disciplinas afines (sólo desarrollo de software; el desarrollo de equipos debe clasificarse en ingeniería)]
	1.2. Ciencias físicas (astronomía y ciencias del espacio, física, otras áreas afines)
	1.3. Ciencias químicas (química, otras áreas afines)
	1.4. Ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente (geología, geofísica, mineralogía, geografía física y otras ciencias de la tierra, meteorología y otras ciencias de la atmósfera incluyendo la investigación climática, oceanografía, vulcanología, paleoecología, otras ciencias afines)
	1.5. Ciencias biológicas (biología, botánica, bacteriología, microbiología, zoología, entomología, genética, bioquímica, biofísica, otras disciplinas afines a excepción de ciencias clínicas y veterinarias)
<b>2. Ingeniería y Tecnología</b>	2.1. Ingeniería civil (ingeniería arquitectónica, ciencia e ingeniería de la edificación, ingeniería de la construcción, infraestructuras urbanas y otras disciplinas afines)
	2.2. Ingeniería eléctrica, electrónica [ingeniería eléctrica, electrónica, ingeniería y sistemas de comunicación, ingeniería informática (sólo equipos) y otras disciplinas afines]
	2.3. Otras ingenierías (tales como ingeniería química, aeronáutica y aeroespacial, mecánica, metalúrgica, de los materiales y sus correspondientes subdivisiones especializadas; productos forestales; ciencias aplicadas, como geodesia, química industrial, etc.; ciencia y tecnología de los alimentos; tecnologías especializadas o áreas interdisciplinarias, por ejemplo, análisis de sistemas, metalurgia, minería, tecnología textil y otras disciplinas afines)
<b>3. Ciencias Médicas</b>	3.1. Medicina básica (anatomía, citología, fisiología, genética, farmacia, farmacología, toxicología, inmunología e inmunohematología, química clínica, microbiología clínica, patología)

	3.2.	Medicina clínica (anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, odontología, neurología, psiquiatría, radiología, terapéutica, otorrinolaringología, oftalmología)
	3.3.	Ciencias de la salud (salud pública, medicina social, higiene, enfermería, epidemiología)
<b>4. Ciencias Agrícolas</b>	4.1.	Agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines (agronomía, zootecnia, pesca, silvicultura, horticultura, otras disciplinas afines)
	4.2.	Medicina veterinaria
<b>5. Ciencias Sociales</b>	5.1.	Psicología
	5.2.	Economía
	5.3.	Ciencias de la educación (educación, formación y otras disciplinas afines)
	5.4.	Otras ciencias sociales [antropología (social y cultural) y etnología, demografía, geografía (humana, económica y social), urbanismo y ordenación del territorio, administración, derecho, lingüística, ciencias políticas, sociología, métodos y organización, ciencias sociales varias y actividades interdisciplinarias, actividades metodológicas e históricas de I+D relacionadas con disciplinas de este grupo. La antropología física, la geografía física y la psicofisiología se clasifican normalmente en ciencias exactas y naturales]
<b>6. Humanidades</b>	6.1.	Historia (historia, prehistoria, así como ciencias auxiliares de la historia, tales como la arqueología, la numismática, la paleografía, la genealogía, etc.)
	6.2.	Lengua y literatura (lenguas y literaturas antiguas y modernas)
	6.3.	Otras ciencias humanas [filosofía (incluyendo la historia de la ciencia y de la tecnología), arte, historia del arte, crítica de arte, pintura, escultura, musicología, arte dramático a excepción de "investigaciones" artísticas de cualquier tipo, religión, teología, otras áreas y disciplinas relacionadas con las humanidades, otras actividades de CyT metodológicas e históricas relacionadas con disciplinas de este grupo]

Fuente: (OCDE, 2015, p. 59). Elaboración: Propia.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Son ejes temáticos con una orientación disciplinaria y conceptual clara, que se utilizan para organizar, planificar y construir el conocimiento científico en un campo específico de la ciencia y la tecnología.

También podemos agregar que las líneas de investigación están formadas por conjuntos de proyectos que buscan resolver o avanzar en la solución de un problema (Morales, 2001).

En la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, las líneas de investigación son aprobadas por el Consejo Superior y están alineadas a la misión y visión de la institución. Las líneas de investigación también se originan por la iniciativa de la comunidad académica,

que luego son conocidas por la máxima instancia de decisión de la institución quien las aprueba si estas están relacionadas y coadyuban a cumplir su plan de desarrollo.

