

# LÍNEAS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES

Coordinación de Investigación, Desarrollo  
Tecnológico e Innovación

Quito, 05 de diciembre del 2023

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Angel Isaac Simbaña Gallardo INTEGRANTE CIDTI	Fabricio Manuel Tipantocta Pillajo COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Jack Iván Vidal Chica VICERRECTORADO

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 2 de 57

## 1. OBJETIVOS

Presentar la definición y alcance de las Líneas de Investigación y Programas de Investigación para el ISU Sucre, generalizadas para todas las Carreras.

## 2. ANTECEDENTES

Desde el miércoles 20 de septiembre hasta el martes 26 de septiembre, se tuvo reuniones entre CIDTI y cada Coordinador de Carrera donde se revisó las líneas de investigación respectivas. El 16 de octubre, el Ing. Isaac Simbaña realizó la revisión de los Proyectos I+D registrados y finalizados desde 2020, para la identificación del área en que se trabajó. El viernes 24 de noviembre del 2023, el Ing. Fabricio Tipantocla convocó a una reunión para delegar las actividades necesarias a incluirse como Anexo del PEDI, reunión en la que se estableció al Ing. Isaac Simbaña como responsable de la redacción del documento con la presentación de Líneas de Investigación y Programas.

## 3. DESARROLLO

### 3.1 Definiciones

El interés de desarrollar investigación científica surge como curiosidad para encontrarse con la respuesta a problemas cotidianos. Sin embargo, Salinas (2012, pág. 7)<sup>1</sup> considera que debe ser un proceso lógico y sistemático, además de desarrollarse con disciplina y una actitud mística, es decir, investigar con gusto en las áreas tratadas. La investigación científica requiere una metodología que requiere conocimientos científicos y críticos, para estar en la capacidad de plantear hipótesis a ser demostradas como verdaderas o falsas. Además, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) (2017)<sup>2</sup> define como investigador científico a la persona que trabaja en proyectos científicos, que realiza sus investigaciones de manera activa y llega a difundir sus resultados mediante la publicación de artículos científicos.

Una línea de investigación considera el conjunto de disciplinas relacionadas alrededor de un tema en estudio, con el propósito de clarificar la estructura y el alcance de las investigaciones científicas hacia el objetivo cooperativo común, de manera multidisciplinar. Padrón-Guillén (1999)<sup>3</sup> define a la línea de investigación como el conjunto de aportes científicos alrededor de uno o varios programas de investigación

<sup>1</sup> Salinas, P. (2012). *Metodología de la Investigación Científica*. Mérida: ULA.

<sup>2</sup> UNESCO. (2017). *Recomendación sobre la Ciencia y los Investigadores Científicos*. Recuperado 29 de Noviembre de 2023, de <https://www.unesco.org/es/recommendation-science>

<sup>3</sup> Padrón-Guillén, J. (1999). El Concepto de Línea de Investigación y sus Implicaciones. *Bases Línea-I, 1*, 1-11. <https://padron.entretemas.com.ve/ConceptoDeLineaInvestigacion.pdf>

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 3 de 57

debido al requerimiento de brindar solución a problemas. Entonces, las líneas de investigación deben ser planteadas para brindar coherencia a las actividades investigativas desarrolladas en la institución, sobre las cuales se ramifican los subtemas correspondientes. Además, es necesario considerar que, a pesar que una línea de investigación sea multidisciplinar, debe reconocer los campos estrictamente relacionados a ésta (González-Pérez y Núñez-González, 2020, pág. 343)<sup>4</sup>.

Un programa de investigación abarca las propuestas de solución presentadas a los problemas identificados, requiriendo procesos analíticos, científicos, documentales y de procesos de gestión, es decir, permitir la difusión de los resultados obtenidos a las hipótesis de solución planteadas (Ramos-Galarza, 2020)<sup>5</sup>. Para la generación de un programa de investigación, se considera los grupos de investigación existentes en la institución y se coordina hacia un campo principal. Los diferentes programas de investigación relacionados son los que componen las líneas de investigación. También es importante conocer que el conjunto de personas, Docentes y estudiantes, que realizan investigación con el propósito de generar productos de conocimiento verificables y su difusión es denominado por Castillo-Guzmán et al. (2018)<sup>6</sup> como Grupo de Investigación.

### 3.2 Líneas de Investigación

El ISU Sucre es una institución que realiza y fomenta la investigación científica. Para que los Docentes y estudiantes realicen investigación, es necesario que lo efectúen dentro de los lineamientos de desarrollo tecnológico y que permita generar un importante impacto social con las investigaciones ya realizadas. Para ello, se han definido Líneas de Investigación Institucionales, que abarcan conocimientos, inquietudes, prácticas y perspectivas de análisis, permitiendo desarrollar Programas de Investigación mediante proyectos y publicaciones, de manera sistemática alrededor de un tema de estudio.

Las Líneas de Investigación del ISU Sucre se han planteado considerando los campos de conocimiento científico que se desarrollan en las diferentes Carreras. En contexto con al Misión del ISU Sucre, se busca contribuir al desarrollo del país, por lo que es necesario que la investigación científica se dirija hacia este fin. Para ello, se requieren considerar aspectos como orientar las temáticas de los Trabajos de Integración Curricular y verificar que se enmarquen dentro de las líneas de investigación, presentando aportes a problemáticas reales y encontrar su solución. Entonces, el

<sup>4</sup> González-Pérez, M., y Núñez-González, S. (2020). Conceptualización y definición de líneas de investigación prioritarias a nivel de la universidad. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 341-349. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000400341](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400341)

<sup>5</sup> Ramos-Galarza, C. (2020). Los Alcances de una investigación. *Ciencia América*, 9(3), 1-6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>

<sup>6</sup> Castillo-Guzmán, R., Fabila-Echauri, A., y Pérez-Morales, F. (2018). Los grupos de investigación. Reflexiones desde el estado del arte. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 5(10), 1-24. <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/download/180/356/889>

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 4 de 57

propósito de la presentación de Líneas de Investigación es fomentar la participación y desarrollo de temas de interés, que impulsen la contribución de la Institución hacia la sociedad, siendo indispensable la participación de los Docentes con su esfuerzo, trabajo y dedicación para la presentación de resultados y soluciones relevantes.

El ISU Sucre apoya el desarrollo de trabajos de investigación científica mediante Grupos de Investigación ya consolidados y que han contribuido notablemente en este aspecto. Sin embargo, también es bien recibida la creación de nuevos Grupos de Investigación, para que demuestren su potencial investigativo. Es importante mencionar que, los Grupos de Investigación pueden ser multidisciplinarios, donde se evidencie el trabajo equitativo utilizando las herramientas y conocimientos de los campos vinculados. Además, se considera obligatorio la participación de, al menos, un estudiante en cada Grupo de Investigación.

Al entender esta información, se analizó el perfil de egreso de cada Carrera, así como las líneas de investigación que actualmente se estaban manejando y los Proyectos I+D que se han presentado como Finalizados. De esta manera, se utilizó la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (UNESCO, 2011)<sup>7</sup> y la Nomenclatura Internacional para los Campos de Ciencia y Tecnología (2022)<sup>8</sup> para la presentación de tres Líneas de Investigación para el ISU Sucre:

- Ciencias Tecnológicas
- Pedagogía, Sociología y Artes
- Ciencias Económicas

La primera Línea de Investigación Institucional fue creada considerando que la Ciencia es aplicada para la comprensión de la realidad y la adquisición de nuevos conocimientos, de fenómenos ya existentes o aún en desarrollo. Por otra parte, la Tecnología se centra en las actividades vinculadas a las transformaciones constantes de la realidad (Cañedo-Andalia, 2001)<sup>9</sup>. Entonces, el uso de conocimiento científico direccionados hacia nuevas tendencias tecnológicas, permiten contribuir al desarrollo social, para que ésta se mantenga actualizada y continúe con el desarrollo tecnológico, mediante las Ciencias Tecnológicas.

La siguiente Línea de Investigación Institucional considera tres aspectos sociales, iniciando por la Pedagogía que busca un auto-planteamiento crítico sobre la educación y las herramientas utilizadas por los Docentes. Es de suma importancia porque el aprendizaje del ser humano es prioritario en la formación académica, desde su niñez, sin

<sup>7</sup> UNESCO. (2021). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación*. Recuperado 29 de Noviembre de 2023, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383032>

<sup>8</sup> UNESCO. (2022). *Nomenclatura internacional de UNESCO para los campos de Ciencia y Tecnología*. Recuperado 12 de Octubre de 2023, de [https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/codigos\\_unesco.pdf](https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/codigos_unesco.pdf)

<sup>9</sup> Cañedo-Andalia, R. (2001). Ciencia y tecnología en la sociedad: Perspectiva histórico-conceptual. *ACIMED*, 9(1), 72-76. ACIMED: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352001000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352001000100005&lng=es)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 5 de 57

embargo, es durante toda su vida. Por lo que, Abreu-Valdivia et al. (2021)<sup>10</sup> indican que la Pedagogía busca el estudio e investigación de la sistematización de los procesos educativos para mejorarlos. A continuación, se incluye a la Sociología porque tiene como objeto el estudio de los comportamientos de los seres humanos en la sociedad, desde algo casual como un encuentro entre desconocidos, hacia interacciones a nivel global. Para Narváez-Jaime et al. (2020)<sup>11</sup>, el alcance de la Sociología es disponer del conocimiento para identificar, comprender y explicar las situaciones, relaciones y conflictos sociales. Como complemento final, se enmarca a las Artes, cuya finalidad, según Beltrán-Luengas y Villaneda-Vásquez, (2020)<sup>12</sup> es el estudio de la realización o representación de obras, con valor estético, por el ser humano. De esta manera, la Línea de Investigación Institucional de Pedagogía, Sociología y Artes abarca el estudio del comportamiento humano, desde su aprendizaje, su interacción social y la manera de plasmar sus tendencias.

La tercera Línea de Investigación Institucional se ha denominado Ciencias Económicas, con el objetivo de estudiar la organización social y los medios para solventar sus necesidades durante un período de tiempo establecido, utilizando los recursos limitados que se disponen. Avila-Angulo (2021)<sup>13</sup> indica que es necesario que la sociedad conozca los medios de producción, extracción, intercambio, distribución y consumo según las condiciones sociales y contemporáneas. Entonces, su estudio es necesario para mejorar la dinámica de intercambio y circulación de los bienes existentes en la sociedad actual.

### 3.3 Programas de Investigación

Para realizar investigación científica en el Instituto Superior Universitario Sucre, se ha presentado el requerimiento de definir varios Programas de Investigación. El propósito principal de un Programa de Investigación se direcciona a la agregación que brindan los investigadores al desarrollo de un tema, potenciando la interacción multidisciplinar mediante un trabajo sistemático. Los Programas de Investigación fueron definidos considerando los Proyectos I+D finalizados, para establecer los campos científicos más generalizados y empezar a vincular los temas y Grupos de Investigación comunes. Entonces, se planteó los siguientes Programas de Investigación para el ISU Sucre, según las Líneas de Investigación Institucionales:

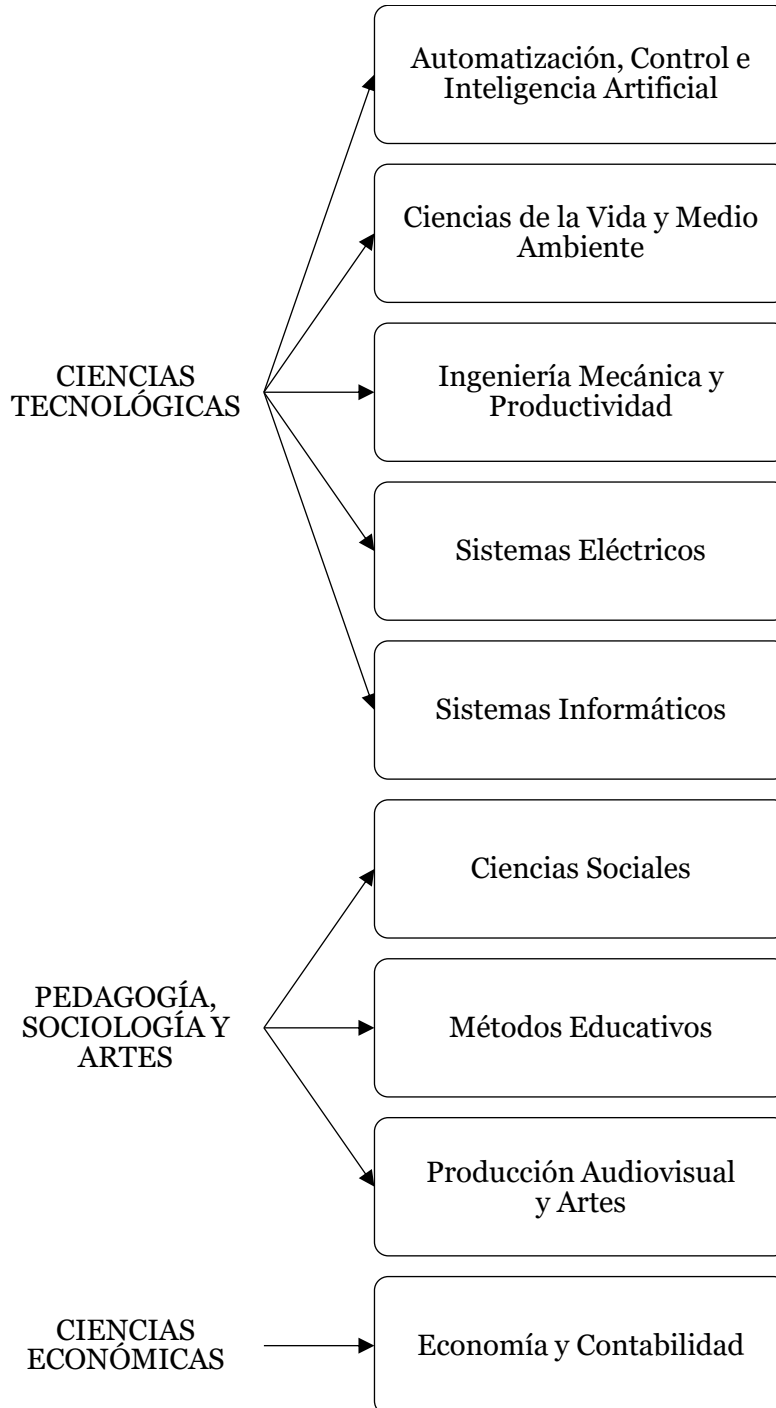
<sup>10</sup> Abreu-Valdivia, O., Pla-López, R., Naranjo-Toro, M., y Rhea-González, S. (2021). Pedagogy as a science: object of study, categories, laws, and principles. *Información Tecnológica*, 32(3), 131-140. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000300131>

<sup>11</sup> Narváez-Jaimes, G., Castiblanco, C., y Urra-Canales, M. (2020). Referentes teóricos y metodológicos para la sociología de la paz. *Campos en Ciencias Sociales*, 8(1), 17-32. <https://doi.org/10.15332/25006681/5453>

<sup>12</sup> Beltrán-Luengas, E., y Villaneda-Vásquez, A. (2020). Research-creation as production of new knowledge: Perspectives, Debates and Definitions. *Índex, revista de arte contemporáneo*, 10, 247-267. <https://doi.org/10.26807/cav.vi10.339>

<sup>13</sup> Avila-Angulo, E. (2021). The evolution of the entrepreneurship concept and its relationship with innovation and knowledge. *Revista Investigación y Negocio*, 14(23), 32-48. <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.126>

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 6 de 57



	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 7 de 57

Para finalizar, la Tabla 1 presenta los Programas de Investigación del Instituto Superior Universitario Sucre para el desarrollo de Proyectos I+D y publicaciones, que generalicen los temas a desarrollarse. El Anexo 1 presenta los códigos de la UNESCO, que fueron considerado para la definición de los Programas de Investigación del ISU Sucre.

**Tabla 1.** Programas de Investigación en el Instituto Superior Universitario Sucre

<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL ISU SUCRE</b>	<b>PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DEL ISU SUCRE</b>	<b>CARRERAS DEL ISU SUCRE</b>
CIENCIAS TECNOLÓGICAS	Automatización, Control e Inteligencia Artificial	Electrónica
	Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	Electromecánica
	Ingeniería Mecánica y Productividad	Electricidad
	Sistemas Eléctricos	Gestión Ambiental
	Sistemas Informáticos	Desarrollo de Software
PEDAGOGÍA, SOCIOLOGÍA Y ARTES	Ciencias Sociales	Procesamiento de Alimentos
	Métodos Educativos	Fotografía
	Artes y Producción Audiovisual	Producción Audiovisual
CIENCIAS ECONÓMICAS	Economía y Contabilidad	Desarrollo Infantil Integral
		Marketing
		Contabilidad

A partir del 2020, se han realizado varios Proyectos I+D y también se han presentado numerosas publicaciones científicas. En la Línea de Investigación Institucional de Ciencias Tecnológicas, han sido 38 los proyectos de investigación finalizados y se han registrado 59 publicaciones científicas. La mayor contribución está en el Programa de Automatización, Control e Inteligencia Artificial, con un 42 % de proyectos y publicaciones, seguida por Ciencias de la Vida y Medio Ambiente, con un 21 %. Mientras que los programas de Ingeniería Mecánica y Productividad, Sistemas Eléctricos y Sistemas Informáticos corresponden al 16, 12 y 9 %, respectivamente. El Anexo 2 detalla los proyectos de investigación y publicaciones presentadas en esta línea de investigación.

La siguiente Línea de Investigación Institucional denominada Pedagogía, Sociología y Artes, contiene 41 trabajos investigativos, donde el 61 % es por publicaciones científicas y el 39 % restante considera los proyectos de investigación. De estos trabajos, la mayor cantidad se han desarrollado en el programa de Métodos Educativos, con un total de 22, 14 en el programa de Ciencias Sociales, y 5 en el programa de Producción Audiovisual y Artes. El Anexo 3 enlista los proyectos de investigación y publicaciones en Pedagogía, Sociología y Artes.

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 8 de 57

En la última Línea de Investigación Institucional, correspondiente a Ciencias Económicas, se registran 4 proyectos de investigación y 6 publicaciones científicas. El Anexo 4 presenta los proyectos de investigación y publicaciones en

#### 4. CONCLUSIONES

Se han definido las Líneas de Investigación y Programas de Investigación generalizadas para todas las Carreras del ISU Sucre, considerando los Proyectos I+D presentados desde 2020. Todo Docente o Grupo de Investigación está en la libertad de desarrollar investigación científica, proyectos y publicaciones en cualquier Línea de investigación, a pesar que la relación con su Carrera no sea directa.

