



CONSEJO NACIONAL  
DE CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN,  
CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA



# INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EL SALVADOR 2023

ESTADÍSTICAS SOBRE ACTIVIDADES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLOGÍAS E  
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EL SALVADOR

**NOVIEMBRE 2024**

# **INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EL SALVADOR 2023**

• • • • •  
**ESTADÍSTICAS SOBRE ACTIVIDADES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS E  
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR**



# ESTADÍSTICAS SOBRE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO IES Y GOES.



EL SALVADOR

La presente publicación ha sido elaborada por el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología de CONACYT, con el apoyo de las Instituciones de Educación Superior (IES) y entidades de Gobierno de El Salvador (GOES), que han proporcionado la información para el levantamiento de los indicadores del año 2023

Viceministro de Educación, Ciencia y Tecnología  
Presidente de CONACYT:  
Edgar Eliseo Alvarenga Funes

Directora Ejecutiva Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:  
Ana Teresa Vargas de Alvarado

Coordinador del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología:  
Luis Ernesto Fajardo Torres

---

Si desea acceder a la versión digital de la publicación  
puede encontrarla en el siguiente enlace:

<https://conacyt.gob.sv/>

Quedan autorizadas las citas y la reproducción del contenido con el  
expreso requerimiento de la mención de la fuente.

---

Si desea obtener información adicional, favor comuníquese a:  
Tel. (503)-2234-8400  
Correo electrónico:  
[observatorio@conacyt.gob.sv](mailto:observatorio@conacyt.gob.sv)

Consejo Nacional De Ciencia Y Tecnología  
Colonia Médica,  
Avenida Dr. Emilio Álvarez,  
Pasaje Dr. Guillermo Rodríguez Pacas,  
Edificio Espinoza #51,  
San Salvador, El Salvador, Centroamérica.

# AGRADECIMIENTOS

Este documento ha sido elaborado con la colaboración de las siguientes instituciones, a las cuales agradecemos su valiosa colaboración y aportes:

## Institutos Tecnológicos

No.	Instituto
1	Instituto Americano de Educación Superior
2	Instituto Tecnológico de Chalatenango (ITCHA)
3	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud (ITETPS)

## Universidades

No.	Universidad
1	Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA)
2	Universidad Gerardo Barrios (UGB)
3	Universidad Católica de El Salvador (UNICAES)
4	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)
5	Universidad Cristiana de Las Asambleas de Dios (UCAD)
6	Universidad de El Salvador (UES)
7	Universidad de Oriente (UNIVO)
8	Universidad de Sonsonate (USO)
9	Universidad Don Bosco (UDB)
10	Universidad Andrés Bello (UNAB)
11	Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD)
12	Universidad Evangélica de El Salvador (UEES)
13	Universidad Francisco Gavidia (UFG)
14	Universidad Luterana Salvadoreña (ULS)
15	Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR)
16	Universidad Panamericana (UPAN)
17	Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED)
18	Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM)
19	Universidad Técnica Latinoamericana (UTLA)
20	Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC)

## Instituciones de Gobierno

No.	Institución
1	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CEN-TA). Ministerio de Agricultura y Ganadería
2	Departamento de Investigación Económica y Financiera Banco Central de Reserva (BCR)
3	Colegio de Altos Estudios Estratégicos (CAEE)
4	Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES). Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
5	Dirección del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
6	Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOP)
7	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
8	Instituto Nacional de Salud (INS)

## Institutos Especializados

No.	Instituto
1	Escuela Superior de Economía y Negocios (ESSEN)
2	Escuela de Comunicación Mónica Herrera (ECMH)
3	Escuela Especializada en Ingeniería ITCA FEPADE
4	Instituto Especializado de Profesionales de La Salud de El Salvador (IEPROES)
5	Academia Nacional de Seguridad Pública

## PRÓLOGO

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), a través del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología, presenta el informe “Indicadores de Ciencia y Tecnología, El Salvador 2023”.

Este documento ofrece una perspectiva actualizada del panorama de las actividades científicas y tecnológicas desarrolladas por las instituciones de educación superior y las entidades gubernamentales en el país. Destaca tendencias clave, logros significativos, fortalezas y áreas prioritarias que requieren atención para fortalecer el ecosistema de innovación nacional.

El análisis de los datos resulta esencial para identificar los desafíos y oportunidades que enfrentan las universidades e instituciones públicas en su labor de fomentar el conocimiento, la investigación y el desarrollo tecnológico. Contar con información precisa sobre inversión en ciencia y tecnología, recursos humanos, proyectos en ejecución y producción científica es fundamental para comprender el contexto actual y preparar estrategias que permitan abordar los retos futuros.

El documento se organiza en dos capítulos principales:

**Instituciones de Educación Superior:** En este capítulo, se examinan las actividades científicas y tecnológicas realizadas en el ámbito académico.

**Entidades Gubernamentales:** Aquí se analiza el trabajo llevado a cabo por las instituciones públicas en ciencia, tecnología e innovación.

Ambos capítulos incluyen los indicadores más relevantes de las Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT), ofreciendo una visión integral de las capacidades nacionales, los avances alcanzados y los retos por superar en El Salvador.

Este esfuerzo reafirma el compromiso del CONACYT de proporcionar información estratégica para la toma de decisiones que promuevan un desarrollo sostenible basado en el conocimiento y la innovación.

## Contenido

PRESENTACION.....	8
AGRADECIMIENTOS.....	9
RESUMEN.....	18
CAPITULO I.....	25
ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (ACT) E INVESTIGACION Y DESARROLLO (I+D), EL SALVADOR 2023 SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR.....	26
A. Identificación de las principales actividades científicas y tecnológicas realizadas por las instituciones de educación superior.....	26
B. Recursos financieros dedicados a actividades científicas y tecnológicas y de investigación y desarrollo.....	34
C. Recursos humanos dedicados a investigación y desarrollo.....	53
D. Proyectos de investigación y desarrollo.....	81
E. Producción científica y tecnológica.....	89
F. Tecnología de información y comunicación.....	95
CAPITULO II.....	100
A. Identificación de las principales actividades científicas y tecnológicas realizadas por las instituciones de gobierno.....	101
B. Recursos Financieros dedicados a Actividades Científicas y Tecnológicas y de Investigación y Desarrollo.....	107
C.Recursos Humanos dedicados a Investigación y Desarrollo.....	118
D.Proyectos de Investigación y Desarrollo.....	128
E.Producción Científica y Tecnológica.....	134
F.Tecnologías de información y Comunicación.....	140

## **PRESENTACIÓN**

Según la Ley de Desarrollo Científico Y Tecnológico, Decreto Legislativo N° 234 Diario oficial 19 de diciembre de 2012 No. 34, Tomo No. 398 del 19 de febrero de 2013 Art. 10, El MINED podrá crear dentro de su estructura administrativa una Unidad especializada, para implementar y ejecutar políticas nacionales en materia de desarrollo científico, tecnológico y de apoyo a la innovación. En base a esta ley se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que podrá denominarse por sus siglas: “CONACYT”, como una Unidad Desconcentrada del Ministerio de Educación, bajo la dependencia directa del Vice Ministerio de Ciencia y Tecnología y tendrá por objeto ser una entidad implementadora y ejecutora estatal de políticas nacionales en materia de desarrollo científico, tecnológico y de apoyo al fomento de la innovación

En El Capítulo V de la misma Ley, art. 15, se establece el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología como una Unidad Especializada del MINED, que se encargará de la recolección, tratamiento, análisis y divulgación de la información estadística de las instituciones dedicadas a la innovación, ciencia y tecnología.

Esta función ha sido asignada al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y en base a ello, se publica el presente informe estadístico del Estado de la Ciencia y la Tecnología en El Salvador, sector Educación Superior y sector gobierno año 2023, el cual ha sido elaborado tomando como base el Manual de Frascati 2015 (OCDE) y de las definiciones propuestas por la UNESCO; e Indicadores propios del país.

El Manual de Frascati, “Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Guía para la Recopilación y presentación de información sobre investigación y desarrollo experimental” es utilizada por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología-Iberoamericana e Interamericana (RICYT). En la RICYT, participan instituciones y organismos nacionales de ciencia y tecnología de los países de toda América y la Península Ibérica.

Entre los propósitos de este documento, están, que sirva de base al Gobierno y a las instituciones del nivel superior, como instrumento de política para la toma de decisiones, así mismo para que la población en general conozca cual es el estado de la Ciencia y la Tecnología en el país.

Se presenta en esta nueva edición los indicadores de Ciencia y Tecnología 2023 de los sectores de Educación Superior y Gobierno, la publicación brinda datos para el periodo 2012-2023 sobre la inversión de las Actividades Científicas y Tecnológicas, dedicación a la I+D de los recursos humanos de ciencia y Tecnología, además de otros indicadores

de la actividad científica. Los indicadores producidos son correspondientes al año 2023, dado que corresponde al cierre anual de entrega de la información. Finalmente, se presentan estadísticas e indicadores de salida o de producción científica como:

# AGRADECIMIENTOS

El CONACYT agradece en forma particular a los representantes de las Unidades de Investigación, los Coordinadores de Recursos Financieros y de Recursos Humanos de las Instituciones de Educación Superior y Gobierno; que proporcionaron información durante el periodo de mayo a octubre de 2024, sin la cual esta publicación no sería posible: 20 universidades, 4 institutos especializados, 3 institutos tecnológicos y 9 instituciones de gobierno:

## UNIVERSIDADES

No	UNIDAD DE INVESTIGACION	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
1	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTA ANA	Rectora	Máster Patricia Molina de Núñez
		Dirección de Investigación, Proyección Social y Extensión Universitaria	Msc. Karina Marisol Linares de Gil
		Responsable Área Recursos Humanos	Lcda. Laura Margarita Montis de Lacayo
		Responsable Área Financiera	Lcda. Laura Margarita Montis de Lacayo
2	UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS	Rector	Msc. José Salvador Alvarenga Rivera
		Directora de investigación	Dra. Nurian Luna de Quintanilla
		Encargad(a) de Recursos Humanos	Esmeralda de Díaz
		Encargad(a) de Recursos Financieros	Nora Amaya



3	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE EL SALVADOR	Rector	Mons. y Lic. Miguel Ángel Morán Aquino
		Coordinadora de la Unidad de Investigación y Proyección Social	Mtra. Wendy Vanessa Canizales de Cardona
		Encargada de Recursos Financieros	Lcda. Rosa Catalina Cuéllar de González
4	UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA JOSÉ SIMÉON CAÑAS	Rector	Mario Ernesto Cornejo S.J.
		Director de Investigaciones	Dr. Mario Adalberto Zetino
		Jefe de Unidad de Información y Estadística	Licda. Laura Margarita Sa
		Encargad(a) de Recursos Humanos	Ana Yesenia Sánchez
		Encargad(a) de Recursos Financiera	Parménides Chámul
5	UNIVERSIDAD CRISTIANA DE LAS ASAMBLEAS DE DIOS	Rector	Mtro. Orlando Ovidio Cámbara Aquino
		Director de Investigaciones	Emilia Josefina Alfaro de Artola
		Responsable Área Recursos Humanos	Licda. Marlene Janeth López Umaña
		Responsable Área Financiera	Lic. Bryan Josué Chávez Turcios
6	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	Rector	M.Sc. Juan Rosa Quintanilla
		Director de Investigaciones	M.Sc. José Miguel Sermeño Chicas
		Responsable Área Recursos Humanos	Lic. Benjamín Humberto Pérez Pineda
		Responsable Área Financiera	Lic. Enrique Alberto Pérez Ramírez

7	UNIVERSIDAD DE ORIENTE	Rector	Dr. Pedro Fausto Arieta Vega
		Director de Investigaciones	Lic. Ángel Oswaldo Díaz
		Responsable Área Recursos Humanos	Octavio José Aguilar Corrales
		Responsable Área Financiera	Lic. José Ángel Pereira Romero
8	UNIVERSIDAD DE SONSONATE	Rectora	Licda. Ana María de los Ángeles Rodríguez Salazar
		Director de Investigaciones	Msc. Nery Francisco Herrera Pineda
		Responsable Área Recursos Humanos	Iris Guardado
		Jefe de contabilidad	Licda. Elena Margarita Guerra Rivas
9	UNIVERSIDAD DON BOSCO	Rector	Dr. Mario Rafael Olmos Argueta
		Coordinador de Investigación	Dr. Manuel Napoleón Cardona Gutiérrez
		Responsable Área Recursos Humanos	Mg. Blanca Elvira Ramos de Tobar
		Responsable Área Financiera	Msc. Antonio Balmore Corea Martínez
10	UNIVERSIDAD DR. ANDRÉS BELLO	Rector	Dra. Ana Iveth Escobar de Umanzor
		Encargado de Investigación	Dr. José Roberto Hernández Rauda
		Jefe del Dep-to. Recursos Humanos	Licda. Glenda Maricela Ventura de Salmerón
		Jefe del Dep-to. Contabilidad	Lic. Miguel Alejandro Barahona Vílchez

<b>11</b>	<b>UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MA- TÍAS DELGADO</b>	<b>Rector</b>	<b>Dr. José Enrique Sorto Campbell</b>
		<b>Coordinador de Investiga- ción</b>	<b>Msc. Manuel Guillermo Alfaro Sifontes</b>
		<b>Responsable Área Recur- sos Humanos</b>	<b>Lic. Freddy Roberto Benítez</b>
		<b>Contabilidad General</b>	<b>Lic. Elmer Arturo Meléndez</b>
<b>12</b>	<b>UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR</b>	<b>Rector</b>	<b>Dra. Nuvia Estrada de Velasco</b>
		<b>Directora de Investigación</b>	<b>Licda. Aydee Rivera de Parada</b>
		<b>Encargad(a) de Recursos Humanos</b>	<b>Marlene de Melara</b>
		<b>Encargad(a) de Recursos Financieros</b>	<b>Vanessa Alberto</b>
<b>13</b>	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO GA- VIDIA</b>	<b>Rector</b>	<b>Ing. Mario Antonio Ruiz Ramírez</b>
		<b>Director de Investigacio- nes</b>	<b>Dr. Oscar Picardo Joao</b>
		<b>Responsable Área Recur- sos Humanos</b>	<b>Lic. Marvin Ernesto Morales Galdámez</b>
		<b>Responsable Área Finan- ciera</b>	<b>Licda. Melany Victoria Barillas de Tenorio</b>
<b>14</b>	<b>UNIVERSIDAD LUTERANA SAL- VADOREÑA</b>	<b>Rector</b>	<b>Lic. Fidel Nieto Laínez</b>
		<b>Coordinador de Unidad de Investigación</b>	<b>Dr. Armando Briñis Zambrano</b>
		<b>Responsable Área Finan- ciera</b>	<b>Licda. Elba Olimpia Montoya Zepeda</b>

15	UNIVERSIDAD MONSEÑOR AR- NULFO ROMERO	Rector	Licda. Carmen Navas Escobar de Mejía
		Coordinador de Unidad de Investigación	Lic. Glenda Jazmín Zepeda Escalante
		Encargad(a) de Recursos Humanos	José Manuel Cartagena Landaverde
		Encargad(a) de Recursos Financieros	Roxana Maritza Mejía de Canizales
16	UNIVERSIDAD PANAMERICANA	Rector	Oscar Armando Morán Folgar
		Coordinador de Unidad de Investigación	José María Barrera Lemus
		Encargad(a) de Recursos Humanos	Edwin Arnoldo Batres Alvarado
		Encargad(a) de Recursos Financieros	Patricia Elena Santos
17	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVA- DOR	Rector	Lic. Luis Mario Aparicio Guzmán
		Vicerrector de Investiga- ciones	Dr. José Heriberto Erquicia
		Encargada Rec. Huma- nos	Marlene Elizabeth Rivas Avilés
		Administra- dora General	Licda. Fiana Ligia Corpeño
18	UNIVERSIDAD SALVADOREÑA ALBERTO MAS- FERRER	Rectora	Dra. Daysi C Marquina de Gómez
		Director del Instituto de Investigación Científica y Tecnológica	Dr. Celso Rodríguez Echenique
		Responsable Área Recur- sos Humanos	Licda. Daysi Sorto de Guerrero
		Responsable Área Finan- ciera	Licda. María Jesús García de Reyna

19	UNIVERSIDAD TÉCNICA LATI- NOAMERICANA	Rector	Ing. Rosendo Mauricio Sermeño Palacios
		Coordinador Unidad de Investigación	Ing. Maynor Guillermo Reynaldo Rivas
		Responsable Área Recur- sos Humanos	Claudia Lorena Escobar de Rivera
		Responsable Área Finan- ciera	Jorge Alberto Ramírez Hernández
20	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVA- DOR	Rector	Dr. Nelson Zárate Sánchez
		Director de Investigacio- nes	Dra. Camila Calles Minero
		Encargado de Recursos Hu- manos	Héctor Mauricio Duque Loucel
		Encargado de Recursos Fi- nancieros	Orlando Alcides Menéndez Padilla

## INSTITUTOS ESPECIALIZADOS

No.	UNIDAD DE INVESTIGACION	CARGO	NOMBRE Y APELLI- DO
1	ESCUELA DE COMUNICACIÓN MÓNICA HERRERA (ECMH)	Director	Federico Harrison
		Director de investigación	William Carballo
		Encargado de Recursos Fi- nancieros	Myrna Elizabeth Blanco de Gonzá- lez
		Encargado de Recursos Hu- manos	Fátima Monge
2	ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA-FEPADE	Rector	Ing. Carlos Alberto Arriola Martínez
		Director de Investigación y Proyección Social	Ing. Mario W. Mon- tes Arias
		Encargado de Recursos Fi- nancieros	Edwin Antonio Cornejo Flores
		Encargada de Recursos Hu- manos	Licda. Claudia Amarelys García de Landós

3	ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS (ESSEN)	Director General	Ing. Ricardo Poma
		Decano de Ingeniería y Negocios (Encargado de investigación)	Ing. Sven Guzmán
		Gerente Financiero	Lic. Armando Rivera
		Recursos Humanos	Lic. Tatiana Muñoz
4	INSTITUTO ESPECIALIZADO DE PROFESIONALES DE LA SALUD DE EL (IEPROES)	Director General	Dra. Celina Dolores Ventura Elías
		Coordinador General de Investigación y Proyección Social	Dra. Iliana Stephanie Arias Salegio
		Encargad(a) de Recursos Financieros	Licda. Marta Solórzano de Castillo
		Encargad(a) de Recursos Humanos	Irma Carolina Martínez Rodríguez

## INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

No.	UNIDAD DE INVESTIGACION	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
1	AMERICANO DE EDUCACION SUPERIOR AMERICAN COLLEGE	Director Ejecutivo	Licenciado Pedro Iglesias Carranza
		Sub Dirección Académica	Licenciada Francesca Alvergue
		Responsable Área Financiera	Licenciada Sonia de Quevedo
		Responsable Área de Recursos Humanos	Licenciada Mónica Villanueva
2	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALATENANGO (ITCHA)	Director General	Ing. Joaquín Ernesto Guillén Méndez
		Coordinador de Investigación	Lic. Bladimir Antonio Olivar Miranda
		Responsable Área Recursos Humanos	Claudia Torres de Amaya
		Responsable Área Financiera	Carlos Ernesto Contreras Salinas

3	INSTITUTO TECNOLÓGICO ESCUELA TÉCNICA PARA LA SALUD (ITETPS)	Director General	Msc. Doris Alicia Sánchez de Elías
		Coordinadora de Investigación	Lic. María Sofía Albayero García
		Responsable Área Recursos Humanos	Gladys Haidee Fuentes de Renderos
		Responsable Área Financiera	Gladys Haidee Fuentes de Renderos

## INSTITUCIONES DE GOBIERNO

No.	UNIDAD DE INVESTIGACION	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
1	El Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova”	Director Ejecutivo	Odette Marie Varela Milla
		Asistente gerencia de Investigación y Desarrollo Tecnológico	Mario Parada Jaco
		Gerente Administrativo y Financiero	Rafael Antonio Reyes
		Jefe Unidad de Recursos Humanos	Patricia López de Martínez
2	ACADEMIA NACIONAL DE SEGURIDAD PÚBLICA (ANSP)	Director Ejecutivo	Comisionado César Baldemar Flores Murillo
		Jefatura	Lic. Julio César Hernández Membreño
		Encargado de Recursos Financieros	Salvador Espinoza Nolasco
		Encargado de Recursos Humanos	Alba Nuria Mata
3	Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador	Director	William Ernesto Mejía Figueroa
		Directora de investigación	Rosa María Guerrero Hernández
		Encargado de Recursos Financieros	Angelina Concepción Granados

4	Centro Nacional de Registros	Director	Jorge Camilo Trigueros Guevara
		Encargado de Recursos Humanos	Issa Funes
5	Colegio de Altos Estudios Estratégicos	Director Ejecutivo	Harol Manfredo Pineda Arias
		Jefatura	Nelson Israel Laínez Martínez
		Encargado de Recursos Financieros	Luis Alonso Guzmán
		Encargado de Recursos Humanos	Patricia Guadalupe Monroy
6	Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología. (CONACYT) Ministerio de Educación, Ciencias y Tecnología	Directora Ejecutiva	Ing. Ana Tereza Vargas
7	Ministerio de Obras Públicas y de Transporte	Director	Lic. Edgar Romeo Rodríguez Herrera
		Directora de investigación	Ing. Julio Alfredo Rivera Alonzo
		Encargado de Recursos Financieros	Licda. María Angélica Hernández
		Encargado de Recursos Humanos	Licda. Andrea Raquel Silva Salgado
8	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales / DOA	Autoridad	Jacqueline Rivera
		Responsable	Arturo Escalante
9	Instituto Nacional de Salud	Autoridad	Dra. Dalia Xóchitl Sandoval López
		Responsable	Dra. Rhina Lissette Domínguez de Quijada
		Encargado Financiero	Licda. Patricia Portillo de Reyes
		Encargado de RH	Licda. Patricia Portillo de Reyes



## RESUMEN

El documento de los Indicadores de Ciencia y Tecnología 2023, es el resultado de la recolección, tratamiento y análisis de la información estadística de 27 instituciones del Sector de Educación Superior y 9 del sector Gobierno, dedicadas a las Actividades Científicas y Tecnológicas, las cuales son: Investigación y el Desarrollo Experimental Científicas y Tecnológicas, las cuales son: Investigación y el Desarrollo Experimental (I+D), Enseñanza y Formación Científica y Técnica (EFCT) y los Servicios Científicos y Técnicos (SCT). Las definiciones de los conceptos utilizados, son confeccionadas sobre la base del Manual de Frascati 2015 (OCDE) y de las definiciones propuestas por la UNESCO.

A nivel internacional la comparabilidad se enfoca en los indicadores de Inversión de ACT e I+D, con respecto al PIB y al número de Investigadores en Equivalencia Jornada Completa (EJC). El indicador para el 2023, el porcentaje con respecto al PIB fue de ACT 1.63% y de I+D 0.16%.

## SECTOR EDUCACION SUPERIOR

El análisis comprende una serie estadística de 12 años del 2012 al 2023, para el sector

de Educación Superior; tomando como referencia los indicadores de: Presupuesto y Gasto, Inversión en I+D, Recursos Humanos en I+D, Proyectos de Investigación, Producción Científica y Tecnologías de la Información y Comunicación.

### Actividades científicas y tecnológicas

Entre las principales actividades científicas y tecnológicas identificadas dentro del sector de Educación Superior en 2023, 27 instituciones del país proporcionaron información. Todas cuentan con capacidades para realizar actividades de Investigación institucional, y de ellas, 8 instituciones realizan algún tipo de servicios científicos y técnicos.

### Presupuesto y Gasto

El presupuesto ejecutado a nivel del sector de Educación Superior, según datos recopilados de 27 instituciones, fue de \$191.845.524,54 (en miles de dólares), el cual se toma como el gasto o inversión en las actividades científicas y tecnológicas. De este monto, el 63.00% (\$182,978,610.0) está dedicado a Enseñanza y Formación Técnica (EFCT), el 5.78% (\$16,791,370.00) a investigación científica y el desarrollo experimental (I+D) y el 4.46% (\$12,961,810.00) a servicios científicos y técnicos (SCT)

### Inversión en I+D

De la Inversión en gastos corrientes en I+D (\$16,791.37), el 56% (\$9,334.40) está dirigida a gastos corrientes (pago a investigadores, técnicos y otros gastos corrientes) y el 44% (\$7,456.97) a gastos de capital (infraestructura, equipo, software). La mayor fuente de financiamiento es la educación superior 82%, el gobierno con 13%, la ONG y empresa privada con 2% y por último el extranjero con 1%. El área de ciencia y tecnología en la que más se invierte es las ciencias sociales con el 50.00%, seguida de la ingeniería y tecnología con el 22%, las ciencias médicas con el 17%, las humanidades con el 5% y las ciencias naturales con el 4%.

### Proyectos de Investigación

Este es un indicador que representa la actividad investigativa institucional de las instituciones y, según datos proporcionados por el sector de Educación Superior, suman un total de 534 proyectos, de los cuales el 47% es investigación básica y el 44% es investigación aplicada.

El área de ciencia y tecnología en la realización de proyectos se distribuye de la siguiente manera: el área de ciencias sociales representa el 43.28%, seguida del área de ingeniería y tecnología con el 18.54%, y luego el área de ciencias naturales con el 13.10%. Las áreas de ciencias médicas y ciencias agrícolas contribuyen con el 10.22% y 8.05%, respectivamente, mientras que el área de humanidades representa el 4.81%.

En cuanto a la duración de los proyectos, la mayoría (41%) se encuentra en un rango de 9 a 12 meses, seguido por el rango de 6 a 9 meses (15%).

La principal fuente de financiamiento es de recursos propios, con un 86%. El costo de la mayoría de los proyectos (63%) se sitúa en un rango de menos de \$10,000 dólares, y el 32% se encuentra en el rango de \$10,000 a \$25,000 dólares.

En cuanto al objetivo socioeconómico de los proyectos, el 22% se enfoca en educación

## Recursos Humanos en I+D

La capacidad científica del país se refleja en el recurso humano dedicado a la actividad de investigación y desarrollo (I+D); en el sector de Educación Superior según criterios institucionales y de país, se clasifica el personal académico en: docentes (no realiza actividades de investigación), docentes investigadores (son los docentes que invierten menos del 80% de su tiempo a la actividad de investigación) y los investigadores (invierten más del 80% de su tiempo a la actividad de investigación; del total del personal académico, el 90% son docentes, el 8% son los docentes investigadores y el 2% son investigadores. De los docentes investigadores, el 54% son hombres y el 46% son mujeres, y de los investigadores, el 62% son hombres y el 38% son mujeres.

En cuanto al nivel académico de los docentes investigadores, el 40% tiene nivel licenciatura, el 45% tiene nivel Maestría y el 15% nivel doctorado postgrado; del total de docentes investigadores, el 35% se dedica al área de Ciencias Sociales, el 12% se dedica al área de Ciencias Naturales, el 23% a Ingeniería y tecnología, 17% a Ciencias Médicas, 7% a Ciencias Agrícolas y 6% a Humanidades.

El nivel académico de los investigadores, el 46% tiene nivel licenciatura, el 34% tiene nivel Maestría y el 20% nivel doctorado postgrado; del total de investigadores, el 45% se dedica al área de Ciencias Sociales, el 24% al área de Ciencias Naturales, 15% al área de Ciencias Médicas, el 9% al área de Humanidades y el 7% a Ingeniería y tecnología.

El rango de edad de los docentes investigadores de 35 a 44 años es el 38%, el rango de 25 a 34 años es el 23%, de 45 a 54 años un 20%, de 55 a 64 es de 14%, de más de 65 años es de 5% y de menos de 25 años el 1%. El rango de edad de los investigadores de 35 a 44 años es el 31%, el rango de 25 a 34 años es el 28%, de 45 a 54 años un 14%, de 55 a 64 es de 16%, de más de 65 años es de 9% y de menos de 25 años el 2%.

El promedio de dedicación semanal del docente investigador a la actividad de investigación es del 26% del total de su tiempo.

## Producción Científica

La Producción Científica se mide a través de los resultados de la I+D, que incluyen datos sobre publicaciones científicas (publicaciones periódicas, libros, artículos, ponencias, informes técnicos, etc.) y patentes solicitadas y otorgadas.

En el sector de Educación Superior, de 60 artículos en publicaciones periódicas reportadas, 60 tienen el ISSN. Las áreas de ciencia y tecnología que más publican son las áreas de Ciencias Sociales con el 46.57%, Humanidades con el 5.88%, Ingeniería y Tecnología con el 15.69%, Ciencias Naturales con el 7.84%, Ciencias Médicas con el 17.65% y Ciencias Agrícolas con el 6.37%.

De 90 libros reportados, 81 tienen ISBN. Las áreas de ciencia y tecnología que publican la mayoría de los libros son las siguientes: Ciencias Sociales con el 51.19%, Ingeniería y Tecnología con el 22.62%, Humanidades con el 11.90%, Ciencias Naturales con el 2.25% y Ciencias Médicas con el 5.95%.

En cuanto al número de capítulos de libro publicados, se reportan un total de 30, distribuidos de la siguiente manera: el 53.33% en el área de Ciencias Sociales, el

13.33% en el área de Ingeniería y Tecnología, el 16.67% en Humanidades, el 6.67% en el área de Ciencias Naturales y el 10% en el área de Ciencias Médicas.

En lo que respecta a los artículos arbitrados en el ISI (Instituto de Información Científica, que maneja 3 bases de datos ampliamente reconocidas a nivel mundial: Science Citation Index (SCI), Social Science Citation Index (SSCI) y Arts and Humanities Citation Index (AHCI), se han reportado un total de 28. Estos se distribuyen de la siguiente manera: 5 en Ciencias Médicas, 12 en Ciencias Sociales, 1 en Ciencias Naturales, 3 en Ingeniería y Tecnología, 2 en Ciencias Agrícolas y 5 en Humanidades.

En cuanto a los artículos arbitrados en otros índices, se cuentan 45 en total. Estos se distribuyen así: 16 en el área de Ciencias Sociales, 5 en Ingeniería y Tecnología, 15 en Ciencias Naturales, 1 en Ciencias Médicas, 8 en Ciencias Agrícolas y 2 en Humanidades.

Se reportan 5 patentes solicitadas y 2 concedidas en el sector de Educación Superior, en el área de Ingeniería y Tecnología.

Las ponencias realizadas son 172, de las cuales 101 son a nivel nacional y 71 a nivel internacional. Se reporta un total de 156 informes técnicos elaborados, clasificados el 67.95% en Ciencias Sociales, el 16.03% en Ingeniería y Tecnología, el 3.21% en Humanidades, el 1.92% en Ciencias Agrícolas, el 7.69% en Ciencias Naturales y el 3.21% en Ciencias Médicas.

### **Tecnologías de Información y Comunicación**

De las 27 instituciones de Educación Superior, las siguientes TIC no están disponibles en los siguientes porcentajes: Extranet en un 48.65%, Intranet en un 10.81%, Videoconferencia en un 2.7%, Infraestructura para educación a distancia (E-learning) en un 5.41%, Acceso a bases de datos (ISI, SCOPUS, PASCAL, LATINDEX y otros) en un 21.62%, Acceso a bibliotecas virtuales en un 8.11%, e Internet inalámbrico en un 2.7%. A pesar de esto, todas estas instituciones cuentan con algún servicio en línea a través de su página web.

En cuanto al ancho de banda, una institución informa tener un rango de 1 a 10 megas, mientras que 26 instituciones tienen más de 10 megas. De estas, 10 se encuentran en el rango de 750 a 3000 megas.

## **SECTOR GOBIERNO**

El análisis comprende una serie estadística de 11 años del 2013 al 2023 para el sector Gobierno, tomando como referencia los Indicadores de: Recursos Financieros, Recursos Humanos, Proyectos de Investigación, Producción Científica y Tecnologías de la Información y Comunicación.

### **Actividades Científicas y Tecnológicas**

Se han identificado las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D), Enseñanza y Formación en Ciencia y Tecnología (EFCT) y Servicios Científicos y Técnicos (SCT) para el año 2023 en 9 instituciones gubernamentales. La fuente de información es primaria y corresponde a datos proporcionados directamente por las instituciones autónomas, mientras que otras 19 instituciones proporcionaron información a tra-

vés de la cuenta satélite de ciencia y tecnología.

Las instituciones incluyen el Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR), el Centro Nacional de Registros (CNR), el Colegio de Altos Estudios Estratégicos (CAEE), el Instituto Nacional de Salud, el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales del Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Obras Públicas, Transporte (MOPT) y Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES).

En las instituciones gubernamentales identificadas que realizan actividades de Investigación y Desarrollo (I+D), Enseñanza y Formación en Ciencia y Tecnología (EFCT) y Servicios Científicos y Técnicos (SCT), se ejecutan estas tres componentes. En 2023, de las 9 instituciones, el 71% se dedica a Investigación y Desarrollo, el 29% a Enseñanza y Formación, y el 29% brindan Servicios Científicos y Técnicos.

De las 9 instituciones que proporcionan servicios científicos y técnicos (SCT): El 29% se dedica a actividades tipo “B” de recolección y análisis de datos científicos. El 29% realiza actividades tipo “D” de apoyo directo a la ciencia y tecnología. El 14% realiza actividades tipo “C” relacionadas con gobernanza y gestión de documentos en sistemas de información sobre la Ciencia y Tecnología. El 29% se dedica a actividades tipo “A” de preservación, interpretación y difusión de información.

### Presupuesto

Del presupuesto total de las 9 instituciones gubernamentales que asciende a \$478,097,712.00 el 29.07% se destina al personal, el 21.21% a bienes y servicios, el 27.12% a inversiones en activo fijo, el 3.80% a otros gastos.

### Inversión en ACT

Del total de gasto o Inversión en ACT, (\$42,180,120.00 mil dólares), el 47% es dedicado a EFCT, el 45% es dirigido a SCT y el 9% a I+D. De este total, el 99.99% son recursos del gobierno y no se reporta nada por fuente de recursos extranjeros o cooperación internacional.

Del gasto en I+D, el 79.98% es de gasto corriente y el 20.02% es de gastos de capital; las áreas a las cuales va dirigida son el 2% a las Ciencias Naturales, el 0% a la Ingeniería y Tecnología, el 11% a las Ciencias Médicas, el 0% a las Ciencias Agrícolas, y el 88% a las Ciencias Sociales.

En cuanto a los objetivos socioeconómicos, el gasto en I+D se distribuye de la siguiente manera: el 11% en Salud y el 88% en otros, mientras que en las demás no se reportan gastos socioeconómicos.

Del gasto en SCT, que es el mayor porcentaje de los ACT, se distribuye a las actividades técnicas de apoyo de la CyT, el 47% en recolección y análisis de datos científicos, el 2% en preservación, interpretación y difusión de información, y el 0% en gobernanza, gestión y marco jurídico que respaldan la CyT.

### Recursos Humanos

Del total de Recursos Humanos dedicados a Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT), el 46.45% se dedica a Actividades de Investigación y Desarrollo (I+D), el

53.55% se dedica a brindar Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT), y no se reporta personal para Actividades de Enseñanza y Formación Científica y Técnica (EFCT). En el sector gubernamental, se cuentan 64 investigadores, de los cuales 39 trabajan a tiempo completo. En general, de las 301 personas que trabajan en I+D, el 69.77% son hombres y el 30.23% son mujeres. De los investigadores, el 46% tienen nivel de licenciatura, el 34% maestría y el 20% doctorado. Entre los investigadores, el 31% tienen entre 35 y 44 años, y este año ha habido un aumento en el grupo de 55 a 64 años, que representa el 16%. Las principales áreas de Ciencia y Tecnología de los investigadores en el sector gubernamental son Ciencias Sociales, con un 45%, y Ciencias Agrícolas, con un 7%.

### Proyectos de I+D

Los proyectos de I+D ejecutados en el sector gubernamental se enfocan principalmente en investigación aplicada (47%) e investigación básica (44%). Las principales áreas en las que se llevan a cabo estos proyectos son Ciencias Sociales (43.28%) e Ingeniería y Tecnología (18.54%). El objetivo socioeconómico que predomina en los proyectos es la Educación (22%). En general, los proyectos ejecutados tienen una duración corta (41%, entre 9 y 12 meses) y un bajo financiamiento (63%, con un costo menor a \$10,000 dólares).

### Producción Científica

En cuanto a la producción científica y tecnológica en el sector gubernamental para 2023, se publicaron 5 artículos en revistas con ISSN y 2 libros con ISBN. No se reportaron patentes solicitadas ni otorgadas durante el año. Además, se realizaron un total de 62 ponencias, de las cuales 43 fueron nacionales y 19 internacionales. En cuanto a informes técnicos, se elaboraron 37 en total, con un mayor porcentaje enfocado en el área de Ciencias Sociales, representando el 67.95%, seguido por Ingeniería y Tecnología con el 16.03%, y otras áreas como Humanidades, Ciencias Agrícolas, Ciencias Naturales y Ciencias Médicas y ciencias sociales.

### Tecnologías de Información y Comunicación

Las instituciones gubernamentales que proporcionaron su información a través de la encuesta presentan, en general, un buen desarrollo en tecnologías de la información y comunicación (TIC). El 100% de estas instituciones ofrecen servicios en línea de información y descarga de formularios. Sin embargo, aún queda pendiente un mayor desarrollo en el acceso a bases de datos especializadas en ciencia y tecnología, así como en la disponibilidad de bibliotecas virtuales e infraestructura para la educación a distancia (e-learning). En cuanto al ancho de banda de internet, 7 instituciones cuentan con más de 10 Mbps, de las cuales 3 reportan un rango entre 750 y 3000 Mbps. También reportaron que cuentan con 1822 computadoras con acceso a internet.



## METODOLOGIA DEL RELEVAMIENTO

### **Medición de las Actividades Científicas y tecnológicas y de Investigación y Desarrollo**

Se publican los indicadores que miden las actividades relacionadas con la generación, difusión, transmisión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos; las instituciones proveedoras de información del sector de Educación Superior para el 2023 fueron: 20 Universidades, 4 Institutos Especializados y 3 Institutos Tecnológicos, además de 9 instituciones del sector gobierno que dieron su información.

Los resultados se obtienen a través de una encuesta diseñada para los diferentes sectores, siguiendo la metodología establecida por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) para los países de Iberoamérica y a su vez, se tomó en cuenta el Manual de Frascati.

Una vez terminado este proceso, se procede a la publicación en formato virtual disponible en la web de Conacyt y en formato físico de acuerdo a las disponibilidades financieras de la institución; y la divulgación de estos resultados que se da en plataforma virtual.

Los principales resultados son: Presupuesto y Gasto en Actividades científicas y tecnológicas e Investigación y desarrollo, que han realizado las Instituciones de Educación Superior (IES); Proyectos de Investigación realizados, Recursos Humanos (docentes, docentes investigadores e Investigadores, Producción Científica, TIC).

Para el caso de GOES, las Instituciones proveedoras de información son 9 Instituciones, a las que se les ajusta la metodología que se aplica para las IES, para obtener la medición de los indicadores de ACT. Además, el presupuesto y el gasto del sector Gobierno, se obtiene por medio de la identificación del crédito público presupuestario de las instituciones que realizan ACT, que en este año han sido 27 instituciones, tomando como fuente de información los datos presupuestarios, publicados en el sitio web de transparencia del Ministerio de Hacienda.



# Capítulo I

## **Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT) e Investigación y Desarrollo (I+D), El Salvador 2023 Sector Educación Superior**



## A. Identificación de las Principales Actividades Científicas y Tecnológicas Realizadas por las Instituciones de Educación Superior

Se presenta la identificación de las principales Actividades Científicas y Tecnológicas realizadas por las Instituciones de Educación Superior (Institutos Tecnológicos, Institutos Especializados y Universidades). Se exhiben cuadros y gráficos de análisis que identifican el tipo de entorno científico en el que se llevan a cabo las actividades de ACT e I+D en el país. Para ello, se toman en cuenta los resultados del relevamiento anual realizado por el CONACYT en las diversas Instituciones del sector de Educación Superior.

Para el año 2023, se describen las Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT) de 28 Instituciones de Educación Superior del país. En la explicación de las tablas y gráficos de este informe, se emplean las definiciones de ACT (Tabla 1).

**Tabla 1: Nomenclatura y descripción de Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT).**

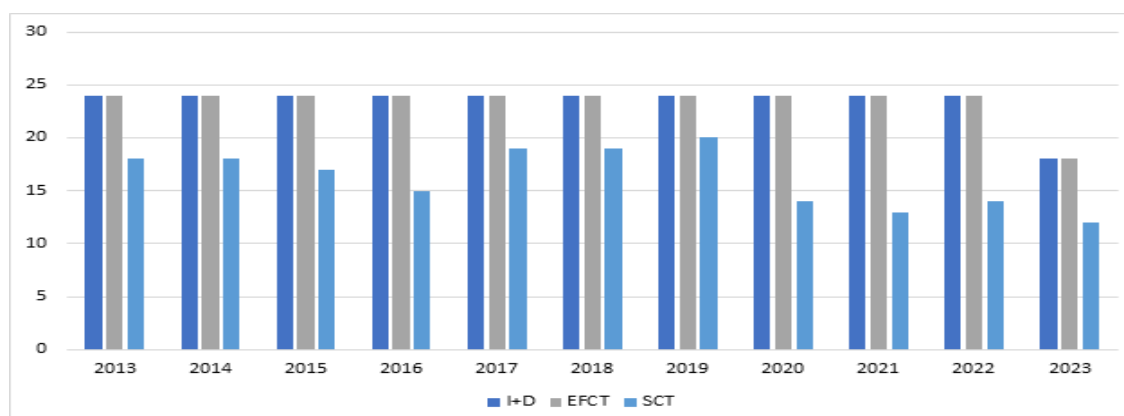
Descripción	Tipo de ACT
Investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones.	I+D
Enseñanza y formación C y T (EFCT) generalmente del tercer grado: todas las actividades de enseñanza y de formación de nivel Superior no universitario especializado, de enseñanza y de formación de nivel Superior que conduzcan a la obtención de un título universitario, de formación y de perfeccionamiento post-universitarios y de formación permanente organizada de científicos e ingenieros.	EFCT
Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT), engloba las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental que contribuyen a la producción, difusión y aplicación de conocimientos científicos y técnicos. A efectos de su uso en encuestas, la UNESCO ha dividido los SCT en cuatro subclases que pueden resumirse como sigue:	SCT
Actividades técnicas de apoyo a la CyT incluye: Servicios de Asesoramiento técnico; Metrología, Normas; Pruebas y Control de Calidad	A
Recolección y análisis de datos científicos, incluye: Relevamiento, Prospección y Mapeo; Recopilación y análisis rutinario de datos	B

Gobernanza, gestión y marco jurídico que respaldan la CyT, incluye: Administración, Gestión, financiación de CyT; Protección de la Propiedad Intelectual	C
Preservación, interpretación y difusión de información, incluye: Difusión de conocimientos relacionados con la CyT; Publicación de libros y revistas.	D

## 1. Principales hallazgos en las Universidades

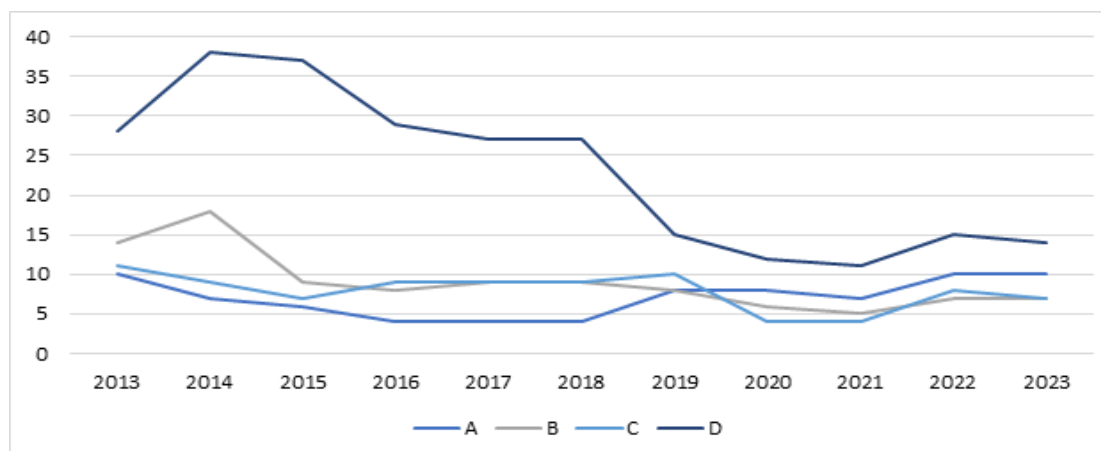
- En las Universidades se ejecutan los tres componentes de las ACT ( $ACT = I+D + SCT + EFCT$ ); es decir, se dedican a la Enseñanza y Formación Científica y Tecnológica (EFCT), a la Investigación y Desarrollo (I+D) y brindan Servicios Científicos y Técnicos (SCT). Para el 2023, de 20 Universidades se tienen 8 que no brindan Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT).
- El 36% de las Universidades brindan Servicios Científicos y Técnicos, del tipo A, el 25% tipo B, el 25% del tipo C y el 50% del tipo D.

**Gráfica 1: ACT en las Universidades; 2013-2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT.

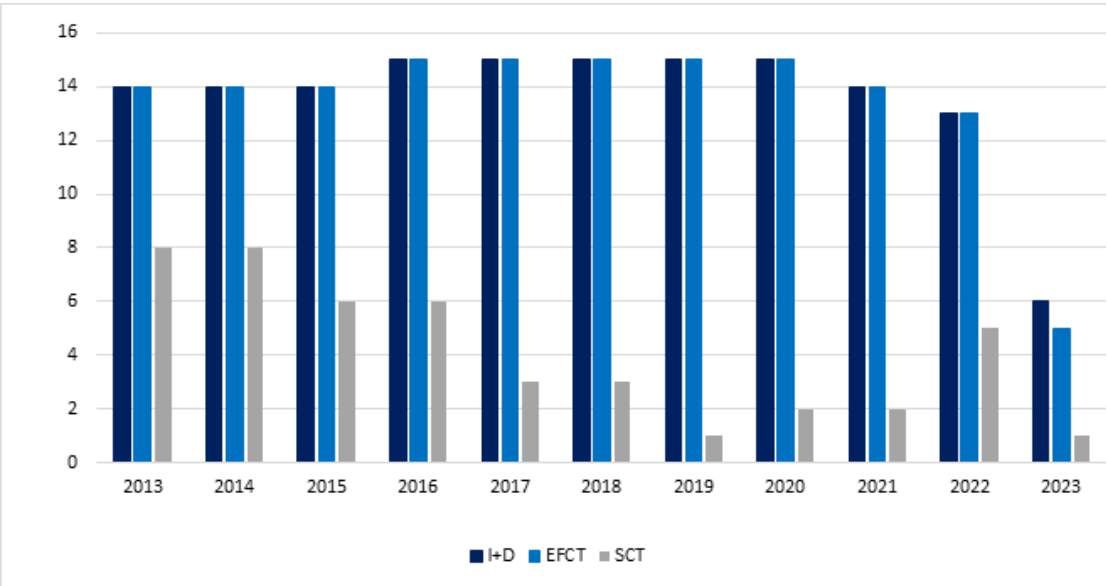
**Gráfica 2: Distribución de los SCT en las Universidades; 2013-2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT.

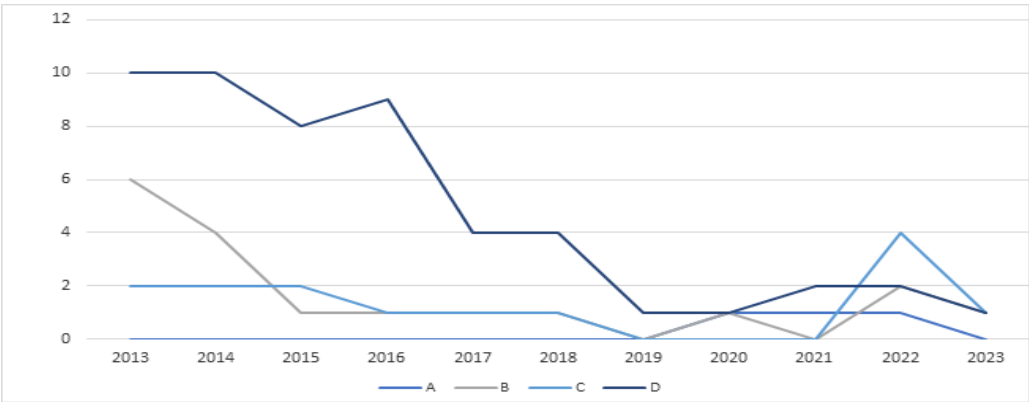
2. Principales hallazgos en Instituciones Tecnológicas y Especializados.

Gráfica 3: Actividades Científicas y Tecnológicas en los Institutos; 2013-2023



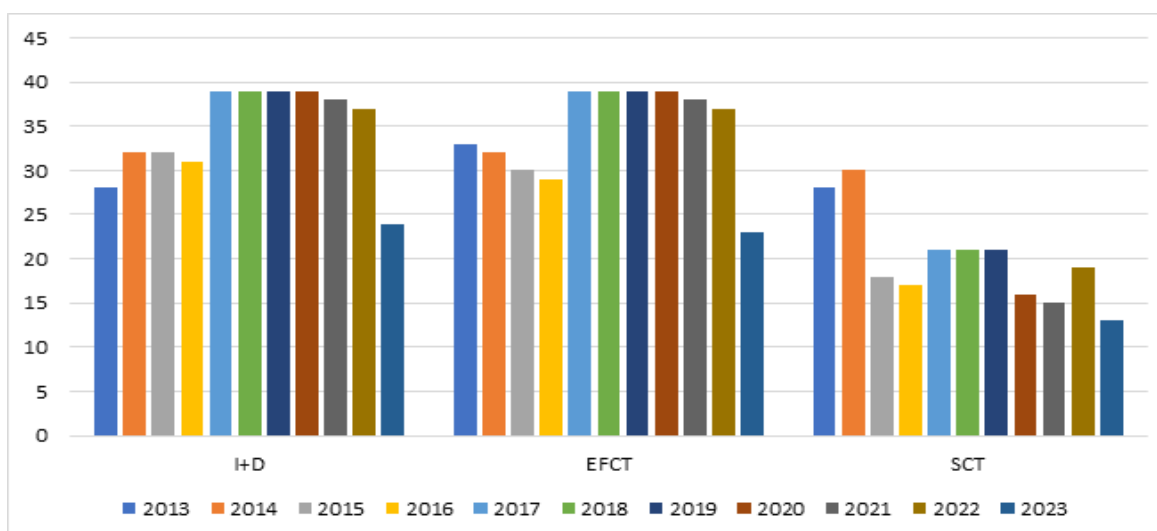
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 4: Distribución de los Servicios Científicos y Tecnológicos en Instituciones; 2013-2023



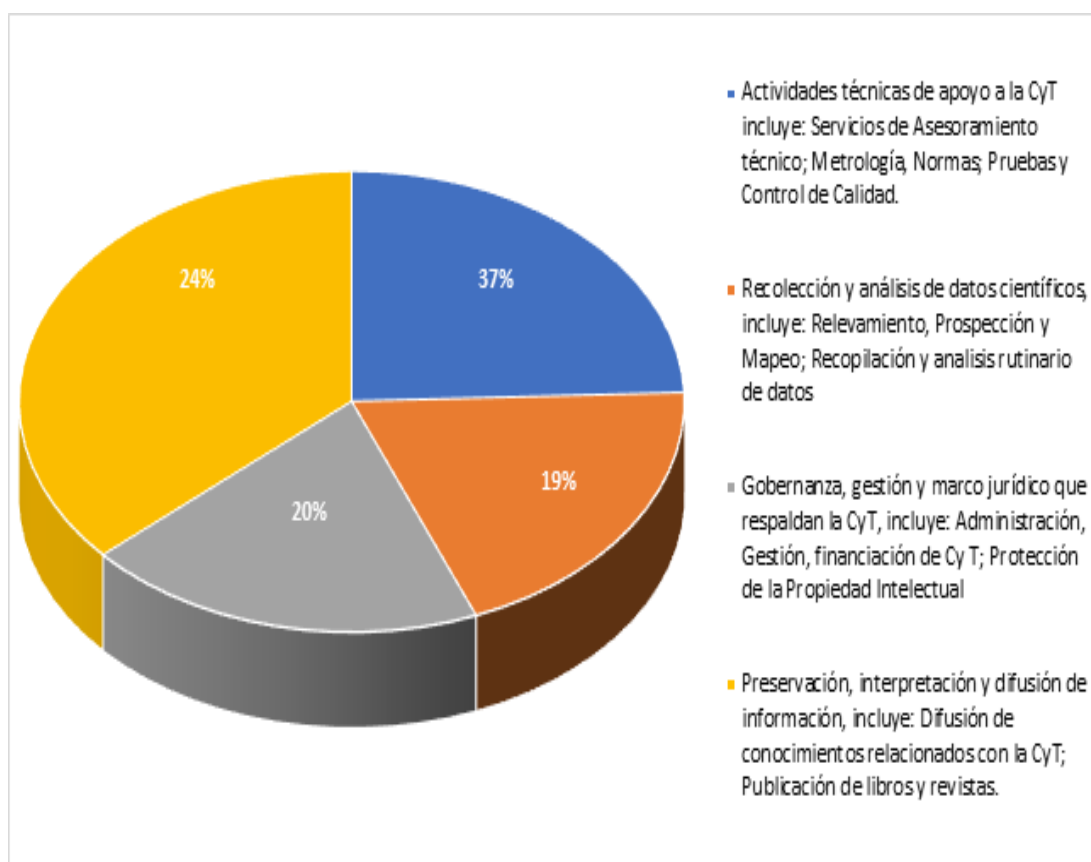
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT.

