

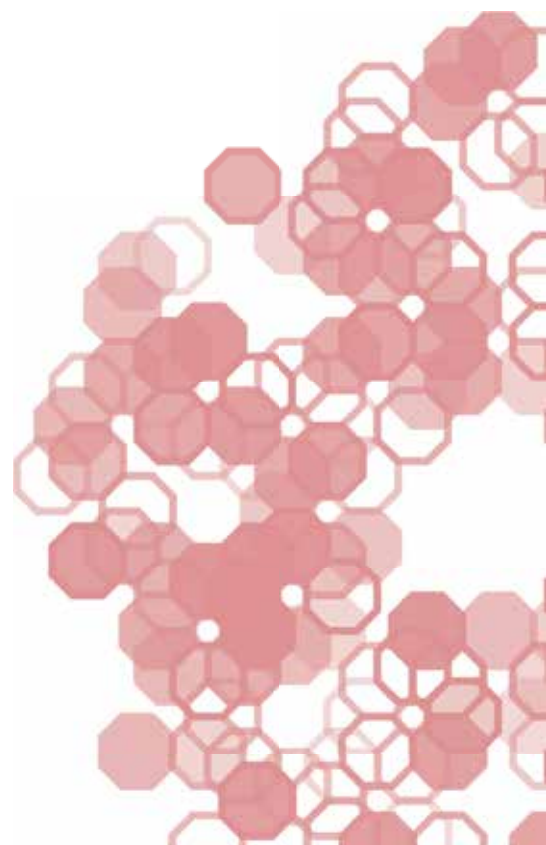


Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Colección Boletines Estadísticos

Indicadores Venezolanos de Ciencia, Tecnología e Innovación 2012

Boletín nº 1





Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Indicadores Venezolanos de Ciencia, Tecnología e Innovación 2012

Boletín nº 1

Publicaciones
MPPCTI/ONCTI



Gobierno **Bolivariano**
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular
para **Ciencia, Tecnología e Innovación**

Observatorio Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación



Ministerio del Poder Popular Para Ciencia, Tecnología e Innovación (MPPCTI)

Ministro

Manuel Fernández

Viceministro de Formación para la Ciencia y el Trabajo

José Luis Berroterán

Viceministro para el Fortalecimiento de la Ciencia y la Tecnología

Francisco Durán

Viceministro para las Telecomunicaciones, Tecnología de Información y Servicios Postales

Carlos Figueira

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI)

Presidente

José Luis Berroterán

Créditos del Boletín N°1

Editor Jefe. Presidente del Oncti

José Luis Berroterán

Coordinación Editorial. Gerencia de Análisis y Procesamiento de la Información
Gerencia de Divulgación, Vinculación Social y Relaciones Institucionales

Saúl Camejo

Maribel Guerrero

Jerónimo Quintero

Xavier Zuleta

Wilfre Machado

María Riera

Concepto Gráfico y Diagramación:

Carlos Arteaga

Diseño de Cubierta:

Luis Enrique González

www.oncti.gob.ve

ONCTI: Av. A, Lincoln, Torre Domus, Piso 19, Sábana Grande, Caracas. Telf: (212) 7086900

Hecho el Depósito de Ley

Depósito Legal: N° pp201303DC773

ISSN: N°2343-6107

PRESENTACIÓN

Desde el año 1999 en conformidad con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el Estado está llamado a reconocer el interés público de la ciencia, la tecnología y la innovación por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y la soberanía nacional, también se expresa en el Plan de la Patria 2013-2019, como primer objetivo histórico, defender, expandir y consolidar el bien máspreciado que hemos reconquistado después de 200 años, la independencia nacional y desarrollar nuestras capacidades científico-tecnológicas vinculadas a las necesidades del pueblo, por esta razón se debe concebir: la independencia nacional, la mayor suma de felicidad social, la estabilidad política y el bienestar para nuestro pueblo, la posibilidad de contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana, con el desarrollo de la innovación y la investigación en el país.

Este boletín describe el desarrollo de la innovación y la investigación en el país desde 1990 hasta 2012, con el fin de satisfacer las necesidades de crear políticas con base a indicadores de talento humano en ciencia, tecnología e innovación, la generación de proyectos y productos de investigación científica. El Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI) en este marco y en concordancia con el papel que le otorga la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) de recopilar, sistematizar, categorizar, analizar e interpretar información a los fines de formular las políticas públicas en la materia, asumió la exigencia de desarrollar instrumentos eficaces para responder a la necesidad de disponer de información confiable y oportuna, condición ésta indispensable para avanzar con pie firme en el propósito del impulso y desarrollo de la investigación y de la innovación.

En este sentido, se concibe, desarrolla e implanta el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII), una plataforma apropiada para el establecimiento de una base de datos destinada a proporcionar la información sobre la investigación y la innovación que se realiza en el país. Por otra parte, se impulsa y promociona la innovación y la investigación; en función de ello se establece el Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII). Con ambos instrumentos, el ONCTI asume el reto de adentrarse en el conocimiento de la mencionada investigación e innovación contribuyendo a su orientación y estímulo.

Así mismo, se presentan los primeros resultados de la información estadística emanada de estos instrumentos, con un primer nivel de sistematización y análisis; que permite perfilar una visión global de la situación de la investigación e innovación en el estado actual. En perspectiva, el potencial que se abre con estos indicadores permite vislumbrar su transformación en un sólido canal de información entre el gobierno y los innovadores(as) e investigadores(as), para conformar una red que amplifique, divulgue y confiera mayor certeza para el logro de los objetivos.

La estructura del boletín comprende: 1.- Indicadores del Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII) y del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII) referidos a talento humano, que permiten establecer comparaciones de desempeño en el área de investigación, entre los países de Iberoamérica y con otros países a nivel mundial donde se incluyen los índices correspondientes a la situación de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) del país, incorporados(as) en las bases de datos correspondientes, haciendo énfasis en su número, distribución geográfica, hombres y mujeres, edad, áreas de conocimiento, nivel educativo, sector de empleo y principales instituciones. 2.- Proyectos de investigación del Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII) y del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII). 3.- Productos de investigación del Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII) y del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII) y 4.- Indicador de Financiamiento. Estas secciones están orientadas a detallar el volumen total de proyectos y productos de investigación registrados en sus distintas modalidades y el financiamiento que se ha otorgado.

Finalmente, se muestra una discusión general de los resultados obtenidos hasta el año 2012, que interpreta de una manera resumida, los principales aspectos que se desprenden de la información generada, y seguidamente, se formulan algunas conclusiones de interés para la definición de políticas generales hacia el sector de ciencia, tecnología e innovación en Venezuela, conforme a los objetivos del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI).

ÍNDICE

<u>PRESENTACIÓN</u>	3
<u>Sección 1: TALENTO HUMANO. Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.</u>	9
1.1 <u>Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.</u>	11
1.2 <u>Tasa anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA) en Venezuela. Período 1990 - 2012.</u>	14
1.3 <u>Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) por hombres y mujeres en Venezuela. Período 1990 - 2012.</u>	17
1.4 <u>Índice de paridad de género de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) anualmente en Venezuela. Período 1990 - 2012.</u>	20
1.5 <u>Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.</u>	23
1.6 <u>Tasa anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA) en Venezuela. Período 1990 - 2012.</u>	26
1.7 <u>Total de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA), por hombres y mujeres según año. Período 1990 - 2012.</u>	29
1.8 <u>Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.</u>	32
1.9 <u>Índice de Paridad de Género (IPG) de los innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.</u>	35
1.10 <u>Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por área de conocimiento. Período 1990 - 2012.</u>	38
1.11 <u>Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por nivel educativo. Período 1990 - 2012.</u>	40
1.12 <u>Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por región. Período 1990 - 2012.</u>	43
1.13 <u>Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por entidad federal. Período 1990 - 2012.</u>	46
1.14 <u>Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por tipo de institución. Período 1990 - 2012.</u>	48
1.15 <u>Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por sector de empleo. Período 1990 - 2012.</u>	51

1.16 Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por institución de adscripción. Período 1990 - 2012.	54
1.17 Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por grupo de edad. Período 1990-2012.	56
1.18 Promedio anual de edad (años) de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990-2012.	59
Sección 2: PROYECTOS. <i>Proyectos de Investigación en Venezuela.</i>	63
2.1 Total anual de proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.	65
2.2 Total anual de proyectos de investigación por área de conocimiento, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.	67
2.3 Total anual de proyectos de investigación por área prioritaria, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.	70
2.4 Total anual de proyectos de investigación por nivel de cobertura, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.	73
2.5 Proporción de proyectos de investigación por área de conocimiento y nivel de cobertura, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.	75
2.6 Frecuencia relativa anual del número de proyectos coordinados por investigador(a), inscritos en el RNII. Período 2007 - 2012.	78
2.7 Total anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica. Período 2007 - 2012.	81
2.8 Total anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012.	84
2.9 Total y proporción de proyectos de investigación registrados en Venezuela por fuente de financiamiento. Período 2007 - 2012.	88
Sección 3: PRODUCTOS. <i>Producción científica en Venezuela.</i>	91
3.1 Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela. Período 2007 - 2012.	93
3.2 Total y proporción anual de productos de investigación por tipo, registrados en Venezuela. Período 2007 - 2012.	95
3.3 Total y proporción anual de productos de investigación por área de conocimiento en Venezuela. Período 2007 - 2012.	98

3.4 <u>Total y proporción anual de productos de investigación por área prioritaria en Venezuela. Período 2007 - 2012.</u>	101
3.5 <u>Frecuencia relativa anual del número de productos coordinados por investigador(a), inscritos en el RNII. Período 2007 - 2012.</u>	105
3.6 <u>Distribución de la proporción de productos de investigación registrados en Venezuela por tipo, para cada una de las áreas de conocimiento. Período 2007 - 2012.</u>	108
3.7 <u>Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica. Período 2007 - 2012.</u>	111
3.8 <u>Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012.</u>	114
3.9 <u>Total y proporción de productos de investigación publicables, registrados en Venezuela, por tipo según destino de la publicación. Período 2007 - 2012.</u>	118
 <u>CONSIDERACIONES FINALES</u>	121
 <u>GLOSARIO DE TÉRMINOS</u>	125
 <u>FUENTES UTILIZADAS</u>	126

SECCIÓN 1.



Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

TALENTO HUMANO

TALENTO HUMANO

En Venezuela el talento humano en materia de ciencia, tecnología e innovación se sustenta por el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII) que es un sistema automatizado que permite registrar los datos fundamentales de todas aquellas personas que realizan actividades de innovación e investigación, además existe el Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII) que es un programa que tiene por objeto “estimular y fomentar la generación de conocimiento científicos, tecnológicos e innovativos, que prioritariamente atiendan las necesidades socio productivas de la población venezolana y que contribuyan a consolidar la soberanía tecnológica nacional”, este permite también la acreditación de los innovadores e investigadores en el país.

10

En esta sección, los indicadores que se presentan están referidos a evidenciar las características del talento humano y perfila la evolución en el tiempo. Dado que el Programa de Promoción al Investigador (PPI) (1990-2010), que antecedió al Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII) (2011-actualidad), estaba referido a talento humano (no incluía innovación), por ello se dispone de datos que corresponden a un tiempo pasado y se manejan elementos equivalentes para el análisis, lo cual se refleja en las consideraciones que se presentan, haciendo énfasis en los indicadores relativos al número, distribución geográfica, hombres y mujeres, edad, áreas de conocimiento, nivel educativo, sector de empleo y principales instituciones; esto con el fin de estudiar las tendencias registradas e incidir de forma positiva en el crecimiento del número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en el país.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador contabiliza el total de personas que se dedican a la innovación e investigación en el país, registradas anualmente en el ONCTI, en el horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

$$\Sigma \text{ Número de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) en el año (i)} \\ i = 1990 \dots 2012.$$

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

AÑO	TOTAL DE INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) REGISTRADOS(AS)
1990	1.218
1991	1.580
1992	1.872
1993	2.050
1994	2.282
1995	2.635
1996	2.925
1997	3.232
1998	3.597
1999	4.015
2000	4.343
2001	4.766
2002	4.766
2003 a/	5.569
2004	6.222
2005	6.999
2006	8.208
2007	9.080
2008	10.187
2009	11.338
2010 a/	11.338
2011 b/	12.760
2012 b/	16.722

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

Para el año 2012, se obtuvo un total de 16.722 investigadores(as) e innovadores(as) en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Si se compara con los 6.831 investigadores(as) adscritos(as) al cierre del programa PPI para el 2009, esto representa un incremento en el seguimiento del talento humano existente en actividades de investigación e innovación del 144,8%. Si sólo se consideran a los investigadores(as), el incremento es de 109,6 %. Se destaca el incremento en la participación en el programa a partir del 2002 con un nivel máximo en 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Tasa anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador contabiliza las personas que se dedican a la innovación e investigación en el país, inscritas en los programas del ONCTI, en un año determinado, reflejando el peso relativo del total de innovadores(as) e investigadores(as) con relación a la Población Económicamente Activa (PEA) para el horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

$$\frac{\text{Total de innovadores(as) e investigadores(as) en el año de registro (i)} * 1000}{\text{Población Económicamente Activa (PEA) en el año de registro (i)}}$$

i = 1990... 2012.

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Población Económicamente Activa (PEA): está constituida por todas las personas de 15 años y más, con disposición y disponibilidad para trabajar en el periodo de referencia.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).
Instituto Nacional de Estadística (INE)

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se considerarán innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Tasa anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

AÑO	TOTAL INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) REGISTRADOS(AS)	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)	TOTAL INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) REGISTRADOS(AS) / PEA * 1.000
1990	1.218	7.196.609	0,17
1991	1.580	7.466.765	0,21
1992	1.872	7.601.808	0,25
1993	2.050	7.625.240	0,27
1994	2.282	7.952.736	0,29
1995	2.635	8.608.653	0,31
1996	2.925	9.024.627	0,32
1997	3.232	9.507.125	0,34
1998	3.597	9.907.276	0,36
1999	4.015	10.225.014	0,39
2000	4.343	10.326.642	0,42
2001	4.766	11.104.779	0,43
2002 a/	4.766	11.673.915	0,41
2003	5.569	12.008.719	0,46
2004	6.222	12.105.294	0,51
2005	6.999	12.108.279	0,58
2006	8.208	12.260.578	0,67
2007	9.080	12.420.171	0,73
2008	10.187	12.736.010	0,80
2009	11.338	12.888.182	0,88
2010 a/	11.338	12.967.926	0,87
2011 b/	12.760	13.442.689	0,95
2012 b/	16.722	13.508.512	1,24

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

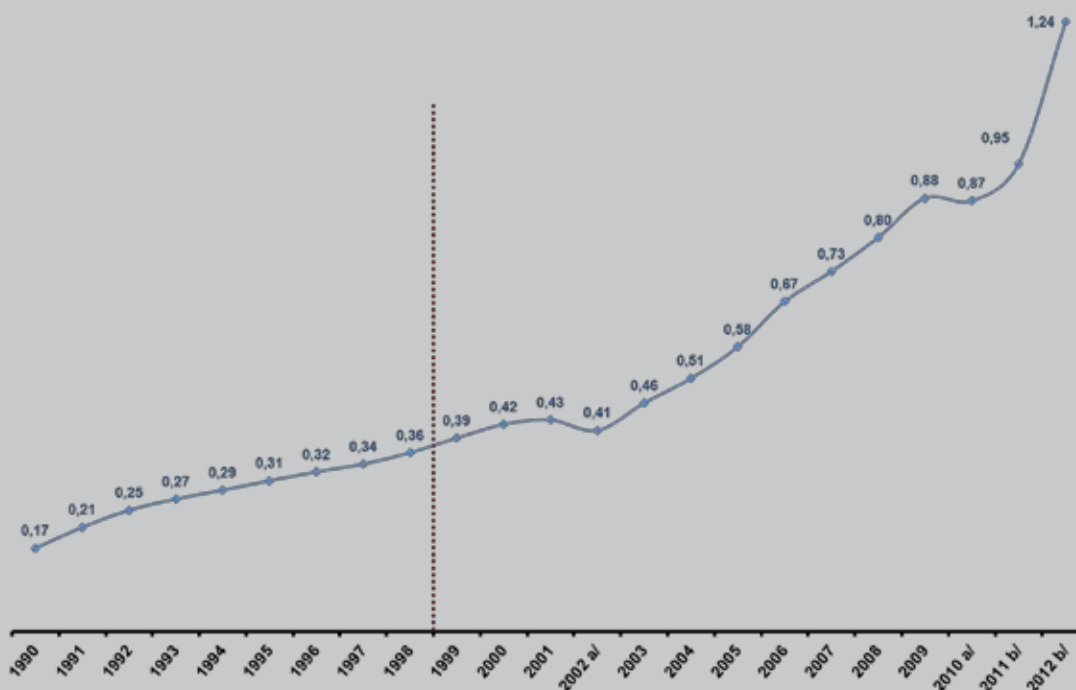
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012. Instituto Nacional de Estadística (INE)

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Tasa anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA) en Venezuela. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012. Instituto Nacional de Estadística (INE)

Comentario

En 1990 la relación era de apenas 0,17 investigadores(as) por cada 1.000 habitantes de la PEA. Para el 2012 este indicador alcanza el valor de 1,24 investigadores(as) por cada 1.000 habitantes de la PEA, demostrando que alcanzamos la meta establecida por la UNESCO de un investigador(a) por cada 1.000 habitantes de la PEA. Esta aproximación resulta del valor calculado a partir del RNII lo que proporciona una base de referencia, aún cuando es sabido que incluso así, el volumen de innovadores(as) e investigadores(as) que quedan por fuera es alto. Se trata pues de ir al encuentro de los innovadores(as) e investigadores(as) buscando mecanismos apropiados para llegar inclusive más allá de la frontera universitaria.

El RNII proporciona una plataforma con una gran potencialidad para el establecimiento de redes de información y comunicación entre innovadores(as) e investigadores(as), cuyos beneficios constituirían un estímulo a la ampliación de su registro con miras a aproximarse con mayor precisión al conocimiento del universo de innovadores(as) e investigadores(as) existentes en el país.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) por hombres y mujeres en Venezuela. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador contabiliza las personas por hombres y mujeres, inscritos en los programas del ONCTI, que se dedican a la innovación e investigación en el país en un determinado año, dentro del horizonte temporal considerado. La importancia de este indicador radica en la posibilidad que ofrece en detectar los cambios en la participación de los géneros en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el país.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de innovadoras e investigadoras en el año (i)}$$

$$\sum \text{Número de innovadores e investigadores en el año (i)}$$

$$i = 1990 \dots 2012.$$

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) por hombres y mujeres en Venezuela.
Período 1990-2012

AÑO	MUJERES REGISTRADAS	%	HOMBRES REGISTRADOS	%	TOTAL MUJERES Y HOMBRES REGISTRADOS(AS)
1990	425	34,9	793	65,1	1.218
1991	573	36,3	1.007	63,7	1.580
1992	681	36,4	1.191	63,6	1.872
1993	757	36,9	1.293	63,1	2.050
1994	863	37,8	1.419	62,2	2.282
1995	1.031	39,1	1.604	60,9	2.635
1996	1.167	39,9	1.758	60,1	2.925
1997	1.305	40,4	1.927	59,6	3.232
1998	1.470	40,9	2.127	59,1	3.597
1999	1.662	41,4	2.353	58,6	4.015
2000	1.835	42,3	2.508	57,7	4.343
2001	2.058	43,2	2.708	56,8	4.766
2002 a/	2.058	43,2	2.708	56,8	4.766
2003	2.528	45,4	3.041	54,6	5.569
2004	2.882	46,3	3.340	53,7	6.222
2005	3.336	47,7	3.663	52,3	6.999
2006	4.015	48,9	4.193	51,1	8.208
2007	4.517	49,7	4.563	50,3	9.080
2008	5.146	50,5	5.041	49,5	10.187
2009	5.832	51,4	5.506	48,6	11.338
2010 a/	5.832	51,4	5.506	48,6	11.338
2011 b/	7.013	55,0	5.747	45,0	12.760
2012 b/	8.744	52,3	7.978	47,7	16.722

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

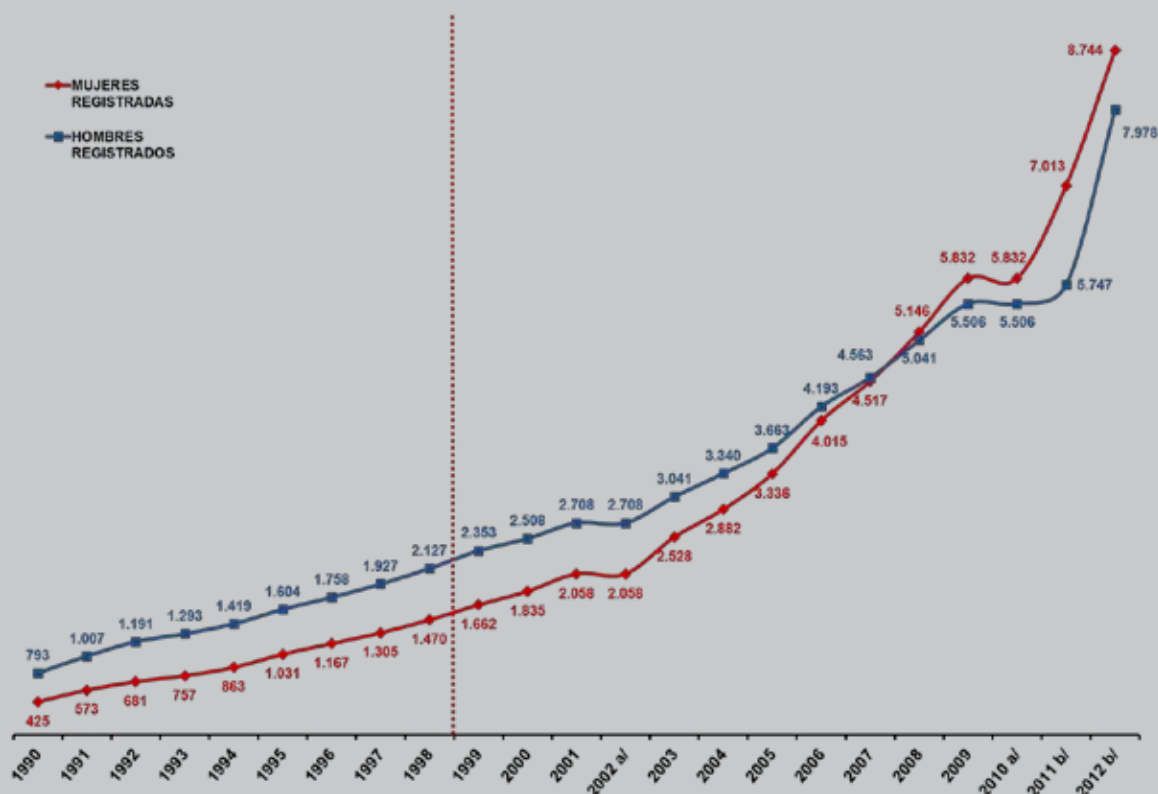
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) por hombres y mujeres en Venezuela.
Período 1990-2012



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

Desde el año 1990 hasta 2006 la cantidad de investigadores, superan a las investigadoras en un promedio interanual de 44,87%, sin embargo, se observa una tendencia creciente y continua en todos los años para ambos, encontrándose una cierta igualdad en el año 2007. Para el año 2008 se invierte la tendencia y pasan las investigadoras a encabezar el indicador, presentando un incremento importante para el año 2011 del 22%, agregando que tienen un incremento del 9,11% interanual con respecto a los investigadores e innovadores entre los años 2008 al 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Índice de paridad de género de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) anualmente en Venezuela. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador es el cociente entre el número de innovadores(as) e investigadores(as) mujeres registrados en el país en un año determinado y su equivalente para los hombres, dentro del horizonte temporal considerado. Representa la participación relativa de hombres y mujeres en el quehacer científico. Valores del indicador cercanos a 1, indican paridad de género en este ámbito. Valores mayores a uno indican mayor participación de las mujeres. Valores inferiores a la unidad indican mayor participación de los hombres.

Fórmula del indicador

$$IPG = \frac{N^{\circ} \text{ de mujeres innovadoras e investigadoras por año } (i)}{N^{\circ} \text{ de hombres innovadores e investigadores por año } (i)}$$

$i = 1990 \dots 2012.$

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovadores(as) e investigadores(as) en el país que trabajan en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos, sistemas y en la gestión de los respectivos proyectos, a partir del Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Índice de paridad de género de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) anualmente en Venezuela.
Período 1990 - 2012.

