

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PIB

### DEFINICIÓN

Este indicador expresa porcentualmente el esfuerzo relativo del país en materia de Ciencia y Tecnología, tomando como parámetro comparativo el producto bruto interno (PBI).

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$G_{CyT}/PIB = \frac{[(Ge_{i+d}) + (Ge_{act})]}{PIB} \cdot 100$$

Donde:

$G_{CyT}/PIB$  = Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al Producto Interno Bruto (PIB).

$Ge_{i+d}$  = Gasto ejecutado en investigación y desarrollo (I+D).

$Ge_{act}$  = Gasto ejecutado en otras actividades de ciencia y tecnología (ACT).

PIB = Producto Interno Bruto.

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**PIB.-** El PIB o **Producto Interno Bruto** es el valor de mercado de los bienes y servicios finales producidos en un país durante cierto periodo<sup>1</sup>.

**Gasto en Ciencia y Tecnología.-** Refleja el gasto realizado dentro de cada país de I+D + otras Actividades Científico Tecnológicas, tanto para el sector público, como para el sector privado.

**Nota:** El gasto en Investigación y Desarrollo de esta ficha hace referencia a los gastos registrados por las instituciones generadoras de ciencia y tecnología en el país, así como a los registrados por las empresas, los cuales comprenden I+D interna y externa.

### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

1. <sup>1</sup> **Economics, cap 19, pág. 434. (Spanish Translation)** Escrito por Michael Parkin.

Este indicador se obtiene al dividir la sumatoria del gasto ejecutado en Investigación y Desarrollo (I+D) mas la sumatoria del gasto ejecutado en Otras Actividades de Ciencia y Tecnología (ACT) para el Producto Interno Bruto y el resultado multiplicado por cien para convertirlo en porcentaje.

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>		Por determinar.
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>		Dólares de los estados unidos de Norte América.
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		Refleja el esfuerzo relativo del país en la inversión destinada a C&T en comparación al PIB
<b>FUENTE DE DATOS</b>		Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  (Encuesta ACTI).
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		No se dispone de información con la misma metodología.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, Provincial.
	<b>GENERAL</b>	Universidades (públicas, privadas), Institutos de investigación, Entidades Públicas y OPSFL.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	CIIU 4.
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica.
<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES</b>		Plan nacional de Desarrollo (PND) 2013-2017.
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>		Manual de Frascati 2002.  Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.

<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	12/03/2013.	
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>	-----	
<b>SINTAXIS</b>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12
<b>ELABORADO POR</b>	INEC.	

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Gasto en Ciencia y tecnología por habitante en dólares corrientes.

### DEFINICIÓN

Gasto realizado en C&T expresado en dólares de los Estados Unidos, refleja el gasto realizado tanto por el sector público, como por el sector privado.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$G_{Cyt}/P_t = \frac{[(G_{e_{i+d}}) + (G_{e_{act}})]}{P_t}$$

Donde:

$G_{Cyt}/P_t$  = Gasto en Ciencia y Tecnología por habitante en dólares corrientes.

$G_{e_{i+d}}$  = Gasto ejecutado en investigación y desarrollo (I+D).

$G_{e_{act}}$  = Gasto ejecutado en otras actividades de ciencia y tecnología (ACT).

$P_t$  = Población Total.

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**Población total:** Es la población residente en el país con carácter habitual, se incluye los siguientes grupos:

- Personas residentes habituales del país presente a la fecha del censo
- Personas procedentes del exterior, no residentes habituales que vienen con intención de fijar residencia en el país.
- Personal militar y naval del cuerpo diplomático extranjero así como sus familiares residiados en el país.
- Marinos mercantes y pescadores (incluso los que residen en sus propias embarcaciones), que residen habitualmente en el país, pero se encuentran en el mar a la fecha del Censo.
- Personas residentes habituales del país, pero que se encuentran transitoriamente en el extranjero.
- Personas indígenas residentes en zonas de difícil acceso, las cuales serán objeto de estudio en un Censo especial.

**Se excluye:**

- Personal militar, aeronáutico y naval del cuerpo diplomático nacional, así como sus familiares residentes en el extranjero.
- Personas extranjeras civiles o no, que se encuentran en el país con carácter temporal.

- Personas transeúntes en puertos y aeropuertos internacionales.

**Gasto en Ciencia y Tecnología:** Refleja el gasto realizado dentro de cada país tanto para el sector público, como para el sector privado. Es la sumatoria de los Gastos de Investigación y de Desarrollo más Otros Gastos Científicos y Tecnológicos.

**Nota:** El gasto en Investigación y Desarrollo de esta ficha hace referencia a los gastos registrados por las instituciones generadoras de ciencia y tecnología en el país, así como a los registrados por las empresas, los cuales comprenden I+D interna y externa.

#### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Este indicador se obtiene al dividir el Gasto ejecutado en actividades de Ciencia y Tecnología (I+D + Otras ACT) para la población total (Pt).

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>		Por determinar.
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>		Dólares de los Estados Unidos de Norte América.
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		Este indicador refleja en términos financieros, el esfuerzo realizado por el país en el periodo de análisis, en Ciencia y Tecnología.
<b>FUENTE DE DATOS</b>		Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  (Encuesta ACTI).
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años como lo indica el la RYCIT.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		No se dispone de información anterior.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, Provincial
	<b>GENERAL</b>	Universidades (públicas, privadas), Institutos Públicos de investigación, IPSF, e Instituciones Gubernamentales.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	CIIU 4.

<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>	No aplica.	
<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES</b>	Plan nacional de Desarrollo (PND) 2009-2013.	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>	Manual de Frascati 2002. Observatorio de Coyuntura Económica Internacional (OCEI) Definiciones de Indicadores Seleccionados RYCYT. <u>    i.d    </u>	
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	12/03/2013.	
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>	-----	
<b>SINTAXIS</b>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12
<b>ELABORADO POR</b>	INEC.	

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Gasto en I+D por investigador en dólares corrientes.

### DEFINICIÓN

Este indicador presenta la relación entre el Gasto en I+D y el número de Investigadores calculados, tanto a Tiempo Completo como a Equivalencia a Jornada Completa (EJC).

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$G_{i+d}/N_{inv} = \frac{G_{e \&}}{N_{inv} + N_{ejc}}$$

Donde:

$G_{i+d}/N_{inv}$  = Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) por Investigador en dólares corrientes.

$G_{e \&}$  = Gasto ejecutado en Investigación y Desarrollo (I+D).

$N_{inv}$  = Número total de Investigadores a Tiempo Completo

$N_{ejc}$  = Número total de Investigadores de equivalencia de jornada completa

**Nota:** El número total de investigadores también considera a los becarios de doctorado en I+D.

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**Precios corrientes:** define el precio de la moneda (dólar) según su valor nominal y en el momento en que son considerados.

**Investigación y Desarrollo (I+D):** Es el trabajo creativo realizado en forma sistemática, con el objetivo de generar un nuevo conocimiento (científico o técnico) o de aplicar o aprovechar un conocimiento ya existente o desarrollado por otro.

**Investigadores:** Los Investigadores son profesionales que se dedican a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos, sistemas y también a la gestión de los proyectos respectivos.

### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Este indicador se obtiene al dividir el gasto ejecutado en Investigación y Desarrollo ( $G_{e \&}$ ) para el número total de investigadores ( $N_{ejc}$ ) tanto a Tiempo Completo (personas físicas) como a EJC (equivalente de jornada completa). Incluye los becarios de doctorado en I+D.

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>		Por determinar
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>		Dólares corrientes de los Estados Unidos de Norte América.
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		El indicador representa la dotación per cápita de recursos para la investigación,
<b>FUENTE DE DATOS</b>		Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  (Encuesta ACTI). Sección III, pregunta 1 y Sección V, pregunta 1.
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		No se dispone de información anterior.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, Provincial.
	<b>GENERAL</b>	Universidades (públicas, privadas), Institutos de investigación, OPSFL, Ministerios y Hospitales Públicos.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	CIIU 4.
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica.
<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES</b>		Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2008-2013.
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>		Manual de Frascati 2002.  Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>		12/03/2013.
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>		-----

SINTAXIS			
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12	
<b>ELABORADO POR</b>	INEC.		

*GTIi*       $\frac{i,t}{i,t}$

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Gasto en I+D por tipo de investigación.

### DEFINICIÓN

Este indicador presenta el gasto en investigación y desarrollo discriminado por tipo de investigación. La información está expresada como porcentaje del total del gasto ejecutado en cada tipo de investigación.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$d_i = \frac{G_{Ti\&d}}{G_{e\&d}} \cdot 100, \quad i = 1, \dots, 3$$

Donde:

Si  $i = 1$  Básica.

Si  $i = 2$  Aplicada.

Si  $i = 3$  Experimental.

**$G_{Ti\&d}$**  = Gasto en I+D por tipo de investigación.

**$G_{e\&d}$**  = Gasto ejecutado en investigación y desarrollo en el año (t).

**$G_{sTi\&d}$**  = Gasto en I+D por disciplina científica en el año (t).

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**Investigación Básica:** La investigación básica consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.

**Investigación aplicada.-** La investigación aplicada consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.

**Investigación experimental.-** El desarrollo experimental consiste en trabajos sistemáticos fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, que se dirigen a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos, a

establecer nuevos procedimientos, sistemas y servicios, o a mejorar considerablemente los que ya existen.

**Nota:** El gasto en Investigación y Desarrollo de esta ficha hace referencia únicamente a los gastos registrados por las instituciones generadoras de ciencia y tecnología en el país.

### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Este indicador se obtiene al dividir el Gasto por cada tipo de investigación en el año (t) para el Gasto ejecutado en Investigación y Desarrollo en el año (t).

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>		Por determinar.
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>		Porcentaje.
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		Gasto en I+D por cada tipo de investigación. La información está expresada como porcentaje del total del gasto en I+D.
<b>FUENTE DE DATOS</b>		Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  (Encuesta ACTI).
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		No se dispone de información anterior.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, Provincial.
	<b>GENERAL</b>	Universidades (públicas, privadas), Institutos de investigación, IPSFL.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	CIIU 4.
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica.

<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES</b>	Plan nacional de Desarrollo (PND) 2008-2013.	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>	Manual de Frascati 2002. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.	
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	12/03/2013.	
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>	-----	
<b>SINTAXIS</b>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12
<b>ELABORADO POR</b>	INEC	

## FICHA METODOLÓGICA

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	Gasto en I+D por Sector de Financiamiento.
<b>DEFINICIÓN</b>	Este indicador presenta el Gasto en I+D discriminado según la fuente de financiamiento.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$I\&D_i = \frac{G_{sf} I\&D}{G_{eI\&D}} \cdot 100, \quad i = 1, \dots, 5$$

Donde:

Si  $i = 1$  Gobierno.

Si  $i = 2$  Empresas.

Si  $i = 3$  Educación Superior.

Si  $i = 4$  OPSFL.

Si  $i = 5$  Extranjeras.

$G_{TsfI\&D}$  = Gasto total en Investigación y Desarrollo por Sector de Financiamiento.

$G_{eI\&D}$  = Gasto total ejecutado en Investigación y Desarrollo en el año (t), discriminado por cada fuente de financiamiento.

$G_{sfI\&D}$  = Gasto en investigación y desarrollo en el año (t), discriminado por cada fuente de financiamiento.

**Nota 1:** El rubro de "recursos propios" como consta en el formulario de la encuesta ACT, se cargó a cada uno de las categorías correspondientes.

**Nota 2:** Para evitar confusiones en la nomenclatura utilizada para la fórmula, se utiliza el término I&D que hace referencia a "investigación y desarrollo" (I+D).

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

- **Gobierno:** Este sector comprende todos los ministerios, oficinas y otros organismos que suministran, generalmente a título gratuito, servicios colectivos que no sería económico ni fácil de suministrar de otro modo y que, además, administran los asuntos públicos y la política económica y social de la colectividad y las instituciones privadas sin fines de lucro controladas y financiadas principalmente por la administración. Las empresas públicas se incluyen en el sector de empresas.
- **Empresas:** El sector de las empresas comprende todas las empresas, organismos e

instituciones cuya actividad esencial consiste en la producción mercantil de bienes y servicios (exceptuando los de la enseñanza superior) para su venta al público, a un precio que corresponde al de la realidad económica; y las instituciones privadas sin fines de lucro que están esencialmente al servicio de dichas empresas.

- **Educación Superior:** Este sector comprende todas las universidades y centros de nivel universitario, cualesquiera que sean el origen de sus recursos y su personalidad jurídica. Incluye también todos los institutos de investigación, estaciones experimentales y hospitales directamente controlados, administrados o asociados a centros de enseñanza superior.
- **OPSFL:** El campo cubierto por este sector comprende las instituciones privadas sin fines de lucro, que están fuera del mercado y al servicio de las economías domésticas (es decir, del público); y los individuos privados y las economías domésticas.
- **Extranjeras:** Este sector comprende todas las instituciones e individuos situados fuera de las fronteras políticas de un país. También comprende todas las organizaciones internacionales (excepto empresas), incluyendo sus instalaciones y actividades dentro de las fronteras de un país.
- **Propios:** Están relacionados con las rentas propias provenientes de la venta de bienes y servicios y su operación comercial, los recursos del crédito externo e interno, el diferencial cambiario, los rendimientos por operaciones financieras y las donaciones, así como los aportes de sus socios.
- **Investigación y Desarrollo (I+D):** Es el trabajo creativo realizado en forma sistemática, con el objetivo de generar un nuevo conocimiento (científico o técnico) o de aplicar o aprovechar un conocimiento ya existente o desarrollado por otro.

**Nota:** El gasto en Investigación y Desarrollo de esta ficha hace referencia únicamente a los gastos registrados por las instituciones generadoras de ciencia y tecnología en el país.

#### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Este indicador se obtiene al dividir la sumatoria del Gasto total por Sector de Financiamiento en I+D en el año (t), dividido para la sumatoria del Gasto Total Ejecutado en I+D. El resultado se multiplica por cien para convertirlo en porcentaje.