#### 5. RECOMENDACIONES

Existen algunas Carreras con baja participación en Proyectos I+D, por lo que se recomienda la integración entre diferentes Carreras para promover este impacto investigativo. Es pertinente considerar la revisión periódica de las publicaciones,

#### 6. PARTICIPANTES

Este documento fue elaborado por la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, con la participación adicional de:

- Vicerrectorado
- Coordinaciones de Carrera

#### 7. ANEXOS



	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 9 de 57

# ANEXO 1

Nomenclatura internacional de UNESCO para los campos de Ciencia y Tecnología

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 10 de 57

## INDICE

110000 LOGICA  
120000 MATEMATICAS  
210000 ASTRONOMIA Y ASTROFISICA  
220000 FISICA  
230000 QUIMICA  
240000 CIENCIAS DE LA VIDA  
250000 CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL ESPACIO  
310000 CIENCIAS AGRARIAS  
320000 CIENCIAS MEDICAS  
330000 CIENCIAS TECNOLOGICAS  
510000 ANTROPOLOGIA  
520000 DEMOGRAFIA  
530000 CIENCIAS ECONOMICAS  
540000 GEOGRAFIA  
550000 HISTORIA  
560000 CIENCIAS JURIDICAS Y DERECHO  
570000 LINGUISTICA  
580000 PEDAGOGIA  
590000 CIENCIA POLITICA  
610000 PSICOLOGIA  
620000 CIENCIAS DE LAS ARTES Y LAS LETRAS  
630000 SOCIOLOGIA  
710000 ETICA  
720000 FILOSOFIA

### 11 Lógica

#### 1101 Aplicaciones de la Lógica

#### 1102 Lógica deductiva

1102.01 Analogía  
1102.02 Álgebra de Boole  
1102.03 Lógica Formal  
1102.04 Lenguajes Formalizados  
1102.05 Sistemas Formales  
1102.06 Fundamentos de Matemáticas  
1102.07 Generalización  
1102.08 Lógica Matemática  
1102.09 Lógica Modal  
1102.10 Teoría de Modelos  
1102.11 Teoría de Pruebas  
1102.12 Cálculo Proposicional  
1102.13 Funciones Recursivas  
1102.14 Lógica Simbólica  
1102.15 Teoría de Lenguajes Formales  
1102.99 Otras (Especificar)

### 1103 Lógica General

#### 1104 Lógica Inductiva

1104.01 Inducción  
1104.02 Intuicionismo  
1104.03 Probabilidad (Ver 1208)  
1104.99 Otras (Especificar)

#### 1105 Metodología

1105.01 Método Científico  
1105.99 Otras (Especificar)

#### 1199 Otras Especialidades Relativas a la Lógica (Especificar)

### 12 Matemáticas

#### 1201 Álgebra

1201.01 Geometría Algebraica  
1201.02 Teoría Axiomática de Conjuntos  
1201.03 Teoría de Categorías  
1201.04 Álgebra Diferencial

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 11 de 57

1201.05 Campos, Anillos, Álgebras  
1201.06 Grupos, Generalidades  
1201.07 Álgebra Homológica  
1201.08 Retículos  
1201.09 Álgebra de Lie  
1201.10 Álgebra Lineal  
1201.11 Teoría de Matrices  
1201.12 Álgebras no Asociativas  
1201.13 Polinomios  
1201.14 Teoría de la Representación  
1201.99 Otras (Especificar)

### **1202 Análisis y Análisis Funcional**

1202.01 Álgebra de Operadores  
1202.02 Teoría de la Aproximación  
1202.03 Álgebra y Espacios de Banach  
1202.04 Cálculo de Variaciones  
1202.05 Análisis Combinatorio  
1202.06 Convexidad, desigualdades  
1202.07 Ecuaciones en Diferencias  
1202.08 Ecuaciones Funcionales  
1202.09 Funciones de Una Variable Compleja  
1202.10 Funciones de Variables Reales  
1202.11 Funciones de Varias Variables Complejas  
1202.12 Análisis Global  
1202.13 Análisis Armónico  
1202.14 Espacio de Hilbert  
1202.15 Ecuaciones Integrales  
1202.16 Transformadas Integrales  
1202.17 Medida, Integración, Area  
1202.18 Cálculo Operacional  
1202.19 Ecuaciones Diferenciales Ordinarias (Ver 1206.12)  
1202.20 Ecuaciones Diferenciales en derivadas Parciales (Ver 1206.13)  
1202.21 Teoría de Potencial  
1202.22 Series, Sumabilidad  
1202.23 Funciones Especiales  
1202.24 Funciones Subarmónicas  
1202.25 Espacios Lineales Topológicos  
1202.26 Series E Integrales Trigonométricas  
1202.99 Otras (Especificar)

### **1203 Ciencia de Los Ordenadores**

1203.01 Contabilidad  
1203.02 Lenguajes Algorítmicos  
1203.03 Cálculo Analógico  
1203.04 Inteligencia Artificial

1203.05 Sistemas Automatizados de Producción  
1203.06 Sistemas Automatizados de Control de Calidad  
1203.07 Modelos Causales  
1203.08 Código y Sistemas de Codificación  
1203.09 Diseño Con Ayuda del Ordenador (Ver 3304.06)  
1203.10 Enseñanza Con Ayuda de Ordenador  
1203.11 Lógicos de Ordenadores  
1203.12 Bancos de Datos  
1203.13 Cálculo Digital  
1203.14 Sistemas de Control del Entorno  
1203.15 Heurística  
1203.16 Cálculo Híbrido  
1203.17 Informática  
1203.18 Sistemas de Información, Diseño Componentes  
1203.19 Control de Inventarios  
1203.20 Sistemas de Control Médico  
1203.21 Sistemas de Navegación y Telemetría del Espacio  
1203.22 Sistema de Control de Producción  
1203.23 Lenguajes de Programación (Ver 5701.04)  
1203.24 Teoría de la Programación  
1203.25 Diseño de Sistemas Sensores  
1203.26 Simulación  
1203.99 Otras (Especificar)

### **1204 Geometría**

1204.01 Geometría Afín  
1204.02 Variedades Complejas  
1204.03 Dominios Convexos  
1204.04 Geometría Diferencial  
1204.05 Problemas de Contorno  
1204.06 Geometría Euclídea  
1204.07 Geometrías Finitas  
1204.08 Fundamentos  
1204.09 Geometrías no Euclídeas  
1204.10 Geometría Proyectiva  
1204.11 Geometría de Riemann  
1204.12 Análisis Tensorial  
1204.99 Otras (Especificar)

### **1205 Teoría de Números**

1205.01 Teoría Algebraica de Los Números  
1205.02 Teoría Analítica de Los Números

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 12 de 57

1205.03 Problemas Diofánticos  
1205.04 Teoría Elemental de Los Números  
1205.05 Geometría de Los Números  
1205.99 Otras (Especificar)

### 1206 Análisis Numérico

1206.01 Construcción de Algoritmos  
1206.02 Ecuaciones Diferenciales  
1206.03 Análisis de Errores  
1206.04 Ecuaciones Funcionales  
1206.05 Ecuaciones Integrales  
1206.06 Ecuaciones Integro-Diferenciales  
1206.07 Interpolación, Aproximación y Ajuste de Curvas  
1206.08 Métodos Interactivos  
1206.09 Ecuaciones Lineales  
1206.10 Matrices  
1206.11 Diferenciación Numérica  
1206.12 Ecuaciones Diferenciales Ordinarias (Ver 1202.19)  
1206.13 Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales (Ver 1202.20)  
1206.14 Cuadratura  
1206.99 Otras (Especificar)

### 1207 Investigación Operativa

1207.01 Análisis de Actividades  
1207.02 Sistemas de Control  
1207.03 Cibernética  
1207.04 Distribución y Transporte  
1207.05 Programación Dinámica  
1207.06 Teoría de Juegos (Ver 1209.04)  
1207.07 Programación Entera  
1207.08 Inventarios  
1207.09 Programación Lineal  
1207.10 Redes de Flujo  
1207.11 Programación no Lineal  
1207.12 Colas  
1207.13 Planificación  
1207.14 Formulación de Sistemas  
1207.15 Fiabilidad de Sistemas  
1207.99 Otras (Especificar)

### 1208 Probabilidad

1208.01 Matemáticas Actuariales (Mercantiles)  
1208.02 Teoría Analítica de la Probabilidad  
1208.03 Aplicación de la Probabilidad

1208.04 Fundamentos de la Probabilidad  
1208.05 Teoremas del Limite  
1208.06 Procesos de Markov  
1208.07 Plausibilidad  
1208.08 Procesos Estocásticos (Ver 1209.11)  
1208.09 Probabilidad Subjetiva  
1208.99 Otras (Especificar)

### 1209 Estadística

1209.01 Estadística Analítica  
1209.02 Cálculo en Estadística  
1209.03 Análisis de Datos  
1209.04 Teoría y Proceso de decisión (Ver 1207.06)  
1209.05 Análisis y Diseño de Experimentos  
1209.06 Métodos de Distribución Libre y no Paramétrica  
1209.07 Teoría de la Distribución y Probabilidad  
1209.08 Fundamentos de la Inferencia Estadística  
1209.09 Análisis Multivariante  
1209.10 Teoría y Técnicas de Muestreo  
1209.11 Teoría Estocástica y Análisis de Series Temporales (Ver 1208.08)  
1209.12 Técnicas de Asociación Estadística  
1209.13 Técnicas de Inferencia Estadística  
1209.14 Técnicas de Predicción Estadística  
1209.15 Series Temporales  
1209.99 Otras Especificar

### 1210 Topología

1210.01 Espacios Abstractos  
1210.02 Cohomología  
1210.03 Variedades Diferenciales  
1210.04 Espacios Fibrados  
1210.05 Topología General  
1210.06 Homología  
1210.07 Homotopía  
1210.08 Grupos de Lie  
1210.09 Topología Lineal de Entornos  
1210.10 Topología Cuasilineal  
1210.11 Topología Tridimensional  
1210.12 Grupos Topológicos  
1210.13 Dinámica Topológica  
1210.14 Recubrimientos Topológicos  
1210.15 Variedades Topológicas  
1210.16 Grupos de Transformación  
1210.99 Otras (Especificar)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 13 de 57

1299 Otras Especialidades Matemáticas (Especificar)

## 21 Astronomía y Astrofísica

### 2101 Cosmología y Cosmogonía

2101.01 Estrellas Dobles  
2101.02 Enjambres O Cúmulos  
2101.03 Rayos Cósmicos (Ver 2501.15)  
2101.04 Galaxias  
2101.05 Gravitación (Ver 2212.05)  
2101.06 Nebulosas  
2101.07 Novas  
2101.08 Pulsares  
2101.09 Quasares  
2101.10 Estrellas  
2101.11 Evolución Estelar y Diagrama Hr  
2101.12 Composición Estelar  
2101.13 Super-Novas  
2101.14 Estrellas Variables  
2101.15 Fuentes de Rayos X (Ver 2202.12)  
2101.99 Otras (Especificar)

### 2102 Medio Interplanetario

2102.01 Campos Interplanetarios  
2102.02 Materia Interplanetaria  
2102.03 Partículas Interplanetarias  
2102.99 Otras (Especificar)

### 2103 Astronomía Óptica

2103.01 Astronomía de Posición (Ver 2504.01)  
2103.02 Telescopios (Ver 3311.11)  
2103.03 Espectroscopia  
2103.99 Otras (Especificar)

### 2104 Planetología

2104.01 Cometas  
2104.02 Meteoritos  
2104.03 Atmósfera Planetaria  
2104.04 Geología Planetaria  
2104.05 Física Planetaria  
2104.06 Campos Magnéticos Planetarios  
2104.07 Planetas  
2104.08 Satélites  
2104.09 Tectitas

2104.10 la Luna  
2104.99 Otras (Especificar)

## 2105 Radioastronomía

2105.01 Antenas (Ver 3307.01)  
2105.02 Radiotelescopios  
2105.99 Otras (Especificar)  
2106 Sistema Solar  
2106.01 Energía Solar (Ver 3322.05)  
2106.02 Física Solar  
2106.03 Viento Solar (Ver 2501.24)  
2106.04 El Sol  
2106.99 Otras (Especificar)  
2199 Otras Especialidades Astronómicas (Especificar)

## 22 Física

### 2201 Acústica

2201.01 Propiedades Acústicas de Los Sólidos  
2201.02 Acústica Arquitectónica  
2201.03 Física de la Audición (Ver 2411.13)  
2201.04 Física de la Música (Ver 6203.06)  
2201.05 Ruido (Ver 2501.04)  
2201.06 Ondas de Choque  
2201.07 Sonar (Ver 3307.15)  
2201.08 Física de la Dicción (Ver 5701.10 y 5705.06)  
2201.09 Ultrasonidos (Ver 3307.22)  
2201.10 Sonidos Subacuáticos (Ver 2510.11)  
2201.11 Vibraciones (Ver 3301.11)  
2201.99 Otras (Especificar)

### 2202 Electromagnetismo

2202.01 Conductividad  
2202.02 Magnitudes Eléctricas y Su Medida  
2202.03 Electricidad  
2202.04 Ondas Electromagnéticas (Ver 2212.13)  
2202.05 Rayos Gamma  
2202.06 Radiación Infrarroja, Visible y Ultravioleta (Ver 2209.09, 2209.22 y 2209.23)  
2202.07 Interacción de Ondas Electromagnéticas Con la Materia  
2202.08 Magnetismo

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 14 de 57

2202.09 Propagación de Ondas Electromagnéticas (Ver 2105)  
2202.10 Radioondas y Microondas (Ver 3307.08,3307.11 y 12)  
2202.11 Superconductividad (Ver 2211.27)  
2202.12 Rayos X (Ver 2101.15 y 3307.23)  
2202.99 Otras (Especificar)

### 2203 Electrónica

#### 2203.01 Circuitos

2203.02 Elementos de Circuitos (Ver 3307.03)  
2203.03 Válvulas Electrónicas (Ver 3307.05)  
2203.04 Microscopia Electrónica  
2203.05 Estados Electrónicos (Ver 2211.10)  
2203.06 Transporte de Electrones (Ver 2211.11)  
2203.07 Circuitos Integrados (Ver 3307.03)  
2203.08 Fotoelectricidad (Ver 3307.09)  
2203.09 Piezoelectricidad  
2203.99 Otras (Especificar)

#### 2204 Física de Fluidos

2204.01 Coloides (Ver 2210.04)  
2204.02 Dispersiones  
2204.03 Flujo de Fluidos  
2204.04 Mecánica de Fluidos (Ver 2205.04)  
2204.05 Gases  
2204.06 Fenómenos de Alta Presión (Ver 2210.15 y 2213.03)  
2204.07 Ionización  
2204.08 Líquidos (Ver 2210.18)  
2204.09 Dinámica de Fluidos Magnéticos (Magnetofluidodinámica)  
2204.10 Física de Plasmas (Ver 2208.09)  
2204.11 Fluidos Cuánticos  
2204.99 Otras (Especificar)

#### 2205 Mecánica

2205.01 Mecánica Analítica  
2205.02 Mecánica de Medios Continuos  
2205.03 Elasticidad  
2205.04 Mecánica de Fluidos (Ver 2204.04)  
2205.05 Fricción (Ver 2211.30)  
2205.06 Teoría de N Cuerpos  
2205.07 Medidas de Propiedades Mecánicas

2205.08 Elasticidad  
2205.09 Mecánica de Sólidos  
2205.10 Mecánica Estadística (Ver 1209)  
2205.99 Otras (Especificar)

#### 2206 Física Molecular

2206.01 Radicales Libres (Ver 2306.09)  
2206.02 Moléculas Inorgánicas  
2206.03 Macromoléculas  
2206.04 Moléculas Mesónicas y Muónicas  
2206.05 Haces Moleculares  
2206.06 Iones Moleculares  
2206.07 Espectroscopia Molecular (Ver 2210.20)  
2206.07-1 Espectroscopia láser  
2206.08 Estructura Molecular  
2206.09 Moléculas Orgánicas  
2206.10 Polímeros  
2206.99 Otras (Especificar)

#### 2207 Física Atómica y Nuclear

2207.01 Haces Atómicos  
2207.02 Iones Atómicos  
2207.03 Física Atómica  
2207.04 Átomos Con Z Mayor Que 2  
2207.05 Procesos de Colisión  
2207.06 Haces de Electrones  
2207.07 Resonancia Paramagnética Electrónica  
2207.08 Resonancia de Spin Electrónica  
2207.09 Conversión de Energía  
2207.10 Fisión (Nuclear) (Ver 3320.04)  
2207.11 Átomo de Helio  
2207.12 Átomo de Hidrogeno  
2207.13 Isótopos (Ver 2305.06 y 07 y 3320.01 y 02)  
2207.14 desintegración Nuclear  
2207.15 Energía Nuclear  
2207.16 Resonancia Magnética Nuclear  
2207.17 Reacción Nuclear y Dispersión  
2207.18 Reactores Nucleares (Ver 3320.04 y 05)  
2207.19 Estructura Nuclear  
2207.20 Radioisótopos (Ver 3320.01 y 02)  
2207.21 Fusión Termonuclear (Ver 2208.03 y 3320.05)  
2207.90 Física Nuclear Experimental Bajas Energías  
2207.99 Otras (Especificar)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 15 de 57

2208 Nucleónica  
2208.01 Manipulación de Haces  
2208.02 Fuentes de Haces  
2208.03 Reactores de Fusión (Ver 2207.21 y 3320.05)  
2208.04 Núcleos  
2208.05 Aceleradores de Partículas  
2208.06 detectores de Partículas  
2208.07 Física de Partículas (Ver 2212.02)  
2208.08 Fuentes de Partículas  
2208.09 Confinamiento de Plasma (Ver 2204.10)  
2208.09 Confinamiento de Plasma (Ver 2204.10)  
2208.99 Otras (Especificar)

### 2209 Óptica

2209.01 Espectroscopia de Absorción (Ver 2301.01)  
2209.02 Cinematografía (Ver 3325.03 y 6203.01)  
2209.03 Colorimetría  
2209.04 Espectroscopia de Emisión (Ver 2301.05)  
2209.05 Fibras Ópticas  
2209.06 Óptica Geométrica  
2209.07 Holografía  
2209.08 Iluminación (Ver 3306.04)  
2209.09 Radiación Infrarroja (Ver 2202.06)  
2209.10 láseres (Ver 3307.07)  
2209.11 Luz (Ver 2209.23 y 24)  
2209.12 Microscopios (Ver 2301.12)  
2209.13 Óptica no Lineal  
2209.14 Propiedades Ópticas de Los Sólidos (Ver 2211.24)  
2209.15 Optometría  
2209.16 Instrumentos Fotográficos (Ver 3311.12)  
2209.17 Fotografía (Ver 6203.08)  
2209.18 Fotometría  
2209.19 Óptica Física  
2209.20 Radiometría  
2209.21 Espectroscopia (Ver 2301)  
2209.22 Radiación Ultravioleta (Ver 2202.06)  
2209.23 Radiación Visible (Ver 2202.06, 2209.11 y 2212.11)  
2209.24 Física de la Visión (Ver 2209.11 y 2411.15)  
2209.90 Tratamiento Digital. Imágenes

2209.99 Otras (Especificar)

### 2210 Química Física

2210.01 Catálisis  
2210.01-1 Estructura y Reactividad de Catalizadores Sólidos  
2210.02 Equilibrio Químico y de Fase  
2210.03 Cinética Química  
2210.04 Química de Coloides (Ver 2204.01)  
2210.05 Electroquímica (Ver 3303.09, 3315.03 y 3316.04)  
2210.06 Electrolitos  
2210.07 Espectroscopia Electrónica (Ver 2203)  
2210.08 Emulsiones  
2210.09 Transferencia de Energía  
2210.10 Reacciones Rápidas y Explosivos  
2210.11 Llamas (Ver 3303.06)  
2210.12 Teoría de las Células de Combustible  
2210.13 Sales Fundidas  
2210.14 Física de la Fase Gaseosa  
2210.15 Química de las Altas Temperaturas (Ver 2204.06 y 2213.04)  
2210.16 Química de Interfases  
2210.17 Intercambio Iónico  
2210.18 Física del Estado Líquido (Ver 2204.08)  
2210.19 Fenómenos de Membrana  
2210.20 Espectroscopia Molecular (Ver 2206.07)  
2210.21 Equilibrio de Fases  
2210.22 Fotoquímica  
2210.23 Teoría Cuántica (Ver 2212.12)  
2210.24 Radioquímica  
2210.25 Procesos de Relajación  
2210.26 Fenómenos de Dispersión  
2210.27 Estados de la Materia  
2210.28 Química del Estado Sólido  
2210.28-1 Preparación y Caracterización de Materiales Inorgánicos  
2210.28-2 Estructura Electrónica y Enlaces Químicos de Sólidos  
2210.29 Física del Estado Sólido (Ver 2211)  
2210.30 Soluciones  
2210.31 Termoquímica  
2210.32 Termodinámica (Ver 2213)  
2210.33 Fenómenos de Transporte  
2210.34 Teoría de la Valencia  
2210.90 Química-Física de Polímeros