AÑO	IPG (MUJERES/HOMBRES)
1990	0,54
1991	0,57
1992	0,57
1993	0,59
1994	0,61
1995	0,64
1996	0,66
1997	0,68
1998	0,69
1999	0,71
2000	0,73
2001	0,76
2002 a/	0,76
2003	0,83
2004	0,86
2005	0,91
2006	0,96
2007	0,99
2008	1,02
2009	1,06
2010 a/	1,06
2011 b/	1,22
2012 b/	1,10

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

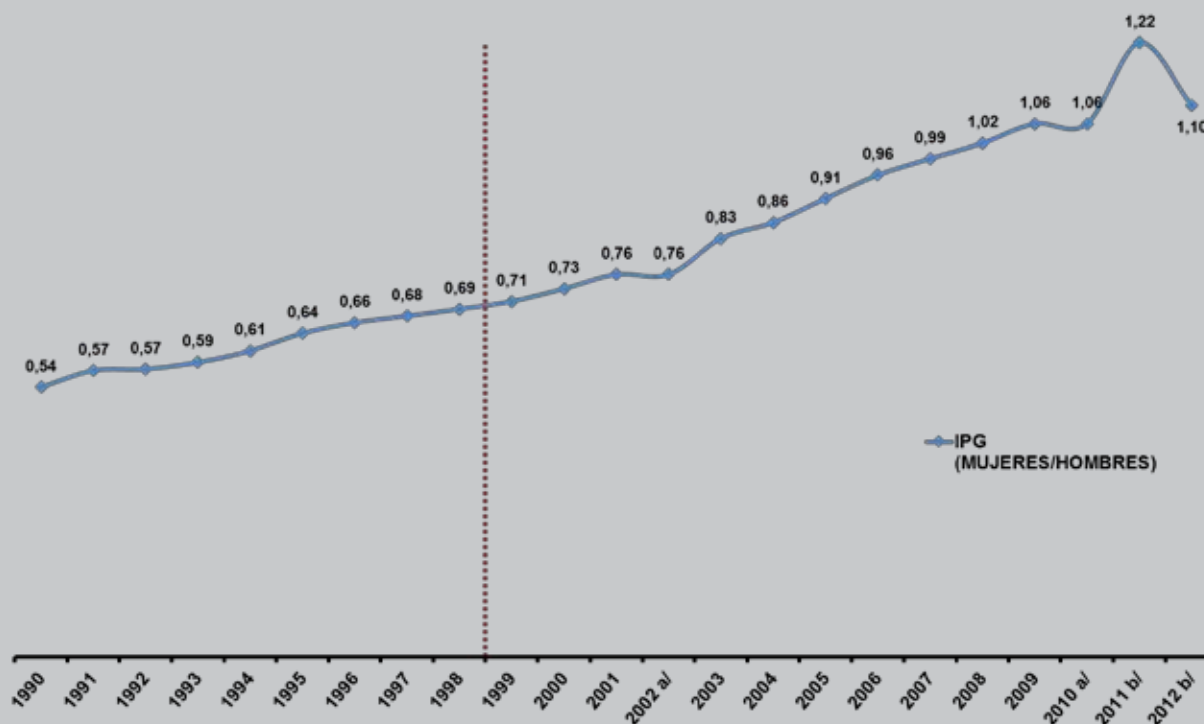
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Índice de paridad de género de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) registrados(as) anualmente en Venezuela. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

El índice de paridad de género confirma las tendencias registradas por el indicador precedente. Atendiendo este criterio, es entre los años 2007 y 2008 cuando se logra la paridad de géneros en la actividad de investigación en Venezuela. A partir de esos años el escenario pasa a ser dominado por las investigadoras. Es evidente el avance que se ha tenido en este ámbito, en el objetivo de promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer planteado por la ONU en las metas del milenio. Los indicadores referidos a la cantidad de investigadores(as), ponen de manifiesto una tendencia creciente y sostenida que se inclina hacia las investigadoras. La proporción que para 1990 era de 0,54 investigadoras por cada investigador, en el 2008 logra una proporción paritaria y para el 2011 la proporción de mujeres innovadoras e investigadoras supera a la de los hombres innovadores e investigadores alcanzando un valor de 1,22, para luego, en el 2012, tender hacia la paridad con una estimación de 1,10.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador contabiliza el total de personas que se dedican a la innovación e investigación en el país, acreditadas en el PEII, en un año determinado, dentro del horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en el año (i)}$$

$i = 1990 \dots 2012.$

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

AÑO	TOTAL INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) ACREDITADOS(AS)
1990	741
1991	923
1992	928
1993	898
1994	1.018
1995	1.188
1996	1.275
1997	1.398
1998	1.537
1999	1.688
2000	1.802
2001	2.077
2002 a/	2.077
2003	2.827
2004	3.148
2005	3.710
2006	4.626
2007	5.222
2008	6.038
2009	6.831
2010 a/	6.831
2011 b/	7.808
2012 b/	10.256

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

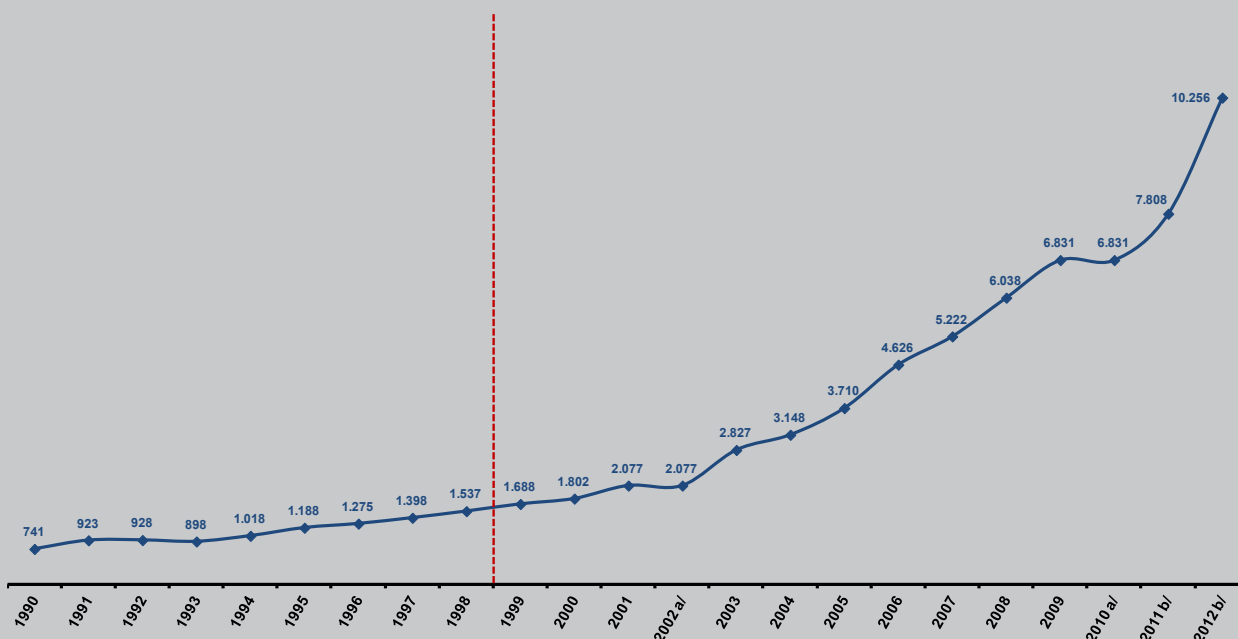
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

Para el año 2012, se obtuvo un total de 10.256 innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as). Si se compara con los 6.831 investigadores(as) adscritos(as) al cierre del programa PPI para el 2009, esto representa un incremento en el seguimiento del talento humano existente en actividades de investigación e innovación del 50,13%. El crecimiento del número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en el país, que en el período 1990 - 2001 tiene una tasa interanual promedio de un 10%, presenta un punto de inflexión en el año 2002, a partir del cual se observa una tasa de crecimiento interanual sostenida, que entre ese año y el 2012 alcanza un valor promedio de un 17,7%.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Tasa anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador refleja el peso relativo de los innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) con relación a la Población Económicamente Activa (PEA) para un año determinado, dentro del horizonte temporal bajo consideración

Fórmula del indicador

$$\frac{\text{Nº de innovadores(as) e investigadores(as) (personas físicas) por año (i)}}{\text{Población Económicamente Activa (PEA), expresada en personas físicas del mismo año (i)}} * 1.000$$

i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Población Económicamente Activa (PEA): está constituida por todas las personas de 15 años y más, con disposición y disponibilidad para trabajar en el periodo de referencia.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).
Instituto Nacional de Estadística (INE).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se considerarán innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Tasa anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

AÑO	TOTAL INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) ACREDITADOS(AS)	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)	INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) ACREDITADOS(AS) / PEA * 1.000
1990	741	7.196.609	0,10
1991	923	7.466.765	0,12
1992	928	7.601.808	0,12
1993	898	7.625.240	0,12
1994	1.018	7.952.736	0,13
1995	1.188	8.608.653	0,14
1996	1.275	9.024.627	0,14
1997	1.398	9.507.125	0,15
1998	1.537	9.907.276	0,16
1999	1.688	10.225.014	0,17
2000	1.802	10.326.642	0,17
2001	2.077	11.104.779	0,19
2002 a/	2.077	11.673.915	0,18
2003	2.827	12.008.719	0,24
2004	3.148	12.105.294	0,26
2005	3.710	12.108.279	0,31
2006	4.626	12.260.578	0,38
2007	5.222	12.420.171	0,42
2008	6.038	12.736.010	0,47
2009	6.831	12.888.182	0,53
2010 a/	6.831	12.967.926	0,53
2011 b/	7.808	13.442.689	0,58
2012 b/	10.256	13.508.512	0,76

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

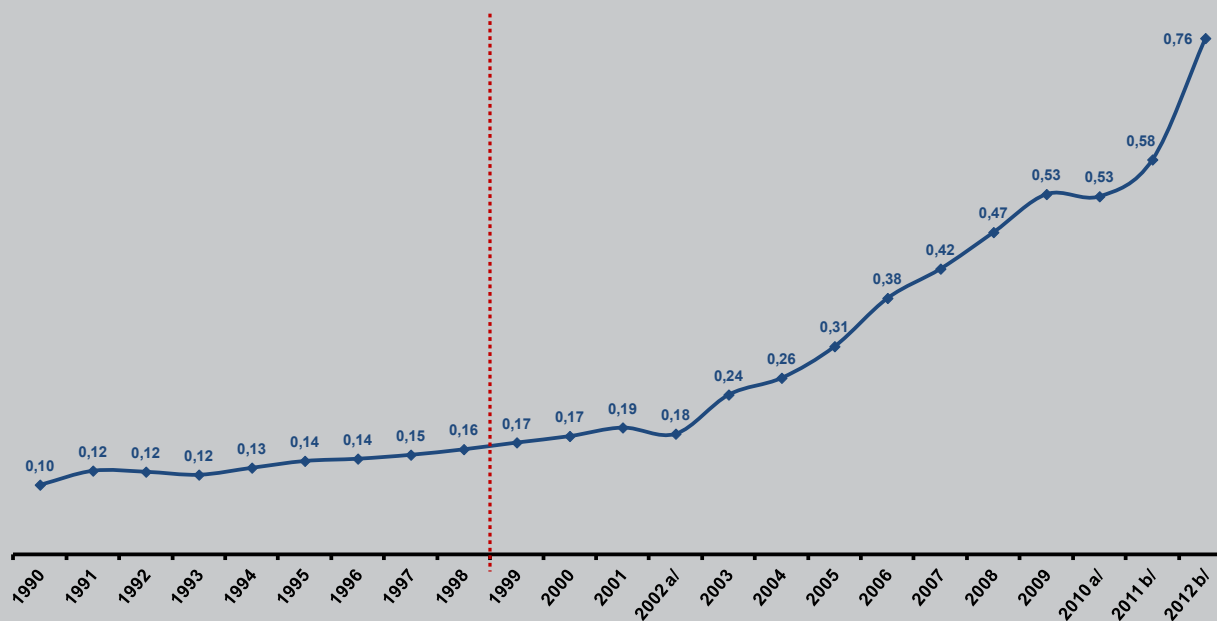
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012. Instituto Nacional de Estadística (INE)

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Tasa anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA) en Venezuela. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012. Instituto Nacional de Estadística (INE)

Comentario

Las cifras manejadas inicialmente por el ONCTI, desde 1990, corresponden a los investigadores(as) acreditados(as) por el Programa de Promoción al Investigador (PPI) y a partir del año 2010, por el Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII). A pesar de una tendencia creciente desde el año 1990, es a partir del año 2002 cuando se registra un incremento substancial del indicador. En el año 2011 con el inicio del PEII se obtienen valores que se aproximan a los estándares internacionales planteados por la UNESCO (1 investigador por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa), esperando alcanzar en tres años valores del indicador por encima de 1, a pesar de que estas cifras sólo incluyen a los(as) innovadores(as) e investigadores(as) interesados(as) en el programa.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA), por hombres y mujeres según año. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as), según tipo de población.

Definición del indicador

Este indicador refleja el peso relativo de los innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as), en relación a la Población Económicamente Activa (PEA).

Fórmula del indicador

$$\frac{\text{Nº de innovadoras e investigadoras por año (i)} * 1.000}{\text{Población Económicamente Activa (PEA), expresada en mujeres del mismo año (i)}}$$

$$\frac{\text{Nº de innovadores e investigadores por año (i)} * 1.000}{\text{Población Económicamente Activa (PEA), expresada en hombres del mismo año (i)}}$$

Cabe destacar, que "i" tomara valores para los años de acreditación desde 1990 hasta 2012.

Nivel de desagregación

Sexo
Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovadores e investigadores en el país que trabajan en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos, sistemas y en la gestión de los respectivos proyectos, a partir del Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Población Económicamente Activa (PEA): está constituida por todas las personas de 15 años y más, con disposición y disponibilidad para trabajar en el periodo de referencia.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).
Instituto Nacional de Estadística (INE).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se considerarán innovadores(as) e investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de investigación o innovación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA), por hombres y mujeres según año. Período 1990 - 2012.

AÑOS	MUJERES			HOMBRES			TOTAL INVESTIGADORES(AS) ACREDITADOS(AS)	PEA 1/	INVESTIGADORES(AS) ACREDITADOS(AS) / PEA * 1.000
	INVESTIGADORAS	PEA 1/	MUJERES	INVESTIGADORES	PEA 1/	HOMBRES			
1990	239	2.240.117	0,11	502	4.956.492	0,10	741	7.196.609	0,10
1991	301	2.380.259	0,13	622	5.086.506	0,12	923	7.466.765	0,12
1992	319	2.401.334	0,13	609	5.200.474	0,12	928	7.601.808	0,12
1993	306	2.362.281	0,13	592	5.262.959	0,11	898	7.625.240	0,12
1994	360	2.478.194	0,15	658	5.474.542	0,12	1.018	7.952.736	0,13
1995	430	2.882.673	0,15	758	5.725.980	0,13	1.188	8.608.653	0,14
1996	494	3.111.915	0,16	781	5.912.712	0,13	1.275	9.024.627	0,14
1997	542	3.409.064	0,16	856	6.098.061	0,14	1.398	9.507.125	0,15
1998	611	3.607.835	0,17	926	6.299.441	0,15	1.537	9.907.276	0,16
1999	682	3.732.412	0,18	1.006	6.492.602	0,15	1.688	10.225.014	0,17
2000	766	3.782.677	0,20	1.036	6.543.965	0,16	1.802	10.326.642	0,17
2001	923	4.320.967	0,21	1.154	6.783.812	0,17	2.077	11.104.779	0,19
2002 a/	923	4.627.093	0,20	1.154	7.046.822	0,16	2.077	11.673.915	0,18
2003	1.346	4.833.838	0,28	1.481	7.174.881	0,21	2.827	12.008.719	0,24
2004	1.530	4.800.992	0,32	1.618	7.304.302	0,22	3.148	12.105.294	0,26
2005	1.844	4.725.045	0,39	1.866	7.383.234	0,25	3.710	12.108.279	0,31
2006	2.331	4.747.738	0,49	2.295	7.512.840	0,31	4.626	12.260.578	0,38
2007	2.707	4.810.450	0,56	2.515	7.609.721	0,33	5.222	12.420.171	0,42
2008	3.208	4.965.249	0,65	2.830	7.770.761	0,36	6.038	12.736.010	0,47
2009	3.724	5.078.299	0,73	3.107	7.809.883	0,40	6.831	12.888.182	0,53
2010 a/	3.724	5.075.137	0,73	3.107	7.892.789	0,39	6.831	12.967.926	0,53
2011 b/	4.481	5.312.869	0,84	3.327	8.129.820	0,41	7.808	13.442.689	0,58
2012 b/	5.773	5.420.398	1,07	4.483	8.088.114	0,55	10.256	13.508.512	0,76

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as)

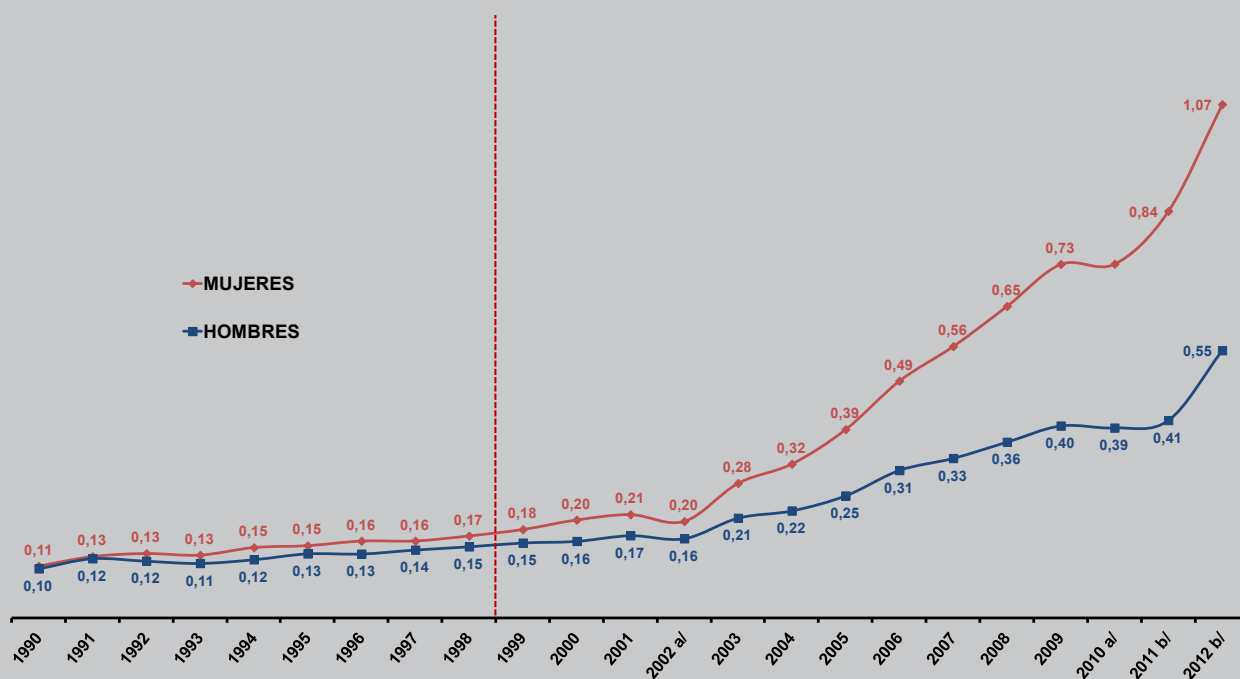
1/: Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM) /Instituto Nacional de Estadística (INE) / Población Económicamente Activa (PEA)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA), por hombres y mujeres según año. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012. Instituto Nacional de Estadística (INE)

Comentario

Aunque desde 1992 las mujeres investigadoras comienzan a mostrar una incipiente mayor participación con respecto a los hombres investigadores, es a partir del año 2002 que esa tendencia se marca y establece claramente, con el inicio del programa PEII a partir del año 2010, la contribución de las mujeres innovadoras e investigadoras en el comportamiento del índice se hace notoriamente más pronunciada. Se obtienen valores por encima de 1, cumpliendo así con la meta planteada por la UNESCO de 1 investigador por cada 1.000 habitantes de la población económicamente activa.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este grupo de indicadores contabiliza y expresa porcentualmente por Hombre y Mujer, las personas que se dedican a la investigación e innovación en el país en un año determinado, dentro del horizonte temporal definido. Permiten describir los cambios relacionados con la participación de los géneros en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el país.

Fórmula del indicador

Σ Número de innovadoras e investigadoras acreditadas por año (i)

Σ Número de innovadores e investigadores acreditados por año (i)

$I_{if} = \frac{\text{Número de innovadoras e investigadoras acreditadas por año (i)} * 100}{\text{Total de innovadoras e investigadoras del año (i)}}$

$I_{lf} = \frac{\text{Número de innovadores e investigadores acreditados por año (i)} * 100}{\text{Total de innovadores e investigadores del año (i)}}$

i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

AÑO	INNOVADORAS E INVESTIGADORAS ACREDITADAS	%	INNOVADORES E INVESTIGADORES ACREDITADOS	%	TOTAL DE INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) ACREDITADOS(AS)
1990	239	32,3	502	67,7	741
1991	301	32,6	622	67,4	923
1992	319	34,4	609	65,6	928
1993	306	34,1	592	65,9	898
1994	360	35,4	658	64,6	1.018
1995	430	36,2	758	63,8	1.188
1996	494	38,7	781	61,3	1.275
1997	542	38,8	856	61,2	1.398
1998	611	39,8	926	60,2	1.537
1999	682	40,4	1.006	59,6	1.688
2000	766	42,5	1.036	57,5	1.802
2001	923	44,4	1.154	55,6	2.077
2002 a/	923	44,4	1.154	55,6	2.077
2003	1.346	47,6	1.481	52,4	2.827
2004	1.530	48,6	1.618	51,4	3.148
2005	1.844	49,7	1.866	50,3	3.710
2006	2.331	50,4	2.295	49,6	4.626
2007	2.707	51,8	2.515	48,2	5.222
2008	3.208	53,1	2.830	46,9	6.038
2009	3.724	54,5	3.107	45,5	6.831
2010 a/	3.724	54,5	3.107	45,5	6.831
2011 b/	4.481	57,4	3.327	42,6	7.808
2012 b/	5.773	56,3	4.483	43,7	10.256

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

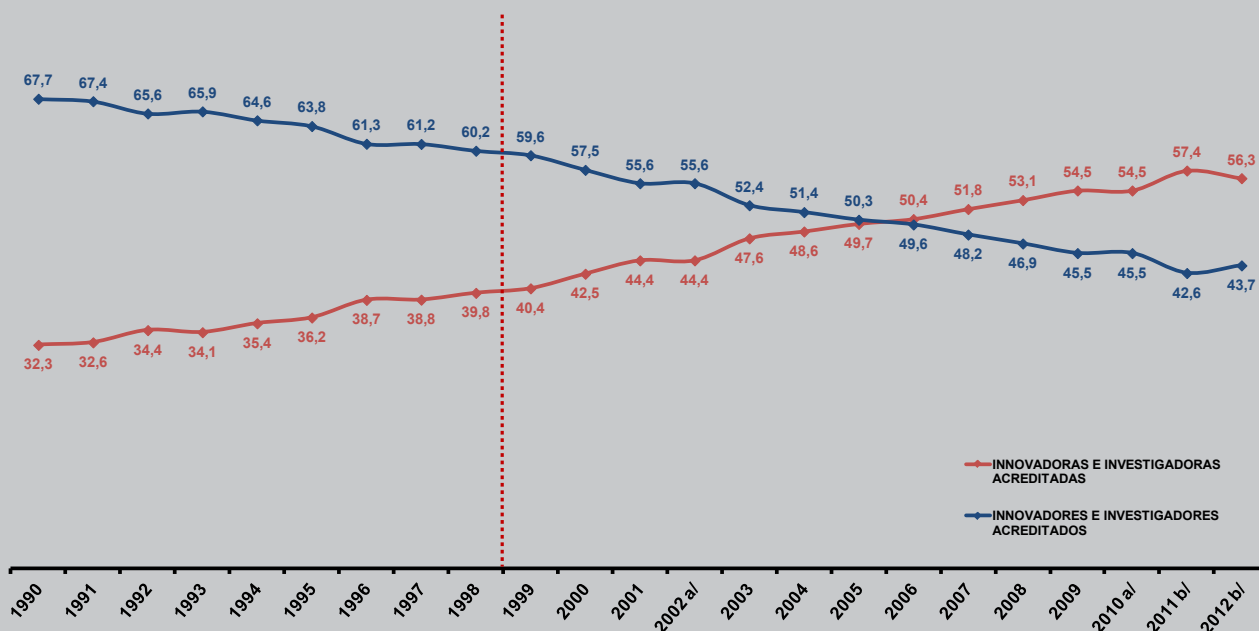
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

Los indicadores referidos a la cantidad de innovadores(as) e investigadores(as), ponen de manifiesto una tendencia creciente y sostenida que se inclina hacia las mujeres. La proporción que para 1990 era de 32,3% mujeres y 67,7% hombres, logra una proporción paritaria entre el 2005 y 2006. Para el 2011 alcanza su diferencia más alta a favor de las mujeres, donde en la acreditación PEII las innovadoras e investigadoras abarcan el 57,4%, mientras que los innovadores e investigadores obtienen un 42,6%. Comparándonos a nivel internacional, para el 2010, la proporción de mujeres innovadoras e investigadoras alcanza el valor de 54,5% mujeres y 45,5% hombres, este valor coloca a Venezuela en el segundo lugar en Sur América y el Caribe, superada sólo por Bolivia que para ese año registra un 65,35% de investigadoras.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Índice de Paridad de Género (IPG) de los innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador es el cociente entre el número de innovadoras e investigadoras acreditadas en el país en un año determinado y su equivalente para los hombres, dentro del horizonte temporal considerado. Representa la participación relativa de hombres y mujeres en el quehacer científico. Valores del indicador cercanos a 1, indican paridad de género en este ámbito. Valores mayores a uno indican mayor participación de las mujeres. Valores inferiores a la unidad indican mayor participación de los hombres.