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>	Por determinar.
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>	Porcentaje.
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>	La información está expresada como porcentaje del gasto ejecutado por Sector de Financiamiento para I+D y Otras ACT con relación al total del Gasto Ejecutado en I+D y otras ACT. Se ha utilizado, para identificar las fuentes, la clasificación de sectores propuesta por la OCDE: Gobierno, Empresas, Educación Superior, OPSFL, Extranjeros y Propios.
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  (Encuesta ACTI). Sección V preguntas 1, 2 y 4.

<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		No se dispone de información anterior.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, Provincial.
	<b>GENERAL</b>	Universidades (públicas, privadas), Institutos Públicos de investigación, OPSFL, Ministerios y Hospitales Públicos.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	CIU 4.
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica.
<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES</b>		Plan nacional de Desarrollo (PND) 2008-2013.
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>		Manual de Frascati 2002. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>		12/03/2013
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>		-----
<b>SINTAXIS</b>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12
<b>ELABORADO POR</b>	INEC.	

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Gasto en otras actividades de Ciencia y Tecnología por Sector de Financiamiento.

### DEFINICIÓN

Este indicador presenta el Gasto en otras actividades de Ciencia y Tecnología discriminado según la fuente de financiamiento.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$GTsfact_i = \frac{GsfACT_{i,t}}{GeACT_{i,t}} 100, \quad i = 1, \dots, 5$$

Donde:

Si  $i = 1$  Gobierno.

Si  $i = 2$  Empresas.

Si  $i = 3$  Educación Superior.

Si  $i = 4$  OPSFL.

Si  $i = 5$  Extranjeras.

Si  $i = 6$  Propias.

$GTsfact$  = Gasto total en otras actividades de Ciencia y Tecnología por Sector de Financiamiento.

$GeACT$  = Gasto total ejecutado en Otras Actividades de Ciencia y Tecnología en el año (t), discriminado por cada fuente de financiamiento.

$GsfACT$  = Gasto en Otras actividades de Ciencia y Tecnología en el año (t), discriminado por cada fuente de financiamiento.

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

- **Gobierno:** Este sector comprende todos los ministerios, oficinas y otros organismos que suministran, generalmente a título gratuito, servicios colectivos que no sería económico ni fácil de suministrar de otro modo y que, además, administran los asuntos públicos y la política económica y social de la colectividad y las instituciones privadas sin fines de lucro controladas y financiadas principalmente por la administración. Las empresas públicas se incluyen en el sector de empresas.
- **Empresas:** El sector de las empresas comprende todas las empresas, organismos e instituciones cuya actividad esencial consiste en la producción mercantil de bienes y servicios (exceptuando los de la enseñanza superior) para su venta al público, a un precio que corresponde al de la realidad económica; y las instituciones privadas sin

finés de lucro que están esencialmente al servicio de dichas empresas.

- **Educación Superior:** Este sector comprende todas las universidades y centros de nivel universitario, cualesquiera que sean el origen de sus recursos y su personalidad jurídica. Incluye también todos los institutos de investigación, estaciones experimentales y hospitales directamente controlados, administrados o asociados a centros de enseñanza superior.
- **OPSFL:** El campo cubierto por este sector comprende las instituciones privadas sin fines de lucro, que están fuera del mercado y al servicio de las economías domésticas (es decir, del público); y los individuos privados y las economías domésticas.
- **Extranjeras:** Este sector comprende todas las instituciones e individuos situados fuera de las fronteras políticas de un país. También comprende todas las organizaciones internacionales (excepto empresas), incluyendo sus instalaciones y actividades dentro de las fronteras de un país.
- **Propios:** Están relacionados con las rentas propias provenientes de la venta de bienes y servicios y su operación comercial, los recursos del crédito externo e interno, el diferencial cambiario, los rendimientos por operaciones financieras y las donaciones, así como los aportes de sus socios.
- **Otras ACT:** Son todas aquellas tareas sistemáticas, relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Incluye actividades tales como: la enseñanza y la formación científica y técnica (EFCT); los servicios científicos y técnicos (SCT) y la gestión y la administración de la ciencia y la tecnología.

#### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Este indicador se obtiene al dividir la sumatoria del Gasto Ejecutado por Sector de Financiamiento tanto en Otras ACT en el año (t), dividido para la sumatoria del Gasto Total Ejecutado en Otras Actividades de Ciencia y Tecnología. El resultado se multiplica por cien para convertirlo en porcentaje.

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>	Por determinar.
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>	Porcentaje.
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>	La información está expresada como porcentaje del gasto ejecutado por Sector de Financiamiento para I+D y Otras ACT con relación al total del Gasto Ejecutado en I+D y otras ACT. Se ha utilizado, para identificar las fuentes, la clasificación de sectores propuesta por la OCDE: Gobierno, Empresas, Educación Superior, OPSFL, Extranjeros y Propios.
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  (Encuesta ACTI). Sección V preguntas 1, 2 y 4.