### 3. Consolidación de SCT en las Instituciones de Educación Superior (IES)



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT.

#### Gráfica 6: Distribución Porcentual de SCT de las IES; 2013-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT.

Tabla 2: Tipos de Servicios científicos y técnicos (SCT), reportados por las instituciones de educación superior 2023

Institución	A	B	C	D
ANSP		Evaluación anual de las actividades ejecutadas por la PNC		
UES	Laboratorio de Análisis Microbiológico, Laboratorio de Análisis de Química Agrícola, Servicio de préstamo de proyectos de inversión del departamento de Desarrollo Rural, Laboratorio de Fabricación Digital, Centro de fomento a la Innovación, Pruebas de Suelos y Materiales, Análisis de Radón y Torón en agua, Servicio de Control de Calidad de Empaque y Embalaje, Servicios de Control de Calidad de sistemas de Radicación en Hospitales, Centro Regional de Salud Valenciana, Clínica de radiología e imágenes	Dirección de Investigaciones, Análisis de Rocas, Mapeo de anomalías de termoluminiscencia en la prospección geotérmica	Instituto de Ciencias Agroalimentarias y Ambientales	Revista Agrociencia, Servicio Editorial/ Aequus Editorial: publicaciones especializadas de libros, revistas, cuadernos de estudio, Publicación en revistas científicas: La Universidad; Salud Integral
IE-PROES			Reglamento de Propiedad Intelectual, Reglamento del Sistema de Investigación, Política de Investigación Científica 2024-2028	Congresos científicos, Jornadas de Socialización, Revista Salud y Desarrollo, Libros, producto de las investigaciones institucionales anuales

<b>USAM</b>	Laboratorio de Control de Calidad acreditado nacional e internacionalmente			Biblioteca documental y biblioteca digital; Masferrer Editores, se publica como Revista Indexada en EBSCO-Host ultimate - Masferrer Investiga ISSN 2079-9020; han sido publicados varios libros, entre ellos las Obras Completas de Alberto Masferrer
<b>UNASA</b>				Revista y biblioteca
<b>UNI-CAES</b>	CDMYPE, consultoría y asesoría a la micro y pequeña empresa: capacitación, asesoría, registro de marcas, estudio de mercados y otros.			Biblioteca Miguel de Cervantes
<b>UTEC</b>		Consultorías	Registro ante CNR de la producción científica de UTEC	Programa de UTEC con Ciencia coordinado por la Unidad de Cultura Científica de la Dirección de Investigaciones

<b>UCA</b>	Laboratorio de Mezclas Asfálticas, Laboratorio de Mediciones Topográficas, Estación de Monitoreo Climatológico, Laboratorio de Estructuras Grandes, Equipo de medición de calidad del aire, Taller Mecánico, Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, Taller de Fundición, Clínica de asistencia psicológica, Centro de Diseño Asistido por Computadora, Otros servicios de consultaría brindados por los departamentos académicos, Red Acelerográfica, Laboratorio de Ciencias de los Materiales Laboratorio de Mecánica de Materiales, Laboratorio de Materiales de Construcción, Laboratorio de Geotecnia	Instituto Universitario de Opinión Pública (Iudop)	Vicerrectoría de Investigación e Innovación, Dirección de Relaciones Internacionales y Cooperación	Centro Monseñor Romero, UCA Editores, CRAI-Biblioteca Florentino Idoate S.J., Dirección de Difusión y Publicación, Biblioteca Juan Ramón Moreno S.J., Departamentos académicos y unidades de proyección social, Unidad de Archivo y Gestión Documental, Audiovisuales UCA, Centro Cultural Universitario, Radio YSUCA, Instituto de Derechos Humanos (Idhuca), Oficina de asistencia legal, Escuela de Idiomas
<b>UNIVO</b>	Servicios de Asesoramiento técnico, Metrología, Normas, Pruebas y Control de Calidad.	Relevamiento, Prospección y Mapeo  Recopilación y análisis rutinario de datos.	Administración, Gestión, financiación de CyT, Protección de la Propiedad Intelectual	Difusión de conocimientos relacionados con la CyT, Publicación de libros y revistas
<b>UDB</b>	Metrología			Editorial Don Bosco.

<b>UNAB</b>	Servicios de asesoramiento técnico en las áreas de micotoxinas en alimentos, inocuidad y fraude alimentario, economía y administración, educación en los niveles medio y superior, diseño y manejo de sistemas de información geográfica, diseño de prototipos de riego inteligente, uso de servicios de espacios de inclusión social por la población, así como para el desarrollo, protección y participación de niños y adolescentes.			Publicación electrónica de monografías y artículos en los campos disciplinares de micotoxinas en alimentos, inocuidad y fraude alimentario, economía, educación, ciencias sociales, sistemas de información geográfica, riego inteligente, normativas de protección a la población migrante y retornada, normativas que tutelan derechos de niñez, adolescencia y juventud, difusión cultural
<b>UJMD</b>				Investigación, Innovación y Transferencia del Conocimiento
<b>UFG</b>	CDMYPE, Germina, Proyección social, Centro de estudios ciudadanos, Laboratorio de nanotecnología, Centro de investigación Marina y Limnología (CIMARyL), Centro de modelaje matemático, Observatorio de políticas públicas, Centro Universitario de Neurociencia, Laboratorio de Microscopía SEM, Dirección de Calidad	Centro Universitario de Neurociencia, Centro de estudios ciudadanos, Centro de modelaje matemático, Observatorio de políticas públicas, Laboratorio de nanotecnología, Laboratorio de microscopía SEM	UFG-Editores, Asesoría jurídica, Dirección Financiera, Dirección administrativa	UFG-Editores, Sistema bibliotecario



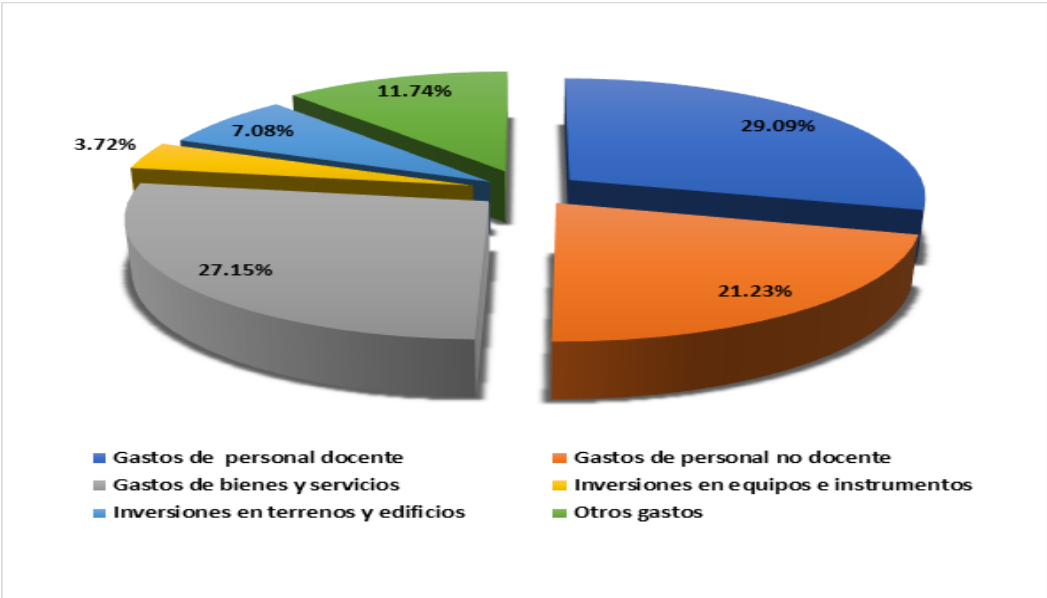
UGB	Laboratorio de suelos, Laboratorio de ciencias, Laboratorio de enfermería	Observatorio Verde de Desarrollo Sostenible, Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica	Modelo de gestión de la investigación, Programa de seguimiento a la investigación, Programa de Transferencia de Tecnología	Editorial UGB, Biblioteca UGB
ULS	Encuestas	Encuestas	Socorro Jurídico	Servicios de Impresiones
UPED				Revista de ciencias sociales, UPED Publicaciones, Revista U perspectiva

B. Recursos Financieros Dedicados a Actividades Científicas Y Tecnológicas y de Investigación Y Desarrollo

La información que se presenta muestra los esfuerzos financieros en Actividades Científicas y Tecnológicas (ACTs) y de Investigación y Desarrollo (I+D) que han realizado las Instituciones de Educación Superior (IES) en el año 2023. Con fines de comparación, en algunos cuadros y gráficos, también se presentan datos del periodo 2012-2023.

1. Presupuesto y Gasto

Gráfica 1: Presupuesto y Gastos, 2023



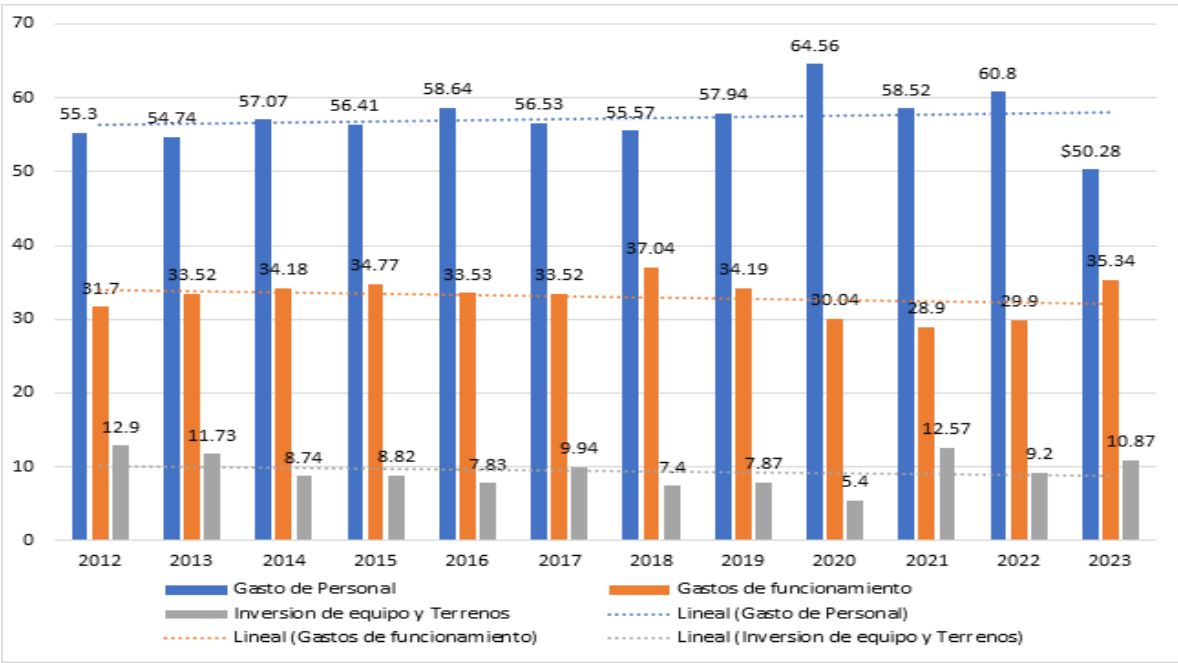
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2023, proporcionados por CONACYT.

Tabla 1: Presupuesto y Gastos, en dólares: 2012 - 2023

Año	Presupuesto liquidado de gastos	Gastos de personal docente	Gastos de personal no docente	Gastos de bienes y servicios	Inversiones en equipos e instrumentos	Inversiones en terrenos y edificios	Otros gastos	TOTAL
2012	\$258,464,648.00	\$86,750,544.89	\$51,479,361.68	\$53,344,476.21	\$9,304,159.40	\$23,096,405.74	\$25,847,476.58	\$249,822,424.50
%		34.70	20.60	21.40	3.70	9.20	10.30	100.00
2013	\$265,571,806.12	\$96,430,184.61	\$52,354,508.19	\$61,558,654.63	\$9,348,617.16	\$22,539,403.74	\$29,547,137.77	\$271,778,506.10
%		35.48	19.26	22.65	3.44	8.29	10.87	100.00
2014	\$264,075,475.05	\$104,179,803.00	\$51,798,988.72	\$64,752,802.53	\$7,881,314.25	\$16,004,685.98	\$28,662,076.65	\$273,279,671.13
%		38.12	18.95	23.69	2.88	5.86	10.49	100.00
2015	\$316,962,705.56	\$105,617,230.68	\$53,231,713.58	\$71,943,149.70	\$7,428,116.47	\$17,412,078.77	\$25,970,988.06	\$281,603,277.26
%		37.51	18.90	25.55	2.64	6.18	9.22	100.00
2016	\$291,432,488.80	\$113,007,463.62	\$60,768,983.83	\$72,278,771.47	\$9,553,686.33	\$13,653,701.02	\$27,086,856.40	\$296,349,462.67
%		38.13	20.51	24.39	3.22	4.61	9.14	100.00
2017	\$311,502,278.89	\$110,402,988.65	\$69,352,876.80	\$72,520,414.08	\$8,770,941.55	\$22,827,113.22	\$34,062,575.61	\$317,936,909.91
%		34.72	21.81	22.81	2.76	7.18	10.71	100.00
2018	\$330,107,983.39	\$113,909,037.79	\$71,709,458.33	\$90,677,522.73	\$9,411,709.63	\$15,307,599.88	\$33,024,650.42	\$334,039,978.78
%		34.10	21.47	27.15	2.82	4.58	9.89	100.00
2019	\$353,295,277.96	\$124,496,644.07	\$85,136,656.39	\$92,964,778.28	\$10,220,974.03	\$18,218,215.19	\$30,718,761.71	\$361,756,029.67
%		34.41	23.53	25.70	2.83	5.04	8.49	100.00
2020	\$257,375,269.74	\$113,201,846.96	\$58,071,831.97	\$53,438,087.41	\$4,811,368.86	\$9,865,078.30	\$22,003,111.41	\$261,391,324.91
%		41.79	22.77	21.23	1.78	3.62	8.81	100.00
2021	\$336,919,765.77	\$125,981,192.96	\$66,743,034.31	\$62,904,730.96	\$15,524,502.64	\$25,889,322.85	\$32,288,442.20	\$329,331,225.92
%		38.25	20.27	19.10	4.71	7.86	9.80	100.00
2022	\$325,336,054.81	\$325,336,054.81	\$67,995,744.11	\$64,865,850.96	\$16,092,931.82	\$12,947,582.25	\$29,640,618.77	\$315,732,400.66
%		39.3	21.5	20.5	5.1	4.1	9.4	100.00
2023	\$191.674.608,22	\$55.767.828,75	\$40.687.790,93	\$52.030.939,08	\$7,293,632.70	\$13,571,391.27	\$22,509,926.58	\$191.845.524,54
%		29.07	21.21	27.12	3.80	7.07	11.73	100.00

Fuente: Encuesta de Indicaciones de Ciencias y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 2: Distribución porcentual del presupuesto en las IES. 2012-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

2. Recursos Financieros de Actividades Científicas y Tecnológicas

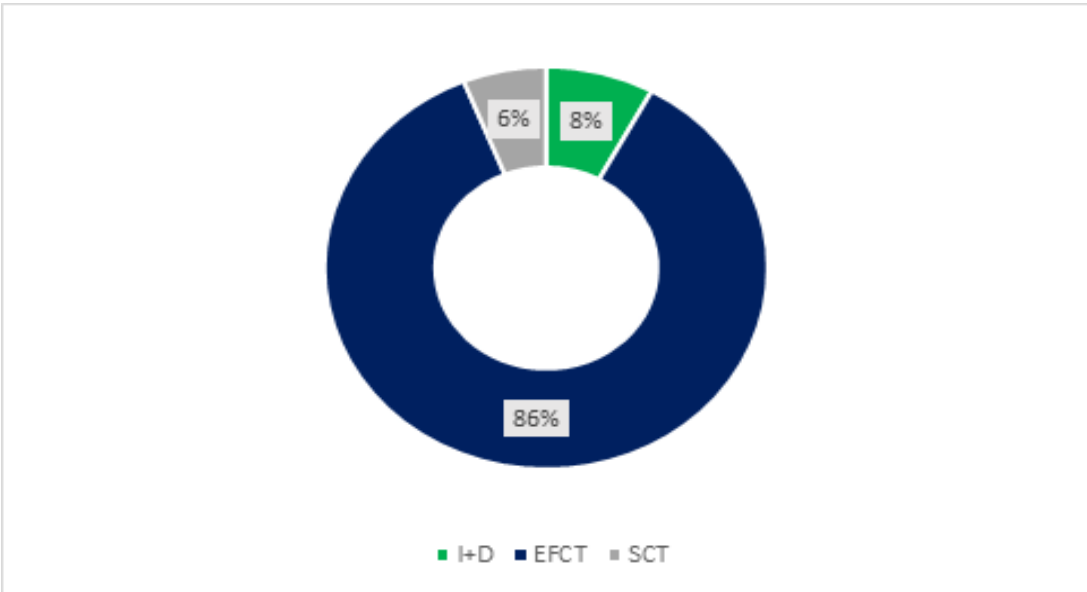
Se presenta los recursos financieros destinados a las actividades científicas y tecnológicas en sus tres componentes: i) Investigación y desarrollo (I+D), ii) Enseñanza y Formación Científica y Técnica (EFCT) y, iii) Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT), según se establecen sus definiciones en el Manual de Frascati.

Tabla 2: Inversión en ACT durante el período 2012-2023 (miles de dólares)

Año	Actividades	Universidades	Institutos Especializados y Tecnológicos	TOTAL
2012	I+D	\$6,614.96	\$650.12	\$7,265.09
	EFCT	\$214,620.90	\$33,503.69	\$248,124.59
	SCT	\$3,053.40	\$21.53	\$3,074.94
	TOTAL ACT	\$224,289.27	\$34,175.35	\$258,464.61
2013	I+D	\$6,675.30	\$1,009.35	\$7,684.65
	EFCT	\$212,667.32	\$33,681.11	\$246,348.43
	SCT	\$11,520.01	\$18.72	\$11,538.73
	TOTAL ACT	\$230,862.63	\$34,709.18	\$265,571.81
2014	I+D	\$11,689.81	\$1,065.09	\$12,754.89
	EFCT	\$206,671.77	\$33,100.30	\$239,772.07
	SCT	\$11,539.83	\$8.69	\$11,548.52
	TOTAL ACT	\$229,901.40	\$34,174.08	\$264,075.48

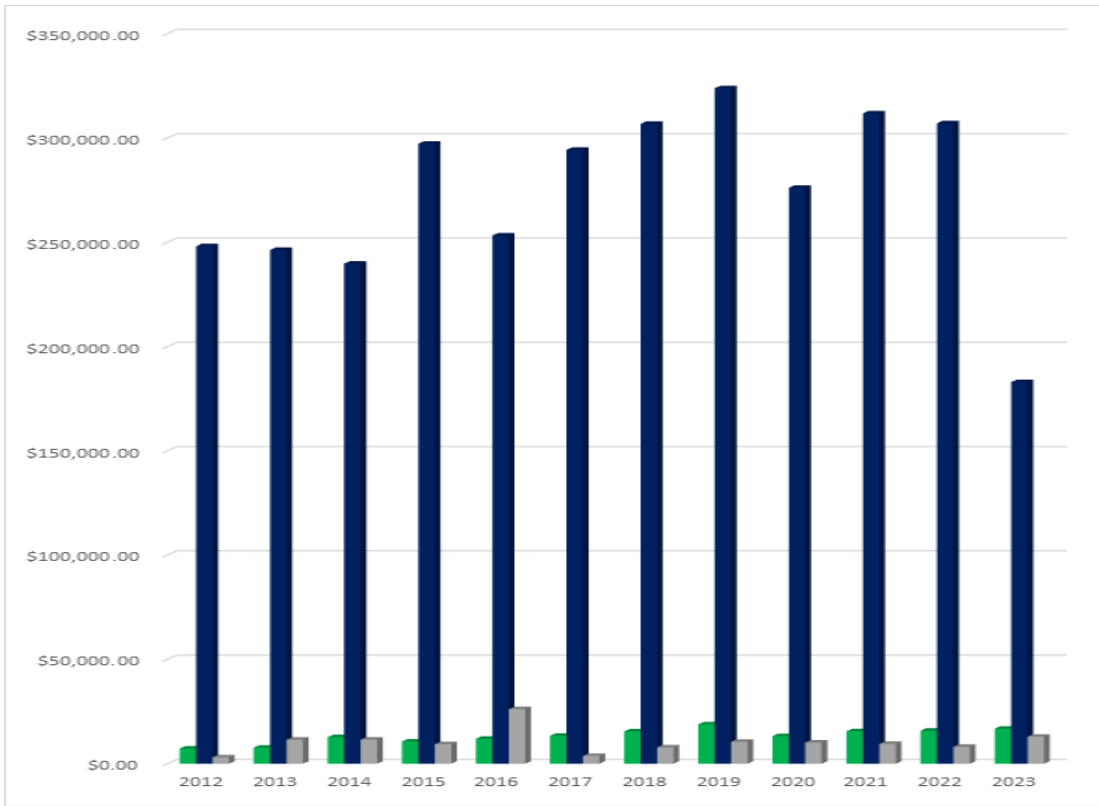
Año	Actividades	Universidades	Institutos Especializados y Tecnológicos	TOTAL
2015	I+D	\$9,882.45	\$776.01	\$10,658.45
	EFCT	\$259,785.42	\$37,486.86	\$297,272.28
	SCT	\$9,365.80	\$8.30	\$9,374.10
	TOTAL ACT	\$279,033.67	\$38,271.16	\$317,304.83
2016	I+D	\$9,764.67	\$2,184.82	\$11,949.49
	EFCT	\$216,127.28	\$37,176.15	\$253,303.43
	SCT	\$26,171.57	\$7.95	\$26,179.52
	TOTAL ACT	\$252,063.52	\$39,368.92	\$291,432.44
2017	I+D	\$12,508.46	\$897.28	\$13,405.73
	EFCT	\$258,123.83	\$36,245.34	\$294,369.16
	SCT	\$3,714.23	\$13.14	\$3,727.37
	TOTAL ACT	\$274,346.52	\$37,155.75	\$311,502.27
2017	I+D	\$12,508.46	\$897.28	\$13,405.73
	EFCT	\$258,123.83	\$36,245.34	\$294,369.16
	SCT	\$3,714.23	\$13.14	\$3,727.37
	TOTAL ACT	\$274,346.52	\$37,155.75	\$311,502.27
2019	I+D	\$18,085.15	\$800.78	\$18,885.94
	EFCT	\$283,179.35	\$40,696.01	\$323,875.36
	SCT	\$10,533.97	\$0.00	\$10,533.97
	TOTAL ACT	\$311,798.47	\$41,496.80	\$353,295.27
2020	I+D	\$12,497.20	\$693.70	\$13,190.91
	EFCT	\$234,411.02	\$41,717.14	\$276,128.16
	SCT	\$10,154.36	\$0.00	\$10,154.36
	TOTAL ACT	\$257,062.58	\$42,410.84	\$299,473.43
2021	I+D	\$14,931.79	\$646.12	\$15,577.91
	EFCT	\$264,391.70	\$47,438.86	\$311,830.56
	SCT	\$9,504.06	\$7.20	\$9,511.26
	TOTAL ACT	\$288,827.56	\$48,092.18	\$336,919.73
2022	I+D	\$13,984.57	\$1,840.25	\$15,824.83
	EFCT	\$258,769.21	\$48,290.49	\$307,059.70
	SCT	\$8,107.54	\$10.90	\$8,118.44
	TOTAL ACT	\$280,861.32	\$50,141.65	\$331,002.97
2023	I+D	\$15,801.21	\$990.16	\$16,791.37
	EFCT	\$145,254.49	\$37,693.12	\$182,947.61
	SCT	\$12,933.44	\$28.37	\$12,961.81
	TOTAL ACT	\$173,989.14	\$38,683.28	\$212,672.42

Gráfica 3: Distribución porcentual de gastos en ACT, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica No. 4: Inversión en ACT. 2012-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

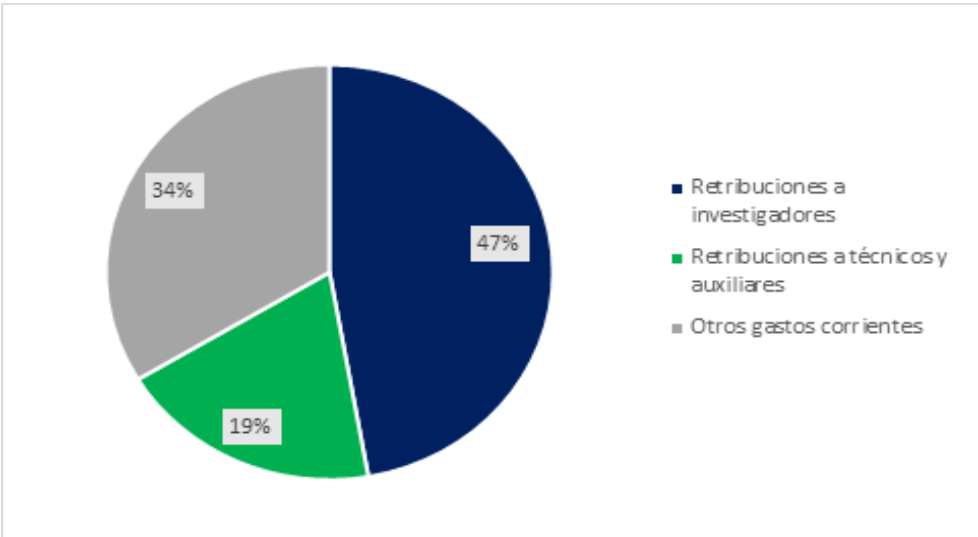
### 3. Gastos Internos en I+D

**Tabla 3: Gastos Internos en I+D 2012-2023 (en miles de dólares)**

Gasto en actividades I+D	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Retribuciones a investigadores	\$2,670.55	\$3,181.23	\$4,273.88	\$4,329.47	\$5,902.37	\$5,141.73	\$4,814.78	\$5,822.03	\$3,991.33	\$4,183.94	\$5,508.40	\$4,407.83
Retribuciones a técnicos y auxiliares	\$396.35	\$133.28	\$123.03	\$203.52	\$354.03	\$342.52	\$232.90	\$193.10	\$236.79	\$5,213.10	\$5,499.95	\$1,788.62
Otros gastos corrientes	\$1,550.83	\$1,628.72	\$2,062.95	\$2,708.09	\$1,484.79	\$3,383.62	\$3,767.25	\$2,794.21	\$1,728.18	\$3,878.04	\$3,464.96	\$3,137.95
<b>A. Total gastos corrientes en I+D</b>	<b>\$4,617.72</b>	<b>\$4,943.24</b>	<b>\$6,459.86</b>	<b>\$7,241.09</b>	<b>\$7,741.19</b>	<b>\$8,867.87</b>	<b>\$8,814.93</b>	<b>\$8,809.34</b>	<b>\$5,956.29</b>	<b>\$13,275.08</b>	<b>\$14,473.31</b>	<b>\$9,334.40</b>
Equipos e instrumentos	\$1,805.85	\$1,933.54	\$1,385.40	\$1,500.68	\$1,759.75	\$1,352.78	\$1,701.96	\$1,241.84	\$616.42	\$1,210.77	\$690.61	\$3,897.51
Terrenos y edificios	\$736.90	\$757.77	\$4,713.52	\$1,867.00	\$2,244.94	\$2,923.97	\$4,626.55	\$8,649.34	\$6,424.58	\$1,060.47	\$604.84	\$2,922.86
Adquisición de software específico para I+D	\$104.62	\$50.10	\$196.11	\$66.11	\$203.61	\$261.11	\$343.06	\$185.42	\$193.62	\$31.59	\$56.07	\$636.60
<b>B. Total gastos de capital en I+D</b>	<b>\$2,647.37</b>	<b>\$2,741.41</b>	<b>\$6,295.03</b>	<b>\$3,433.79</b>	<b>\$4,208.30</b>	<b>\$4,537.86</b>	<b>\$6,671.56</b>	<b>\$10,076.60</b>	<b>\$7,234.62</b>	<b>\$2,302.83</b>	<b>\$1,351.52</b>	<b>\$7,456.97</b>
<b>C. Total gastos internos en I+D</b>	<b>\$7,265.09</b>	<b>\$7,684.65</b>	<b>\$12,754.89</b>	<b>\$10,674.88</b>	<b>\$11,949.48</b>	<b>\$13,405.73</b>	<b>\$15,486.49</b>	<b>\$18,885.94</b>	<b>\$13,190.91</b>	<b>\$15,577.91</b>	<b>\$15,824.83</b>	<b>\$16,791.37</b>

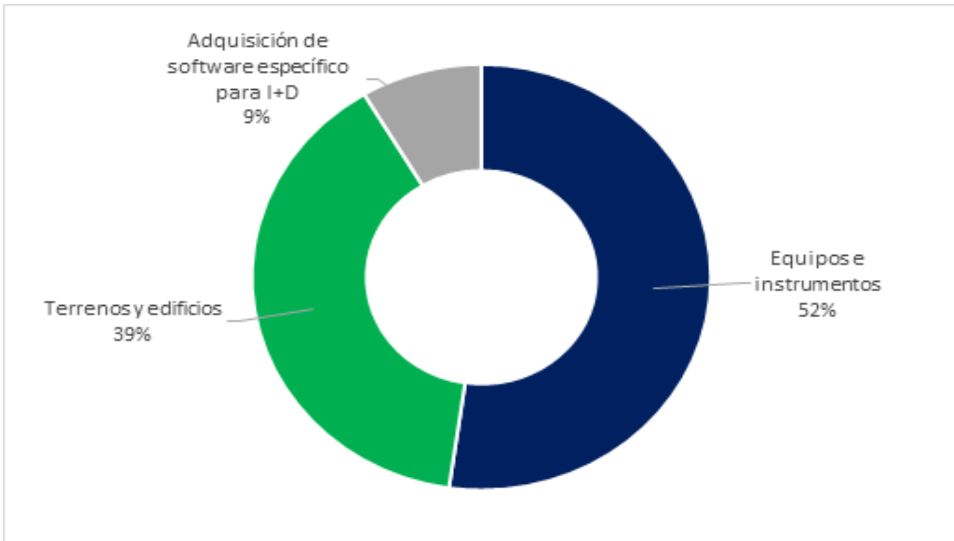
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 5: Gastos corrientes en I+D, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 6: Gastos de capital en I+D, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

4. Gasto de Actividades Científicas y Tecnológicas según fuente de financiamiento

El sistema de Educación Superior público está constituido por las siguientes instituciones: La Universidad de El Salvador (4 sedes) y 6 Institutos Públicos de Educación Superior: Escuela Especializada en Ingeniería (ITCA-FEPADE), Escuela Superior Franciscana Especializada/AGAPE, Escuela Militar Capitán General Gerardo Barrios (IEECGGB), Instituto Tecnológico Escuela Nacional de Agricultura Roberto Quiñonez (ENA), Instituto Tecnológico de

Chalatenango (ITCHA) y el Instituto Especializado de Nivel Superior Academia Nacional de Seguridad Pública; los cuales tienen como fuente de financiamiento para la ACT los fondos del Gobierno Central y los fondos propios generados por la Institución.

El sistema de Educación Superior privado, está constituido por 20 Universidades, 5 Institutos Especializados y 3 Institutos Tecnológicos; los cuales tienen como fuente de financiamiento para la ACT, los recursos propios de la Institución y además los recursos que recibe por diferentes conceptos, de parte de, la empresa privada, del Gobierno Central, la Cooperación Internacional, Organismos No Gubernamentales y la Cooperación entre Instituciones de Educación Superior.

La fuente de financiamiento para los gastos de ACT e I+D en el sistema público y el privado son: Empresa privada, Gobierno, Educación Superior (Recursos propios), ONG's; Extranjero (Cooperación Internacional).

A continuación, se presenta el detalle de los montos y origen de las fuentes de financiamiento de las ACT e I+D, tanto del sistema de Educación Superior Público, como del sistema Privado. Tabla 4.

**Tabla 4: Gastos en ACT e I+D por fuente de financiamiento. 2012-2023 (en miles de dólares)**

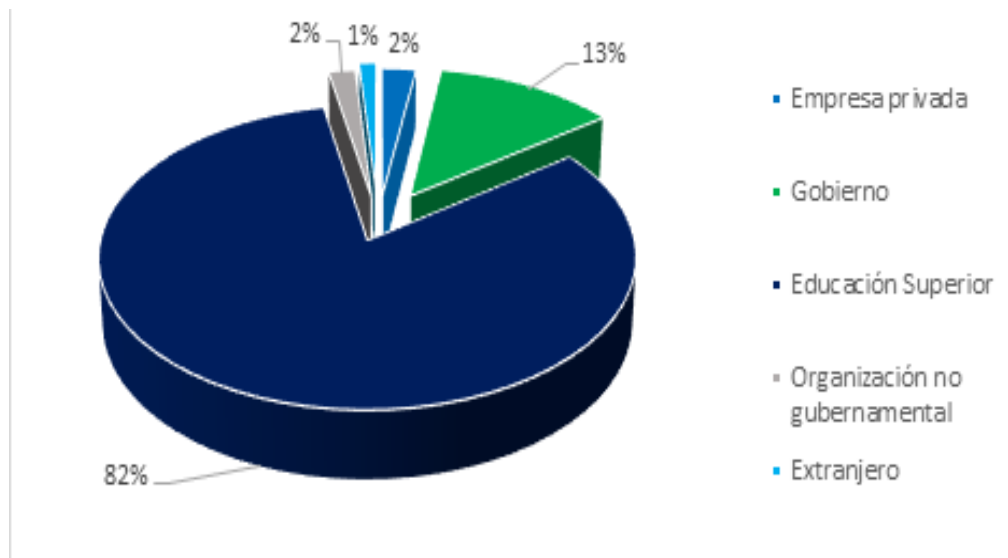
Año	Fuente de financiamiento	Empresa privada	Gobierno	Educación Superior	Organización no gubernamental	Extranjero	TOTAL
2012	Gasto ACT	\$1,345.18	\$60,275.67	\$172,942.10	\$757.36	\$23,144.29	\$258,464.60
	Gasto I +D	\$200.65	\$852.48	\$5,355.34	\$191.17	\$665.44	\$7,265.08
2013	Gasto ACT	\$1,910.83	\$98,546.44	\$162,049.72	\$193.80	\$2,871.25	\$265,572.04
	Gasto I +D	\$58.22	\$1,078.97	\$5,265.65	\$402.09	\$879.72	\$7,684.65
2014	Gasto ACT	\$9,904.95	\$90,158.74	\$162,589.92	\$228.46	\$1,193.42	\$264,075.49
	Gasto I +D	\$138.98	\$1,064.81	\$10,292.00	\$189.09	\$1,070.01	\$12,754.89
2015	Gasto ACT	\$762.96	\$33,300.78	\$228,019.24	\$467.31	\$54,412.41	\$316,962.70
	Gasto I +D	\$94.90	\$1,784.98	\$7,127.98	\$365.26	\$1,301.76	\$10,674.89
2016	Gasto ACT	\$40.68	\$17,876.00	\$245,669.70	\$227.46	\$27,618.60	\$291,432.44
	Gasto I +D	\$109.95	\$506.09	\$10,538.10	\$88.93	\$706.42	\$11,949.50
2017	Gasto ACT	\$14,983.68	\$12,933.48	\$279,733.23	\$833.66	\$3,018.21	\$311,502.27
	Gasto I +D	\$81.13	\$397.22	\$9,320.51	\$590.15	\$3,016.71	\$13,405.73
2018	Gasto ACT	\$23,518.99	\$21,648.10	\$279,403.26	\$1,544.95	\$3,992.69	\$330,107.99
	Gasto I +D	\$1,139.91	\$342.24	\$11,542.32	\$157.11	\$2,304.90	\$15,486.48



Año	Fuente de financiamiento	Empresa privada	Gobierno	Educación Superior	Organización no gubernamental	Extranjero	TOTAL
2019	Gasto ACT	\$26,529.86	\$128,232.18	\$192,308.80	\$1,689.14	\$4,535.27	\$353,295.25
	Gasto I +D	\$764.82	\$2,937.48	\$11,284.23	\$576.33	\$3,323.08	\$18,885.93
	Gasto SCT	\$879.26	\$0.00	\$8,893.71	\$217.82	\$543.19	\$10,533.97
	Gasto EFCT	\$24,885.78	\$125,294.70	\$172,130.87	\$895.00	\$669.01	\$323,875.35
2020	Gasto ACT	\$763.72	\$112,687.78	\$181,104.51	\$1,451.63	\$3,465.77	\$299,473.41
	Gasto I +D	\$41.04	\$2,100.25	\$8,935.81	\$74.94	\$2,038.87	\$13,190.91
	Gasto SCT	\$222.23	\$4.47	\$9,202.56	\$223.98	\$501.12	\$10,154.36
	Gasto EFCT	\$500.45	\$110,583.06	\$162,966.14	\$1,152.71	\$925.78	\$276,128.14
2021	Gasto ACT	\$4,429.03	\$25,627.08	\$299,070.77	\$2,633.68	\$5,159.18	\$336,919.73
	Gasto I +D	\$1,161.49	\$163.31	\$12,649.19	\$1,507.04	\$96.88	\$15,577.91
	Gasto SCT	\$1,499.37	\$42.45	\$7,040.80	\$509.73	\$418.90	\$9,511.26
	Gasto EFCT	\$1,768.16	\$25,421.32	\$279,380.78	\$616.90	\$4,643.40	\$311,830.56
2022	Gasto ACT	\$4,276.21	\$28,964.99	\$287,616.32	\$7,411.29	\$2,734.18	\$331,002.98
	Gasto I +D	\$1,171.22	\$342.77	\$6,968.43	\$5,554.62	\$1,787.79	\$15,824.83
	Gasto SCT	\$1,293.75	\$35.50	\$5,893.00	\$466.14	\$430.06	\$8,118.44
	Gasto EFCT	\$1,811.24	\$28,586.72	\$274,754.89	\$1,390.53	\$516.33	\$307,059.70
2023	Gasto ACT	\$4,988.92	\$26,640.26	\$174,696.29	\$3,859.93	\$2,487.02	\$212,672.42
	Gasto I +D	\$1,341.06	\$3,127.59	\$10,107.49	\$1,665.33	\$390.53	\$16,632.00
	Gasto SCT	\$1,777.34	\$4,276.06	\$6,555.24	\$434.61	\$418.53	\$13,461.78
	Gasto EFCT	\$1,870.52	\$19,236.61	\$158,033.56	\$1,759.99	\$1,677.96	\$182,578.64

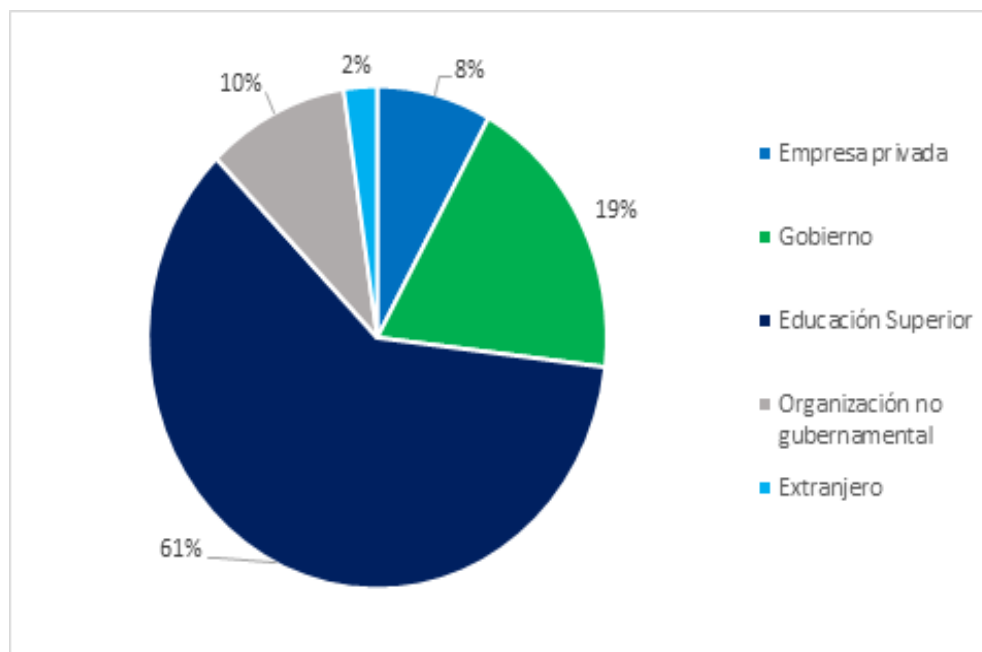
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

**Gráfica 7: Gasto ACT según fuente de financiamiento, 2023**



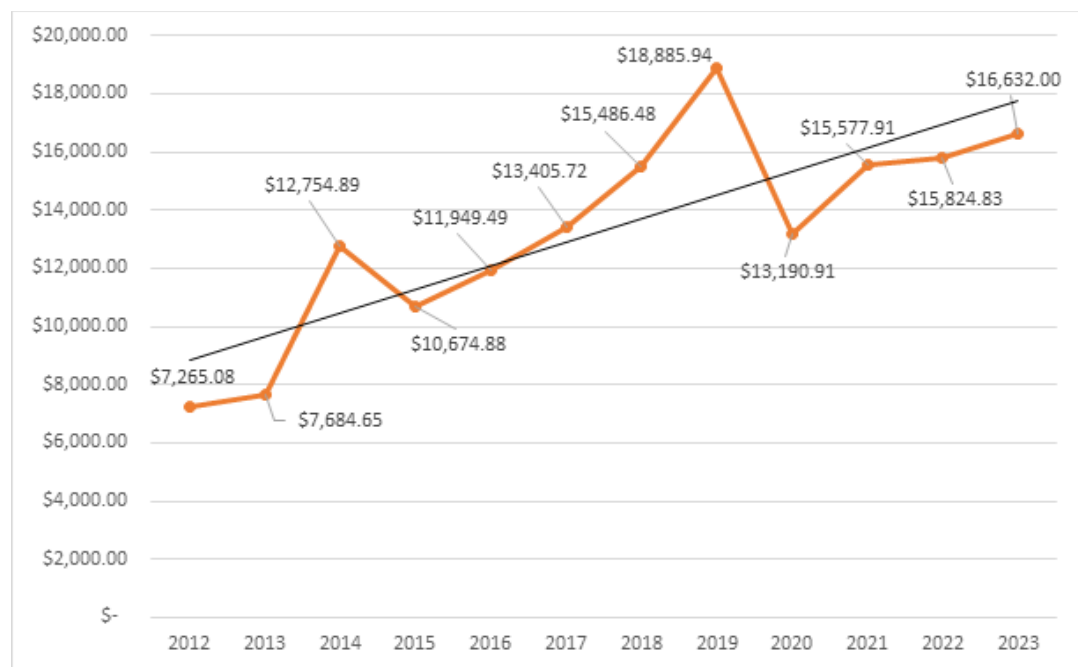
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

**Gráfica 8: Gasto I+D según fuente de financiamiento, 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 9: Evolución de la I+D en el sector de educación superior. 2012-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología 2023, proporcionados por CONACYT

5. Gasto de Actividades Científicas y Tecnológicas e Investigación y Desarrollo según área de Ciencia y Tecnología.

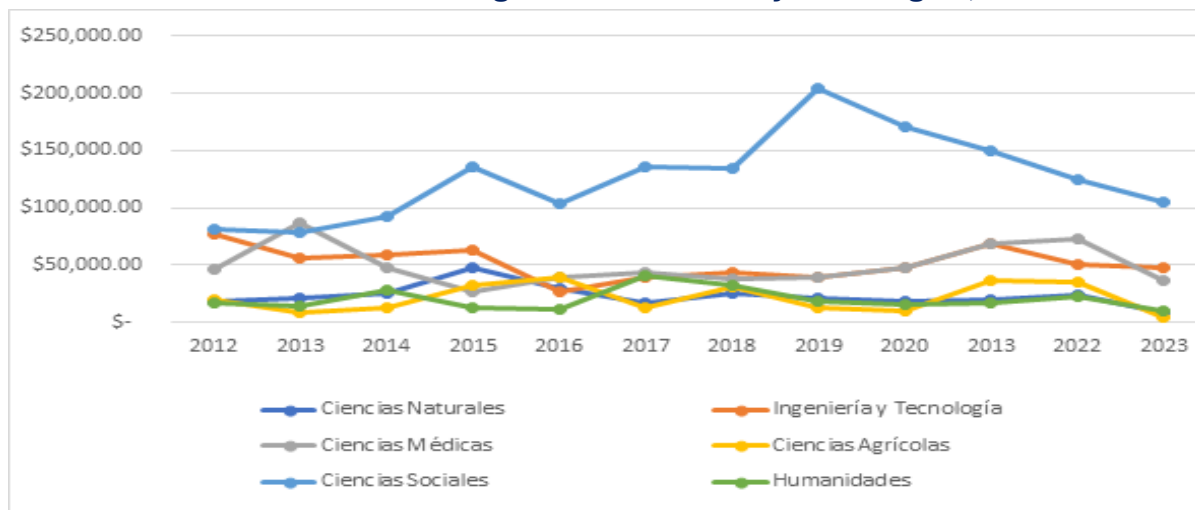
Tabla No.5: Gastos en ACT e I+D según área científica y tecnológica. 2012-2023. (miles de dólares)

Año	Área científica y tecnológica	Ciencias Naturales	Ingeniería y Tecnología	Ciencias Médicas	Ciencias Agrícolas	Ciencias Sociales	Humanidades	TOTAL
2012	Gasto ACT	\$17,720.01	\$77,222.82	\$45,957.87	\$19,214.13	\$81,306.92	\$17,042.88	\$258,464.62
	Gasto I +D	\$454.92	\$2,770.56	\$817.53	\$296.48	\$2,384.00	\$541.60	\$7,265.09
2013	Gasto ACT	\$21,038.26	\$56,404.31	\$87,337.82	\$7,954.88	\$78,157.79	\$14,678.74	\$265,571.80
	Gasto I +D	\$676.58	\$2,486.13	\$1,121.44	\$294.94	\$2,384.75	\$720.81	\$7,684.65
2014	Gasto ACT	\$25,082.17	\$58,206.91	\$47,388.64	\$13,032.24	\$91,980.72	\$28,384.81	\$264,075.50
	Gasto I +D	\$702.58	\$2,652.72	\$5,736.77	\$378.29	\$2,679.33	\$605.21	\$12,754.90
2015	Gasto ACT	\$47,276.79	\$62,459.09	\$26,877.84	\$32,681.66	\$135,685.52	\$11,981.81	\$316,962.71
	Gasto I +D	\$983.31	\$2,941.12	\$1,830.39	\$855.64	\$3,905.55	\$158.87	\$10,674.89
2016	Gasto ACT	\$29,181.72	\$69,555.81	\$38,881.61	\$38,615.35	\$103,936.51	\$11,261.44	\$291,432.44
	Gasto I +D	\$661.99	\$2,287.70	\$3,277.09	\$442.05	\$5,113.91	\$166.75	\$11,949.50
2017	Gasto ACT	\$16,925.22	\$62,883.53	\$43,836.16	\$12,462.21	\$135,114.19	\$40,280.94	\$311,502.26
	Gasto I +D	\$1,213.08	\$3,054.47	\$1,903.77	\$1,142.73	\$4,565.33	\$1,526.35	\$13,405.73

Año	Área científica y tecnológica	Ciencias Naturales	Ingeniería y Tecnología	Ciencias Médicas	Ciencias Agrícolas	Ciencias Sociales	Humanidades	TOTAL
2018	Gasto ACT	\$25,721.70	\$68,735.13	\$37,556.70	\$31,376.70	\$134,937.10	\$31,780.67	\$330,107.97
	Gasto I +D	\$912.46	\$4,071.48	\$1,814.12	\$1,151.41	\$6,837.45	\$699.56	\$15,486.48
2019	Gasto ACT	\$21,636.01	\$57,010.99	\$39,108.45	\$13,119.55	\$204,107.66	\$18,312.59	\$353,295.25
	Gasto I +D	\$1,350.68	\$2,990.56	\$2,509.52	\$822.00	\$10,830.10	\$383.07	\$18,885.93
	Gasto SCT	\$966.52	\$3,611.01	\$143.45	\$4.39	\$5,331.02	\$477.57	\$10,533.97
	Gasto EFCT	\$19,318.81	\$50,409.42	\$36,455.48	\$12,293.16	\$187,946.54	\$17,451.94	\$323,875.35
2020	Gasto ACT	\$17,912.49	\$39,139.60	\$47,004.92	\$9,481.78	\$170,473.74	\$15,460.79	\$299,473.33
	Gasto I +D	\$851.38	\$2,451.12	\$2,055.20	\$189.84	\$7,385.64	\$257.72	\$13,190.92
	Gasto SCT	\$933.12	\$3,650.93	\$71.16	\$16.83	\$5,093.50	\$388.82	\$10,154.36
	Gasto EFCT	\$16,127.99	\$33,037.55	\$44,878.56	\$9,275.11	\$157,994.61	\$14,814.25	\$276,128.06
2021	Gasto ACT	\$19,595.36	\$45,494.81	\$68,542.35	\$36,738.95	\$150,231.80	\$16,316.47	\$336,919.74
	Gasto I +D	\$495.55	\$1,558.10	\$7,434.25	\$190.45	\$5,415.37	\$484.19	\$15,577.92
	Gasto SCT	\$837.37	\$3,302.89	\$98.62	\$61.63	\$4,627.74	\$583.02	\$9,511.26
	Gasto EFCT	\$18,262.44	\$40,633.81	\$61,009.48	\$36,486.87	\$140,188.70	\$15,249.27	\$311,830.57
2022	Gasto ACT	\$23,886.95	\$50,900.00	\$73,239.13	\$35,574.18	\$125,111.77	\$22,290.95	\$331,002.97
	Gasto I +D	\$1,107.12	\$2,070.96	\$5,139.40	\$729.37	\$5,677.84	\$1,100.12	\$15,824.82
	Gasto SCT	\$864.55	\$2,141.19	\$201.21	\$68.73	\$4,578.31	\$264.44	\$8,118.44
	Gasto EFCT	\$21,915.27	\$46,687.85	\$67,898.51	\$34,776.07	\$114,855.62	\$20,926.39	\$307,059.71
2023	Gasto ACT	\$9,012.10	\$47,538.69	\$36,774.17	\$4,112.08	\$105,409.93	\$9,884.79	\$212,731.76
	Gasto I +D	\$3,187.49	\$3,903.55	\$1,905.08	\$678.76	\$5,088.26	\$2,028.23	\$16,791.37
	Gasto SCT	\$1,135.92	\$1,739.91	\$517.53	\$37.76	\$8,906.85	\$595.47	\$12,933.44
	Gasto EFCT	\$4,688.69	\$41,895.23	\$34,351.56	\$3,395.56	\$91,414.82	\$7,261.09	\$183,006.95

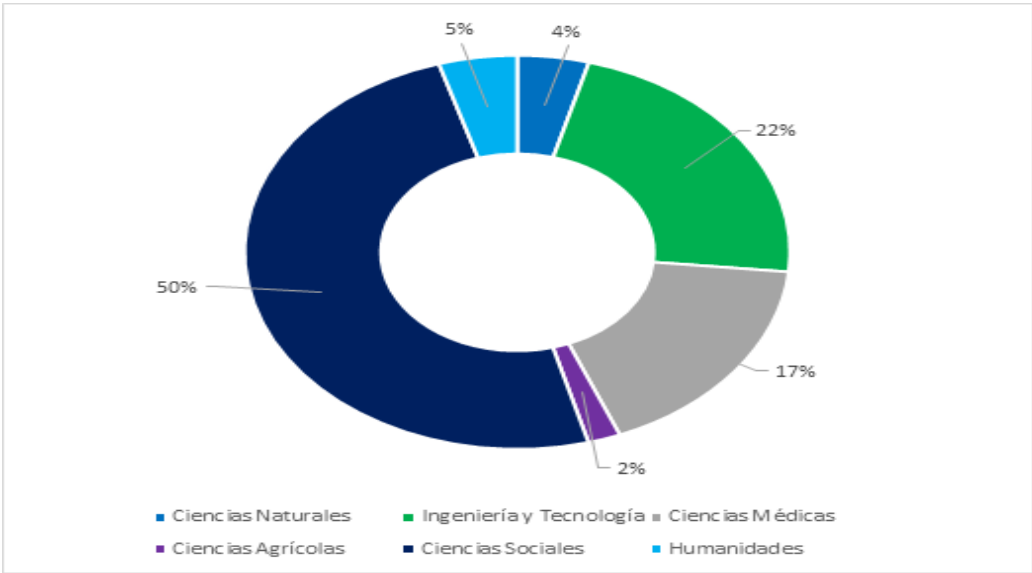
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 10: Gastos en ACT según área Científica y Tecnológica, 2012-2023



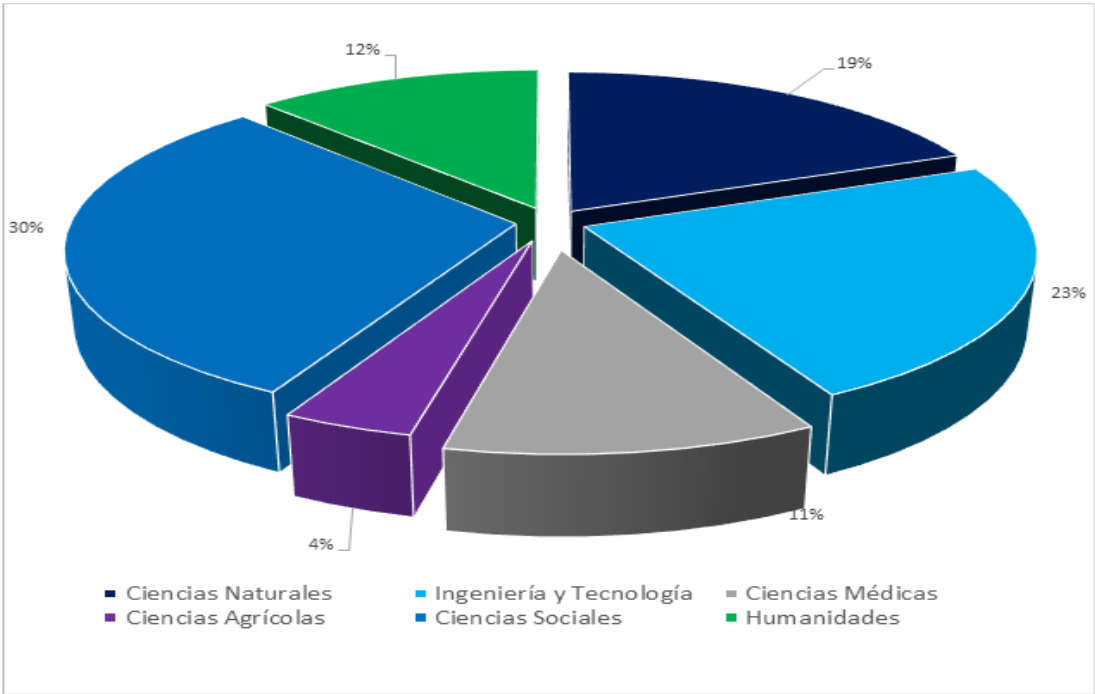
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 11: Gastos en ACT según área Científica y Tecnológica, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 12: Gastos en I+D según área científica y tecnológica, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

6. Gasto de Actividades Científicas y Tecnológicas e Investigación y Desarrollo según Objetivo Socioeconómico

Tabla 6: Gastos en ACT e I+D según objetivo socioeconómico, en miles de dólares americanos.