Fórmula del indicador

$$IPG = \frac{\text{Nº de innovadoras e investigadoras acreditadas por año (i)}}{\text{Nº de innovadores e investigadores acreditados por año (i)}}$$

i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Índice de Paridad de Género (IPG) de los innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

AÑO	IPG (MUJERES/HOMBRES)
1990	0,48
1991	0,48
1992	0,52
1993	0,52
1994	0,55
1995	0,57
1996	0,63
1997	0,63
1998	0,66
1999	0,68
2000	0,74
2001	0,80
2002 a/	0,80
2003	0,91
2004	0,95
2005	0,99
2006	1,02
2007	1,08
2008	1,13
2009	1,20
2010 a/	1,20
2011 b/	1,35
2012 b/	1,29

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

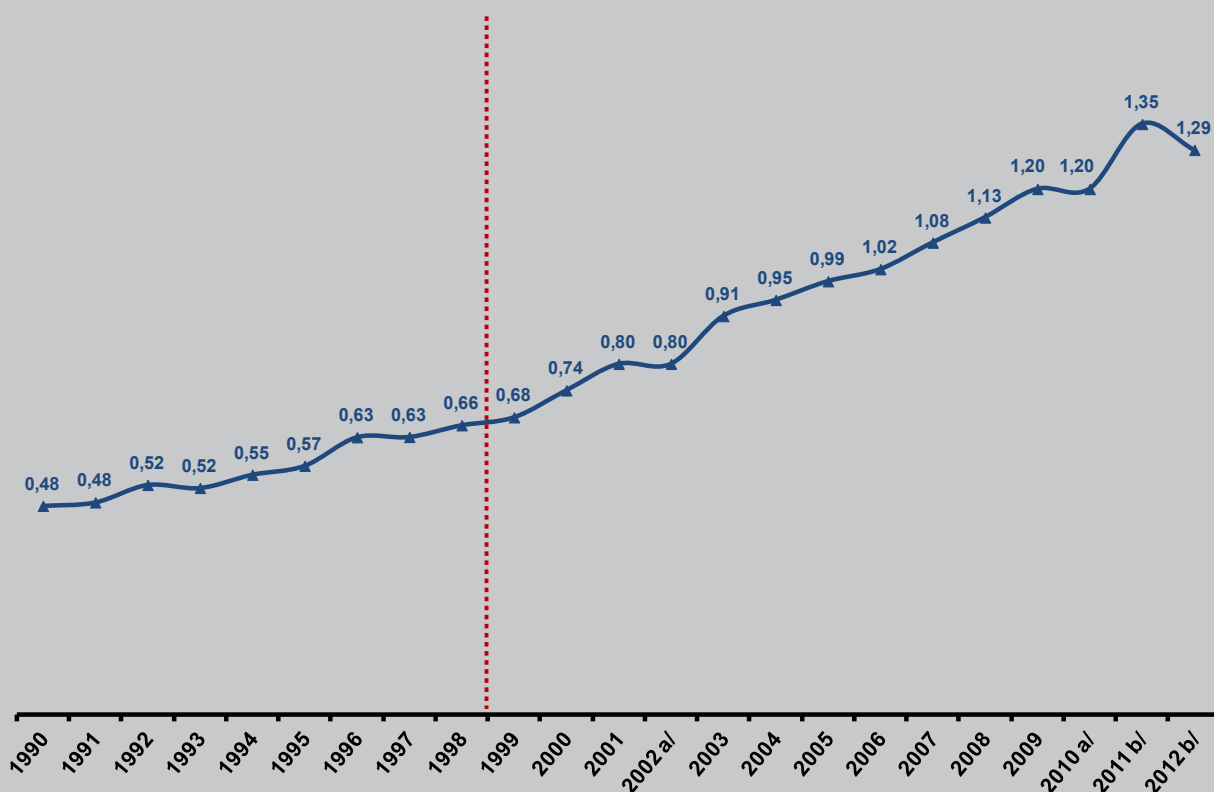
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Índice de Paridad de Género (IPG) de los innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

De manera similar a lo obtenido para el RNII, los indicadores referidos a la cantidad de investigadores(as) e innovadores(as) acreditados(as) en el PEII, ponen de manifiesto una tendencia creciente y sostenida que se inclina hacia las mujeres. La relación para el año 1990 era de 0,48 mujeres por cada hombre, en el 2008 logra una proporción paritaria y para el 2012 la participación de mujeres innovadoras e investigadoras superó la de los hombres, alcanzando el valor de 1,29 mujeres por hombre.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por área de conocimiento. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Estos indicadores contabilizan y expresan porcentualmente a los innovadores(as) e investigadores(as) según el área de conocimiento de la ciencia en donde se desempeñan, por cada año (i) dentro del horizonte temporal bajo consideración.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por área de conocimiento (t) según año (i)}$$

$$\frac{\text{Nº de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por área de conocimiento (t) según el año (i)} * 100}{\text{Total de innovadores(as) e investigadores(as) según el año (i)}}$$

"t" corresponderá a las categorías de área de conocimiento: (Ciencias naturales y exactas, ingeniería y tecnología, ciencias médicas, ciencias agrícolas, ciencias sociales y humanidades);

i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Áreas de conocimiento según la UNESCO:

1. Ciencias naturales y exactas: la conforman matemáticas, físicas, químicas, informática, ciencias de la tierra, ciencias biológicas y ciencias relacionadas con el medio ambiente.

2. Ingeniería y tecnología: la conforman ingeniería civil, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica y otras ciencias de la ingeniería.

3. Ciencias médicas: la conforman medicina básica, medicina clínica y ciencias de la salud.

4. Ciencias agrícolas: la conforman agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines, así como también medicina veterinaria.

5. Ciencias sociales y humanidades: por parte del área de ciencias sociales la conforman psicología, economía, ciencias de la educación, antropología (social y cultural), urbanismo y ordenación de territorio, administración, derecho, lingüística, ciencias políticas, sociología, métodos y organización. Y con respecto al área de humanidades la conforman historia, lengua y literatura, otras humanidades como filosofía, arte, religión, teología, otras áreas y disciplinas relacionadas con las humanidades.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por área de conocimiento. Período 1990 - 2012.

AÑO	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS		INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA		CIENCIAS MÉDICAS		CIENCIAS AGRÍCOLAS		CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES		SIN INFORMACIÓN		TOTAL INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS)
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
1990	388	52,4	70	9,4	132	17,8	44	5,9	107	14,4	0	0	741
1991	463	50,2	89	9,6	150	16,3	54	5,9	167	18,1	0	0	923
1992	459	49,5	89	9,6	148	15,9	57	6,1	175	18,9	0	0	928
1993	457	50,9	84	9,4	140	15,6	56	6,2	161	17,9	0	0	898
1994	511	50,2	97	9,5	158	15,5	73	7,2	179	17,6	0	0	1.018
1995	582	48,9	123	10,4	184	15,5	82	6,9	217	18,3	0	0	1.188
1996	604	47,3	164	12,9	201	15,8	85	6,7	221	17,3	0	0	1.275
1997	653	46,6	186	13,3	212	15,2	89	6,4	258	18,5	0	0	1.398
1998	702	45,7	187	12,2	234	15,2	112	7,3	302	19,6	0	0	1.537
1999	763	45,2	198	11,7	267	15,8	134	7,9	326	19,3	0	0	1.688
2000	792	44,0	189	10,4	292	16,2	159	8,8	370	20,5	0	0	1.802
2001	894	43,0	215	10,3	338	16,3	191	9,2	439	21,1	0	0	2.077
2002 a/	894	43,0	215	10,3	338	16,3	191	9,2	439	21,1	0	0	2.077
2003	1.108	39,1	303	10,7	389	13,8	303	10,7	724	25,6	0	0	2.827
2004	1.139	36,2	350	11,1	402	12,8	396	12,6	861	27,4	0	0	3.148
2005	1.295	34,9	449	12,1	492	13,2	479	12,9	995	26,8	0	0	3.710
2006	1.550	33,5	540	11,7	646	14,0	548	11,8	1.342	29,0	0	0	4.626
2007	1.649	31,6	615	11,8	744	14,2	558	10,7	1.656	31,7	0	0	5.222
2008	1.807	29,9	746	12,4	839	13,9	642	10,6	2.004	33,2	0	0	6.038
2009	1.914	28,0	832	12,2	1.025	15,0	697	10,2	2.363	34,6	0	0	6.831
2010 a/	1.914	28,0	832	12,2	1.025	15,0	697	10,2	2.363	34,6	0	0	6.831
2011 b/	1.979	25,3	1.187	15,2	1.296	16,6	922	11,8	2.424	31,0	0	0	7.808
2012 b/	2.366	23,1	1.586	15,1	1.465	14,3	1.298	12,6	3.382	32,9	159	1,6	10.256

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

La innovación e investigación según el área de conocimiento ponen de manifiesto tres aspectos notables: a) el crecimiento de la innovación e investigación en todas las áreas, b) las ciencias naturales y exactas tienen la mayor proporción dentro de las áreas de conocimiento y c) el crecimiento del número de investigadores(as) en ciencias sociales y humanidades. Este último aspecto es coherente con el proceso de transformación revolucionaria presente en la República Bolivariana de Venezuela. Por otra parte, dentro de los criterios para la acreditación se establece el requerimiento de la vinculación de la innovación o de la investigación con espacios socios comunitarios, lo que da cabida y estímulo a la participación en esta rama.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por nivel educativo. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Estos indicadores contabilizan y expresan porcentualmente la cantidad de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) de acuerdo con su último título académico, según el año (i), en el horizonte temporal establecido.

Fórmula del indicador

\sum Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as), por nivel educativo (t) según el año (i)

$$\frac{\text{Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por nivel educativo (t) según el año (i)} \times 100}{\text{Total de investigadores(as) e innovadores(as) del año (i)}}$$

"t" corresponderá a las categorías de nivel educativo: (Doctorado, maestría, especialidad, universitario, técnico(a) superior universitario(a), educación básica o diversificada)
i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Niveles educativos según el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Cyted):

1. Doctorado: grado que implica estudios cuyo antecedente por lo regular es la maestría, y representa el más alto rango de preparación profesional y académica en el sistema educativo nacional.
2. Maestría: grado académico cuyo antecedente es la licenciatura y tiene como objetivo ampliar los conocimientos en un campo disciplinario.
3. Especialidad: estudios posteriores a los de licenciatura que preparan para el ejercicio en un campo específico del quehacer profesional sin constituir un grado académico.
4. Universitario: este tipo de estudios se obtiene en las instituciones de educación superior y su duración generalmente es de cuatro o cinco años. Sus egresados califican como profesionales de un campo en específico del conocimiento.
5. Técnico(a) superior universitario(a): este tipo de estudios se obtiene en instituciones de educación superior y corresponde a una carrera universitaria de 3 años de duración, en un campo específico del conocimiento.
6. Educación básica o diversificada: el nivel de educación media comprende dos opciones: educación media general con duración de cinco años, de primero a quinto año, y educación media técnica con duración de seis años, de primero a sexto año. Ambas opciones conducen a la obtención del título correspondiente.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se considerarán innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por nivel educativo. Período 1990 - 2012.

AÑO	DOCTORADO		MAESTRÍA		ESPECIALIZACIÓN		LICENCIATURA O EQUIVALENTE		TÉCNICO(A) SUPERIOR UNIVERSITARIO(A)		EDUCACIÓN BÁSICA Y DIVERSIFICADA		SIN INFORMACIÓN		TOTAL
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
1990	507	68,42	166	22,40	13	1,75	54	7,29	1	0,13	0	0,00	0	0,00	741
1991	602	65,22	226	24,49	19	2,06	75	8,13	1	0,11	0	0,00	0	0,00	923
1992	594	64,01	239	25,75	25	2,69	70	7,54	0	0,00	0	0,00	0	0,00	928
1993	609	67,82	198	22,05	26	2,90	65	7,24	0	0,00	0	0,00	0	0,00	898
1994	679	66,70	228	22,40	27	2,65	84	8,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.018
1995	761	64,06	308	25,93	24	2,02	95	8,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.188
1996	786	61,65	371	29,10	21	1,65	97	7,61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.275
1997	887	63,45	393	28,11	24	1,72	94	6,72	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.398
1998	978	63,63	434	28,24	31	2,02	94	6,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.537
1999	1.094	64,81	463	27,43	37	2,19	94	5,57	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.688
2000	1.159	64,32	519	28,80	31	1,72	93	5,16	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.802
2001	1.291	62,16	616	29,66	39	1,88	130	6,26	1	0,05	0	0,00	0	0,00	2.077
2002 a/	1.291	62,16	616	29,66	39	1,88	130	6,26	1	0,05	0	0,00	0	0,00	2.077
2003	1.625	57,48	989	34,98	52	1,84	157	5,55	4	0,14	0	0,00	0	0,00	2.827
2004	1.758	55,84	1.172	37,23	54	1,72	159	5,05	5	0,16	0	0,00	0	0,00	3.148
2005	2.019	54,42	1.420	38,27	84	2,26	181	4,88	6	0,16	0	0,00	0	0,00	3.710
2006	2.448	52,92	1.777	38,41	135	2,92	253	5,47	13	0,28	0	0,00	0	0,00	4.626
2007	2.775	53,14	1.983	37,97	167	3,20	284	5,44	13	0,25	0	0,00	0	0,00	5.222
2008	3.232	53,53	2.331	38,61	179	2,96	280	4,64	16	0,26	0	0,00	0	0,00	6.038
2009	3.740	54,75	2.526	36,98	246	3,60	299	4,38	20	0,29	0	0,00	0	0,00	6.831
2010 a/	3.740	54,75	2.526	36,98	246	3,60	299	4,38	20	0,29	0	0,00	0	0,00	6.831
2011 b/	3.780	48,41	3.194	40,91	419	5,37	312	4,00	79	1,01	24	0,31	0	0,00	7.808
2012 b/	4.473	43,61	4.480	43,68	767	7,48	410	4,00	84	0,82	42	0,41	0	0,00	10.256

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

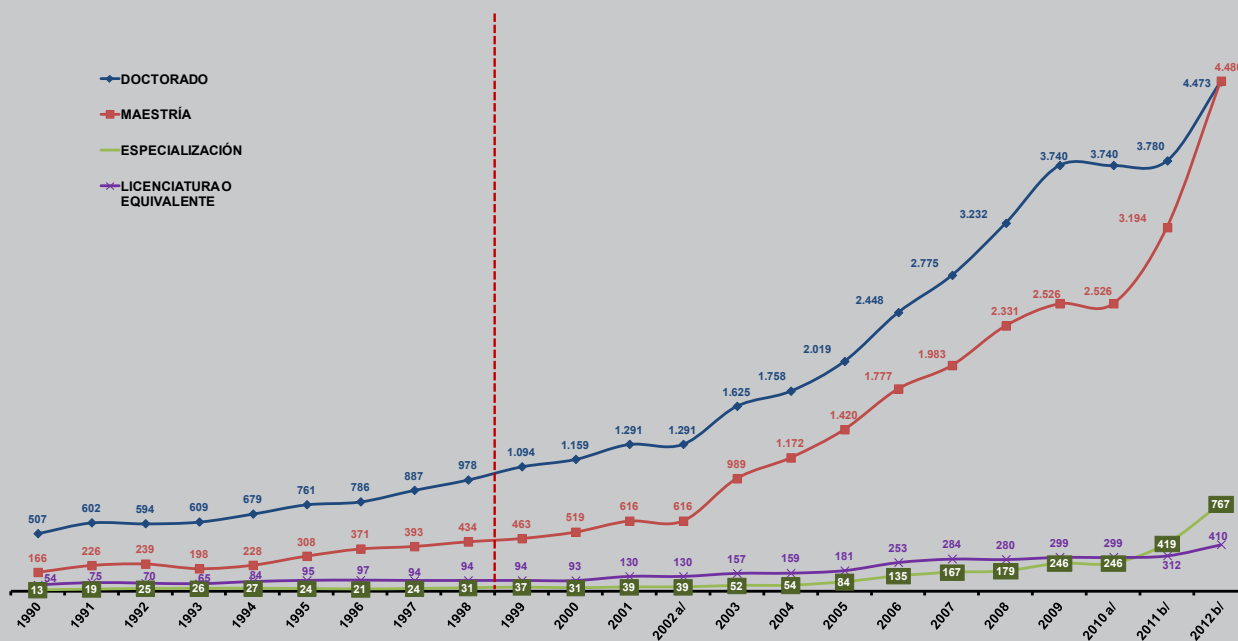
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por nivel educativo. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

Es notable el predominio de los(as) investigadores(as) con doctorado y en segundo término el de investigadores(as) con maestría; este último desde el año 2011 presenta un mayor crecimiento con respecto a los demás niveles educativos. Sin embargo, para todos los niveles existe un marcado incremento a partir del año 2002. El número de investigadores(as) acreditados(as) de los niveles de especialización y de licenciatura y equivalente se mantienen prácticamente constantes hasta el año 2010. Desde el punto de vista porcentual, el predominio de los(as) investigadores(as) con doctorado va disminuyendo gradualmente al pasar de 68,4% en 1990 al 48,4% en el 2011, dando cabida a un mayor número de innovadores(as) e investigadores(as) de otros niveles, particularmente el de maestría. En el último año, sin embargo, se aprecia un crecimiento importante del número de investigadores(as) acreditados(as) con el nivel de especialización. Todo ello refleja otro ángulo de la política dirigida a la masificación de la investigación que lleva a la ampliación gradual del número de investigadores(as) en todos los niveles de educación.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por región. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador contabiliza a los innovadores(as) e investigadores(as) según su ubicación geográfica, para un año determinado, dentro del horizonte de tiempo definido. Tiene por objeto determinar las entidades con mayor potencial científico en función a la cantidad de innovadores(as) e investigadores(as) presentes.

Fórmula del indicador

\sum Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por región geográfica (t) según el año de acreditación (i)
 "t" corresponderá a las categorías de región geográfica: (central, centro-occidental, guayana, los llanos, occidental, oriental);
 i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Regionalización Político-Administrativa de Venezuela según el Ministerio del Poder Popular para la Planificación:

- 1.- Central: Aragua, Carabobo, Distrito Capital, Miranda y Vargas.
- 2.- Centro-occidental: Cojedes, Falcón, Lara, Portuguesa y Yaracuy.
- 3.-Guayana: Amazonas y Bolívar.
- 4.- Los Llanos: Apure, Barinas y Guárico.
- 5.- Occidental: Mérida, Táchira, Trujillo y Zulia.
- 6.- Oriental: Anzoátegui, Delta Amacuro, Monagas, Nueva Esparta y Sucre.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por región. Período 1990 - 2012.

AÑO	REGIÓN							
	CENTRAL	CENTRO OCCIDENTAL	GUAYANA	LOS LLANOS	OCCIDENTAL	ORIENTAL	SIN INFORMACIÓN	TOTAL GENERAL 1/
1990	531	22	3	2	167	16	0	741
1991	652	23	5	2	217	24	0	923
1992	653	22	5	3	218	26	1	928
1993	644	21	6	2	199	24	2	898
1994	719	29	5	2	234	27	2	1.018
1995	813	35	4	4	302	25	5	1.188
1996	845	36	6	5	349	29	5	1.275
1997	884	43	9	7	421	28	6	1.398
1998	928	47	10	7	508	33	4	1.537
1999	980	63	16	8	579	39	3	1.688
2000	1.024	62	15	7	636	58	0	1.802
2001	1.133	85	19	8	751	79	2	2.077
2002 a/	1.133	85	19	8	751	79	2	2.077
2003	1.380	147	33	14	1.135	113	5	2.827
2004	1.478	179	38	20	1.286	142	5	3.148
2005	1.693	236	49	22	1.529	173	8	3.710
2006	2.080	309	68	25	1.909	226	9	4.626
2007	2.226	395	83	28	2.203	272	15	5.222
2008	2.524	511	109	39	2.524	314	17	6.038
2009	2.812	589	135	54	2.850	351	40	6.831
2010 a/	2.812	589	135	54	2.850	351	40	6.831
2011 b/	2.826	898	215	133	3.228	471	37	7.808
2012 b/	3.619	1.386	323	221	4.025	645	37	10.256

1/: Sumatoria no incluye investigadores(as) acreditados(as) sin beca (1990-2010) y sin clasificación por región (2011)

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

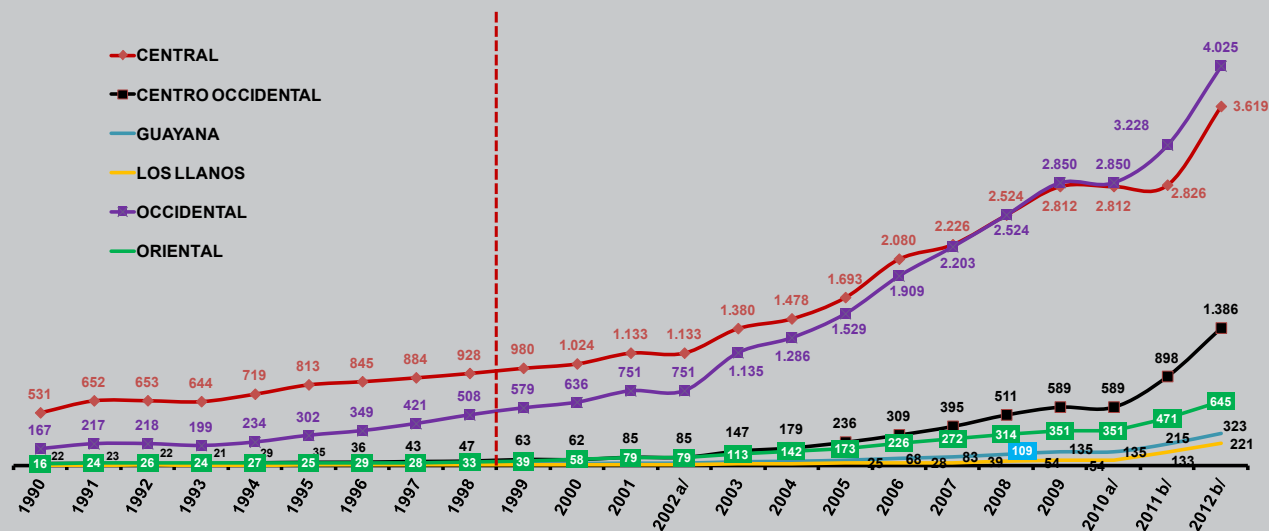
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por región. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

El mayor número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) para el año 2012 provienen de las Regiones: Occidental, con un total de 4.025; Central, con un total de 3.619 y Centro-Occidental, con un total de 1.386. Esto representa un 88% aproximadamente del total de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as).

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por entidad federal. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador contabiliza a los(as) innovadores(as) e investigadores(as) por entidad federal, para un determinado año, dentro del horizonte de tiempo definido. Tiene por objeto determinar las entidades con mayor potencial científico en función a la cantidad de innovadores(as) e investigadores(as) que residen en dicha entidad.

Fórmula del indicador

\sum Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) según entidad federal (t) por el año (i)

"t" corresponderá a las categorías de entidad federal: Amazonas, Anzoátegui, Apure, Aragua, Barinas, Bolívar, Carabobo, Cojedes, Delta Amacuro, Distrito Capital, Falcón, Guárico, Lara, Mérida, Miranda, Monagas, Nueva Esparta, Portuguesa, Sucre, Táchira, Trujillo, Vargas, Yaracuy, Zulia;

i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por entidad federal. Período 1990 - 2012.

ENTIDAD FEDERAL	AÑOS																						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 a/	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 a/	2011 b/	2012 b/
ZULIA	38	59	62	59	83	136	160	185	226	254	321	412	412	600	686	852	1.051	1.190	1.390	1.572	1.572	1.699	2.136
MÉRIDA	127	156	153	136	146	159	183	219	259	302	293	312	312	448	486	553	709	788	879	988	988	1.067	1.296
DISTRITO CAPITAL	246	306	295	291	334	378	385	409	449	491	524	586	586	688	715	776	995	960	1.094	1.225	1.225	990	1.209
MIRANDA	263	314	321	316	339	383	407	416	410	415	420	457	457	544	581	660	752	785	827	839	839	922	1.140
LARA	9	10	11	13	18	21	23	30	37	53	52	64	64	114	132	170	231	299	368	437	437	499	703
ARAGUA	12	21	30	30	28	29	31	25	30	36	37	43	43	62	80	96	107	236	310	364	364	457	639
CARABOBO	10	11	7	7	17	22	20	33	34	33	37	44	44	82	99	158	224	242	286	374	374	419	590
FALCÓN	11	11	11	8	8	8	7	8	6	6	8	17	17	20	22	32	45	56	82	83	83	192	390
TRUJILLO	0	0	0	1	1	3	5	11	13	12	12	12	12	44	58	64	73	102	122	138	138	234	315
BOLÍVAR	2	4	4	6	5	4	6	7	8	14	14	18	18	33	38	49	67	77	99	125	125	194	300
SUCRE	10	13	13	15	20	20	22	20	22	28	37	54	54	74	93	104	136	161	177	188	188	232	284
TÁCHIRA	2	2	3	3	4	4	1	6	10	11	10	15	15	43	56	60	76	123	133	152	152	228	278
PORTUGUESA	1	1	0		3	5	4	3	2	2	0	0	0	6	11	19	17	24	32	35	35	103	130
ANZOÁTEGUI	1	5	7	6	4	3	3	4	6	8	7	10	10	17	24	28	37	36	48	54	54	77	125
NUEVA ESPARTA	5	6	6	3	3	2	4	4	4	2	10	11	11	15	16	22	31	46	51	54	54	85	112
YARACUY	1	1	0	0	0	1	2	2	2	2	2	4	4	6	13	15	15	12	15	17	17	57	104
MONAGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	4	4	7	9	17	20	26	37	51	51	62	101
BARINAS	1	1	2	1	1	3	4	5	4	5	6	5	5	7	10	12	17	9	12	21	21	57	99
GUÁRICO	0	0	0	1	1	1	1	2	3	3	1	3	3	7	10	10	8	19	25	30	30	55	84
COJEDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	4	14	17	17	47	59
VARGAS	0	0	0	0	1	1	2	1	5	5	6	3	3	4	3	2	3	7	10	10	10	38	41
APURE	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	21	38
AMAZONAS	1	1	1	0	0	0	0	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	6	10	10	10	21	23
DELTA AMACURO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	4	4	15	23
SIN INFORMACIÓN	0	0	1	2	2	5	5	6	4	3	0	2	2	5	5	8	9	15	17	40	40	37	37
TOTAL GENERAL 1/	741	923	928	898	1.018	1.188	1.275	1.398	1.537	1.688	1.802	2.077	2.077	2.827	3.148	3.710	4.626	5.222	6.038	6.831	6.831	7.808	10.256

1/: Sumatoria no incluye investigadores(as) acreditados(as) sin beca (1990-2010) y sin clasificación por entidad federal (2011).

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

La distribución de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por entidad federal muestra una disparidad importante que concentra el mayor número de innovadores(as) e investigadores(as) en Zulia, Mérida, Distrito Capital y Miranda. Esta información provee un elemento importante de diagnóstico para el desarrollo de políticas de gobierno, ya que permite definir directrices para propiciar la desconcentración del talento humano hacia las zonas establecidas como ejes de desarrollo integral, polos de desarrollo socialista y distritos motores de desarrollo, contenidos en el Plan Socialista de la Nación Simón Bolívar 2013-2019.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por tipo de institución. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Estos indicadores reflejan en número y porcentaje de innovadores(as) e investigadores(as) por tipo de institución donde laboran (sector público o sector privado), para el año de acreditación "i", dentro del horizonte temporal establecido.