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 16 de 57

2210.91 Química-Física: Química de la Fase Gaseosa

2210.93 Cristales Líquidos

2210.99 Otras (Especificar)

### 2211 Física del Estado Sólido

2211.01 Aleaciones

2211.02 Materiales Compuestos

2211.03 Crecimiento de Cristales

2211.04 Cristalografía

2211.05 Estructura Cristalina

2211.06 dendritas

2211.07 Dieléctricos

2211.08 Difusión en Sólidos

2211.09 Propiedades de Portadores Electrónicos

2211.10 Estados Electrónicos (Ver 2203.05)

2211.11 Propiedades de Transporte de Electrones (Ver 2203.06)

2211.12 Imperfecciones

2211.13 Interacción de la Radiación Con Los Sólidos

2211.14 Interfases

2211.15 Mecánica de Redes

2211.16 Luminiscencia

2211.17 Propiedades Magnéticas

2211.18 Resonancia Magnética

2211.18-1 Espectroscopia Epr

2211.19 Propiedades Mecánicas

2211.20 Conductores Metálicos

2211.21 Metalurgia

2211.22 Mecanografía

2211.23 Estados no Cristalinos

2211.24 Propiedades Ópticas (Ver 2209.14)

2211.25 Semiconductores (Ver 3307.14)

2211.26 Dispositivos de Estado Sólido (Ver 3307.19)

2211.27 Superconductores (Ver 2202.11)

2211.28 Superficies

2211.29 Propiedades Térmicas de Los Sólidos

2211.30 Tribología (Ver 2205.05 y 3310.04)

2211.90 lamina delgada

2211.91 Espectroscopia de Sólidos

2211.93 Transiciones de Fase en Cristales Líquidos

2211.94 Materiales piezoeléctricos

2211.99 Otras (Especificar)

### 2212 Física Teórica

2212.01 Campos Electromagnéticos

2212.02 Partículas Elementales (Ver 2208.07)

2212.03 Energía (Física) (Ver 3322)

2212.04 Campos

2212.05 Gravitación (Ver 2101.05 y 2507.02)

2212.06 Campos Gravitacionales

2212.07 Gravitones

2212.08 Hadrones

2212.09 Leptones

2212.10 Masa

2212.11 Fotones (Ver 2209.23)

2212.12 Teoría Cuántica de Campos (Ver 2210.23)

2212.13 Radiación (Electromagnética) (Ver 2202.04)

2212.14 Teoría de la Relatividad

2212.99 Otras (Especificar)

### 2213 Termodinámica

2213.01 Cambios de Estado

2213.02 Física de la Transmisión del Calor

2213.03 Altas Presiones (Ver 2204.06 y 2210.15)

2213.04 Altas Temperaturas (Ver 2210.159)

2213.05 Teoría Cinética

2213.06 Bajas Temperaturas (Ver 3328.26)

2213.07 Cambio de Fase

2213.08 Técnicas de Medida del Calor (Ver 3311.16)

2213.09 Equilibrios Termodinámico

2213.10 Relaciones Termodinámicas

2213.11 Fenómenos de Transporte

2213.99 Otras (Especificar)

### 2214 Unidades y Constantes

2214.01 Constantes Físicas

2214.02 Metrología

2214.03 Patrones

2214.04 Calibración de Unidades

2214.05 Conversión de Unidades

2214.99 Otras (Especificar)

### 2290 Física Altas Energías

2290.01 Física Teórica Altas Energías



	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 17 de 57

2299 Otras Especialidades Físicas (Especificar)

### 23 Química

#### 2301 Química Analítica

2301.01 Espectroscopia de Absorción (Ver 2209.01)  
2301.02 Análisis Bioquímico  
2301.03 Análisis Cromatográfico  
2301.04 Análisis Electroquímico  
2301.05 Espectroscopia de Emisión (Ver 2209.04)  
2301.06 Fluorimetría  
2301.07 Gravimetría  
2301.08 Espectroscopia de Infrarrojos  
2301.09 Espectroscopia de Resonancia Magnética  
2301.09-1 Estructura de Polipéptidos y Proteínas  
2301.10 Espectroscopia de Masas  
2301.11 Análisis Microquímico  
2301.12 Microscopia (Ver 2209.12)  
2301.13 Espectroscopia de Microondas  
2301.14 Fosforimetría  
2301.15 Análisis de Polímeros (Ver 2304.16)  
2301.16 Análisis Radioquímico  
2301.17 Espectroscopia Raman  
2301.18 Métodos Termoanalíticos  
2301.19 Volumetría  
2301.20 Espectroscopia de Rayos X  
2301.99 Otras (Especificar)

#### 2302 Bioquímica

2302.01 Alcaloides  
2302.02 Aminoácidos  
2302.03 Antimetabólicos  
2302.04 Genética Bioquímica  
2302.05 Biosíntesis  
2302.06 Quimioterapia (Ver 3208.06)  
2302.07 Química Clínica  
2302.08 Coenzimas  
2302.09 Enzimología  
2302.10 Aceites Esenciales  
2302.11 Acidos Grasos  
2302.12 Fermentación (Ver 3302.02 y 3309.01)  
2302.13 Regulación Por Retroalimentación

2302.14 Glúcidos (Ver 2304.19, 2306.06 y 3309.26)  
2302.15 Hormonas  
2302.16 Inmunología (Ver 2412.07, 3207.10 y 3208.05)  
2302.17 Metabolismo Intermedio  
2302.18 Lípidos (Ver 3309.28)  
2302.19 Procesos Metabólicos  
2302.20 Química Microbiológica (Ver 3302.03)  
2302.21 Biología Molecular (Ver 2415)  
2302.22 Farmacología Molecular (Ver 3209)  
2302.23 Acidos Nucleicos  
2302.24 Péptidos  
2302.24-1 Síntesis de Péptidos  
2302.25 Fotosíntesis  
2302.26 Bioquímica Física  
2302.27 Proteínas (Ver 2304.18 y 3309.21)  
2302.28 Almidón (Ver 3309.24)  
2302.29 Esteroides (Ver 2306.17)  
2302.30 Terpenos  
2302.31 Oligoelementos (Ver 3206.14)  
2302.32 Vitaminas (Ver 3206.13)  
2302.33 Ceras  
2302.90 Bioquímica de Alimentos  
2302.90-2 Pigmentos  
2302.90-3 Lípidos  
2302.91 Química de Macromoléculas Biológicas  
2302.99 Otras (Especificar)

#### 2303 Química Inorgánica

2303.01 Química de Los Actínidos  
2303.02 Elementos Alcalinotérreos  
2303.03 Elementos Alcalinos  
2303.04 Compuestos de Boro  
2303.05 Carbono  
2303.06 Compuestos de Cloro  
2303.07 Compuestos de Coordinación  
2303.08 Compuestos deficientes de Electrones  
2303.09 Elementos Electropositivos  
2303.10 Compuestos de Flúor  
2303.11 Germanio  
2303.12 Grafito  
2303.13 Halógenos  
2303.14 Hidrogeno  
2303.15 Hidruros  
2303.16 Mecanismos de las Reacciones Inorgánicas

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 18 de 57

2303.17 Compuestos de Plomo  
 2303.18 Metales  
 2303.19 Alquilos Metálicos  
 2303.20 Compuestos del Nitrógeno  
 2303.21 Compuestos Organometálicos (Ver 2306.11)  
 2303.21-1 Síntesis de Nuevos Materiales a Partir de Compuestos Organometálicos  
 2303.22 Compuestos de Fósforo  
 2303.23 Química de Los Pigmentos  
 2303.24 Tierras Raras  
 2303.25 Compuestos de Sodio  
 2303.26 Estructura de Los Compuestos Inorgánicos  
 2303.27 Compuestos de Azufre  
 2303.28 Elementos Sintéticos  
 2303.29 Elementos de Transición  
 2303.30 Elementos Transuránidos  
 2303.31 Química del Agua (Ver 2508.11)  
 2303.99 Otras (Especificar)

#### **2304 Química Macromolecular**

2304.01 Plásticos Celulares  
 2304.02 Celulosa  
 2304.03 Polímeros Compuestos  
 2304.04 Elastómeros  
 2304.05 Gomas  
 2304.06 Polímeros de Alto Peso Molecular  
 2304.07 Polímeros Inorgánicos  
 2304.08 Macromoléculas  
 2304.09 Modificación de Macromoléculas  
 2304.10 Química de Los Monómeros  
 2304.11 Fibras Naturales  
 2304.12 Polímeros Reticulados  
 2304.13 Polielectrolitos  
 2304.14 Poliésteres  
 2304.15 Polietileno  
 2304.16 Análisis de Polímeros (Ver 2301.15)  
 2304.17 Polímeros en Forma Dispersa  
 2304.18 Polipéptidos y Proteínas (Ver 2302.27)  
 2304.19 Polisacáridos (Ver 2302.14 y 2302.28)  
 2304.20 Poliestireno  
 2304.21 Poliuretanos  
 2304.22 Estabilidad de las Macromoléculas  
 2304.23 Síntesis de Macromoléculas  
 2304.24 Fibras Sintéticas (Ver 3326.05)  
 2304.99 Otras (Especificar)

#### **2305 Química Nuclear**

2305.01 Química de Átomos Calientes  
 2305.02 Trazadores Isotópicos  
 2305.03 Moléculas Marcadas  
 2305.04 Química de la Radiación  
 2305.05 Radioquímica  
 2305.06 Radioisótopos (Ver 2207.13)  
 2305.07 Separación de Isótopos (Ver 2207.31)  
 2305.99 Otras (Especificar)

#### **2306 Química Orgánica**

2306.01 Hidrocarburos Alifáticos  
 2306.02 Hidrocarburos Aromáticos  
 2306.03 derivados del Benceno  
 2306.04 Química de Los Compuestos Bíciclicos  
 2306.05 Química de Carbaniones  
 2306.06 Química de Los Hidratos de Carbono (Ver 2302.14)  
 2306.07 Química del Carbono  
 2306.08 Química de Los Colorantes (Ver 3309.08)  
 2306.09 Radicales Libres (Ver 2206.01)  
 2306.10 Compuestos Heterocíclicos  
 2306.11 Compuestos Organometálicos  
 2306.12 Química de Los Organofosforados  
 2306.13 Química de Los Organosilícicos  
 2306.14 Química de Los Organosulfurados  
 2306.15 Mecanismos de Reacción  
 2306.16 Estereoquímica y Análisis Conformacional  
 2306.17 Química de Los Esteroides (Ver 2302.29)  
 2306.18 Estructuras de las Moléculas Orgánicas  
 2306.90 Química de Productos Naturales Orgánicos  
 2306.91 Química Orgánica. Análisis Instrumental  
 2306.92 Síntesis y Estructura de Productos Naturales  
 2306.99 Otras (Especificar)

#### **2307 Química Física**

2390 Química Farmacéutica  
 2390.01 Diseño. Síntesis y Estudio Nuevos Fármacos

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 19 de 57

2391 Química Ambiental  
2399 Otras Especialidades Químicas  
(Especificar)

## 24 Ciencias de la Vida

2401 Biología Animal (Zoología)  
(Ver 3109)  
2401.01 Anatomía Animal  
2401.02 Comportamiento Animal  
2401.03 Comunicación Animal  
2401.04 Citología Animal  
2401.05 desarrollo Animal  
2401.06 Ecología Animal  
2401.07 Embriología Animal  
2401.08 Genética Animal  
2401.09 Crecimiento Animal  
2401.10 Histología Animal  
2401.11 Patología Animal  
2401.12 Parasitología Animal  
2401.13 Fisiología Animal  
2401.14 Taxonomía Animal  
2401.14-1 Taxonomía Animal. Bioquímica  
2401.14-2 Taxonomía Animal.  
Invertebrados no Insectos  
2401.14-3 Taxonomía Animal. Insectos  
2401.14-4 Taxonomía Animal. Peces  
2401.15 Zoología General  
2401.16 Herpetología  
2401.17 Invertebrados  
2401.18 Mamíferos  
2401.18-1 Mamíferos. Ungulados  
2401.19 Zoología Marina  
2401.20 Ornitología  
2401.21 Primates  
2401.22 Protozoología  
2401.23 Vertebrados  
2401.90 Zoología: Letiología  
2401.91 Invertebrados no Insectos  
2401.99 Otras (Especificar)

### 2402 Antropología (Física)

2402.01 Archivos Antropológicos  
2402.02 Antropogenética  
2402.03 Antropometría y Antropología  
Forense  
2402.04 Composición del Cuerpo  
2402.05 Constitución del Cuerpo  
2402.06 Etnología  
2402.07 Antropología Medica

2402.08 Hábitos Alimentarios  
2402.09 Osteología  
2402.10 Biología de Poblaciones  
2402.11 Comportamiento de Los Primates  
2402.12 Somatología de Los Primates  
2402.13 Biología Racial  
2402.14 desarrollo Somático  
2402.15 Envejecimiento Somático  
2402.99 Otras (Especificar)

### 2403 Bioquímica

### 2404 Biomatemáticas

2404.01 Bioestadística  
2404.99 Otras (Especificar)

### 2405 Biometría

### 2406 Biofísica

2406.01 Bioacústica  
2406.02 Bioelectricidad  
2406.03 Bioenergética  
2406.04 Biomecánica  
2406.05 Bioóptica  
2406.06 Física Medica  
2406.99 Otras (Especificar)  
2407 Biología Celular  
2407.01 Cultivo Celular  
2407.02 Citogenética  
2407.03 Morfología Celular  
2407.04 Citología  
2407.05 Cultivo de Tejidos  
2407.90 Estructura de la Pared Celular  
2407.99 Otras (Especificar)

### 2408 Etología

2408.01 Animal  
2408.01-1 Animal. Ungulados  
2408.02 Humana  
2408.03 Insectos  
2408.03 Otras (Especificar)

### 2409 Genética

2409.01 Embriología  
2409.02 Ingeniería Genética  
2409.03 Genética de Poblaciones  
2409.90 Citogenética Animal

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 20 de 57

2409.91 Genética del desarrollo  
2409.92 Genética Molecular de Plantas  
2409.93-1 Genética Molecular. Síntesis de Oligonucleótidos  
2409.99 Otras (Especificar)

### **2410 Biología Humana**

2410.01 Grupo Sanguíneo  
2410.02 Anatomía Humana  
2410.03 Citología Humana  
2410.04 desarrollo Humano  
2410.05 Ecología Humana  
2410.06 Embriología Humana  
2410.07 Genética Humana  
2410.08 Histología Humana  
2410.09 Neuroanatomía Humana  
2410.10 Fisiología Humana  
2410.11 Órganos Sensoriales  
2410.12 Anatomía Sistemática  
2410.13 Anatomía Topográfica  
2410.99 Otras (Especificar)

### **2411 Fisiología Humana**

2411.01 Fisiología del Equilibrio  
2411.02 Anestesiología  
2411.03 Fisiología Cardiovascular  
2411.04 Fisiología Endocrina  
2411.05 Fisiología del Medio Interno  
2411.06 Fisiología del Ejercicio  
2411.07 Fisiología de la Digestión  
2411.08 Metabolismo Humano  
2411.09 Regulación de la Temperatura Humana  
2411.10 Fisiología del Músculo  
2411.11 Neurofisiología  
2411.12 Fisiología del Sistema Nervioso Central  
2411.13 Fisiología de la Audición  
2411.14 Fisiología del Lenguaje  
2411.15 Fisiología de la Visión (Ver 2209.24)  
2411.16 Fisiología de la Reproducción  
2411.17 Fisiología de la Respiración  
2411.18 Fisiología del Movimiento  
2411.99 Otras (Especificar)

### **2412 Inmunología**

2412.01 Antígenos  
2412.02 Anticuerpos

2412.03 Reacción Antígeno- Anticuerpo  
2412.04 Formación de Anticuerpos  
2412.05 Hipersensibilidad  
2412.06 Inmunización  
2412.07 Inmunoquímica  
2412.08 Trasplante de Organos  
2412.09 Anticuerpos de Tejidos  
2412.10 Vacunas  
2412.99 Otras (Especificar)

### **2413 Biología de Insectos (Entomología)**

2413.01 Entomología General  
2413.02 desarrollo de Los Insectos  
2413.03 Ecología de Los Insectos  
2413.04 Morfología de Los Insectos  
2413.05 Fisiología de Los Insectos  
2413.06 Taxonomía de Los Insectos  
2413.90 Endocrinología de Insectos  
2413.99 Otras (Especificar)

### **2414 Microbiología**

2414.01 Antibióticos  
2414.02 Fisiología Bacteriana  
2414.03 Metabolismo Bacteriano  
2414.04 Bacteriología  
2414.05 Bacteriófagos  
2414.06 Hongos  
2414.07 Metabolismo Microbiano  
2414.08 Procesos Microbianos  
2414.09 Mohos  
2414.10 Micología (Levaduras)  
2414.90 degradación de Residuos Vegetales  
2414.99 Otras (Especificar)

### **2415 Biología Molecular**

2415.01 Biología Molecular de Microorganismos  
2415.02 Biología Molecular de Plantas

### **2416 Paleontología**

2416.01 Paleontología Animal  
2416.02 Paleontología de Los Invertebrados  
2416.03 Palinología  
2416.04 Paleontología de las Plantas  
2416.05 Paleontología de Los Vertebrados  
2416.99 Potras (Especificar)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 21 de 57

2417 Biología Vegetal (Botánica)  
(Ver 3103)

- 2417.01 Briología
- 2417.02 Dendrología
- 2417.03 Botánica General
- 2417.04 Limnología
- 2417.05 Biología Marina
- 2417.06 Micología (Setas)
- 2417.07 Algología (Ficología)
- 2417.08 Fitobiología
- 2417.09 Fitopatología
- 2417.10 Paleobotánica
- 2417.11 Anatomía Vegetal
- 2417.12 Citología Vegetal
- 2417.13 Ecología Vegetal
- 2417.14 Genética Vegetal
- 2417.15 desarrollo Vegetal
- 2417.16 Histología Vegetal
- 2417.17 Nutrición Vegetal
- 2417.18 Parasitología Vegetal
- 2417.19 Fisiología Vegetal
- 2417.20 Taxonomía Vegetal
- 2417.20-1 Taxonomía Vegetal. Plantas Vasculares
- 2417.21 Pteridología
- 2417.90 Fijación y Movilización Biológica de Nutrientes
- 2417.91 Flora Mediterránea
- 2417.92 Fisiología de la Maduración
- 2417.93 Recursos Fitogenéticos
- 2417.99 Otras (Especificar)

**2418 Radiobiología**

**2419 Simbiosis**

**2420 Virología**

- 2420.01 Arbovirus
- 2420.02 Bacteriófagos
- 2420.03 Virus dermatrópicos
- 2420.04 Enterovirus
- 2420.05 Virus Neurotrópicos
- 2420.06 Virus Pantrópicos
- 2420.07 Poxvirus
- 2420.08 Virus Respiratorios
- 2420.09 Virus Viscerotrópicos
- 2420.91 Virología Animal
- 2420.99 Otras (Especificar)