Año	Objetivo Socioeconómico	Exploración y Explotación del Medio Terrestre	Medio Ambiente	Exploración y Explotación del Espacio	Transporte, Telecomunicaciones y Otras Infraestructuras	Energía	Producción y Tecnología Industrial	Salud	Agricultura
2012	Gasto ACT	\$5,528.01	\$4,003.60	\$452.00	\$4,063.42	\$6,771.86	\$37,581.25	\$46,059.60	\$23,551.65
	Gasto I +D	\$103.81	\$188.46	\$4.99	\$249.79	\$90.97	\$1,137.16	\$1,956.92	\$323.30
2013	Gasto ACT	\$0.00	\$11,789.44	\$628.02	\$4,927.31	\$3,344.12	\$50,550.35	\$89,198.01	\$10,414.93
	Gasto I +D	\$66.13	\$858.91	\$10.71	\$759.10	\$141.95	\$1,051.27	\$1,195.57	\$370.32
2014	Gasto ACT	\$7,997.12	\$4,733.43	\$5,772.04	\$15,129.02	\$3,066.43	\$39,350.68	\$41,816.60	\$14,996.79
	Gasto I +D	\$123.79	\$687.30	\$141.80	\$3,935.41	\$196.70	\$1,050.72	\$2,441.21	\$354.33
2015	Gasto ACT	\$1,118.03	\$42,979.15	\$378.03	\$8,288.72	\$5,602.39	\$39,655.52	\$36,762.55	\$28,131.10
	Gasto I +D	\$9.39	\$664.66	\$2.69	\$471.03	\$380.89	\$1,774.90	\$2,018.75	\$746.42
2016	Gasto ACT	\$0.00	\$26,304.58	\$349.06	\$10,211.62	\$1,725.16	\$56,005.94	\$36,303.96	\$38,363.60
	Gasto I +D	\$0.00	\$489.13	\$10.16	\$361.26	\$108.98	\$1,619.43	\$3,406.89	\$436.30
2017	Gasto ACT	\$370.30	\$24,401.49	\$350.74	\$2,900.49	\$3,993.63	\$43,476.12	\$42,256.46	\$54,760.89
	Gasto I +D	\$68.24	\$1,039.36	\$21.30	\$193.46	\$989.02	\$1,889.82	\$2,039.62	\$1,162.89
2018	Gasto ACT	\$152.18	\$25,767.21	\$0.00	\$3,412.74	\$3,734.17	\$40,704.95	\$53,301.23	\$58,738.13
	Gasto I +D	\$33.15	\$855.29	\$0.00	\$371.22	\$996.55	\$2,175.81	\$2,267.66	\$1,160.66
2019	Gasto ACT	\$937.57	\$3,263.01	\$681.37	\$5,793.42	\$4,193.58	\$37,187.61	\$28,049.21	\$13,307.05
	Gasto I +D	\$178.93	\$1,075.32	\$18.24	\$1,776.89	\$509.74	\$1,409.90	\$2,033.11	\$830.61
	Gasto SCT	\$83.08	\$154.92	\$0.00	\$25.20	\$958.40	\$1,782.32	\$246.41	\$17.22
	Gasto EFCT	\$675.56	\$2,032.77	\$663.13	\$3,991.33	\$2,725.44	\$33,995.39	\$25,769.69	\$12,459.22
2020	Gasto ACT	\$320.40	\$3,486.96	\$655.35	\$2,275.81	\$3,403.57	\$18,846.69	\$24,463.83	\$15,153.49
	Gasto I +D	\$289.70	\$319.82	\$57.48	\$162.38	\$194.71	\$1,827.84	\$2,345.71	\$195.11
	Gasto SCT	\$30.70	\$196.97	\$0.00	\$0.32	\$978.17	\$1,820.00	\$169.23	\$3.60
	Gasto EFCT	\$0.00	\$2,970.17	\$597.87	\$2,113.11	\$2,230.69	\$15,198.85	\$21,948.90	\$14,954.78
2021	Gasto ACT	\$1,479.46	\$3,486.96	\$655.35	\$2,275.81	\$3,403.57	\$18,846.69	\$24,463.83	\$15,153.49
	Gasto I +D	\$80.20	\$257.93	\$122.67	\$313.42	\$163.59	\$891.40	\$7,585.86	\$199.69
	Gasto SCT	\$33.02	\$166.04	\$0.00	\$29.19	\$881.21	\$1,583.81	\$269.15	\$61.63
	Gasto EFCT	\$1,366.24	\$4,377.52	\$1,219.41	\$5,214.16	\$1,490.51	\$15,340.48	\$59,876.57	\$14,060.69
2022	Gasto ACT	\$5,402.78	\$11,372.20	\$0.00	\$2,630.34	\$2,421.30	\$30,298.93	\$53,408.34	\$23,419.54
	Gasto I +D	\$2,317.52	\$2,407.03	\$0.00	\$374.99	\$122.57	\$1,504.90	\$1,269.68	\$1,296.67
	Gasto SCT	\$38.88	\$146.70	\$0.00	\$15.76	\$900.44	\$344.49	\$270.59	\$64.86
	Gasto EFCT	\$3,046.38	\$8,818.47	\$0.00	\$2,239.60	\$1,398.28	\$28,449.53	\$51,868.07	\$22,058.01
2023	Gasto ACT	\$442.12	\$8,367.68	\$0.00	\$3,205.93	\$1,901.02	\$33,145.92	\$28,558.34	\$3,712.05
	Gasto I +D	\$442.12	\$3,158.61	\$0.00	\$340.01	\$173.73	\$1,944.85	\$2,025.60	\$514.09
	Gasto SCT	\$0.00	\$548.49	\$0.00	\$152.26	\$436.28	\$1,292.72	\$405.96	\$37.76
	Gasto EFCT	\$0.00	\$4,660.58	\$0.00	\$2,713.66	\$1,291.01	\$29,908.35	\$26,126.78	\$3,160.20

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023 proporcionados por CONACYT

**Tabla 6: Gastos en ACT e I+D según objetivo socioeconómico, en miles de dólares americanos**

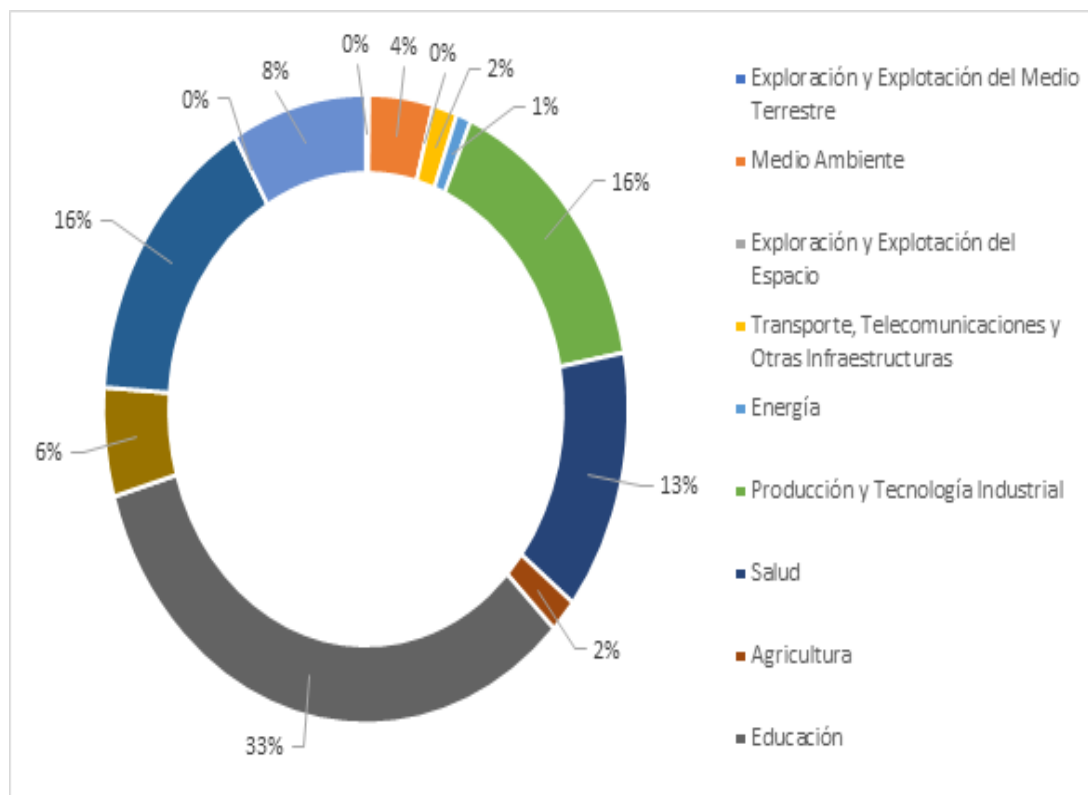
**(Continuación)**

Año	Objetivo Socioeconómico	Educación	Cultura, Ocio, Religión y Medios de Comunicación	Sistemas Políticos y Sociales, Estructuras y Procesos	Defensa	Otros	Total
2012	Gasto ACT			\$86,369.25	\$2.40	\$44,081.57	\$258,464.62
	Gasto I +D			\$2,466.67	\$0.00	\$743.01	\$7,265.09
2013	Gasto ACT			\$77,182.95	\$3,212.00	\$14,324.66	\$265,571.80
	Gasto I +D			\$2,556.95	\$84.00	\$589.75	\$7,684.65
2014	Gasto ACT			\$100,885.88	\$2.10	\$30,325.39	\$264,075.48
	Gasto I +D			\$2,881.55	\$1.00	\$941.10	\$12,754.90
2015	Gasto ACT			\$127,762.55	\$171.46	\$26,113.19	\$316,962.71
	Gasto I +D			\$3,848.28	\$6.40	\$751.47	\$10,674.88
2016	Gasto ACT			\$103,450.89	\$0.00	\$18,717.62	\$291,432.44
	Gasto I +D			\$4,979.99	\$0.00	\$537.36	\$11,949.50
2017	Gasto ACT			\$105,709.46	\$0.00	\$33,282.69	\$311,502.26
	Gasto I +D			\$5,103.28	\$0.00	\$898.76	\$13,405.74
2018	Gasto ACT			\$122,064.04	\$0.00	\$22,233.35	\$330,107.99
	Gasto I +D			\$6,931.45	\$0.00	\$694.70	\$15,486.48
2019	Gasto ACT	\$170,875.25	\$11,380.14	\$55,893.12	\$3,021.87	\$18,712.05	\$353,295.25
	Gasto I +D	\$6,278.84	\$476.62	\$3,562.01	\$101.23	\$634.50	\$18,885.93
	Gasto SCT	\$3,244.61	\$1,884.31	\$1,179.10	\$0.00	\$958.40	\$10,533.97
	Gasto EFCT	\$161,351.80	\$9,019.22	\$51,152.01	\$2,920.64	\$17,119.15	\$323,875.35
2020	Gasto ACT	\$63,739.37	\$1,412.67	\$66,267.76	\$188.41	\$99,259.12	\$299,473.43
	Gasto I +D	\$3,164.15	\$172.19	\$3,839.47	\$0.00	\$622.36	\$13,190.92
	Gasto SCT	\$2,597.72	\$84.84	\$3,294.89	\$0.00	\$977.92	\$10,154.35
	Gasto EFCT	\$57,977.50	\$1,155.64	\$59,133.40	\$188.41	\$97,658.83	\$276,128.15

2021	Gasto ACT	\$63,739.37	\$1,412.67	\$66,267.76	\$188.41	\$99,259.12	\$336,919.74
	Gasto I +D	\$2,694.23	\$239.18	\$2,647.62	\$7.20	\$374.94	\$15,577.92
	Gasto SCT	\$2,585.33	\$157.92	\$2,876.98	\$0.00	\$866.97	\$9,511.25
	Gasto EFCT	\$134,133.83	\$4,525.32	\$59,270.24	\$165.51	\$10,790.09	\$311,830.57
2022	Gasto ACT	\$101,099.86	\$16,419.79	\$52,226.02	\$19,549.88	\$12,753.97	\$331,002.96
	Gasto I +D	\$2,942.23	\$482.20	\$2,600.58	\$71.39	\$435.07	\$15,824.83
	Gasto SCT	\$3,105.21	\$95.62	\$2,235.44	\$0.00	\$900.44	\$8,118.44
	Gasto EFCT	\$95,052.43	\$15,841.98	\$47,390.00	\$19,478.50	\$11,418.45	\$307,059.70
2023	Gasto ACT	\$70,686.58	\$11,887.20	\$33,153.39	\$0.00	\$17,671.53	\$212,731.76
	Gasto I +D	\$2,109.45	\$2,396.46	\$3,403.93	\$0.00	\$282.52	\$16,791.37
	Gasto SCT	\$6,470.07	\$933.00	\$2,451.52	\$0.00	\$205.38	\$12,933.44
	Gasto EFCT	\$62,107.06	\$8,557.74	\$27,297.94	\$0.00	\$17,183.63	\$183,006.95

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023 proporcionados por CONACYT

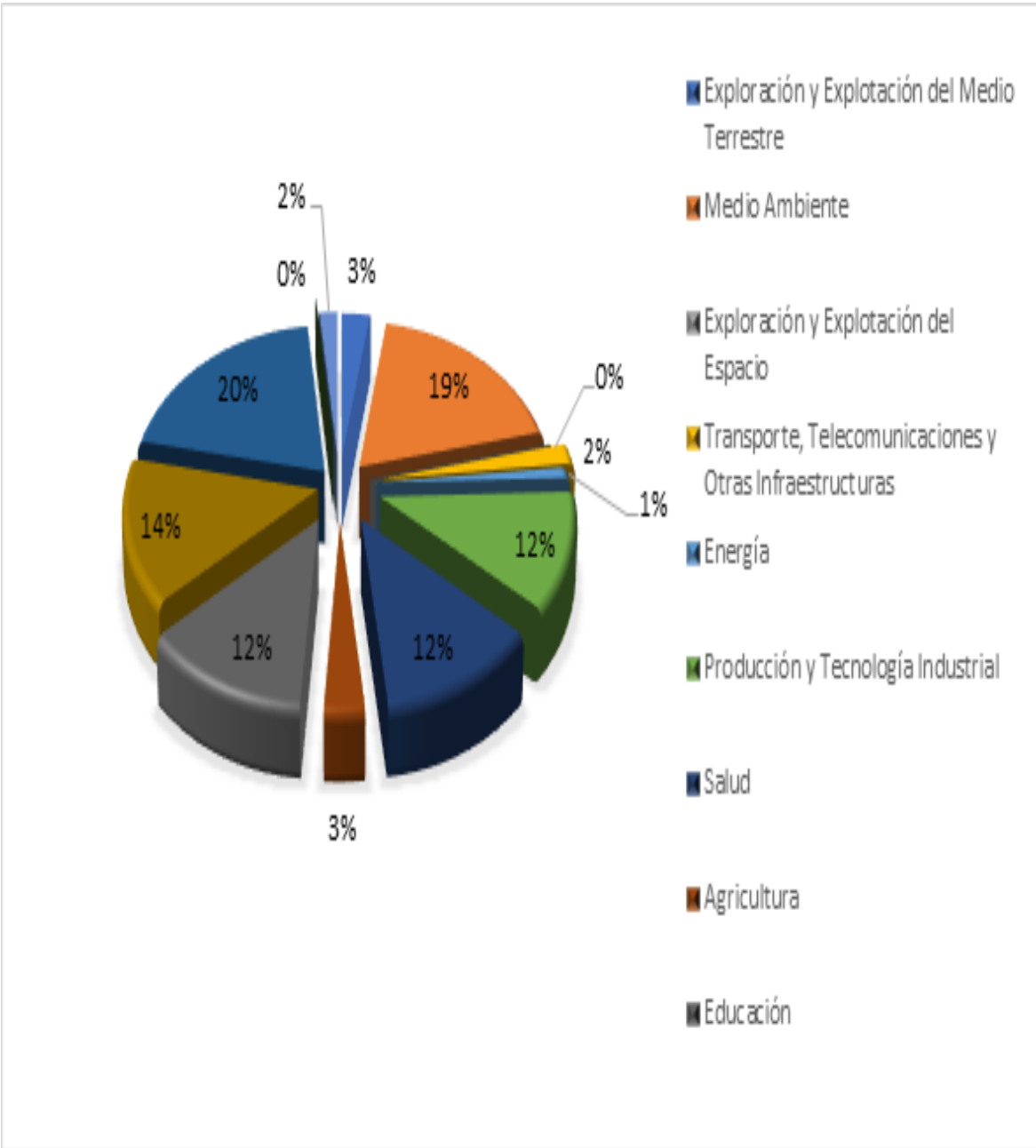
**Gráfica 13: Gasto ACT según objetivo socioeconómico. 2023, en miles de dólares**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023 proporcionados por CONACYT



Gráfica No. 14: Gasto I+D según objetivo socioeconómico. 2023, miles de dólares



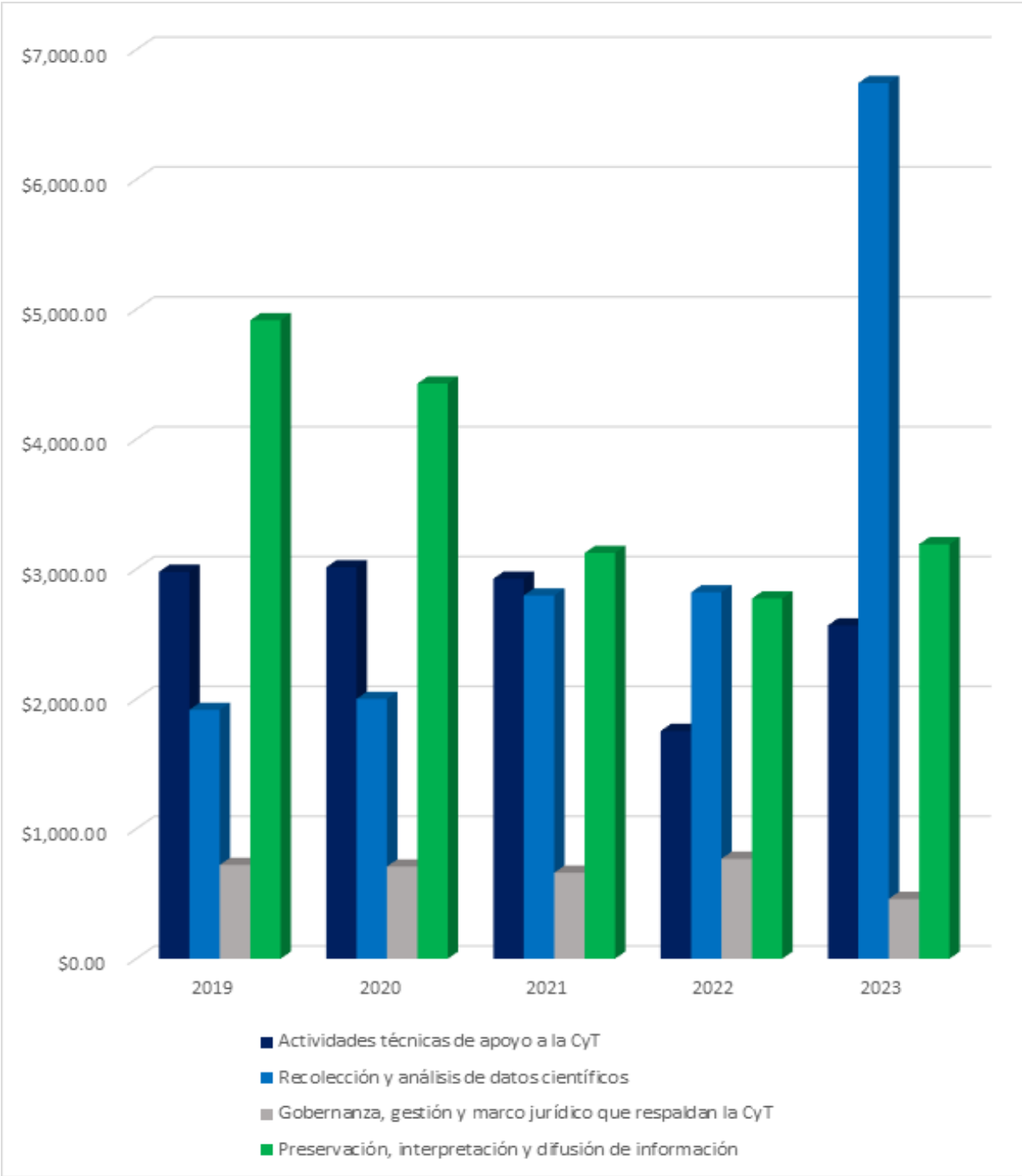
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023 proporcionados por CONACYT

Tabla 7: Gastos en SCT por tipo de servicio. 2019-2023 (en miles de dólares)

Tipo de servicio en SCT	2019	2020	2021	2022	2023
Actividades técnicas de apoyo a la CyT	\$2,979.37	\$3,014.26	\$2,926.88	\$1,753.56	\$2566.88
Recolección y análisis de datos científicos	\$1,916.11	\$2,000.78	\$2,797.64	\$2,821.80	\$6,743.08
Gobernanza, gestión y marco jurídico que respaldan la CyT	\$722.28	\$710.35	\$662.05	\$769.24	\$460.24
Preservación, interpretación y difusión de información	\$4,916.20	\$4,428.97	\$3,124.69	\$2,773.84	\$3,191.59
TOTAL			\$9,511.26	\$8,118.44	

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023 proporcionados por CONACYT

Gráfica No. 15: Gastos en SCT por tipo de servicios 2019-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023 proporcionados por CONACYT

## C. Recursos Humanos dedicados a Investigación y Desarrollo

Los datos de personal para las IES se miden según los Recursos dedicados en forma directa a Actividades Científicas y Tecnológicas del Personal Académico y el Personal Administrativo.

### 1. Personal Académico y Administrativo por sexo

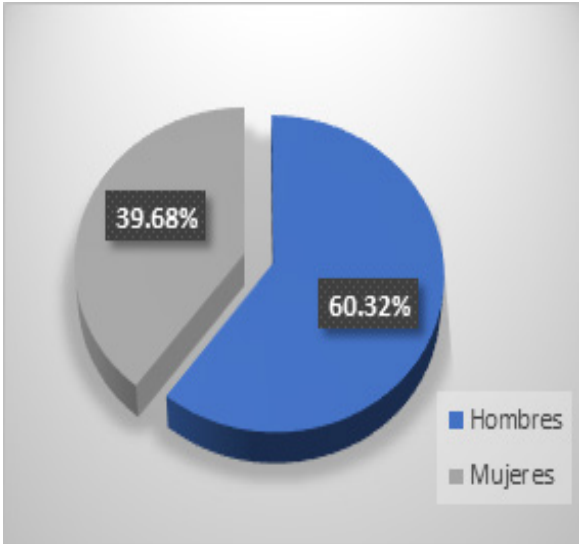
Tabla 1: Personal Académico y Administrativo por sexo. 2012-2023

Año	Tipo de personal	Académico	Administrativo	Personal Total
2012	Hombres	5,910	3,252	9,162
	Mujeres	3,435	3,240	6,675
	Totales	9,345	6,492	15,837
2013	Hombres	5,429	3,191	8,620
	Mujeres	3,149	3,240	6,389
	Totales	8,578	6,431	15,009
2014	Hombres	5,827	2,930	8,757
	Mujeres	3,395	2,331	5,726
	Totales	9,222	5,261	14,483
2015	Hombres	5,297	2,726	8,023
	Mujeres	3,222	2,209	5,431
	Totales	8,519	4,935	13,454
2016	Hombres	5,963	2,950	8,913
	Mujeres	3,669	2,497	6,166
	Totales	9,632	5,447	15,079
2017	Hombres	6,182	3,072	9,254
	Mujeres	3,846	2,583	6,429
	Totales	10,028	5,655	15,683
2018	Hombres	5,779	2,973	8,752
	Mujeres	3,662	2,587	6,249
	Totales	9,441	5,560	15,001
2019	Hombres	5,174	2,788	7,962
	Mujeres	3,326	2,433	5,759
	Totales	8,500	5,221	13,721
2020	Hombres	5,527	2,818	8,345
	Mujeres	3,615	2,513	6,128
	Totales	9,142	5,331	14,473

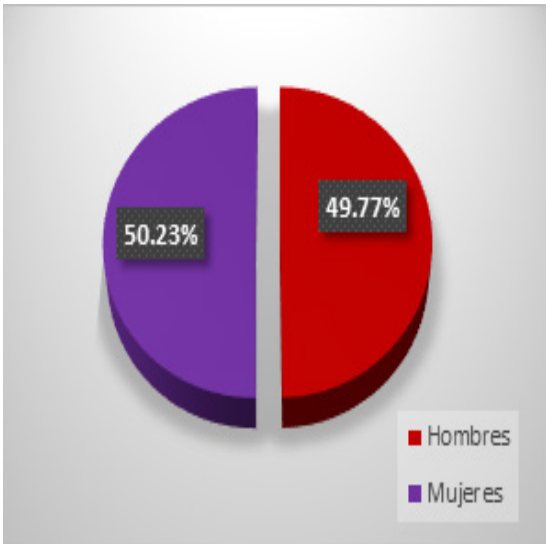
2021	Hombres	5,186	2,636	7,822
	Mujeres	3,231	2,385	5,616
	Totales	8,417	5,021	13,438
2022	Hombres	5,135	2,707	7,842
	Mujeres	3,393	2,554	5,947
	Totales	8,528	5,261	13,789
2023	Hombres	4,667	3,070	7,737
	Mujeres	2,643	2,667	5,310
	Totales	7,310	5,737	13,047

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 1: Personal Académico 2023

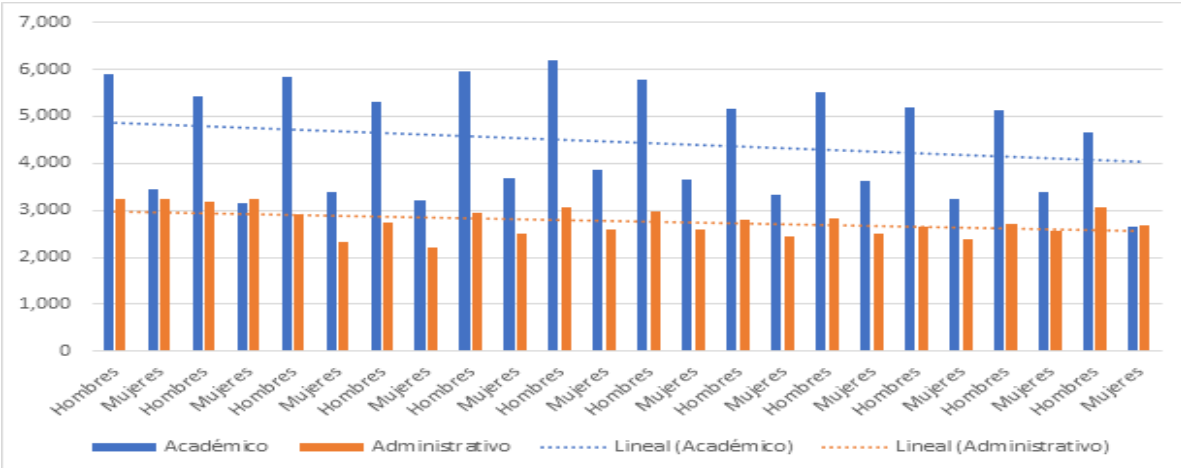


Gráfica 2: Personal Administrativo 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 3: Personal Académico y Administrativo de las IES, 2012-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

## 2. Personal Académico, según labor y sexo

El personal académico se clasifica por su labor en: Investigador, Docente-Investigador y Docente; de aquí se puede identificar el personal que está directamente apoyando la Investigación y Desarrollo (I+D), que en este caso es solamente el Docente-Investigador e Investigadores, los cuales han tenido una evolución; tanto en hombres y mujeres.

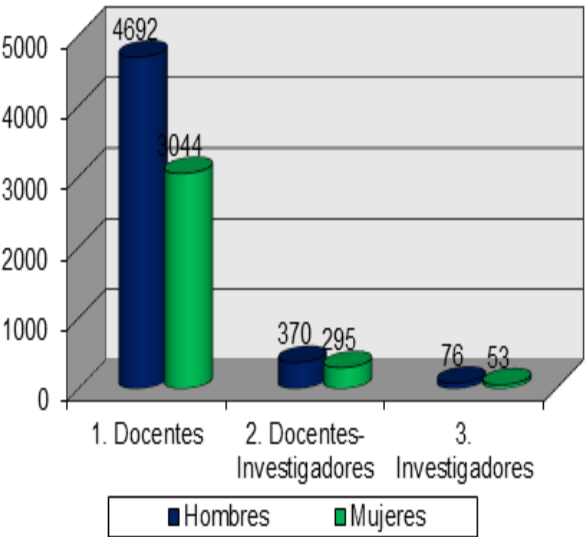
**Tabla 2: Personal Académico por labor y sexo, 2012-2023**

Año	Sexo	Docentes	Docentes-Investigadores	Investigadores	Personal Total
2012	Hombre	5,534	327	49	5,910
	Mujer	3,184	216	35	3,435
	Totales	8,718	543	84	9,345
2013	Hombre	5,043	322	64	5,429
	Mujer	2,887	229	33	3,149
	Totales	7,930	551	97	8,578
2014	Hombre	5,368	390	69	5,827
	Mujer	3,111	246	38	3,395
	Totales	8,479	636	107	9,222
2015	Hombre	4,788	449	60	5,297
	Mujer	2,863	319	40	3,222
	Totales	7,651	768	100	8,519
2016	Hombre	5,495	395	73	5,963
	Mujer	3,347	287	35	3,669
	Totales	8,842	682	108	9,632
2017	Hombre	5,654	448	80	6,182
	Mujer	3,502	301	43	3,846
	Totales	9,156	749	123	10,028
2018	Hombre	5,322	362	95	5,779
	Mujer	3,351	266	45	3,662
	Totales	8,673	628	140	9,441
2019	Hombre	4,661	414	99	5,174
	Mujer	2,970	312	44	3,326
	Totales	7,631	726	143	8,500
2020	Hombre	5,112	326	89	5,527
	Mujer	3,311	260	44	3,615
	Totales	8,423	586	133	9,142
2021	Hombre	4,737	365	84	5,186
	Mujer	2,908	280	43	3,231
	Totales	7,645	645	127	8,417
2022	Hombre	4,692	370	76	5,138
	Mujer	3,044	295	53	3,392
	Totales	7,736	665	129	8,530

2023	Hombre	4,692	370	76	5,138
	Mujer	3,044	295	53	3,392
	Totales	7,736	665	129	8,530

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

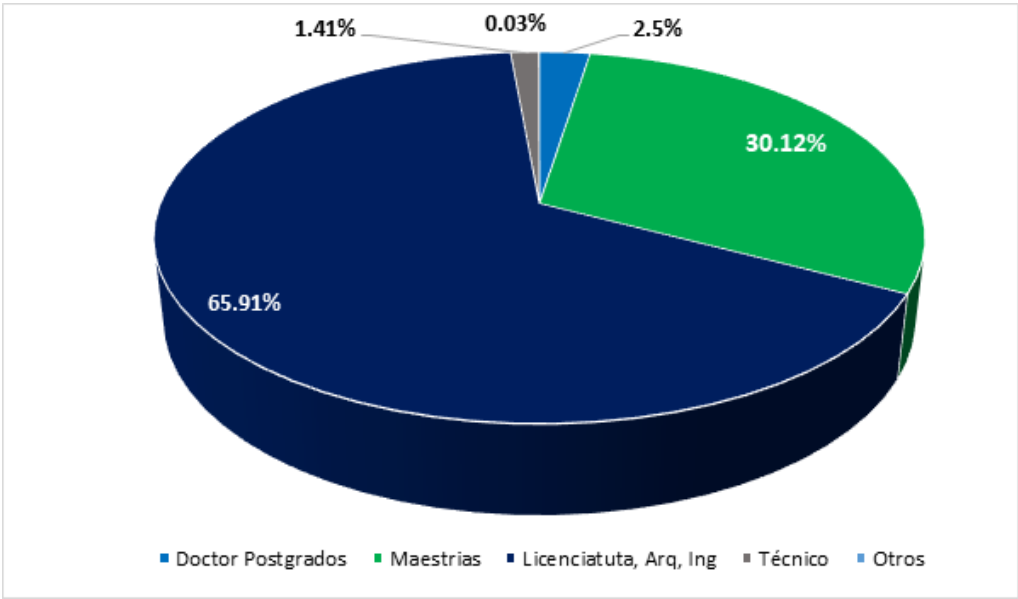
Gráfica 4: Personal en I+D según labor y sexo, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

Personal Académico según nivel de formación y sexo

Gráfica 5: Personal Académico según nivel de formación. 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

## Personal Docente

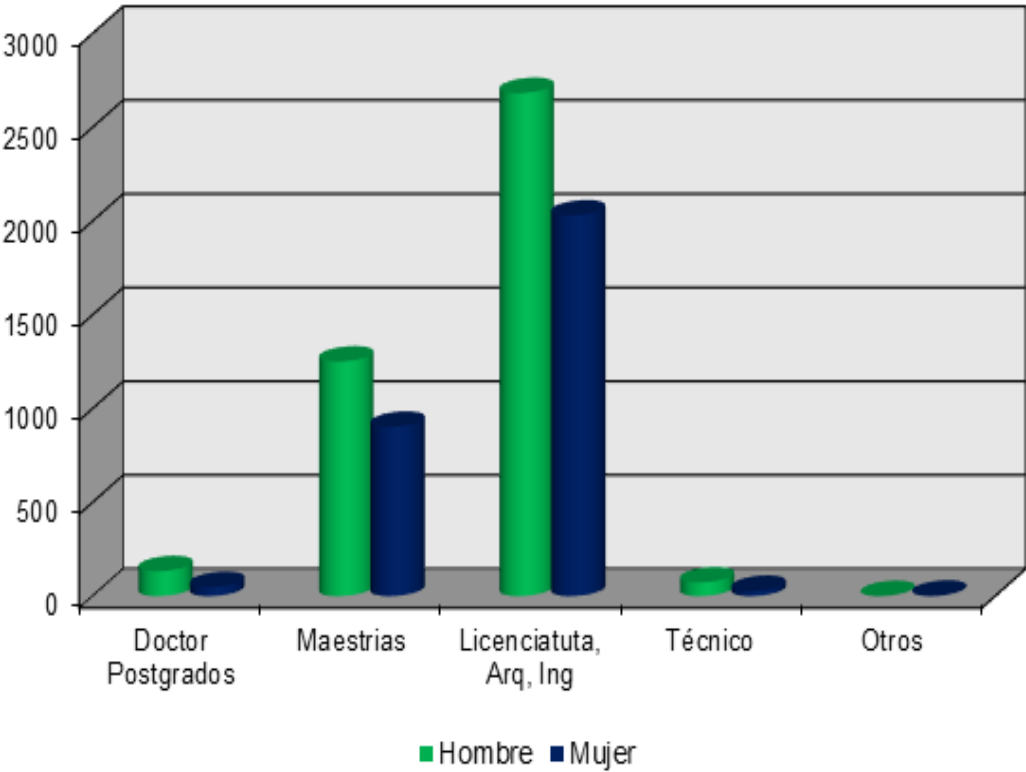
Tabla 3: Personal Docente según nivel de formación y sexo. 2012-2023

Año	Sexo	Doctor Postgrados	Maestrías	Licenciatura, Arq., Ing.	Técnico	Otros	Personal Total
2012	Hombre	93	1063	3915	228	235	5534
	Mujer	33	598	2351	52	150	3184
	Totales	126	1661	6266	280	385	8718
2013	Hombre	96	1076	3536	198	137	5043
	Mujer	23	611	2102	86	65	2887
	Totales	119	1687	5638	284	202	7930
2014	Hombre	115	1123	3745	196	189	5368
	Mujer	28	654	2282	41	106	3111
	Totales	143	1777	6027	237	295	8479
2015	Hombre	125	1024	3239	193	207	4788
	Mujer	28	591	2091	56	97	2863
	Totales	153	1615	5330	249	304	7651
2016	Hombre	134	1265	3716	188	192	5495
	Mujer	30	751	2400	42	124	3347
	Totales	164	2016	6116	230	316	8842
2017	Hombre	133	1281	3843	197	200	5654
	Mujer	31	814	2501	36	120	3502
	Totales	164	2095	6344	233	320	9156
2018	Hombre	119	1306	3696	123	78	5322
	Mujer	38	844	2315	94	60	3351
	Totales	157	2150	6011	217	138	8673
2019	Hombre	143	1322	3072	121	3	4661
	Mujer	47	844	1994	83	2	2970
	Totales	190	2166	5066	204	5	7631



2020	Hom-bre	149	1574	3282	103	4	5112
	Mujer	46	1056	2185	21	3	3311
	Tota-les	195	2630	5467	124	7	8423
2021	Hom-bre	143	1487	3009	92	6	4737
	Mujer	56	955	1859	36	2	2908
	Tota-les	199	2442	4868	128	8	7645
2022	Hom-bre	139	1560	2902	85	2	4688
	Mujer	60	1044	1911	30	3	3048
	Tota-les	199	2604	4813	115	5	7736
2023	Hom-bre	133	1251	2683	73	0	4140
	Mujer	48	903	2030	28	2	3011
	Tota-les	181	2154	4713	101	2	7151

Gráfica 6: Personal docente por nivel de formación y sexo, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

## Personal Docente-Investigador

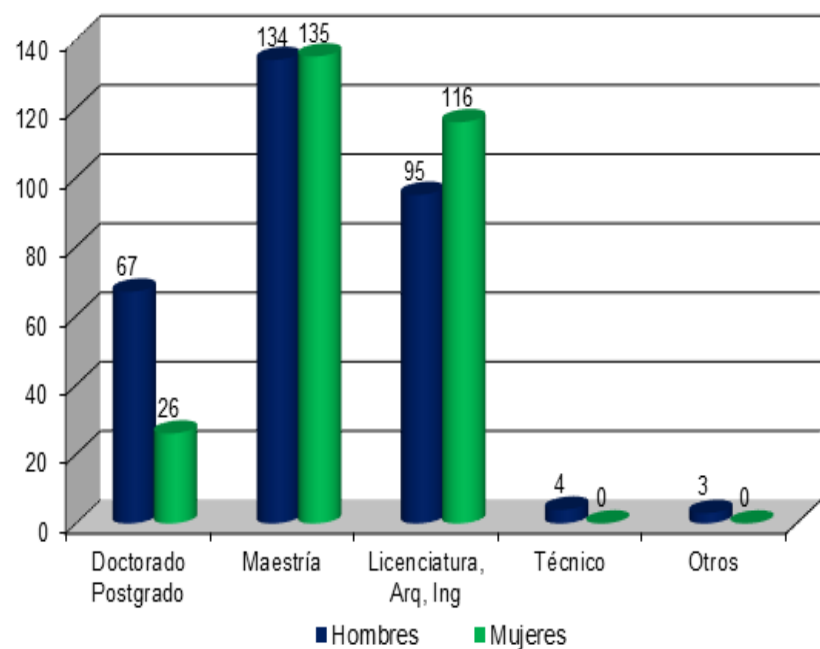
Tabla 4: Personal Docente-Investigador, según nivel de formación y sexo  
2012-2023

Año	Sexo	Doctorado Postgrado	Maestría	Licenciatura, Arq, Ing	Técnico	Otros	Personal Total
2012	Hombres	30	115	151	15	16	327
	Mujeres	6	83	121	0	6	216
	Totales	36	198	272	15	22	543
2013	Hombres	35	112	166	8	1	322
	Mujeres	9	77	141	2	0	229
	Totales	44	189	307	10	1	551
2014	Hombres	37	150	177	8	18	390
	Mujeres	7	98	133	2	6	246
	Totales	44	248	310	10	24	636
2015	Hombres	42	176	219	8	4	432
	Mujeres	8	125	183	3	0	288
	Totales	50	277	378	11	4	720
2016	Hombres	31	153	190	5	16	395
	Mujeres	10	118	154	2	3	287
	Totales	41	271	344	7	19	682
2017	Hombres	52	176	211	9	0	448
	Mujeres	18	127	153	3	0	301
	Totales	70	303	364	12	0	749
2018	Hombres	50	151	136	9	16	362
	Mujeres	14	117	125	4	6	266
	Totales	64	268	261	13	22	628
2019	Hombres	73	166	168	7	0	414
	Mujeres	16	125	167	4	0	312
	Totales	89	291	335	11	0	726
2020	Hombres	62	131	124	9	0	326
	Mujeres	25	125	107	3	0	260
	Totales	87	256	231	12	0	586
2021	Hombres	69	149	141	4	2	365
	Mujeres	37	130	112	1	0	280
	Totales	106	279	253	5	2	645

2022	Hombres	69	150	130	6	2	357
	Mujeres	32	122	125	3	0	282
	Totales	101	272	255	9	2	639
2023	Hombres	67	134	95	4	3	303
	Mujeres	26	135	116	0	0	277
	Totales	93	269	211	4	3	580

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 7: Personal Docente-Investigador por nivel de formación y sexo, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

Personal Investigador

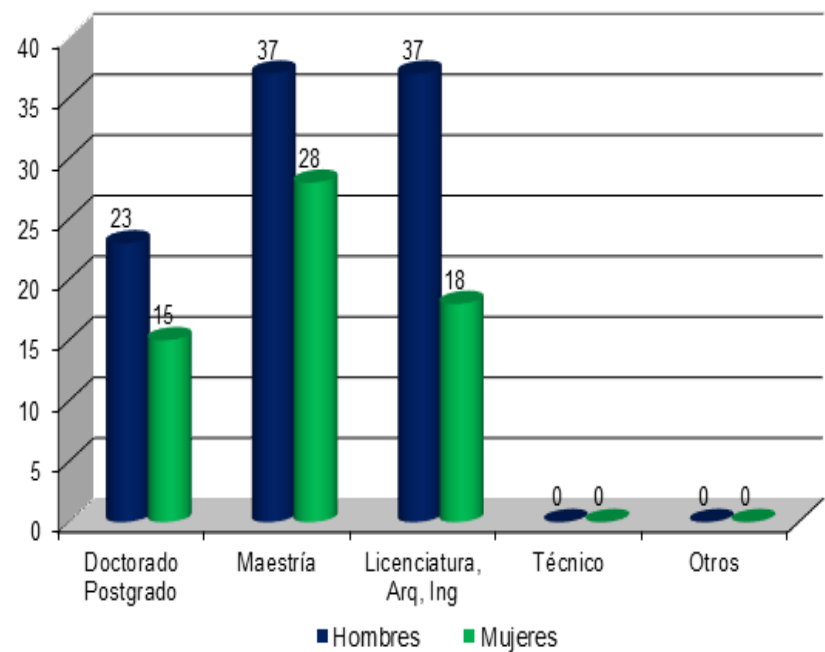
Tabla 5: Personal Investigador según nivel de formación y sexo; 2012-2023

Año	Sexo	Doctorado Postgrado	Maestría	Licenciatura, Arq, Ing	Técnico	Otros	Personal Total
2012	Hombres	12	13	24	0	0	49
	Mujeres	3	17	15	0	0	35
	Totales	15	30	39	0	0	84

<b>2013</b>	Hombres	14	15	35	0	0	64
	Mujeres	4	16	13	0	0	33
	Totales	18	31	48	0	0	97
<b>2014</b>	Hombres	13	20	36	0	0	69
	Mujeres	2	18	18	0	0	38
	Totales	15	38	54	0	0	107
<b>2015</b>	Hombres	13	16	31	0	0	60
	Mujeres	7	16	17	0	0	40
	Totales	20	32	48	0	0	100
<b>2016</b>	Hombres	14	25	34	0	0	73
	Mujeres	6	13	16	0	0	35
	Totales	20	38	50	0	0	108
<b>2017</b>	Hombres	11	29	38	1	1	80
	Mujeres	6	18	19	0	0	43
	Totales	17	47	57	1	1	123
<b>2018</b>	Hombres	20	31	42	0	2	95
	Mujeres	5	17	23	0	0	45
	Totales	25	48	65	0	2	140
<b>2019</b>	Hombres	16	29	54	0	0	99
	Mujeres	6	18	20	0	0	44
	Totales	22	47	74	0	0	143
<b>2020</b>	Hombres	19	28	41	0	1	89
	Mujeres	7	17	20	0	0	44
	Totales	26	45	61	0	1	133
<b>2021</b>	Hombres	16	34	32	0	2	84
	Mujeres	6	17	20	0	0	43
	Totales	22	51	52	0	2	127
<b>2022</b>	Hombres	13	30	31	0	0	74
	Mujeres	8	23	22	0	0	53
	Totales	21	53	53	0	0	127
<b>2023</b>	Hombres	23	37	37	0	0	97
	Mujeres	15	28	18	0	0	61
	Totales	38	65	55	0	0	158

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 8: Personal investigador por nivel de formación y sexo, 2023

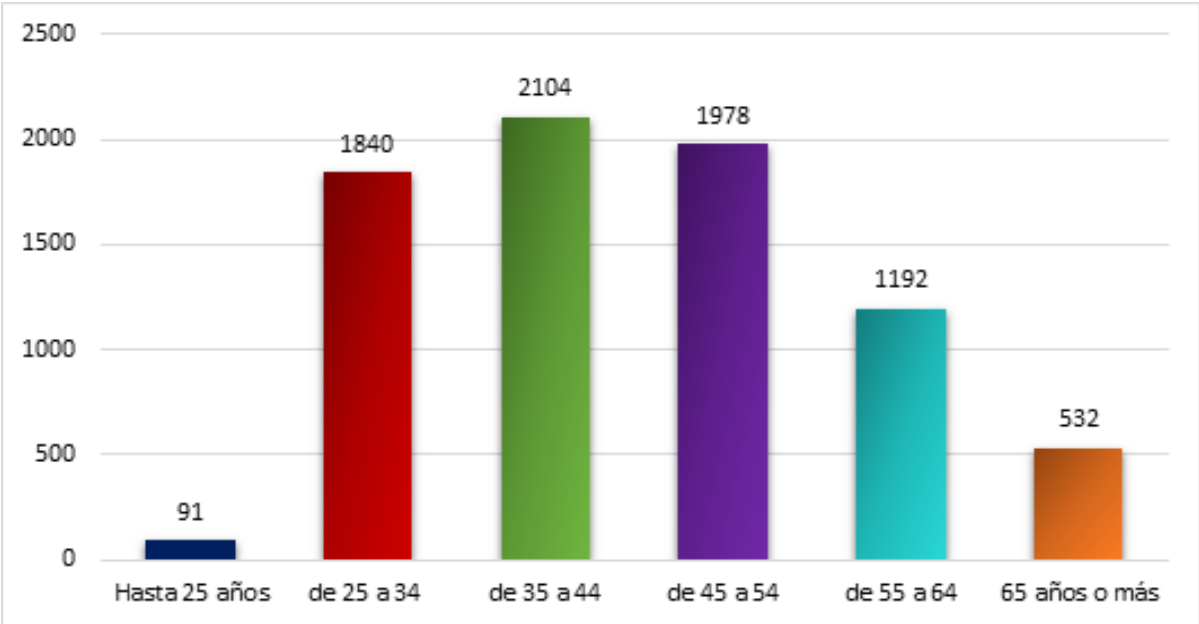


Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

Personal Académico según grupos de edad y sexo.

A partir del 2017 se establece un nuevo grupo de rangos de edad, los mayores de 65 años y a partir del 2020 se establece el grupo de menos de 25 años; para efectos de comparación de indicadores a nivel internacional.

Gráfica 9: Académicos en las IES según rango de edad. 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

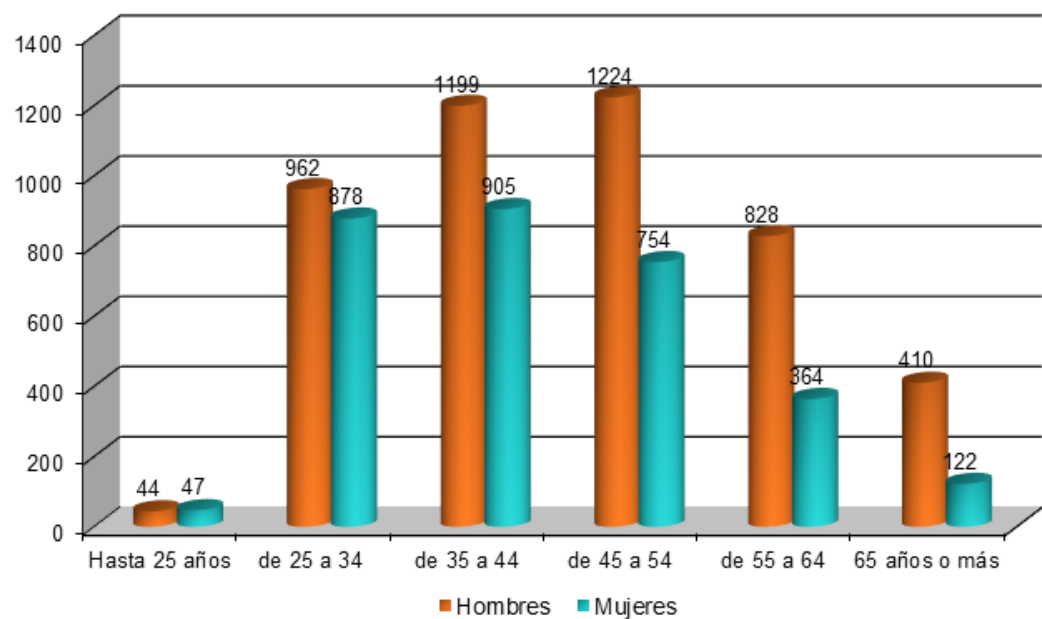
Tabla 6: Docentes por Grupos de Edad y sexo 2012-2023

Año	Sexo	Hasta 25 años	de 25 a 34	de 35 a 44	de 45 a 54	de 55 a 64	65 años o más	Personal Total
2012	Hombres		1,253	1,804	1,360	1,117		5,534
	Mujeres		992	1,071	673	448		3,184
	Totales		2,245	2,875	2,033	1,565		8,718
2013	Hombres		1,068	1,574	1,291	1,110		5,043
	Mujeres		804	1,044	639	400		2,887
	Totales		1,872	2,618	1,930	1,510		7,930
2014	Hombres		1,189	1,620	1,349	1,210		5,368
	Mujeres		906	1,053	699	453		3,111
	Totales		2,095	2,673	2,048	1,663		8,479
2015	Hombres		1,188	1,410	1,125	1,065		4,698
	Mujeres		886	985	602	390		2,797
	Totales		2,074	2,395	1,727	1,454		7,651
2016	Hombres		1,267	1,552	1,443	1,233		5,495
	Mujeres		947	1,145	789	466		3,347
	Totales		2,214	2,697	2,232	1,699		8,842
2017	Hombres		1,203	1,630	1,428	1,143	250	5,654
	Mujeres		961	1,129	845	487	80	3,502
	Totales		2,164	2,759	2,273	1,630	330	9,156
2018	Hombres		962	1,582	1,434	1,048	296	5,322
	Mujeres		760	1,068	885	510	128	3,351
	Totales		1,722	2,650	2,319	1,558	424	8,673
2019	Hombres	98	962	1,318	1,149	801	333	4,661
	Mujeres	61	832	941	699	330	107	2,970
	Totales	159	1,794	2,259	1,848	1,131	440	7,631
2020	Hombres	49	1,007	1,431	1,299	917	409	5,112
	Mujeres	43	766	1,137	825	391	149	3,311
	Totales	92	1,773	2,568	2,124	1,308	558	8,423
2021	Hombres	27	901	1,382	1,185	860	382	4,737
	Mujeres	31	740	970	697	342	128	2,908
	Totales	58	1,641	2,352	1,882	1,202	510	7,645

2022	Hombres	23	923	1,261	1,225	851	409	4,692
	Mujeres	21	835	929	760	369	130	3,044
	Totales	44	1,750	2,190	1,985	1,220	539	7,736
2023	Hombres	44	962	1199	1224	828	410	4667
	Mujeres	47	878	905	754	364	122	3070
	Totales	91	1840	2104	1978	1192	532	7737

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 10: Personal docente por grupo de edad, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

Personal Docente-Investigador

Tabla 7: Docente-Investigador por grupos de Edad y sexo; 2012-2023.