Fórmula del indicador

$$\sum \frac{\text{Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por tipo de institución (t) en el año de acreditación (i)}}{\text{Total de innovadores(as) e investigadores(as) del año de acreditación (i)}} \times 100$$

"t" correspondera a las categorías de tipo de institución: (Sector público, sector privado)
i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Número de innovadores(as) e investigadores(as) según los siguientes tipos de instituciones:

1.- Institución del sector público: incluye a todos los organismos de Gobierno, a nivel central, regional y municipal, más las unidades productivas que son propiedad del Estado.

2.- Institución del sector privado: todos los agentes económicos distintos al sector público. Incluye a empresas, familias e instituciones sin fines de lucro.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por tipo de institución. Período 1990 - 2012.

AÑO	INSTITUCIONES PÚBLICAS		INSTITUCIONES PRIVADAS		SIN INFORMACIÓN		TOTAL
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
1990	726	98,0	15	2,0	0	0,0	741
1991	903	97,8	20	2,2	0	0,0	923
1992	902	97,2	25	2,7	1	0,1	928
1993	873	97,2	23	2,6	2	0,2	898
1994	990	97,2	26	2,6	2	0,2	1.018
1995	1.154	97,2	29	2,4	5	0,4	1.188
1996	1.247	97,9	23	1,8	5	0,4	1.275
1997	1.369	98,0	24	1,7	5	0,4	1.398
1998	1.515	98,6	19	1,2	3	0,2	1.537
1999	1.660	98,4	25	1,5	3	0,2	1.688
2000	1.772	98,4	28	1,6	2	0,1	1.802
2001	2.039	98,3	34	1,6	4	0,2	2.077
2002 a/	2.039	98,3	34	1,6	4	0,2	2.077
2003	2.750	97,4	67	2,4	10	0,4	2.827
2004	3.052	97,0	88	2,8	8	0,3	3.148
2005	3.593	97,0	102	2,8	15	0,4	3.710
2006	4.477	96,8	140	3,0	9	0,2	4.626
2007	5.034	96,4	172	3,3	16	0,3	5.222
2008	5.818	96,4	205	3,4	15	0,2	6.038
2009	6.527	95,5	255	3,7	49	0,7	6.831
2010 a/	6.527	95,5	255	3,7	49	0,7	6.831
2011 b/	7.072	90,8	399	4,9	337	4,3	7.808
2012 b/	8.930	87,1	540	5,3	786	7,7	10.256

Nota: Desagregación no contempla investigadores(as) acreditados(as) sin beca.

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

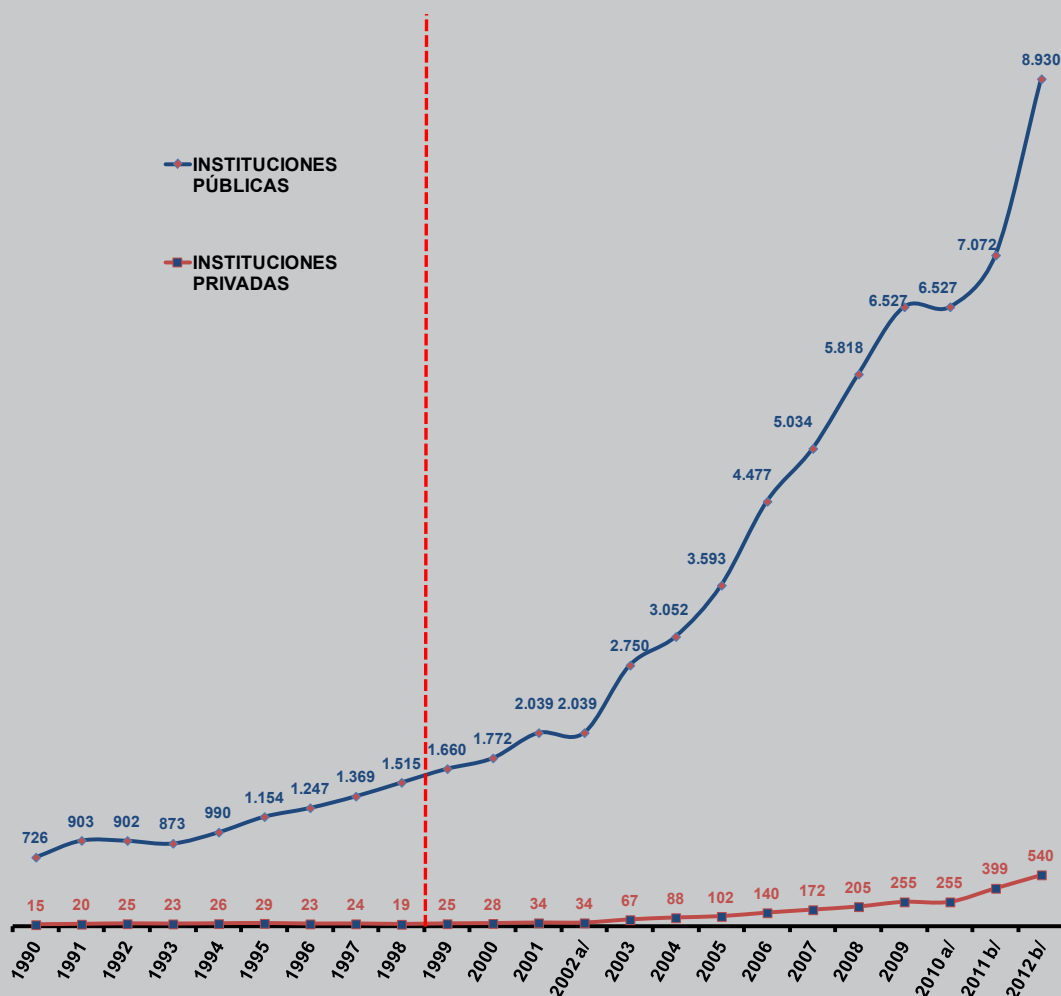
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por tipo de institución. Período 1990 - 2012.



Nota: Desagregación no contempla investigadores(as) acreditados(as) sin beca.

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

La investigación tiene un alto contenido estratégico para los países. Aspectos como la soberanía y la independencia tienen en ella un soporte fundamental, al tiempo que es factor indispensable para el cumplimiento de los objetivos nacionales y el bienestar de los pueblos. Desde este punto de vista es natural el predominio de la investigación soportada por el sector público, lo que es consistente con los resultados del PEII, donde la proporción de investigadores(as) del sector público en el 2012 fue de 87%, ampliamente superior a la del sector privado en el mismo año (5,3%).

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por sector de empleo. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador refleja el número y porcentaje de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por sector de empleo, para cada año del horizonte de tiempo considerado.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por sector de empleo (t) en el año (i)}$$

$$\frac{\text{Nº de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por sector de empleo (t) en el año (i)} * 100}{\text{Total de innovadores(as) e investigadores(as) del año (i)}}$$

"t" corresponderá a las categorías de sector empleo: (Gobierno, empresas, enseñanza superior, organizaciones privadas sin fines de lucro);
i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Número de innovadores(as) e investigadores(as) según los siguientes sectores de empleo (Manual de Frascati):

1.- Gobierno: corresponde a todos los ministerios, servicios, oficinas y otros organismos que suministran servicios colectivos, excepto la enseñanza superior, administran los asuntos públicos y la política económica y social de la colectividad. (Las empresas públicas se incluyen en el sector productivo), así como instituciones sin fines de lucro controladas y financiadas por el gobierno, ello implica entes adscritos al Mppcti y otras instituciones oficiales.

2.- Empresas: todas las empresas, organismos e instituciones cuya actividad principal consiste en la producción mercantil de bienes y servicios (exceptuando la enseñanza superior) para su venta al público, a un precio que corresponde al de la realidad económica, así como instituciones privadas sin fines de lucro, que están esencialmente al servicio de las empresas.

3.- Enseñanza superior (universitaria): este sector corresponde a todas las universidades, centros de nivel universitario, institutos tecnológicos y otros centros post-secundarios, cualquiera que sea el origen de sus recursos y su personalidad jurídica. Incluye también todos los institutos de investigación, estaciones experimentales y hospitales directamente controlados y administrados.

4.- Organizaciones privadas sin fines de lucro: se refiere a asociaciones profesionales o sociedades científicas, organizaciones benéficas, fundaciones, asociaciones civiles y organizaciones gremiales.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por sector de empleo.
Período 1990 - 2012.

AÑO	SECTOR GOBIERNO		SECTOR EMPRESAS		SECTOR EDUCACIÓN UNIVERSITARIA		SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO		SIN INFORMACIÓN		TOTAL
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
1990	158	21,3	18	2,4	560	75,6	5	0,7	0	0,0	741
1991	195	21,1	23	2,5	695	75,3	10	1,1	0	0,0	923
1992	210	22,6	24	2,6	684	73,7	9	1,0	1	0,1	928
1993	199	22,2	27	3,0	661	73,6	9	1,0	2	0,2	898
1994	217	21,3	21	2,1	770	75,6	8	0,8	2	0,2	1.018
1995	237	19,9	20	1,7	921	77,5	5	0,4	5	0,4	1.188
1996	239	18,7	15	1,2	1.005	78,8	11	0,9	5	0,4	1.275
1997	236	16,9	16	1,1	1.134	81,1	7	0,5	5	0,4	1.398
1998	238	15,5	14	0,9	1.276	83,0	6	0,4	3	0,2	1.537
1999	242	14,3	14	0,8	1.423	84,3	6	0,4	3	0,2	1.688
2000	248	13,8	16	0,9	1.529	84,9	7	0,4	2	0,1	1.802
2001	280	13,5	17	0,8	1.766	85,0	10	0,5	4	0,2	2.077
2002 a/	280	13,5	17	0,8	1.766	85,0	10	0,5	4	0,2	2.077
2003	342	12,1	17	0,6	2.440	86,3	18	0,6	10	0,4	2.827
2004	412	13,1	23	0,7	2.685	85,3	20	0,6	8	0,3	3.148
2005	478	12,9	30	0,8	3.167	85,4	20	0,5	15	0,4	3.710
2006	538	11,6	35	0,8	4.009	86,7	35	0,8	9	0,2	4.626
2007	545	10,4	34	0,7	4.582	87,7	45	0,9	16	0,3	5.222
2008	604	10,0	44	0,7	5.332	88,3	43	0,7	15	0,2	6.038
2009	649	9,5	56	0,8	6.035	88,3	42	0,6	49	0,7	6.831
2010 a/	649	9,5	56	0,8	6.035	88,3	42	0,6	49	0,7	6.831
2011 b/	1.178	15,1	166	2,1	6.023	77,1	107	1,4	334	4,3	7.808
2012 b/	1.367	13,3	776	7,6	8.005	78,1	108	1,1	0	0,0	10.256

Nota: Desagregación no contempla investigadores(as) acreditados(as) sin beca.

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

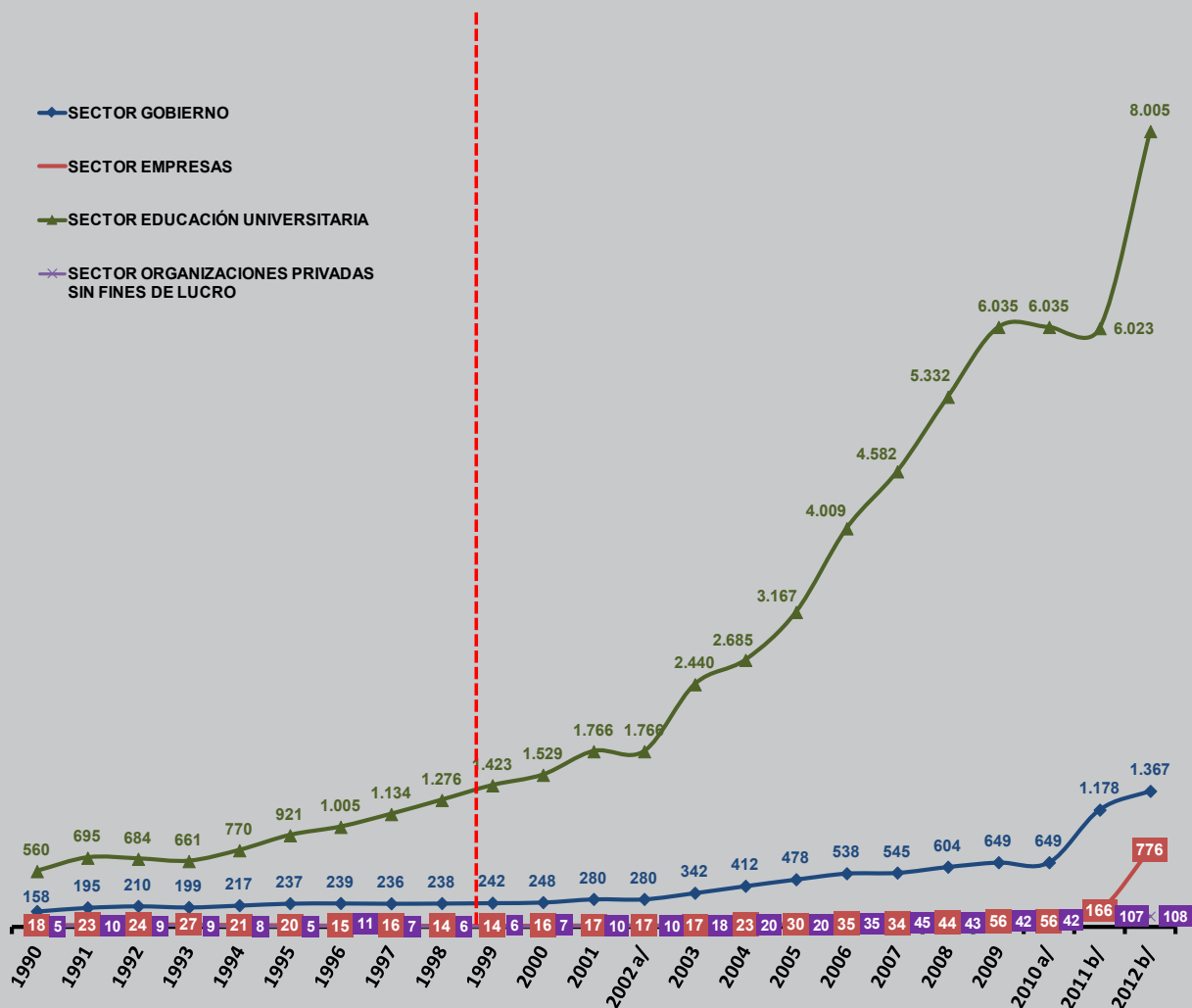
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total y proporción anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por sector de empleo. Período 1990 - 2012.



Nota: Desagregación no contempla investigadores(as) acreditados(as) sin beca.

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

El número de investigadores(as) según el sector de empleo presenta una tendencia con claro predominio del sector académico (78,1%, en el 2012) seguido por el gobierno (13,3%), mientras que en el sector privado los provenientes de las empresas alcanzan el 7,6% y las organizaciones privadas sin fines de lucro el 1,1%. Esta distribución coincide con la obtenida para instituciones públicas y privadas.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por institución de adscripción. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador contabiliza a los innovadores(as) e investigadores(as) según las principales instituciones y universidades para un año determinado, dentro del horizonte temporal considerado. Tiene como objetivo principal determinar las instituciones con mayor potencial científico en función a la cantidad de innovadores(as) e investigadores(as) en donde hacen vida científica.

Fórmula del indicador

\sum Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) según principales instituciones (t) por año (i)

"t" corresponderá a las categorías de las principales instituciones.
i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por institución de adscripción.
Período 1990 - 2012.

INSTITUCIÓN	AÑOS																						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 a/	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 a/	2011 b/	2012 b/
UNIVERSIDAD DEL ZULIA	36	53	53	51	72	125	146	171	209	240	304	391	391	560	631	786	947	1.060	1.197	1.322	1.322	1.044	1.210
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	118	145	144	132	141	152	176	218	263	306	299	325	325	488	540	609	775	876	986	1.094	1.094	1.035	1.158
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA	228	283	268	263	300	335	352	376	416	443	469	513	513	602	617	663	799	858	926	997	997	780	898
UNIVERSIDAD DE CARABOBO	10	11	7	7	16	21	19	34	36	34	38	48	48	85	103	160	219	260	312	412	412	439	576
UNIVERSIDAD DE ORIENTE	13	19	20	20	25	23	27	26	31	41	62	84	84	111	127	153	209	250	293	315	315	371	459
UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR	127	150	146	148	164	198	219	221	220	224	220	228	228	273	291	341	400	450	493	491	491	329	354
UNIVERSIDAD CENTRO OCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO	7	8	10	11	14	18	20	21	27	37	42	56	56	87	91	120	152	189	230	272	272	313	387
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR	0	3	3	2	2	3	4	8	14	16	20	31	31	58	72	87	156	212	302	379	379	292	413
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	116	136	144	136	152	160	168	170	168	164	176	199	199	223	229	241	261	248	266	275	275	286	338
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS	5	7	9	9	14	14	12	7	6	9	14	20	20	54	105	137	156	147	157	169	169	251	350
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	6	18	23	23	218	333
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS EZEQUIEL ZAMORA	1	1	2	2	5	8	8	8	6	7	6	5	5	9	12	13	16	16	36	48	48	125	159
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL FRANCISCO DE MIRANDA	10	10	10	8	7	6	6	7	6	5	7	15	15	17	17	25	37	38	50	52	52	114	196
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA	2	2	2	1	1	1	0	1	2	2	3	4	4	18	22	23	32	49	54	64	64	112	136
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE	0	0	0	0	0	0	1	8	9	21	14	12	12	12	14	19	29	39	54	59	59	112	147
SIN INFORMACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	337	772
OTRAS INSTITUCIONES 1/	68	95	110	108	105	124	117	122	124	139	128	146	146	229	276	332	435	524	664	859	859	1.650	2.370
TOTAL GENERAL	741	923	928	898	1.018	1.188	1.275	1.398	1.537	1.688	1.802	2.077	2.077	2.827	3.148	3.710	4.626	5.222	6.038	6.831	6.831	7.808	10.256

1/: Se agruparon instituciones con menos de 100 investigadores(as) acreditados(as) en el último año reportado.

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

La mayor parte de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) para el año 2012, provienen de las universidades autónomas representadas por la del Zulia, con un total de 1.210 (11,80%); Los Andes, con un total de (11,29%), Central de Venezuela, con 898 (8,76%); y Carabobo con 576 (5,62%), este acumulado representa el 37,46% del total de innovadores(as) e investigadores(as).

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por grupo de edad. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador contabiliza las personas por grupo de edad, que se dedican a la investigación e innovación en el país para un año determinado, dentro del horizonte de tiempo definido. Este indicador registra los cambios relacionados con la participación de los grupos de edad, en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el país.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por grupos de edades (t) según el año (i)}$$

 "t" corresponderá a las categorías de grupos de edad: (Menos de 25, entre 25 y 34, entre 35 y 44, entre 45 y 54, entre 55 y 64, 65 y más, sin información)
 i = 1990... 2012.

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por grupo de edad. Período 1990 - 2012.

AÑOS	GRUPOS DE EDADES							TOTAL
	MENOS DE 25	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 Y MÁS	SIN INFORMACIÓN	
1990	1	124	329	228	48	11	0	741
1991	0	144	404	288	70	17	0	923
1992	0	150	403	279	76	20	0	928
1993	0	135	361	298	84	19	1	898
1994	0	168	371	347	108	23	1	1.018
1995	0	207	424	387	140	29	1	1.188
1996	0	264	425	413	146	27	0	1.275
1997	0	250	466	481	167	34	0	1.398
1998	0	269	507	514	202	44	1	1.537
1999	0	312	525	566	231	52	2	1.688
2000	0	345	546	612	243	53	2	1.801
2001	0	404	641	689	274	67	2	2.077
2002 a/	0	404	641	689	274	67	2	2.077
2003	1	474	970	932	357	88	5	2.827
2004	4	438	1.084	1.064	454	100	4	3.148
2005	1	483	1.259	1.253	581	129	4	3.710
2006	3	598	1.536	1.568	751	168	2	4.626
2007	3	657	1.715	1.738	900	198	11	5.222
2008	2	777	1.984	1.980	1.052	229	14	6.038
2009	9	839	2.190	2.249	1.240	292	12	6.831
2010 a/	9	839	2.190	2.249	1.240	292	12	6.831
2011 b/	125	1.456	2.460	2.319	1.179	269	0	7.808
2012 b/	186	2.008	3.110	2.889	1.418	321	324	10.256

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

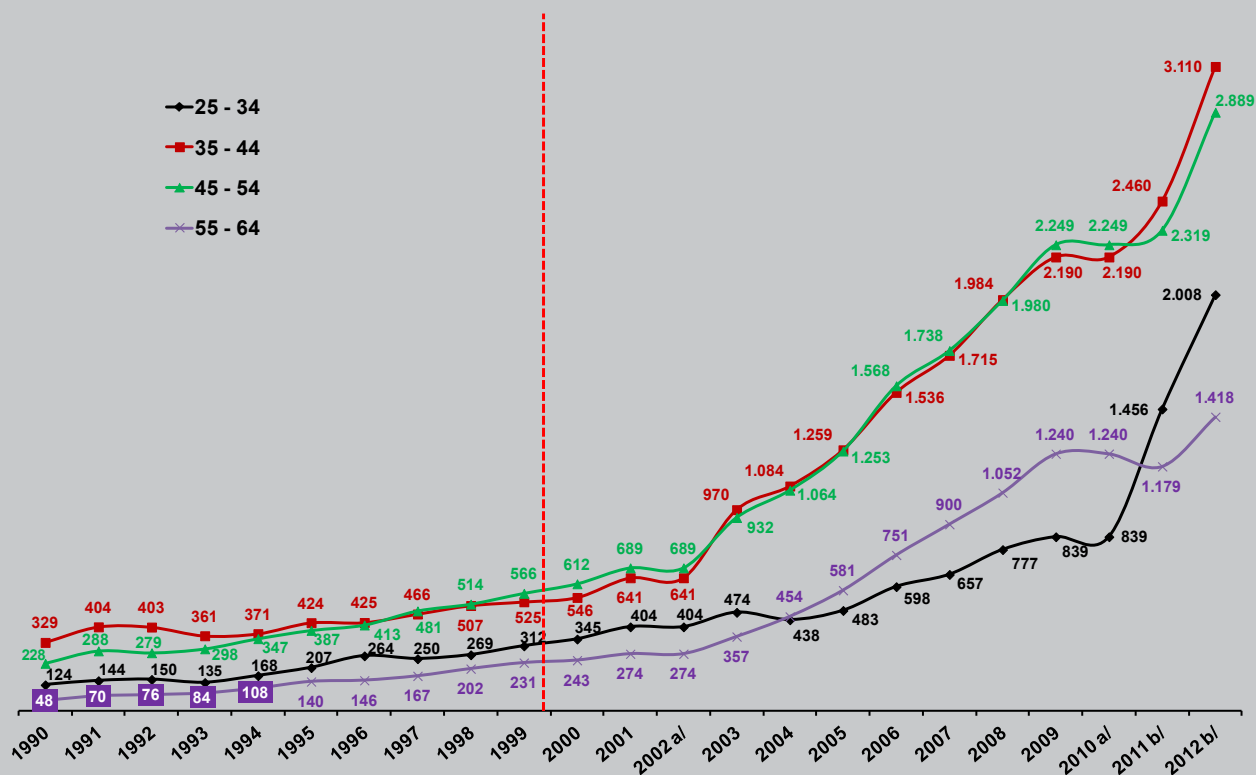
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total anual de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela por grupo de edad. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

De los innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en el Programa de Estimulo a la Innovación e Investigación (PEII) alrededor del 60% se ubican en los grupos de edades de 35-44 y 45-54. La edad promedio de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) constituye un indicador importante para apreciar la incorporación de cuadros de relevo. En el lapso del 1990 al 2010, la edad promedio de los(as) investigadores(as) acreditados(as) por los programas presenta una persistente tendencia a su elevación, lo que refleja una escasa capacidad de incorporación de cuadros de relevo. Esta situación cambia positivamente en el 2011 motivado a la modificación de los criterios de acreditación, estímulo e incorporación del sector de los(as) innovadores(as). Bajo estas condiciones se revierte la tendencia al producirse una ampliación significativa en la incorporación de innovadores(as) e investigadores(as) de estratos más jóvenes, con lo que la edad promedio disminuye dos años al pasar de 46,47 a 44,5 en el 2011 y a 42,1 en el 2012. Este resultado se explica claramente al apreciar el incremento más pronunciado de las curvas correspondientes a los grupos de edades 25-34 y 35-44 años.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Promedio anual de edad (años) de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

Grupo temático

Innovadores(as) e investigadores(as) en Venezuela.

Definición del indicador

Este indicador representa la media aritmética las edades de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en el país para un año determinado, dentro del horizonte temporal bajo consideración. Permite describir la tendencia de la edad de los innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en el PEII para establecer políticas que permitan, de ser necesario, estimular la formación de generaciones de relevo en el sector.

Fórmula del indicador

$$\sum \frac{\text{Edad de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) acreditados (as) en el PEII en el año (i)}}{\text{Total de innovadores(as) e investigadores(as) inscritos en el año (i)}}$$

$i = 1990 \dots 2012.$

Nivel de desagregación

Innovadores(as) e investigadores(as)

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Innovador(a): persona que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, distribución o comercialización.

Investigador(a): persona cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ONCTI).

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideran innovadores(as) o investigadores(as) a aquellas personas que hayan reportado actividad científica, a través de al menos un proyecto o producto de innovación e investigación, según sea el caso.

Periodicidad

Anual.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Promedio anual de edad (años) de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.