**2490 Neurociencias**

- 2490.01 Neurofisiología
- 2490.02 Neuroquímica

**2499 Otras Especialidades Biológicas (Especificar)**

**25 Ciencias de la Tierra y del Espacio**

**2501 Ciencias de la Atmósfera**

- 2501.01 Aeronomía
- 2501.02 Resplandor Celeste
- 2501.03 Interacción Mar-Aire (Ver 2510.08)
- 2501.04 Acústica Atmosférica (Ver 2201)
- 2501.05 Química Atmosférica
- 2501.06 Dinámica Atmosférica
- 2501.07 Electricidad Atmosférica
- 2501.08 Óptica Atmosférica (Ver 2209)
- 2501.09 Radiactividad Atmosférica (Ver 2208.06 y 2212.13)
- 2501.10 Estructura Atmosférica
- 2501.11 Termodinámica Atmosférica
- 2501.12 Turbulencia Atmosférica
- 2501.13 Auroras
- 2501.14 Física de las Nubes
- 2501.15 Rayos Cósmicos (Ver 2101.03)
- 2501.16 Difusión (Atmosférica)
- 2501.17 Pulsaciones Geomagnéticas
- 2501.18 Ionosfera
- 2501.19 Partículas Magneto esféricas
- 2501.20 Ondas Magneto esféricas
- 2501.21 Simulación Numérica
- 2501.22 Física de las Precipitaciones
- 2501.23 Transferencia Radiactiva
- 2501.24 Viento Solar
- 2501.99 Otras (Especificar)

**2502 Climatología**

- 2502.01 Climatología Analítica
- 2502.02 Climatología Aplicada
- 2502.03 Bioclimatología
- 2502.04 Microclimatología
- 2502.05 Paleoclimatología
- 2502.06 Climatología Física
- 2502.07 Climatología Regional

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 22 de 57

2502.07-1 Climatología Regional.  
Montaña

2502.99 Otras (Especificar)

### 2503 Geoquímica

2503.01 Cosmoquímica (Ver 2101.12, 2102.02 y 2104.04)

2503.02 Petrología Experimental

2503.03 Geoquímica Exploratoria

2503.04 Geocronología y Radioisótopos

2503.05 Geoquímica de las Altas Temperaturas

2503.06 Geoquímica de las Bajas Temperaturas

2503.07 Geoquímica Orgánica

2503.08 Isótopos Estables

2503.09 Distribución de Elementos Traza

2503.99 Otras (Especificar)

### 2504 Geodesia

2504.01 Astronomía Geodésica (Ver 2103.01)

2504.02 Cartografía Geodésica

2504.03 Navegación Geodésica

2504.04 Fotogrametría Geodésica

2504.05 Levantamiento Geodésico

2504.06 Geodesia Física

2504.07 Geodesia por satélites (Ver 3324.01)

2504.08 Geodesia Teórica

2504.90 Redes Geodésicas y deformaciones

2504.99 Otras (Especificar)

### 2505 Geografía

2505.01 Biogeografía (Ver 5403)

2505.01-1 Biogeografía Botánica

2505.02 Cartografía Geográfica

2505.03 Geografía de Los Recursos Naturales

2505.03-1 Geografía de Los Recursos Naturales. Montaña

2505.04 Utilización del Terreno (Ver 5401.03)

2505.05 Teoría de la Localización

2505.06 Geografía Médica

2505.07 Geografía Física

2505.08 Geografía Topográfica

2505.99 Otras (Especificar)

### 2506 Geología

2506.01 Geología Regional

2506.02 Geología del Carbón (Ver 3318.01 y 3321)

2506.03 Geología Aplicada a la Ingeniería

2506.04 Geología Ambiental

2506.05 Hidrogeología (Ver 2508)

2506.06 Campañas Geológicas

2506.07 Geomorfología

2506.08 Energía y Procesos Geotérmicos (Ver 3322.05)

2506.09 Geología Glacial (Ver 2508.3)

2506.10 Yacimientos Minerales

2506.11 Mineralogía

2506.12 Geología del Petróleo (Ver 3321)

2506.13 Petrología Ignea y Metamórfica

2506.14 Petrología Sedimentaria

2506.15 Fotogeología

2506.16 Teledetección (Geología)

2506.17 Mecánica de las Rocas

2506.18 Sedimentología

2506.19 Estratigrafía (Ver 5505.12)

2506.20 Geología Estructural

2506.21 Vulcanología

2506.22 Análisis de Diagrafas

2506.99 Otras (Especificar)

### 2507 Geofísica

2507.01 Geomagnetismo y Prospección Magnética

2507.02 Gravedad (Terrestre) y Prospección Gravimétrica (Ver 2212.05)

2507.03 Flujos de Calor (Terrestre)

2507.04 Paleomagnetismo

2507.05 Sismología y Prospección Sísmica

2507.06 Geofísica de la Masa Sólida Terrestre

2507.07 Tectónica

2507.99 Otras (Especificar)

### 2508 Hidrología

2508.01 Erosión (Agua)

2508.02 Evaporación

2508.03 Glaciología (Ver 2506.09 y 2508.07)

2508.04 Aguas Subterráneas

2508.05 Hidrobiología

2508.06 Hidrografía

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 23 de 57

2508.07 Hielo (Ver 2508.03 y 2510.09)  
2508.08 Limnología  
2508.09 Suelo Helado ("Permafrost")  
2508.10 Precipitación  
2508.11 Calidad de las Aguas (Ver 2303.31, 3308.06 y 3308.11)  
2508.12 Nieve  
2508.13 Humedad del Suelo  
2508.14 Aguas Superficiales  
2508.15 Transpiración  
2508.99 Otras (Especificar)

### 2509 Meteorología

2509.01 Meteorología agrícola  
2509.02 Contaminación Atmosférica (Ver 3308.01)  
2509.03 Previsión Meteorológica a largo Plazo  
2509.04 Hidrometeorología (Ver 2508)  
2509.05 Meteorología Industrial  
2509.06 Meteorología Marina (Ver 2510.08)  
2509.07 Mesometeorología  
2509.08 Micrometeorología  
2509.09 Predicción Numérica Meteorológica  
2509.10 Observación Meteorológica a Corto Plazo  
2509.11 Predicción Operacional Meteorológica  
2509.12 Meteorología Polar  
2509.13 Meteorología por Radar  
2509.14 Radiometeorología  
2509.15 Meteorología Con Cohetes  
2509.16 Meteorología por Satélites (Ver 3324.01)  
2509.17 Meteorología Sinóptica  
2509.18 Meteorología Tropical  
2509.19 Análisis del Tiempo  
2509.20 Modificación del Tiempo  
2509.99 Otras (Especificar)

### 2510 Oceanografía

2510.01 Oceanografía Biológica  
2510.02 Oceanografía Química  
2510.03 Oceanografía descriptiva  
2510.04 Botánica Marina (Ver 2417.05)  
2510.05 Zoología Marina (Ver 2401.19)  
2510.06 Procesos del Fondo Marino (Ver 5603.04)

2510.07 Oceanografía Física (Ver 5603.04)  
2510.08 Interacciones Mar-Aire (Ver 2501.03)  
2510.09 Hielo Marino (Ver 2508.07)  
2510.10 Procesos Litorales O Sublitorales  
2510.11 Acústica Submarina  
2510.90 Geología Marina  
251090-1 Geología Marina. Dinámica Sedimentaria  
2510.91 Recursos Renovables  
2510.92 Acuicultura Marina  
2510.99 Otras (Especificar)

### 2511 Ciencias del Suelo (Edafología)

2511.01 Bioquímica de Suelos  
2511.02 Biología de Suelos  
2511.03 Cartografía de Suelos  
2511.04 Química de Suelos  
2511.05 Clasificación de Suelos  
2511.06 Conservación de Suelos  
2511.07 Ingeniería de Suelos  
2511.08 Mecánica de Suelos (Agricultura)  
2511.09 Microbiología de Suelos  
2511.10 Mineralogía de Suelos  
2511.11 Génesis y Morfología de Suelos  
2511.12 Física de Suelos  
2511.99 Otras (Especificar)

### 2512 Ciencias del Espacio

2512.01 Exobiología  
2512.02 Medicina Espacial  
2512.03 Fisiología Espacial (Ver 2411)  
2512.99 Otras (Especificar)

### 2599 Otras Especialidades de la Tierra, Espacio O Entorno

#### 31 Ciencias Agrarias

##### 3101 Agroquímica

3101.01 Productos lácteos  
3101.02 Fabricación de Abonos  
3101.03 Utilización de Abonos  
3101.04 Productos de la Pesca  
3101.05 Fungicidas (Ver 3108.05)  
3101.06 Herbicidas (Ver 3103.15)  
3101.07 Insecticidas (Ver 2413 y 3308.03)  
3101.08 Productos Agrícolas no Alimenticios

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 24 de 57

3101.09 Plaguicidas  
3101.10 Reguladores del Crecimiento de Plantas (Ver 2417.15)  
3101.99 Otras (Especificar)  
3102 Ingeniería Agrícola  
3102.01 Mecanización Agrícola (Ver 3313.06)  
3102.02 Drenajes (Ver 3305.08)  
3102.03 Construcciones Agropecuarias (Ver 3305)  
3102.04 Maquinas y Aperos (Ver 3313.06)  
3102.05 Riego (Ver 3305.19)  
3102.99 Otras (Especificar)

### **3103 Agronomía**

3103.01 Producción de Cultivos  
3103.02 Hibridación de Cultivos  
3103.03 Explotación de Los Cultivos  
3103.04 Protección de Los Cultivos  
3103.05 Técnicas de Cultivo  
3103.06 Cultivos de Campo  
3103.07 Cultivos Forrajeros  
3103.08 Gestión de la Producción Vegetal  
3103.09 Cultivos de Plantas  
3103.10 Pastos  
3103.11 Semillas  
3103.12 Comportamiento del Suelo en Cultivos Rotatorios (Ver 2511)  
3103.13 Fertilidad del Suelo (Ver 2511)  
3103.14 Césped  
3103.15 Control de Malezas (Ver 3101.06)  
3103.90 Propagación de Vegetales  
3103.91 Uso (Manejo) Combinado del Agua y Fertilizantes  
3103.99 Otras (Especificar)

### **3104 Producción Animal**

3104.01 Apicultura  
3104.02 Bovinos  
3104.03 Cría  
3104.04 Cuidado y Explotación  
3104.05 Équidos  
3104.06 Nutrición (Ver 3309.02)  
3104.07 Ovinos  
3104.08 Porcinos  
3104.09 Avicultura  
3104.10 Productos  
3104.11 Reproducción  
3104.12 Selección

3104.13 Sericultura  
3104.90 Sistemas de Producción Ganadera  
3104.99 Otras (Especificar)

### **3105 Peces y Fauna Silvestre**

3105.01 Reglamentación y Control  
3105.02 Piscicultura  
3105.03 Localización de Peces  
3105.04 Protección de Los Peces  
3105.05 Elaboración del Pescado  
3105.06 Técnicas Pesqueras  
3105.07 Hábitos de Alimentación  
3105.08 Caza  
3105.09 Influencia del Hábitat  
3105.10 Dinámica de las Poblaciones  
3105.11 Propagación y Ordenación  
3105.12 Ordenación y Conservación de la Fauna Silvestre  
3105.99 Otras (Especificar)

### **3106 Ciencia Forestal**

3106.01 Conservación  
3106.02 Técnicas de Cultivo  
3106.03 Control de la Erosión  
3106.04 Ordenación de Montes  
3106.05 Productos  
3106.06 Protección  
3106.07 Ordenación de Pastos  
3106.08 Silvicultura  
3106.09 Ordenación de Cuencas Fluviales  
3106.99 Otras (Especificar)

### **3107 Horticultura**

3107.01 Producción de Cultivos  
3107.02 Técnicas de Cultivo  
3107.03 Floricultura  
3107.04 Fruticultura  
3107.05 Hibridación  
3107.06 Hortalizas  
3107.99 Otras (Especificar)

### **3108 Fitopatología**

3108.01 Bacterias  
3108.02 Control Biológico de Enfermedades  
3108.03 Control Químico de Enfermedades  
3108.04 Control Ambiental de Enfermedades



	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 25 de 57

3108.05 Hongos (Ver 2414.06)  
3108.06 Nematodos  
3108.07 Fisiogénesis  
3108.08 Susceptibilidad y Resistencia Vegetal  
3108.09 Virus (Ver 2420)  
3108.99 Otras (Especificar)

### 3109 Ciencias Veterinarias

3109.01 Anatomía (Ver 2401.01)  
3109.02 Genética (Ver 2401.08)  
3109.03 Inmunología (Ver 2412)  
3109.04 Medicina Interna (Ver 3205)  
3109.05 Microbiología (Ver 2414)  
3109.06 Nutrición (Ver 3206)  
3109.06-1 Nutrición. Rumiantes (Ver 3206)  
3109.07 Patología (Ver 2401.11)  
3109.08 Farmacología (Ver 3209)  
3109.09 Fisiología (Ver 2401.13)  
3109.10 Cirugía (Ver 3213)  
3109.11 Virología (Ver 2420)  
3109.99 Otras (Especificar)

### 3199 Otras Especialidades Agrarias (Especificar)

## 32 Ciencias Médicas

### 3201 Ciencias Clínicas

3201.01 Oncología (Ver 3207.03 y 3207.13)  
3201.02 Genética Clínica (Ver 2409)  
3201.03 Microbiología Clínica (Ver 2414)  
3201.04 Patología Clínica  
3201.05 Psicología Clínica (Ver 3211, 6101.04 y 6103.07)  
3201.06 dermatología  
3201.07 Geriatria (Ver 6108)  
3201.08 Ginecología  
3201.09 Oftalmología  
3201.10 Pediatría  
3201.11 Radiología  
3201.12 Radioterapia (Ver 2418 y 3207.15)  
3201.13 Sifilografía  
3201.99 Otras (Especificar)

### 3202 Epidemiología

### 3203 Medicina Forense

### 3204 Medicina del Trabajo

3204.01 Medicina Nuclear (Ver 2418 y 3207.15)  
3204.02 Enfermedades Profesionales  
3204.03 Salud Profesional  
3204.04 Rehabilitación (Medica)  
3204.99 Otras (Especificar)  
3205 Medicina Interna  
3205.01 Cardiología (Ver 3207.04)  
3205.02 Endocrinología  
3205.03 Gastroenterología  
3205.04 Hematología (Ver 3207.08)  
3205.05 Enfermedades Infecciosas (Ver 2414, 2420 y 3202)  
3205.06 Nefrología  
3205.07 Neurología  
3205.08 Enfermedades Pulmonares  
3205.09 Reumatología  
3205.99 Otras (Especificar)

### 3206 Ciencias de la Nutrición

3206.01 Digestión  
3206.02 Metabolismo Energético  
3206.03 Sustancias Tóxicas Naturales  
3206.04 deficiencias Alimentarias  
3206.05 Agentes Patógenos de Los Alimentos  
3206.06 Necesidades Alimenticias  
3206.07 Elementos Minerales en la Alimentación  
3206.08 Nutrientes  
3206.09 Valor Nutritivo  
3206.10 Enfermedades de la Nutrición  
3206.11 Toxicidad de Los Alimentos  
3206.12 Oligoelementos en la Alimentación (Ver 2302.31)  
3206.13 Vitaminas (Ver 2302.32)  
3206.99 Otras (Especificar)

### 3207 Patología

3207.01 Alergias  
3207.02 Arteriosclerosis  
3207.03 Carcinogénesis (Ver 3201.01 y 3207.13)  
3207.04 Patología Cardiovascular (Ver 3205.01 y 3207.18)  
3207.05 Patología Comparativa  
3207.06 Endotoxinas

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 26 de 57

3207.07 Patología Experimental  
 3207.08 Hematología ( Ver 3205.04)  
 3207.09 Histopatología  
 3207.10 Inmunopatología (Ver 2412 y 2302.16)  
 3207.11 Neuropatología  
 3207.12 Parasitología  
 3207.12-1 Parasitología Molecular  
 3207.13 Oncología (Ver 3201.01 y 3207.03)  
 3207.14 Osteopatología  
 3207.15 Patología de la Radiación (Ver 2418, 3201.12 y 3204.01)  
 3207.16 Stress  
 3207.17 Teratología (Estudios de Los Monstruos)  
 3207.18 Trombosis (Ver 3207.04)  
 3207.99 Otras (Especificar)

### **3208 Farmacodinámica**

3208.01 Absorción de Medicamentos  
 3208.02 Acción de Los Medicamentos  
 3208.03 Activación, Procesos Múltiples  
 3208.04 Lugar de Acción Activa, Receptores  
 3208.05 Catálisis, Autocatálisis, Inmunocatálisis  
 3208.06 Quimioterapia (Ver 2302.06)  
 3208.07 Interacción de Antígenos  
 3208.08 Mecanismos de Acción de Los Medicamentos (Ver 3208.02 y 6113.04)  
 3208.09 Procesos Metabólicos de Los Medicamentos  
 3208.99 Otras (Especificar)

### **3209 Farmacología**

3209.01 Análisis de Medicamentos  
 3209.02 Composición de Medicamentos  
 3209.03 Evaluación de Medicamentos  
 3209.04 Medicamentos Naturales (Ver 5101.13)  
 3209.05 Farmacognosia  
 3209.06 Farmacopeas  
 3209.07 Fitofármacos  
 3209.08 Preparación de Medicamentos  
 3209.09 Psicofarmacología (Ver 6113)  
 3209.10 Radiofármacos  
 3209.11 Normalización de Los Medicamentos  
 3209.12 Medicamentos Sintéticos

3209.90 Farmacología Experimental  
 3209.99 Otras (Especificar)

### **3210 Medicina Preventiva**

**3211 Psiquiatría**  
 (Ver 3201.05, 6101, 6103.06 y 6103.07)

### **3212 Salud Publica**

### **3213 Cirugía**

3213.01 Cirugía Abdominal  
 3213.02 Cirugía Estética  
 3213.03 Anestesiología  
 3213.04 Cirugía de Huesos  
 3213.05 Cirugía de Garganta, Nariz y Oídos  
 3213.06 Cirugía Experimental  
 3213.07 Cirugía del Corazón  
 3213.08 Neurocirugía  
 3213.09 Cirugía Ocular  
 3213.10 Cirugía Ortopédica  
 3213.11 Fisioterapia  
 3213.12 Proctología  
 3213.13 Ortodoncia-Estomatología (Ver 3111.03)  
 3213.14 Cirugía de Los Trasplantes  
 3213.15 Traumatología  
 3213.16 Urología  
 3213.17 Cirugía Vasculat  
 3213.99 Otras (Especificar)

### **3214 Toxicología**

**3299 Otras Especialidades Medicas (Especificar)**

## **33 Ciencias Tecnológicas**

### **3301 Ingeniería y Tecnología Aeronáuticas**

3301.01 Aerodinámica  
 3301.02 Cargas Aerodinámicas  
 3301.03 Teoría Aerodinámica  
 3301.04 Aeronaves  
 3301.05 Combustibles de Aviación, Combustión  
 3301.06 Estructuras de Aeronaves

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 27 de 57

3301.07 Amortiguadores de Aire (Ver 3319.01)  
 3301.08 Aeropuertos y Transportes Aéreos (Ver 3305.02)  
 3301.09 Compresores y Turbinas  
 3301.10 Investigación y Pruebas de Vuelo  
 3301.11 Aleteo y Vibraciones (Ver 2201.11)  
 3301.12 Hidrodinámica  
 3301.13 Instrumentación (Aviación)  
 3301.14 Cargas de Aterrizaje  
 3301.15 Sistemas de Propulsión  
 3301.16 Materiales de Los Sistemas de Propulsión  
 3301.17 Hélices Rotatorias  
 3301.18 Estabilidad y Control  
 3301.99 Otras (Especificar)

### 3302 Tecnología Bioquímica

3302.01 Tecnología de Los Antibióticos (Ver 2414.01)  
 3302.02 Tecnología de la Fermentación (Ver 3309.01, 05 y 29)  
 3302.03 Microbiología Industrial (Ver 2414 y 2302.20)  
 3302.90 Ingeniería Bioquímica  
 3302.99 Otras (Especificar)