Año	Sexo	Hasta 25 años	de 25 a 34	de 35 a 44	de 45 a 54	de 55 a 64	65 años o más	Personal Total
2012	Hom-bres		75	125	70	57		327
	Muje-res		51	99	44	22		216
	Tota-les		126	224	114	79		543

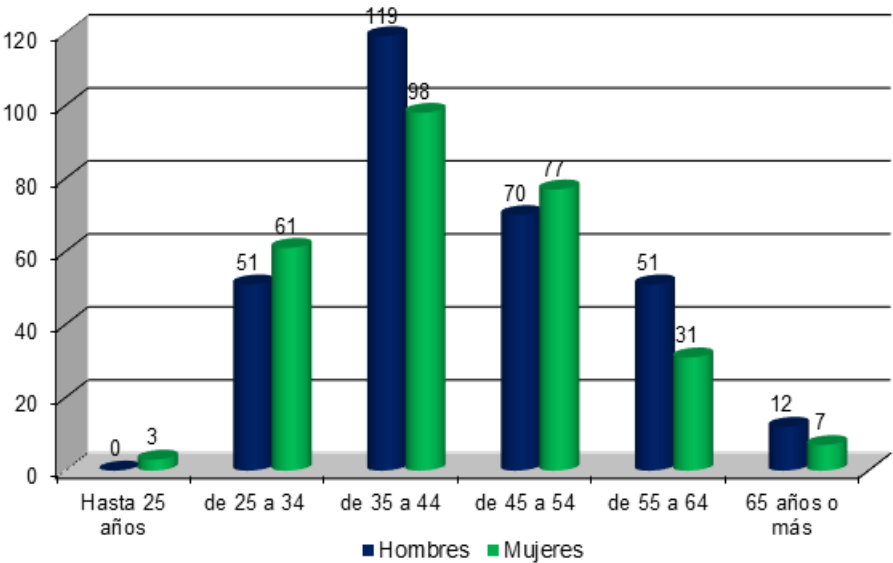
2013	Hom- bres		85	103	67	67		322
	Muje- res		88	79	32	30		229
	Tota- les		173	182	99	97		551
2014	Hom- bres		90	128	100	72		390
	Muje- res		81	94	42	29		246
	Tota- les		171	222	142	101		636
2015	Hom- bres		96	144	126	83		449
	Muje- res		99	109	68	42		319
	Tota- les		194	253	195	126		768
2016	Hom- bres		80	122	121	72		395
	Muje- res		92	103	53	39		287
	Tota- les		172	225	174	111		682
2017	Hom- bres		105	128	124	63	28	448
	Muje- res		85	109	70	27	10	301
	Tota- les		190	237	194	90	38	749
2018	Hom- bres		59	126	80	67	30	362
	Muje- res		69	91	55	35	16	266
	Tota- les		128	217	135	102	46	628
2019	Hom- bres	7	79	127	92	82	27	414
	Muje- res	6	91	101	65	38	11	312
	Tota- les	13	170	228	157	120	38	726



2020	Hom-bres	2	61	117	69	59	18	326
	Muje-res	6	71	98	50	29	6	260
	Tota-les	8	132	215	119	88	24	586
2021	Hom-bres	1	75	143	73	51	22	365
	Muje-res	0	71	110	58	34	7	280
	Tota-les	1	146	253	131	85	29	645
2022	Hom-bres	0	63	126	85	58	25	357
	Muje-res	2	70	97	65	38	10	282
	Tota-les	2	133	223	150	96	35	639
2023	Hom-bres	0	51	119	70	51	12	303
	Muje-res	3	61	98	77	31	7	277
	Tota-les	3	112	217	147	82	19	580

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 11: Personal Docente Investigador por grupo de edad, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

## 2. Personal Investigador

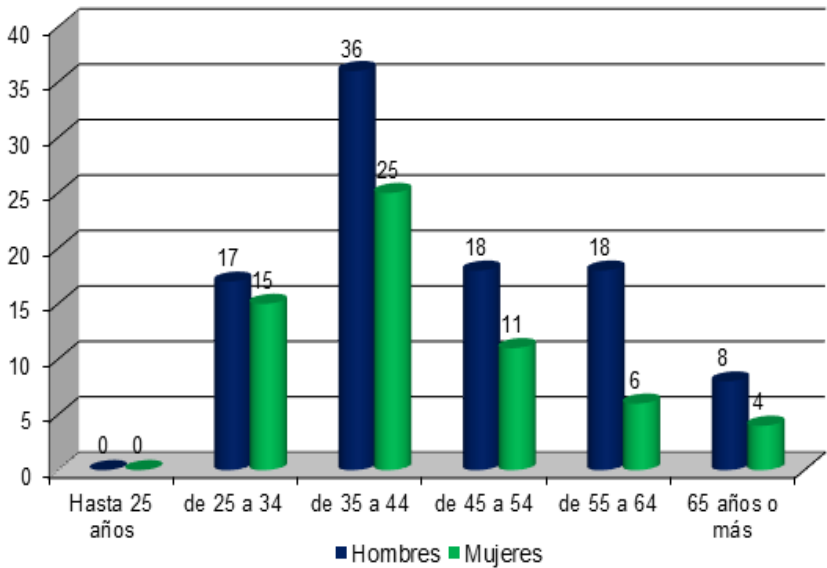
Tabla 8: Investigadores por Grupos de Edad y sexo, 2012-2023

Año	Sexo	Hasta 25 años	de 25 a 34	de 35 a 44	de 45 a 54	de 55 a 64	65 años o más	Personal Total
2012	Hombres		11	9	19	10		49
	Mujeres		9	11	11	4		35
	Totales		20	20	30	14		84
2013	Hombres		9	13	28	14		64
	Mujeres		11	10	6	6		33
	Totales		20	23	34	20		97
2014	Hombres		14	14	20	21		69
	Mujeres		13	13	6	6		38
	Totales		27	27	26	27		107
2015	Hombres		13	14	14	19		60
	Mujeres		13	12	8	7		40
	Totales		26	26	22	26		100
2016	Hombres		12	21	18	22		73
	Mujeres		8	10	10	7		35
	Totales		20	31	28	29		108
2017	Hombres		16	22	19	16	7	80
	Mujeres		10	12	10	9	2	43
	Totales		26	34	29	25	9	123
2018	Hombres		34	17	26	13	5	95
	Mujeres		14	11	12	8	0	45
	Totales		48	28	38	21	5	140
2019	Hombres	2	35	25	20	11	6	99
	Mujeres	2	13	11	12	5	1	44
	Totales	4	48	36	32	16	7	143
2020	Hombres	3	21	26	17	13	9	89
	Mujeres	1	16	11	9	5	2	44
	Totales	4	37	37	26	18	11	133
2021	Hombres	3	24	25	11	12	9	84
	Mujeres	2	11	14	6	8	2	43
	Totales	5	35	39	17	20	11	127

2022	Hombres	0	13	29	13	11	7	73
	Mujeres	0	15	15	14	7	2	53
	Totales	0	28	44	27	18	9	126
2023	Hombres	0	17	36	18	18	8	97
	Mujeres	0	15	25	11	6	4	61
	Totales	0	32	61	29	24	12	158

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 12: Personal Investigador por grupo de edad, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

3. Personal empleado en I+D, según su ocupación.

Personal Total y Equivalencia a Jornada Completa (EJC).

La Equivalencia Jornada Completa (EJC) se calcula considerando para cada persona únicamente la proporción de su tiempo (o su jornada) que dedica a I+D (o ACT, cuando corresponda).

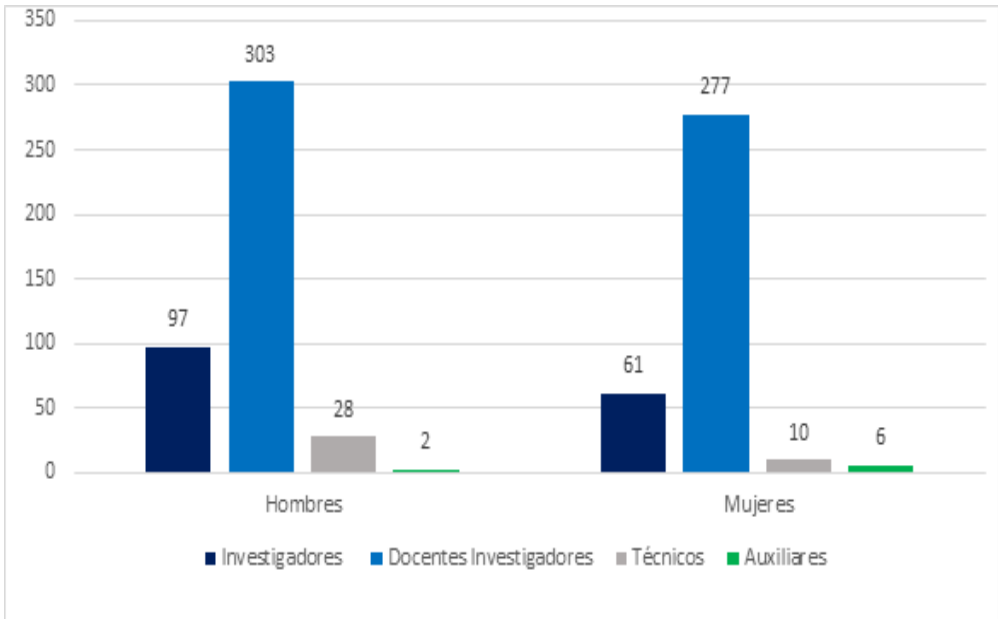
Tabla 9: Personal empleado en I+D según ocupación (PF), 2012-2023

Año	Sexo	Investi- gadores	Docentes In- vestigadores	Técnicos	Auxiliares	Personal Total
2012	Hombres	49	327	19	22	94
	Mujeres	35	216	3	26	68
	Totales	84	543	22	48	162

<b>2013</b>	Hombres	64	322	1	0	388
	Mujeres	33	229	0	5	267
	Totales	97	551	1		650
<b>2014</b>	Hombres	69	390	2	1	462
	Mujeres	38	246	0	1	286
	Totales	107	636	2		746
<b>2015</b>	Hombres	60	449	3	0	512
	Mujeres	40	319	0	1	360
	Totales	100	768	3	1	872
<b>2016</b>	Hombres	73	395	3	1	472
	Mujeres	35	287	2	3	327
	Totales	108	682	5	4	799
<b>2017</b>	Hombres	80	448	15	9	552
	Mujeres	43	301	5	1	350
	Totales	123	749	20	10	902
<b>2018</b>	Hombres	95	362	55	9	521
	Mujeres	45	266	30	4	345
	Totales	140	628	85	13	866
<b>2019</b>	Hombres	99	414	31	4	548
	Mujeres	44	312	11	3	370
	Totales	143	726	42	7	918
<b>2020</b>	Hombres	89	326	18	0	433
	Mujeres	44	260	19	2	325
	Totales	133	586	37	2	758
<b>2021</b>	Hombres	84	365	13	3	465
	Mujeres	43	280	19	3	345
	Totales	127	645	32	6	810
<b>2022</b>	Hombres	76	363	1	0	440
	Mujeres	52	283	2	0	337
	Totales	128	646	3	0	777
<b>2023</b>	Hombres	97	303	28	2	430
	Mujeres	61	277	10	6	354
	Totales	158	580	38	8	784

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 13: Personal en I+D Personas Físicas. 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

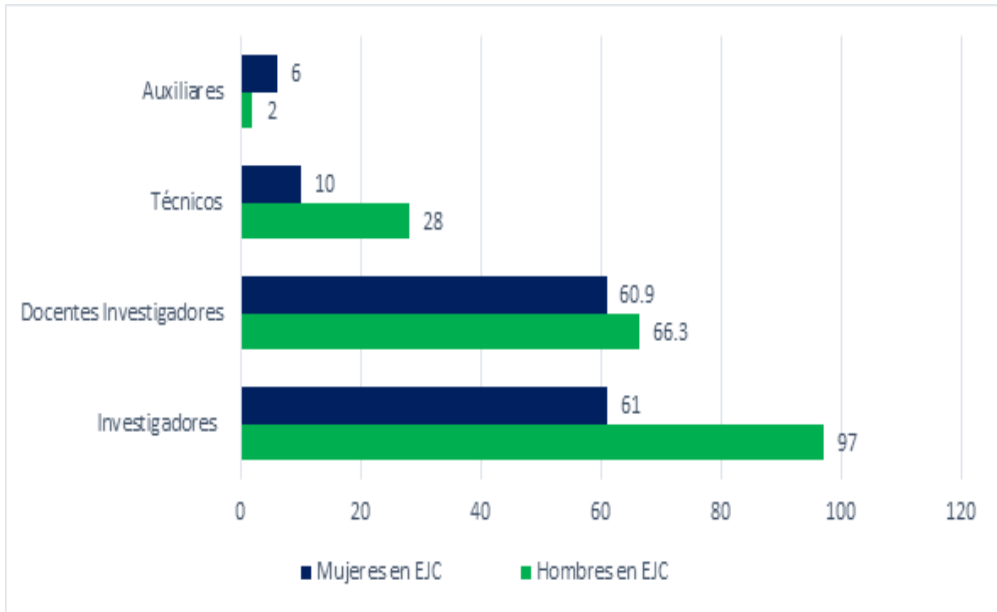
Tabla 10: Personal en Equivalencia a Jornada Completa (EJC), 2012-2023

Año	Sexo	Investigado- res	Docentes Investigadores	Técnicos	Auxilia- res	Personal Total
2012	Hombres en EJC	40.51	51.89	1	1.1	43.61
	Mujeres en EJC	27.23	34.28	0.8	0.8	29.83
	Totales en EJC	67.74	86.17	1.8	1.9	73.44
2013	Hombres en EJC	52.91	62.89	0.05	0	116.1
	Mujeres en EJC	25.67	44.72	0	0.15	70.54
	Totales en EJC	78.89	107.61	0.05	0.15	186.95
2014	Hombres en EJC	69	82.68	0.8	0.5	152.98
	Mujeres en EJC	38	52.15	0	0	91.65
	Totales en EJC	107	134.83	0.8	0	244.13
2015	Hombres en EJC	60	104.75	0	0	164.75
	Mujeres en EJC	40	71.24	0	0	111.24
	Totales en EJC	100	175.99	0	0	275.99

2016	Hombres en EJC	73	104.38	1	0.25	178.63
	Mujeres en EJC	35	71.97	0.5	0.5	107.97
	Totales en EJC	108	176.35	1.5	0.75	286.6
2017	Hombres en EJC	80	121.5	3	4.1	208.6
	Mujeres en EJC	43	79.53	0	0	122.53
	Totales en EJC	123	201.03	3	4.1	331.13
2018	Hombres en EJC	95	94.77	13.23	2.16	205.17
	Mujeres en EJC	45	65.36	7.21	0.96	118.54
	Totales en EJC	140	160.14	20.44	3.13	323.7
2019	Hombres en EJC	99	97.32	28.6	7	231.92
	Mujeres en EJC	44	70.11	11.4	3	128.51
	Totales en EJC	143	167.43	40	10	360.43
2020	Hombres en EJC	89	105.4	11.87	0	206.27
	Mujeres en EJC	44	76.26	13.3	0.6	134.16
	Totales en EJC	133	181.67	25.17	0.6	340.44
2021	Hombres en EJC	84	110.69	13	3	210.69
	Mujeres en EJC	43	87.77	19	3	152.77
	Totales en EJC	127	198.45	32	6	363.45
2022	Hombres en EJC	94	86.16	0	0	180.16
	Mujeres en EJC	55	48.72	0	0	103.72
	Totales en EJC	149	134.88	0	0	283.88
2023	Hombres en EJC	97	66.3	28	2	193.3
	Mujeres en EJC	61	60.9	10	6	137.9
	Totales en EJC	158	127.2	38	8	331.2

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 14: Distribución del Personal I+D en Equivalencia de Jornada Completa, 2023.



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

1. Tiempo medio de dedicación del personal docente investigador.

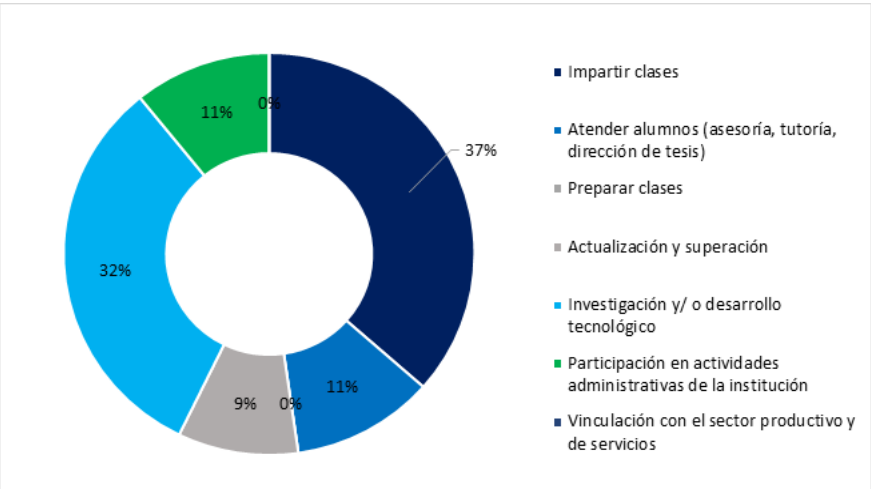
Tabla 11: Tiempo medio de dedicación del personal docente. 2012-2023

Actividad	Impartir clases	Atender alumnos (asesoría, tutoría, dirección de tesis)	Preparar clases	Actualización y superación	Investigación y/o desarrollo tecnológico	Participación en actividades administrativas de la institución	Vinculación con el sector productivo y de servicios	TOTAL
Horas por semana (2012)	14.5	5.52	6.18	2.76	6.78	4.53	2.46	42.74
%	33.93	12.93	14.46	6.46	15.87	10.6	5.75	100
Horas por semana (2013)	13.29	4.97	6.4	3.29	8.03	3.39	1.74	41.1
%	32.33	12.08	15.58	8	19.53	8.25	4.23	100
Horas por semana (2014)	12.26	5.41	6.13	3.51	8.89	3.93	1.74	41.87
%	29.27	12.92	14.65	8.39	21.22	9.4	4.15	100
Horas por semana (2015)	12.05	6.06	6.73	3.72	9.23	2.8	1.98	42.56
%	28.3	14.23	15.81	8.73	21.7	6.58	4.65	100

Horas por se- mana (2016)	12.2	4.92	6.39	2.93	9.47	3.14	1.45	40.49
%	30.12	12.14	15.78	7.23	23.38	7.76	3.58	100
Horas por se- mana (2017)	12.13	4.79	6.48	3.14	9.55	2.94	1.98	41
%	29.58	11.68	15.8	7.66	23.28	7.18	4.83	100
Horas por se- mana (2018)	12.98	4.27	5.91	2.83	9.82	3.61	1.42	40.82
%	31.8	10.45	14.47	6.92	24.05	8.83	3.47	100
Horas por se- mana (2019)	13.4	4.44	6.1	2.78	9.69	3.62	1.34	41.35
%	32.4	10.73	14.74	6.71	23.44	8.76	3.23	100
Horas por se- mana (2020)	12.4	3.86	5.51	2.7	9.54	3.34	1.42	38.76
%	31.98	9.95	14.21	6.98	24.61	8.61	3.65	100
Horas por se- mana (2021)	11.67	4.05	5.48	2.8	9.84	3.09	1.18	38.1
%	30.62	10.64	14.38	7.35	25.84	8.1	3.08	100
Horas por se- mana (2022)	67.04	38.94	23.6	12.32	66.6	51.21	3.2	262.92
%	25.5	14.81	8.98	4.69	25.33	19.48	1.22	100
Horas por se- mana (2023)	354	109		92	310	105		970
%	36.5	11.2	0	9.5	32.0	10.8	0	100

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

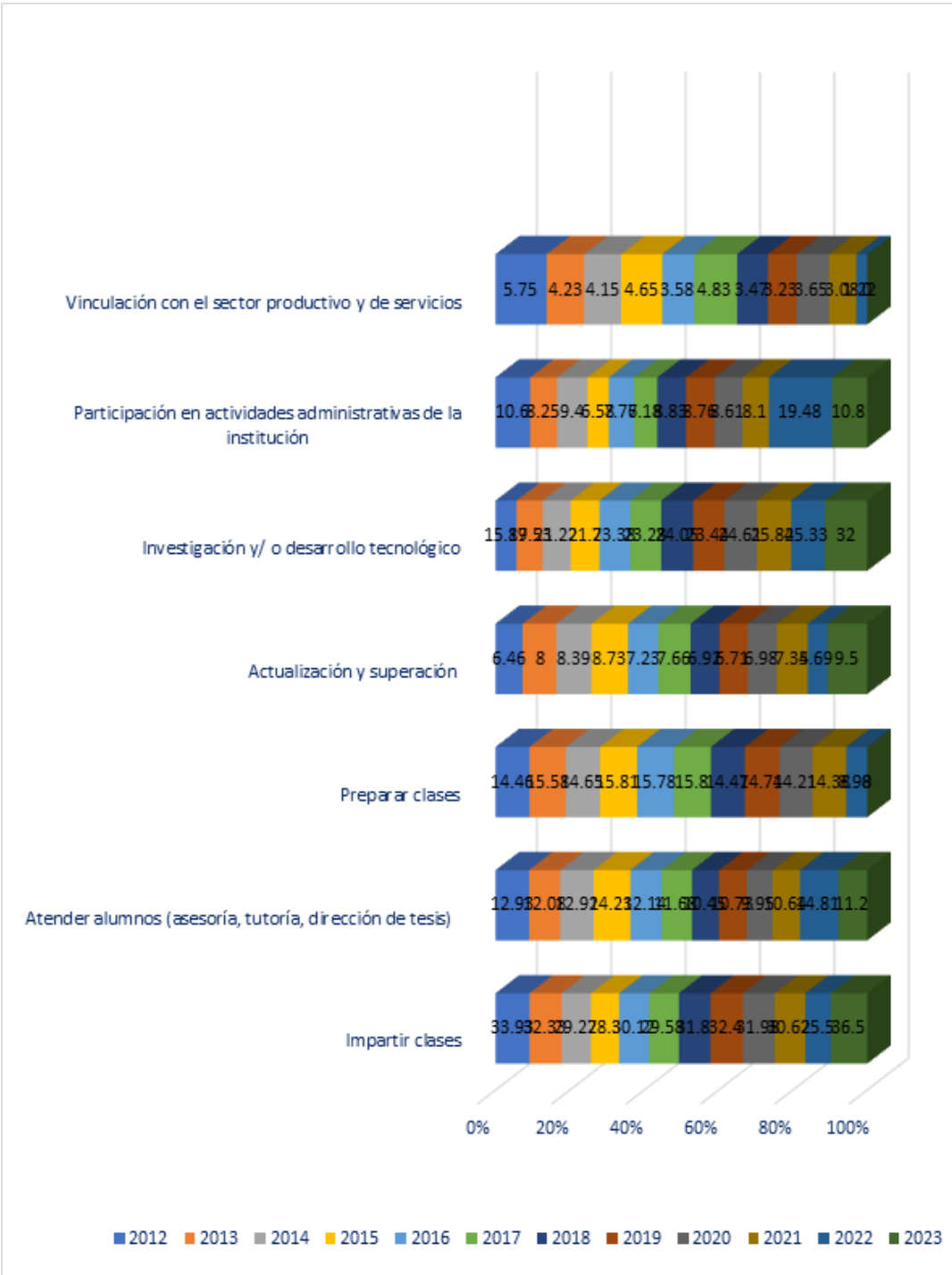
Gráfica 15: Distribución del tiempo promedio semanal del docente-investigador a tiempo completo, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.



Gráfica 16: Distribución del tiempo de dedicación del docente investigador, 2012-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

## 7. Personal Académico por área Científica y Tecnológica.

Tabla 12: Personal Académico por área Científica y Tecnológica 2012-2023

Área Científica y Tecnológica		1. Ciencias Naturales (matemática e informática, ciencias físicas, ciencias químicas, ciencias de la tierra, ciencias biológicas)				2. Ingeniería y tecnología (ingeniería civil, ingeniería eléctrica, otras ciencias de la ingeniería)				3. Ciencias Médicas (medicina fundamental, medicina clínica, ciencias de la salud)			
Año	Sexo	Total	Docentes	Docente - Investigador	Investigadores	Total	Docentes	Docente-Investigador	Investigadores	Total	Docentes	Docente-Investigador	Investigadores
2012	Hombres	429	376	49	4	1,666	1,564	96	6	857	835	21	1
	Mujeres	289	259	24	6	644	618	26	0	881	805	71	5
	Totales	718	635	73	10	2,310	2,182	122	6	1,738	1,640	92	6
2013	Hombres	483	423	55	5	1,365	1,265	86	14	794	758	34	2
	Mujeres	283	259	19	5	445	423	21	1	820	738	77	5
	Totales	766	682	74	10	1,810	1,688	107	15	1,614	1,496	111	7
2014	Hombres	572	515	48	9	1	1	133	11	852	819	29	4
	Mujeres	372	325	39	8	404	372	32	0	886	830	49	7
	Totales	944	840	87	17	1,836	1,660	165	11	1,738	1,649	78	11
2015	Hombres	602	520	75	7	1,546	1,375	161	10	529	500	25	4
	Mujeres	376	307	64	5	514	471	42	1	699	617	73	9
	Totales	978	827	139	12	2,060	1,846	203	11	1,228	1,117	98	13
2016	Hombres	627	573	44	10	1,447	1,324	113	10	875	843	27	5
	Mujeres	368	330	34	4	499	475	23	1	1,002	937	57	8
	Totales	995	903	78	14	1,946	1,799	136	11	1,877	1,780	84	13
2017	Hombres	659	584	64	11	1,600	1,449	139	12	933	895	34	4
	Mujeres	398	339	53	6	544	503	40	1	1,074	1,009	58	7
	Totales	1,057	923	117	17	2,144	1,952	179	13	2,007	1,904	92	11
2018	Hombres	606	528	55	23	1,091	1,001	80	10	992	958	28	6
	Mujeres	335	302	29	4	302	261	38	3	1,187	1,126	55	6
	Totales	941	830	84	27	1,393	1,262	118	13	2,179	2,084	83	12
2019	Hombres	535	460	54	21	1,082	969	103	10	625	562	56	7
	Mujeres	255	225	22	8	303	255	46	2	922	812	104	6
	Totales	790	685	76	29	1,385	1,224	149	12	1,547	1,374	160	13

2020	Hom-bres	514	453	40	21	1,184	1,084	90	10	633	603	23	7
	Mujeres	258	235	16	7	336	296	37	3	951	866	78	7
	Totales	772	688	56	28	1,520	1,380	127	13	1,584	1,469	101	14
2021	Hom-bres	502	422	56	24	1,069	966	98	5	588	543	36	9
	Mujeres	239	210	21	8	318	272	42	4	795	711	75	9
	Totales	741	632	77	32	1,387	1,238	140	9	1,383	1,254	111	18
2022	Hom-bres	527	449	65	13	1,009	913	91	5	622	589	27	6
	Mujeres	283	258	22	3	303	268	33	2	756	680	63	13
	Totales	810	707	87	16	1,312	1,181	124	7	1,378	1,269	90	19
2023	Hom-bres	564	499	52	13	988	904	72	12	638	592	35	11
	Mujeres	218	195	18	5	278	245	32	1	919	817	85	17
	Totales	782	694	70	18	1,266	1,149	104	13	1,557	1,409	120	28

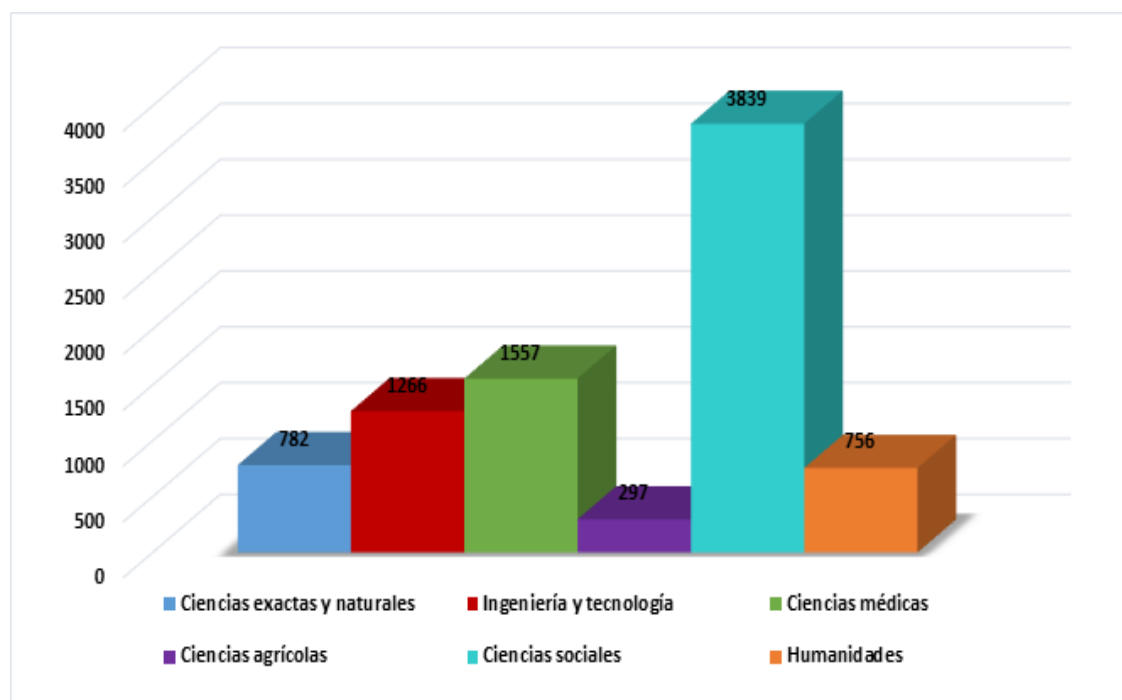
## Continuación tabla 12

Área Científica y Tecnológica		4. Ciencias agrícolas (agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines, medicina veterinaria)				5. Ciencias sociales (psicología, economía, ciencias de la educación, otras ciencias sociales)				6. Humanidades (historia, arqueología, lengua y literatura, filosofía, historia del arte, teología, religión, arte, pintura, etc.)				TOTAL
Año	Sexo	Total	Docentes	Docente-Investigador	Investigadores	Total	Docentes	Docente-Investigador	Investigadores	Total	Docentes	Docente-Investigador	Investigadores	
2012	Hombres	172	139	31	2	2,121	2,010	82	29	665	610	48	7	5,910
	Mujeres	50	42	8	0	1,221	1,141	61	19	350	319	26	5	3,435
	Totales	222	181	39	2	3,342	3,151	143	48	1,015	929	74	12	9,345
2013	Hombres	201	166	32	3	1,870	1,764	79	27	716	667	36	13	5,429
	Mujeres	37	32	5	0	1,167	1,061	89	17	397	374	18	5	3,149
	Totales	238	198	37	3	3,037	2,825	168	44	1,113	1,041	54	18	8,578
2014	Hombres	221	183	35	3	2,042	1,912	99	31	708	651	46	11	5,827
	Mujeres	53	46	6	1	1,285	1,168	101	16	395	370	19	6	3,395
	Totales	274	229	41	4	3,327	3,080	200	47	1,103	1,021	65	17	9,222
2015	Hombres	198	163	34	1	2,026	1,885	114	27	396	345	40	11	5,297
	Mujeres	45	34	11	0	1,292	1,160	111	21	296	274	18	4	3,222
	Totales	243	197	45	1	3,318	3,045	225	48	692	619	58	15	8,519
2016	Hombres	175	137	37	1	2,068	1,899	131	38	771	719	43	9	5,963
	Mujeres	49	43	6	0	1,355	1,189	147	19	396	373	20	3	3,669
	Totales	224	180	43	1	3,423	3,088	278	57	1,167	1,092	63	12	9,632

2017	Hombres	167	142	24	1	2,066	1,873	155	38	757	711	32	14	6,182
	Mujeres	49	44	5	0	1,383	1,233	125	25	398	374	20	4	3,846
	Totales	216	186	29	1	3,449	3,106	280	63	1,155	1,085	52	18	10,028
2018	Hombres	160	131	27	2	2,203	2,030	133	40	727	674	39	14	5,779
	Mujeres	49	43	6	0	1,427	1,280	120	27	362	339	18	5	3,662
	Totales	209	174	33	2	3,630	3,310	253	67	1,089	1,013	57	19	9,441
2019	Hombres	158	120	36	2	2,260	2,091	121	48	514	459	44	11	5,174
	Mujeres	59	47	12	0	1,485	1,362	102	21	302	270	25	7	3,326
	Totales	217	167	48	2	3,745	3,453	223	69	816	729	69	18	8,500
2020	Hombres	217	189	28	0	2,561	2,392	128	41	418	391	17	10	5,527
	Mujeres	78	72	6	0	1,756	1,624	110	22	236	218	13	5	3,615
	Totales	295	261	34	0	4,317	4,016	238	63	654	609	30	15	9,142
2021	Hombres	230	199	31	0	2,323	2,167	118	38	474	440	26	8	5186
	Mujeres	75	67	8	0	1,487	1,353	115	19	317	295	19	3	3231
	Totales	305	266	39	0	3,810	3,520	233	57	791	735	45	11	8,417
2022	Hombres	250	206	42	2	2,032	1,895	110	27	459	415	31	13	4,899
	Mujeres	84	65	17	2	1,426	1,298	107	21	278	259	13	6	3,130
	Totales	334	271	59	4	3,458	3,193	217	48	737	674	44	19	8,029
2023	Hombres	220	193	23	4	2,199	2,067	94	38	485	450	24	11	5,094
	Mujeres	77	71	6	0	1,640	1,492	121	27	271	248	15	8	3,403
	Totales	297	264	29	4	3,839	3,559	215	65	756	698	39	19	8,497

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012- 2023, proporcionados por CONACYT.

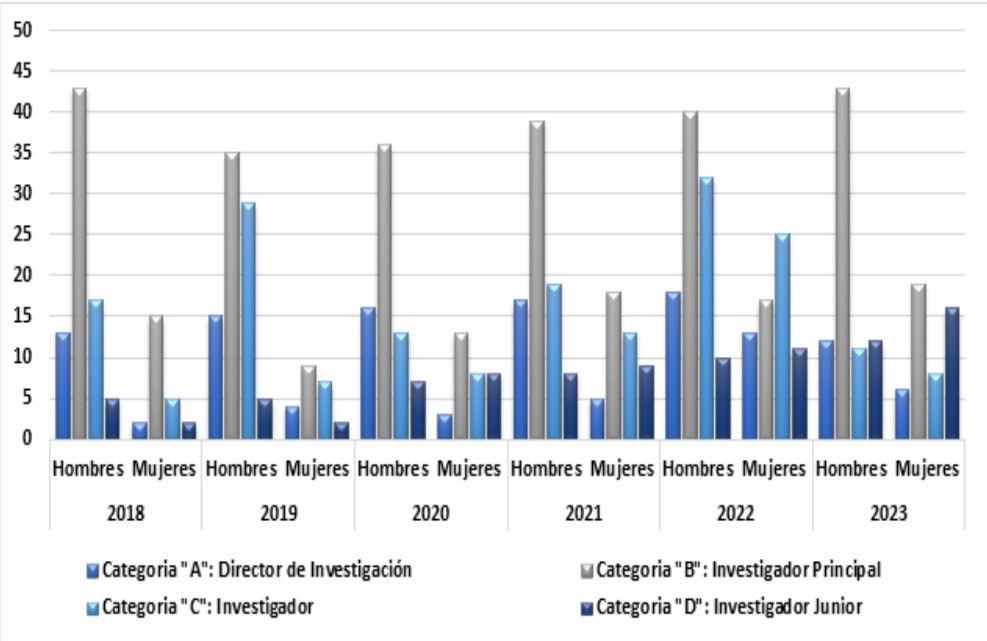
Gráfica 17: Personal Académico por área Científica y Tecnológica 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

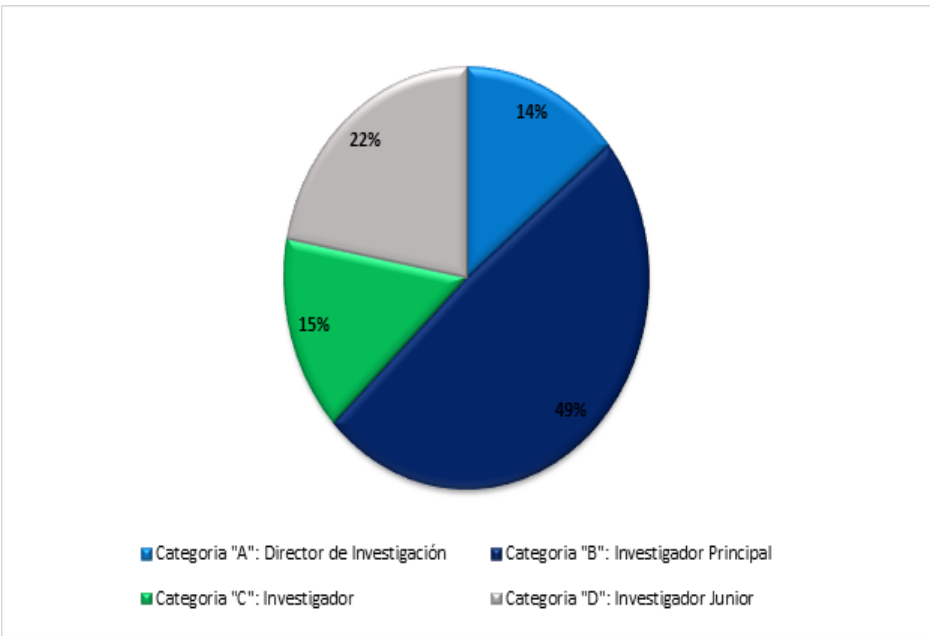
8. Personal Investigador según nivel “Seniority”.

Gráfica: Personal Académico por área Científica y Tecnológica 2018-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

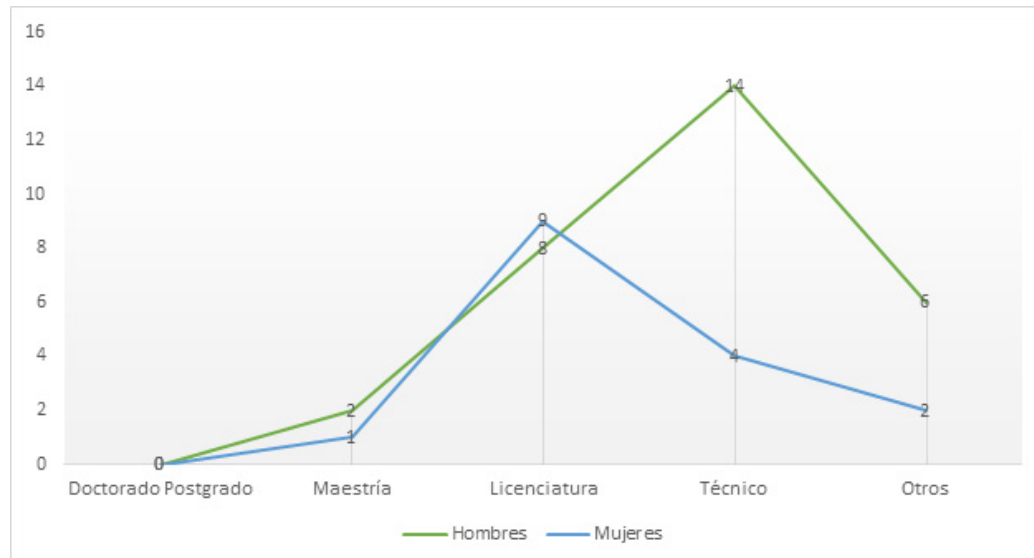
Gráfica 19: Cantidad de investigadores según nivel de “seniority”, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

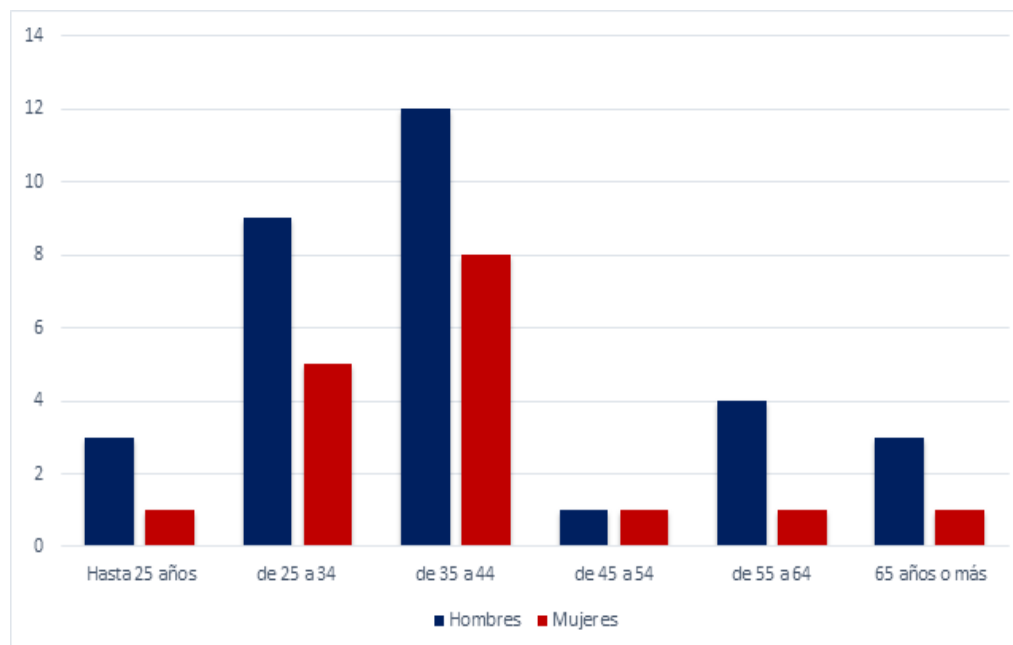
## 9. Personal Técnico y Auxiliar

**Gráfica 20: Nivel de Formación Técnicos y Auxiliares 2023**



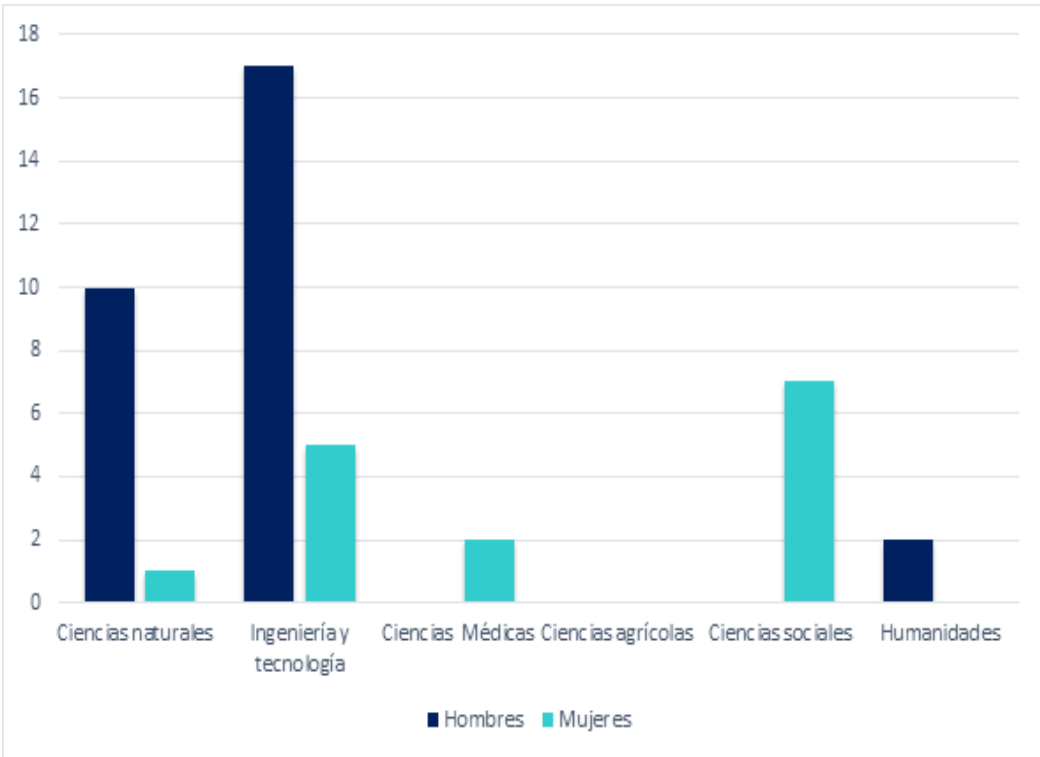
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

**Gráfica 21: Grupos de edad Técnicos y Auxiliares 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 22: Técnicos y Auxiliares por área Científica y Tecnológica 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACY.

D. Proyectos de Investigación y Desarrollo

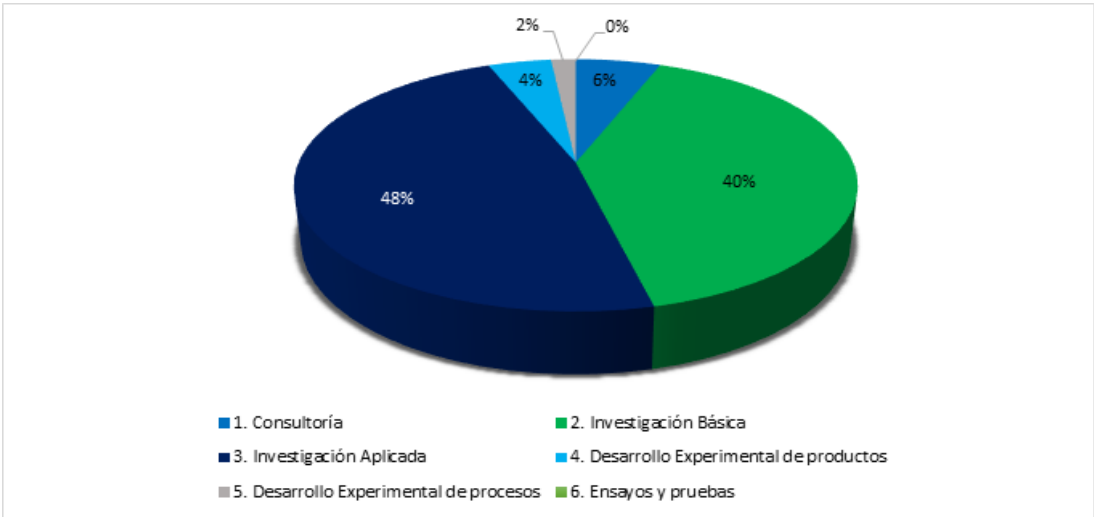
1. Tipo de Proyectos realizados

Tabla 1: Numero de proyectos por Tipo, 2012-2023

Tipo de Proyecto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consultoría	40	18	25	29	20	10	12	17	15	12	22	31
Investigación Básica	152	119	167	169	168	250	247	151	203	230	266	246
Investigación Aplicada	192	246	265	297	287	222	249	308	267	216	211	255
Desarrollo Experimental de productos	24	13	16	37	13	25	25	32	11	14	8	23
Desarrollo Experimental de procesos	22	10	9	14	14	9	8	26	15	13	21	9
Ensayos y pruebas	16	7	8	4	2	1	3	14	10	3	8	0
Total	446	413	490	550	504	517	544	548	521	488	536	534

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 1: Tipos de proyectos ejecutados 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.



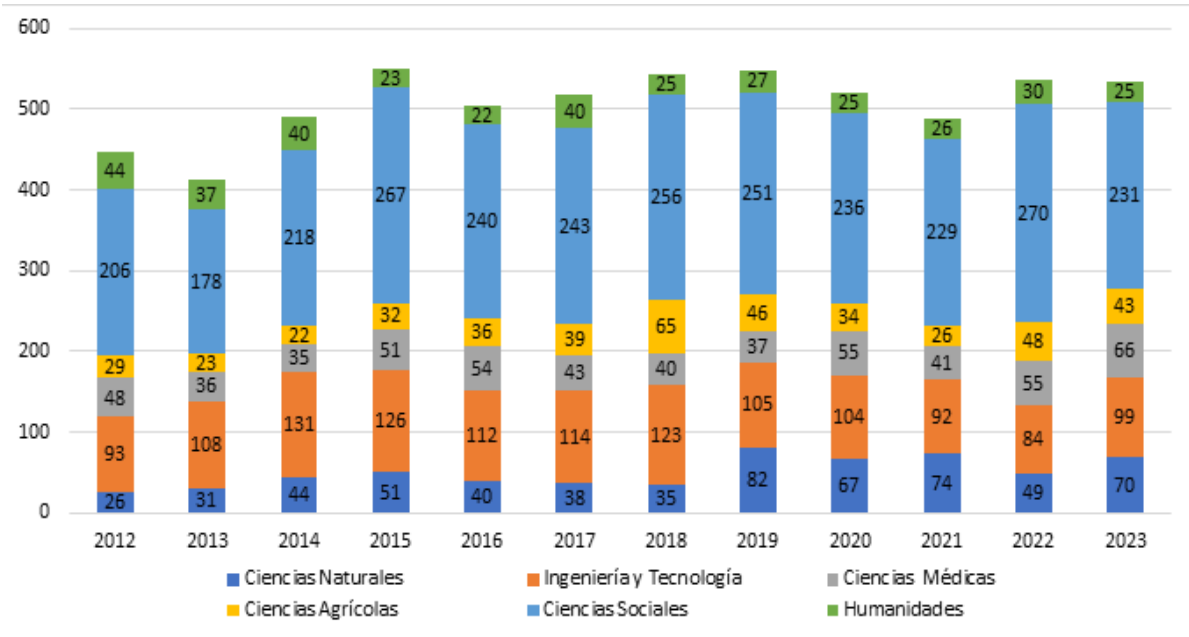
2. Proyectos realizados por área científica y tecnológica.