AÑOS	EDAD PROMEDIO
1990	42,94
1991	43,35
1992	43,4
1993	43,99
1994	44,07
1995	44,09
1996	43,63
1997	44,17
1998	44,46
1999	44,66
2000	44,81
2001	44,79
2002 a/	44,79
2003	44,79
2004	45,39
2005	45,71
2006	45,81
2007	45,97
2008	46,03
2009	46,47
2010 a/	46,47
2011 b/	44,50
2012 b/	42,08

a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

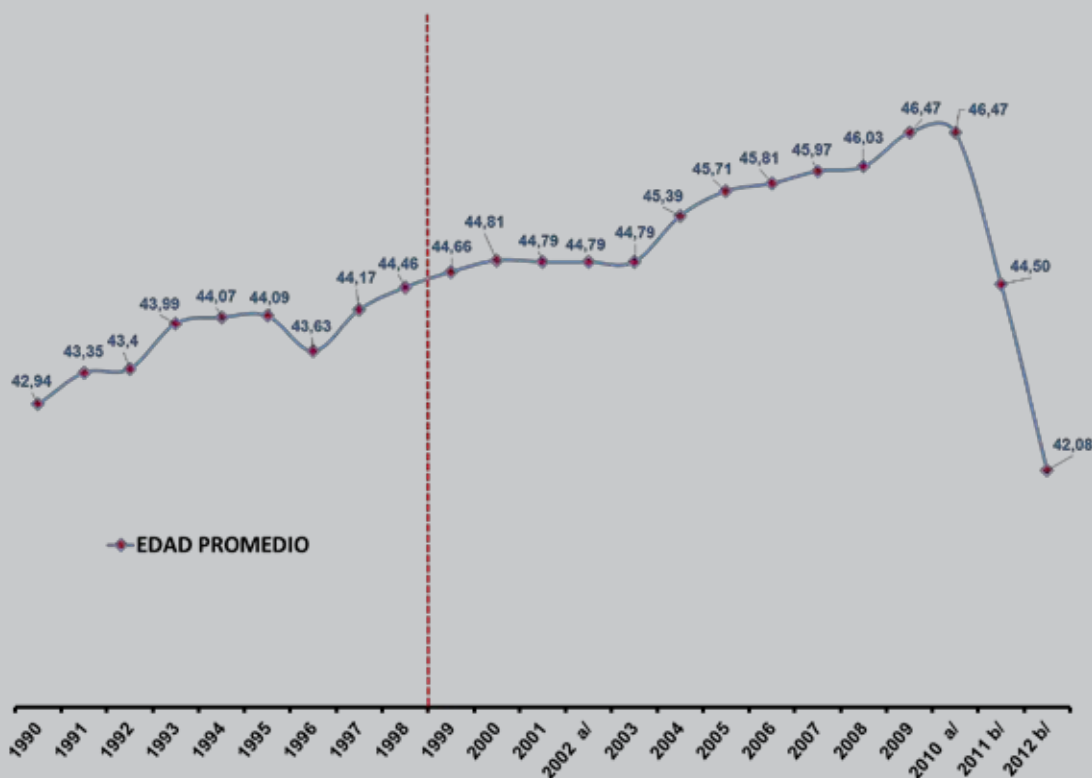
b/: Incluye innovadores(as)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

INNOVADORES(AS) E INVESTIGADORES(AS) EN VENEZUELA

Representación gráfica

Promedio anual de edad (años) de los(as) innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en Venezuela. Período 1990 - 2012.



a/: Durante ese período no hubo convocatoria, por lo cual se consideraron los(as) investigadores(as) registrados(as) en el año inmediatamente anterior.

b/: Incluye innovadores(as).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI). Registros Administrativos del Programa de Promoción al Investigador (PPI) período 1990 - 2009. Registro Nacional de Innovación e Investigación período 2011 - 2012.

Comentario

La edad promedio de los(as) investigadores(as) para el año 1990 era de 42,94 años, este indicador creció progresivamente con el transcurrir de los años. Sin embargo, vemos como para los años 2009-2010 alcanzó su máxima expresión en toda la serie, con un promedio de 46,47 años de edad. Luego para los años 2011-2012 ha disminuido gradualmente hasta lograr situarse en 42,80 años de edad en promedio, gracias a las buenas políticas de inclusión que ha llevado a cabo el ejecutivo nacional en materia de ciencia, tecnología e innovación, las cuales permiten estimular e incorporar jóvenes al desarrollo del país.

SECCIÓN 2.



Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

PROYECTOS

PROYECTOS

Los proyectos de investigación comprenden un conjunto coordinado de tareas científicas y tecnológicas con la finalidad de alcanzar un objetivo determinado y que debe estar asociado a la solución de un problema concreto. Brindan información acerca de qué fenómeno se investigará, objetivos, línea de investigación, y expresan clara, precisa y completamente el tema o problema, responsables de la investigación, entre otros datos.

En este contexto, los proyectos científicos y tecnológicos constituyen la célula básica para la organización, ejecución, financiamiento y control de actividades vinculadas con la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación tecnológica, la prestación de servicios científicos y tecnológicos de alto nivel de especialización, las producciones especializadas, la formación de recursos humanos, la gerencia y otras, que materializan objetivos y resultados propios o de los programas en que están insertados.

64

La actividad en el campo de la ciencia, tecnología e innovación está ligada estrechamente a la formulación, financiamiento y ejecución de proyectos de este tipo y su orientación marca en alto grado, el rumbo que se va definiendo en este campo. Los indicadores se presentan sobre la base de la información disponible con base al Registro Nacional de Investigación e Innovación (RNII)* y al Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII).

*Es de hacer notar que por su procedencia, los datos correspondientes a los proyectos cambian cada año pues al ampliarse el registro con nuevos innovadores(as) e investigadores(as) se incorporan también proyectos que los mismos han realizado o realizan a partir de años anteriores al del registro del innovador(a) e investigador(a).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del indicador

Total anual de proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Proyectos de investigación.

Definición del indicador

Este indicador representa el total anual de proyectos de investigación que se desarrollan y ejecutan en el país, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII), para el período 2007 - 2012.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de proyectos de investigación registrados en el año (i)}$$

$$i = 2007, \dots, 2012$$

Nivel de desagregación

Cada uno de los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Proyectos de investigación: comprenden un conjunto coordinado de tareas científicas y tecnológicas con la finalidad de alcanzar un objetivo determinado y que debe estar asociado a la solución de un problema concreto. Los proyectos de investigación brindan información acerca de qué fenómeno se investigará, objetivos, línea de investigación, y expresan clara, precisa y completamente el tema o problema, responsables de la investigación, entre otros datos.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Periodicidad

Anual.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla de Datos

Total anual de proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

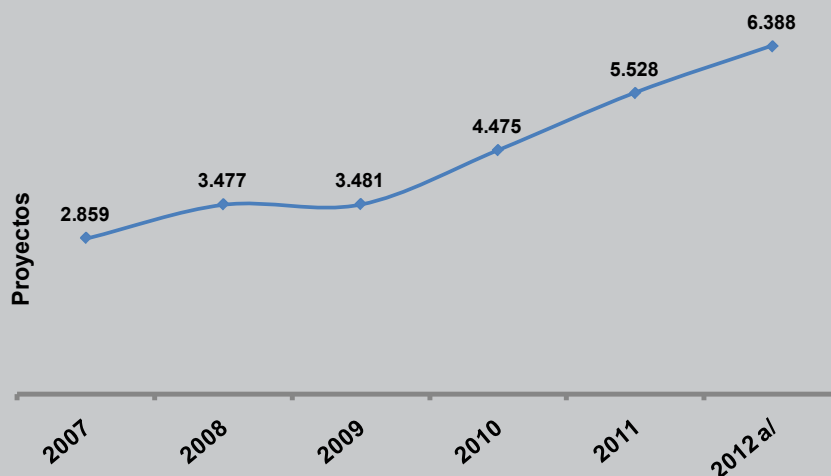
AÑOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
2007	2.859
2008	3.477
2009	3.481
2010	4.475
2011	5.528
2012 a/	6.388
TOTAL	26.208

/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Representación gráfica

Total anual de proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007-2012



/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII), correspondientes al período 2007-2012, son 26.208, con un promedio anual de 4.368 proyectos y una tasa de crecimiento promedio de 20,57%. Cabe destacar el incremento en la pendiente de la curva a partir del año 2009, cuando se aumenta notoriamente el número de proyectos registrados. Es importante mencionar que los proyectos corresponden a los reportados activos en el año.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del indicador

Total anual de proyectos de investigación por área de conocimiento, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Proyectos de investigación.

Definición del indicador

Este indicador determina el total de proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII) que se desarrollan y ejecutan en el país, clasificados por áreas de conocimiento, en el período 2007-2012.

Fórmula del indicador

\sum Número de proyectos registrados en el año (i) para el área de conocimiento (t)

i = 2007, 2008,..., 2012; "t" corresponde a las categorías de áreas de conocimiento: (ciencias naturales y exactas, ciencias tecnológicas, ciencias médicas, ciencias agrícolas, ciencias sociales, humanidades).

Nivel de desagregación

Cada uno de los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Áreas de conocimiento según la UNESCO:

Ciencias naturales y exactas: la conforman matemática, física, química, ciencias de la tierra, ciencias biológicas y ciencias relacionadas con el medio ambiente.

Ciencias tecnológicas: la conforman ingeniería civil, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica y otras ciencias de la ingeniería.

Ciencias médicas: la conforman medicina básica, medicina clínica y ciencias de la salud.

Ciencias agrícolas: la conforman agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines, así como también medicina veterinaria.

Ciencias sociales: la conforman antropología, ciencia política, ciencias jurídicas y derecho, demografía, ciencias económicas, geografía y sociología.

Humanidades: la conforman ciencias de las artes y las letras, ética, filosofía, historia, lingüística, pedagogía y psicología.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Periodicidad

Anual.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla de Datos

Total anual de proyectos de investigación por área de conocimiento, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

ÁREA DE CONOCIMIENTO	AÑOS						TOTAL	%
	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/		
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	592	728	769	1.143	1.832	2.111	7.175	27,01
HUMANIDADES	959	1.078	1.111	1.388	1.126	823	6.485	23,80
CIENCIAS SOCIALES	395	505	560	683	1.445	1.705	5.293	19,92
CIENCIAS MÉDICAS	290	361	329	440	479	854	2.753	11,38
INGENIERIA Y TECNOLOGÍA	578	717	582	632	262	166	2.937	11,26
CIENCIAS AGRÍCOLAS	45	88	130	189	384	729	1.565	6,63
TOTAL	2.859	3.477	3.481	4.475	5.528	6.388	26.208	100,00

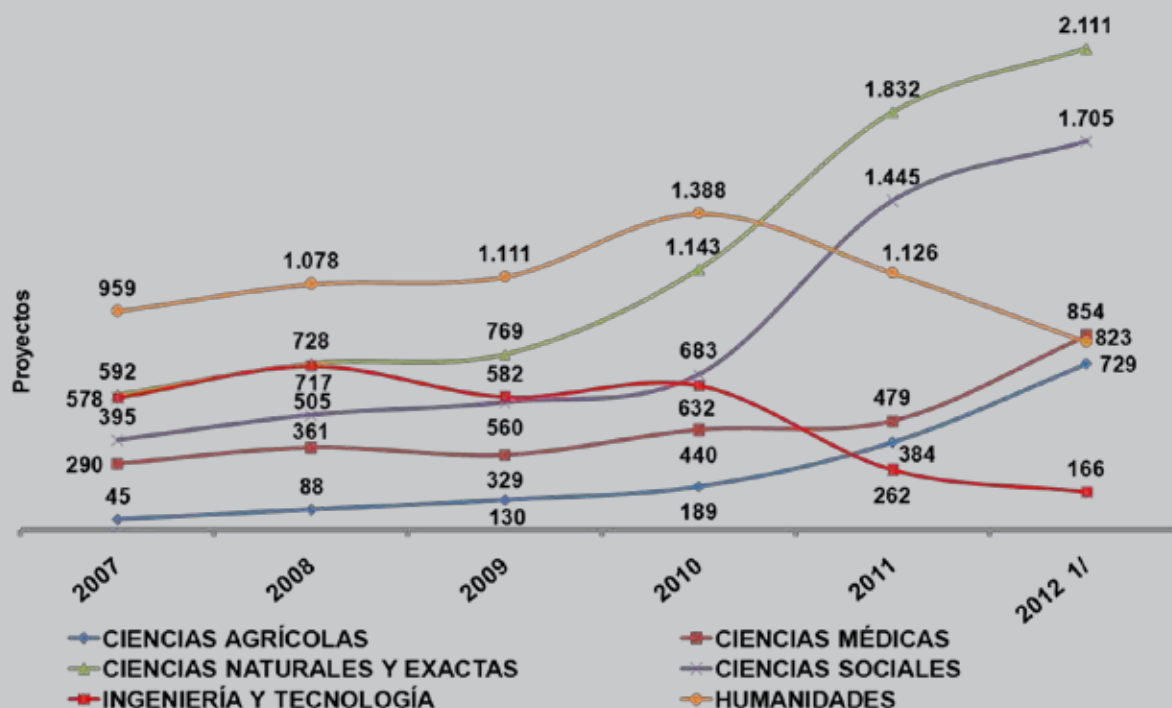
/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Representación gráfica

Total anual de proyectos de investigación por área de conocimiento, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.



/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Dentro de las áreas de conocimiento que abordan los proyectos de investigación inscritos en el RNII, resalta Ciencias Naturales y Exactas por el crecimiento sostenido a lo largo del período observado, con una tasa de crecimiento anual promedio de 42,76% y el mayor número de proyectos en el año 2012. En segundo lugar, destaca el área de Ciencias Sociales, la cual presenta igualmente un aumento sostenido en el número de proyectos con una tasa de crecimiento anual promedio de 55,27%. También destaca el área de Ciencias Agrícolas con la mayor tasa de crecimiento en el período 2007 - 2012 de 253,33%, donde en el año 2007 se inician 45 proyectos y se repunta en el año 2012 con un total de 729 proyectos. Es importante mencionar que los proyectos corresponden a los reportados activos en el año.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del indicador

Total anual de proyectos de investigación por área prioritaria, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Proyectos de investigación.

Definición del indicador

Determina la cantidad anual de proyectos de investigación ejecutados y en desarrollo, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII), cuyos objetivos están enmarcados en las áreas de prioridad nacional en el horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

\sum Número de proyectos registrados en el año (i) en el área de prioridad nacional (t)

i = 2007, ..., 2012; "q" corresponde a las categorías de prioridad nacional: (agroindustria, ambiente, energía, investigación básica orientada, metalurgia, salud pública, seguridad y defensa de la nación, soberanía y seguridad alimentaria, tecnología de información y comunicación, tendencias y desafíos del desarrollo urbano, visibilidad y promoción social de la ciencia y vivienda y hábitat).

Nivel de desagregación

Cada uno de los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Áreas prioritarias de ciencia, tecnología e innovación: son aquellas directrices emanadas de la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología e innovación y sus aplicaciones, que identifican las necesidades estratégicas de investigación, de conformidad con los planes nacionales y regionales de desarrollo económico-social y la visión geoestratégica internacional del Gobierno Bolivariano.

Salud Pública
Investigación Básica Orientada
Ambiente
Pedagogía
Soberanía y Seguridad Alimentaria
Tecnología de Información y Comunicación
Humanidades, Artes y Educación
Seguridad y Defensa de la Nación

Energía
Visibilidad y Promoción Social de la Ciencia
Agroindustria
Tendencias y Desafíos del Desarrollo Urbano
Vivienda y Hábitat
Innovación Social
Metalurgia

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Periodicidad

Anual.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla de Datos

Total anual de proyectos de investigación por área prioritaria, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

ÁREA PRIORITARIA	AÑOS						TOTAL	%
	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/		
SALUD PÚBLICA	378	425	463	614	961	1.362	4.203	16,04
INVESTIGACIÓN BÁSICA ORIENTADA	405	464	485	598	761	843	3.556	13,57
AMBIENTE	347	381	405	553	808	985	3.479	13,27
PEDAGOGÍA	476	554	543	667	632	485	3.357	12,81
SOBERANÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	200	263	286	417	605	1.081	2.852	10,88
TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	290	374	353	406	370	312	2.105	8,03
HUMANIDADES, ARTES Y EDUCACIÓN	166	234	216	265	256	185	1.322	5,05
ENERGÍA	158	176	174	222	244	158	1.132	4,32
VISIBILIDAD Y PROMOCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA	92	111	121	162	207	208	901	3,44
AGRO INDUSTRIA	77	114	109	147	181	262	890	3,39
TENDENCIAS Y DESAFÍOS DEL DESARROLLO URBANO	76	90	96	119	151	156	688	2,63
VIVIENDA Y HÁBITAT	63	107	94	103	110	114	591	2,26
INNOVACIÓN SOCIAL	36	49	41	61	109	93	389	1,49
METALURGIA	51	70	47	59	60	38	325	1,24
SEGURIDAD Y DEFENSA DE LA NACIÓN	21	26	18	36	22	32	155	0,59
SIN INFORMACIÓN	23	39	30	46	51	75	264	1,01
TOTAL	2.859	3.477	3.481	4.475	5.528	6.388	26.208	100,00

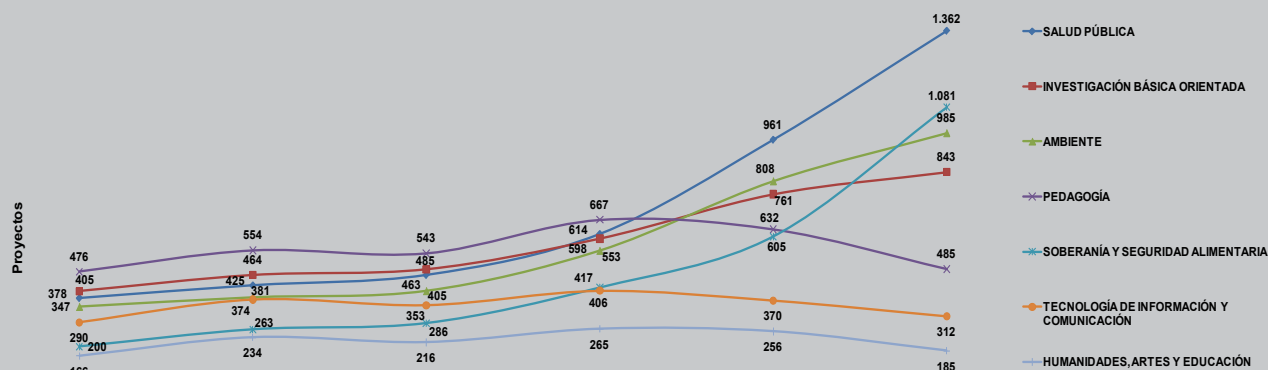
1/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Representación gráfica

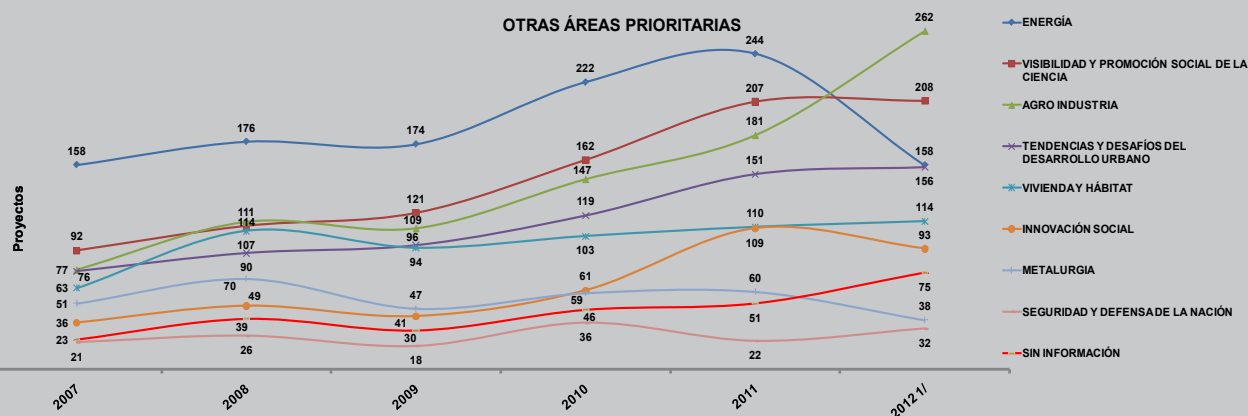
Total anual de proyectos de investigación por área prioritaria, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.



/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Total anual de proyectos de investigación por área prioritaria, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII), Período 2007-2012 (Continuación)



/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Se muestran los proyectos de investigación clasificados en trece áreas consideradas prioritarias para la Nación con un promedio anual de 700,5 proyectos con una desviación estándar de 55,64 proyectos. Destacan, por su crecimiento en los últimos años, las áreas de Salud Pública, Soberanía y Seguridad Alimentaria y Agroindustria, así como en segundo plano el área de Visibilidad y Promoción Social de la Ciencia. Ello refleja claramente la orientación de la política de gobierno. Llama la atención la disminución de proyectos en Energía y Pedagogía para el año 2012.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del indicador

Total anual de proyectos de investigación por nivel de cobertura, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Proyectos de investigación.

Definición del indicador

Determina la cantidad anual de proyectos de investigación ejecutados y en desarrollo en el país y se encuentran inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII), clasificados por el nivel de cobertura que abordan e iniciados en el período 2007-2012.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de proyectos registrados en el año (i) en el nivel de cobertura (t)}$$

i = 2007 - 2012; y t corresponde a las categorías de nivel de cobertura: (local, regional, nacional).

Nivel de desagregación

Cada uno de los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Niveles de cobertura del proyecto:

Nacional: corresponde a proyectos que abordan problemas a nivel de todo el territorio de la Nación.

Regional: corresponde a proyectos que abordan problemas de tipo regional (unidad de superficie territorial con características o propiedades comunes).

Local: corresponde a proyectos que abordan problemas a nivel municipal.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).

Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Periodicidad

Anual.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla de Datos

Total anual de proyectos de investigación por nivel de cobertura, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

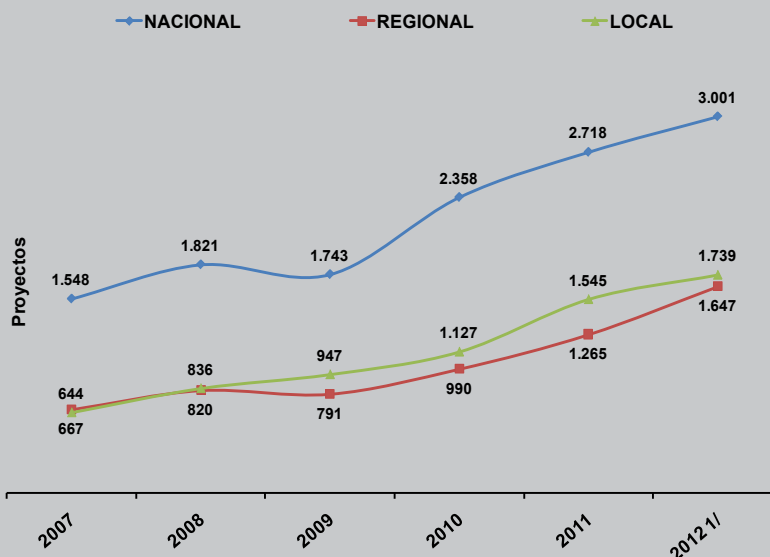
COBERTURA DEL PROYECTO	AÑOS						TOTAL	%
	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/		
NACIONAL	1.548	1.821	1.743	2.358	2.718	3.001	13.189	50,33
REGIONAL	667	820	791	990	1.265	1.647	6.180	26,09
LOCAL	644	836	947	1.127	1.545	1.739	6.838	23,58
TOTAL	2.859	3.477	3.481	4.475	5.528	6.388	26.208	100,00

/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Representación gráfica

Total anual de proyectos de investigación por nivel de cobertura, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012



/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Se presenta la clasificación de los proyectos de investigación según la cobertura o tipo de problema que aborda; como se puede observar, los proyectos responden principalmente a problemas de tipo nacional, con una participación de 50,33%. En segundo lugar se encuentran los proyectos dirigidos a resolver problemas locales, con una participación de 26,09% y por último, los proyectos dirigidos a solucionar problemas de tipo regional con un 23,58%. Es importante mencionar que los proyectos corresponden a los reportados activos en el año.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del indicador

Proporción de proyectos de investigación por área de conocimiento y nivel de cobertura, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Proyectos de investigación.

Definición del indicador

Este indicador determina el porcentaje de proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII) que se desarrollan y ejecutan en el país, clasificados por área de conocimiento, y nivel de cobertura en el período 2007-2012

Fórmula del indicador

$$\left[\frac{\text{Total de proyectos de investigación para el nivel de cobertura (i) en el área de conocimiento (t)}}{\text{Total de proyectos de investigación}} \right] \times 100$$

"i" corresponde a las categorías de nivel de cobertura (local, regional, nacional). "t", corresponde a las categorías de área de conocimiento: Ciencias naturales y exactas, ciencias tecnológicas, ciencias médicas, ciencias agrícolas, ciencias sociales, humanidades.

Nivel de desagregación

Cada uno de los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Áreas de conocimiento según la UNESCO:

Ciencias naturales y exactas: la conforman matemática, física, química, ciencias de la tierra, ciencias biológicas y ciencias relacionadas con el medio ambiente.

Ciencias tecnológicas: la conforman ingeniería civil, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica y otras ciencias de la ingeniería.

Ciencias médicas: la conforman medicina básica, medicina clínica y ciencias de la salud.

Ciencias agrícolas: la conforman agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines, así como también medicina veterinaria.

Ciencias sociales: la conforman antropología, ciencia política, ciencias jurídicas y derecho, demografía, ciencias económicas, geografía y sociología.

Humanidades: la conforman ciencias de las artes y las letras, ética, filosofía, historia, lingüística, pedagogía y psicología.

Niveles de cobertura del proyecto:

Local: corresponde a proyectos que abordan problemas a nivel municipal.

Regional: corresponde a proyectos que abordan problemas de tipo regional (unidad de superficie territorial con características o propiedades comunes).