### 3303 Ingeniería y Tecnología Químicas

3303.01 Tecnología de la Catálisis  
 3303.02 Economía Química  
 3303.03 Procesos Químicos  
 3303.04 Separación Química  
 3303.05 Síntesis Química  
 3303.06 Tecnología de la Combustión (Ver 2210.11)  
 3303.07 Tecnología de la Corrosión (Ver 3303.13)  
 3303.08 desionización (Ver 3328.06)  
 3303.09 Operaciones Electroquímicas (Ver 2210.05)  
 3303.10 Recubrimiento Por Electrólisis  
 3303.11 Química Industrial  
 3303.12 Procesos de Química Nuclear  
 3303.13 Tecnología de la Conservación (Ver 3303.07)  
 3303.14 Revestimientos Protectores  
 3303.15 Revestimientos Refractarios  
 3303.16 Revestimientos Hidrófobos

3303.90 Tensioactivos  
 3303.99 Otras (Especificar)

### 3304 Tecnología de Los Ordenadores

3304.01 Ordenadores Analógicos  
 3304.02 Convertidores Analógico-Digitales  
 3304.03 Instrucciones Aritméticas y de Máquina  
 3304.04 Unidades Centrales de Proceso  
 3304.05 Sistemas de Reconocimiento de Caracteres  
 3304.06 Arquitectura de Ordenadores (Ver 1203.09)  
 3304.07 Periféricos de Ordenadores  
 3304.08 Fiabilidad de Los Ordenadores  
 3304.09 Mantenimiento de Los Ordenadores  
 3304.10 Terminales, Dispositivos Gráficos y Trazadores  
 3304.11 Diseño de Sistemas de Cálculo  
 3304.12 Dispositivos de Control  
 3304.13 Dispositivos de Transmisión de Datos  
 3304.14 Ordenadores Digitales  
 3304.15 Ordenadores Híbridos  
 3304.16 Diseño Lógico  
 3304.17 Sistemas en Tiempo Real  
 3304.18 Dispositivos de Almacenamiento  
 3304.99 Otras (Especificar)

### 3305 Tecnología de la Construcción

3305.01 Diseño Arquitectónico (Ver 6201.01)  
 3305.02 Construcción de Aeropuertos (Ver 3301.08)  
 3305.03 Grandes Edificios y Rascacielos  
 3305.04 Puentes  
 3305.05 Tecnología del Hormigón  
 3305.06 Ingeniería Civil  
 3305.07 Presas  
 3305.08 Drenajes (Ver 3102.02)  
 3305.09 Excavaciones  
 3305.10 Cimientos  
 3305.11 Puertos  
 3305.12 Construcciones Pesadas  
 3305.13 Autopistas (Ver 3305.29 y 3317.10)  
 3305.14 Viviendas  
 3305.15 Ingeniería Hidráulica (Ver 3313.11)  
 3305.16 Sistemas Hiperestáticos

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 28 de 57

3305.17 Edificios Industriales y Comerciales  
 3305.18 Canales Interiores  
 3305.19 Irrigación (Ver 3102.05)  
 3305.20 Construcciones Ligeras  
 3305.21 Construcciones Metálicas  
 3305.22 Metrología de la Edificación  
 3305.23 Organización de Obras  
 3305.24 Construcciones Prefabricadas  
 3305.25 Hormigón Pretensado  
 3305.26 Edificios Públicos  
 3305.27 Tendido de Vías Férreas (Ver 3323)  
 3305.28 Regulaciones, Códigos y Especificaciones (Ver 3329.01)  
 3305.29 Construcción de Carreteras (Ver 3317.10)  
 3305.30 Alcantarillado y depuración de Aguas (Ver 3308.09, 10 y 11)  
 3305.31 Mecánica del Suelo (Construcción)  
 3305.32 Ingeniería de Estructuras  
 3305.33 Resistencia de Estructuras  
 3305.34 Topografía de la Edificación  
 3305.35 Túneles  
 3305.36 Obras Subterráneas (Ver 3313.18)  
 3305.37 Planificación Urbana (Ver 3327.03 y 6201.03)  
 3305.38 Abastecimiento de Agua  
 3305.39 Construcciones de Madera (Ver 3312.13)  
 3305.90 Transmisión de Calor en la Edificación  
 3305.99 Otras (Especificar)

### **3306 Ingeniería y Tecnología Eléctricas**

3306.01 Utilización de la Corriente Continua  
 3306.02 Aplicaciones Eléctricas  
 3306.03 Motores Eléctricos  
 3306.04 Iluminación Eléctrica  
 3306.05 Conductores Aislados  
 3306.06 Fabricación de Equipo Eléctrico  
 3306.07 Maquinaria Rotatoria  
 3306.08 Interruptores  
 3306.09 Transmisión y Distribución  
 3306.99 Otras (Especificar)

### **3307 Tecnología Electrónica**

3307.01 Antenas (Ver 2105.01)  
 3307.02 Electroacústica (Ver 2201 y 3325.01)

3307.03 Diseño de Circuitos (Ver 2203.01 y 02 y 2203.07)  
 3307.04 Transductores Electro Acústicos  
 3307.05 Válvulas Electrónicas (Ver 2203.03)  
 3307.06 Diseño de Filtros  
 3307.07 Dispositivos láser (Ver 2209.10)  
 3307.08 Dispositivos de Microondas (Ver 2202.10 y 3325.04)  
 3307.09 Dispositivos Fotoeléctricos (Ver 2203.08)  
 3307.10 Radar  
 3307.11 Receptores de Radio (Ver 3325.05)  
 3307.12 Transmisores de Radio (Ver 3325.05)  
 3307.13 Dispositivos de Grabación  
 3307.14 Dispositivos Semiconductores (Ver 2211.25)  
 3307.15 Dispositivos de Sonar (Ver 2201.07)  
 3307.16 Dispositivos Sónicos  
 3307.17 Dispositivos Termoeléctricos  
 3307.18 Dispositivos Termoiónicos  
 3307.19 Transistores (Ver 2211.26)  
 3307.20 Emisores de Tv (Transmisores) (Ver 3325.09)  
 3307.21 Receptores de Tv (Ver 3325.09)  
 3307.22 Dispositivos Ultrasónicos (Ver 2201.09)  
 3307.23 Dispositivos de Rayos X (Ver 2202.12)  
 3307.90 Microelectrónica  
 3307.91 Microelectrónica. Tecnología del Silicio  
 3307.92 Microelectrónica. Tecnologías III-V y Alternativas  
 3307.93 Microelectrónica. Diseño  
 3307.99 Otras (Especificar)

### **3308 Ingeniería y Tecnología del Medio Ambiente**

3308.01 Control de la Contaminación Atmosférica (Ver 2509.02)  
 3308.02 Residuos Industriales  
 3308.03 Tecnología del Control de Insectos (Ver 2413.02 y 3101.07)  
 3308.04 Ingeniería de la Contaminación  
 3308.05 Eliminación de Residuos Radioactivos  
 3308.06 Regeneración del Agua (Ver 2508.11)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 29 de 57

3308.07 Eliminación de Residuos  
3308.08 Tecnología del Control de Roedores  
3308.09 Ingeniería Sanitaria (Ver 3305.30)  
3308.10 Tecnología de Aguas Residuales (Ver 3305.30)  
3308.11 Control de la Contaminación del Agua (Ver 3305.30 y 2508.11)  
3308.99 Otras (Especificar)

### 3309 Tecnología de Los Alimentos

3309.01 Bebidas Alcohólicas (3302.02 y 6113.01) y 6113.01)  
3309.02 Piensos (Ver 3104.06)  
3309.03 Antioxidantes en Los Alimentos  
3309.04 Panadería  
3309.05 Elaboración de Cerveza (Ver 3302.02)  
3309.06 Conservas  
3309.07 Productos de Cereales  
3309.08 Colorantes (Ver 2306.08)  
3309.09 Productos lácteos  
3309.10 Aroma y Sabor  
3309.11 Fabricación de Harina (Ver 3328.24)  
3309.12 Aditivos Alimentarios  
3309.13 Conservación de Alimentos  
3309.14 Elaboración de Alimentos  
3309.15 Higiene de Los Alimentos  
3309.16 Secado Por Congelación (Ver 3328.14)  
3309.17 Liofilización  
3309.18 Bebidas no Alcohólicas  
3309.19 Pasterización  
3309.20 Propiedades de Los Alimentos  
3309.21 Alimentos Proteínicos (Ver 2302.27)  
3309.22 Refrigeración (Ver 3313.26 y 3328.26)  
3309.23 Estabilizadores  
3309.24 Almidón (Ver 302.28)  
3309.25 Esterilización de Alimentos  
3309.26 Azúcar (Ver 2302.14)  
3309.27 Alimentos Sintéticos  
3309.28 Aceites y Grasas Vegetales (Ver 2302.18)  
3309.29 Vino (Ver 3302.02)  
3309.90 Microbiología de Alimentos  
3309.91 Conservación Postrecolección  
3309.92 Bioquímica y Microbiología de Los Procesos Fermentativos

3309.93 Conservas Vegetales  
3309.95 Transmisión de Calor en Refrigeración y Calefacción  
3309.97 Tratamiento Térmico de Alimentos. Productos lácteos  
3309.99 Otras (Especificar)

### 3310 Tecnología Industrial

3310.01 Equipo Industrial (Ver 3313.12)  
3310.02 Maquinaria Industrial (Ver 3313.12)  
3310.03 Procesos Industriales  
3310.04 Ingeniería de Mantenimiento (Ver 2211.30)  
3310.05 Ingeniería de Procesos  
3310.06 Especificaciones de Procesos  
3310.07 Estudio de Tiempos y Movimientos (Ver 5311.09)  
3310.99 Otras (Especificar)

### 3311 Tecnología de la Instrumentación

3311.01 Tecnología de la Automatización  
3311.02 Ingeniería de Control  
3311.03 Instrumentos Para Odontología (Ver 3213.13)  
3311.04 Dispositivos Electroópticos  
3311.05 Equipos Eléctricos de Control  
3311.06 Instrumentos Eléctricos  
3311.07 Instrumentos Electrónicos (Ver 3307)  
3311.08 Equipo de laboratorio  
3311.09 Lentes  
3311.10 Instrumentos Médicos (Ver 3213 y 3314)  
3311.11 Instrumentos Opticos (Ver 2103 y 2209)  
3311.12 Equipo de Fotografía y Cinematografía (Ver 2209.16, 3325.03 y 6203.01 y 08)  
3311.13 Aparatos Científicos  
3311.14 Servomecanismos  
3311.15 Técnicas de Manipulación a Distancia  
3311.16 Instrumentos de Medida de la Temperatura (Ver 2213.08)  
3311.17 Equipos de Verificación  
3311.18 Instrumentos Termoestáticos

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 30 de 57

3311.19 Dispositivos de Cronometraje  
3311.99 Otras (Especificar)

### 3312 Tecnología de Materiales

3312.01 Abrasivos  
3312.02 Aglomerantes  
3312.03 Materiales Cerámicos  
3312.04 Materiales Metalocerámicos (Cermets)  
3312.05 Productos de Arcilla  
3312.06 Vidrio  
3312.07 Caliza  
3312.08 Propiedades de Los Materiales  
3312.09 Resistencia de Materiales  
3312.10 Plásticos (Ver 2304)  
3312.11 Refractarios (Ver 3315.17)  
3312.12 Ensayo de Materiales  
3312.13 Tecnología de la Madera (Ver 3106 y 3305.39)  
3312.90 Materiales Metalúrgicos Avanzados  
3312.99 Otras (Especificar)

### 3313 Tecnología E Ingeniería Mecánicas

3313.01 Ventiladores  
3313.02 Compresores de Aire (Ver 3328.04)  
3313.03 Cojinetes  
3313.04 Material de Construcción (Ver 3305)  
3313.05 Matrices, Plantillas y Calibres  
3313.06 Maquinaria Agropecuaria (Ver 3102.01 y 04)  
3313.07 Maquinaria Para la Industria de la Alimentación (Ver 3309)  
3313.08 Motores de Gas  
3313.09 Engranajes  
3313.10 Material de Calefacción (Ver 3328.16)  
3313.11 Maquinaria Hidráulica (Ver 3305.15)  
3313.12 Equipo y Maquinaria Industrial (Ver 3310.01 y 02)  
3313.13 Motores de Combustión Interna (General) (Ver 3317.04 y 08)  
3313.14 Máquinas-Herramienta y Accesorios  
3313.15 Diseño de Maquinas

3313.16 Maquinaria Para Manejo de Materiales (Ver 3328.15)  
3313.17 Operaciones Mecanizadas  
3313.18 Maquinaria de Minería (Ver 3318)  
3313.19 Maquinaria Nuclear (Ver 3320)  
3313.20 Maquinaria Para Fabricar Papel  
3313.21 Maquinaria de Extracción de Petróleos (Ver 3321)  
3313.22 Equipo Neumático  
3313.23 Equipo Mecánico de Transmisión de Potencia (Ver 3322.04)  
3313.24 Maquinaria de Impresión y Reproducción (5910.03)  
3313.25 Bombas y Equipos Para Manipulación de Líquidos (Ver 3328.21)  
3313.26 Equipo de Refrigeración (Ver 3309.22 y 3328.26)  
3313.27 Maquinaria Industrial Especializada  
3313.28 Maquinas de Vapor  
3313.29 Maquinaria Textil (Ver 3326)  
3313.30 Turbinas  
3313.31 Maquinas Expendedoras y Distribuidoras  
3313.99 Otras (Especificar)

### 3314 Tecnología Médica

3314.01 Organos Artificiales  
3314.02 Prótesis  
3314.99 Otras (Especificar)

### 3315 Tecnología Metalúrgica

3315.01 Aluminio  
3315.02 Cobre  
3315.03 Productos Electrometolúrgicos (Ver 2210.05)  
3315.04 Fundiciones (General)  
3315.05 Talleres de Forja, laminación y Fundición Hierro y Acero  
3315.06 Plomo y Zinc  
3315.07 Productos Metalúrgicos (Especiales)  
3315.08 Servicios Metalúrgicos  
3315.09 Fundición, Afino y Transformación de Materiales no Féreos  
3315.10 Fundiciones no Féreas  
3315.11 Pulvimetalurgia  
3315.12 Metales Preciosos  
3315.13 Fundición de Precisión

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 31 de 57

- 3315.14 Metales Radioactivos
- 3315.15 Metales Raros
- 3315.16 Afino, Incluyendo El Afino Por Zonas
- 3315.17 Metales Refractarios (Ver 3312.11)
- 3315.90 Metalurgia Extractiva no Férrica
- 3315.99 Otras (Especificar)

### **3316 Tecnología de Productos Metálicos**

- 3316.01 Autoclaves y Calderas (Ver 3316.10)
- 3316.02 Envases y Contenedores
- 3316.03 Equipo de destilación (Ver 3328.07)
- 3316.04 Productos Galvanizados y Chapados (Ver 2210.05)
- 3316.05 Hornos, Calderas y Estufas
- 3316.06 Ferretería
- 3316.07 Productos Torneados y Mecanizados
- 3316.08 Servicios de Fabricación de Productos Metálicos
- 3316.09 Tubos, Válvulas y Accesorios de Montaje (Ver 3328.20)
- 3316.10 Vasijas de Presión (Ver 3316.01)
- 3316.11 Productos Metálicos Planos
- 3316.12 Productos Estampados
- 3316.13 Productos de Acero Para la Construcción (Acero Estructural)
- 3316.14 Soldaduras
- 3316.15 Productos de Alambre
- 3316.99 Otras (Especificar)

### **3317 Tecnología de Vehículos de Motor**

- 3317.01 Vehículos Todo Terreno
- 3317.02 Automóviles
- 3317.03 Autobuses, Camiones y Remolques
- 3317.04 Motores Diesel (Ver 3313.13)
- 3317.05 Motocicletas
- 3317.06 Servicio de Mantenimiento de Transportes a Motor
- 3317.07 Accesorios y Recambios
- 3317.08 Motores de Pistón (Ver 3313.13)
- 3317.09 Motores Rotativos
- 3317.10 Ingeniería del Tráfico (Ver 3305.13 y 3327.02)
- 3317.99 Otras (Especificar)

### **3318 Tecnología Minera**

- 3318.01 Minería del Carbón (Ver 2506.02 y 3321.02)
- 3318.02 Concentración de Menas (Ver 3328.11)
- 3318.03 Menas de Hierro
- 3318.04 Servicios Mineros
- 3318.05 Menas Metálicas no Férricas
- 3318.06 Minerales no Metálicos
- 3318.07 Productos de las Canteras
- 3318.08 Azufre
- 3318.09 Uranio y Menas Radiactivas
- 3318.99 Otras (Especificar)

### **3319 Tecnología Naval**

- 3319.01 Dispositivos de Sustentación Neumática (Ver 3301.07)
- 3319.02 Barcos
- 3319.03 Barcos de Navegación Interior
- 3319.04 Maquinas Auxiliares
- 3319.05 Motores Marinos
- 3319.06 Transportes Marítimos (Ver 3319.09)
- 3319.07 Buques Mercantes
- 3319.08 Arquitectura Naval
- 3319.09 Transporte Oceánico (Ver 3319.06)
- 3319.10 Hélices
- 3319.11 Líneas de Ejes
- 3319.12 Construcción Naval
- 3319.13 Vehículos Submarinos
- 3319.99 Otras (Especificar)

### **3320 Tecnología Nuclear**

- 3320.01 Aplicaciones de Isótopos (Ver 2207.13 y 20 y 3328.12)
- 3320.02 Separación de Isótopos (Ver 2207.20)
- 3320.03 Explosiones Nucleares
- 3320.04 Reactores de Fisión Nuclear (Ver 2207.18)
- 3320.05 Reactores de Fusión Nuclear (Ver 2207.18 y 2208.03)
- 3320.06 Pruebas Nucleares
- 3320.99 Otras (Especificar)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 32 de 57

### **3321 Tecnología del Carbón y del Petróleo**

- 3321.01 Materiales Asfálticos
- 3321.02 Productos Químicos derivados del Carbón (Ver 3318.01)
- 3321.03 Petróleo Crudo
- 3321.04 Gasoductos
- 3321.05 Gas Licuado
- 3321.06 Aceite y Grasa Lubricantes
- 3321.07 Gas Natural
- 3321.08 Equipo de Campos Petrolíferos
- 3321.09 Infraestructura de Campos Petrolíferos
- 3321.10 Oleoductos
- 3321.11 Productos derivados del Petróleo
- 3321.12 Productos del Petróleo: Gasolina, Aceites y Ceras
- 3321.13 Diseño de Refinerías
- 3321.14 Almacenamiento (Petróleo y Gas)
- 3321.90 Caracterización de Carbones
- 3321.99 Otras (Especificar)

### **3322 Tecnología Energética**

- 3322.01 Distribución de la Energía
- 3322.02 Generación de Energía
- 3322.03 Generadores de Energía
- 3322.04 Transmisión de Energía (Ver 3313.23)
- 3322.05 Fuentes no Convencionales de Energía (Ver 2106.01 y 2506.08)
- 3322.99 Otras (Especificar)

### **3323 Tecnología de Los Ferrocarriles**

- 3323.01 Locomotoras
- 3323.02 Equipo Ferroviario
- 3323.03 Servicio de Ferrocarril
- 3323.04 Transito Rápido
- 3323.05 Material Rodante
- 3323.99 Otras (Especificar)

### **3324 Tecnología del Espacio**

- 3324.01 Satélites Artificiales (Ver 2504.07, 2509.16 y 3325.06)
- 3324.02 lanzamiento y Recuperación de Misiles
- 3324.03 Instalaciones de Misiles
- 3324.04 Motores de Cohete

- 3324.05 Naves Espaciales
- 3324.06 Seguimiento Espacial
- 3324.07 Control de Vehículos
- 3324.99 Otras (Especificar)