<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		No se dispone de información anterior.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, Provincial.
	<b>GENERAL</b>	Universidades (públicas, privadas), Institutos Públicos de investigación, OPSFL, Ministerios y Hospitales Públicos.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	CIIU 4.
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica.
<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES</b>		Plan nacional de Desarrollo (PND) 2008-2013.
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>		Manual de Frascati 2002. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>		12/03/2013
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>		-----
<b>SINTAXIS</b>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12
<b>ELABORADO POR</b>	INEC.	

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Gasto en I+D por sector de ejecución.

### DEFINICIÓN

Este indicador presenta el gasto en investigación y desarrollo discriminado según el sector de ejecución, acorde a la clasificación de sectores propuesta por la OCDE. La información está expresada como porcentaje del total del gasto ejecutado en cada sector.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$Gse\&D_i = \frac{Gse_{i,t}}{Gel\&D_{i,t}} 100, \quad i = 1, \dots, 6$$

Donde:

Si  $i = 1$  Institutos Públicos de Investigación (IPIS). Si

$i = 2$  Hospitales Públicos.

Si  $i = 3$  ONG's.

Si  $i = 4$  Instituciones de Educación Superior.

Si  $i = 5$  Instituciones Públicas.

Si  $i = 6$  Empresas.

**Gsel&D** = Gasto en Ciencia y Tecnología por Sector de Ejecución.

**Gel&D** = Gasto ejecutado en investigación y desarrollo en el año (t).

**Gse** = Gasto por sector de ejecución en el año (t).

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**Sector de ejecución.-** Es aquel en el que las unidades que lo integran llevan a cabo la actividad de Investigación y Desarrollo Experimental (IDE) al interior de su planta física. Se definen cuatro sectores económicos que ejecutan (IDE), a saber: Sector Productivo, Organismos de Gobierno, Instituciones de Educación Superior e Instituciones Privadas no Lucrativas, Institutos Públicos de Investigación.

**Nota:** El gasto en Investigación y Desarrollo de esta ficha hace referencia únicamente a los gastos registrados por las instituciones generadoras de ciencia y tecnología en el

país.

### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Este indicador se obtiene al dividir la sumatoria del Gasto ejecutado en Investigación y Desarrollo en el año (t) para el Sector de Ejecución en el año (t).

#### LIMITACIONES TÉCNICAS

Por determinar.

#### UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES

Porcentaje.

#### INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Gasto En C&T desagregado en Gasto por sector que ejecuta la I+D o las Actividades Científicas y Tecnológicas.

#### FUENTE DE DATOS

Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  
  
(Encuesta ACTI).

#### PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES

La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años.

#### DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS

No se dispone de información anterior.

#### NIVEL DE DESAGREGACIÓN

##### GEOGRÁFICO

Nacional, Provincial.

##### GENERAL

Universidades (públicas, privadas), Institutos de investigación, IPSFL.

##### OTROS ÁMBITOS

CIIU 4.

#### INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA

No aplica.

#### RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES

Plan nacional de Desarrollo (PND) 2008-2013.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR

Manual de Frascati 2002.

Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.

<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	12/03/2013.	
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>	-----	
<b>SINTAXIS</b>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12
<b>ELABORADO POR</b>	INEC	

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Gasto en Actividades de Ciencia y Tecnología (ACT) por sector de ejecución.

### DEFINICIÓN

Este indicador presenta el gasto en otras actividades de ciencia y tecnología discriminado según el sector de ejecución, acorde a la clasificación de sectores propuesta por la OCDE. La información está expresada como porcentaje del total del gasto ejecutado en cada sector.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$GseACT_i = \frac{Gse_{i,t}}{GeAC_{i,t}} 100, \quad i = 1, \dots, 4$$

Donde:

Si  $i = 1$  Gobierno.  
Si  $i = 2$  ONG's.  
Si  $i = 3$  Instituciones de Educación Superior. Si  
 $i = 4$  Empresas.

**GseACT** = Gasto en ACT por Sector de Ejecución.

**GeACT** = Gasto ejecutado en ACT en el año (t).

**Gse** = Gasto por sector de ejecución en el año (t).

**Nota 1:** El Gasto en ACT comprende el "Gasto en I+D" y el "Gasto en Otras Actividades de Ciencia y Tecnología".

**Nota 2:** LA categoría gobierno contempla: Institutos públicos de investigación (IPIS), hospitales públicos e instituciones públicas..

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**Sector de ejecución.-** Es aquel en el que las unidades que lo integran llevan a cabo la actividad de Investigación y Desarrollo Experimental (IDE) al interior de su planta física. Se definen cuatro sectores económicos que ejecutan (IDE), a saber: Sector Productivo, Organismos de Gobierno, Instituciones de Educación Superior e Instituciones Privadas no Lucrativas, Institutos Públicos de Investigación.