Tabla 2: Número de proyectos según área científica y tecnológica. 2012-2023

Área Científica y Tecnológica	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ciencias Naturales	26	31	44	51	40	38	35	82	67	74	49	70
Ingeniería y Tecnología	93	108	131	126	112	114	123	105	104	92	84	99
Ciencias Médicas	48	36	35	51	54	43	40	37	55	41	55	66
Ciencias Agrícolas	29	23	22	32	36	39	65	46	34	26	48	43
Ciencias Sociales	206	178	218	267	240	243	256	251	236	229	270	231
Humanidades	44	37	40	23	22	40	25	27	25	26	30	25
TOTAL	446	413	490	550	504	517	544	548	521	488	536	534

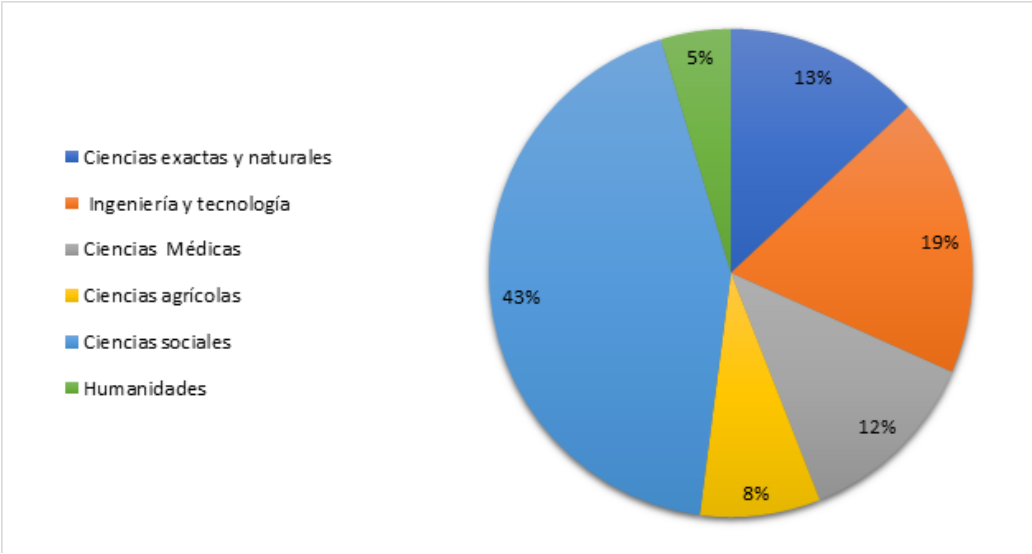
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 2: Distribución de Proyectos realizados por Área Científica y Tecnológica, 2012 – 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 3: Distribución de Proyectos realizados por Área Científica y Tecnológica, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

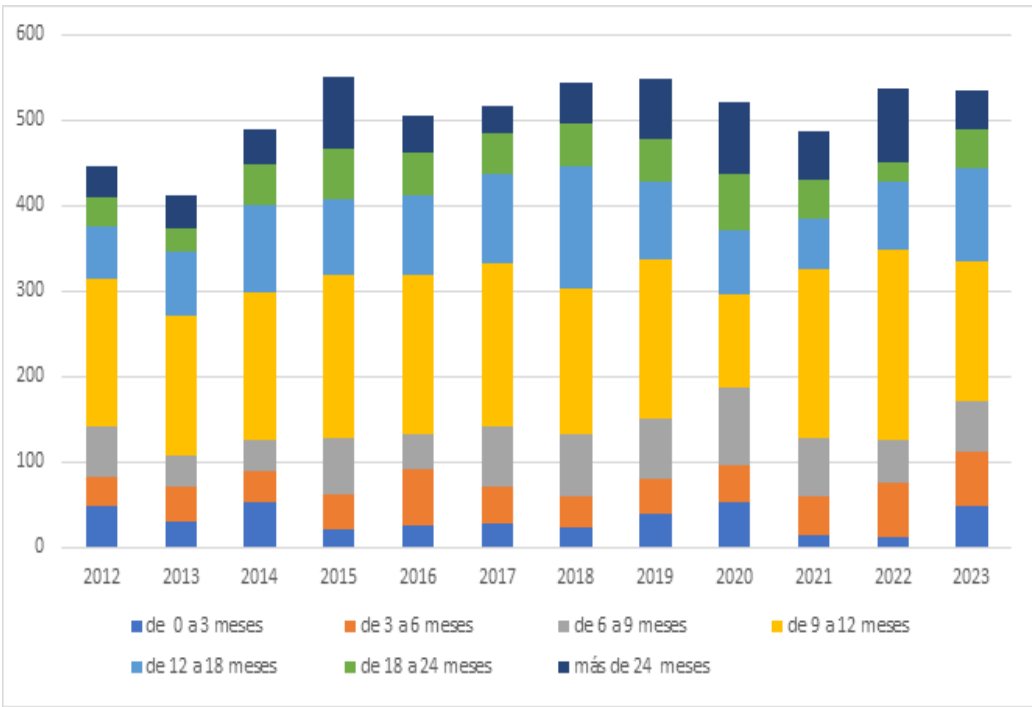
3. Proyectos según su duración en meses.

Tabla 3: Proyectos según tiempo de duración, 2012-2023

Tiempo de duración	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
de 0 a 3 meses	48	30	54	21	27	29	23	40	54	15	12	48
de 3 a 6 meses	34	41	36	42	65	42	36	40	42	45	63	65
de 6 a 9 meses	59	37	35	64	40	70	73	70	92	67	51	59
de 9 a 12 meses	173	164	173	191	187	192	170	186	108	198	222	162
de 12 a 18 meses	62	73	103	89	93	103	145	91	74	59	80	110
de 18 a 24 meses	33	29	48	60	50	49	48	51	66	46	23	45
más de 24 meses	37	39	41	83	42	32	49	70	85	58	85	45
Total	446	413	490	550	504	517	544	548	521	488	536	534

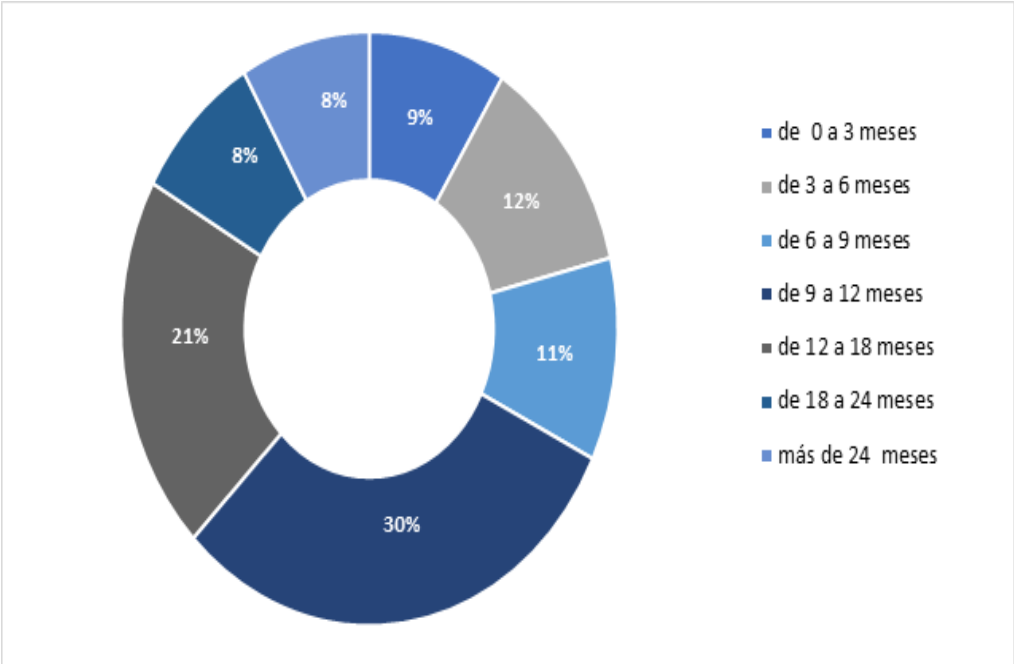
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 4: Proyectos según tiempo de duración, 2012 – 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 5: Proyectos según tiempo de duración, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

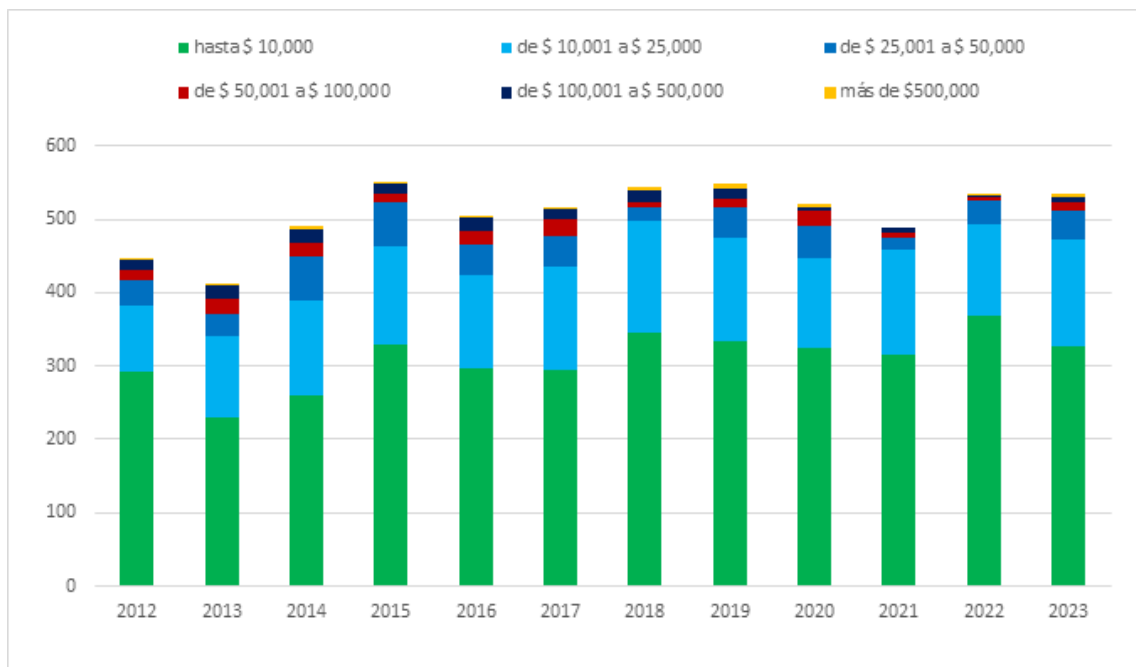
#### 4. Proyectos según su monto en dólares.

Tabla 4: Clasificación de proyectos según monto en dólares, 2012-2023

Monto en dólares	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
hasta \$ 10,000	292	229	259	330	298	294	346	335	324	316	368	327
de \$ 10,001 a \$ 25,000	90	113	130	134	125	142	151	140	123	143	126	145
de \$ 25,001 a \$ 50,000	34	30	61	60	43	42	19	41	45	16	31	39
de \$ 50,001 a \$ 100,000	14	20	17	11	19	22	7	13	21	6	6	13
de \$ 100,001 a \$ 500,000	14	18	20	14	17	15	17	14	3	7	2	7
más de \$500,000	2	3	3	1	2	2	4	5	5	0	3	3
<b>Total</b>	<b>446</b>	<b>413</b>	<b>490</b>	<b>550</b>	<b>504</b>	<b>517</b>	<b>544</b>	<b>548</b>	<b>521</b>	<b>488</b>	<b>536</b>	<b>534</b>

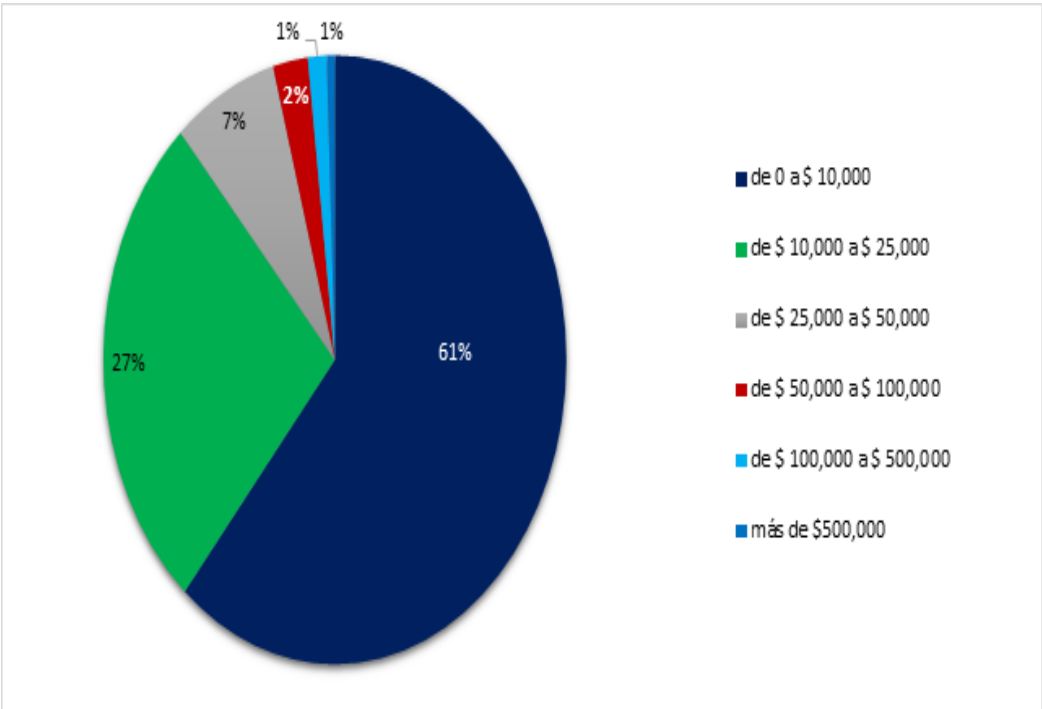
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 6: Clasificación de proyectos según monto en dólares, 2012 – 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 7: Clasificación de proyectos según monto en dólares, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

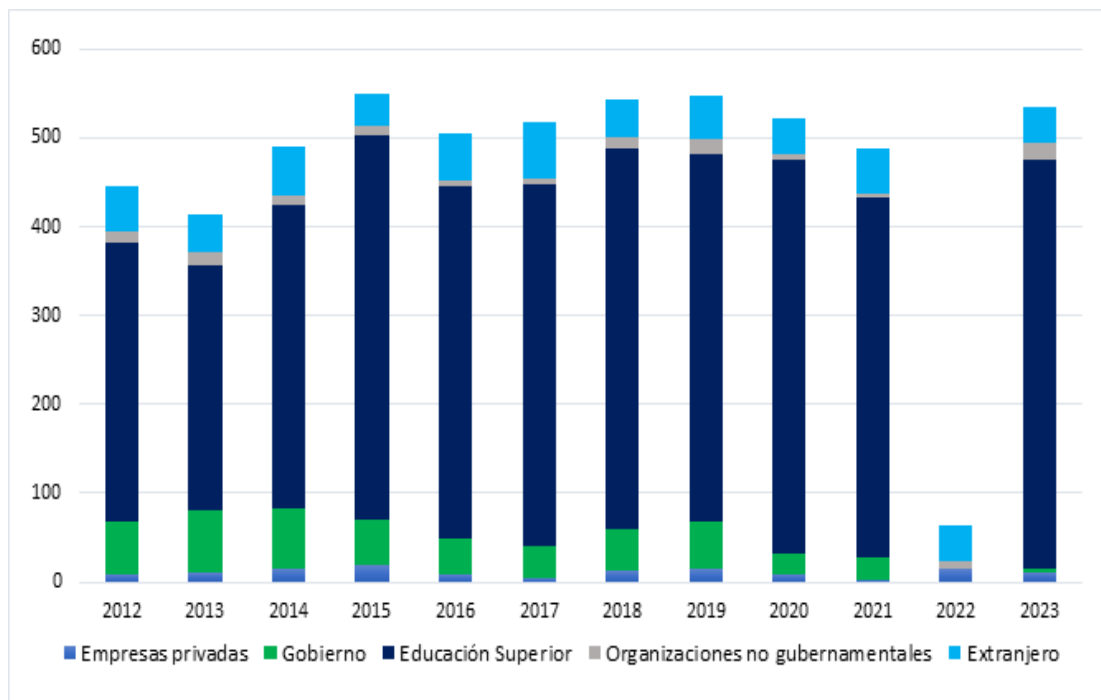
5. Proyectos según fuente de financiamiento.

Tabla 5: Clasificación de proyectos según fuente de financiamiento. 2012-2023

Fuente de Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Empresas privadas	8	10	15	20	8	5	12	14	9	3	16	11
Gobierno	61	70	68	50	42	35	47	53	23	25	38.5	5
Educación Superior	312	277	342	433	396	408	430	414	443	404	433.5	460
Organizaciones no gubernamentales	14	14	9	11	7	6	12	18	7	6	8	18
Extranjero	51	42	56	36	52	63	43	48	40	50	40	40
Total	446	413	490	550	504	517	544	548	521	488	536	534

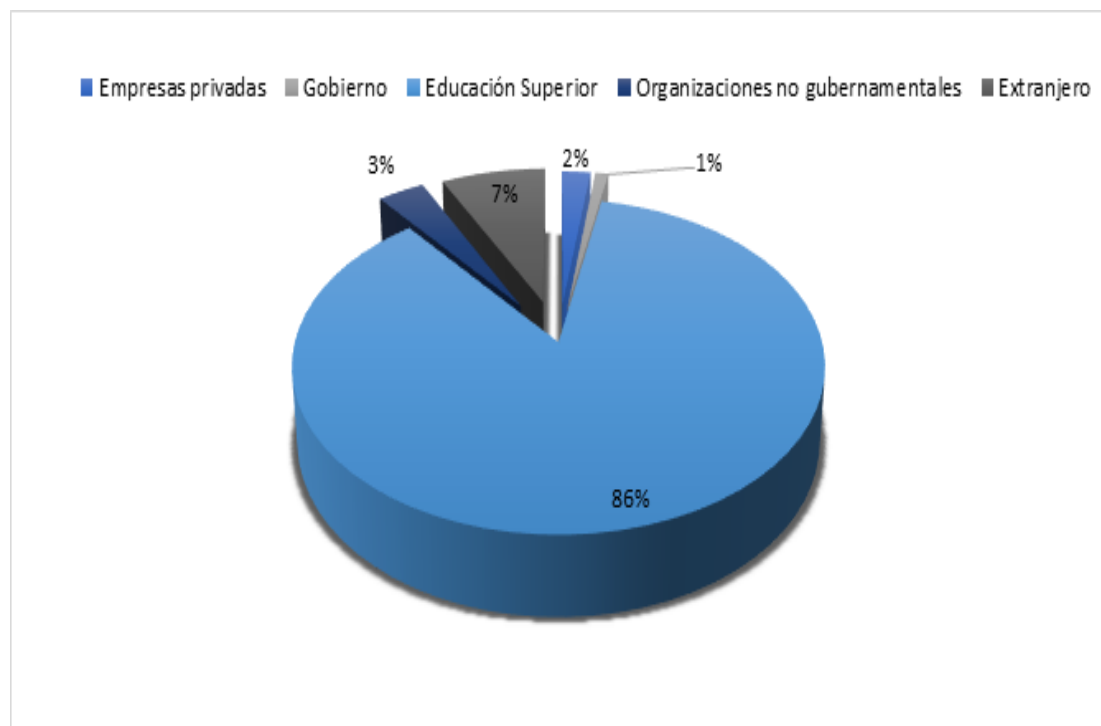
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

**Gráfica 8: Proyectos según fuente de financiamiento, 2012 – 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

**Gráfica 9: Proyectos según fuente de financiamiento, 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

## 6. Proyectos según Objetivo Socioeconómico

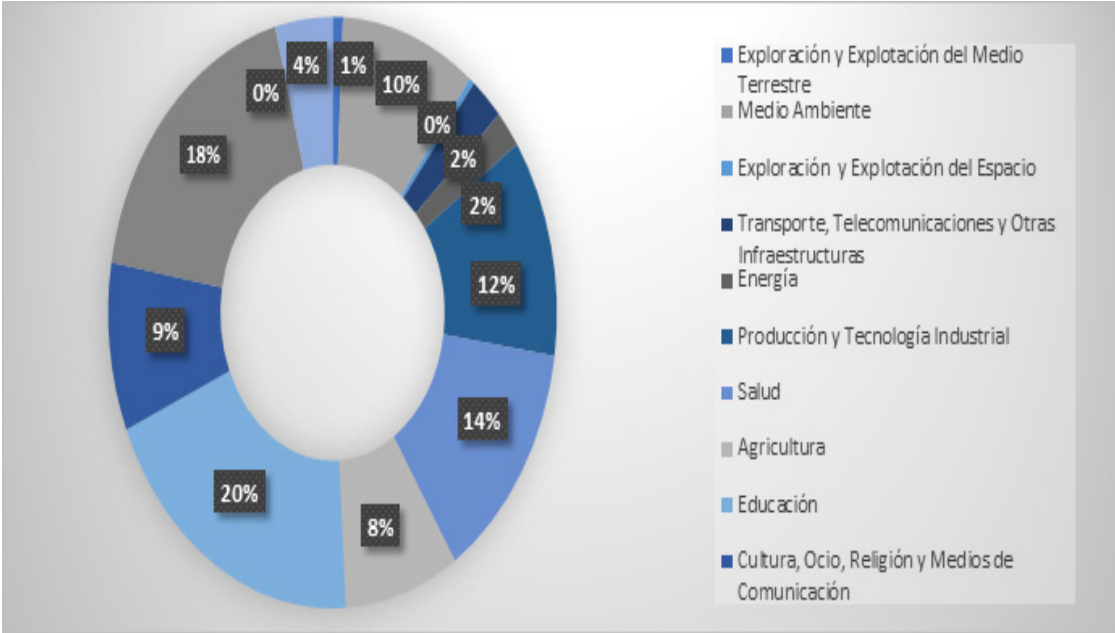
Tabla 6: Número de proyectos según Objetivo Socioeconómico, 2012-2023.

Objetivo Socioeconómico	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Exploración y Explotación del Medio Terrestre	6	3	2	5	11	4	8	12	9	28	9	4
Medio Ambiente	22	36	49	36	28	33	32	53	39	25	36	52
Exploración y Explotación del Espacio	0	24	2	0	0	2	0	0	2	2	2	2
Transporte, Telecomunicaciones y Otras Infraestructuras	20	15	25	17	11	11	13	20	16	13	16	13
Energía	9	14	21	23	15	17	15	20	13	6	6	11
Producción y Tecnología Industrial	46	55	51	91	74	68	61	59	52	39	53	64
Salud	60	55	56	52	47	52	49	56	78	72	82	72
Agricultura	31	23	14	32	33	37	55	62	38	41	47	44
Educación								119	99	103	130	104
Cultura, Ocio, Religión y Medios de Comunicación								32	25	29	47	49
Sistemas Políticos y Sociales, Estructuras y Procesos	208	148	203	250	235	240	248	86	98	80	93	97
Defensa	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0
Otros	44	40	67	44	50	53	63	29	48	48	15	22

Total	446	413	490	550	504	517	544	548	521	488	536	534
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 10: Proyectos según Objetivo Socioeconómico, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

E. Producción Científica y Tecnológica.

En esta sección se hace un análisis de la actividad investigativa en el sector de Educación Superior, en cuanto a su producción científica.

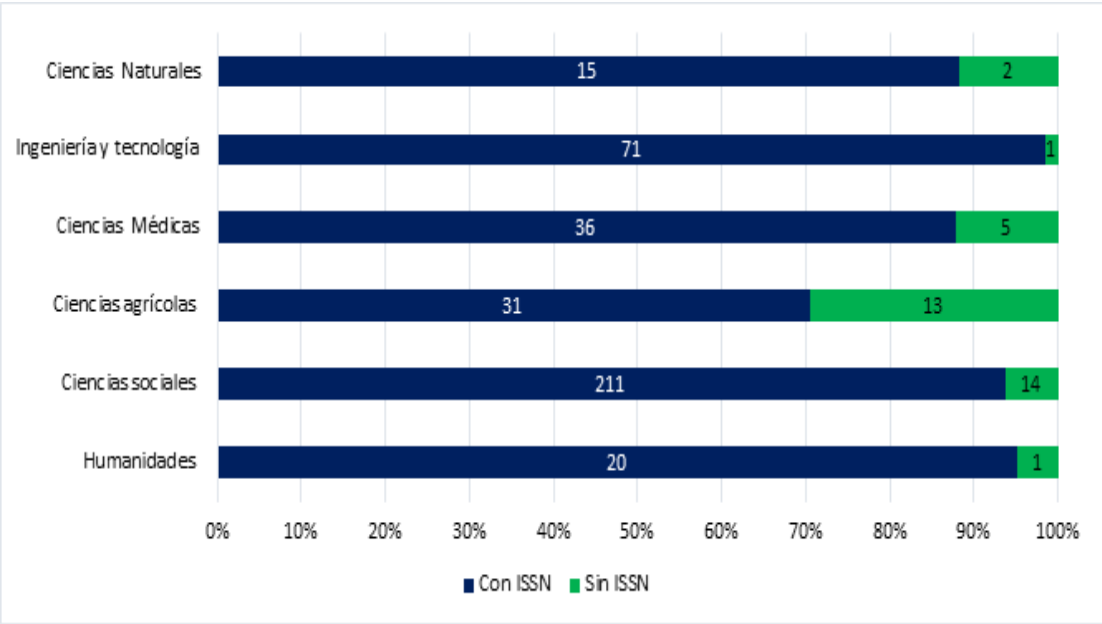
Toda actividad investigativa, como conocimiento científico conlleva a un producto el cual es la producción científica y se mide en diferentes publicaciones, ya sea en forma de revistas, libros, artículos de revistas o libros, artículos en bases de datos internacionales, informes técnicos de los proyectos, difusión de los proyectos a través de eventos nacionales o internacionales, patentes solicitadas y/o concedidas por el Centro Nacional de Registros (CNR).

Los artículos en bases de datos internacionales permiten acceder a información que ha sido previamente evaluada y que mantiene ciertos estándares de normalización y calidad. Entre las bases de datos más importantes se encuentran: Science Citation Index (SCI), Scopus, Pascal, INSPEC, Compendex, entre otros.

1. Artículos en Revistas y Boletines impresos o electrónicos por área Científica y Tecnológica



Gráfica 1: Número de artículos de Revistas y/o Boletines Impresos y/o electrónicos con ISSN y sin ISSN por área Científica y Tecnológica, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

2. Libros por área Científica y Tecnológica

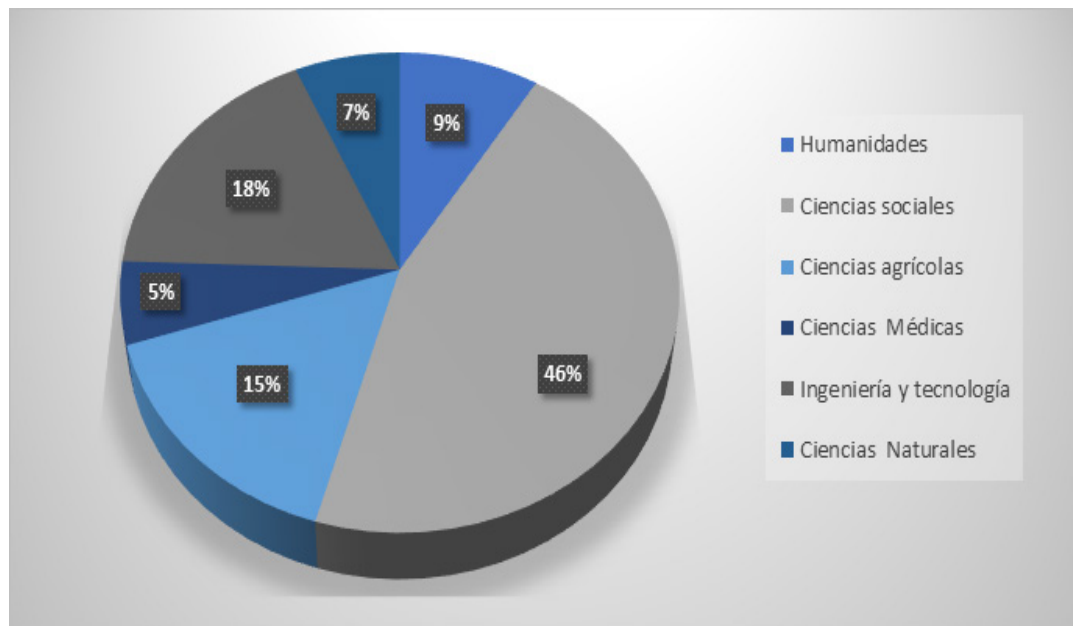
Tabla 1: Número de libros; 2012-2023

Año	Área Científica y	Ciencias Naturales	Ingeniería y Tecnología	Ciencias Médicas	Ciencias Agrícolas	Ciencias Sociales	Humanidades	TOTAL
2012	Con ISBN	8	23	8	0	33	7	79
	Sin ISBN	0	0	0	0	12	3	15
	Total	8	23	8	0	45	10	94
2013	Con ISBN	6	14	3		40	7	70
	Sin ISBN	3	3	2		9	3	20
	Total	9	17	5		49	10	90
2014	Con ISBN	7	16	7	0	39	22	91
	Sin ISBN	1	3	1	0	0	4	9
	Total	8	19	8	0	39	23	100
2015	Con ISBN	11	21	8	2	43	11	96
	Sin ISBN	2	0	0	1	12	0	15
	Total	13	21	8	3	55	11	111

2016	Con ISBN	11	29	15	1	43	7	106
	Sin ISBN	3	2	0	8	8	4	25
	Total	14	31	15	9	51	11	131
2017	Con ISBN	3	20	2	12	43	7	87
	Sin ISBN	0	0	1	5	11	3	20
	Total	3	20	3	17	54	10	107
2018	Con ISBN	7	24	4	1	43	9	88
	Sin ISBN	0	2	1	15	8	0	26
	Total	7	26	5	16	51	9	114
2019	Con ISBN	8	19	11	8	43	19	108
	Sin ISBN	2	9	1	1	21	1	35
	Total	10	28	12	9	64	20	143
2020	Con ISBN	2	20	14	1	43	9	89
	Sin ISBN	1	5	0	0	21	0	27
	Total	3	25	14	1	64	9	116
2021	Con ISBN	7	19	5	0	43	10	84
	Sin ISBN	2	0	3	0	8	0	13
	Total	9	19	8	0	51	10	97
2022	Con ISBN	11	17	0	1	43	18	90
	Sin ISBN	2	7	2	0	5	5	21
	Total	13	24	2	1	48	23	111
2023	Con ISBN	5	16	4	10	40	6	81
	Sin ISBN	1	0	1	4	1	2	9
	Total	6	16	5	14	41	8	90

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

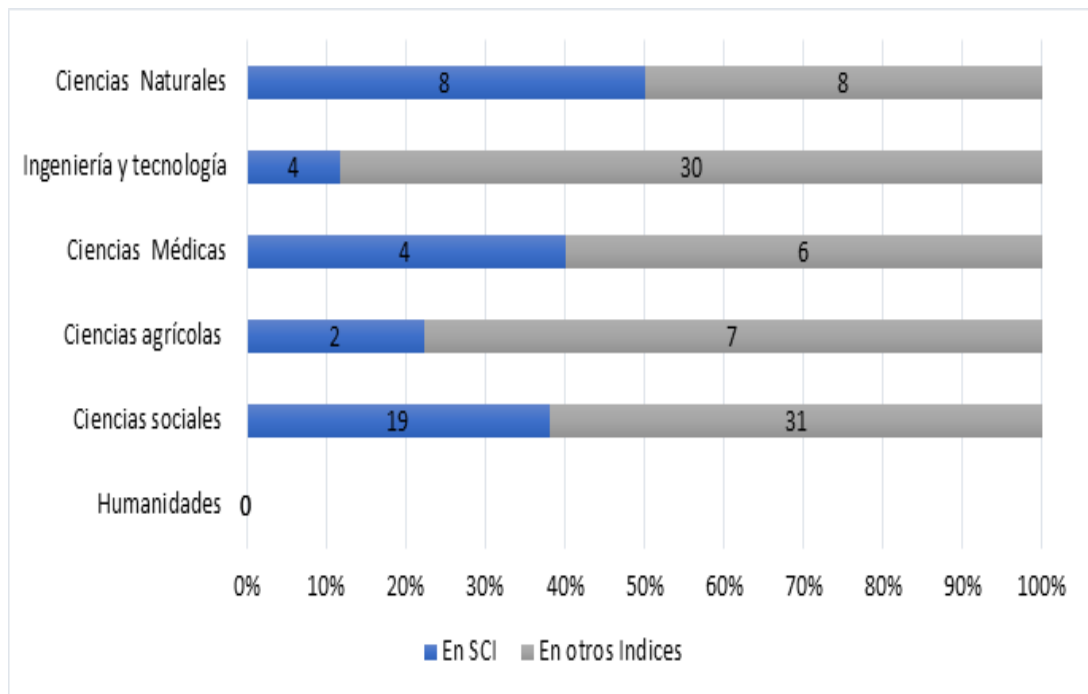
Gráfica 2: Distribución de número de libros con ISBN por área científica y tecnológica, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

3. Artículos arbitrados

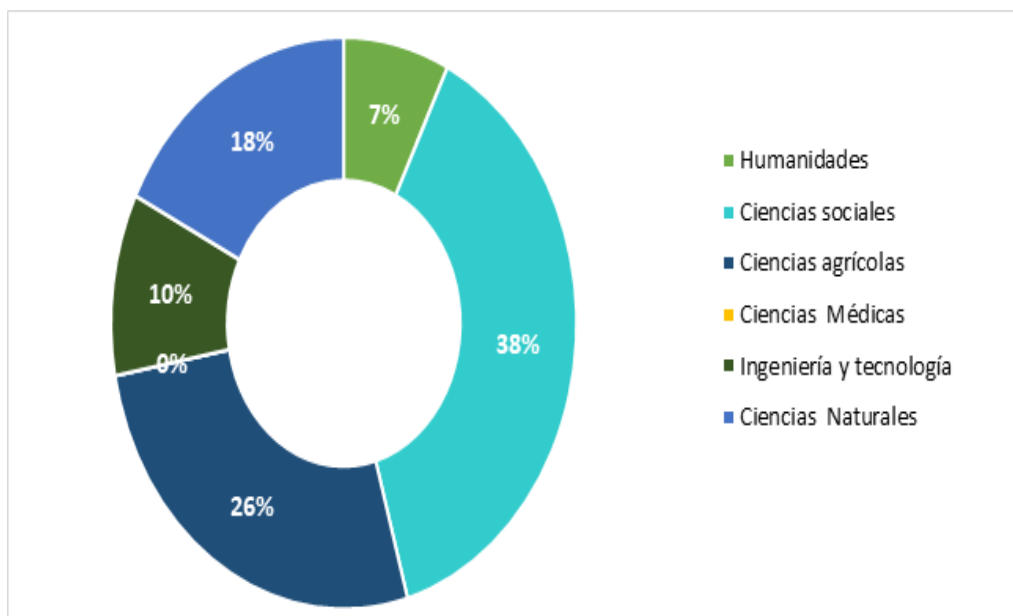
Gráfica 3: Número de artículos arbitrados. 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

#### 4. Capítulos de libro

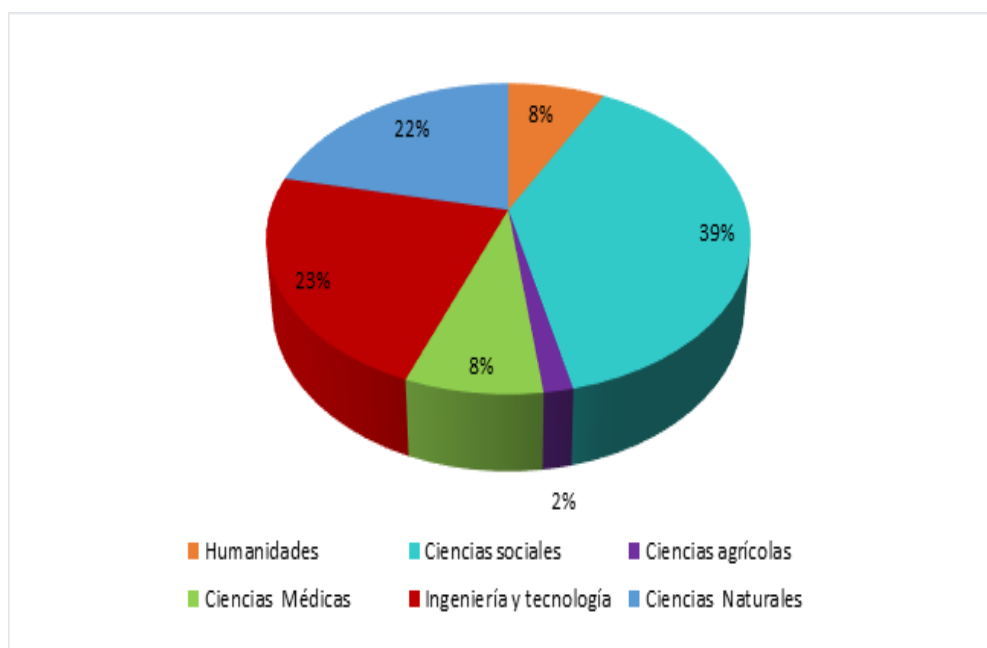
**Gráfica 4: Número de capítulos de libro publicados. 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

#### 5. Informes Técnicos

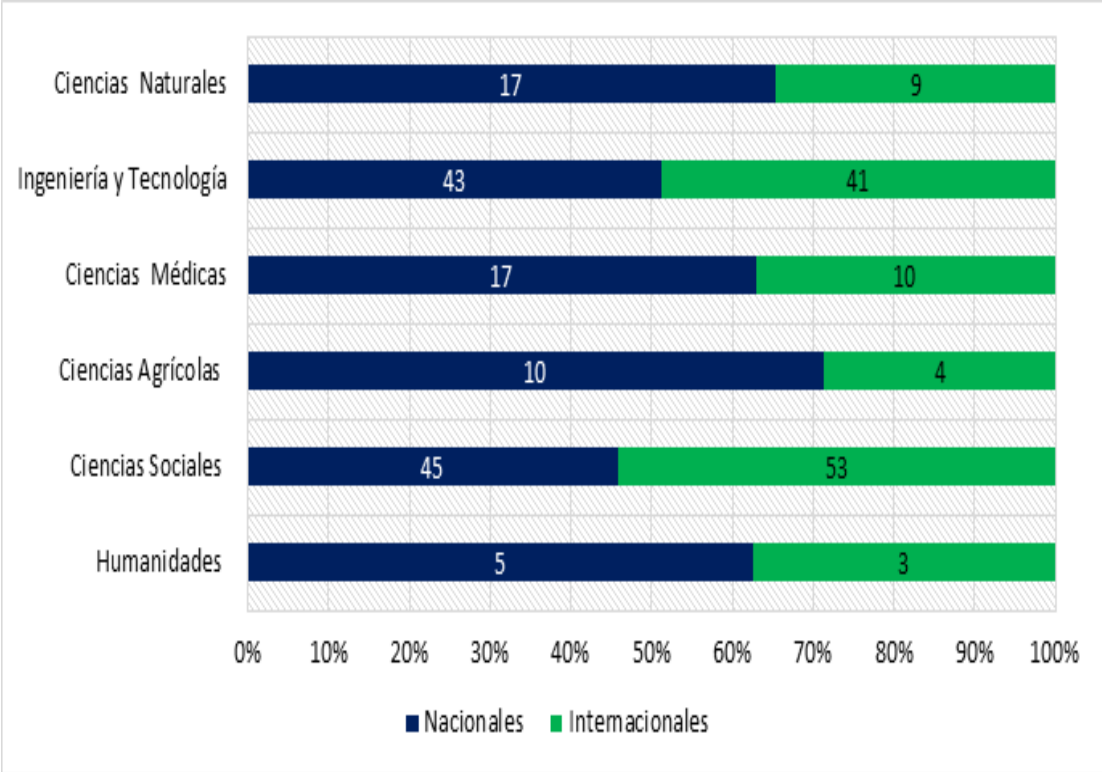
**Gráfica 5: Número de Informes Técnicos elaborados. 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

6. Ponencias en eventos Científicos Nacionales e Internacionales

Gráfica 6: Distribución de ponencias en eventos científicos. 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

7. Patentes solicitadas y Concedidas

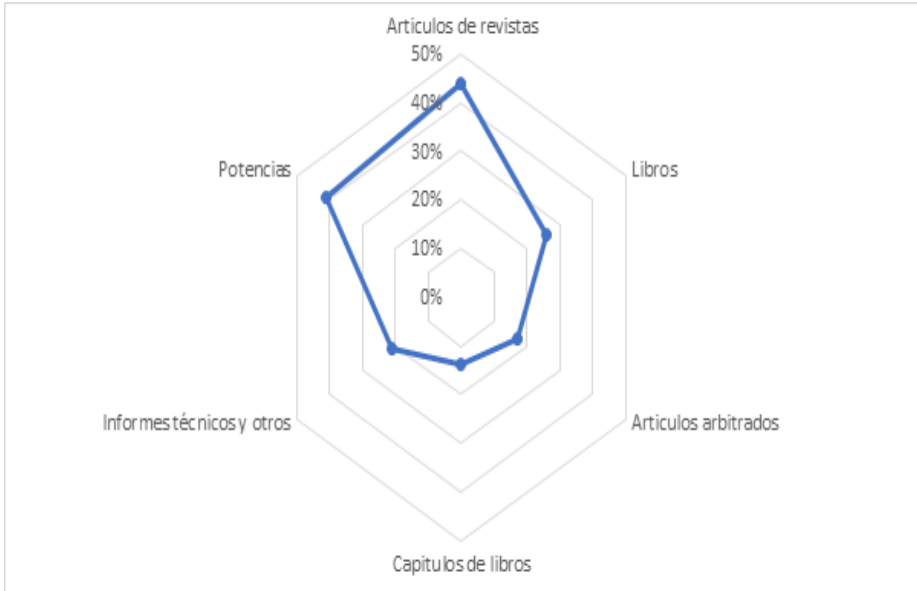
Tabla 2: Número de Patentes solicitadas y concedidas 2023

Área Científica y Tecnológica	Número de patentes	
	Solicitadas	Concedidas
Ciencias Naturales	0	0
Ingeniería y Tecnología	3	2
Ciencias Médicas	2	0
Ciencias Agrícolas	0	0
Ciencias Sociales	0	0
Humanidades	0	0
TOTAL	5	2

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

8. PRODUCCION CIENTIFICA TOTAL

Gráfica 7: Distribución de producción científica. 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

El Gráfico 7 muestra que para el 2023, el 44% de las IES contribuye en publicaciones técnicas de artículos en revistas con ISSN y sin ISSN, el 26% en publicaciones de libros científicos con ISBN y sin ISBN, el 17% en artículos arbitrados en SCI y otros índices, el 14% en capítulos de libros y el 21% en informes técnicos. Por último, el porcentaje correspondiente a la difusión de sus publicaciones es del 41%.

F. Tecnología de información y Comunicación.

1. Usos de difusión de TIC's.

Tabla 1: Uso y Difusión de las principales herramientas TIC's, 2012- 2023

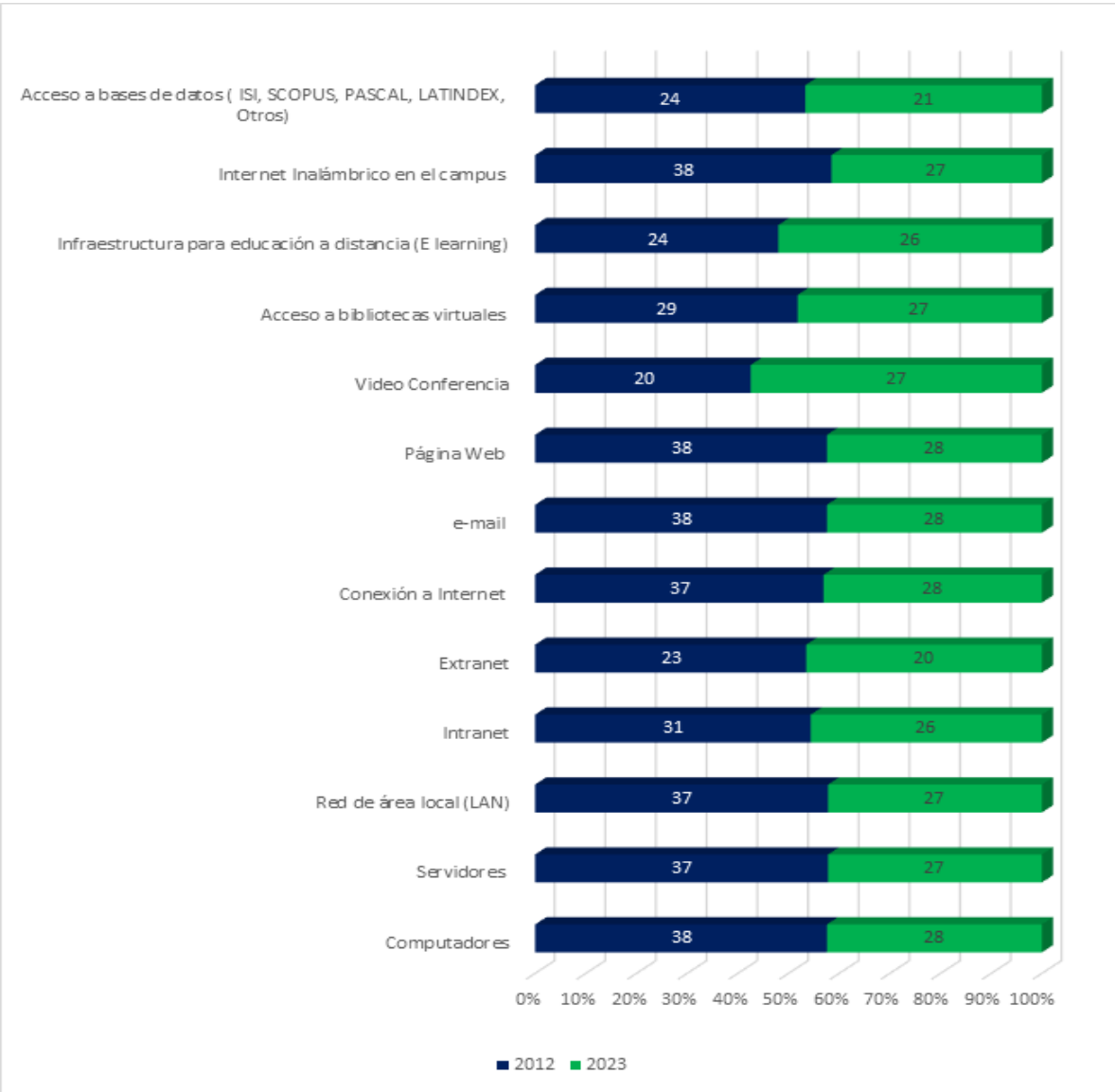
Tecnologías de Información y Comunicación	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Intra-net	81.58%	86.84%	86.84%	81.58%	76.92%	79.49%	84.62%	87.18%	84.62%	89.19%	89.74%	100.00%
Extra-net	60.52%	55.26%	52.63%	57.89%	51.28%	58.97%	53.85%	56.41%	66.67%	51.35%	89.74%	100.00%
Inter-net	100.00%	100%	100%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	94.87%	100.00%

Página Web	100.00%	100%	100%	97.37%	97.44%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	94.87%	100.00%
Internet Inalámbrico en el campus	100.00%	94.74%	94.74%	97.37%	94.87%	97.44%	97.44%	97.44%	97.44%	100.00%	94.87%	100.00%

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT.

2. Disponibilidad de Tecnologías de información y comunicación (TIC's).

Gráfica 1: Disponibilidad de TIC's en las IES, 2012 – 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

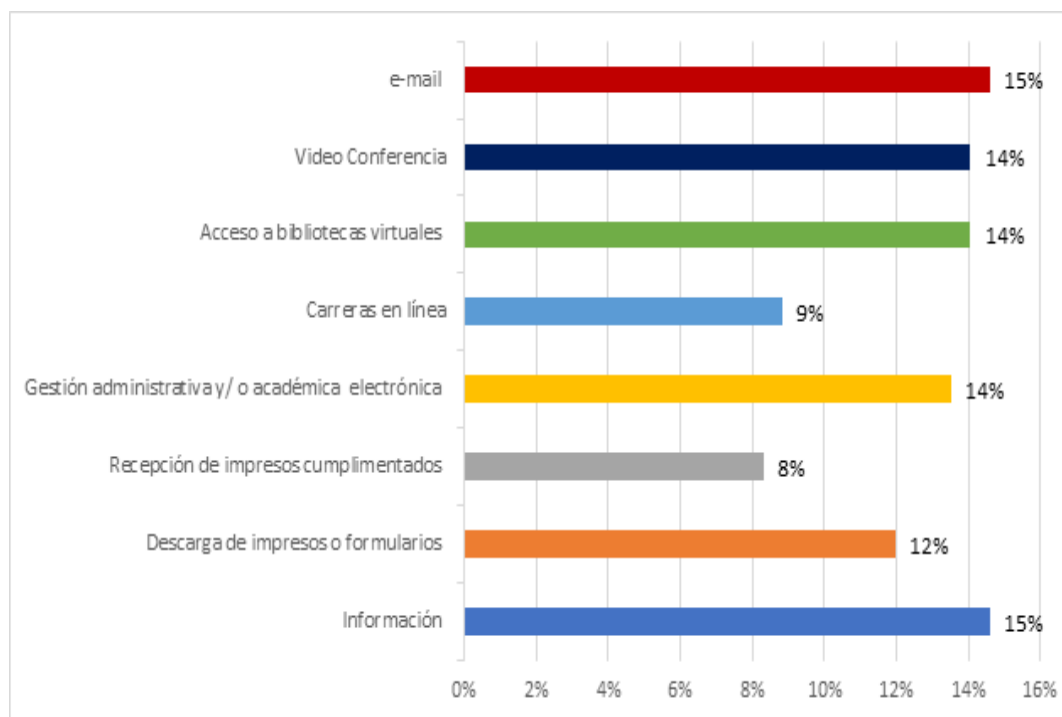
**Gráfica 2: Disponibilidad de TIC's 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

## 2. Servicios en Línea ofrecidos, 2023

**Gráfica 3: Servicios en línea ofrecidos, 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.



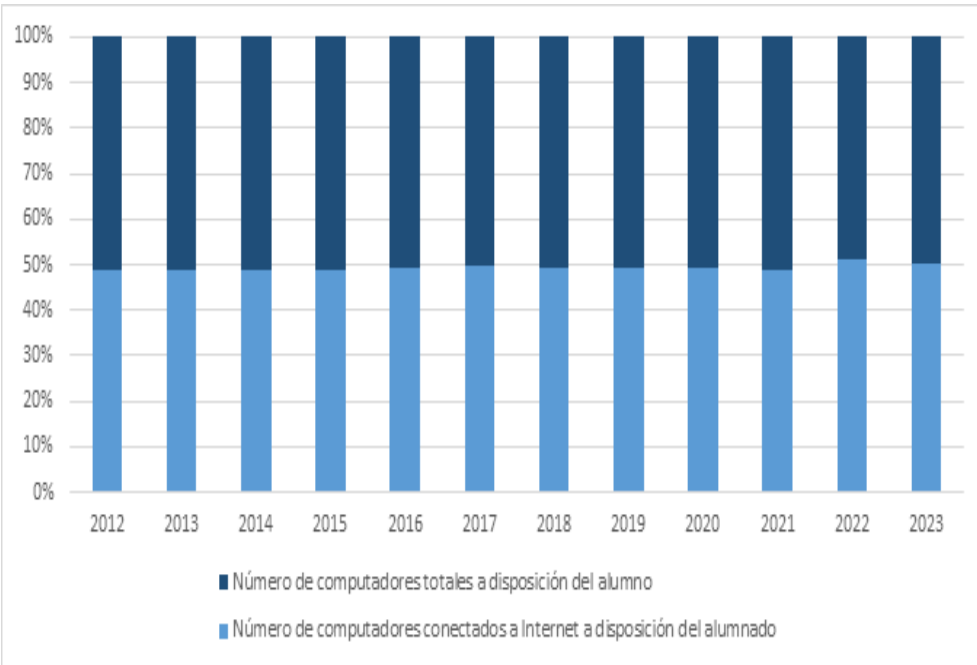
4. Computadoras a disposición del alumnado

Tabla 2: Computadoras a disposición del alumnado, 2012-2023

Compu- tadoras a disposi- ción del alumnado	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Número de com- puta- dores co- nectados a Internet a dispo- sición del alumnado	12,754	11,052	10,668	10,485	11,292	11,881	11,219	12,076	12,271	12,534	9,989	14,551
Número de com- putadores totales a disposi- ción del alumno	13,346	11,623	11,246	11,028	11,714	12,051	11,532	12,493	12,715	13,141	9,550	14,551
Institucio- nes en- cuestadas	38	38	38	38	39	39	39	39	39	37	39	27

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 4: Computadoras a disposición del alumno, 2012 - 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

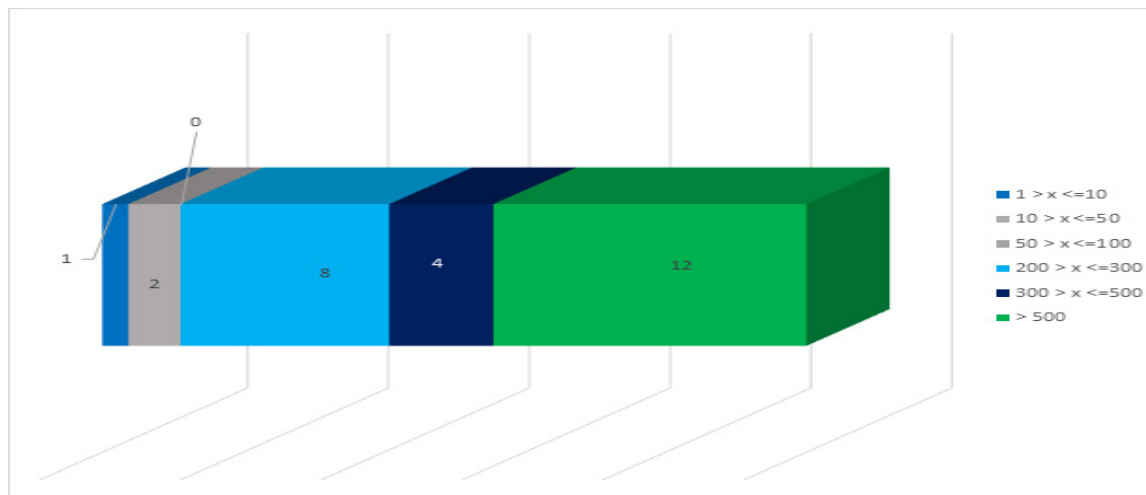
## 5. Ancho de banda de Internet y Servicios en Línea (Mb)

Tabla 3: Ancho de banda contratado en MB, 2012-2023

Ancho de Banda	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<= 10 Mb	23	19	17	14	10	6	5	5	3	1	1	1
> 10 Mb	15	19	21	24	29	33	34	34	36	36	36	26
Total	38	38	38	38	39	39	39	39	39	37	37	27

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

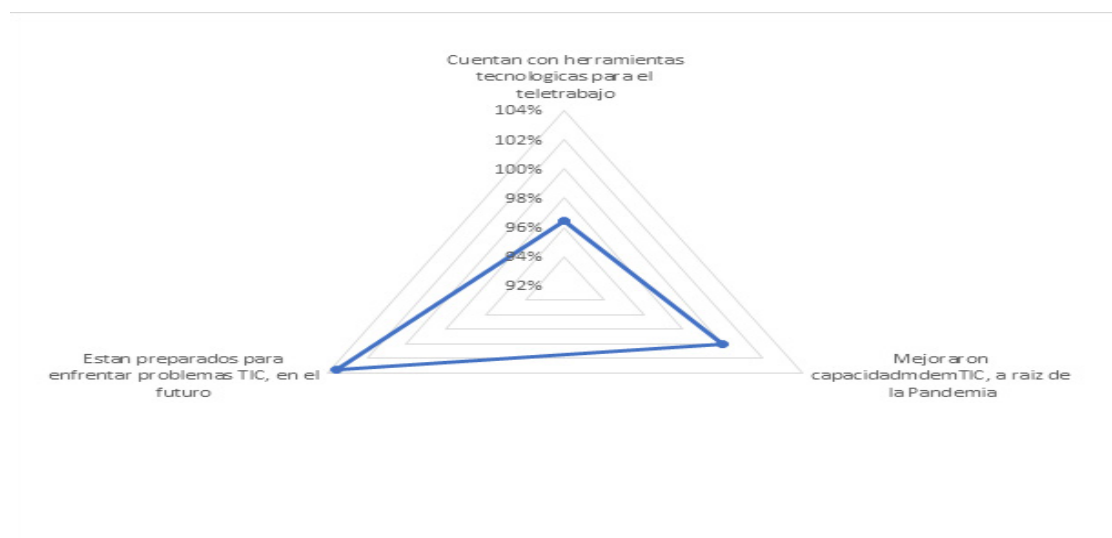
Gráfica 5: Ancho de banda (Mb) contratado por las IES. 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2012-2023, proporcionados por CONACYT

## 6. Teletrabajo

Gráfica 6: Teletrabajo. 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT.