### **3325 Tecnología de las Telecomunicaciones**

- 3325.01 Radiodifusión, Sonido y Televisión (Ver 3307.02)
- 3325.02 Televisión Por Cable
- 3325.03 Cinematografía (Ver 2209.02, 3311.12 y 6203.01) y 6203.01)
- 3325.04 Enlaces de Microondas (Ver 3307.08)
- 3325.05 Radiocomunicaciones (Ver 3307.11 y 12)
- 3325.06 Comunicaciones Por Satélite (3324.01)
- 3325.07 Telégrafo
- 3325.08 Teléfono
- 3325.09 Televisión (Ver 3307.20 y 21)
- 3325.99 Otras (Especificar)

### **3326 Tecnología Textil**

- 3326.01 Algodón
- 3326.02 Lino
- 3326.03 Yute
- 3326.04 Hilado
- 3326.05 Fibras Sintéticas (Ver 2304.24)
- 3326.06 Hilaturas
- 3326.07 lana
- 3326.99 Otras (Especificar)

### **3327 Tecnología de Los Sistemas de Transporte**

- 3327.01 Líneas Aéreas y Control del Trafico Aéreo
- 3327.02 Análisis del Trafico (Ver 3317.10)
- 3327.03 Sistemas de Transito Urbano (Ver 3305.37 y 6201.03)
- 3327.04 Combinación de Sistemas
- 3327.99 Otras (Especificar)

### **3328 Procesos Tecnológicos**

- 3328.01 Absorción
- 3328.02 Agitación
- 3328.03 Centrifugación



	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 33 de 57

3328.04 Compresión (Ver 3313.02)  
 3328.05 Cristalización  
 3328.06 desionización (Ver 3303.08)  
 3328.07 destilación y Condensación (Ver 3316.03)  
 3328.08 desecación  
 3328.09 Evaporación  
 3328.10 Filtración  
 3328.11 Flotación (Ver 3318.02)  
 3328.12 Circulación a través de Medios Porosos  
 3328.13 Fluidización de Sólidos  
 3328.14 Liofilización (Ver 3309.16)  
 3328.15 Manejo de Sólidos (Ver 3313.16)  
 3328.16 Transferencia de Calor (Ver 3313.10)  
 3328.17 Extracción Líquido - Líquido  
 3328.18 Transferencia de Masa  
 3328.19 Mezclado  
 3328.20 Tubos, Válvulas y Accesorios de Montaje (Ver 3316.09)  
 3328.21 Bombeo (Ver 3313.25)  
 3328.22 Tamizado  
 3328.23 Sedimentación  
 3328.24 Trituración  
 3328.25 Extracción Sólido - Líquido  
 3328.26 Refrigeración (Ver 2213.06, 3309.22 y 3313.26)  
 3328.27 Transferencia Vapor - Líquido  
 3328.99 Otras (Especificar)

### **3329 Planificación Urbana**

3329.01 Códigos de Edificación (Ver 3305.28)  
 3329.02 Comunicaciones  
 3329.03 Organización Comunitaria  
 3329.04 Uso del Suelo  
 3329.05 desarrollo Regional  
 3329.06 Servicios Sanitarios  
 3329.07 Transporte (Ver 3327)  
 3329.08 Medio Urbano  
 3329.09 Relaciones Urbano-Rurales (Ver 6311.04 y 06)  
 3329.99 Otras (Especificar)  
 3390.01 Biotecnología de Microalgas

### **3399 Otras Especialidades Tecnológicas (Especificar)**

## **51 Antropología**

### **5101 Antropología Cultural**

5101.01 Adorno  
 5101.02 Vestido  
 5101.03 Danzas, Fiestas (Ver 6203.06)  
 5101.04 Etnomusicología (Ver 6203.06)  
 5101.05 Etnolingüística  
 5101.06 Museología  
 5101.07 Mitos  
 5101.08 Magia  
 5101.09 Poemas, Relatos  
 5101.10 Religión (Ver 5403.04, 5506.21, 5601, 5906.05, 6301.10, 7102.05 y 7204.04)  
 5101.11 Hechicería  
 5101.12 Simbolismo (Ver 6308.03)  
 5101.13 Medicina Tradicional (Ver 3209.04)  
 5101.14 Tradición  
 5101.99 Otras (Especificar)

### **5102 Etnografía y Etnología**

5102.01 Agricultura  
 5102.02 Armas  
 5102.03 Trueque  
 5102.04 Intercambio  
 5102.05 Hábitat  
 5102.06 Habilidades Artesanales  
 5102.07 Caza  
 5102.08 Pesca  
 5102.09 Forraje  
 5102.10 Metalurgia  
 5102.11 Ganadería  
 5102.99 Otras (Especificar)

### **5103 Antropología Social**

5103.01 Jefatura y Realeza  
 5103.02 Filiación, Familia y Parentesco  
 5103.03 Nomadismo  
 5103.04 Esclavitud y Servidumbre  
 5103.05 Guerra (Ver 6304.03)  
 5103.99 Otras (Especificar)

### **5199 Otras Especialidades Antropológicas (Especificar)**

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 34 de 57

## 52 Demografía

### 5201 Fertilidad

- 5201.01 Índice de Natalidad
- 5201.02 Fertilidad General
- 5201.03 Ilegitimidad
- 5201.04 Índice de Matrimonios (Ver 6309.04)
- 5201.05 Esterilidad y Fecundidad
- 5201.99 Otras (Especificar)

### 5202 Demografía General

- 5202.01 Metodología de Investigación
- 5202.02 Metodología de Análisis
- 5202.03 Teoría
- 5202.99 Otras (Especificar)

### 5203 Demografía Geográfica

- 5203.01 Movilidad y Migraciones Interiores
- 5203.02 Movilidad y Migraciones Internacionales
- 5203.03 Demografía Local
- 5203.04 Demografía Regional
- 5203.05 Demografía Rural
- 5203.06 Demografía Urbana
- 5203.99 Otras (Especificar)

### 5204 Demografía Histórica

- 5204.01 Fertilidad E Índice de Matrimonios
- 5204.02 Cuestiones Metodológicas
- 5204.03 Migraciones
- 5204.04 Mortalidad
- 5204.05 Fuentes de Observación
- 5204.06 Cuestiones Teóricas
- 5204.99 Otras (Especificar)

### 5205 Mortalidad

- 5205.01 Causas de la Mortalidad
- 5205.02 Mortalidad General
- 5205.03 Mortalidad Infantil
- 5205.04 Mortalidad Prenatal y Perinatal
- 5205.05 Relación de Variables
- 5205.99 Otras (Especificar)

## 5206 Características de la Población

- 5206.01 Población Activa
- 5206.02 Distribución de Edad
- 5206.03 Envejecimiento de la Población
- 5206.04 Características Biológicas (Ver 2402.10)
- 5206.05 Características Epidemiológicas
- 5206.06 Estructuras demográficas Generales
- 5206.07 Morbilidad
- 5206.08 Genética de la Población (Ver 2409.03)
- 5206.09 Sexo
- 5206.10 Características socioeconómicas
- 5206.99 Otras (Especificar)

## 5207 Tamaño de la Población y Evolución demográfica

- 5207.01 Cálculo demográfico (Ver 1203)
- 5207.02 Transición demográfica
- 5207.03 Análisis demográfico
- 5207.04 Censos de Población y Recogida de Otros Datos
- 5207.05 Estimación de Población
- 5207.06 Previsiones de Población
- 5207.07 Crecimiento de la Población
- 5207.08 Modelos de Población
- 5207.09 Proyecciones de Población
- 5207.10 Estadísticas de Poblaciones (Ver 1209)
- 5207.99 Otras (Especificar)

## 5299 Otras Especialidades demográficas (Especificar)

## 53 Ciencias Económicas

### 5301 Política Fiscal y Hacienda Publica Nacionales

- 5301.01 Política Fiscal y deuda Publica
- 5301.02 Hacienda Publica (Presupuesto)
- 5301.99 Otras (Especificar)

### 5302 Econometría

- 5302.01 Indicadores Económico
- 5302.02 Modelos Econométricos
- 5302.03 Proyección Económica

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 35 de 57

5302.04 Estadística Económica (Ver 1209)  
5302.05 Series Cronológicas Económicas  
5302.99 Otras (Especificar)

### 5303 Contabilidad Económica

5303.01 Contabilidad Financiera  
5303.02 Riqueza Nacional y Balance de Situación  
5303.03 Contabilidad de la Renta Nacional  
5303.04 Input-Output  
5303.05 Contabilidad Social  
5303.99 Otras (Especificar)  
5304 Actividad Económica  
5304.01 Consumo, Ahorro, Inversión  
5304.02 Distribución  
5304.03 Comercio Interior  
5304.04 Comercio Exterior (Ver 5310.09)  
5304.05 Seguros  
5304.06 Dinero y Operaciones Bancarias  
5304.07 Producción  
5304.08 Redistribución  
5304.99 Otras (Especificar)

### 5305 Sistemas Económicos

5305.01 Sistemas Económicos Capitalistas  
5305.02 Sistemas Económicos Colectivistas  
5305.03 Sistemas Económicos Comparados  
5305.04 Sistemas Económicos Socialistas  
5305.99 otras (Especificar)  
5306 Económica del Cambio Tecnológico (Ver 6307.07)  
5306.01 Economía Investigación y desarrollo Experimental (Ver 5312.10)  
5306.02 Innovación Tecnológica  
5306.03 Transferencia de Tecnología  
5306.99 Otras (Especificar)

### 5307 Teoría Económica

5307.01 Formación de Capital  
5307.02 Teoría del Crédito  
5307.03 Modelos y Teorías del desarrollo Económico  
5307.04 Estudios del desarrollo Económico  
5307.05 Equilibrio Económico  
5307.06 Fluctuaciones Económicas  
5307.07 Previsión Económica  
5307.08 Teoría del Crecimiento Económico

5307.09 Teoría de la Planificación Económica  
5307.10 Teoría y Modelos de Empleo  
5307.11 Teoría Fiscal  
5307.12 Teoría del Comercio Internacional (Ver 5310.09)  
5307.13 Teoría de la Inversión  
5307.14 Teoría Macroeconómica  
5307.15 Teoría Microeconómica  
5307.16 Teoría Monetaria  
5307.17 Teoría del Ahorro  
5307.18 Teorías de la Estabilización  
5307.19 Teoría del Bienestar  
5307.99 Otras (Especificar)

### 5308 Economía General

5308.01 Metodología Económica  
5308.02 Comportamiento del Consumidor (Ver 6114.06)  
5308.03 Historia Ebb del Pensamiento Económico (Ver 5506.06)  
5308.99 Otras (Especificar)

### 5309 Organización Industrial y Políticas Gubernamentales

5309.01 Concentración Económica  
5309.02 Integración Económica  
5309.03 Regulación Gubernamental del Sector Privado  
5309.04 Estructura del Mercado  
5309.05 Monopolio y Competencia  
5309.06 Empresas Publicas  
5309.07 Empresas de Servicios Públicos  
5309.08 Trabajo Social y Servicios Sociales  
5309.99 Otras (Especificar)

### 5310 Economía Internacional

5310.01 Balanza de Pagos  
5310.02 Ayuda Exterior  
5310.03 Ayuda Internacional  
5310.04 Operaciones Comerciales Internacionales  
5310.05 Política Económica Internacional  
5310.06 Financiación Internacional  
5310.07 Inversión Exterior  
5310.08 Acuerdos Monetarios Internacionales

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 36 de 57

5310.09 Relaciones Comerciales Internacionales (Ver 5304.04 y 5307.12)

5310.90 Economía Internacional: Area Americana

5310.91 Economía Internacional: Area Europea

5310.99 Otras (Especificar)

### **5311 Organización y Dirección de Empresas (Ver 3310)**

5311.01 Publicidad (Ver 6114.01)

5311.02 Gestión Financiera

5311.03 Estudios Industriales

5311.04 Organización de Recursos Humanos

5311.05 Marketing (Comercialización)

5311.06 Estudio de Mercado

5311.07 Investigación Operativa

5311.08 Niveles Optimos de Producción

5311.09 Organización de la Producción (Ver 3310.07)

5311.10 Dirección de Ventas

5311.99 Otras (Especificar)

### **5312 Economía Sectorial**

5312.01 Agricultura, Silvicultura, Pesca (Ver 3103, 3105 y 3106)

5312.02 Servicios Comunitarios, Sociales E Individuales

5312.03 Construcción (Ver 3305)

5312.04 Educación (Ver 5802.03)

5312.05 Energía (Ver 3322)

5312.06 Finanzas y Seguros

5312.07 Sanidad

5312.08 Fabricación

5312.09 Minería (Ver 3318)

5312.10 Investigación y desarrollo (Ver 5306.01)

5312.11 Comercio

5312.12 Transportes y Comunicaciones (Ver 3325 y 3327)

5312.90 Economía Sectorial: Turismo

5312.99 Otras (Especificar)

5312.100

### **5399 Otras Especialidades económicas (Especificar)**

## **54 Geografía**

### **5401 Geografía Económica**

5401.01 Distribución de Recursos Naturales

5401.02 Geografía de las Actividades

5401.03 Utilización de la Tierra (Ver 2505.04)

5401.04 desarrollo Regional

5401.99 Otras (Especificar)

### **5402 Geografía Histórica**

### **5403 Geografía Humana (Ver 2505.01)**

5403.01 Geografía Cultural

5403.02 demogeografía (Ver 5203)

5403.03 Geografía Lingüística (Ver 5703)

5403.04 Geografía de la Religión (Ver 5101.10)

5403.05 Geografía Política

5403.06 Geografía Social

5403.99 Otras (Especificar)

### **5404 Geografía Regional**

5404.01 Geografía Urbana

5404.02 Geografía Rural

5404.99 Otras (Especificar)

### **5499 Otras Especialidades Geográficas (Especificar)**

## **55 Historia**

### **5501 Biografías**

### **5502 Historia General**

5502.01 Historia Comparada

5502.02 Historiografía

5502.03 Monografías Históricas

5502.04 Teorías y Métodos

5502.99 Otras (Especificar)

### **5503 Historia de Países**

5503.01 Historia Local

5503.02 Historia Regional

5503.99 Otras (Especificar)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 37 de 57

5504 Historia Por Epocas  
5504.01 Historia Antigua  
5504.02 Historia Contemporánea  
5504.02-1 Historia Contemporánea.  
Area Americana  
5504.03 Historia Medieval  
5504.04 Historia Moderna  
5504.04-1 Historia Moderna. Area  
Americana  
5504.05 Prehistoria  
5504.99 Otras (Especificar)

### **5505 Ciencias Auxiliares de la Historia**

5505.01 Arqueología  
5505.02 Ciencia de la Cerámica  
5505.03 Epigrafía  
5505.04 Heráldica  
5505.05 Iconografía  
5505.06 Numismática  
5505.07 Onomástica  
5505.08 Paleografía  
5505.09 Papirología  
5505.10 Filología (Ver 5702.01)  
5505.10-1 Filología Árabe  
5505.11 Sigilografía  
5505.12 Estratigrafía (Ver 2506.19)  
5505.12 Otras (Especificar)

### **5506 Historias Por Especialidades**

5506.01 Historia de la Arquitectura  
5506.02 Historia del Arte  
5506.02-1 Historia del Arte. Siglos  
XIX - XX  
5506.03 Historia de la Astronomía  
5506.04 Historia de la Biología  
5506.05 Historia de la Química  
5506.06 Historia de la Economía (Ver  
5308.03  
5506.07 Historia de la Educación  
5506.08 Historia de la Geografía

### **5506.09 Historia de la Geología**

5506.10 Historia de las Relaciones  
Internacionales  
5506.11 Historia del Periodismo  
5506.12 Historia del Derecho y de las  
Instituciones Jurídicas

5506.13 Historia de la Literatura  
5506.13-1 Historia de la Literatura  
Sefardí  
5506.14 Historia de la Lingüística (Ver 5702  
5506.15 Historia de la Lógica  
5506.16 Historia de la Magistratura  
5506.17 Historia de la Medicina  
5506.18 Historia de la Filosofía (Ver 7207.02  
5506.19 Historia de la Física  
5506.20 Historia de las Ideas Políticas  
5506.21 Historia de las Religiones (Ver  
5101.10 y 7204.04)  
5506.22 Historia de la Ciencia  
5506.23 Historia de la Sociología (Ver  
6303.02)  
5506.24 Historia de la Tecnología  
5506.25 Historia de la Guerra (Ver 6304.03  
5506.90 Historia de la Botánica  
5506.90 Historia de la Iglesia  
5506.92 Historia de Los descubrimientos y  
Colonización de América  
5506.93 Historia de la Iglesia  
5506.99 Otras (Especificar)

### **5599 Otras Especialidades Historias (Especificar)**

## **56 Ciencias Jurídicas y Derecho**

### **5601 Derecho Canónico**

### **5602 Teoría y Métodos Generales**

5602.01 Derecho Anglosajón  
5602.02 Derecho Comparado  
5602.03 Filosofía del Derecho  
5602.04 Derecho de la Antigüedad  
5602.05 Derecho Natural  
5602.06 Legislación  
5602.99 Otras (Especificar)

### **5603 Derecho Internacional**

5603.01 Derecho Aeronáutico  
5603.02 Derecho del Mar  
5603.03 Derecho Sobre El Espacio  
Ultraterrestre (Ver 3324)  
5603.04 Derecho Sobre Los Fondos Marinos  
(Ver 2510.06 y 07)  
5603.99 Otras (Especificar)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 38 de 57

## 5604 Organización Jurídica

- 5604.01 Funcionarios de Justicia y Procesos Judiciales
- 5604.02 Magistratura
- 5604.03 Tribunales
- 5604.99 Otras (Especificar)

## 5605 Legislación y Leyes Nacionales

- 5605.01 Derecho Administrativo
- 5605.02 Derecho Civil
- 5605.03 Derecho Mercantil
- 5605.04 Derecho Constitucional
- 5605.05 Derecho Penal
- 5605.06 Derecho Fiscal
- 5605.07 Derecho Público
- 5605.08 Derecho Privado
- 5605.99 Otras (Especificar)

## 5699 Otras Especialidades Jurídicas (Especificar)

### 57 Lingüística

#### 5701 Lingüística Aplicada

- 5701.01 Resúmenes
- 5701.02 Documentación Automatizada
- 5701.03 Bilingüismo
- 5701.04 Lingüística Informatizada (Ver 1203.23)
- 5701.05 Lenguajes Documentales
- 5701.06 Documentación
- 5701.07 Lengua y Literatura
- 5701.08 Lenguaje Infantil
- 5701.09 Traducción Automática
- 5701.10 Patología y Corrección del Lenguaje (Ver 2201.08, 2411.14 y 6102.05)
- 5701.11 Enseñanza de Lenguas
- 5701.12 Traducción
- 5701.13 Lingüística Aplicada a la Traducción E Interpretación
- 5701.99 Otras (Especificar)

#### 5702 Lingüística Diacrónica

- 5702.01 Lingüística Histórica (Ver 5505.10 y 5506.14)
- 5702.01-1 Versiones Griegas de la Biblia
- 5702.02 Etimología

5702.99 Otras (Especificar)

## 5703 Geografía Lingüística

## 5704 Teoría Lingüística

## 5705 Lingüística Sincrónica

- 5705.01 Lingüística Comparada
- 5705.02 Etnolingüística
- 5705.03 Lexicografía
- 5705.03-1 Lexicografía Griega
- 5705.04 Lexicología
- 5705.05 Fonética
- 5705.06 Fonología (Ver 2201.08 y 2411.14)
- 5705.07 Psicolingüística (Ver 6104.04)
- 5705.08 Semántica
- 5705.09 Semiología
- 5705.10 Sociolingüística (Ver 6308.02D>
- 5705.11 Ortografía
- 5705.12 Estilística (Estilo y Retórica) (Ver 6202.03 y 05)
- 5705.13 Sintaxis, Análisis Sintáctico
- 5705.99 Otras (Especificar)