**Nota:** El gasto en Investigación y Desarrollo de esta ficha hace referencia a los gastos registrados por las instituciones generadoras de ciencia y tecnología en el país, así como a los

registrados por las empresas, los cuales comprenden I+D interna y externa.

### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Este indicador se obtiene al dividir la sumatoria del Gasto ejecutado en Investigación y Desarrollo en el año (t) para el Sector de Ejecución en el año (t).

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>		Por determinar.
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>		Porcentaje.
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		Gasto En C&T desagregado en Gasto por sector que ejecuta la I+D o las Actividades Científicas y Tecnológicas.
<b>FUENTE DE DATOS</b>		Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  (Encuesta ACTI).
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		No se dispone de información anterior.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, Provincial.
	<b>GENERAL</b>	Universidades (públicas, privadas), Institutos de investigación, IPSFL.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	CIIU 4.
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica.
<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES</b>		Plan nacional de Desarrollo (PND) 2008-2013.
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>		Manual de Frascati 2002.  Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.

<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	12/03/2013.	
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>	-----	
<b>SINTAXIS</b>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12
<b>ELABORADO POR</b>	INEC	

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Gasto en I+D por objetivo socioeconómico.

### DEFINICIÓN

Este indicador presenta el gasto en investigación y desarrollo discriminado por objetivo socioeconómico. La información está expresada como porcentaje del total del gasto ejecutado por cada objetivo socioeconómico. Los criterios y definiciones del indicador se ajustan a los parámetros establecidos por la OCDE.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$GTOSE\&D_i = \frac{G_{SOSEI\&D_{i,t}}}{G_{el\&D_{i,t}}} 100, \quad i = 1, \dots, 14$$

Donde:

Si  $i = 1$  Exploración y explotación del medio terrestre.

Si  $i = 2$  Ambiente.

Si  $i = 3$  Exploración y explotación del espacio.

Si  $i = 4$  Transporte, telecomunicaciones y otras infraestructuras.

Si  $i = 5$  Energía.

Si  $i = 6$  Producción y tecnología industrial.

Si  $i = 7$  Salud.

Si  $i = 8$  Agricultura.

Si  $i = 9$  Educación.

Si  $i = 10$  Cultura, ocio, religión y medios de comunicación.

Si  $i = 11$  Sistemas políticos y sociales, estructuras y procesos.

Si  $i = 12$  Defensa.

Si  $i = 13$  Avance general del conocimiento: I+D financiada con los Fondos Generales de Universidades (FGU).

Si  $i = 14$  Avance general del conocimiento: I+D financiada con otras fuentes.

**GTOSEI&D** = Gasto en I+D por objetivo socioeconómico.

**GeI&D** = Gasto ejecutado en investigación y desarrollo en el año (t).

**GsOSEI&D** = Gasto en I+D por tipo de investigación en el año (t).

## DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**Exploración y explotación del medio terrestre:** Abarca la investigación cuyos objetivos estén relacionados con la exploración de la corteza y la cubierta terrestre, los mares, los océanos y la atmósfera, y la investigación sobre su explotación. También incluye la investigación climática y meteorológica, la exploración polar (bajo diferente OSE, si es necesario) y la hidrológica. No incluye:

- La mejora de suelos y el uso del territorio (OSE 2).
- La investigación sobre la contaminación (OSE 3).
- La pesca (OSE 6).

**Ambiente.-** Comprende la investigación sobre el control de la contaminación destinada a la identificación y análisis de las fuentes de contaminación y sus causas, y todos los contaminantes, incluyendo su dispersión en el medio ambiente y los efectos sobre el hombre, sobre las especies vivas (fauna, flora, microorganismos) y la biosfera. Incluye el desarrollo de instalaciones de control para la medición de todo tipo de contaminantes. Lo mismo es válido para la eliminación y prevención de todo tipo de contaminantes en todos los tipos de ambientes.

**Exploración y explotación del espacio.-** Cubre toda la investigación civil en el terreno de la tecnología espacial. La investigación análoga realizada en el terreno militar se clasifica en el OSE 13. Aunque la investigación espacial civil no está en general centrada sobre un objetivo específico, con frecuencia sí tiene un fin determinado, como el aumento del conocimiento general (por ejemplo la astronomía), o se refiere a aplicaciones especiales (por ejemplo, los satélites de telecomunicaciones).

**Transporte, telecomunicaciones y otras infraestructuras.-**

**Energía.-** Cubre la investigación sobre la producción, almacenamiento, transporte, distribución y uso racional de todas las formas de la energía. También incluye la investigación sobre los procesos diseñados para incrementar la eficacia de la producción y la distribución de energía, y el estudio de la conservación de la energía. No incluye:

- La investigación relacionada con prospecciones (OSE 1).
- La investigación de la propulsión de vehículos y motores (OSE 7).