# **Capítulo II**

## **Actividades Científicas y Tecnológicas (ACTs) e Investigación y Desarrollo (I+D), El Salvador 2023, Sector Gobierno**

## A. Identificación de las Principales Actividades Científicas y Tecnológicas Realizadas por las Instituciones de Gobierno.

### 1. Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT)

Se presenta en este capítulo la identificación de las principales Actividades Científicas y Tecnológicas realizadas por las Instituciones de Gobierno. Se presentan cuadros y gráficos de análisis que identifican el tipo de entorno científico en que se realizan las Actividades de las Instituciones de Gobierno, para ello se consideran los resultados del relevamiento anual que realiza el CONACYT en las diferentes Instituciones.

Para el año 2023, se describen las ACT de 8 Instituciones de Gobierno. Para la descripción de las tablas y gráficos de este informe se utilizan las definiciones de ACT. (Tabla 1).

**Tabla 1: Nomenclatura y descripción de Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT).**

Descripción	Tipo de ACT
Investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones.	I+D
Enseñanza y formación C y T (EFCT) generalmente del tercer grado: todas las actividades de enseñanza y de formación de nivel Superior no universitario especializado, de enseñanza y de formación de nivel Superior que conduzcan a la obtención de un título universitario, de formación y de perfeccionamiento post-universitarios y de formación permanente organizada de científicos e ingenieros.	EFCT
Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT), engloba las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental que contribuyen a la producción, difusión y aplicación de conocimientos científicos y técnicos. A efectos de su uso en encuestas, la UNESCO ha dividido los SCT en cuatro subclases que pueden resumirse como sigue:	SCT
Actividades técnicas de apoyo a la CyT incluye: Servicios de Asesoramiento técnico; Metrología, Normas; Pruebas y Control de Calidad	A
Recolección y análisis de datos científicos, incluye: Relevamiento, Prospección y Mapeo; Recopilación y análisis rutinario de datos	B
Gobernanza, gestión y marco jurídico que respaldan la CyT, incluye: Administración, Gestión, financiación de CyT; Protección de la Propiedad Intelectual	C
Preservación, interpretación y difusión de información, incluye: Difusión de conocimientos relacionados con la CyT; Publicación de libros y revistas.	D

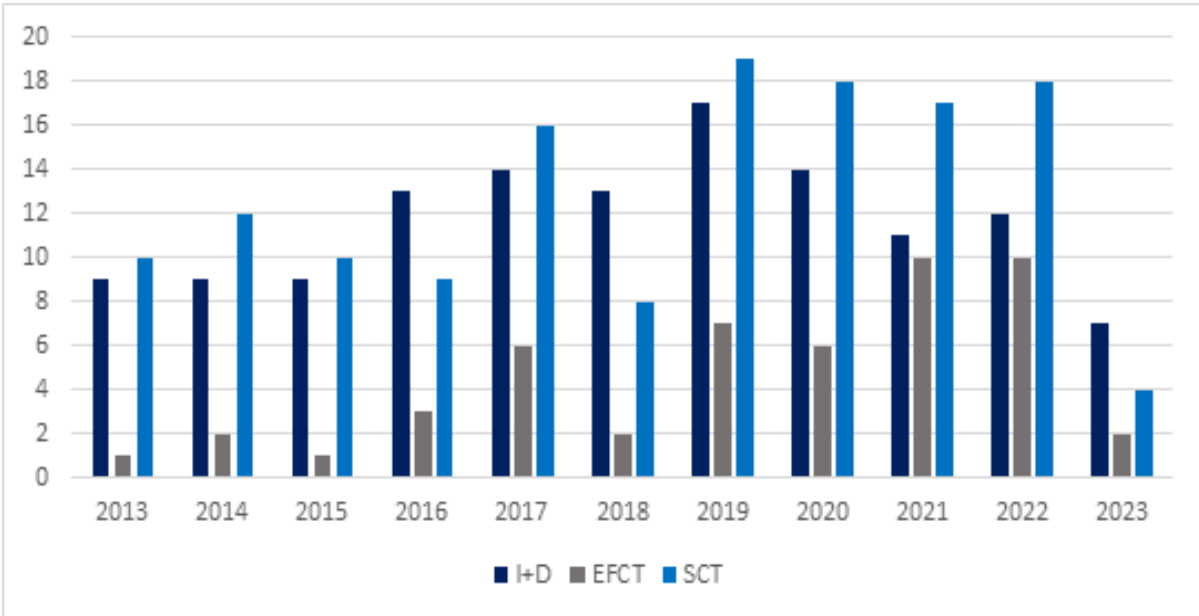
2. Principales hallazgos en instituciones de Gobierno.

Se han identificado las actividades ACT (I+D, EFCT, SCT) 2023, de 8 instituciones de Gobierno: fuente de información: Presupuesto votado para instituciones descentralizadas y/o autónomas para 19 instituciones de Gobierno; y 8 de las instituciones que proporcionaron la información a través de la encuesta este año: Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR), Centro Nacional de Registros (CNR), Colegio de Altos Estudios Estratégicos, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), Consejo Nacional en Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales del Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Obras Públicas y de transporte (MOPT) . (Tabla 2)

En las instituciones de gobierno identificadas que realizan alguna actividad de ACT, se ejecutan los tres componentes de las ACT (ACT = I+D + SCT + EFCT); para el 2023, el 71% se dedica a Investigación y Desarrollo, el 29% a Enseñanza y Formación y el 29% brindan Servicios Científicos y Técnicos.

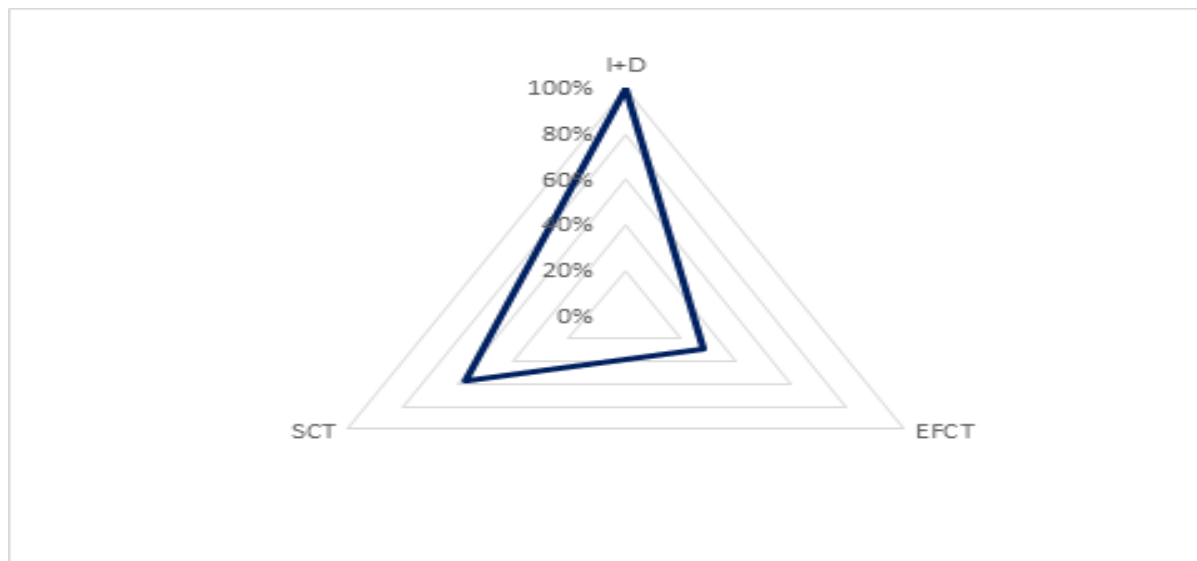
De las instituciones que proporcionan servicios científicos y técnicos (SCT), el 29% realizan actividades tipo “B”, el 14% tipo “C”, el 29% tipo “A” y el 29% tipo “D”.

Gráfica 1: ACT Gobierno 2013-2023



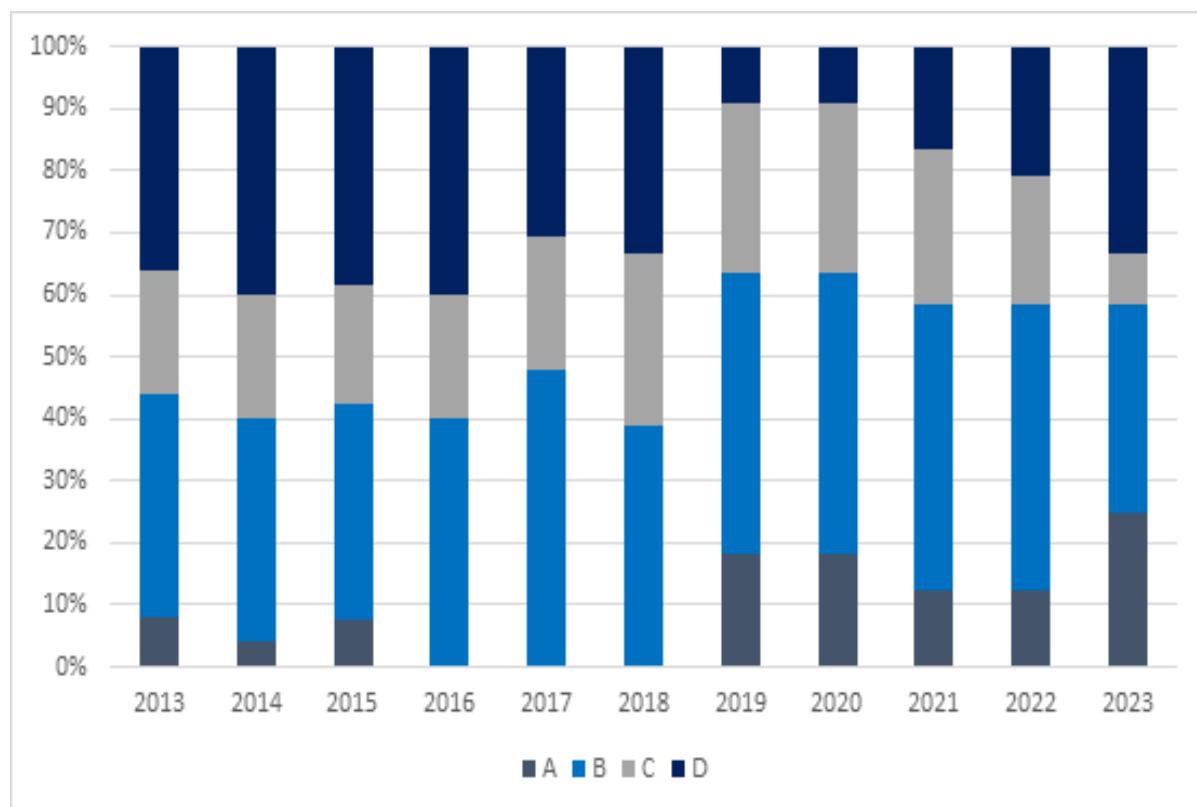
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT.

**Gráfica 2: Distribución ACT Gobierno 2023**



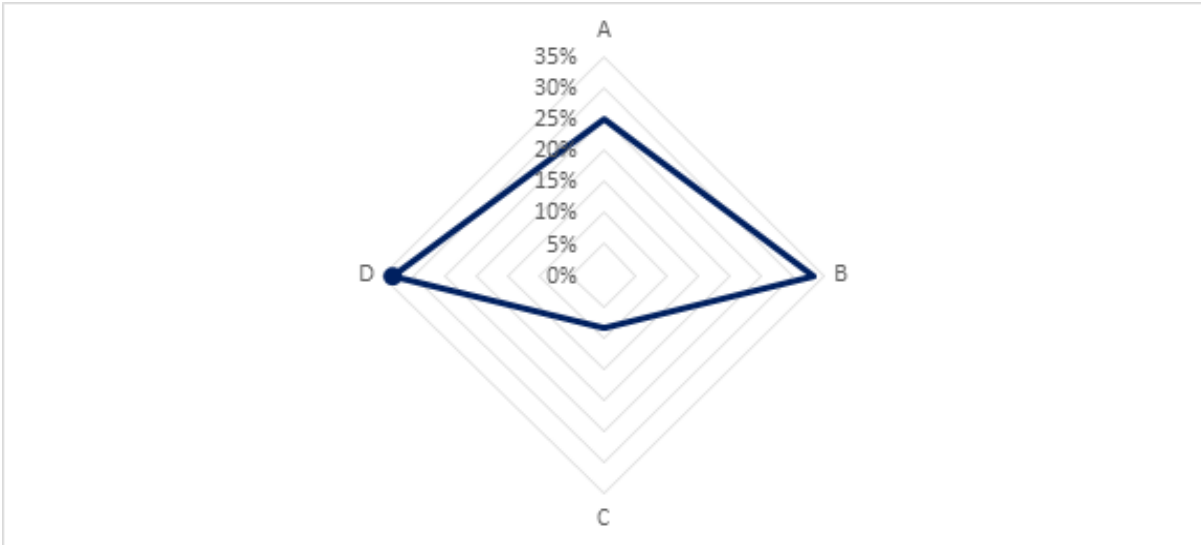
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT

**Gráfica 3: Servicios Científicos y Técnicos Gobierno 2013-2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 4: Distribución de Tipos de servicios Científicos y Técnicos 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología 2023, proporcionados por CONACYT

Tabla 2: Servicios Científicos y Técnicos (SCT) identificados en instituciones de gobierno. 2023

Nº	Institución	Actividades técnicas de apoyo a la CyT incluye: Servicios de Asesoramiento técnico; Metrología, Normas; Pruebas y Control de Calidad	Recolección y análisis de datos científicos, incluye: Relevamiento, Prospección y Mapeo; Recopilación y análisis rutinario de datos	Gobernanza, gestión y marco jurídico que respaldan la CyT, incluye: Administración, Gestión, financiación de CyT; Protección de la Propiedad Intelectual	Preservación, interpretación y difusión de información, incluye: Difusión de conocimientos relacionados con la CyT; Publicación de libros y revistas
1	Banco Central de Reserva de El Salvador	Asesoría a Presidencia de la República y otras instituciones gubernamentales. Biblioteca “Luis Alfaro Durán” y Museo “Luis Alfaro Durán”	Estadísticas macroeconómicas publicadas por el Banco Central de Reserva y desarrollo de proyecciones económicas.		Documentos de trabajo, Documentos ocasionales y Boletines Económicos.
2	Desarrollo de la Pesca y Acuicultura (CENDE-PESCA)		Colecta de datos pesqueros y acuícolas	Administración de los recursos de interés pesquero y acuícola	Capacitación a pescadores y acuicultores
3	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (CONACYT)		Estadísticas de Ciencia y Tecnología		Publicación del Estado de la Ciencia y la Tecnología en El Salvador

4	Centro Nacional de Registros	Asesoría del Centro de Apoyo a la Tecnología e Innovación		Registro de Diseños Industriales. Registros de Patentes. Registros de Modelos de Utilidad	
5	Departamento de Investigación Económica y Financiera del Banco Central de Reserva de El Salvador	Asesoría a Presidencia de la República y otras instituciones gubernamentales	Estadísticas macro-económicas publicadas por el Banco Central de Reserva y desarrollo de proyecciones económicas.		Biblioteca Técnica y Biblioteca “Luis Alfaro Durán”, Museo “Luis Alfaro Duran”, Boletines económicos
6	Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)		Registros de Electricidad y Telecomunicaciones		
7	Consejo Nacional de Calidad (CNC)	Normas Técnicas, Acreditación y Metrología			
8	Centro Nacional de Registros (CNR)		Servicios de Registros de la Propiedad Intelectual		
9	Estadísticas Agropecuarias del MAG		Generación de Estadísticas Agropecuarias		
10	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)	Perforaciones De Pozos Para Investigar Y Extraer Agua Subterránea. Sondeos Eléctricos Verticales	Estudios Hidrogeológicos, Perforaciones De Pozos, Pruebas De Permeabilidad, Sondeos Eléctricos Verticales, Aforos De Manantiales, Ríos Y Pozos, Monitoreo De Niveles Freáticos En Pozos; - Levantamiento De Datos De Calidad Del Agua En Fuentes Subterráneas Y Aguas Superficiales (Zonas De Plantas Potabilizadoras)		
11	Fondo de Desarrollo Productivo (FONDEPRO)			Fomento a la calidad y productividad, innovación y desarrollo tecnológico y desarrollo de franquicias	
12	Dirección de Innovación y Calidad			Diseñar, proponer y coordinar la PNICT	
13	Dirección de Fomento, Conservación, Cultura y Arte			Servicios de protección, conservación, formación, producción y difusión de la Cultura y el Arte	

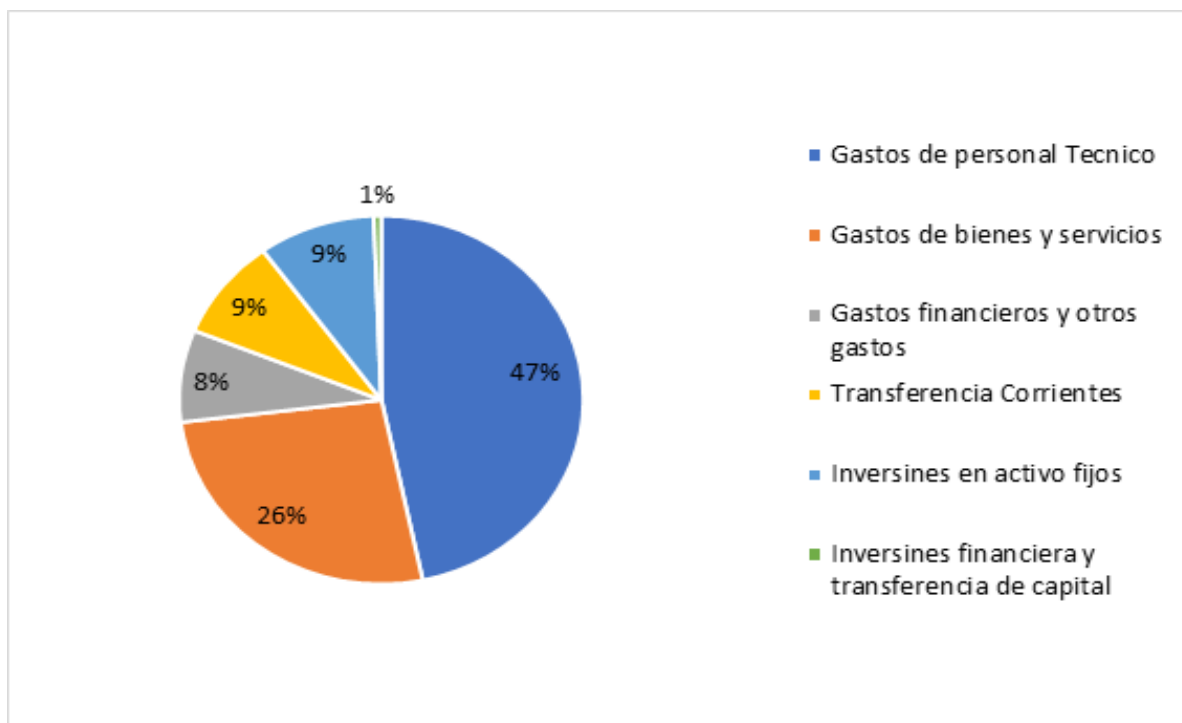


14	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales / DOA		Mapeo, recopilación y análisis de datos.		Difusión a través de revistas y aplicaciones Web
15	Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales		Análisis físico químicos, biológicos, metales pesados, metaloides en sedimentos en agua, aseguramiento de calidad de los resultados, realizar actualización de inventarios de agua, elaborar informes de resultados. Los datos levantados producto del monitoreo continuo se procesan de manera sistemática produciendo información del estado actual y pronóstico del estado futuro de los distintos procesos geológicos, sísmicos, vulcanológicos, tsunamis tectónicos, meteorológicos e hidrológicos procesándolos en escalas territoriales relevantes para un uso adecuado en el proceso del desarrollo, ordenamiento ambiental territorial y de la gestión de riesgos.		Publicación de Informe Nacional del Estado de Riesgos y Vulnerabilidades, Perspectivas Nacionales del Clima (trimestrales), Boletín Fenómeno del niño, Boletín Agro-meteorológico (cada 10 días), Informe de Condiciones de época lluviosa y época seca en El Salvador, Boletín climatológico (mensual), Publicación de cuadernos educativos (lluvia ácida, aprendamos a protegernos, Anuario Estadístico, Monitoreo de la Biodiversidad para la gestión de Recursos Naturales, Informe de la calidad de agua, Almanaque marino-astronómico, Pronóstico basado en impacto, Catálogo Mapa Nacional de Riesgo Ambiental, Informes especiales ante la ocurrencia de eventos extremos. (Se puede tener acceso a ellos <a href="https://cidoc.marn.gob.sv/">https://cidoc.marn.gob.sv/</a> ). Actualización de mapas de estado de los recursos naturales y amenazas naturales.

## B. Recursos Financieros dedicados a Actividades Científicas y Tecnológicas y de Investigación y Desarrollo

### 1. Presupuesto de Actividades Científicas y Tecnológicas

Gráfica 1: Distribución porcentual de presupuesto de gastos. 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013- 2023, proporcionados por CONACYT

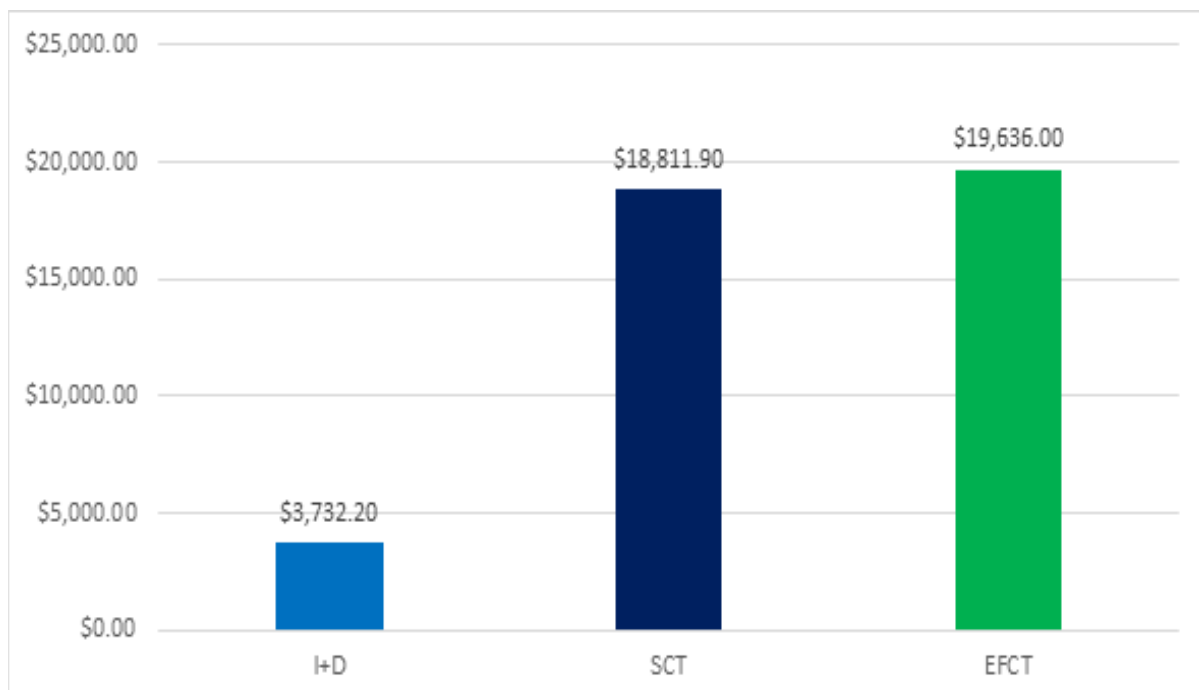
### 2. Gasto de Actividades Científicas y Tecnológicas

Los gastos se han obtenido a partir de dos fuentes: el presupuesto votado (Ley de Presupuesto MH), que incluye datos de 19 instituciones y la información proporcionada por 8 instituciones en las encuestas llevada a cabo este año. Datos en miles de dólares.

**Tabla 3: Gasto de Actividades Científicas y Tecnológicas por institución y línea de trabajo  
(en miles de dólares)**

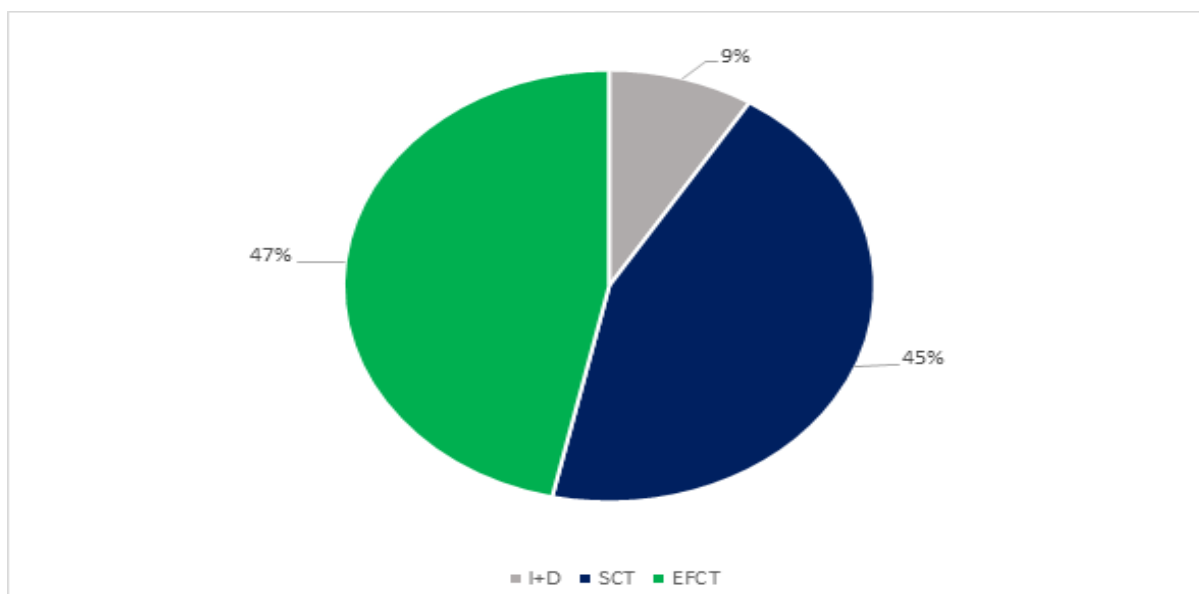
No	INSTITUCION	DEPENDENCIA	LINEA DE TRABAJO	I+D	EFCT	SCT	TOTAL
1	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA)	Institución descentralizada	Investigación Tecnológica	\$0.00	\$0.00	\$9,335.10	\$9,335.12
2	Consejo Nacional en Ciencia y Tecnología (CONACYT)	Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología	Estadísticas de Ciencia y Tecnología	\$0.00	\$0.00	\$738.90	\$738.91
3	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Estadísticas Macroeconómicas	\$3,274.60	\$0.00	\$8,314.90	\$11,589.50
4	Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES)	Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología	Investigaciones Científicas	\$58.60	\$0.00	\$0.00	\$58.60
5	Centro Nacional de Registros (CNR)	Institución Descentralizada	Servicios de Registros de la Propiedad Intelectual	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	Colegio de Altos Estudios Estratégicos	Ministerio de Defensa	Estudios sobre seguridad, defensa y desarrollo nacional	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	Ministerio de Obras Públicas y de Transporte	Ministerio de Obras Públicas y de Transporte	Infraestructura vial, transporte público y obras de desarrollo urbano.	\$0.00	\$19,100	\$0.00	\$19,100
8	Instituto Nacional de la Salud	Ministerio de salud	Investigación científica, formación y promoción de conocimientos en salud pública.	\$399.00	\$536.00	\$423.00	\$1,358.00
	TOTAL			\$3,732.20	\$19,636	\$18,811.90	\$42,180.12

**Gráfica 2: Gastos de Actividades Científicas y Tecnológicas. 2023 (miles de dólares)**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2023, proporcionados por CONACYT.

**Gráfica 3: Distribución porcentual de gastos en ACT, 2023**

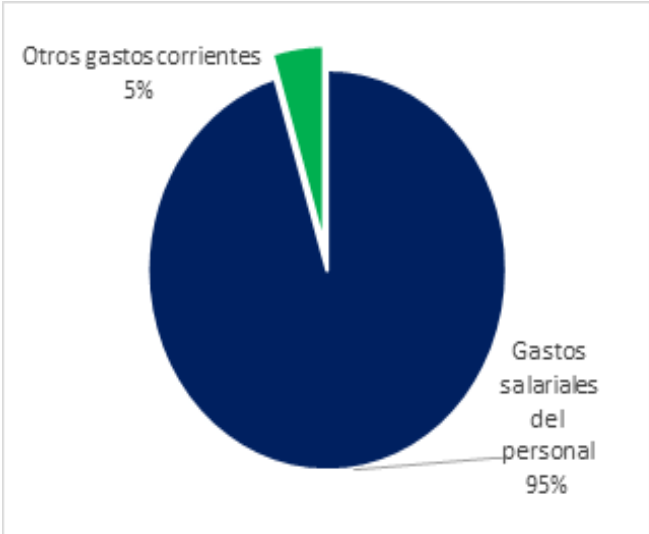


Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2023, proporcionados por CONACYT.

### 3. Gastos internos en I+D

La medición de los gastos se clasifica en gastos corrientes y gastos de capital: los gastos corrientes se componen de gastos salariales y otros gastos corrientes, los gastos de capital comprenden terrenos y edificios, equipos e instrumentos y software.

Gráfica 4: Gastos Corrientes I+D 2023



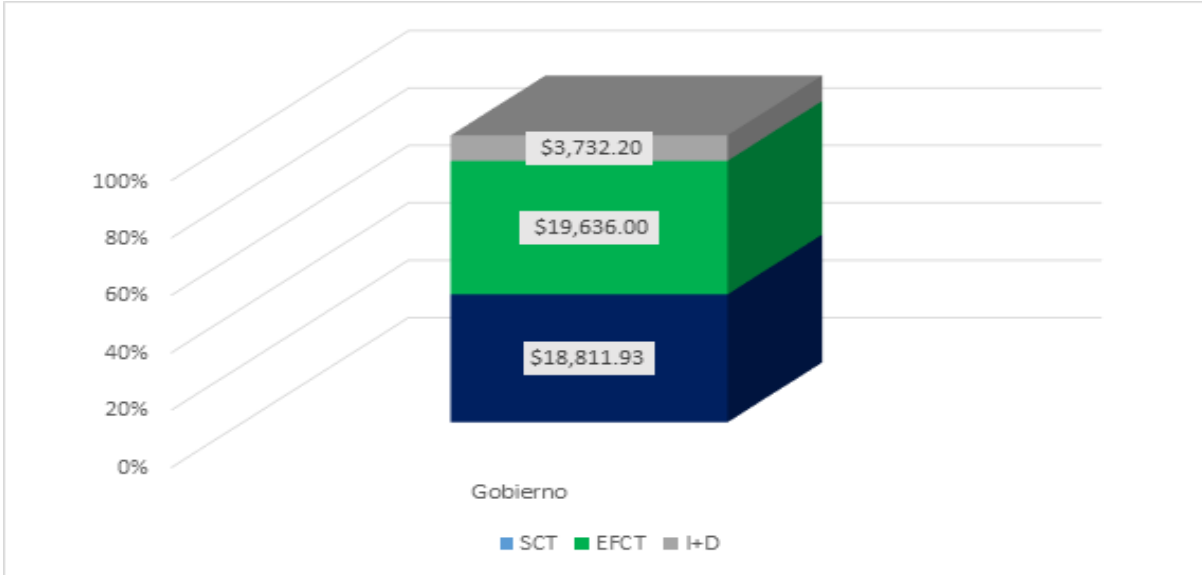
Gráfica 5: Gastos de Capital I+D 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2023, proporcionados por CONACYT.

### 4. Gasto de Actividades Científicas y Tecnológicas según fuente de financiamiento

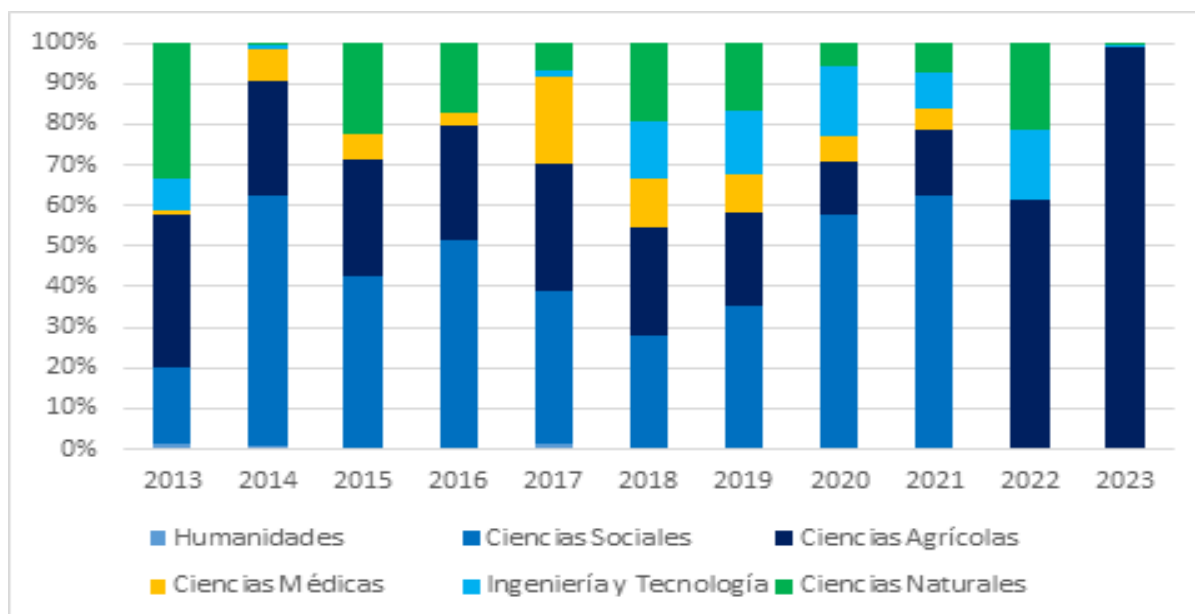
Gráfica 6: Distribución de Gastos de I+D, EFCT y SCT según fuente de financiamiento, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2023, proporcionados por CONACYT.

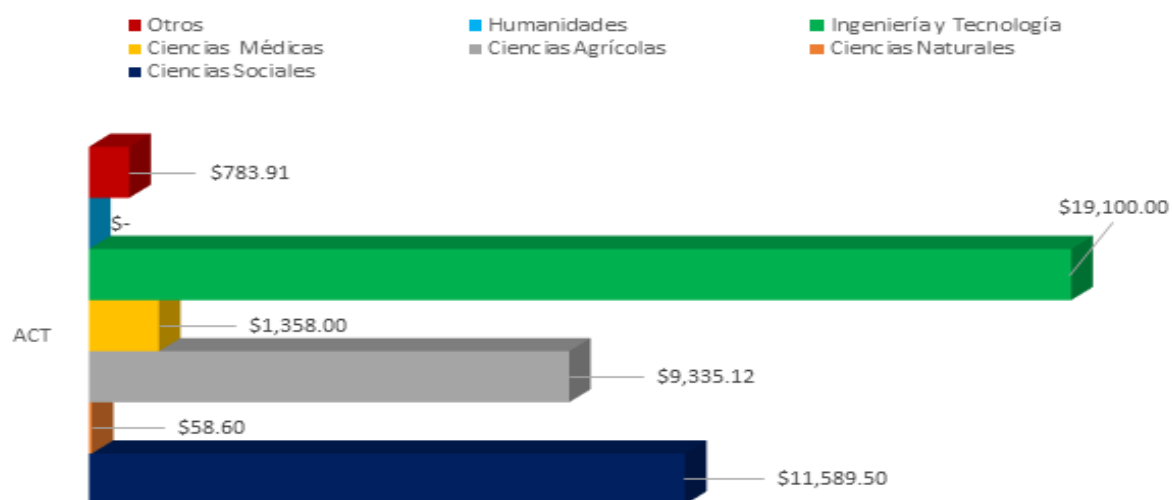
## 5. Gastos de Actividades Científicas y Tecnológicas según área de Ciencia y tecnología

Gráfica 7: Distribución de Gastos en ACT según área científica y tecnológica, 2013-2023



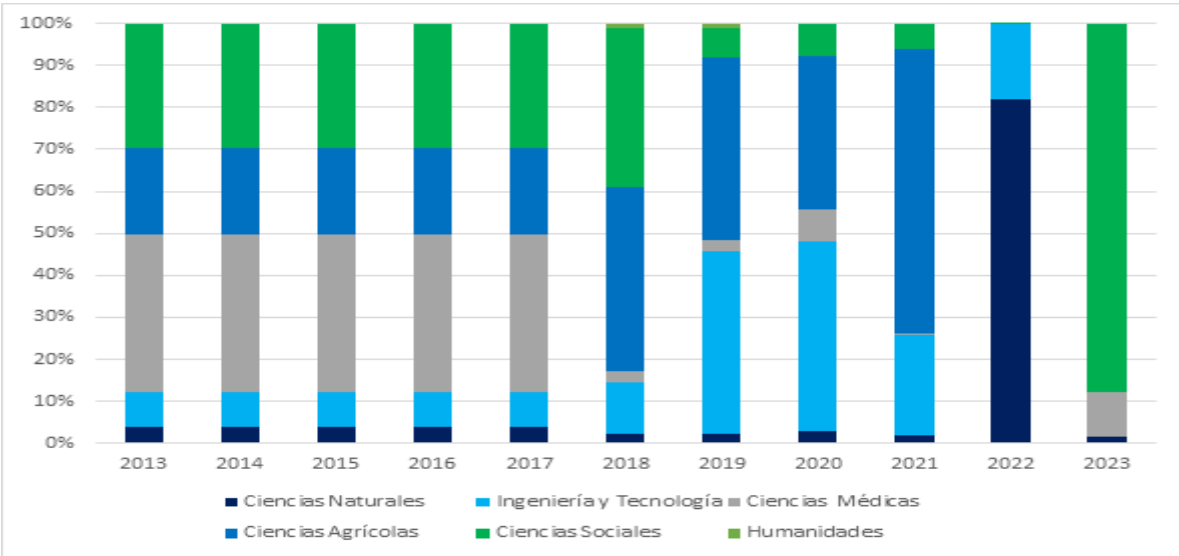
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 8: Gastos en ACT según área científica y tecnológica 2023



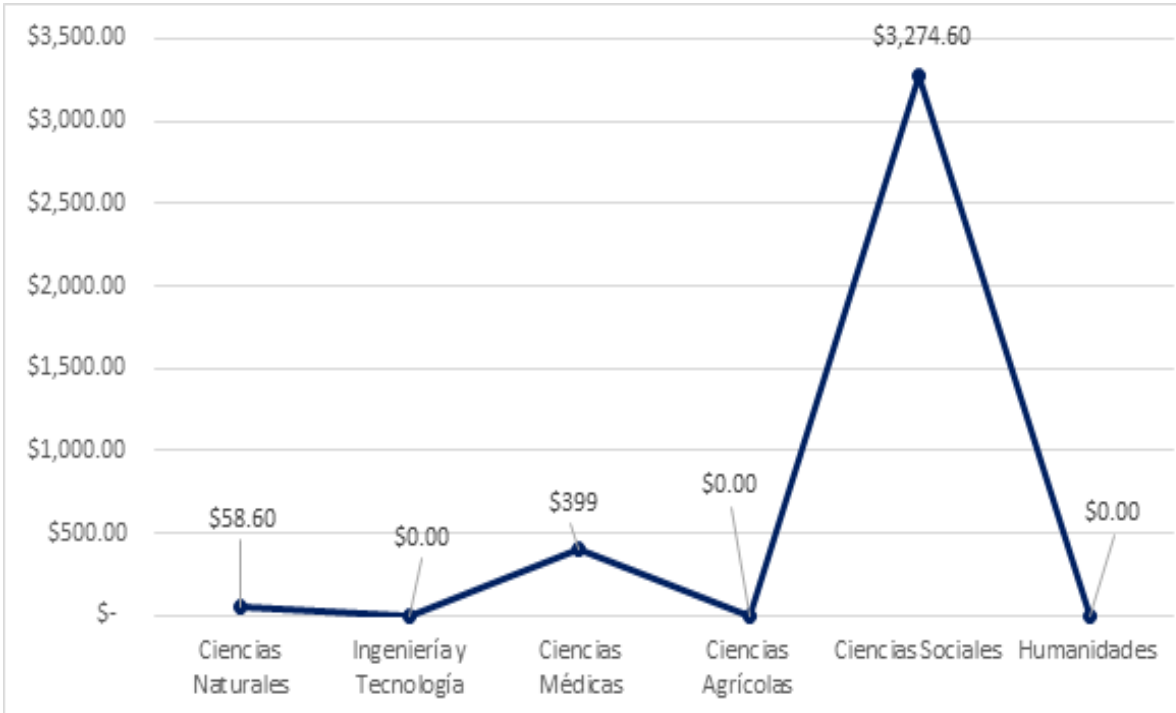
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 9: Distribución de Gastos en I+D según área científica y tecnológica. 2013-2023



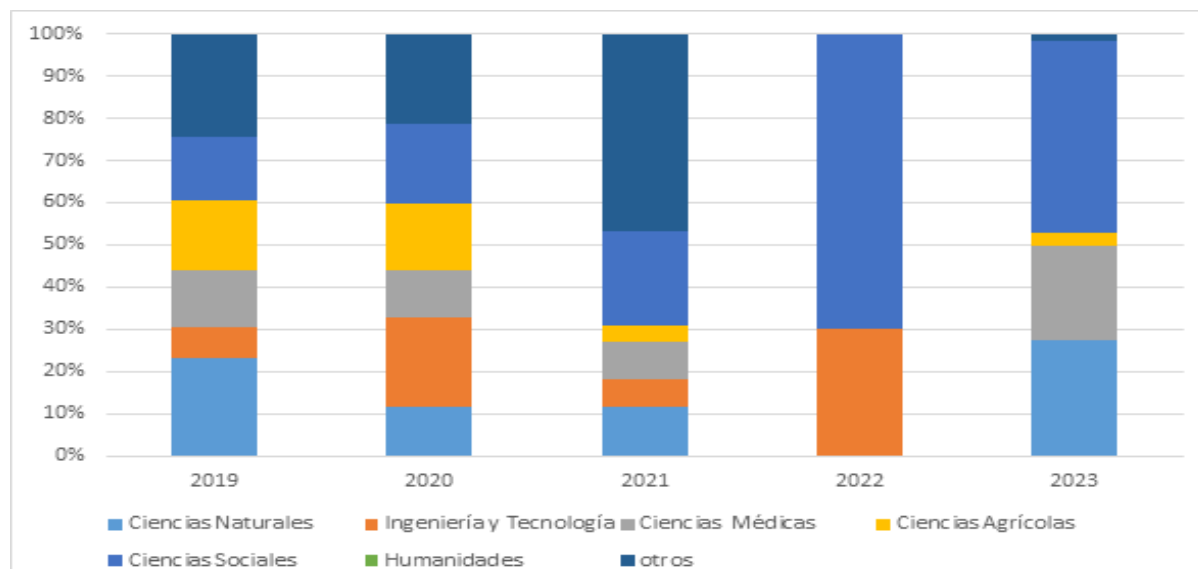
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 10: Distribución de Gastos en I+D según área científica y tecnológica. 2023



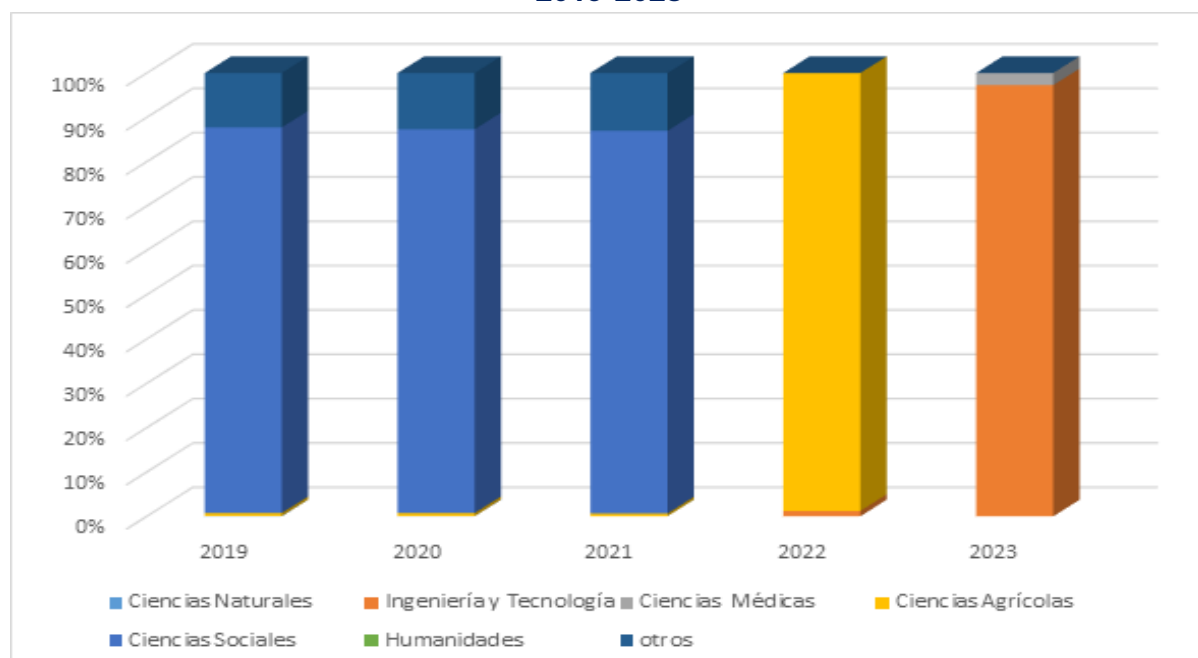
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2023, proporcionados por CONACYT.

**Gráfica 11: Distribución de Gastos en SCT según área científica y tecnológica. 2019-2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2019-2023, proporcionados por CONACYT.

**Gráfica 12 Distribución de Gastos en EFCT según área científica y tecnológica. 2019-2023**

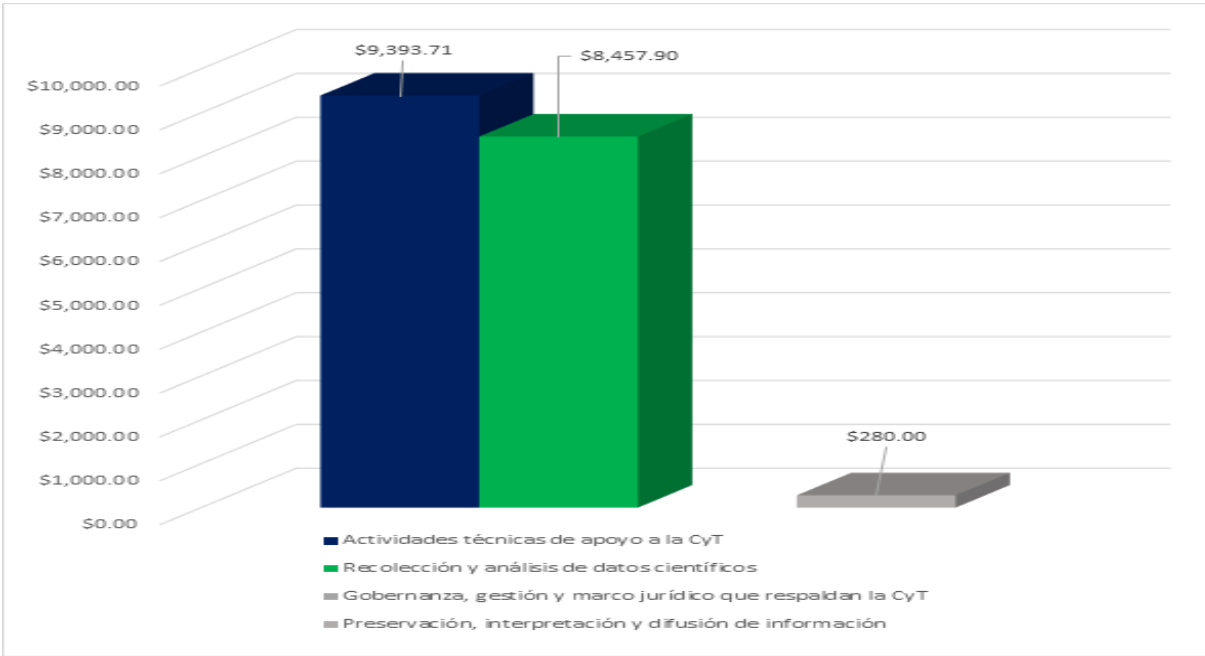


Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2019-2023, proporcionados por CONACYT.