## 5799 Otras Especialidades Lingüísticas (Especificar)

### 58 Pedagogía

#### 5801 Teoría y Métodos Educativos

- 5801.01 Medios Audiovisuales
- 5801.02 Pedagogía Comparada
- 5801.03 desarrollo del Programa de Estudios
- 5801.04 Teorías Educativas (Ver 6104.03)
- 5801.05 Pedagogía Experimental
- 5801.06 Evaluación de Alumnos
- 5801.07 Métodos Pedagógicos (Ver 6104.02)
- 5801.08 Enseñanza Programada
- 5801.99 Otras (Especificar)

#### 5802 Organización y Planificación de la Educación

- 5802.01 Educación de Adultos
- 5802.02 Organización y Dirección de las Instituciones Educativas

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 39 de 57

5802.03 desarrollo de Asignaturas (Ver 5312.04)

5802.04 Niveles y Temas de Educación

5802.05 Educación Especial; Minusválidos y deficientes Mentales (Ver 6102.03 y 6103.05)

5802.06 Análisis, Realización de Modelos y Planificación Estadística (Ver 1209)

5802.07 Formación Profesional

5802.99 Otras (Especificar)

### **5803 Preparación y Empleo de Profesores**

5803.01 Carreras y Categoría del Profesorado

5803.02 Preparación de Profesores

5803.99 Otras (Especificar)

### **5899 Otras Especialidades Pedagógicas (Especificar)**

## **59 Ciencia Política**

### **5901 Relaciones Internacionales**

5901.01 Cooperación Internacional

5901.02 Organizaciones Internacionales

5901.03 Política Internacional

5901.04 Tratados y Acuerdos Internacionales

5901.05 Problemas de las Relaciones Internacionales (Ver 6304)

5901.99 Otras (Especificar)

### **5902 Ciencias Políticas**

5902.01 Política Agrícola

5902.02 Política Cultural

5902.03 Política Comercial

5902.04 Política de Comunicaciones

5902.05 Política demográfica

5902.06 Política Económica

5902.07 Política Educativa

5902.08 Política del Medio Ambiente

5902.09 Política Exterior

5902.10 Política Sanitaria

5902.11 Política Industrial

5902.12 Política de la Información

5902.13 Planificación Política

5902.14 Política Científica y Tecnológica

5902.15 Política Social

5902.16 Política de Transportes

5902.99 Otras (Especificar)

### **5903 Ideologías Políticas**

### **5904 Instituciones Políticas**

5904.01 Poder Ejecutivo

5904.02 Poder Judicial

5904.03 Poder Legislativo

5904.04 Relaciones Entre Los Poderes

5904.99 Otras (Especificar)

### **5905 Vida Política**

5905.01 Elecciones

5905.02 Comportamiento Político

5905.03 Grupos Políticos

5905.04 Liderazgo Políticos

5905.05 Movimientos Políticos

5905.06 Partidos Políticos

5905.99 Otras (Especificar)

### **5906 Sociología Política**

5906.01 Derechos Humanos

5906.02 Lenguajes

5906.03 Minorías

5906.04 Raza (Ver 6310.06)

5906.05 Religión (Ver 5101.10, 6301.10 y 7204.04)

5906.06 Conflictos Sociales (Ver 6310.10)

5906.99 Otras (Especificar)

### **5907 Sistemas Políticos**

5907.90 Sistemas Políticos: Area Americana

### **5908 Teoría Política**

### **5909 Administración Publica**

5909.01 Gestión Administrativa

5909.02 Instituciones Centrales

5909.03 Administración Civil

5909.04 Servicios Públicos

5909.05 Instituciones Regionales

5909.99 Otras (Especificar)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 40 de 57

## 5910 Opinión Pública

- 5910.01 Información
- 5910.02 Medios de Comunicación de Masas
- 5910.03 Prensa (Ver 3313.24)
- 5910.04 Propaganda
- 5910.99 Otras (Especificar)

## 5999 Otras Especialidades Políticas (Especificar)

### 61 Psicología

#### 6101 Patología

- 6101.01 desordenes del Comportamiento
- 6101.02 Comportamiento desviado
- 6101.03 deficiencia Mental
- 6101.04 Psicopatología (Ver 3201.05, 3211 y 6103)
- 6101.99 Otras (Especificar)

#### 6102 Psicología del Niño y del Adolescente

- 6102.01 Psicología Evolutiva
- 6102.02 Problemas de Aprendizaje
- 6102.03 deficiencia Mental (Ver 5802.05 y 6103.05)
- 6102.04 Psicología Escolar
- 6102.05 Patología del Lenguaje (Ver 2201.08 y 5701.10)
- 6102.99 Otras (Especificar)

#### 6103 Asesoramiento y Orientación

- 6103.01 Terapia del Comportamiento
- 6103.02 Psicología de la Orientación
- 6103.03 Asesoramiento y Orientación Educacional
- 6103.04 Terapia de Grupo
- 6103.05 deficiencia Mental (Ver 5802.05 y 6102.03)
- 6103.06 Psicoanálisis (Ver 3211)
- 6103.07 Psicoterapia (Ver 3201.05 y 3211)
- 6103.08 Rehabilitación
- 6103.09 Orientación Profesional
- 6103.99 Otras (Especificar)

## 6104 Psicopedagogía

- 6104.01 Procesos Cognitivos
- 6104.02 Métodos Educativos
- 6104.03 Leyes del Aprendizaje (Ver 5801.014)
- 6104.04 Psicolingüística (Ver 5705.07)
- 6104.99 Otras (Especificar)

## 6105 Evaluación y Diagnostico en Psicología

- 6105.01 Psicología Diferencial
- 6105.02 Diseño Experimental
- 6105.03 Teoría de la Medición
- 6105.04 Estadística (Ver 1209)
- 6105.05 Psicometría
- 6105.06 Análisis a Escala
- 6105.07 Elaboración de Tests
- 6105.08 Teoría de Tests
- 6105.09 Validez de Tests
- 6105.99 Otras (Especificar)

## 6106 Psicología Experimental

- 6106.01 Actividad Cerebral
- 6106.02 Psicología Comparada
- 6106.03 Emoción
- 6106.04 Análisis Experimental de la Conducta
- 6106.05 Niveles de Actividad
- 6106.06 Procesos de la Memoria
- 6106.07 Procesos Mentales
- 6106.08 Motivación
- 6106.09 Procesos de Percepción
- 6106.10 Psicología Fisiológica
- 6106.11 Reacción, Reflejos
- 6106.12 Procesos Sensoriales
- 6106.99 Otras (Especificar)

## 6107 Psicología General

- 6107.01 Metodología
- 6107.02 Teoría y Sistemas
- 6107.99 Otras (Especificar)

## 6108 Psicología de la Vejez

- 6108.01 Muerte
- 6108.02 Madurez
- 6108.03 Senectud



	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 41 de 57

6108.99 Otras (Especificar)

### **6109 Psicología Industrial**

6109.01 Prevención de Accidentes  
6109.02 Motivación y Actitudes  
6109.03 Planificación y Evaluación Puestos de Trabajo  
6109.04 Relaciones Trabajadores-Directivos  
6109.05 Comportamiento en la Organización  
6109.06 Selección de Personal  
6109.07 Evaluación del Rendimiento  
6109.99 Otras (Especificar)

### **6110 Parapsicología**

6110.01 Percepción Extrasensorial  
6110.02 Hipnosis  
6110.99 Otras (Especificar)

### **6111 Personalidad**

6111.01 Creatividad  
6111.02 Cultura y Personalidad  
6111.03 desarrollo de la Personalidad  
6111.04 Medida de la Personalidad  
6111.05 Estructura y Dinámica de la Personalidad  
6111.06 Teoría de la Personalidad  
6111.99 Otras (Especificar)

### **6112 Estudio Psicológico de Temas Sociales**

6112.01 Discriminación  
6112.02 Fenómenos de Grupos Minoritarios  
6112.03 Política Gubernamental (Ver 5902)  
6112.99 Otras (Especificar)

### **6113 Psicofarmacología**

6113.01 Alcoholismo (Ver 3309.01)  
6113.02 Reacciones del Comportamiento  
6113.03 Abuso de Drogas  
6113.04 Efecto de las Drogas (Ver 3208.02 y 08)  
6113.05 Tratamiento de la Drogadicción  
6113.99 Otras (Especificar)

### **6114 Psicología Social**

6114.01 Publicidad (Ver 5311.01)  
6114.02 Actitudes  
6114.03 Comportamiento Colectivo  
6114.04 Psicología Comunitaria  
6114.05 Resolución de Conflictos (Ver 6304.02)  
6114.06 Comportamiento del Consumidor (Ver 5308.02)  
6114.07 Cultura y Personalidad  
6114.08 Procesos y Teoría de la decisión  
6114.09 Psicología Forense (Ver 3203)  
6114.10 Interacción de Grupos  
6114.11 Procesos de Grupos  
6114.12 Liderazgo  
6114.13 Marketing  
6114.14 Comportamiento Político  
6114.15 Opinión Publica (Ver 5910)  
6114.16 Teoría de Los Roles  
6114.17 Percepciones y Movimientos Sociales  
6114.18 Comunicación Simbólica  
6114.99 Otras (Especificar)

### **6199 Otras Especialidades Psicológicas (Especificar)**

## **62 Ciencias de las Artes y las Letras**

### **6201 Arquitectura**

6201.01 Diseño Arquitectónico (Ver 3305.019)  
6201.02 Jardines y Parques  
6201.03 Urbanismo (Ver 3305.37 y 3327.03)  
6201.99 Otras (Especificar)  
6202 Teoría, Análisis y Crítica Literarias  
6202.01 Crítica de Textos  
6202.02 Análisis Literario  
6202.03 Estilo y Estética Literarios (Ver 5705.12)  
6202.04 Vocabulario Literario  
6202.05 Retórica (Ver 5705.12)  
6202.99 Otras (Especificar)

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 42 de 57

### **6203 Teoría, Análisis y Crítica de las Bellas Artes**

- 6203.01 Cinematografía (Ver 2209.02, 3311.12 y 3325.03)
- 6203.02 Baile, Coreografía (Ver 5101.03)
- 6203.03 Artes decorativas
- 6203.04 Dibujo, Grabado
- 6203.05 Estética de las Bellas Artes
- 6203.06 Música, Musicología (Ver 2201.04 y 5101.04)
- 6203.07 Pintura
- 6203.08 Fotografía (Ver 2209.17 y 3311.12)
- 6203.09 Escultura
- 6203.10 Teatro
- 6203.99 Otras (Especificar)

### **6299 Otras Especialidades Artísticas (Especificar)**

## **63 Sociología**

### **6301 Sociología Cultural**

- 6301.01 Evolución Cultural
- 6301.02 Relaciones Culturales
- 6301.03 Folklore
- 6301.04 Relaciones Interétnicas
- 6301.05 Lengua y Cultura
- 6301.06 Civilización y Caracteres Nacionales
- 6301.07 Sociología del Arte
- 6301.08 Sociología del Derecho (Ver 6306.06)
- 6301.09 Sociología de la Literatura
- 6301.10 Sociología de la Religión (Ver 5101.10 y 5906.05)
- 6301.99 Otras (Especificar)

### **6302 Sociología Experimental**

- 6302.01 Recogida de Datos de Campo
- 6302.02 Psicología Social (Ver 6114)
- 6302.03 Diseño de Investigación Social
- 6302.04 Métodos de Investigación Social
- 6302.99 Otras (Especificar)

### **6303 Sociología General**

- 6303.01 Sociología Comparada
- 6303.02 Sociología Histórica (Ver 5506.23)
- 6303.03 Metodología

- 6303.04 Sociografía
- 6303.05 Teoría
- 6303.99 Otras (Especificar)

### **6304 Problemas Internacionales**

- 6304.01 Conflictos
- 6304.02 Solución de Conflictos (Ver 6114.05)
- 6304.03 Guerra y Paz (Ver 5103.05 y 5506.25)
- 6304.99 Otras (Especificar)

### **6305 Sociología Matemática**

- 6305.01 Medida y Construcción de Índices
- 6305.02 Elaboración de Modelos
- 6305.03 Análisis Estadístico (Ver 1209)
- 6305.99 Otras (Especificar)

### **6306 Sociología del Trabajo**

- 6306.01 Burocracia
- 6306.02 Sociología Educativa (Ver 6306.05)
- 6306.03 Sociología Industrial
- 6306.04 Sociología Médica
- 6306.05 Sociología de la Educación (Ver 6306.02)
- 6306.06 Sociología del Derecho (Ver 6301.08)
- 6306.07 Sociología de Los Medios de Comunicación de Masas
- 6306.08 Sociología de la Ciencia (Ver 7103.04)
- 6306.99 Otras (Especificar)

### **6307 Cambio y desarrollo Social**

- 6307.01 Evolución de las Sociedades
- 6307.02 Países en Vías de desarrollo
- 6307.03 Política Social
- 6307.04 Seguridad Social
- 6307.05 Servicios Sociales
- 6307.06 desarrollo socioeconómico
- 6307.07 Tecnología y Cambio Social (Ver 5306)
- 6307.99 Otras (Especificar)

### **6308 Comunicaciones Sociales**

- 6308.01 Signos

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 43 de 57

6308.02 Sociolingüística (Ver 5705.10)  
6308.03 Símbolos (Ver 5101.12)  
6308.99 Otras (Especificar)

### **6309 Grupos Sociales**

6309.01 Castas  
6309.02 Elites  
6309.03 Familia, Parentesco  
6309.04 Matrimonio (Ver 5201.04)  
6309.05 Clases Sociales  
6309.06 Movilidad Social  
6309.07 Estratificación Social  
6309.08 Tribus  
6309.09 Posición Social de la Mujer  
6309.99 Otras (Especificar)

### **6310 Problemas Sociales**

6310.01 Crimen  
6310.02 Delincuencia  
6310.03 Enfermedad  
6310.04 Hambre  
6310.05 Minusválidos  
6310.06 Relaciones Inter-Raciales (Ver 2402.13 y 5906.04)  
6310.07 Inadaptados  
6310.08 Pobreza  
6310.09 Calidad de Vida  
6310.10 Conflicto Social y Adaptación (Ver 5906.06)  
6310.11 Bienestar Social  
6310.12 Nivel de Vida  
6310.13 Terrorismo  
6310.14 desempleo  
6310.99 Otras (Especificar)

### **6311 Sociología de los Asentamientos Humanos**

6311.01 Estudios de Comunidad  
6311.02 Sociología Ecológica  
6311.03 Sociología Local  
6311.04 Sociología Rural (Ver 3329.09)  
6311.05 Barrios Bajos  
6311.06 Sociología Urbana (Ver 3329.09)  
6311.99 Otras (Especificar)

### **6399 Otras Especialidades Sociológicas (Especificar)**

## **71 Ética**

### **7101 Ética Clásica**

### **7102 Ética de Individuos**

7102.01 Códigos de Valores  
7102.02 Códigos de Conducta Ética  
7102.03 Motivación  
7102.04 Ética Filosófica  
7102.05 Ética Religiosa (Ver 5101.10)  
7102.99 Otras (Especificar)

### **7103 Ética de Grupo**

7103.01 declaraciones Internacionales  
7103.02 Ética Nacional  
7103.03 Ética Económica  
7103.04 Ética de la Ciencia (Ver 6306.08)  
7103.05 Ética Transnacional (Ver 5901)  
7103.99 Otras (Especificar)

### **7104 La Ética en Perspectiva (Especificar)**

### **7199 Otras Especialidades Relacionadas Con la Ética (Especificar)**

## **72 Filosofía**

### **7201 Filosofía del Conocimiento**

7201.01 Aporética  
7201.02 Epistemología  
7201.03 Teoría del Concepto  
7201.04 Teoría del Juicio  
7201.05 Teoría de la Percepción  
7201.06 Teoría de la Razón  
7201.99 Otras (Especificar)

### **7202 Antropología Filosófica**

7202.01 Estética  
7202.02 Hermenéutica  
7202.03 Problema Alma-Cuerpo  
7202.04 Filosofía de la Acción  
7202.05 Filosofía de la Imaginación  
7202.06 Filosofía de la Intersubjetividad  
7202.07 Filosofía del Lenguaje  
7202.08 Filosofía de la Voluntad

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 44 de 57

7202.99 Otras (Especificar)

### **7203 Filosofía General**

7203.01 Lógica Dialéctica  
7203.02 Materialismo Dialéctico  
7203.03 Metafísica, Ontología  
7203.04 Teología Natural  
7203.99 Otras (Especificar)

### **7204 Sistemas Filosóficos**

7204.01 Filosofía Antigua  
7204.02 Filosofía Moderna  
7204.03 Filosofía Actual  
7204.04 Sistemas Teológicos - Filosóficos  
(Ver 5101.10, 5506.21)  
7204.04 Otras (Especificar)

### **7205 Filosofía de la Ciencia**

7205.01 Filosofía de la Biología  
7205.02 Filosofía de la Lógica  
7205.03 Filosofía de las Matemáticas  
7205.04 Filosofía de la Física

7205.05 Filosofía de las Ciencias Sociales  
7205.99 Otras (Especificar)

### **7206 Filosofía de la Naturaleza**

7206.01 Filosofía de la Vida  
7206.02 Filosofía de la Materia  
7206.03 Filosofía del Espacio y Tiempo  
7206.99 Otras (Especificar)

### **7207 Filosofía Social**

7207.01 Filosofía de la Cultura  
7207.02 Filosofía de la Historia (Ver 5506.18)  
7207.03 Filosofía de la Técnica  
7207.04 Filosofía Política (Ver 5903)  
7207.05 Teoría de las Ideologías (Ver 5903)  
7207.99 Otras (Especificar)

### **7208 Doctrinas Filosóficas**

**7299 Otras Especialidades Filosóficas (Especificar)**

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 45 de 57

# ANEXO 2

Proyectos de Investigación y Publicaciones en Ciencias Tecnológicas

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 46 de 57

PROGRAMA	AÑO	TIPO	TEMA
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2020	Proyecto	Uso de microorganismos eficientes para depuración de contaminantes orgánicos en aguas residuales urbanas.
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2020	Proyecto	Determinación de las zonas de vida y características biogeográficas en la provincia de Pichincha
Ingeniería Mecánica y Productividad	2020	Proyecto	Transformación de residuos textiles en fibras, mediante la construcción de una máquina desfibadora de tejidos textiles
Ingeniería Mecánica y Productividad	2020	Proyecto	Comparación de la eficiencia de un motor de combustión interna ciclo Otto de 1.6L CV y otro con sistema CVVT 1.6. Mediante el análisis energético y exergetico.
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2020	Proyecto	Deep Learning para el reconocimiento de escenarios en robots sociales
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2020	Proyecto	Aplicación web con uso de firebase para desarrollo de prácticas estudiantiles con arduino
Sistemas Informáticos	2021	Proyecto	Minería de datos para identificar los factores que influyen en la deserción estudiantil en la educación superior pública
Sistemas Informáticos	2021	Proyecto	Diseñar el firewall perimetral para la seguridad de datos
Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Proyecto	Aplicación de la Metodología Seis Sigma bajo la filosofía del Ciclo Deming para disminuir la variabilidad de la calidad en la producción de hilo para Tejeduría Plana.
Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Proyecto	Óptimo desempeño de la urdimbre: Incidencia de las torsiones por metro de los hilados usados en las urdimbres de tejido plano
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Proyecto	Análisis de la realidad del control automático aplicado a los sistemas de cultivo hidropónico
Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Proyecto	Características ergonómicas de los puestos de trabajo computacional y su asociación con las sintomatologías musculoesquelética en el personal docente del Instituto Superior Tecnológico Sucre en tiempos de pandemia ocasionadas por COVID-19.
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Proyecto	Estudio de un algoritmo neuro difuso para el prototipo de prótesis de mano derecha neuro difuso
Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Proyecto	Propuesta de un modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para un Instituto Superior Tecnológico, Ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, basado en la Norma ISO 45001
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Proyecto	Segmentación del consumo energético basado en el algoritmo K-Means Clustering para la optimización energética a partir de una función de coste en la manzana 1 del conjunto habitacional Ciudad Jardín