Nacional: corresponde a proyectos que abordan problemas a nivel de todo el territorio de la nación.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Periodicidad

Anual.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla de Datos

Proporción de proyectos de investigación por área de conocimiento y nivel de cobertura, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	COBERTURA DEL PROYECTO			%
	NACIONAL (%)	REGIONAL (%)	LOCAL (%)	
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	12,95%	6,70%	7,35%	27,01%
HUMANIDADES	12,42%	5,33%	6,05%	23,80%
CIENCIAS SOCIALES	9,55%	4,70%	5,67%	19,92%
CIENCIAS MÉDICAS	5,96%	2,48%	2,94%	11,38%
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	6,60%	2,32%	2,34%	11,26%
CIENCIAS AGRÍCOLAS	3,04%	1,92%	1,67%	6,63%
TOTAL	50,53%	23,45%	26,02%	100%

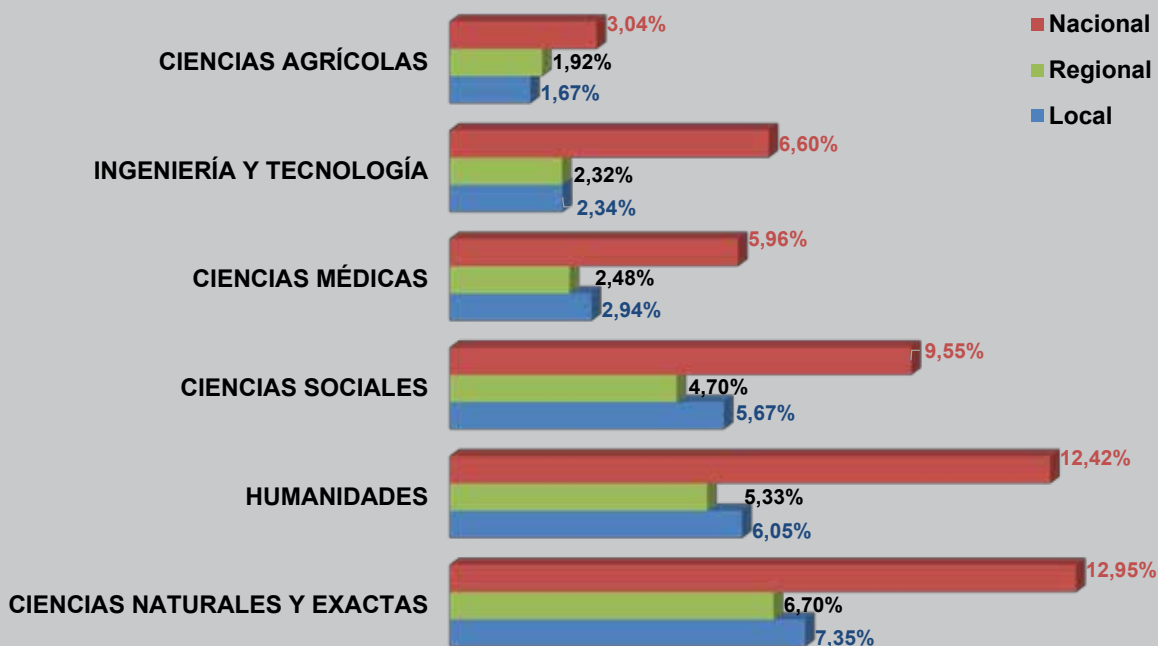
/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Representación gráfica

Proporción de proyectos de investigación por área de conocimiento y nivel de cobertura, inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.



/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Los proyectos de investigación en su mayoría apuntan a resolver problemas de índole nacional, destacando las áreas de ciencias naturales y exactas y humanidades. Es necesario resaltar que el área de ciencias agrícolas a escala nacional, regional y local es la que presenta el índice más bajo, lo que evidencia el necesario auge de los proyectos de investigación en dicha área que permita materializar las potencialidades existentes en las comunidades.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del indicador

Frecuencia relativa anual del número de proyectos coordinados por investigador(a), inscritos en el RNII. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Proyectos de investigación.

Definición del indicador

Este es un indicador de productividad que refleja cuál es la cantidad de proyectos al año que con más frecuencia son coordinados por los(as) investigadores(as), durante el período bajo consideración, presentando la proporción de las veces en que los(as) investigadores(as) aparecen coordinando una determinada cantidad de proyectos registrados.

Fórmula del indicador

\sum Proyectos iniciados en el año (t) * áreas de conocimiento (i)

$$\frac{\text{Nº de ocasiones en las que un(a) investigador(a) coordina (t) proyectos en el año (i)} * 100}{\text{Total de proyectos de investigación coordinados en el año (i)}}$$

“t” corresponde a las categorías de número de proyectos de investigación coordinados en un año (1, 2, 3, 4 o más) ; i = 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.

Nivel de desagregación

Cada uno de los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Investigadores(as): personas cuyas actividades generan conocimiento, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Proyectos de investigación: planificación que comprende un conjunto coordinado de tareas científicas y tecnológicas con la finalidad de alcanzar un objetivo determinado y que debe estar asociado a la solución de un problema concreto. Los proyectos de investigación brindan información acerca de qué fenómeno se investigará, objetivos, línea de investigación, y expresan clara, precisa y completamente el tema o problema, responsables de la investigación, entre otros datos.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Periodicidad

Anual.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla de Datos

Frecuencia relativa anual del número de proyectos coordinados por investigador(a), inscritos en el RNII.
Período 2007 - 2012.

NÚMERO DE PROYECTOS COORDINADOS POR INVESTIGADOR	FRECUENCIA RELATIVA ANUAL					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/
1	90,23%	87,50%	89,28%	88,15%	84,78%	79,75%
2	7,80%	10,50%	8,51%	9,67%	12,23%	15,01%
3	1,52%	1,43%	1,64%	1,66%	2,20%	3,31%
4 ó más	0,45%	0,57%	0,57%	0,52%	0,80%	1,92%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

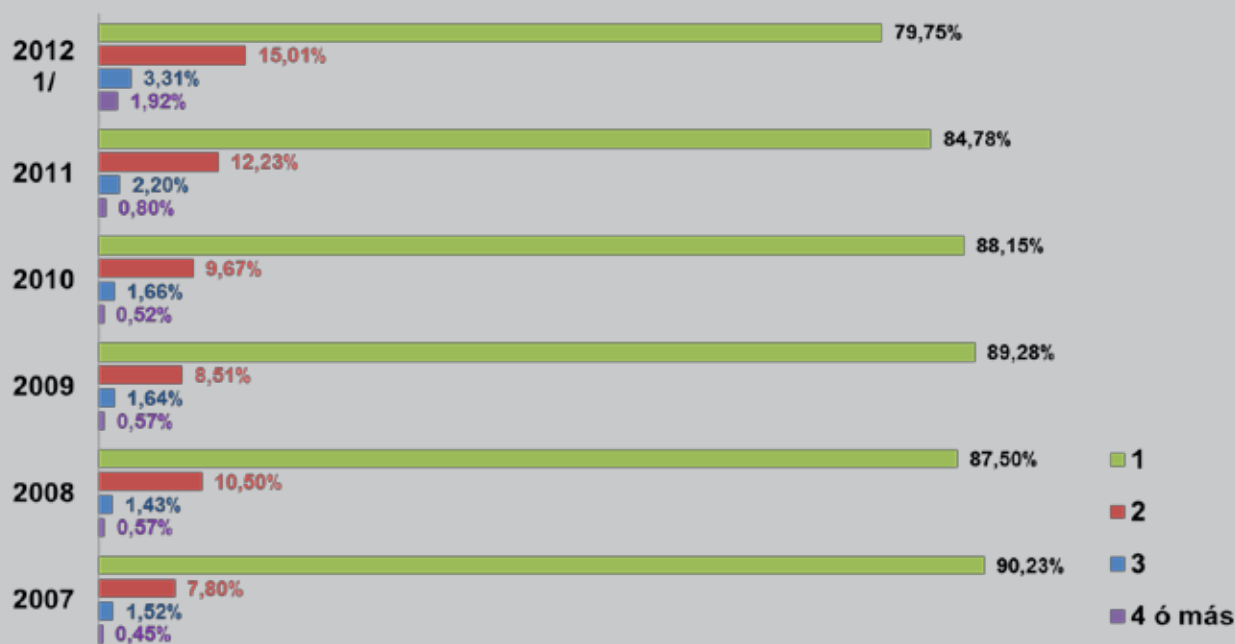
/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Representación gráfica

Frecuencia relativa anual del número de proyectos coordinados por investigador(a), inscritos en el RNII.
Período 2007 - 2012.



/a: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Este indicador permite visualizar claramente que la actividad de los(as) investigadores(as) en Venezuela se caracteriza por la coordinación mayoritaria de 1 proyecto de investigación al año, puesto que los mismos representan el 79,75% de los casos. Sin embargo, se registró una tendencia favorable, según la cual la proporción de prevalencia de 1 proyecto al año va disminuyendo en favor de la frecuencia con la que los(as) investigadores(as) coordinan 2 proyectos al año, que tiende a incrementarse. Existen investigadores(as) que reportan la coordinación de 3, 4 o más proyectos al año, pero este grupo no supera al 7%, seguramente debido a que estaría conformado por investigadores(as) que se dedican a tiempo completo y exclusivo a dicha actividad.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del indicador

Total anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Proyectos de investigación.

Definición del indicador

Determina la cantidad anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica, para el horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de proyectos de investigación en el año (i) por región geográfica (t)}$$

i= 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012. "t" corresponde a las categorías de región (Central, Centro Occidental, Guayana, oriental, Los Llanos, Occidental y Oriental).

Nivel de desagregación

Cada uno de los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Proyectos de investigación: comprenden un conjunto coordinado de tareas científicas y tecnológicas con la finalidad de alcanzar un objetivo determinado y que debe estar asociado a la solución de un problema concreto. Los proyectos de investigación brindan información acerca de qué fenómeno se investigará, objetivos, línea de investigación, y expresan clara, precisa y completamente el tema o problema, responsables de la investigación, entre otros datos.

- 1.- Central: Aragua, Carabobo, Distrito Capital, Miranda y Vargas.
- 2.- Centro-occidental: Falcón, Lara, Portuguesa y Yaracuy.
- 3.- Guayana: Amazonas y Bolívar.
- 4.- Los Llanos: Apure, Barinas, Guárico y Cojedes.
- 5.- Occidental: Mérida, Táchira, Trujillo y Zulia.
- 6.- Oriental: Anzoátegui, Delta Amacuro, Monagas, Nueva Esparta y Sucre.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Periodicidad

Anual.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla de Datos

Total anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica. Período 2007 - 2012.

REGIONES	AÑOS						TOTAL	%
	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/		
OCCIDENTAL	1.072	1.414	1.374	1.733	2.222	2.446	10.261	39,15
CENTRAL	1.009	1.123	1.177	1.508	1.895	2.136	8.848	33,76
CENTRO OCCIDENTAL	407	455	476	634	704	835	3.511	13,40
ORIENTAL	158	207	195	258	336	447	1.601	6,11
GUAYANA	96	125	119	133	147	196	816	3,11
LOS LLANOS	68	66	70	104	108	191	607	2,32
SIN INFORMACIÓN a/	49	87	70	105	116	137	564	2,15
TOTAL	2.859	3.477	3.481	4.475	5.528	6.388	26.208	100,00

Nota: La región geográfica hace referencia a aquella donde reside el(la) investigador(a) que coordina el proyecto.

a/: La categoría Sin Información no obedece a los(as) investigadores(as), puesto que esto representa un problema interno del sistema que no cataloga los campos de algunos proyectos.

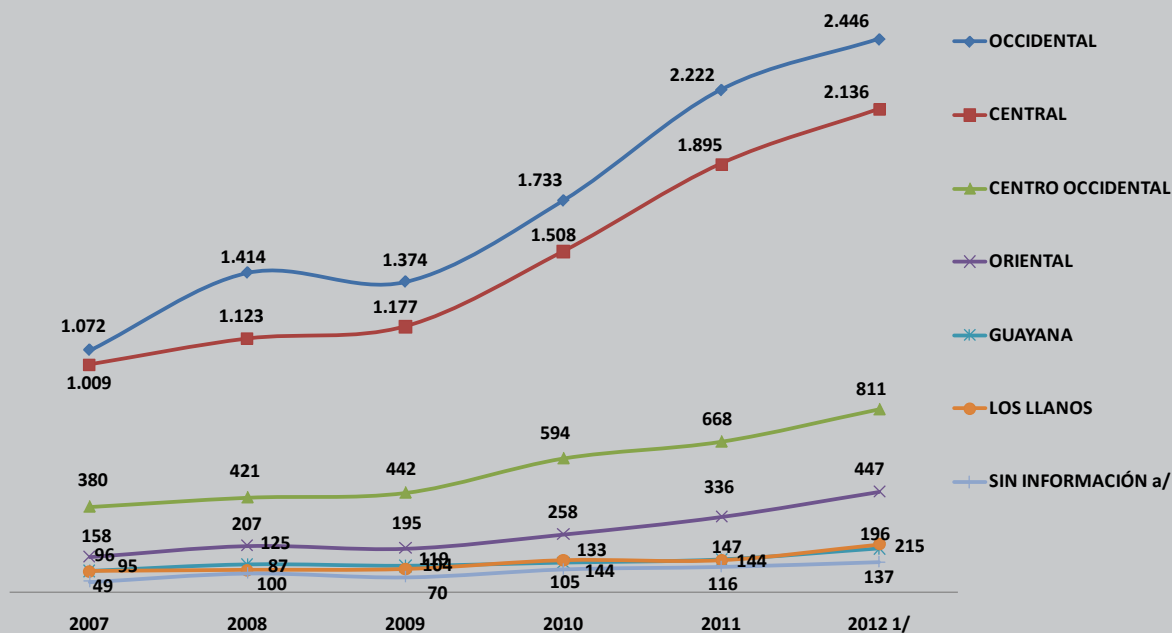
1/: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Representación gráfica

Total anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica. Período 2007 - 2012.



Nota: La región geográfica hace referencia a aquella donde reside el(la) investigador(a) que coordina el proyecto.

a/: La categoría Sin Información no obedece a los(as) investigadores(as), puesto que esto representa un problema interno del sistema que no cataloga los campos de algunos proyectos.

1/: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Se refleja una tendencia creciente en el número de proyectos, principalmente en las regiones Occidental y Central y en segundo lugar en las regiones Centro Occidental y Oriental. El resto de las regiones, con mucho menos producción, se mantienen relativamente constantes.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del indicador

Total anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Proyectos de investigación.

Definición del indicador

Determina la cantidad anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por institución, para el horizonte temporal considerado. Tiene como objetivo principal determinar las instituciones con mayor potencial científico en función a la cantidad de proyectos realizados.

Fórmula del indicador

\sum Número de proyectos de investigación registrados para el año (i) en la institución (t)

i = 2007, ..., 2012. "t" corresponde a las categorías de institución (Universidad del Zulia (LUZ), Universidad de los Andes (ULA), Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad de Carabobo (UC), Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Universidad de Oriente (UDO), Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Universidad Simón Bolívar (USB), Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV), Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre (UNEXPO), Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), Otras Instituciones).

Nivel de desagregación

Cada uno de los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Proyectos de investigación: planificación que comprende un conjunto coordinado de tareas científicas y tecnológicas con la finalidad de alcanzar un objetivo determinado y que debe estar asociado a la solución de un problema concreto. Los proyectos de investigación brindan información acerca de qué fenómeno se investigará, objetivos, línea de investigación, y expresan clara, precisa y completamente el tema o problema, responsables de la investigación, entre otros datos.

Categorías de institución: Universidad del Zulia (LUZ), Universidad de los Andes (ULA), Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad de Carabobo (UC), Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Universidad de Oriente (UDO), Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Universidad Simón Bolívar (USB), Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV), Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre (UNEXPO), Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), otras Instituciones.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los proyectos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Periodicidad

Anual.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla de Datos

Total anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012.

PRINCIPALES INSTITUCIONES	AÑOS						TOTAL	%
	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/		
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (ULA)	279	356	389	467	648	726	2.865	10,93
UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)	300	369	394	492	598	673	2.826	10,78
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV)	239	223	271	337	444	542	2.056	7,84
UNIVERSIDAD DE CARABOBO (UC)	179	195	202	246	349	448	1.619	6,18
UNIVERSIDAD DE ORIENTE (UDO)	98	118	127	166	224	326	1.059	4,04
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR (UPEL)	142	148	163	185	181	231	1.050	4,01
UNIVERSIDAD CENTRO OCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO (UCLA)	84	110	121	160	193	280	948	3,62
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA (UBV)	109	108	96	133	186	305	937	3,58
UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR (USB)	92	125	111	161	180	246	915	3,49
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS (INIA)	55	75	75	116	178	216	715	2,73
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL FRANCISCO DE MIRANDA (UNEFM)	70	71	76	129	127	162	635	2,42
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIC)	57	72	74	86	123	179	591	2,26
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS EZEQUIEL ZAMORA (UNELLEZ)	48	57	65	68	94	155	487	1,86
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE	53	72	65	74	74	148	486	1,85
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL RAFAEL MARÍA BARALT (UNERMB)	36	55	49	65	77	136	418	1,59
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA (UNET)	45	64	40	64	63	99	375	1,43
OTRAS INSTITUCIONES a/	973	1.259	1.163	1.526	1.789	1.516	8.226	31,39
TOTAL	2.859	3.477	3.481	4.475	5.528	6.388	26.208	100,00

Nota: Las principales instituciones hacen referencia a aquella donde labora el(la) investigador(a) que coordina el proyecto.

a/: La categoría Sin Información no obedece a los(as) investigadores(as), puesto que esto representa un problema interno del sistema que no cataloga los campos de algunos proyectos.

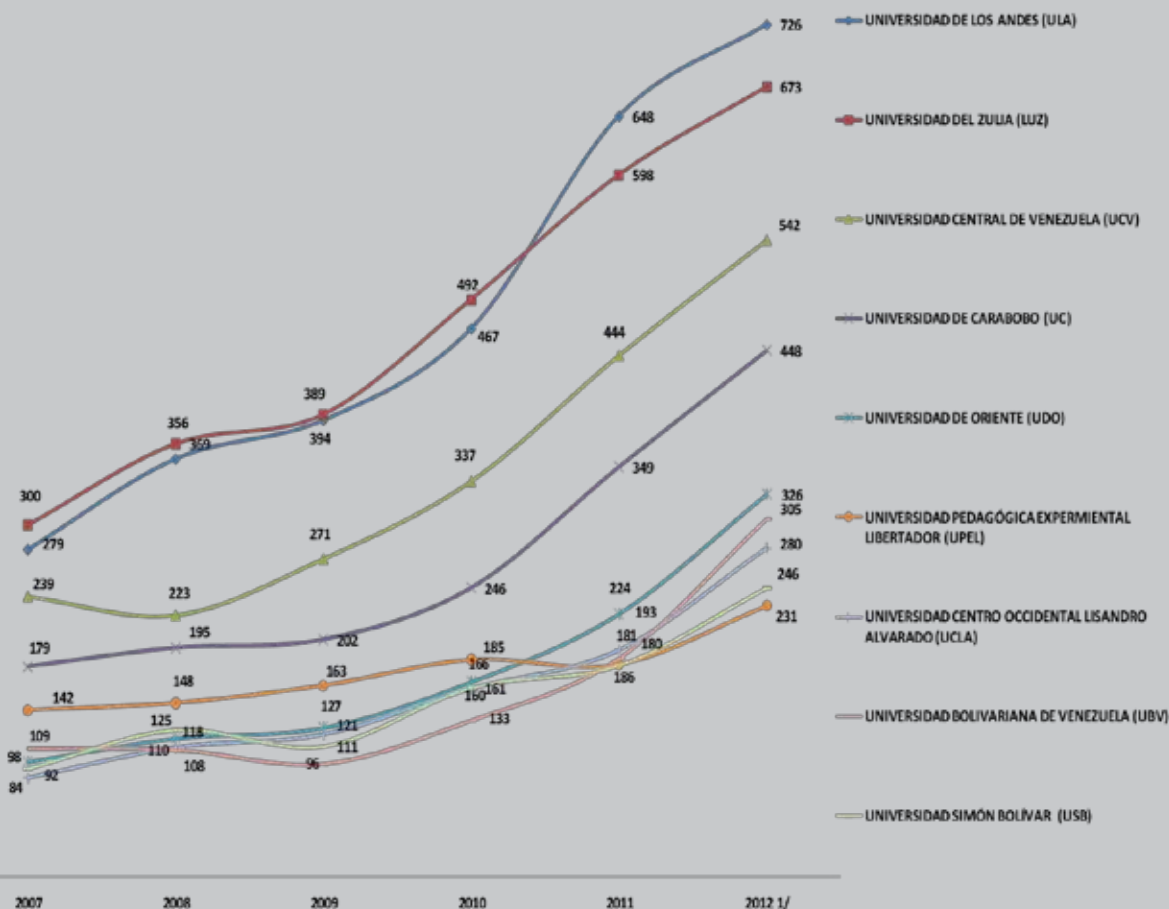
1/: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Representación gráfica

Total anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012.



Nota: Las principales instituciones hacen referencia a aquella donde labora el(la) investigador(a) que coordina el proyecto.

1/: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Representación gráfica

Total anual de proyectos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012.



Nota: Las principales instituciones hacen referencia a aquella donde labora el(la) investigador(a) que coordina el proyecto.

1/: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Se destaca la tendencia general en todas las instituciones hacia el crecimiento en cuanto al número de proyectos, especialmente a partir del año 2009. Las principales instituciones para este indicador son las universidades autónomas, lideradas por ULA, LUZ y UCV. Especial mención merece la UBV, la cual a pesar de su reciente formación, ya compite con Universidades mucho más antiguas como UCLA y USB. También cabe resaltar el repunte en la producción de proyectos registrado por el INIA a partir de 2009.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del indicador

Total y proporción de proyectos de investigación registrados en Venezuela por fuente de financiamiento. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Determina la cantidad y proporción de proyectos de investigación por fuente de financiamiento que se desarrollan y ejecutan en el país, para el horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de proyectos de investigación para la fuente de financiamiento (t), en el año (i)}$$

$$\frac{\text{Nº de proyectos de investigación registrados para la fuente de financiamiento (t)} * 100}{\text{Total de proyectos de investigación registrados}}$$

"t" corresponderá a las categorías del tipo de financiamiento de proyectos de investigación;
i = 2007, ..., 2012

Nivel de desagregación

Tipo de fuente de financiamiento de los proyectos registrados.

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Categorías de Fuentes de Financiamiento:

Pública: Es el medio por el cual el Gobierno Nacional contribuye al financiamiento de proyectos para promover, estimular o impulsar el desarrollo económico y social de la nación.

Privada: Es un método alternativo que ayuda a los(as) innovadores(as) e investigadores(as), obtener recursos a través de instituciones privadas para el financiamiento de proyectos.

Mixta: Es un instrumento por el cual los(as) innovadores(as) e los(as) investigadores(as), obtienen recursos tanto del Gobierno Nacional como del aporte de instituciones internacionales, universidades y privados para el financiamiento de los proyectos.

Otras: Es una forma de financiar los proyectos con la utilización de recursos de las universidades nacionales y otros organismos.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos.

Periodicidad

Anual.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla de Datos

Total y proporción de proyectos de investigación registrados en Venezuela por fuente de financiamiento.
Período 2007 - 2012.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	AÑOS						TOTAL	%
	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/		
PÚBLICA	2.003	2.425	2.207	2.619	3.072	3.618	15.944	60,84%
PRIVADA	283	299	332	397	321	482	2.114	8,07%
MIXTA	200	243	255	339	386	465	1.888	7,20%
OTRAS a/	373	510	687	1.120	1.749	1.823	6.262	23,89%
TOTAL	2.859	3.477	3.481	4.475	5.528	6.388	26.208	100,00%

1/: Cifra estimada de acuerdo a los proyectos inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

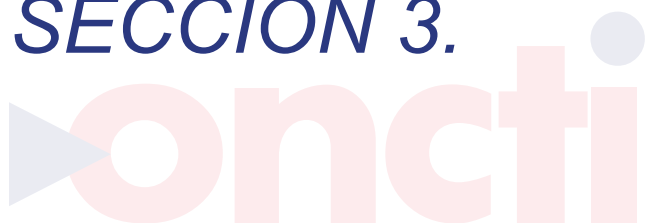
a/: La categoría OTRAS corresponde al financiamiento provenientes de universidades nacionales y otros organismos.

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

El total de proyectos de investigación según fuente de financiamiento fue de 26.208. En este sentido, la mayor proporción de proyectos de investigación entre el lapso 2007-2012, corresponde a la fuente de financiamiento pública, representando el 60,84%, es decir, 15.944 proyectos del total financiado. Por su parte, la fuente de financiamiento privada y mixta representaron el 8,07% y 7,20%, 2.114 y 1.888 proyectos, respectivamente. Asimismo, otras fuentes de financiamiento representaron el 23,89%, 6.262 proyectos. Es importante resaltar que a pesar de que el financiamiento público fue el que mayor proyectos cubrió durante el periodo 2007-2012, éste representó una tasa de crecimiento promedio anual de 13,2%, tasa similar al financiamiento privado en 13,5%; mientras que el financiamiento mixto y otras fuentes mostraron en promedio una tasa de crecimiento interanual de 39,0% y 18,7%, respectivamente.

SECCIÓN 3.



Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

PRODUCTOS

PRODUCTOS

Para el Reglamento del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII), los productos de investigación son los logros, hallazgos y resultados obtenidos de la investigación que generan conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelven problemas o se da solución a interrogantes de carácter teórico-práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social. Donde son considerados: los artículos de investigación publicados en revistas especializadas con arbitraje, los artículos en extenso arbitrados, publicados en memorias o actas de conferencias, simposios o congresos, los libros arbitrados o publicados por editoriales, los capítulos en libros arbitrados o publicados por editoriales, las tesis doctorales, trabajos de grado o trabajos especiales de grado aprobados, correspondientes a doctorado, maestría o especialidad respectivamente, las patentes de invención, mejoras, modelos y dibujos industriales, los productos de proyectos de investigación, acción participativa, transformadora tales como: diagnósticos comunitarios y mapas sociales, u otras formas sociocomunitarias, planes participativos de desarrollo sustentable, sistematización de experiencias, historias de vida, informes de conformación, establecimiento y/o consolidación de organizaciones sociales de base, informes de intercambios y revalorización de los saberes locales, los desarrollos tecnológicos (prototipos, innovaciones e invenciones, creaciones genéticas), otras obras registradas con derecho de autor (literarias, musicales, artes visuales, escénicas y producciones fonográficas), y la creación de bases de datos y sistemas de información publicadas.

Los indicadores se presentan sobre la información disponible con base al Registro Nacional de Investigación e Innovación (RNII)* y al Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII).

*Es de hacer notar que por su procedencia, los datos correspondientes a los productos cambian cada año pues al ampliarse el registro con nuevos innovadores(as) e investigadores(as) se incorporan también productos que los mismos han realizado o realizan a partir de años anteriores al del registro del innovador(a) e investigador(a).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Determina la cantidad de productos de investigación que se desarrollan y ejecutan en el país por cada año del horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

$$\sum \text{Número de productos de investigación en el año (i)}$$

$i = 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.$

Nivel de desagregación

Productos por año.

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Productos de investigación: Son los logros, hallazgos y resultados obtenidos de la investigación que generan conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelven problemas o da solución a interrogantes de carácter teórico-práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Periodicidad

Anual.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela. Período 2007 - 2012.

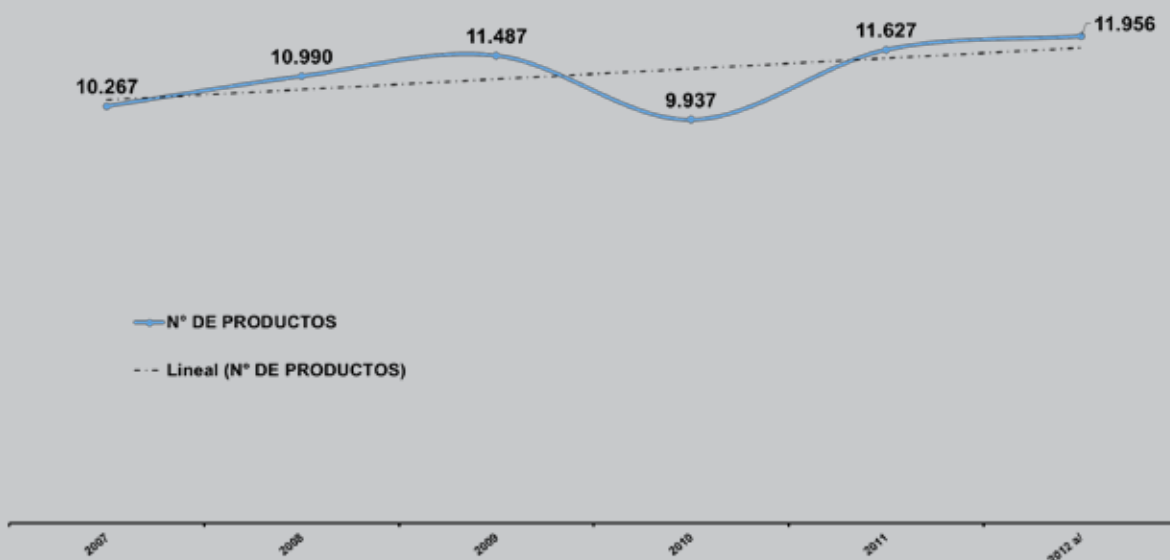
AÑOS	N° DE PRODUCTOS
2007	10.267
2008	10.990
2009	11.487
2010	9.937
2011	11.627
2012 a/	11.956
TOTAL	66.264

/a: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Representación gráfica

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela. Período 2007 - 2012



/a: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Se observa un crecimiento en el total de productos en el año 2008 hasta el año 2009; en el año 2010 se evidencia una ligera disminución en el total de productos del Registro Nacional de Innovación e Investigación. Sin embargo, dicha cifra se incrementa para los siguientes años. El total general para este período 2007-2012 es de 66.264 productos con un promedio anual de 11.044 productos.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total y proporción anual de productos de investigación por tipo, registrados en Venezuela. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Determina la cantidad y proporción de productos de investigación por tipo, que se desarrollan y ejecutan en el país por cada año del horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

\sum Número de productos por tipo (t), en el año (i)

$$\frac{\text{Nº de productos de investigación registrados por tipo (t) en el año (i)} * 100}{\text{Total de productos de investigación registrados en el año (i)}}$$

"t" corresponderá a las categorías del tipo de producto de investigación; i = 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012,

Nivel de desagregación

Tipo de producto.

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Clasificación de los productos de investigación:

- a) Artículos de investigación publicados en revistas especializadas con arbitraje.
- b) Artículos en extenso arbitrados, publicados en memorias o actas de conferencias, simposios o congresos.
- c) Libros arbitrados o publicados por editoriales.
- d) Capítulos en libros arbitrados o publicados por editoriales.
- e) Tesis Doctoral, Trabajo de Grado o Trabajo Especial de Grado aprobados, correspondientes a Doctorado, Maestría o Especialidad respectivamente.
- f) Patentes de invención, mejoras, modelos y dibujos industriales.
- g) Productos de proyectos de investigación, acción, participativa, transformadora (IAPT) tales como: diagnósticos comunitarios y mapas sociales, u otras formas sociocomunitarias, planes participativos de desarrollo sustentable, sistematización de experiencias, historias de vida, informes de conformación, establecimiento y/o consolidación de organizaciones sociales de base, informes de intercambios y revalorización de los saberes locales.
- h) Desarrollos tecnológicos (prototipos, innovaciones e invenciones, creaciones genéticas).
- i) Otras obras registradas con derecho de autor (literarias, musicales, artes visuales, escénicas y producciones fonográficas).
- j) Creación de bases de datos y sistemas de información publicadas.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Periodicidad

Anual.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total y proporción anual de productos de investigación por tipo, registrados en Venezuela. Período 2007 - 2012.

TIPO DE PRODUCTO	AÑOS												TOTAL	%
	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012 1/	%		
ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS	6.331	61,7	7.125	64,8	7.060	61,5	6.261	63,0	7.429	63,9	7.174	60,0	41.380	62,4
ARTÍCULOS PUBLICADOS EN ACTAS ARBITRADAS DE MEMORIAS Y CONFERENCIAS	2.762	26,9	2.675	24,3	3.270	28,5	2.583	26,0	3.178	27,3	3.706	31,0	18.174	27,4
LIBROS Y CAPÍTULOS EN LIBROS	1.173	11,4	1.187	10,8	1.156	10,1	1.090	11,0	1.015	8,7	1.064	8,9	6.685	10,1
OTROS a/	1	0,0	3	0,0	1	0,0	3	0,0	5	0,0	12	0,1	25	0,0
TOTAL	10.267	100,0	10.990	100,0	11.487	100,0	9.937	100,0	11.627	100,0	11.956	100,0	66.264	100,0

a/: La categoría OTROS agrupa el resto de las opciones en la clasificación por Tipo de Producto.

1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total y proporción anual de productos de investigación por tipo, registrados en Venezuela. Período 2007 - 2012.



a/: La categoría OTROS agrupa el resto de las opciones en la clasificación por Tipo de Producto.

1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

La mayor proporción de productos de investigación en el lapso bajo consideración, corresponde a los artículos de investigación publicados en revistas arbitradas, representando el 62,4% (41.380) del total de productos, seguido de los artículos publicados en actas arbitradas de Memorias y Conferencias, representando el 27,4% (18.174) del total de productos. A pesar de que el programa reconoce por lo menos 10 categorías de productos de investigación, la publicación sigue siendo el producto por excelencia de esta importante actividad. Parece necesaria una revisión para establecer las causas que motivan la baja producción relativa del resto de modalidades, siendo que la política de estado tiene el objetivo de propender hacia los logros, hallazgos y resultados que generen conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelvan problemas o se dé solución a interrogantes de carácter teórico-práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total y proporción anual de productos de investigación por área de conocimiento en Venezuela. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Determina la cantidad y porcentaje de productos de investigación por área de conocimiento, que se desarrollan y ejecutan en el país por cada año del horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

\sum Número de productos de investigación por áreas de conocimiento (t), en el año (i)

$$\frac{\text{Nº de productos de investigación registrados por área de conocimiento (t) en el año (i)} * 100}{\text{Total de productos de investigación registrados en el año (i)}}$$

"t" corresponderá a las categorías de áreas de conocimiento: (Ciencias naturales y exactas, Ingeniería y tecnología, Ciencias médicas, Ciencias agrícolas, Ciencias sociales, Humanidades); i = 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.

Nivel de desagregación

Área de conocimiento.

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Áreas de conocimiento según la UNESCO:

Ciencias naturales y exactas: la conforman matemáticas, físicas, químicas, informática, ciencias de la tierra, ciencias biológicas y ciencias relacionadas con el medio ambiente.

Ingeniería y tecnología: la conforman ingeniería civil, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica y otras ciencias de la ingeniería.

Ciencias médicas: la conforman medicina básica, medicina clínica y ciencias de la salud.

Ciencias agrícolas: la conforman agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines, así como también medicina veterinaria.

Ciencias sociales: la conforman antropología, ciencia política, ciencias jurídicas y derecho, demografía, ciencias económicas, geografía y sociología.

Humanidades: la conforman ciencias de las artes y las letras, ética, filosofía, historia, lingüística, pedagogía y psicología.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Periodicidad

Anual.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total y proporción anual de productos de investigación por área de conocimiento en Venezuela. Período 2007 - 2012.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	AÑOS												TOTAL	%
	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012 1/	%		
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	2.834	27,6	2.812	25,6	3.190	27,8	2.423	24,4	2.929	25,2	2.552	21,3	16.740	25,3
HUMANIDADES	2.380	23,2	2.506	22,8	2.748	23,9	2.134	21,5	2.593	22,3	2.230	18,7	14.591	22,0
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	1.676	16,3	1.797	16,4	1.698	14,8	1.668	16,8	1.687	14,5	2.130	17,8	10.656	16,1
CIENCIAS MÉDICAS	1.342	13,1	1.741	15,8	1.822	15,9	1.719	17,3	1.771	15,2	1.662	13,9	10.057	15,2
CIENCIAS SOCIALES	1.087	10,6	1.137	10,3	1.112	9,7	1.199	12,1	1.463	12,6	1.771	14,8	7.769	11,7
CIENCIAS AGRÍCOLAS	948	9,2	997	9,1	917	8,0	794	8,0	1.184	10,2	1.611	13,5	6.451	9,7
TOTAL	10.267	100,0	10.990	100,0	11.487	100,0	9.937	100,0	11.627	100,0	11.956	100,0	66.264	100,0

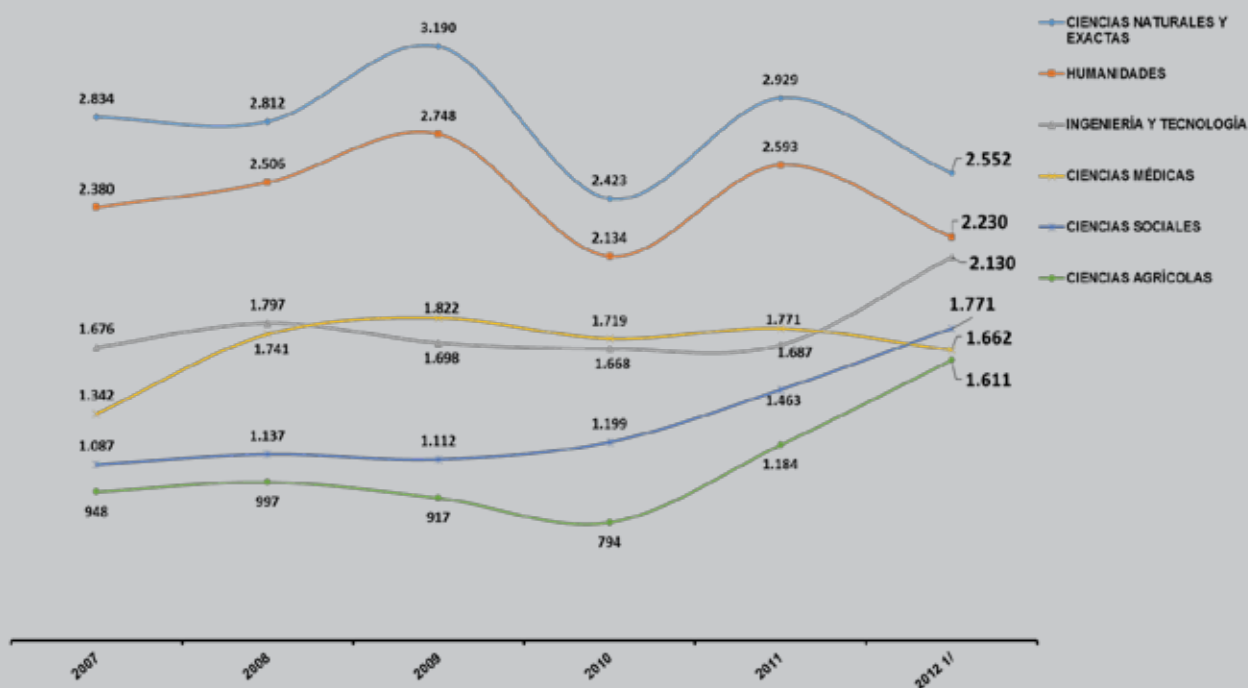
1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total anual de productos de investigación por área de conocimiento en Venezuela. Período 2007 - 2012.



1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Tanto en el cuadro como en la figura se muestra que las tres primeras áreas de conocimiento con mayor cantidad de productos son, el área de Ciencias naturales y exactas con 16.740 productos, representando un 25,3% del total, seguida de Humanidades con 14.591 (22%) e Ingeniería y tecnología con 10.656 (16,1%). Estos resultados no se apartan de las tendencias tradicionales, marcadas por el origen académico de una alta proporción de las investigaciones efectuadas. Sin embargo hay que destacar, el incremento significativo en las áreas de ciencias sociales y ciencias agrícolas a partir del año 2010. La primera de ellas alcanzó, en el referido lapso, un crecimiento del 47,71 %, mientras que para las ciencias agrícolas, el incremento alcanzó el 102,89 %. De alguna manera este resultado podría reflejar el efecto de la política de estado orientada hacia la soberanía alimentaria y hacia el énfasis en el tema social.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total y proporción anual de productos de investigación por área prioritaria en Venezuela. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Determina la cantidad y proporción de productos de investigación por área prioritaria, que se desarrollan y ejecutan en el país por cada año del horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

\sum Número de productos por área prioritaria (t), en el año (i)

$$\frac{\text{Nº de productos de investigación registrados por área prioritaria (t) en el año (i)} * 100}{\text{Total de productos de investigación registrados en el año (i)}}$$

"t" corresponderá a las categorías de las áreas prioritarias: (investigación básica orientada, salud pública, pedagogía, ambiente, soberanía y seguridad, tecnología y desafío del desarrollo urbano, otras); i=2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.

Nivel de desagregación

Área Prioritaria.

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Áreas prioritarias de ciencia, tecnología e innovación: son aquellas directrices emanadas de la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, que identifican las necesidades estratégicas de investigación, de conformidad con los planes nacionales y regionales de desarrollo económico-social y la visión geoestratégica internacional del Gobierno Bolivariano.

Salud pública	Energía
Investigación básica orientada	Visibilidad y promoción social de la ciencia
Ambiente	Agroindustria
Pedagogía	Tendencias y desafíos del desarrollo urbano
Soberanía y seguridad alimentaria	Vivienda y hábitat
Tecnología de información y comunicación	Innovación social
Humanidades, artes y educación	Metalurgia
Seguridad y defensa	

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Periodicidad

Anual.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total y proporción anual de productos de investigación por área prioritaria en Venezuela. Período 2007 - 2012.

ÁREAS PRIORITARIAS	AÑOS												TOTAL	%
	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012 1/	%		
INVESTIGACIÓN BÁSICA ORIENTADA	2.378	23,2	2.307	21,0	2.430	21,2	2.027	20,4	2.053	17,7	2.135	17,9	13.330	20,1
SALUD PÚBLICA	1.764	17,2	2.185	19,9	2.279	19,8	2.146	21,6	2.305	19,8	2.465	20,6	13.144	19,8
PEDAGOGÍA	1.889	18,4	1.812	16,5	2.058	17,9	1.462	14,7	1.597	13,7	1.676	14,0	10.494	15,8
AMBIENTE	1.068	10,4	1.239	11,3	1.253	10,9	1.158	11,7	1.428	12,3	1.608	13,4	7.754	11,7
SOBERANÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	735	7,2	768	7,0	740	6,4	592	6,0	910	7,8	1.089	9,1	4.834	7,3
TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	605	5,9	708	6,4	715	6,2	739	7,4	737	6,3	726	6,1	4.230	6,4
VISIBILIDAD Y PROMOCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA	426	4,1	481	4,4	469	4,1	416	4,2	417	3,6	429	3,6	2.638	4,0
ENERGÍA	435	4,2	357	3,2	452	3,9	342	3,4	405	3,5	386	3,2	2.377	3,6
AGRO INDUSTRIA	336	3,3	343	3,1	374	3,3	331	3,3	323	2,8	311	2,6	2.018	3,0
HUMANIDADES, ARTES Y EDUCACIÓN	102	1,0	130	1,2	143	1,2	204	2,1	621	5,3	534	4,5	1.734	2,6
VIVIENDA Y HÁBITAT	192	1,9	302	2,7	198	1,7	170	1,7	199	1,7	176	1,5	1.237	1,9
TENDENCIAS Y DESAFÍOS DEL DESARROLLO URBANO	190	1,9	204	1,9	186	1,6	168	1,7	223	1,9	194	1,6	1.165	1,8
METALURGIA	99	1,0	91	0,8	114	1,0	81	0,8	127	1,1	110	0,9	622	0,9
INNOVACIÓN SOCIAL	22	0,2	27	0,2	42	0,4	42	0,4	116	1,0	81	0,7	330	0,5
SEGURIDAD Y DEFENSA	11	0,1	23	0,2	22	0,2	37	0,4	109	0,9	19	0,2	221	0,3
SIN INFORMACIÓN	15	0,1	13	0,1	12	0,1	22	0,2	57	0,5	17	0,1	136	0,2
TOTAL	10.267	100,0	10.990	100,0	11.487	100,0	9.937	100,0	11.627	100,0	11.956	100,0	66.264	100,0

Nota: La categoría Sin Información no obedece a los(as) investigadores(as), puesto que esto representa un problema interno del sistema que no cataloga los campos de algunos productos.

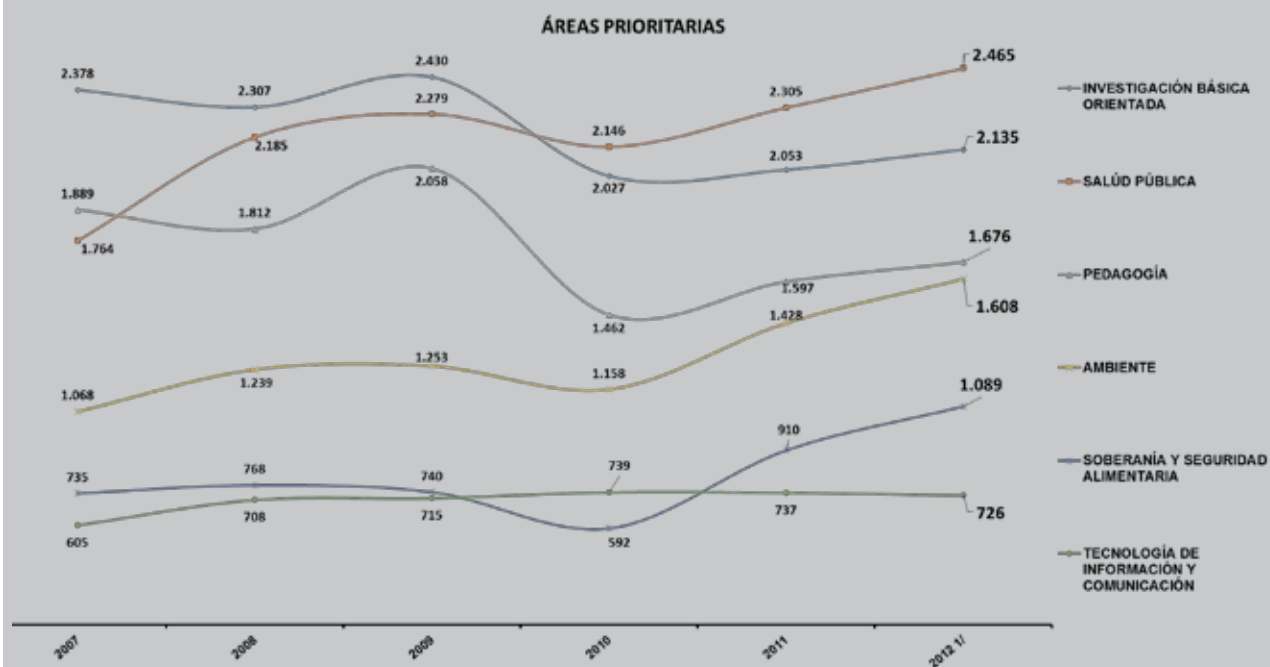
1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total y proporción anual de productos de investigación por área prioritaria en Venezuela. Período 2007 - 2012.



Nota: La categoría Sin Información no obedece a los(as) investigadores(as), puesto que esto representa un problema interno del sistema que no cataloga los campos de algunos productos.

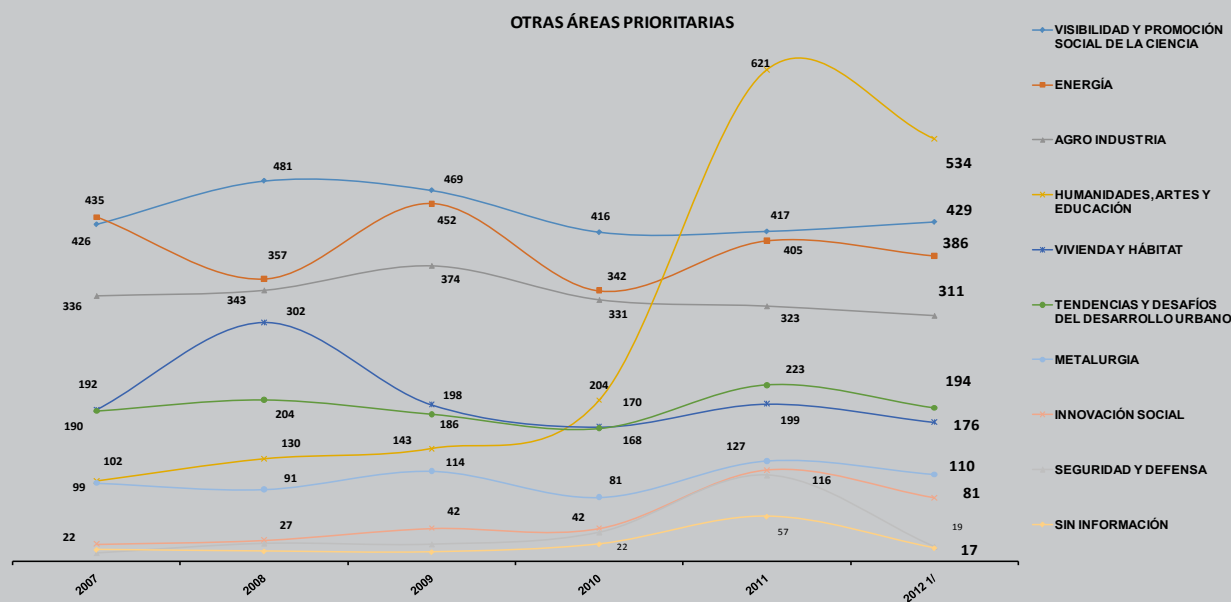
1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total y proporción anual de productos de investigación por área prioritaria en Venezuela. Período 2007 - 2012.
Continuación....



Nota: La categoría Sin Información no obedece a los(as) investigadores(as), puesto que esto representa un problema interno del sistema que no cataloga los campos de algunos productos.

1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

El total anual de productos de investigación por área prioritaria muestra dos patrones claramente identificables. El primero de ellos entre los años 2007 y 2010 en el cual a pesar de las fluctuaciones interanuales dentro de cada área, se mantiene una tendencia clara en la que prevalecen sin mayores cambios, las áreas de investigación básica orientada, salud, pedagogía y ambiente. A partir del año 2010 se aprecia una perturbación del patrón anterior, caracterizado por cambios abruptos en áreas como humanidades, artes y educación, que sin pasar a ser el área principal, arrojó una variación positiva del 214,11 %, quizás como parte de la adecuación del programa PEII, caracterizado por incluir nuevas modalidades y áreas de productos. También se aprecia una regularización del comportamiento de las seis principales áreas, que a partir del 2010, manifiestan un crecimiento que aunque leve, se observa sostenido y con poca perturbación de la linealidad.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Frecuencia relativa anual del número de productos coordinados por investigador(a), inscritos en el RNII. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Este es un indicador de productividad que refleja cuál es la cantidad de productos al año que con más frecuencia es publicado por los(as) investigadores(as), durante el período bajo consideración, presentando la proporción de las veces en que los(as) investigadores(as) aparecen coordinando una determinada cantidad de productos registrados.

Fórmula del indicador

$$\frac{\text{Nº de ocasiones en las que un(a) investigador(a) coordina (t) productos en el año (i)} * 100}{\text{Total de productos de investigación coordinados en el año (i)}}$$

"t" corresponde a las categorías de número de productos de investigación publicados en un año (1, 2, 3, 4 5 o más) ;
i = 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.

Nivel de desagregación

Productos por año.