6. Gastos por tipo de Servicios Científicos y Técnicos

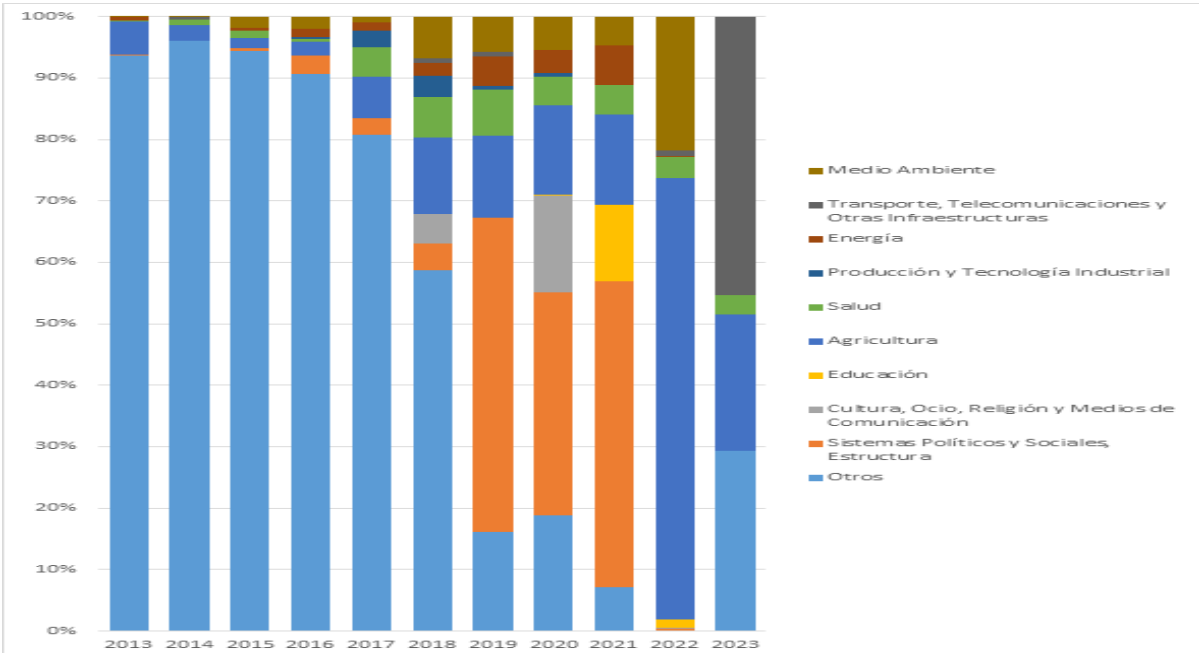
Gráfica 13: Distribución de Gastos por tipo de SCT, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2019-2023, proporcionados por CONACYT.

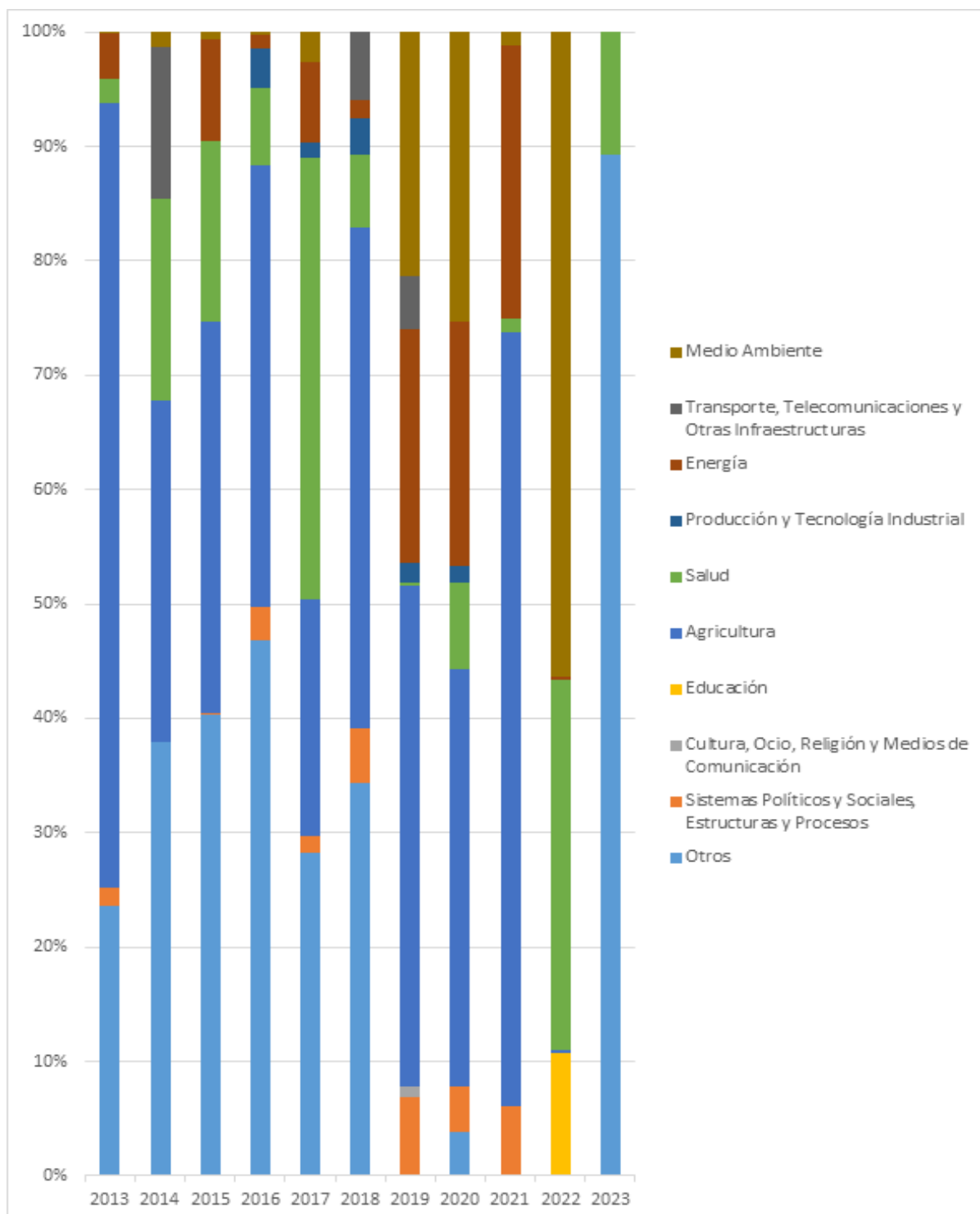
7. Gasto de Actividades Científicas y Tecnológicas según área de Ciencia y Tecnología.

Gráfica 14: Gráfica 14: Distribución de Gastos en ACT según objetivo socioeconómico. 2013-2023



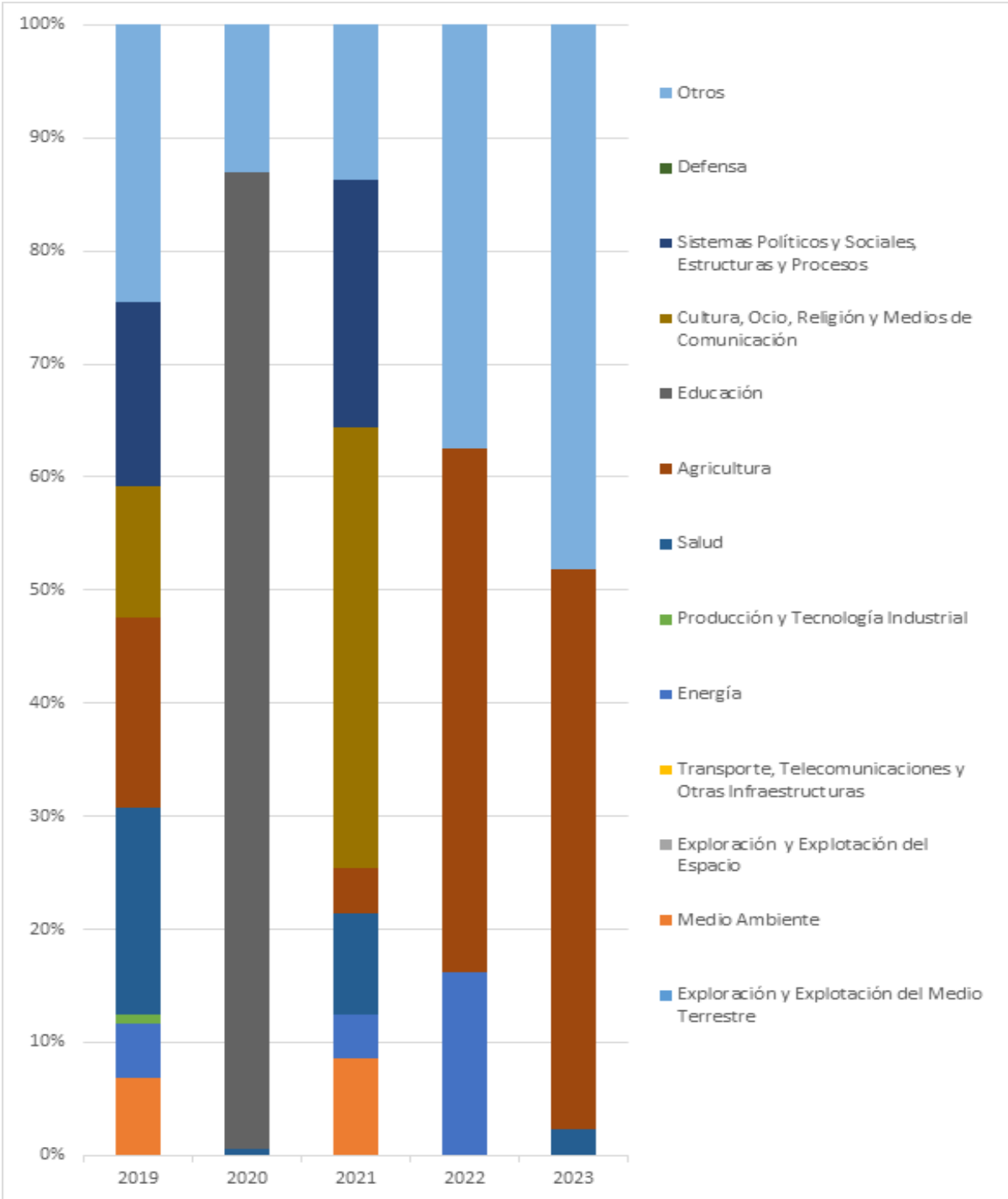
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013-2023, proporcionados por CONACYT.

**Gráfica 15: Distribución de Gastos en I+D según objetivo socioeconómico. 2013-2023**



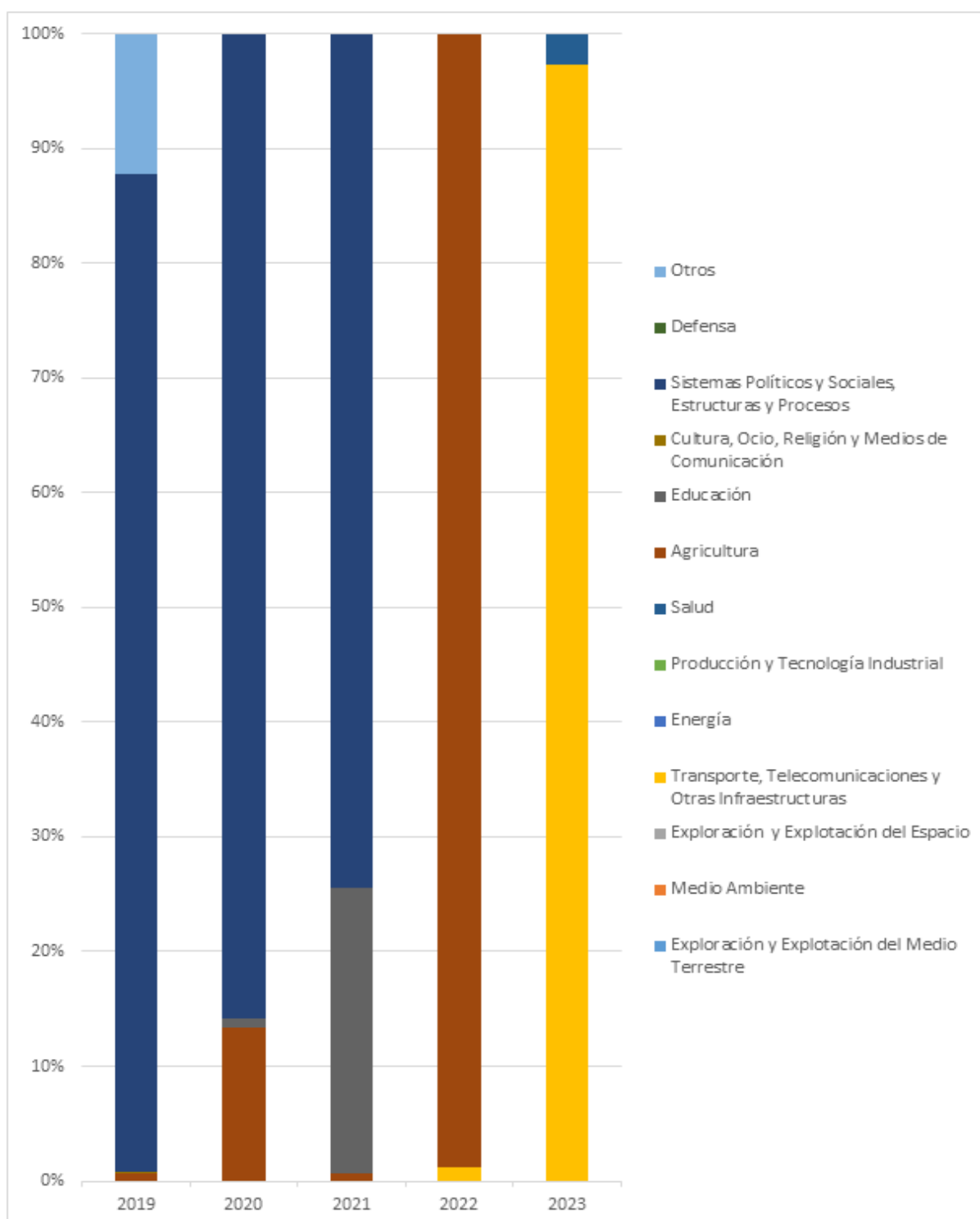
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2013-2023, proporcionados por CONACYT.

Gráfica 16: Distribución de Gastos en SCT según objetivo socioeconómico. 2013-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2019-2023, proporcionados por CONACYT.

**Gráfica 17: Distribución de Gastos en EFCT según objetivo socioeconómico. 2019-2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología desde 2019-2023, proporcionados por CONACYT.

## C. Recursos Humanos dedicados a Investigación y Desarrollo

### 1. Personal en Actividades Científicas y Tecnológicas

Los datos de personal miden la cantidad de personas, dedicados en forma directa a Actividades Científicas y Tecnológicas.

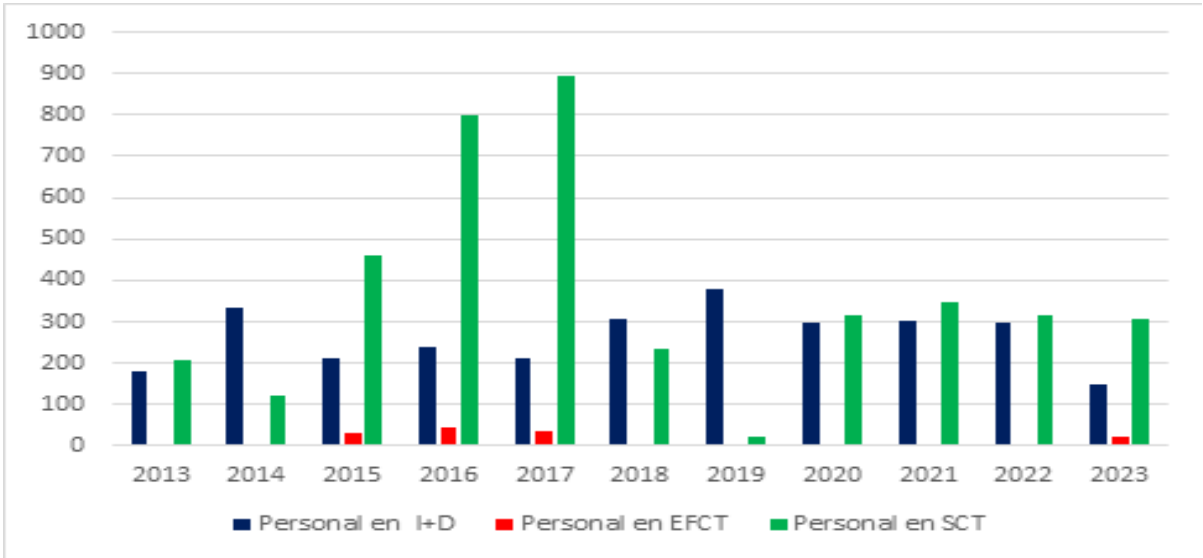
De las instituciones que se informan, para el 2023 la mayor parte de los Recursos humanos en ACT se dedicaron a Servicios Científicos y técnicos (SCT), y le sigue el personal que se dedica a, Investigación y Desarrollo (I+D), y por último teniendo al personal que se dedica a Actividades de enseñanza y formación Científica y técnica (EFCT).

Tabla 1: Personal en ACT en el sector Gobierno.2013-2023

Tipo de Personal	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Personal en I+D	180	334	213	237	214	308	378	299	301	298	150
Personal en EFCT	1	2	31	47	35	4	4	0	0	5	22
Personal en SCT	208	122	460	799	895	235	23	314	347	317	307
Total	389	458	704	1083	1144	547	405	613	648	620	479

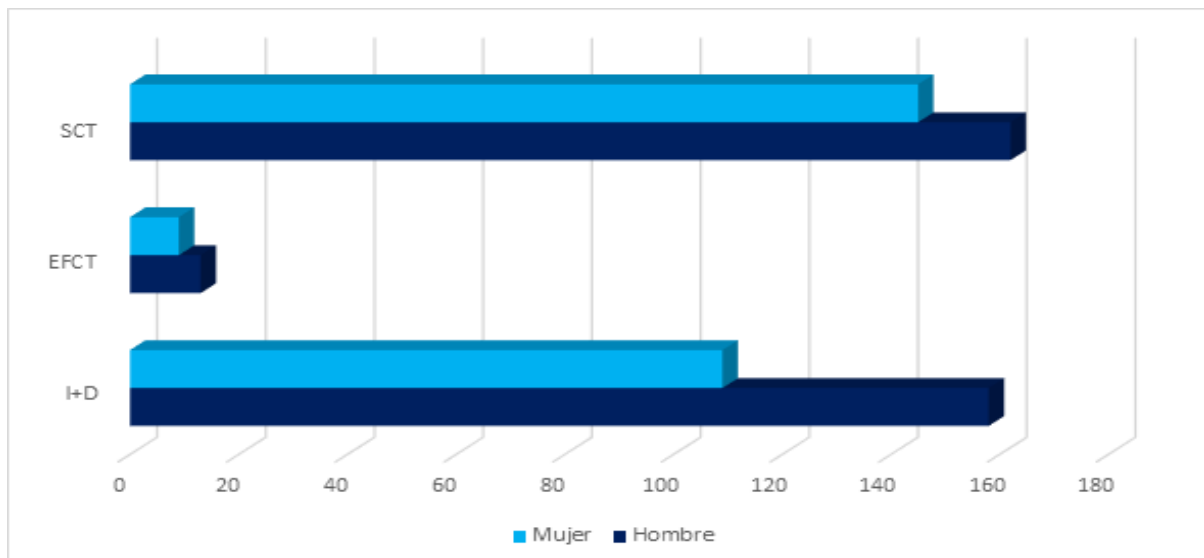
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 1: Personal en ACT 2013 - 2023



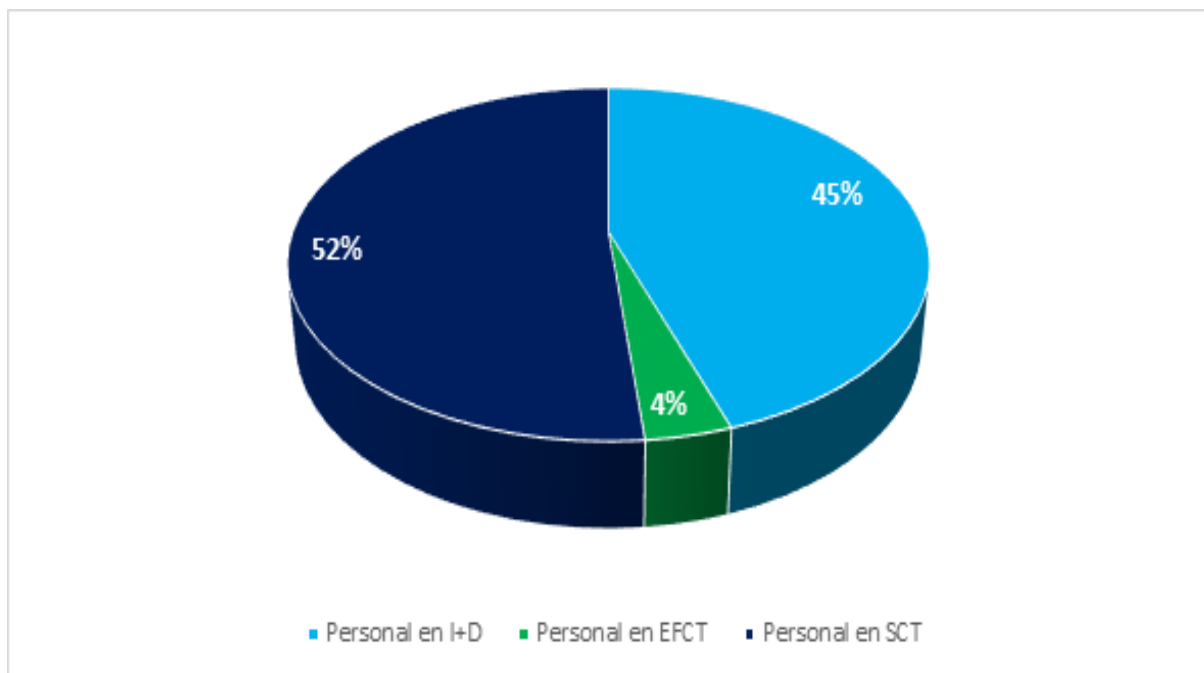
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

**Gráfica 2: Distribución en personal en ACT 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

**Gráfica 3: Distribución en personal en ACT 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

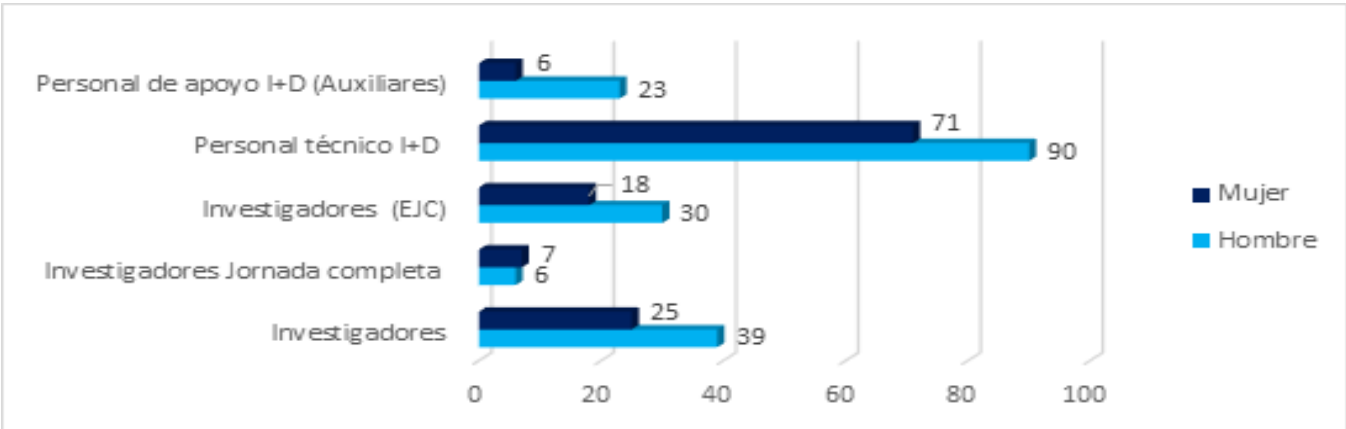
2.Personal en Investigación y Desarrollo, según ocupación

El personal clasificado por ocupación refleja el uso real de los Recursos, el cual está clasificado en investigadores jornada completa y jornada equivalencia jornada completa (EJC), en personal técnico y personal auxiliar.

Nivel de ocupación	2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Investigadores	97	24	121	54	48	102	88	45	133	104	47	151	74	35	109	105	61	166	105	56	161	59	36	95	46	36	82	50	37	87	39	25	64
Investigadores Jornada completa	75	18	93	42	34	76	84	38	122	99	40	139	66	25	91	80	37	117	80	36	116	59	32	91	44	30	74	45	30	75	6	7	13
Investigadores (EJC)	22	6	28	12	14	26	4	7	11	5	7	12	8	10	18	25	24	49	25	20	45	0	4	4	2	6	8	5	7	12	30	18	48
Personal técnico I+D	22	20	42	26	11	37	26	15	41	45	39	84	37	40	77	21	33	54	57	68	125	41	42	83	47	35	82	49	43	92	90	71	161
Personal de apoyo I+D (Auxiliares)	10	7	17	100	95	195	19	20	39	1	1	2	9	19	28	64	24	88	65	28	93	102	19	121	117	20	137	115	22	137	23	6	29
Total	129	51	180	180	154	334	133	80	213	150	87	237	120	94	214	190	118	308	227	152	379	202	97	299	210	91	301	214	102	316	188	127	315

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013 - 2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 4: Personal en I+D según ocupación, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013 - 2023, proporcionados por CONACYT

### 3. Personal en Investigación y Desarrollo según nivel de formación y sexo

El criterio para clasificar el personal está de acuerdo a los siguientes niveles: Titulado con nivel de doctor (postgrado), nivel de maestría, nivel de Licenciatura, niveles técnicos y auxiliares.

**Tabla 3: Personal empleado en Actividades I+D según nivel de formación y sexo. 2013-2023**

Nivel de Forma- ción	2013							T	2014							T	2015							T	2016							T
	Investi- gad		Técni- cos		Auxilia- res				Investi- gad		Técni- cos		Auxilia- res				Investi- gad		Técni- cos		Auxilia- res				Investi- gad		Técni- cos		Auxilia- res			
	H	M	H	M	H	M	H		M	H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M	H		M	H	M	H	M			
Doctorado	4	2	0	0	0	0	6	5	2	0	0	0	0	7	5	2	1	0	0	0	8	3	2	3	3	0	0	11				
Maestría	20	7	1	2	1	0	31	16	6	2	1	0	0	25	19	9	9	3	0	0	40	27	10	14	7	0	0	58				
Licenciatura	73	15	10	17	2	1	118	33	40	20	8	25	46	172	64	33	13	11	7	10	138	73	35	14	18	0	0	140				
Técnico	0	0	12	3	0	2	17	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	0	0	14				
Otros	0	0	0	0	7	4	11	0	0	1	2	75	49	127	0	1	3	1	12	10	27	1	0	8	3	1	1	14				
Personal Total	97	24	23	22	10	7	183	54	48	26	11	100	95	334	88	45	26	15	19	20	213	104	47	45	39	1	1	237				

Nivel de Forma- ción	2017							T	2018							T	2019							T	2020							T
	Investi- gad		Técni- cos		Auxilia- res				Investi- gad		Técni- cos		Auxilia- res				Investi- gad		Técni- cos		Auxilia- res				Investi- gad		Técni- cos		Auxilia- res			
	H	M	H	M	H	M	H		M	H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M	H		M	H	M	H	M			
Doctorado	3	1	0	0	0	0	4	4	3	0	0	0	0	7	2	1	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2					
Maestría	23	14	4	10	0	0	51	25	19	1	6	0	0	51	25	18	18	25	0	0	86	14	19	13	19	0	0	65				
Licenciatura	44	18	31	29	0	1	123	73	39	20	27	0	0	159	75	37	39	43	0	3	197	43	17	28	18	0	1	107				
Técnico	1	0	2	1	0	0	4	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	2	0	5	0	0	0	2	1	0	3				
Otros	3	2	0	0	9	18	32	0	0	0	0	64	24	88	0	0	0	0	63	25	88	0	0	0	3	101	18	122				
Personal Total	74	35	37	40	9	19	214	105	61	21	33	64	24	308	105	56	57	68	65	28	379	59	36	41	42	102	19	299				

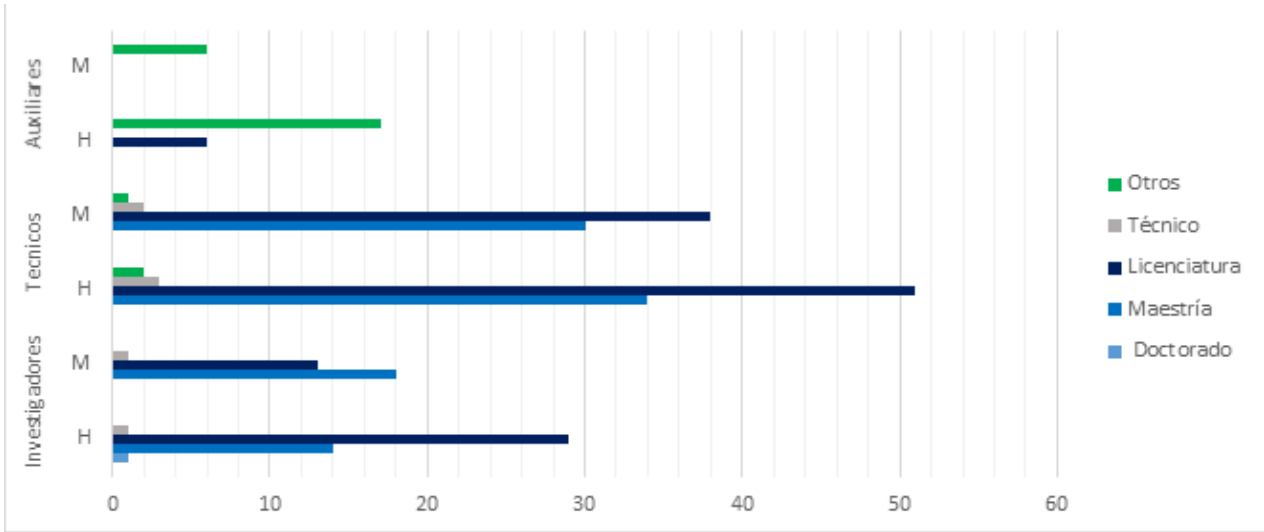
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT



Continuación Tabla 3: Personal empleado en Actividades I+D según nivel de formación y sexo.2013-2023

Nivel de Formación	2021							2022							2023						
	Investigad		Técnicos		Auxiliares		T	Investigadores		Técnicos		Auxiliares		T	Investigadores		Técnicos		Auxiliares		T
	H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M	
Doctorado	2	2	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1
Maestría	8	14	17	9	0	0	48	15	19	20	20	0	1	75	14	18	34	30	0	0	96
Licenciatura	36	20	28	19	1	0	104	36	19	30	28	1	2	116	29	13	51	38	6	0	137
Técnico	0	0	2	5	0	0	7	0	0	9	4	9	0	22	1	1	3	2	0	0	7
Otros	0	0	0	2	116	20	138	0	0	0	0	108	20	128	0	0	2	1	17	6	26
Personal Total	46	36	47	35	117	20	301	53	38	59	52	118	23	343	45	32	90	71	23	6	267

Gráfica 5: Personal empleado en I+D según nivel de formación, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

#### 4. Personal en Investigación y Desarrollo, según rangos de edad y sexo

**Tabla 4: Personal empleado en Actividades de I+D según rangos de edad y sexo. 2013-2023**

Grupos de edad	2013							2014							2015							2016						
	Investi-gad		Técni-cos		Auxilia-res		T	Investi-gad		Técni-cos		Auxilia-res		T	Investi-gad		Técni-cos		Auxilia-res		T	Investi-gad		Técni-cos		Auxilia-res		T
	H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M	
Hasta 25 años							0							0							0							0
de 25 a 34	12	6	6	8	1	0	33	13	20	6	3	59	75	176	14	9	7	2	9	12	53	26	16	25	23	1	1	92
de 35 a 44	20	12	5	6	3	3	49	16	13	7	4	26	13	79	13	9	5	6	5	4	42	17	13	7	8	0	0	45
de 45 a 54	26	5	8	5	5	3	52	14	14	7	4	9	7	55	17	25	12	6	1	0	61	29	12	11	6	0	0	58
de 55 A 64	39	1	3	1	1	1	46	11	1	6	0	6	0	24	44	2	2	1	4	4	57	32	6	2	2	0	0	42
más de 65							0							0							0							0
Personal Total	97	24	22	20	10	7	180	54	48	26	11	100	95	334	88	45	26	15	19	20	213	104	47	45	39	1	1	237

Grupos de edad	2017							2018							2019							2020						
	Investi-gad		Técni-cos		Auxilia-res		T	Investi-gad		Técni-cos		Auxilia-res		T	Investi-gad		Técni-cos		Auxilia-res		T	Investi-gad		Técni-cos		Auxilia-res		T
	H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M	
Hasta 25 años															0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	3
de 25 a 34	14	15	14	14	3	5	65	20	15	8	14	9	3	69	18	12	13	27	9	6	85	10	7	19	14	6	0	56
de 35 a 44	14	8	7	13	1	4	47	25	22	3	11	16	5	82	27	21	12	19	15	4	98	14	15	9	12	16	5	71
de 45 a 54	11	7	9	8	3	3	41	18	14	3	2	15	5	57	20	14	13	13	15	6	81	8	5	2	9	21	3	48
de 55 A 64	22	5	6	3	2	7	45	30	9	6	4	14	9	72	28	8	16	7	16	10	85	18	7	8	3	31	7	74
más de 65	13	0	1	2	0	0	16	12	1	1	2	10	2	28	12	1	2	2	10	2	29	9	1	2	4	27	4	47
Personal Total	74	35	37	40	9	19	214	105	61	21	33	64	24	308	105	56	57	68	65	28	379	59	36	41	42	102	19	299

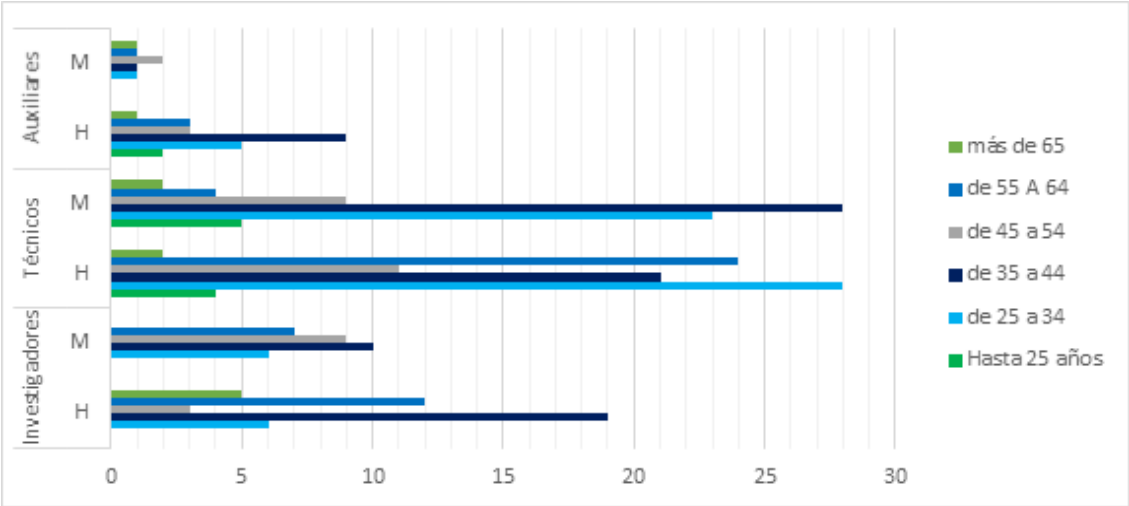
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Continuación Tabla 4: Personal empleado en Actividades de I+D según rangos de edad y sexo. 2013-2023

Grupos de edad	2021							2022							2023						
	Investi-gad		Técni-cos		Auxilia-res		T	Investiga-dores		Técni-cos		Auxilia-res		T	Investiga-dores		Técni-cos		Auxilia-res		T
	H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M		H	M	H	M	H	M	
Hasta 25 años	1	1	0	0	2	0	4	0	1	1	1	1	0	4	0	0	4	5	2	0	11
de 25 a 34	5	7	14	7	9	1	43	12	10	21	15	6	2	66	6	6	28	23	5	1	69
de 35 a 44	11	11	11	10	31	4	78	10	11	19	17	31	5	93	19	10	21	28	9	1	88
de 45 a 54	4	11	19	12	27	5	78	4	9	23	11	32	5	84	3	9	11	9	3	2	37
de 55 A 64	18	5	3	3	29	7	65	17	5	2	4	27	7	62	12	7	24	4	3	1	51
más de 65	7	1	0	3	19	3	33	7	1	0	3	18	3	32	5	0	2	2	1	1	11
Personal Total	46	36	47	35	117	20	301	50	37	66	51	115	22	341	45	32	90	71	23	6	267

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 6: Personal empleado en I+D según rangos de edad, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

## 5. Personal en Investigación y Desarrollo, según área Científica y Tecnológica

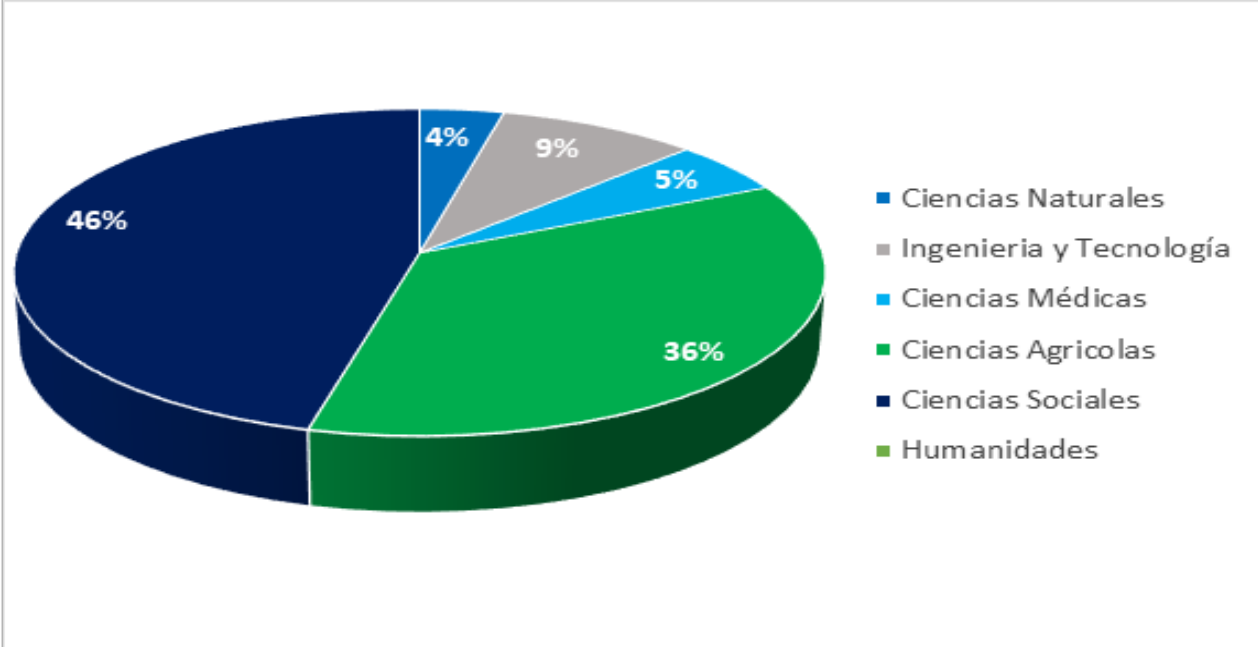
Tabla 5: Personal de I+D según área Científica y Tecnológica. 2013-2023

	2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023		
Área científica y Tecnológica	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Ciencias exactas y naturales	3	3	6	3	4	7	10	4	14	10	4	14	13	27	40	16	22	38	18	21	39	8	9	17	5	13	18	24	14	38	1	9	10
Investigadores	2	3	5	2	3	5	3	2	5	3	2	5	13	16	29	16	20	36	18	19	37	4	3	7	1	7	8	9	10	19	0	7	7
Técnicos	1	0	1	1	1	2	7	2	9	7	2	9	0	1	1	0	2	2	0	2	2	4	6	10	4	6	10	8	3	11	1	2	3
Auxiliares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	8	0	0	0
Ingeniería y tecnología	21	7	28	4	1	5	0	0	0	0	1	1	1	1	2	21	9	30	21	9	30	20	9	29	21	8	29	5	3	8	17	7	24
Investigadores	14	1	15	2	0	2	0	0	0	0	1	1	1	1	2	11	5	16	11	5	16	1	1	2	1	2	3	2	1	3	5	3	8
Técnicos	4	4	8	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	7	18	12	6	18	3	2	5	6	4	10
Auxiliares	3	2	5	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4	14	10	4	14	8	1	9	8	0	8	0	0	0	6	0	6
Ciencias Médicas	7	8	15	13	28	41	30	26	56	36	35	71	7	12	19	14	13	27	16	13	29	8	12	20	0	3	3	0	3	3	8	6	14
Investigadores	6	5	11	13	26	39	11	9	20	18	9	27	1	2	3	14	13	27	15	13	28	6	11	17	0	3	3	0	3	3	6	6	12
Técnicos	1	2	3	0	1	1	5	2	7	18	26	44	6	10	16	0	0	0	1	0	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Auxiliares	0	1	1	0	1	1	14	15	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias agrícolas	80	21	101	37	11	48	73	33	106	63	28	91	69	43	112	119	54	173	119	54	173	151	53	204	167	58	225	167	58	225	65	31	96
Investigadores	62	11	73	19	11	30	65	29	94	63	28	91	40	8	48	49	15	64	49	15	64	41	18	59	38	18	56	38	18	56	29	11	40
Técnicos	12	7	19	13	0	13	4	0	4	0	0	0	21	18	39	17	21	38	17	21	38	17	18	35	22	21	43	22	21	43	22	14	36
Auxiliares	6	3	9	5	0	5	4	4	8	0	0	0	8	17	25	53	18	71	53	18	71	93	17	110	107	19	126	107	19	126	14	6	20
Ciencias sociales	13	7	20	117	108	225	20	17	37	33	15	48	23	15	38	13	13	26	46	49	95	14	14	28	16	9	25	0	1	1	67	56	123
Investigadores	9	1	10	12	6	18	9	5	14	14	4	18	14	5	19	10	5	15	7	2	9	6	3	9	5	6	11	0	0	0	5	5	10
Técnicos	3	5	8	12	8	20	10	11	21	18	10	28	8	8	16	2	7	9	37	42	79	7	10	17	9	2	11	0	1	1	59	51	110
Auxiliares	1	1	2	93	94	187	1	1	2	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	5	7	1	1	2	2	1	3	0	0	0	3	0	3

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

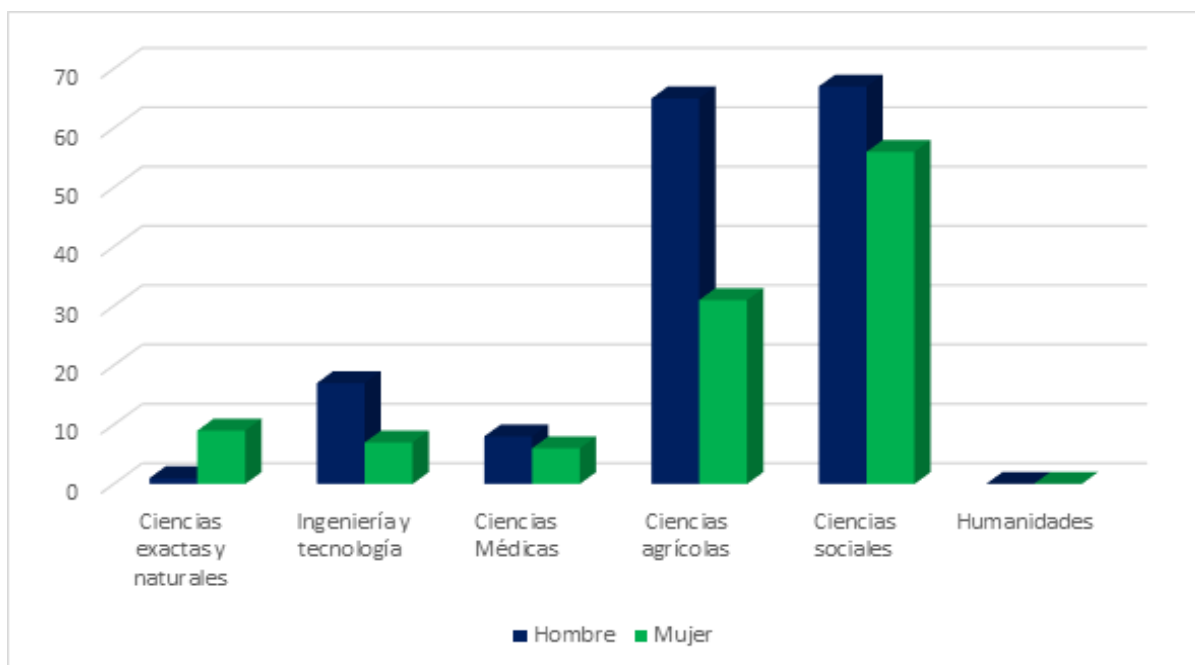
Área científica y Tecnológica	2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Humanidades	5	5	10	6	2	8	0	0	0	8	4	12	7	6	13	7	7	14	7	6	13	1	0	1	1	0	1	19	20	39	0	0	0
Investigadores	4	3	7	6	2	8	0	0	0	6	3	9	5	3	8	5	3	8	5	2	7	1	0	1	1	0	1	3	6	9	0	0	0
Técnicos	1	2	3	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2	3	5	2	3	5	2	3	5	0	0	0	0	0	0	15	13	28	0	0	0
Auxiliares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0
TOTAL	129	51	180	180	154	334	133	80	213	150	87	237	120	104	224	190	118	308	227	152	379	202	97	299	210	91	301	430	198	628	316	218	534

Gráfica 7: Distribución de personal en I+D según área científica y tecnológica, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

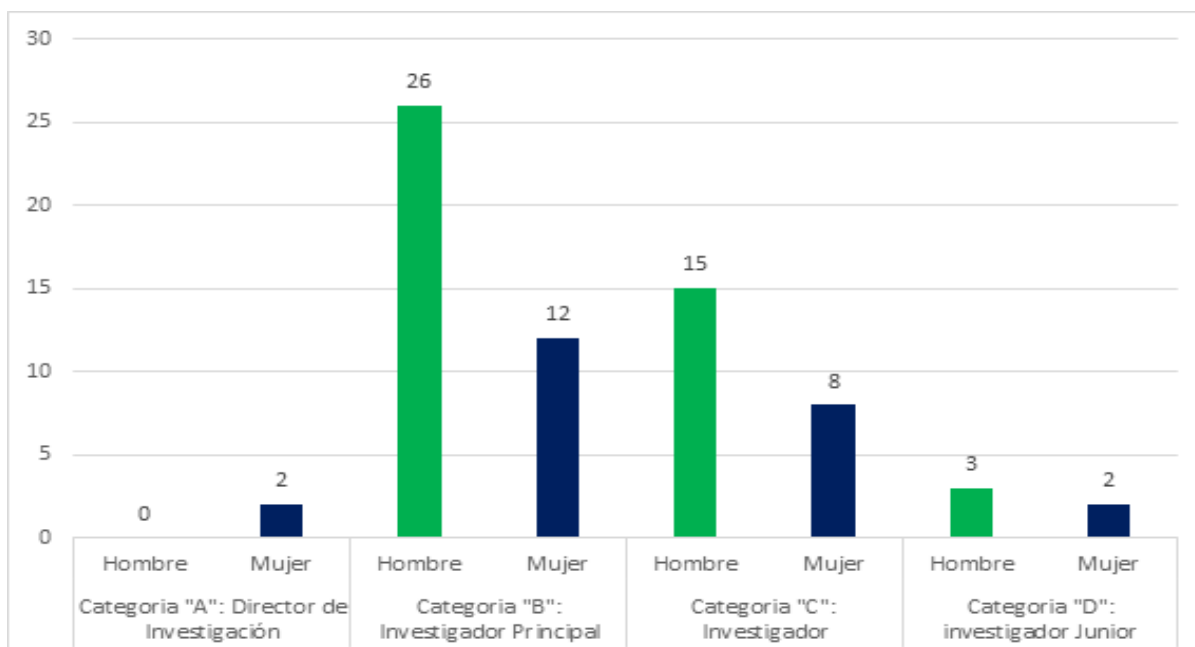
Gráfica 8: Personal I+D según en área de ciencia y tecnología y sexo, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

## 6. Personal Investigador según nivel "Seniority"

Gráfica 9: Cantidad de investigadores según nivel de "seniority" (PF), graduados de doctorado postgrado, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

## D. Proyectos de Investigación y Desarrollo

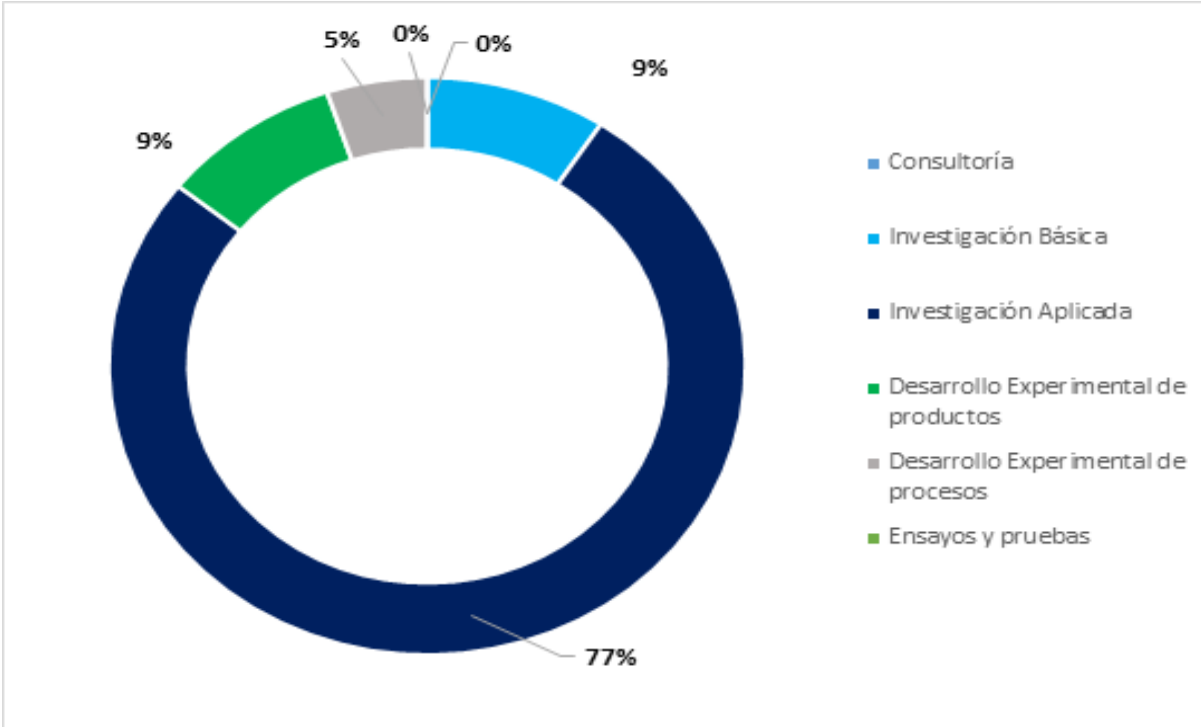
### 1.Tipo de Proyectos realizados

Tabla 1: Tipo de proyectos realizados. 2013-2023

Tipo de proyecto	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consultoría	8	5	10	6	1	3	0	3	0	4	0
Investigación Básica	20	16	20	56	20	9	9	1	21	18	9
Investigación Apli- cada	139	78	118	74	104	55	55	91	46	87	75
Desarrollo Experi- mental de productos	1	5	5	20	30	51	49	9	3	3	9
Desarrollo Experi- mental de procesos	1	0	8	3	2	7	11	9	4	3	5
Ensayos y pruebas	0	0	2	41	0	58	66	50	0	0	0
Total	169	104	163	200	157	183	190	163	74	115	98

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 1: Distribución de tipo de proyectos realizados, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

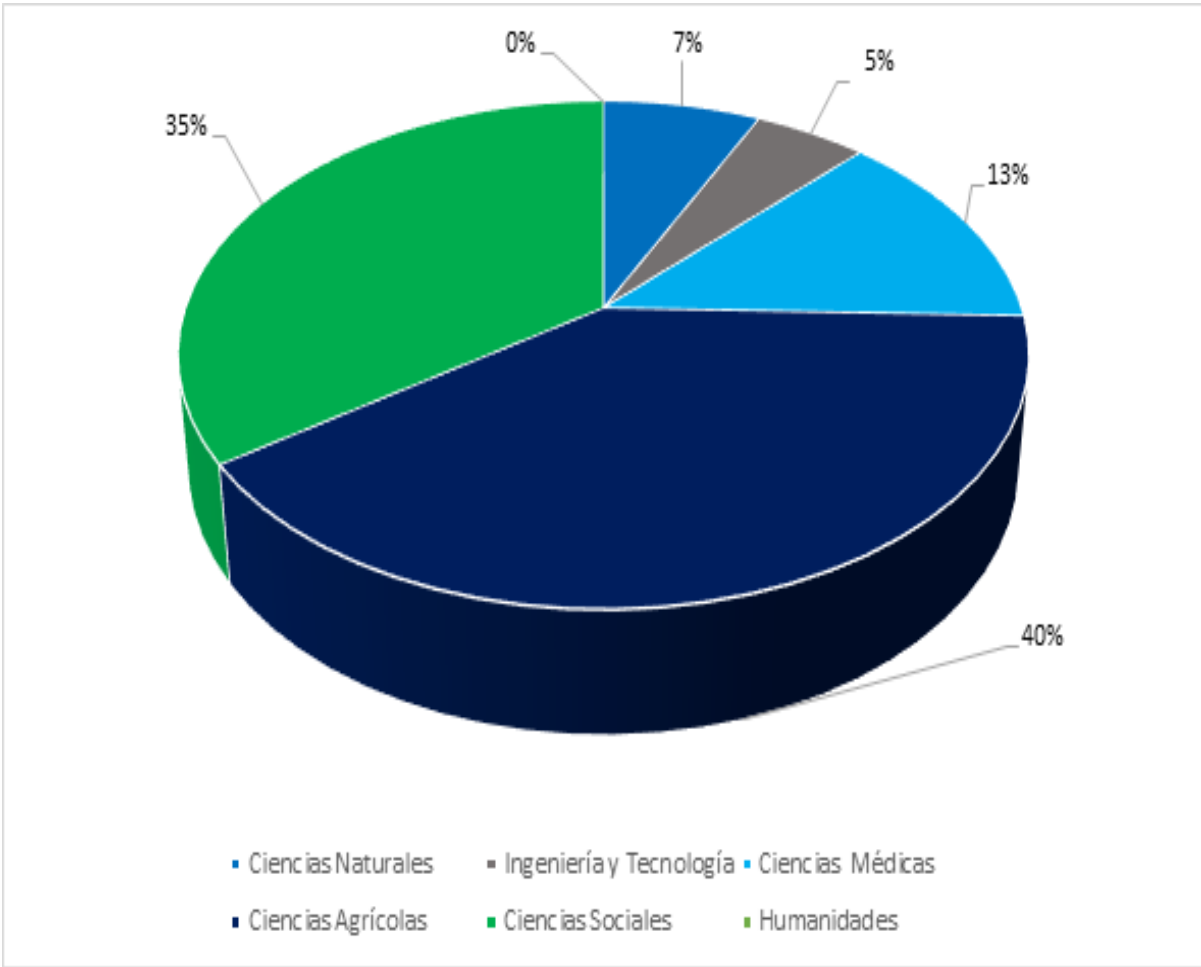
2.Proyectos por área Científica y Tecnológica.