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 47 de 57

Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Proyecto	Control robusto de un motor brushless DC aplicable a una bicicleta eléctrica para uso óptimo de energía
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Proyecto	Control predictivo linealizado en base a modelo a un reactor de agitación continua no lineal para procesamiento de productos a un valor específico de temperatura y concentración molar.
Sistemas Eléctricos	2021	Proyecto	Realizar un estudio del incremento del consumo de energía eléctrica por la pandemia y las consecuencias en el estilo de vida de los hogares de los estudiantes del campus sur del Instituto Superior Tecnológico Sucre
Sistemas Eléctricos	2021	Proyecto	Relación entre la Estabilidad y los límites de Operación de Generadores, transformadores y Líneas de Transmisión en un Sistema eléctrico de Potencia.
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Proyecto	Control de una silla de ruedas utilizando señales electroencefalográficas
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Proyecto	Medición de parámetros en antenas para la banda de VHF y UHF con el analizador Nano VNA de Open Source.
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Proyecto	Desarrollo de un controlador para mantener el equilibrio de un BALLBOT VIRTUAL
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2021	Proyecto	Determinación de la tasa de degradación de residuos orgánicos con la larva de la mosca soldado negra <i>Hermetia Illucens</i> .
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2021	Proyecto	Determinar la degradación del polietileno de baja densidad mediante la aplicación del gusano de cera ( <i>Galleria mellonella</i> ) en el periodo 2020-2021
Sistemas Informáticos	2021	Proyecto	Modelo Data Warehouse en base a la herramienta tecnológica Power BI para la productividad de las empresas de línea blanca de la ciudad de Quito.
Sistemas Informáticos	2021	Proyecto	Seguridad en la plataforma Moodle, utilizada por los institutos superiores tecnológicos públicos
Sistemas Eléctricos	2022	Proyecto	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE REALIDAD AUMENTADA PARA EL APRENDIZAJE DEL USO DE EQUIPAMIENTO Y MÓDULOS DESTINADOS A LA FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS EN LA CARRERA DE ELECTRICIDAD.
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Proyecto	Análisis técnico económico multivariable en sistemas industriales con diferentes tipos de arranques para motores trifásicos de inducción.
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Proyecto	Estudio del uso de la metodología STEAM en los docentes de las carreras técnicas, del Instituto Superior Universitario Sucre
Ingeniería Mecánica y Productividad	2022	Proyecto	Caso de estudio: Clasificador de perros y gatos con IA

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 48 de 57

Ingeniería Mecánica y Productividad	2022	Proyecto	Cálculo del Costo de la Calidad en la producción de tela Bramante en una Tejeduría Plana.
Sistemas Informáticos	2022	Proyecto	ESTUDIO DE PERTINENCIA SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVIDOR WEB FÍSICO COMO RECURSO DIDÁCTICO, CARRERA DESARROLLO DE SOFTWARE
Sistemas Informáticos	2022	Proyecto	Análisis de la conducta tributaria en el primer semestre de reactivación económica para la Provincia de Pichincha
Métodos Educativos	2022	Proyecto	HERRAMIENTA SUSIX EN EL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN ESCRITA DE ESTUDIANTES DE INGLÉS NIVEL BÁSICO
Sistemas Eléctricos	2022	Proyecto	Segmentación del consumo energético basado en el algoritmo K-Means Clustering para la optimización energética a partir de una función de coste en la manzana 1 del conjunto habitacional Ciudad Jardín
Sistemas Eléctricos	2022	Proyecto	Control robusto de un motor brushless DC aplicable a una bicicleta eléctrica para uso óptimo de energía
Sistemas Eléctricos	2022	Proyecto	Control predictivo linealizado en base a modelo a un reactor de agitación continua no lineal para procesamiento de productos a un valor específico de temperatura y concentración molar.
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Proyecto	Red neuronal convolucional aplicado a la estimulación de motricidad fina con un video juego en un paciente con hemiparesia izquierda
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2021	Publicación	Propuesta de Mitigación de Huella de Carbono e Hídrica en el Instituto Superior Tecnológico Sucre
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2021	Publicación	Métodos Alternativos para el Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario del Cantón Mejía, Pichincha, Ecuador
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2021	Publicación	Síntesis Ultra-asistida y Actividad Antibacterial de Nanopartículas de Plata Estabilizadas con Ácido Gálico y Quitosano
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Estimulación de Motricidad Fina con Videojuego en Paciente con Hemiparesia Izquierda
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Diseño e Implementación de un Polisomnógrafo, con Transmisión de datos Inalámbricos
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Diseño e implementación de una máquina dispensadora de snacks, con un sistema de control sincrónico basado en software libre
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2022	Publicación	Mejores usos del plástico tipo PLA con alternativas ambientales y agrícolas
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2022	Publicación	Determinación de la calidad de agua del río Rumipamba, mediante un estudio limnológico y análisis de parámetros físico - químicos en el Distrito Metropolitano de Quito – Ecuador



	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 49 de 57

Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Implementación de un equipo de medición de variables eléctricas de bajo costo
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2023	Publicación	DETERMINACIÓN DE LOS ESTADOS FENOLÓGICOS EN ROSA VAR. EXPLORER Y SALMA CON RELACIÓN A LAS UNIDADES DE CALOR
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2023	Publicación	RESPUESTA DEL BRÓCOLI VAR. SK6-401, A LA APLICACIÓN DE NITRÓGENO Y POTASIO EN MACHACHÍ, ECUADOR
Sistemas Informáticos	2023	Publicación	MODELO DATAWAREHOUSE EN BASE A LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA POWER BI PARA LA PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS DE LÍNEA BLANCA
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2020	Publicación	Red neuronal convolucional aplicado a la estimulación de motricidad fina con un videojuego en un paciente con hemiparesia izquierda
Sistemas Eléctricos	2020	Publicación	Estado del Arte criterios de coordinación de protecciones en líneas de transmisión
Sistemas Eléctricos	2020	Publicación	Análisis de la planeación y evaluación de sistemas eléctricos mediante Matpower
Sistemas Eléctricos	2020	Publicación	Una Revisión Acerca de Tecnologías y Modelación de Enlaces HVDC para Estudios Eléctricos
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2020	Publicación	Monitoreo de señales a/d con transmisión de video (estándar IEEE 802.11), mediante software libre
Sistemas Eléctricos	2020	Publicación	Parametric and Non-parametric Mathematical Modelling Techniques: A Practical Approach of an Electrical Machine Identification
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2020	Publicación	hemi Estimulación de motricidad fina con un videojuego en un paciente con hemiparesia izquierda Autores/as Fabricio Tipantocta
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Brazo robótico didáctico de 6 gdl automatizado para clasificar objetos balísticos mediante visión artificial
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Sistema remoto para la medición y visualización del consumo de agua
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Administración efectiva de recursos técnicos para el diseño de iluminación viaria mediante tecnología LED
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Factibilidad técnica y económica de un sistema eléctrico híbrido aislado para el Centro de Operaciones Espaciales Cotopaxi, por medio del software iHOGA
Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Publicación	Design and construction of a low-density plastic crushing and granulating machine as a recycling tool
Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Publicación	Transformation of textile waste into fibers, through the construction of a shredding machine textile fabrics

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 50 de 57

Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Publicación	Application of the Six Sigma Methodology to reduce the variability of quality in the production of yarn for Flat Weaving
Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Publicación	Optimal warp performance: Incidence of twists factor of yarns used in weave warps
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2021	Publicación	Biogeographic Determination (life zones) in the Province of Pichincha
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2021	Publicación	English Capturing and rearing the Black Soldier Fly ( <i>Hermetia Illucens</i> ) for organic waste biodegradation in Puerto Quito, Ecuador.
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2021	Publicación	Use of efficient microorganisms for purification of organic pollutants in urban wastewater
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2021	Publicación	Proposal of an Initial Environmental Management and Land Use for Critical Cemeteries in Central Ecuador
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2022	Publicación	Determination of Empirical Environmental Indices for the Location of Cemeteries—An Innovative Proposal for Worldwide Use
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Aplicaciones en la gestión de energía eléctrica de media y baja tensión por medio de un transformador de estado sólido
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2022	Publicación	Planning Underground Power Distribution Networks to Minimize Negative Visual Impact in Resilient Smart Cities
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Red de sensores inalámbricos LPWAN para el monitoreo de variables ambientales
Sistemas Informáticos	2021	Publicación	Realidad aumentada como herramienta didáctica para la enseñanza de la electrónica
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Diseño y construcción de un convertidor de energía eléctrica a base de energía solar
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Análisis de la realidad del Control Automático Aplicado a los Sistemas de Cultivo Hidropónico
Ingeniería Mecánica y Productividad	2022	Publicación	TME en docentes del IST Sucre y su asociación con PVD, durante la pandemia COVID-19
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Expectativas y necesidades de SSO de la comunidad académica del IST Sucre, basado en la ISO 45001
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2020	Publicación	Red de sensores inalámbricos LPWAN para el monitoreo de variables ambientales
Sistemas Eléctricos	2020	Publicación	Management and Control Strategy of Battery-Supercapacitor Vehicular Powertrain System
Sistemas Informáticos	2020	Publicación	Realidad aumentada como herramienta didáctica para la enseñanza de la electrónica
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2020	Publicación	Mobile Robot Teleoperated Through Wireless Communication and Video Acquisition in Real Time for Hazard Applications

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 51 de 57

Sistemas Eléctricos	2020	Publicación	Probabilistic Analysis with DC-OPF for Distributed Generation with the Insertion of Wind and Photovoltaic Farms
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Diseño y construcción de un convertor de energía eléctrica a base de energía solar
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2021	Publicación	Análisis de la realidad del Control Automático Aplicado a los Sistemas de Cultivo Hidropónico
Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Publicación	TME en docentes del IST Sucre y su asociación con PVD, durante la pandemia COVID-19
Ingeniería Mecánica y Productividad	2021	Publicación	Expectativas y necesidades de SSO de la comunidad académica del IST Sucre, basado en la ISO 45001
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2022	Publicación	Land Use Evaluation of Cemeteries in Central Ecuador
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Learning Model Predictive Control in a Virtual Environment Through a Practical Case: A Continuous Stirred Tank Reactor
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Implementation of a Sliding Mode Control in a Brushless DC Motor for the Emulation of a Robust Control in an Electric Bicycle
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Design and Implementation of a Three-Phase Analyzer in a Free Software Platform for Power Quality Measurement at Industrial Activities
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Electrical Consumption Optimization Based on Clustering of Consumers' Data Applying K-Means Algorithm
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2022	Publicación	Reliability of Wind and Solar Energy in the Electric Generation System Using Computational Methods
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Optimal Capacitor Placement and Sizing in Radial Distribution Networks, Using Modified IGHS
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2022	Publicación	Evaluation of Capacity Curves in Generators, Transformers, and Transmission Lines for the Analysis of Permanent Stability in Electric Power Systems
Ciencias de la Vida y Medio Ambiente	2022	Publicación	Virtual Learning Object Based on a Virtual Laboratory for Microcontroller Practices
Automatización, Control e Inteligencia Artificial	2020	Publicación	Automatización Segura

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 52 de 57

# ANEXO 3

Proyectos de Investigación y Publicaciones en Pedagogía, Sociología y Artes

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 53 de 57

PROGRAMA	AÑO	TIPO	TEMA
Ciencias Sociales	2020	Proyecto	Factores de riesgo asociados al uso y consumo de drogas en estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Sucre
Métodos Educativos	2020	Proyecto	La fragmentación del pensamiento producto del sistema curricular de la educación superior tecnológica
Ciencias Sociales	2020	Proyecto	Percepción social de las condiciones laborales y doble presencia de las mujeres educadoras de los centros de desarrollo infantil del Mies en la ciudad de Quito.
Ciencias Sociales	2020	Proyecto	Estereotipos de género e hipersexualismo en la producción de los cortometrajes presentados en el Sucre Awards 2019 en el Instituto Superior Tecnológico Sucre
Producción Audiovisual y Artes	2020	Proyecto	Documentación del patrimonio cultural tangible e intangible en Centro Histórico de Quito en audio y video después del COVID 19
Métodos Educativos	2020	Proyecto	Estudio de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de primero y segundo semestre en la Carrera de Electromecánica.
Métodos Educativos	2021	Proyecto	Procesamiento del lenguaje natural y análisis de sentimientos para evaluar la efectividad de la educación virtual.
Ciencias Sociales	2021	Proyecto	Autopercepción de la salud laboral en docentes del Instituto Superior Tecnológico Sucre
Métodos Educativos	2021	Proyecto	Modelo sistémico- andragógico para la enseñanza de inglés
Métodos Educativos	2021	Proyecto	Influencia del sistema curricular de educación superior tecnológica en la fragmentación del pensamiento de su comunidad educativa
Métodos Educativos	2021	Proyecto	La inteligencia emocional-afectiva en el proceso aprendizaje-enseñanza de la educación inicial
Métodos Educativos	2021	Proyecto	El recurso H5P en el desarrollo de la habilidad de comprensión lectora del idioma inglés de los estudiantes de nivel A2 del Centro de Idiomas del Instituto Superior Tecnológico Sucre
Métodos Educativos	2021	Proyecto	Metodología Task Based Learning en la enseñanza del inglés
Ciencias Sociales	2021	Proyecto	Espacios públicos y acoso sexual en Quito; estrategia comunicacional hacia el empoderamiento de las mujeres a través de recursos audiovisuales
Ciencias Sociales	2021	Proyecto	Experiencias y vivencias de los estudiantes de la carrera de producción y realización audiovisual durante la pandemia Covid – 19
Ciencias Sociales	2021	Proyecto	El impacto social de las carreras artísticas y de humanidades en la educación técnica y tecnológica
Métodos Educativos	2021	Publicación	Desafíos de la Formación Técnica y Tecnológica en el Siglo XXI
Métodos Educativos	2022	Publicación	Canciones como estrategia metodológica para el fortalecimiento del lenguaje oral en infantes

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 54 de 57

Métodos Educativos	2022	Publicación	Estrategias para el desarrollo de la escritura y los ensayos académicos en inglés
Métodos Educativos	2023	Publicación	METODOLOGÍA TASK BASED LEARNING EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS EN EL CENTRO DE IDIOMAS SUCRE
Métodos Educativos	2023	Publicación	EL USO DE PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL DESARROLLO DE PRONUNCIACIÓN DE IDIOMAS EXTRANJEROS
Métodos Educativos	2023	Publicación	ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UN ESCAPE ROOM EDUCATIVO PARA EL APRENDIZAJE DE BIOLOGÍA
Métodos Educativos	2020	Publicación	Psychosocial Risk Factors, Labor Violence and Gender in Teachers in Higher Institutes of Ecuador
Ciencias Sociales	2020	Publicación	Factores de riesgo psicosociales presentes en el personal de salud en tiempo de pandemia COVID-19 en el Hospital Básico “El Ángel”, 2020
Ciencias Sociales	2020	Publicación	Factores de riesgo psicosociales y work engagement en personal de enfermería de aislamiento y UCI del Hospital Luis Gabriel Dávila
Métodos Educativos	2020	Publicación	Construcción y validación del instrumento Equidad Laboral NOGOCO, en docentes de Institutos Tecnológicos Superiores de Quito Ecuador
Ciencias Sociales	2020	Publicación	Diseño y validación de instrumento para la inserción del salario emocional ante la COVID-19
Ciencias Sociales	2021	Publicación	Risk factors associated with the use and consumption of drugs in students of the Institute Superior Technologic Sucre
Ciencias Sociales	2021	Publicación	Self-perception of occupational health in teachers of the Institute Superior Technologic Sucre
Ciencias Sociales	2022	Publicación	Implicaciones socioemocionales y educativas en la niñez y la familia en tiempos de pandemia
Métodos Educativos	2022	Publicación	Herramientas Tecnológicas y el Aprendizaje del Idioma Inglés en Estudiantes de Tercer Nivel de Educación
Métodos Educativos	2022	Publicación	El recurso H5P en el desarrollo de la habilidad de comprensión lectora del idioma inglés
Métodos Educativos	2022	Publicación	Modelo de Inteligencia de Negocios para el análisis de la deserción estudiantil en las Instituciones de Educación Superior
Producción Audiovisual y Artes	2022	Publicación	Espacios públicos-acoso sexual; estrategia comunicacional hacia el empoderamiento de las mujeres mediante recursos audiovisuales
Producción Audiovisual y Artes	2022	Publicación	El impacto de las carreras artísticas y de humanidades en la educación técnica y tecnológica
Ciencias Sociales	2021	Publicación	Implicaciones socioemocionales y educativas en la niñez y la familia en tiempos de pandemia
Métodos Educativos	2021	Publicación	Herramientas Tecnológicas y el Aprendizaje del Idioma Inglés en Estudiantes de Tercer Nivel de Educación

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 55 de 57

Métodos Educativos	2021	Publicación	El recurso H5P en el desarrollo de la habilidad de comprensión lectora del idioma inglés
Métodos Educativos	2021	Publicación	Modelo de Inteligencia de Negocios para el análisis de la deserción estudiantil en las Instituciones de Educación Superior
Producción Audiovisual y Artes	2021	Publicación	Espacios públicos-acoso sexual; estrategia comunicacional hacia el empoderamiento de las mujeres mediante recursos audiovisuales
Producción Audiovisual y Artes	2021	Publicación	El impacto de las carreras artísticas y de humanidades en la educación técnica y tecnológica

	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 56 de 57

# ANEXO 4

Proyectos de Investigación y Publicaciones en Ciencias Económicas



	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (CIDTI)	<b>Código:</b> ISTS-ACA-CIDTI-2023-001.P
	Líneas de Investigación y Programas de Investigación	<b>Versión:</b> 2.00 <b>Página:</b> 57 de 57

PROGRAMA	AÑO	TIPO	TEMA
Economía y Contabilidad	2021	Proyecto	Incidencia del Código de Ética del contador aplicado a la normativa vigente para precautelar los derechos de los trabajadores en relación de dependencia en el sector privado ecuatoriano.
Economía y Contabilidad	2021	Proyecto	Economía Colaborativa como modelo de negocio para el turismo sustentable en la Sierra Centro de Ecuador
Economía y Contabilidad	2021	Proyecto	Control Presupuestario y Estadístico aplicado en la Inteligencia de los Negocios
Economía y Contabilidad	2021	Proyecto	Impacto de las microfinanzas en el desarrollo del sector agrícola del Ecuador en época de pandemia
Economía y Contabilidad	2022	Publicación	El plan de negocios como herramienta de gestión para pequeños emprendedores, en el Sur de la ciudad de Quito, sector San Bartolo
Economía y Contabilidad	2021	Publicación	Callaborative Economy as a business model to the sustainable tourism in the Province of Pichincha Ecuador
Economía y Contabilidad	2022	Publicación	Impacto de las microfinanzas en el desarrollo agrícola del Ecuador en época de pandemia.
Economía y Contabilidad	2022	Publicación	Incidencia del Código de Ética del Contador aplicado a la normativa vigente para precautelar los derechos de los trabajadores en relación de dependencia del sector privado ecuatoriano.
Economía y Contabilidad	2021	Publicación	Impacto de las microfinanzas en el desarrollo agrícola del Ecuador en época de pandemia.
Economía y Contabilidad	2021	Publicación	Incidencia del Código de Ética del Contador aplicado a la normativa vigente para precautelar los derechos de los trabajadores en relación de dependencia del sector privado ecuatoriano.