Las líneas de investigación pueden resultar también de las agendas nacionales para el desarrollo de la ciencia y la tecnología del país, de los sectores productivos del país y de la sociedad en general. Usualmente motivados a la resolución de problemas que afectan el correcto desarrollo de sus funciones.

**La universidad formulará líneas y programas de investigación que respondan verdaderamente a la problemática local, regional y nacional.**

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

La definición adoptada por la UNICYT para proyectos de investigación es la que son etapas de concepción, planteamiento y formulación de las acciones que permiten lograr un objetivo general.

## Áreas y Líneas de Investigación de la UNICYT

En esta primera etapa de consolidación, la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología no realizan actividades académicas en todas las áreas que aparecen en la Tabla 1. En la Tabla 2 se presentan las áreas y líneas de investigación que están desarrollándose en la institución en este momento o que serán desarrolladas en un futuro próximo.

Tabla 2. Áreas de investigación desarrolladas en UNICYT

Áreas de investigación	Líneas de investigación
<b>1. Ingeniería y Tecnología</b>	1.1. Ciencias de la computación
	1.2. Redes en comunicación
	1.3. Ingeniería industrial
	1.4. Tecnologías especializadas o áreas interdisciplinarias
<b>2. Ciencias Sociales</b>	2.1. Ciencias administrativas, empresariales y de negocios.
	2.2. Economía
	2.3. Ciencias logísticas
	2.4. Ciencias de la educación
	2.5. Ciencias turísticas y de la hospitalidad
	2.6. Ciencias sociales varias y actividades interdisciplinarias
<b>3. Humanidades</b>	3.1. Ciencias de la comunicación y el diseño
	3.2. Historia
	3.3. Lengua y literatura
	3.4. Filosofía
	3.5. Arte (música)

Fuente y elaboración: Propios

En la Tabla 3 se muestra la correspondencia entre las áreas de investigación y las carreras (licenciatura e ingeniería) y programas (maestrías y doctorado) que ofrece la UNICYT. En la universidad se valora el trabajo multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario,

por lo que fomenta que estudiantes de diferentes carreras y programas participen en un mismo proyecto de investigación.

Tabla 3. Correspondencia entre áreas y líneas de investigación y carreras y programas ofrecidos por UNICYT

Áreas de investigación	Líneas de investigación	Carreras o Programas
1. Ingeniería y Tecnología	1.1. Ciencias de la computación 1.2. Redes en comunicación 1.3. Ingeniería industrial 1.4. Tecnologías especializadas	1.1. Ingeniería de la computación 1.2. Ingeniería en redes de comunicaciones 1.3. Ingeniería industrial 1.4. Maestría en ingeniería de software 1.5. Maestría en proyectos de telecomunicaciones 1.6. Doctorado en data science
2. Ciencias Sociales	2.1. Ciencias administrativas, empresariales y de negocios 2.2. Economía 2.3. Ciencias logísticas 2.4. Ciencias de la educación 2.5. Ciencias turísticas y de la hospitalidad 2.6. Ciencias sociales varias y actividades interdisciplinarias	1.1. Licenciatura en administración de empresas 1.2. Licenciatura en contabilidad y finanzas 1.3. MBA 1.4. Licenciatura en educación 1.5. Maestría en innovaciones educativas 1.6. Maestría de currículo por competencias
3. Humanidades	3.1. Ciencias de la comunicación y el diseño 3.2. Historia 3.3. Lengua y literatura 3.4. Filosofía 3.5. Arte (música)	1.1. Licenciatura en diseño gráfico
4. Ciencias	4.1. Matemáticas 4.2. Física 4.3. Química 4.4. Ambiente y conservación	Áreas transversales a todos los programas y carreras.

Fuente y elaboración: Propios.

## Referencias Bibliográficas

- Morales, L. (2001). Definición de las áreas y líneas de investigación de la facultad de ingeniería de la Universidad Militar "Nueva Granada". Ciencia e Ingeniería Neogranadina, 10, pp. 27-32. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91101004>

OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>.

UNICyT (2021). Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (PEI). <http://unicyt.org/files/PEI-Filosofia-Institucional.pdf>