Tabla 2: Proyectos por área Científica y Tecnológica. 2013-2023

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ciencias Naturales	5	5	18	22	28	3	3	4	7	25	7
Ingeniería y Tecnología	7	2	5	64	31	64	130	66	7	11	5
Ciencias Médicas	41	9	9	26	15	33	31	24	2	2	13
Ciencias Agrícolas	86	74	115	57	62	66	8	58	45	46	39
Ciencias Sociales	23	8	7	21	14	11	12	11	13	31	34
Humanidades	7	6	9	10	7	6	6	0	0	0	0
TOTAL	169	104	163	200	157	183	190	163	74	0	98

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 2: Proyectos por área científica y tecnológica, 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT



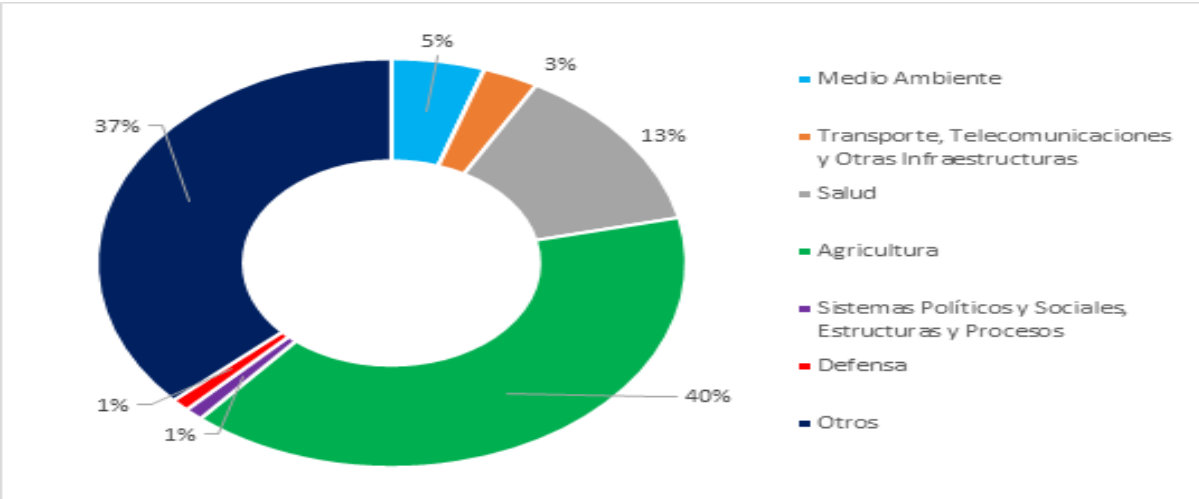
3.Proyectos según objetivo socioeconómico.

Tabla 3 Proyectos según objetivo socioeconómico. 2013-2023

Objetivo Socioeconómico	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Exploración y Explotación del Medio Terrestre	0	0	4	4	2	0	0	0	2	0	0
Medio Ambiente	1	9	12	14	17	0	0	2	3	20	5
Exploración y Explotación del Espacio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte, Telecomunicaciones y Otras Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	32	0	0	3	3
Energía	16	4	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Producción y Tecnología Industrial	0	0	0	64	35	64	138	65	0	0	0
Salud	44	72	42	30	20	35	1	25	4	4	13
Agricultura	86	4	86	57	62	66	0	58	45	46	39
Educación	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0
Cultura, Ocio, Religión y Medios de Comunicación	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
Sistemas Políticos y Sociales, Estructuras y Procesos	11	7	0	3	4	1	11	10	1	0	1
Defensa	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Otros	11	8	18	27	17	16	0	2	19	40	36
Total	169	104	163	200	157	183	190	163	74	118	98

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Grafica 3: Tipo de proyecciones según objetivo socioeconómico 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

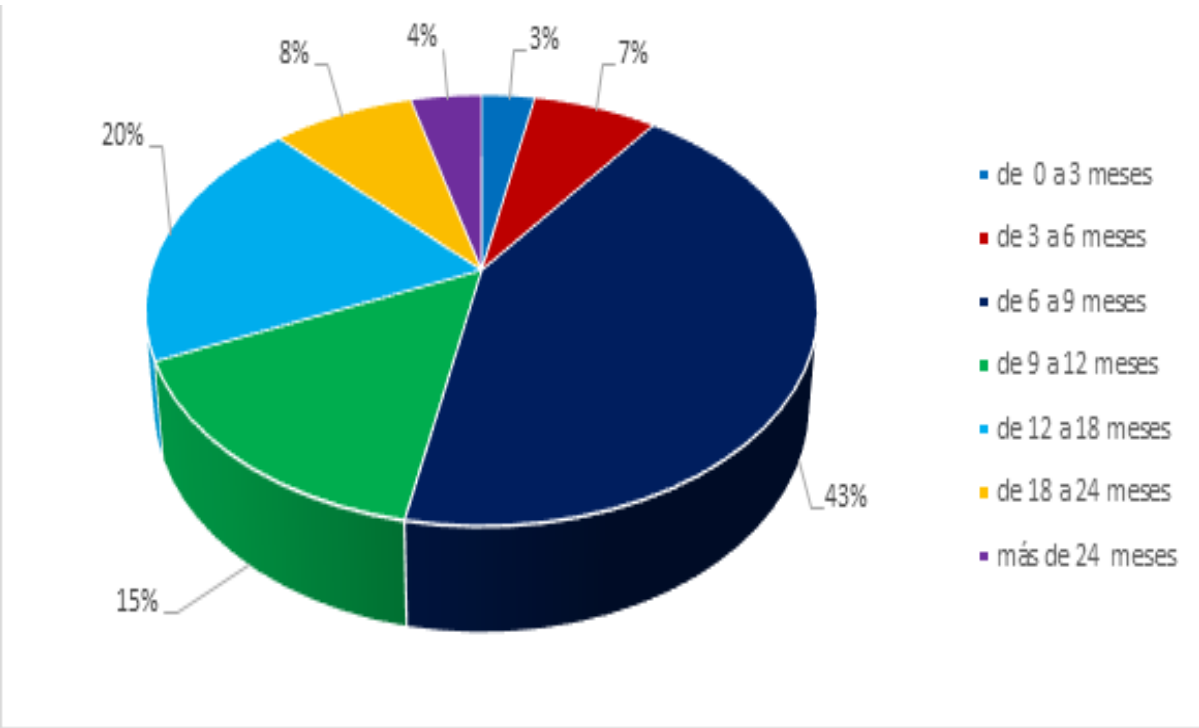
4.Proyectos según su duración en meses.

Tabla 4: Proyectos según duración en meses. 2013-2023

Meses	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
de 0 a 3 meses	47	0	4	8	4	61	128	86	5	5	3
de 3 a 6 meses	43	7	9	78	34	3	1	7	2	6	7
de 6 a 9 meses	11	11	4	21	24	28	31	5	6	23	42
de 9 a 12 meses	26	72	136	65	64	19	23	43	46	68	15
de 12 a 18 meses	17	8	0	10	15	2	0	12	3	3	19
de 18 a 24 meses	9	0	1	4	5	7	2	2	6	6	8
más de 24 meses	16	6	9	14	11	63	5	8	6	2	4
Total	169	104	163	200	157	183	190	163	74	113	98

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 4: Proyectos según duración en meses. 2022



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

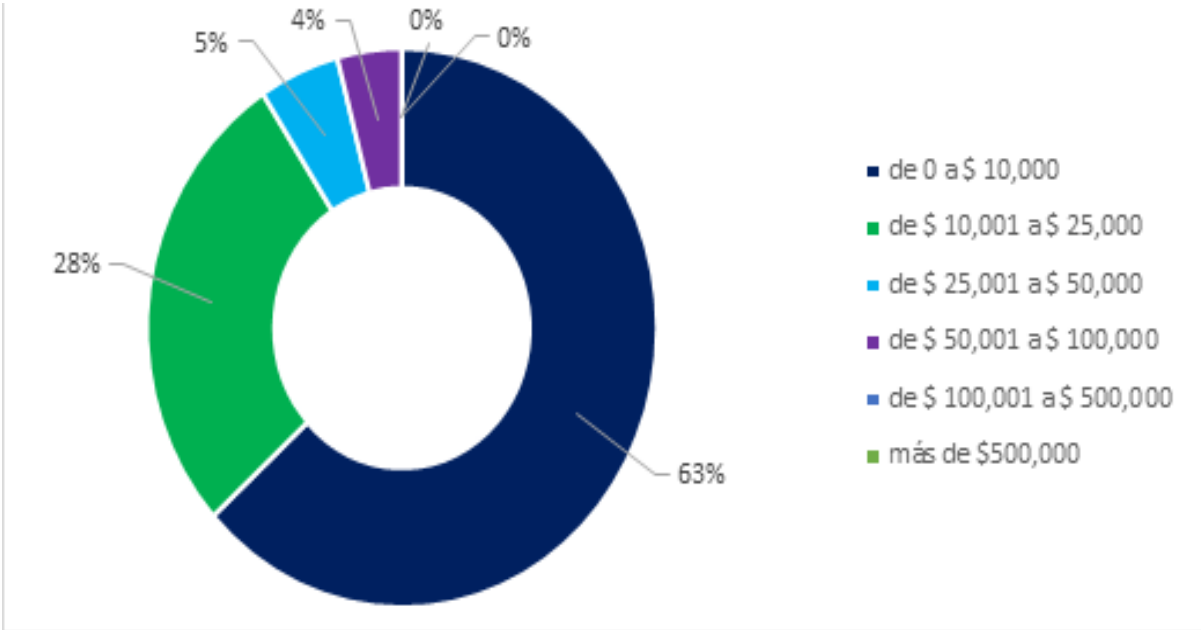
5.Proyectos según su monto en dólares.

Tabla 5: Proyectos según monto en dólares. 2013-2023

Monto en dólares	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
de 0 a \$ 10,000	129	85	143	143	98	104	160	125	43	69	62
de \$ 10,001 a \$ 25,000	8	14	5	28	24	66	12	22	21	34	27
de \$ 25,001 a \$ 50,000	9	0	1	15	22	3	8	5	4	4	5
de \$ 50,001 a \$ 100,000	6	0	5	7	5	9	8	1	0	2	4
de \$ 100,001 a \$ 500,000	6	3	8	5	8	1	2	7	3	3	0
más de \$500,000	2	2	1	2	0	0	0	3	3	0	0
Total	160	104	163	200	157	183	190	163	74	112	98

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfico 5 Proyecto según monto en dólares. 2013-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

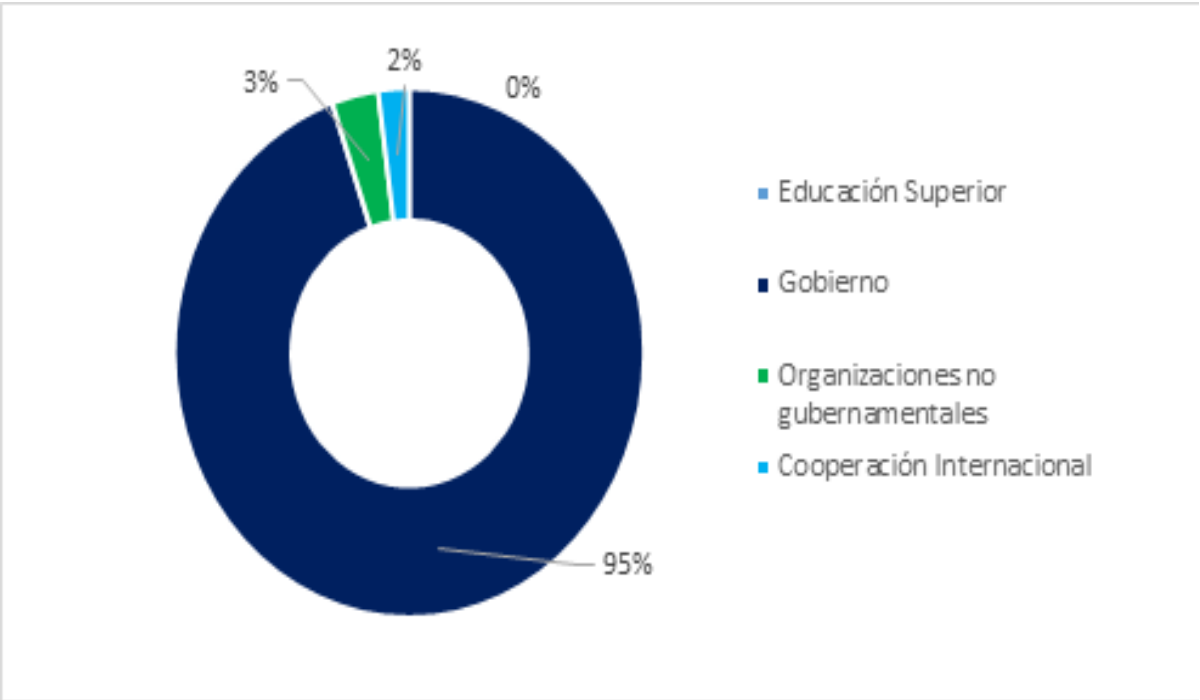
6.Proyectos según fuente de financiamiento.

Tabla 6 Proyectos según fuente de financiamiento. 2013-2023

Fuente de Financia- miento	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Educación Superior	0	0	6	0	1	3	3	0	0	0	0
Gobierno	164	96	153	177	143	169	182	154	68	0	89
Organizaciones no gubernamentales	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3
Cooperación Inter- nacional	5	6	4	23	13	11	5	9	5	8	2
Total	169	104	163	200	157	183	190	163	74	8	94

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 6: Proyectos según fuente de financiamiento, 2013-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

## E.Producción Científica y Tecnológica.

Toda actividad investigativa, como conocimiento científico conlleva a un producto el cual es la producción Científica y se mide en diferentes publicaciones, ya sea en forma de revistas, libros, artículos de revistas o libros, artículos en bases de datos internacionales, informes técnicos de los proyectos, difusión de los proyectos a través de eventos nacionales o internacionales, patentes solicitadas y/u otorgadas.

Los artículos en bases de datos internacionales permiten acceder a información que ha sido previamente evaluada y que mantiene ciertos estándares de normalización y calidad. Entre las bases de datos más importantes se encuentran: Science Citation Index (SCI), Scopus, Pascal, INSPEC, Compendex entre otros.

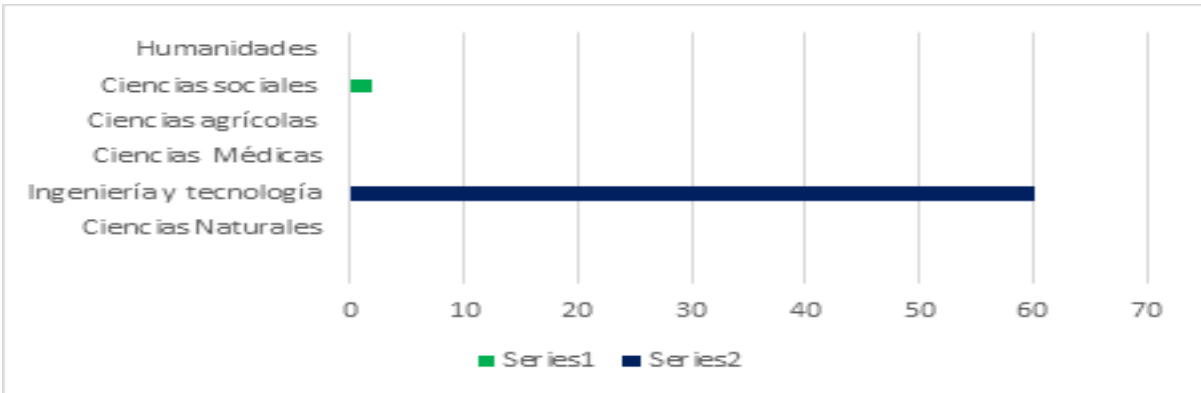
### 1.Artículos de Revistas y Boletines impresos o electrónicos por área Científica y Tecnológica

Tabla 1: No. de Artículos con ISSN y sin ISSN por área Científica y Tecnológica, 2017-2023

Número de artículos de revistas y/o boletines Im- presos y/ o electrónicos	2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	Con ISSN	Sin ISSN	Con ISSN	Sin ISSN	Con ISSN	Sin ISSN	Con ISSN	Sin ISSN	Con ISSN	Sin ISSN	Con ISSN	Sin ISSN	Con ISSN	Sin ISSN
Ciencias Naturales	1	0	1	0	1	0	0	4	2	0	2	0	0	0
Ingeniería y tecnología	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	55	2	0	60
Ciencias Médicas	0	8	15	0	15	0	6	0	6	0	6	0	0	0
Ciencias agrícolas	2	0	0	7	0	7	0	7	0	6	0	6	0	0
Ciencias sociales	15	1	18	0	16	6	17	0	17	0	34	0	2	0
Humanidades	10	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	28	9	50	8	32	13	23	11	25	8	97	8	2	60

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2017-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 1: No. de artículos de Revistas y/o boletines impresos y/o electrónicos con ISSN y sin ISSN por área científica y tecnológica 2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

## 2.Libros por área Científica y Tecnológica

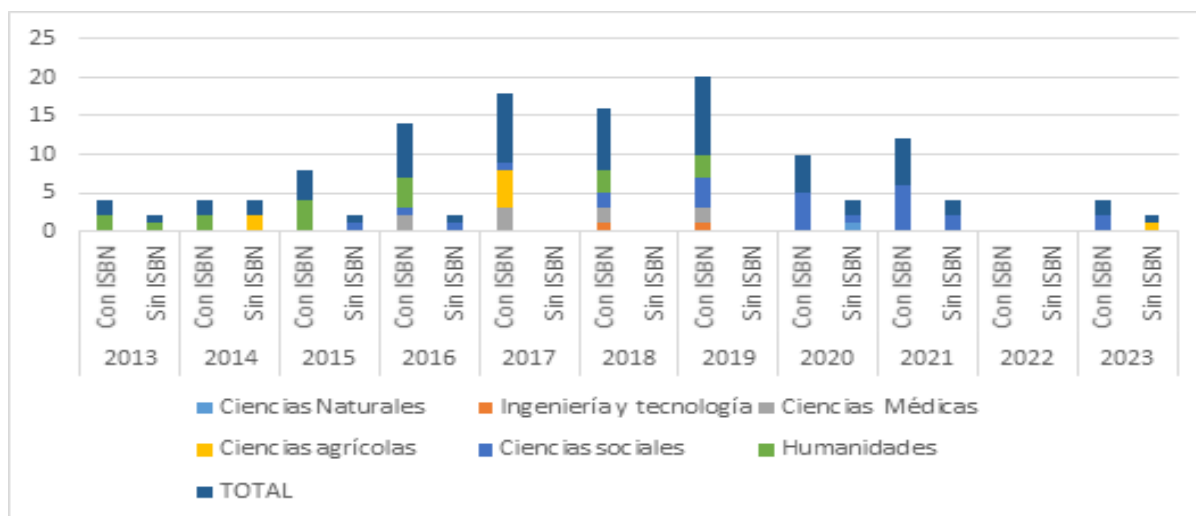
**Tabla 2: No. de Libros con ISBN y sin ISBN por área Científica y Tecnológica, 2013-2023**

Área científica y tecnológica	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Con ISBN	Sin ISBN	Con ISBN	Sin ISBN	Con ISBN	Sin ISBN	Con ISBN	Sin ISBN	Con ISBN	Sin ISBN	Con ISBN	Sin ISBN	Con ISBN	Sin ISBN
Ciencias Naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingeniería y tecnología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Ciencias Médicas	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	2	0	2	0
Ciencias agrícolas	0	0	0	2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
Ciencias sociales	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	0	4	0
Humanidades	2	1	2	0	4	0	4	0	0	0	3	0	3	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

Área científica y tecnológica	2020		2021		2022		2023	
	Con ISBN	Sin ISBN	Con ISBN	Sin ISBN	Con ISBN	Sin ISBN	Con ISBN	Sin ISBN
Ciencias Naturales	0	1	0	0	0	0	0	0
Ingeniería y tecnología	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Médicas	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias agrícolas	0	0	0	0	0	0	0	1
Ciencias sociales	5	1	6	2	0	0	2	0
Humanidades	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

**Gráfico 2: No. de Libros con ISBN y sin ISBN por área Científica y Tecnológica 2013- 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

3.Patentes solicitadas y/u Otorgadas

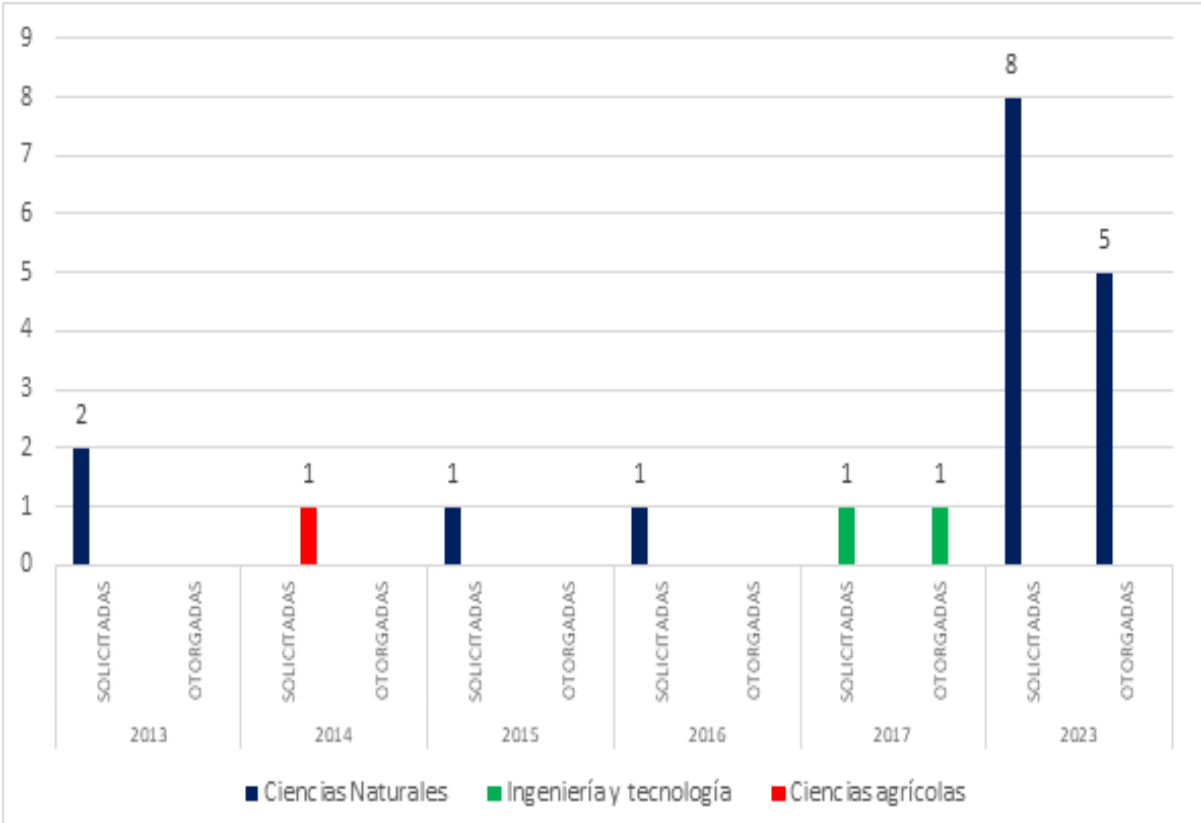
Para 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022 no se reportan patentes solicitadas ni otorgadas.

Gráfica 3: Patentes solicitadas y otorgadas por área científica y tecnológica. 2013-2023

Área científica y tecnológica	2013	2014	2015	2016	2017		2023	
	SOLICITADAS	SOLICITADAS	SOLICITADAS	SOLICITADAS	SOLICITADAS	OTORGADAS	SOLICITADAS	OTORGADAS
Ciencias Naturales	2	0	0	1	0	0	8	5
Ingeniería y tecnología	0	0	0	0	1	1	0	0
Ciencias Médicas	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias agrícolas	0	1	0	0	0	0	0	0
Ciencias sociales	0	0	0	0	0	0	0	0
Humanidades	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2	1	0	1	1	1	8	5

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Grafica 3: Patentes solicitadas y otorgadas por área científica y tecnológica 2013-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

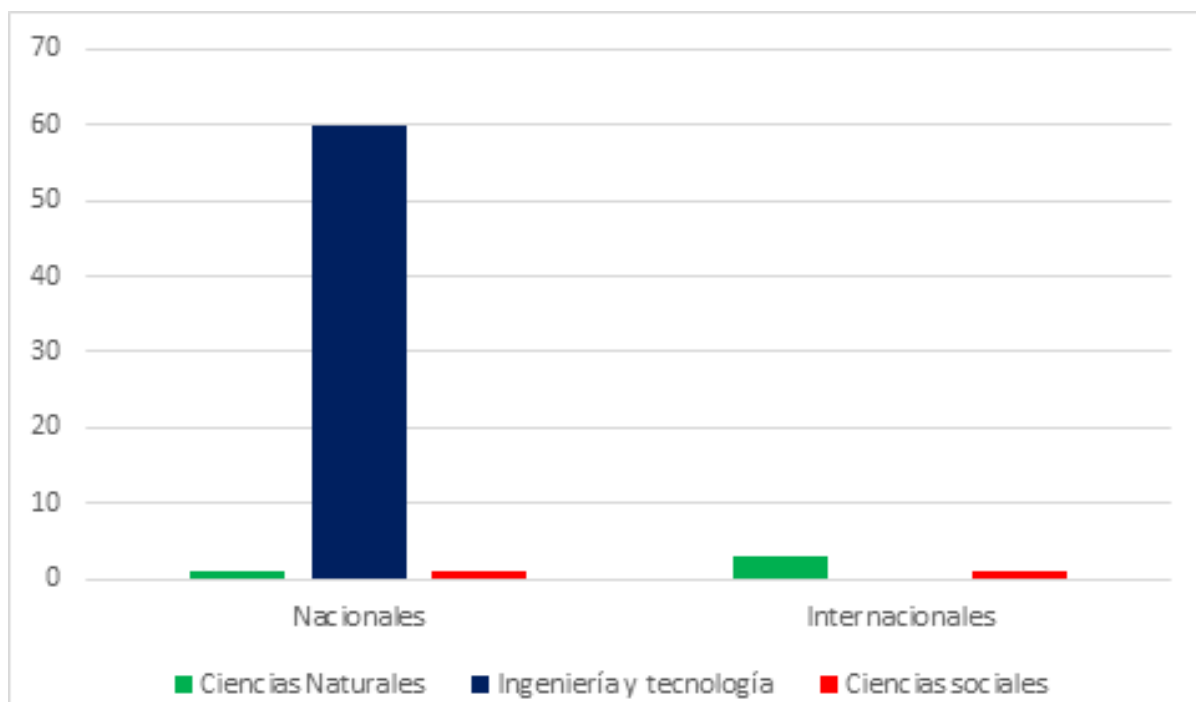
#### 4. Ponencias en eventos Científicos nacionales e Internacionales

**Tabla 4: Ponencias en eventos Científicos nacionales e internacionales por área Científica y Tecnológica. 2013-2023**

Número de ponencias en eventos científicos	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales
Ciencias Naturales	2	1	1	0	0	1	0	0	0	2	4	3	4	3	0	0	0	1	1	2	1	3
Ingeniería y tecnología	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5	4	1	1	1	2	1	1	60	0
Ciencias Médicas	6	0	9	14	0	11	6	10	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias agrícolas	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ciencias sociales	3	0	0	0	2	1	6	4	3	2	5	2	6	7	3	1	3	0	3	0	1	1
Humanidades	8	1	3	0	0	0	6	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>62</b>	<b>4</b>

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

**Grafica 4: Ponencias en eventos científicos nacionales e internacionales por área científica y tecnológica 2023**



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT



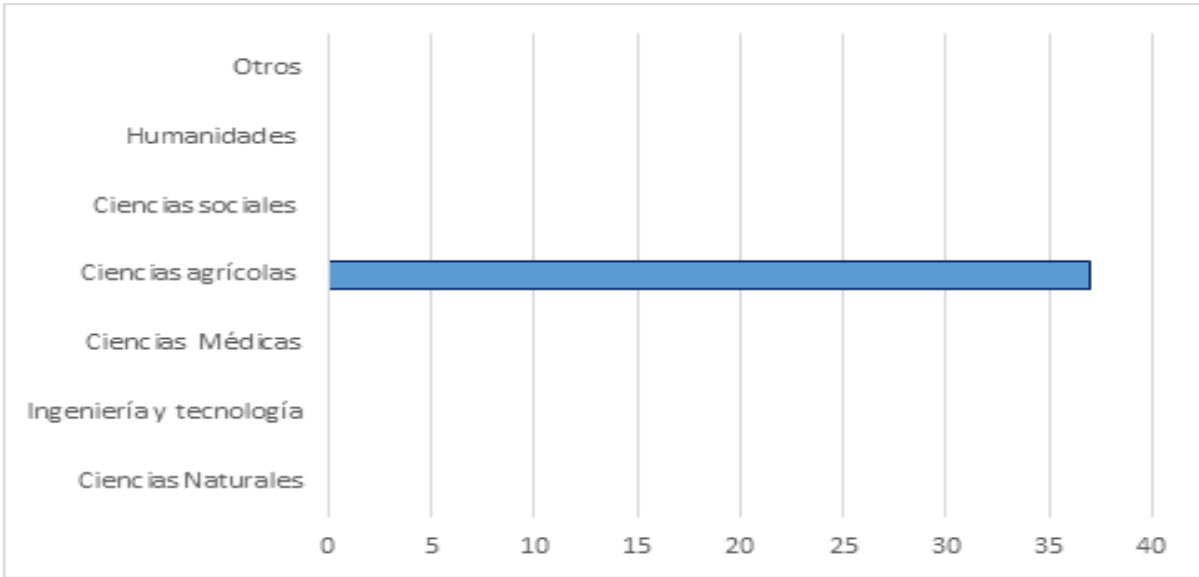
5.Informes técnicos

Tabla 5: Informes técnicos elaborados por área Científica y Tecnológica. 2013-2023

Número de Informes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ciencias Naturales	4	1	0	15	41	22	22	3	2	0	0
Ingeniería y tecnología	0	0	5	73	35	18	6	16	8	0	0
Ciencias Médicas	20	6	1	24	15	14	12	2	2	2	0
Ciencias agrícolas	0	0	5	4	61	14	14	58	45	46	37
Ciencias sociales	10	1	6	9	15	15	12	2	2	1	0
Humanidades	0	0	0	9	0	16	16	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
TOTAL	34	8	17	134	167	99	82	81	59	53	37

Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

Gráfica 5: Informes técnicos elaborados por área científica y tecnológica.2023



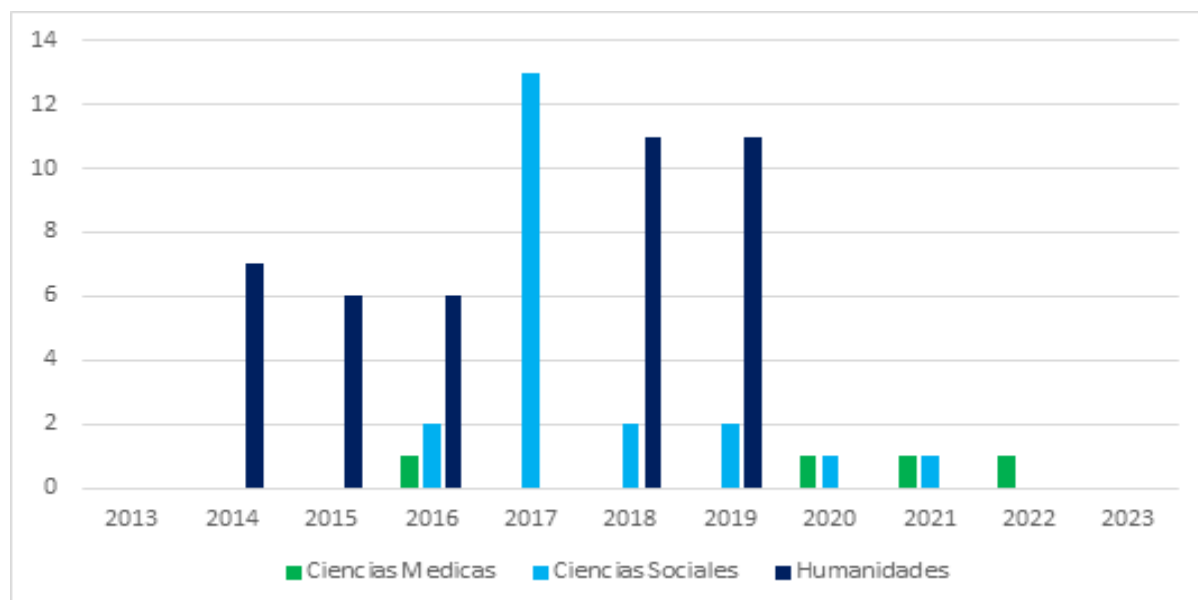
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT

6.Capítulos de libro

En el periodo analizado la mayor parte de capítulos de libros publicados es en el área de Humanidades, no teniendo mayor producción de artículos de libros en las demás áreas.

**Gráfica 6: Capítulos de libros publicados por área científica y tecnológica. 2013-2023**

Para el 2013 y 2023 no se reportan capítulos de libros publicados por área científica y tecnológica.

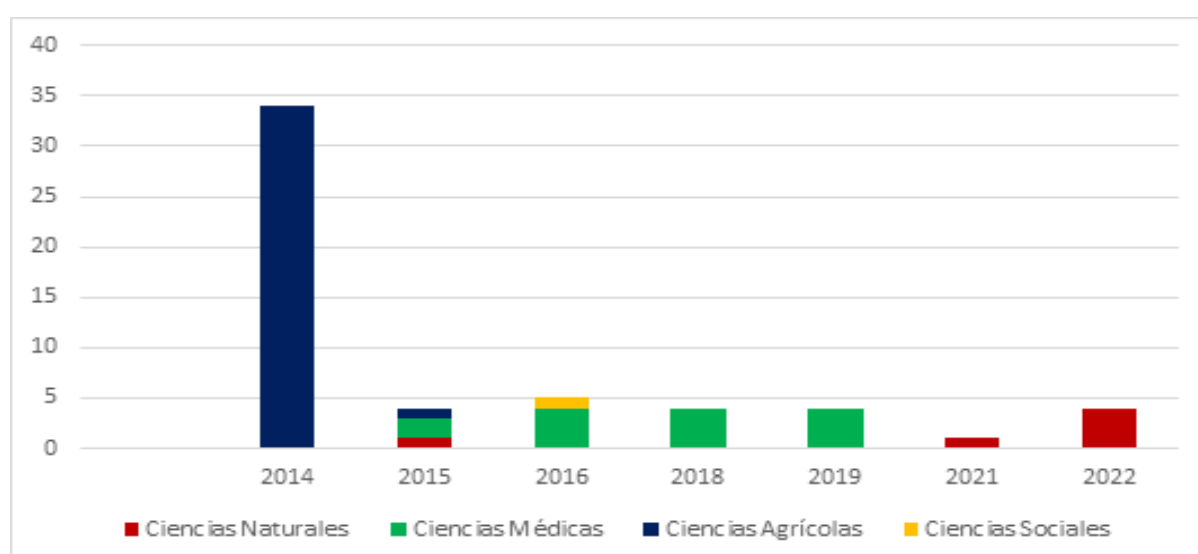


Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

## 7. Artículos arbitrados en Science Citation Index (SCI)

Para 2013, 2017, 2020 y 2023 no se reportan artículos arbitrados en el SCI.

**Gráfica 33: Artículos arbitrados en el ISI por área científica y Tecnológica. 2013-2023**

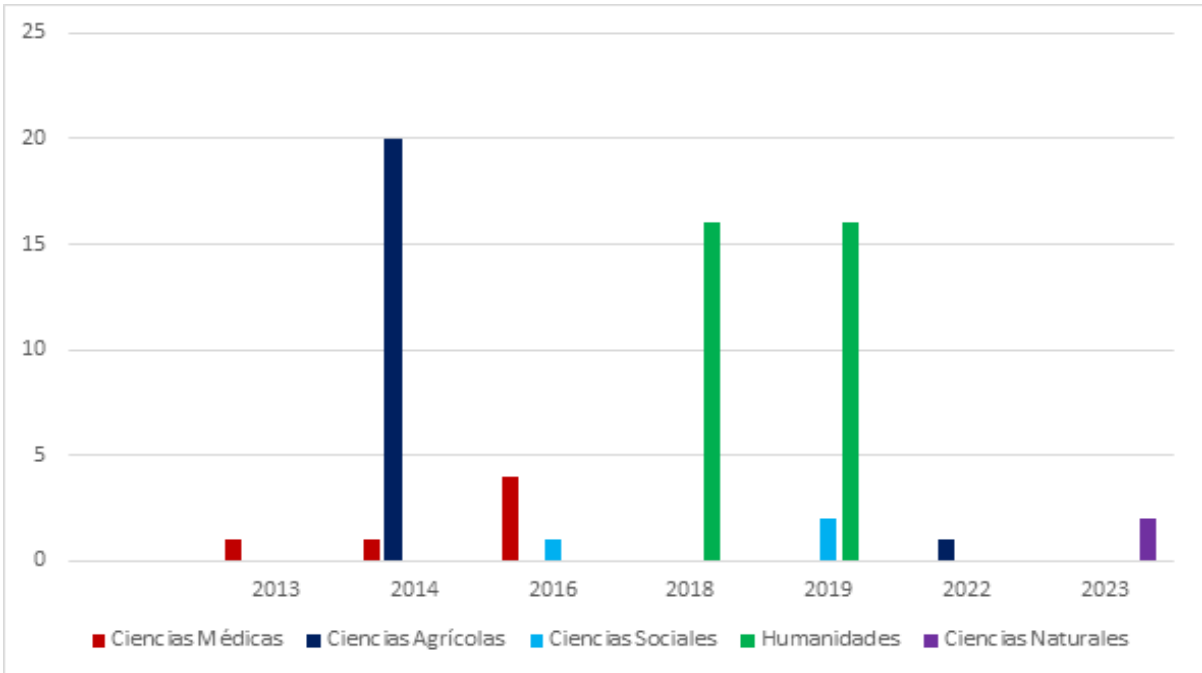


Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

## 8.Artículos arbitrados en otros índices

Para 2015, 2017, 2020 y 2021 no se reportan artículos arbitrados en otros índices

Gráfica 34: Artículos arbitrados en otros índices por área científica y tecnológica. 2013-2023



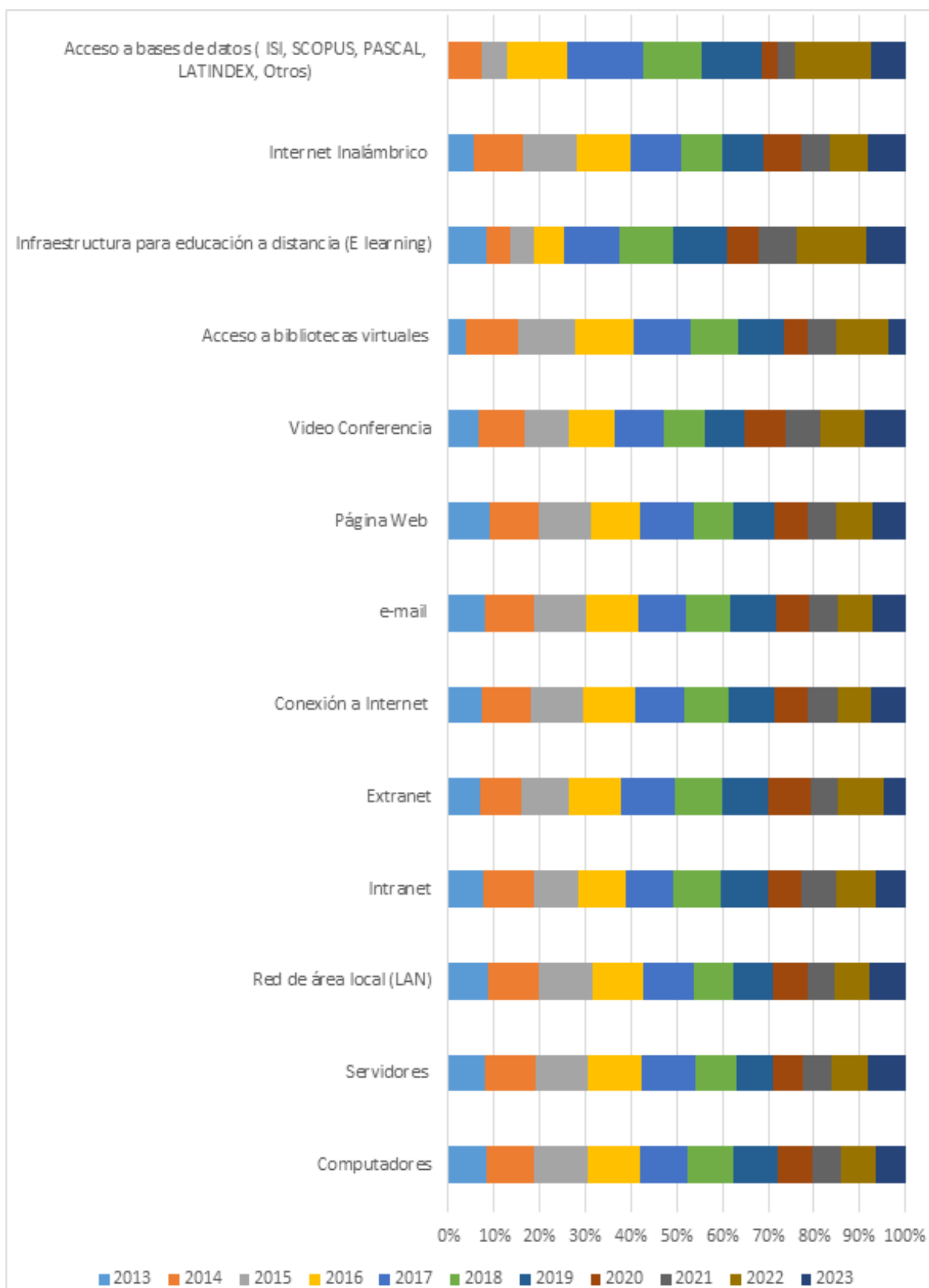
Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

## F. Tecnologías de información y Comunicación

Incluye la infraestructura y el uso de la Tecnología de Información y Comunicaciones de las Instituciones de Gobierno que reportan su información con el objetivo de analizar en el periodo 2013-2023.

### 1. Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)

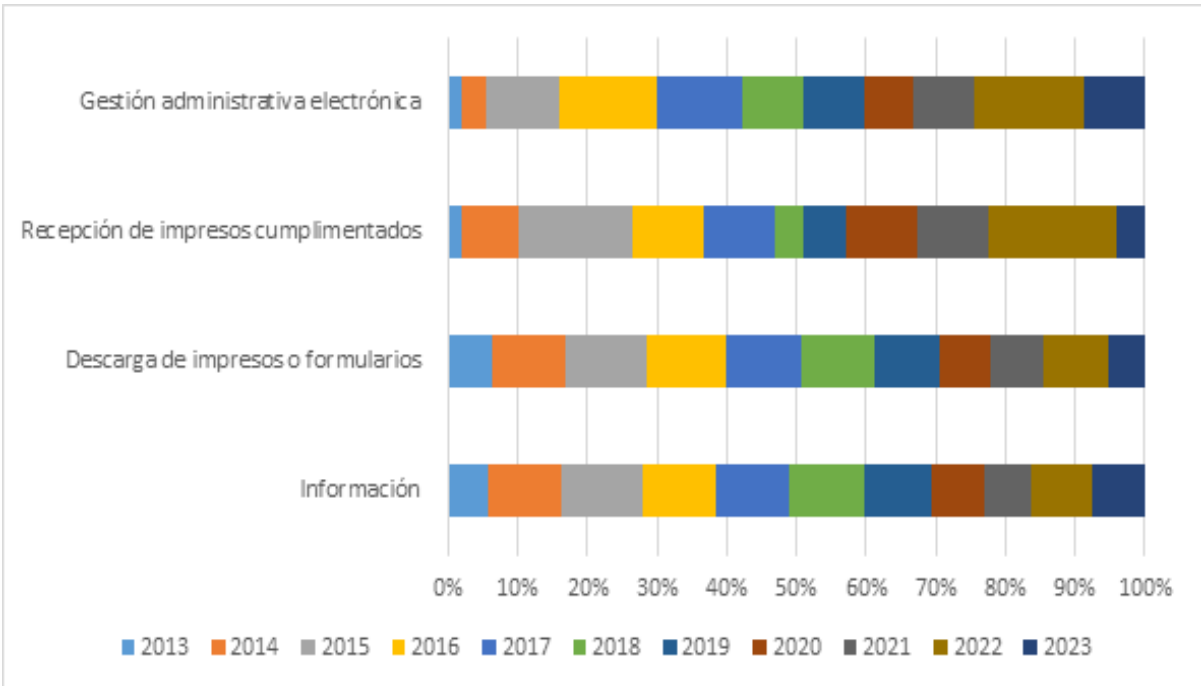
Gráfica 1: Uso de TICs 2013-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

2.Tipos de Servicios ofrecidos en línea (web)

Gráfica 2: Servicios en línea ofrecidos por el sector Gobierno 2013-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

3.Ancho de banda de Internet (Mb)

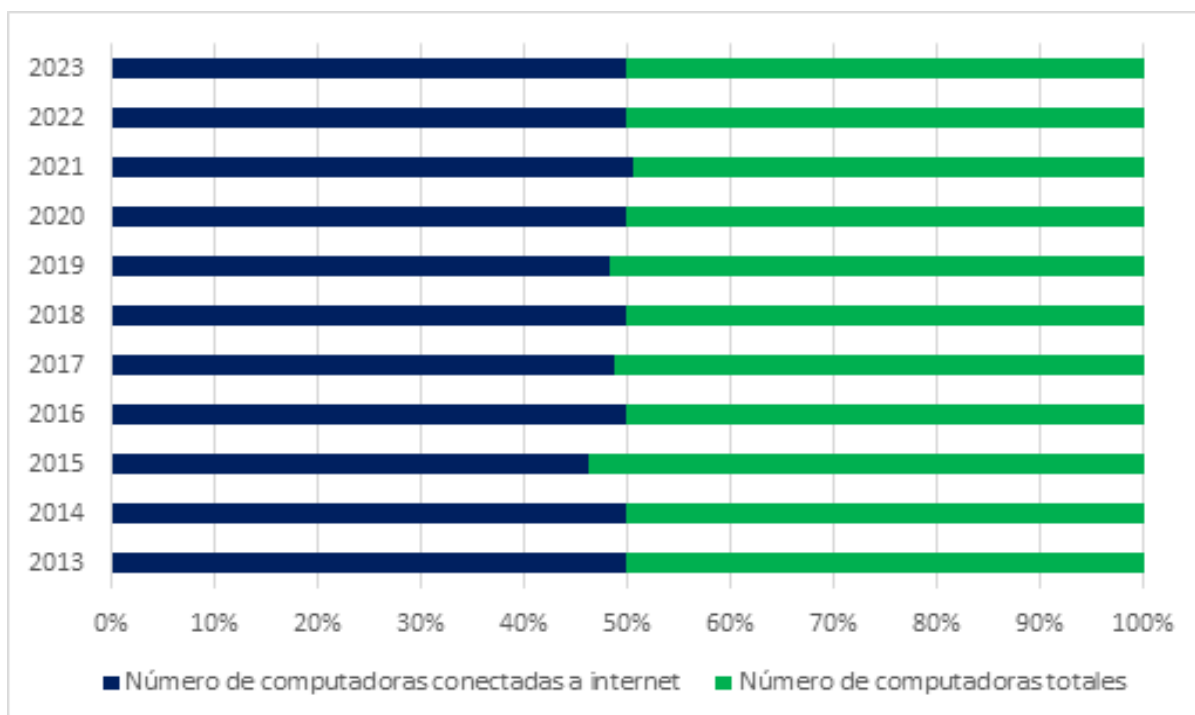
Gráfica 3: Ancho de banda contratado en Mb 2013-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

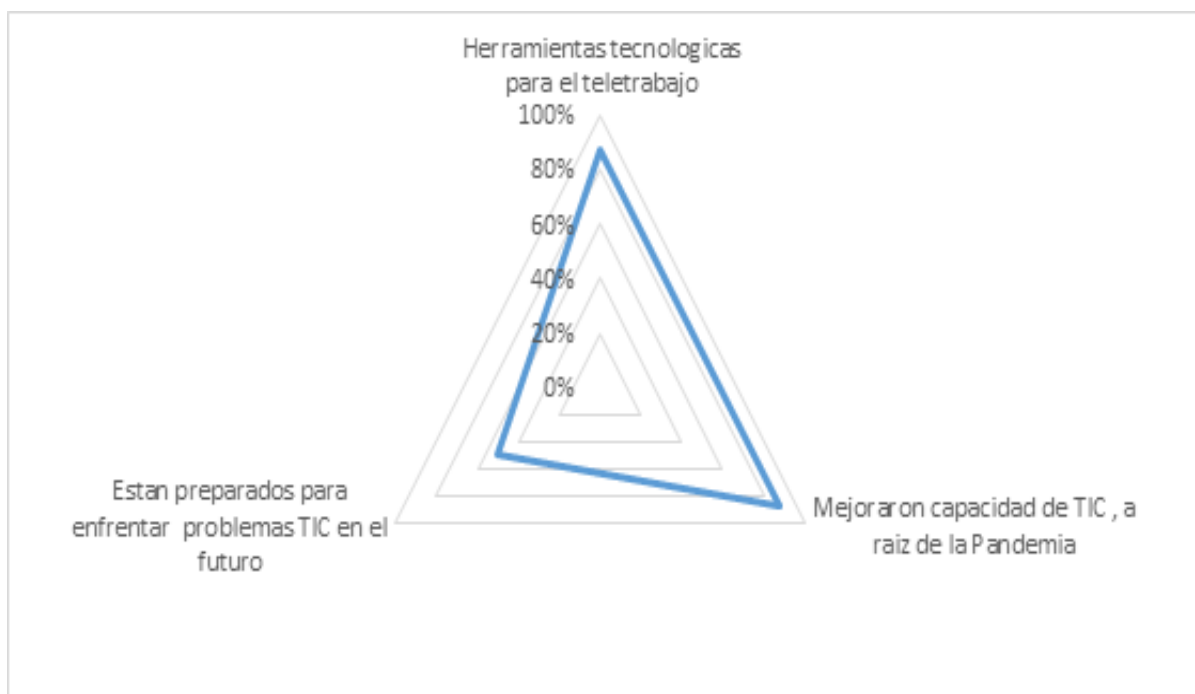
#### 4. Computadoras con conexión de internet en el sector Gobierno

Gráfica 4: Computadoras en el sector gobierno. 2013-2023



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2013-2023, proporcionados por CONACYT

#### 5. Teletrabajo en tiempos de Pandemia



Fuente: Encuesta de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2023, proporcionados por CONACYT



GOBIERNO DE  
EL SALVADOR



CONSEJO NACIONAL  
DE CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



[WWW.CONACYT.GOB.](http://WWW.CONACYT.GOB.)