**Producción y tecnología industrial.-** Cubre la investigación sobre la mejora de la producción y tecnología industrial. Incluye la investigación de los productos industriales y sus procesos de fabricación, excepto en los casos en que forman una parte integrante de la búsqueda de otros objetivos (por ejemplo, defensa, espacio, energía, agricultura).

**Salud.-** Incluye la investigación destinada a proteger, promocionar y restaurar la salud humana, interpretada en sentido amplio para incluir los aspectos sanitarios de la nutrición y de la de higiene alimentaria. Cubre desde la medicina preventiva, incluyendo todos los aspectos de los tratamientos médicos y quirúrgicos, tanto para individuos como para grupos así como la asistencia hospitalaria y a domicilio, hasta la medicina social, la pediatría y la geriatría.

**Agricultura.-** Abarca toda investigación sobre la promoción de la agricultura, los bosques, la pesca y la producción de alimentos. Incluye: la investigación en fertilizantes químicos, biocidas, control biológico de las plagas y la mecanización de la agricultura; la investigación sobre el impacto de las actividades agrícolas y forestales en el medio ambiente; la investigación en el desarrollo de la productividad y la tecnología alimentarias.

No incluye:

- La investigación para reducir la contaminación (OSE 3).
- La investigación para el desarrollo de las áreas rurales, el proyecto y la construcción de edificios, la mejora de instalaciones rurales de ocio y descanso y el suministro de agua en la agricultura (OSE 2).
- La investigación en medidas energéticas (OSE 5).
- La investigación en la industria alimentaria (OSE 7).

**Educación.-**

**Cultura, ocio, religión y medios de comunicación.-**

**Sistemas políticos y sociales, estructuras y procesos.-** Incluye la investigación sobre objetivos sociales, como los analizan en particular las ciencias sociales y las humanidades, que no tienen conexiones obvias con otros OSE. Este análisis engloba los aspectos cuantitativos, cualitativos, organizativos y prospectivos de los problemas sociales.

**Defensa.-** Abarca la investigación (y el desarrollo) con fines militares. También comprende la investigación básica y la investigación nuclear y espacial financiada por los ministerios de defensa. La investigación civil financiada por los ministerios de defensa, por ejemplo, en lo relativo a meteorología, telecomunicaciones y sanidad, debe clasificarse en los OSE pertinentes.

**Avance general del conocimiento: I+D financiada con los Fondos Generales de Universidades (FGU).-** Cuando se presentan los datos de los créditos presupuestarios públicos para I+D por "objetivo", esta categoría debe incluir, por convención, toda la I+D financiada a partir de

subvenciones generales de los ministerios de educación, aunque en algunos países muchos de estos programas puedan presentarse con otros objetivos. Este acuerdo se ha adoptado debido al problema de la de obtención de datos adecuados y, de la necesidad de hacerlos comparables. Los países miembros deberían desglosar lo más detalladamente posible, el “contenido” de esta categoría por disciplina de la ciencia y la tecnología y, en los casos en que les sea posible, por objetivos.

**Avance general del conocimiento: I+D financiada con otras fuentes.-** Abarca todos los créditos presupuestarios que se asignan a I+D pero que no pueden atribuirse a un objetivo. Puede ser útil una distribución suplementaria por disciplinas científicas. También se considera la investigación civil que no puede (aún) ser clasificada en una OSE particular.

**Nota: El gasto en Investigación y Desarrollo de esta ficha hace referencia únicamente a los gastos registrados por las instituciones generadoras de ciencia y tecnología en el país.**

#### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Este indicador se obtiene al dividir el Gasto por cada tipo de investigación en el año (t) para el Gasto ejecutado en Investigación y Desarrollo en el año (t).

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>		Por determinar.
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>		Porcentaje.
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		Gasto En C&T desagregado en Gasto por objetivo socioeconómico que ejecuta la I+D.
<b>FUENTE DE DATOS</b>		Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  (Encuesta ACTI).
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		No se dispone de información anterior.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, Provincial.
	<b>GENERAL</b>	Universidades (públicas, privadas), Institutos de

		investigación, IPSFL.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	CIU 4.
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica.
<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES</b>		Plan nacional de Desarrollo (PND) 2008-2013.
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>		Manual de Frascati 2002. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>		12/03/2013.
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>		-----
<b>SINTAXIS</b>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12
<b>ELABORADO POR</b>	INEC	

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Gasto en I+D por disciplina científica.

### DEFINICIÓN

Este indicador presenta el gasto en investigación y desarrollo discriminado por disciplina científica. La información está expresada como porcentaje del total del gasto ejecutado en cada disciplina científica.

### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$D_i = \frac{G_{sDCI\&D}}{G_{el\&D}} \cdot 100, \quad i = 1, \dots, 6$$

Donde:

Si  $i = 1$  Ciencias Naturales y Exactas.

Si  $i = 2$  Ingeniería y Tecnología.

Si  $i = 3$  Ciencias Médicas.

Si  $i = 4$  Ciencias Agrícolas.

Si  $i = 5$  Ciencias Sociales.

Si  $i = 6$  Humanidades.

**GTDCI&D** = Gasto en I+D por disciplina científica.

**Gel&D** = Gasto ejecutado en investigación y desarrollo en el año (t).

**GsDCI&D** = Gasto en I+D por disciplina científica en el año (t).

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

**Campos científicos y tecnológicos.-** Según la OCDE, el análisis en este sentido comprende las ciencias exactas, las naturales y la ingeniería así como las ciencias sociales y las humanidades, sin hacer distinción entre ambas.

**Ciencias Naturales y Exactas.-**

- Matemáticas e informática [matemáticas y otras áreas afines; informática y otras disciplinas afines (sólo desarrollo de software; el desarrollo de equipos debe clasificarse en ingeniería)].
- Ciencias físicas (astronomía y ciencias espaciales, física, otras áreas afines).
- Ciencias químicas (química, otras áreas afines).
- Ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente (geología, geofísica, mineralogía, geografía física y otras ciencias de la tierra, meteorología y otras ciencias de la atmósfera incluyendo la investigación climática, oceanografía, vulcanología, paleoecología, otras ciencias afines).
- Ciencias biológicas (biología, botánica, bacteriología, microbiología, zoología, entomología, genética, bioquímica, biofísica, otras disciplinas afines a Ingeniería y Tecnología).

#### **Ciencias Médicas.-**

- Medicina fundamental (anatomía, citología, fisiología, genética, farmacia, farmacología, toxicología, inmunología e inmunohematología, química clínica, microbiología clínica, patología).
- Medicina clínica (anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, estomatología, neurología, psiquiatría, radiología, terapéutica, otorrinolaringología, oftalmología).
- Ciencias de la salud (salud pública, higiene del trabajo, higiene del medio ambiente, enfermería, epidemiología).

#### **Ciencias Agrícolas.-**

- Agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines (agronomía, zootecnia, pesca, silvicultura, horticultura, otras disciplinas afines).
- Medicina veterinaria.

#### **Ciencias Sociales.-**

- Psicología.
- Economía.
- Ciencias de la educación (educación, formación y otras disciplinas afines).
- Otras ciencias sociales [antropología (social y cultural) y etnología, demografía, geografía (humana, económica y social), planificación urbana y rural, gestión, derecho, lingüística, ciencias políticas, sociología, métodos y organización, ciencias sociales varias y actividades interdisciplinarias, actividades metodológicas e históricas de I+D relacionadas con disciplinas de este grupo]. *La antropología física, la geografía física y la psicofisiología deben clasificarse normalmente en ciencias exactas y naturales.*

#### **Humanidades.-**

- Historia (historia, prehistoria e historia, así como ciencias auxiliares de la historia, tales como la arqueología, la numismática, la paleografía, la genealogía, etc.).
- Lengua y literatura (lenguas y literaturas antiguas y modernas).
- Otras humanidades [filosofía (incluyendo la historia de las ciencias y de la técnica), arte, historia del arte, crítica de arte, pintura, escultura, musicología, arte dramático a excepción

de “investigaciones” artísticas de cualquier tipo, religión, teología, otras áreas y disciplinas relacionados con las humanidades, otras actividades de I+D metodológicas e históricas relacionadas con disciplinas de este grupo].

**Nota:** El gasto en Investigación y Desarrollo de esta ficha hace referencia únicamente a los gastos registrados por las instituciones generadoras de ciencia y tecnología en el país.

### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Este indicador se obtiene al dividir el Gasto por disciplina científica en el año (t) para el Gasto ejecutado en Investigación y Desarrollo en el año (t).

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>		Por determinar.
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>		Porcentaje.
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		Gasto En C&T desagregado en Gasto por disciplina científica que ejecuta la I+D.
<b>FUENTE DE DATOS</b>		Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) Encuestas de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación  (Encuesta ACTI).
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		La periodicidad del indicador por recomendaciones y comparación Internacional será cada tres años.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		No se dispone de información anterior.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, Provincial.
	<b>GENERAL</b>	Universidades (públicas, privadas), Institutos de investigación, IPSFL.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	CIIU 4.
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica.

<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES</b>	Plan nacional de Desarrollo (PND) 2008-2013.	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>	Manual de Frascati 2002. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.	
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	12/03/2013.	
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>	-----	
<b>SINTAXIS</b>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Industria y Competitividad.	12
<b>ELABORADO POR</b>	INEC	