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Investigadores(as): personas cuyas actividades generan conocimiento, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Productos de investigación: son los logros, hallazgos y resultados obtenidos de la investigación que generan conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelven problemas o da solución a interrogantes de carácter teórico-práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Periodicidad

Anual.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Frecuencia relativa anual del número de productos publicados por investigador(a), inscritos en el RNII.
Período 2007 - 2012.

NÚMERO DE PRODUCTOS COORDINADOS POR INVESTIGADOR(A)	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/
1	59,06	61,56	60,94	63,87	60,44	62,62
2	21,95	21,66	21,90	21,72	22,55	21,80
3	9,36	8,35	9,41	7,41	8,72	8,06
4	5,13	4,19	3,69	3,63	3,77	3,29
5 Y MÁS	4,50	4,24	4,06	3,37	4,52	4,23
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

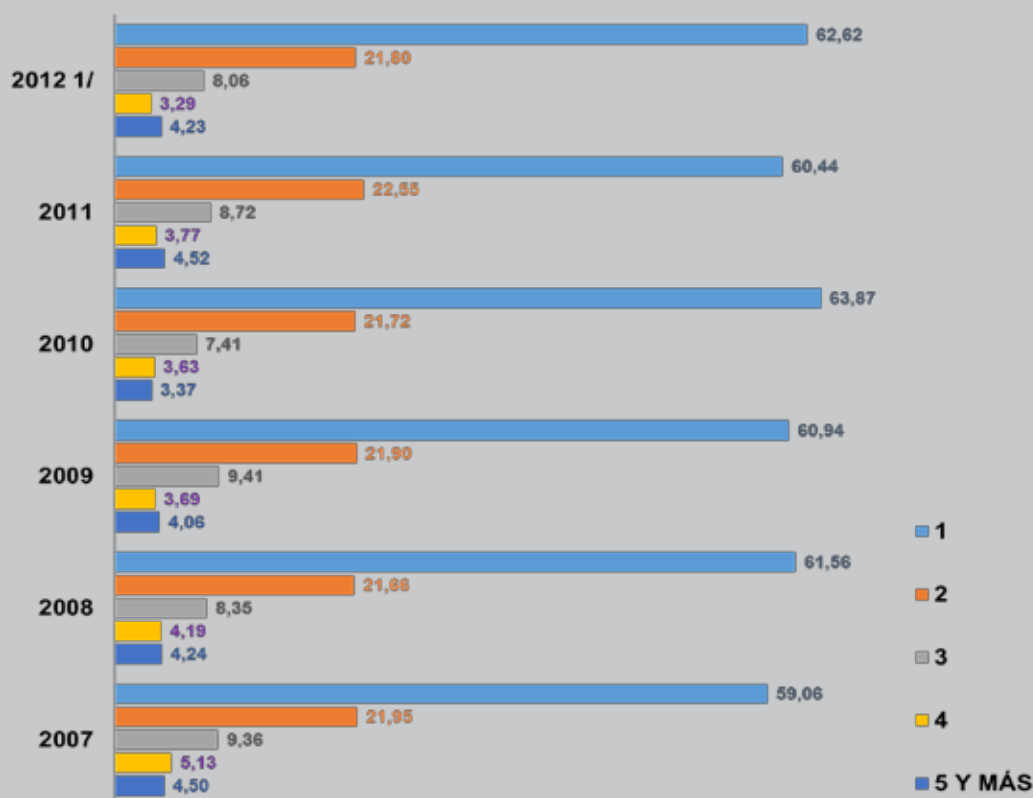
1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Representación gráfica

Frecuencia relativa anual del número de productos publicados por investigador(a), inscritos en el RNII.
Período 2007 - 2012.



1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Este indicador permite visualizar claramente que la actividad de los(as) investigadores(as) en Venezuela se caracteriza por la elaboración de entre 1 y 2 productos al año en alrededor de un 82 % de los casos, aunque claramente predomina la coordinación de 1 producto al año (62,02% para el 2012). Existen investigadores(as) que reportan la coordinación de 3, 4 y 5 o más productos al año, pero este grupo no supera al 20 %, seguramente debido a que estaría conformado por investigadores(as) dedicados a tiempo completo como directores(as) de centros de investigación, tutores(as) de trabajos de postgrado, coordinadores(as) de equipos de investigación, entre otros.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Distribución de la proporción de productos de investigación registrados en Venezuela por tipo, para cada una de las áreas de conocimiento. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Determina la prevalencia en cuanto a tipo de productos de investigación por área de conocimiento para el período bajo consideración.

Fórmula del indicador

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de productos de investigación registrados por área de conocimiento(i) según tipo de producto(t) en el período 2007 - 2012}}{\text{N}^\circ \text{ total de productos de investigación registrados por área de conocimiento(i) en período 2007-2012}} * 100$$

"i" corresponde a las categorías de tipo de producto de investigación (Artículos de investigación publicados en revistas arbitradas, artículos publicados en actas de memorias y conferencias, libros y capítulos en libros, otros) y "t" corresponde a las categorías de áreas de conocimiento donde se desarrolla el producto (Ciencias naturales y exactas, ingeniería y tecnología, ciencias médicas, ciencias agrícolas, ciencias sociales, humanidades).

Nivel de desagregación

Productos por años.

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Tipo de producto:

Productos de investigación: son los logros, hallazgos y resultados obtenidos de la investigación que generan conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelven problemas o se da solución a interrogantes de carácter teórico-práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Clasificación de los productos de investigación:

- Artículos de investigación publicados en revistas especializadas con arbitraje.
- Artículos en extenso arbitrados, publicados en memorias o actas de conferencias, simposios o congresos.
- Libros arbitrados o publicados por editoriales.
- Capítulos en libros arbitrados o publicados por editoriales.
- Tesis Doctoral, Trabajo de Grado o Trabajo Especial de Grado aprobados, correspondientes a Doctorado, Maestría o Especialidad respectivamente.
- Patentes de invención, mejoras, modelos y dibujos industriales.
- Productos de proyectos de investigación, acción, participativa, transformadora (IAPT) tales como: diagnósticos comunitarios y mapas sociales, u otras formas sociocomunitarias, planes participativos de desarrollo sustentable, sistematización de experiencias, historias de vida, informes de conformación, establecimiento y/o consolidación de organizaciones sociales de base, informes de intercambios y revalorización de los saberes locales.
- Desarrollos tecnológicos (prototipos, innovaciones e invenciones, creaciones genéticas).
- Otras obras registradas con derecho de autor (literarias, musicales, artes visuales, escénicas y producciones fonográficas).
- Creación de bases de datos y sistemas de información publicadas.

Áreas de conocimiento según la UNESCO:

Ciencias naturales y exactas: la conforman matemáticas, físicas, químicas, informática, ciencias de la tierra, ciencias biológicas y ciencias relacionadas con el medio ambiente.

Ingeniería y tecnología: la conforman ingeniería civil, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica y otras ciencias de la ingeniería.

Ciencias médicas: la conforman medicina básica, medicina clínica y ciencias de la salud.

Ciencias agrícolas: la conforman agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines, así como también medicina veterinaria.

Ciencias sociales: la conforman antropología, ciencia política, ciencias jurídicas y derecho, demografía, ciencias económicas, geografía y sociología.

Humanidades: la conforman ciencias de las artes y las letras, ética, filosofía, historia, lingüística, pedagogía y psicología.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Periodicidad

Anual.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Distribución de la proporción de productos de investigación registrados en Venezuela por tipo, para cada una de las áreas de conocimiento. Período 2007 - 2012.

TIPO DE PRODUCTO	ÁREAS DE CONOCIMIENTO						TOTAL
	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	HUMANIDADES	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	CIENCIAS MÉDICAS	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS AGRÍCOLAS	
ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS	65,11%	59,95%	46,79%	75,80%	62,03%	68,69%	378,37%
ARTÍCULOS PUBLICADOS EN ACTAS ARBITRADAS DE MEMORIAS Y CONFERENCIAS	27,29%	23,86%	48,59%	19,88%	22,67%	25,28%	167,56%
LIBROS Y CAPÍTULO EN LIBROS	7,58%	16,16%	4,58%	4,31%	15,28%	5,97%	53,87%
OTROS a/	0,02%	0,03%	0,04%	0,02%	0,03%	0,06%	0,20%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	600,00%

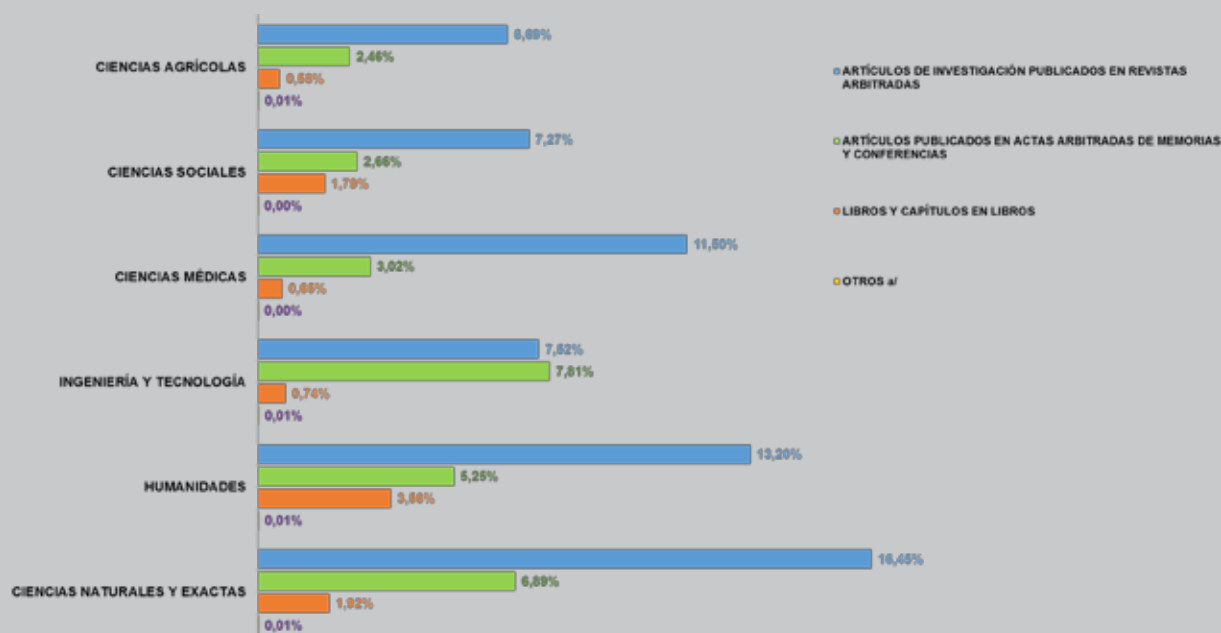
a/: La categoría OTROS agrupa el resto de las opciones en la clasificación por Tipo de Producto.

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Representación gráfica

Distribución de la proporción de productos de investigación registrados en Venezuela por tipo, para cada una de las áreas de conocimiento. Período 2007 - 2012.



a/: La categoría OTROS agrupa el resto de las opciones en la clasificación por Tipo de Producto.

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

En todas las áreas de conocimiento se repite el patrón caracterizado por una producción mayoritariamente conformada por artículos de investigación publicados en revistas arbitradas y artículos publicados en actas arbitradas de Memorias y Conferencias, seguidas de los libros y capítulos de libros. Otros tipos de productos de investigación aparecen con valores por debajo del 1 %. Se hace necesario implementar políticas que estimulen la generación de productos que atiendan las necesidades prioritarias de la población sin desmejora de la producción en las otras áreas del quehacer científico.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Determina la cantidad anual de productos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica, para el horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

\sum Número de productos de investigación en el año (i) por región geográfica (t)

i= 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012. "t" corresponde a las categorías de región (Central, Centro Occidental, Guayana, oriental, Los Llanos, Occidental y Oriental).

Nivel de desagregación

Productos por años.

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Productos de investigación: son los logros, hallazgos y resultados obtenidos de la investigación que generan conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelven problemas o da solución a interrogantes de carácter teórico-práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Clasificación por Región Geográfica:

- 1.- Central: Aragua, Carabobo, Distrito Capital, Miranda y Vargas.
- 2.- Centro-occidental: Falcón, Lara, Portuguesa y Yaracuy.
- 3.- Guayana: Amazonas y Bolívar.
- 4.- Los Llanos: Apure, Barinas, Guárico y Cojedes.
- 5.- Occidental: Mérida, Táchira, Trujillo y Zulia.
- 6.- Oriental: Anzoátegui, Delta Amacuro, Monagas, Nueva Esparta, Sucre y Dependencia Federal.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Periodicidad

Anual.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica. Período 2007 - 2012.

REGIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/
OCCIDENTAL	4.426	4.530	4.706	3.940	4.935	4.796
CENTRAL	4.023	4.513	4.752	4.268	4.476	4.654
CENTRO OCCIDENTAL	872	1.021	925	870	1.083	1.223
ORIENTAL	644	632	742	512	647	776
GUAYANA	232	228	259	253	316	350
LOS LLANOS	70	66	103	94	170	157
TOTAL	10.267	10.990	11.487	9.937	11.627	11.956

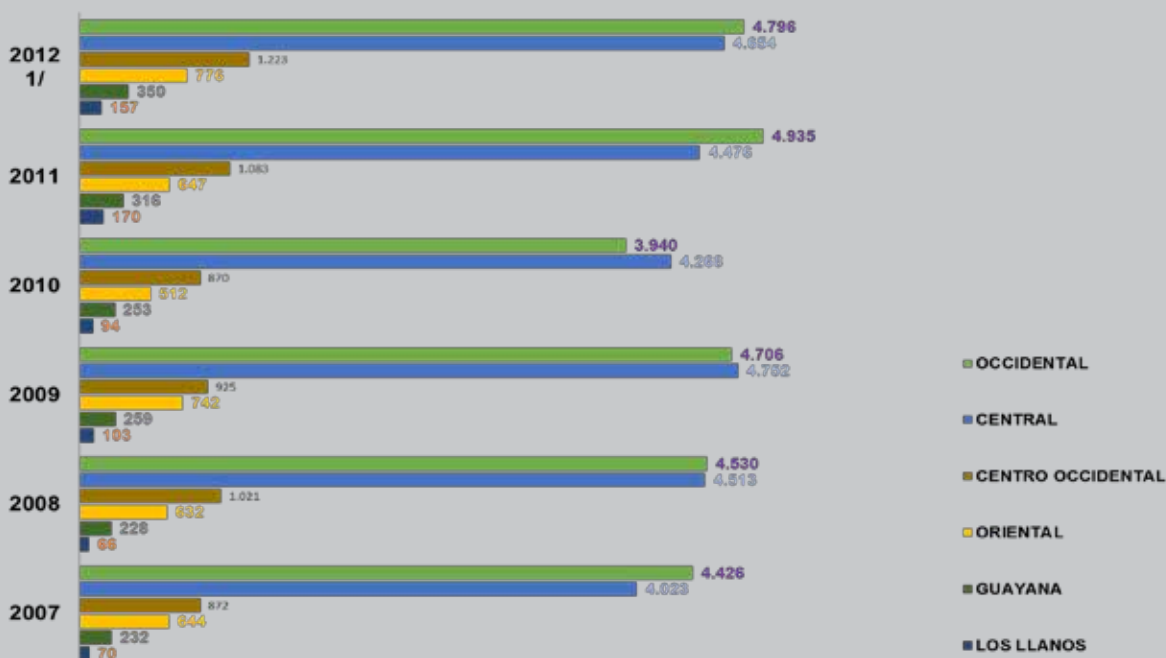
1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela por región geográfica. Período 2007 - 2012.



1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

El mayor número de productos de investigación durante todo el período considerado, corresponde a las regiones occidental y central seguidas, con una marcada diferencia, por las regiones centro occidental y oriental. Esta distribución espacial de la producción científica del país se encuentra asociada con la localización de las principales instituciones que efectúan la investigación. Esta información provee un elemento importante de diagnóstico para el desarrollo de políticas de gobierno, ya que permite definir directrices para propiciar la generación de productos de investigación hacia las zonas establecidas como ejes de desarrollo integral, polos de desarrollo socialista y distritos motores de desarrollo, contenidos en el Plan Socialista de la Nación Simón Bolívar. La región geográfica hace referencia a aquella donde reside el(la) investigador(a) que coordina el producto.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Determina la cantidad anual de productos de investigación registrados en Venezuela por institución, para el horizonte temporal considerado. Tiene como objetivo principal determinar las instituciones con mayor potencial científico en función a la cantidad de productos realizados.

Fórmula del indicador

\sum Número de productos de investigación registrados para el año (i) en la institución (t)

i = 2007, ..., 2012. "t" corresponde a las categorías de institución (Universidad del Zulia (LUZ), Universidad de los Andes (ULA), Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad de Carabobo (UC), Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Universidad de Oriente (UDO), Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Universidad Simón Bolívar (USB), Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV), Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre (UNEXPO), Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), Otras Instituciones).

Nivel de desagregación

Cada uno de los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII).

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Productos de investigación: son los logros, hallazgos y resultados obtenidos de la investigación que generan conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelven problemas o se da solución a interrogantes de carácter teórico-práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social.

Categorías de institución: Universidad del Zulia (LUZ), Universidad de los Andes (ULA), Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad de Carabobo (UC), Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Universidad de Oriente (UDO), Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Universidad Simón Bolívar (USB), Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV), Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre (UNEXPO), Universidad Nacional Experimental Del Táchira (UNET), Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), otras Instituciones.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI).
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos. Se consideraron los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Periodicidad

Anual.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012.

PRINCIPALES INSTITUCIONES	2007	2008	2009	2010	2011	2012 1/	TOTAL
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (ULA)	1.810	1.698	1.659	1.449	1.611	1.364	9.591
UNIVERSIDAD DE ZULIA (LUZ)	1.565	1.585	1.598	1.245	1.558	1.517	9.068
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV)	1.134	1.300	1.209	1.070	1.177	1.288	7.178
UNIVERSIDAD DE CARABOBO (UC)	691	895	899	1.003	943	784	5.215
UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR (USB)	554	591	624	554	553	619	3.495
UNIVERSIDAD DE ORIENTE (UDO)	535	519	583	415	470	574	3.096
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR (UPEL)	520	464	416	365	427	375	2.567
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIC)	411	374	421	399	359	443	2.407
UNIVERSIDAD CENTRO OCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO (UCLA)	309	407	400	353	400	451	2.320
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS (INIA)	236	240	233	201	263	372	1.545
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA (UBV)	67	128	139	95	221	160	810
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL FRANCISCO DE MIRANDA (UNEFM)	116	113	125	80	124	165	723
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA (UNET)	109	136	106	114	99	125	689
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE	58	74	107	77	130	158	604
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS EZEQUIEL ZAMORA (UNELLEZ)	74	79	101	97	129	108	588
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL RAFAEL MARÍA BARALT (UNERMB)	49	58	88	65	131	174	565
OTRAS INSTITUCIONES	2.029	2.329	2.779	2.355	3.032	3.279	15.803
TOTAL	10.267	10.990	11.487	9.937	11.627	11.956	66.264

a/: La categoría OTRAS INSTITUCIONES agrupa el resto de instituciones donde labora el(la) investigador(a) del producto.

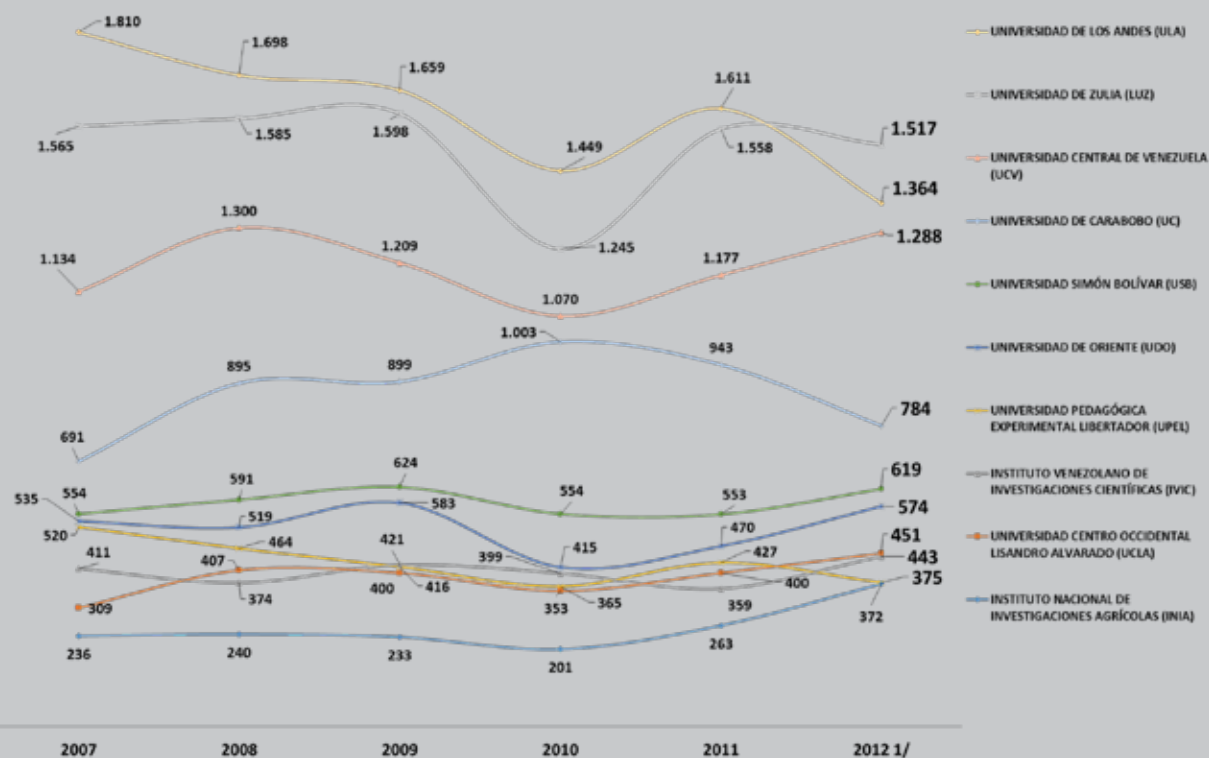
1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012.



a/: La categoría OTRAS INSTITUCIONES agrupa el resto de instituciones donde labora el(la) investigador(a) del producto.

1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Representación gráfica

Total anual de productos de investigación registrados en Venezuela por institución. Período 2007 - 2012. Continuación...



a/: La categoría OTRAS INSTITUCIONES agrupa el resto de instituciones donde labora el(la) investigador(a) del producto.

1/: Cifra estimada de acuerdo a los productos de investigación inscritos en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII)

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

Desde el punto de vista de los productos de investigación, se aprecia claramente que las universidades LUZ, ULA y UCV son las de mayor producción en el país, aunque con una clara tendencia hacia la disminución de su productividad, con excepción de la UCV que en los dos últimos años reflejó un ligero repunte. ULA pasó de ser la primera productora en los primeros 5 años, a la segunda para el año 2012. La UC, en cuarto lugar, manifestó un incremento al principio y culminó el período con una merma en su aporte. A continuación existe un grupo de instituciones como USB, UDO, UPEL, IVIC, UCLA e INIA con una producción de comportamiento incremental. Cabe destacar que en el último grupo, a pesar de reportar una menor cantidad de productos de investigación, se observa una tendencia clara hacia el crecimiento, especialmente en instituciones como la UBV, UNEFM Y UNERMB. Las principales instituciones hacen referencia a aquella donde labora el(la) investigador(a) que coordina el producto.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Nombre del indicador

Total y proporción de productos de investigación publicables, registrados en Venezuela, por tipo según destino de la publicación. Período 2007 - 2012.

Grupo temático

Producción Científica en Venezuela.

Definición del indicador

Determina la cantidad y proporción de productos de investigación sujetos a publicación, desarrollados en Venezuela por tipo y destino de la publicación, para el horizonte temporal considerado.

Fórmula del indicador

$$\frac{\sum \text{Número de productos publicados por tipo (t) en el destino de publicación (i)}}{\text{Total de productos de investigación publicados}} \times 100$$

"t" corresponderá a las categorías del tipo de producto de investigación. "i" corresponde a la categoría de destino de publicación: Nacional y Extranjera (América, Europa, Asia, África y otros).

Nivel de desagregación

Tipo de producto

Definición de la(s) variable(s) que compone(n) el indicador

Clasificación de los tipos de productos de investigación:

- Artículos de investigación publicados en revistas especializadas con arbitraje.
- Artículos en extenso arbitrados, publicados en memorias o actas de conferencias, simposios o congresos.
- Libros arbitrados o publicados por editoriales.
- Capítulos en libros arbitrados o publicados por editoriales.
- Tesis Doctoral, Trabajo de Grado o Trabajo Especial de Grado aprobados, correspondientes a Doctorado, Maestría o Especialidad respectivamente.
- Patentes de invención, mejoras, modelos y dibujos industriales.
- Productos de proyectos de investigación, acción, participativa, transformadora (IAPT) tales como: diagnósticos comunitarios y mapas sociales, u otras formas sociocomunitarias, planes participativos de desarrollo sustentable, sistematización de experiencias, historias de vida, informes de conformación, establecimiento y/o consolidación de organizaciones sociales de base, informes de intercambios y revalorización de los saberes locales.
- Desarrollos tecnológicos (prototipos, innovaciones e invenciones, creaciones genéticas).
- Otras obras registradas con derecho de autor (literarias, musicales, artes visuales, escénicas y producciones fonográficas).
- Creación de bases de datos y sistemas de información publicadas.

Clasificación del destino de publicación:

- Nacional: corresponde a publicaciones cuya sede se encuentra en el territorio de la República Bolivariana de Venezuela con cobertura nacional o internacional.
- Extranjera: corresponde a publicaciones cuya sede se encuentra fuera del territorio de la República Bolivariana de Venezuela con cobertura internacional. A su vez se consideran las subcategorías dependiendo del continente: América, Europa, Asia, África y otros.

Cobertura

Nacional.

Fuente de datos

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)
Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Período 2007 - 2012.

Metodología y recolección de la información

Registros administrativos.

Periodicidad

Anual.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN VENEZUELA

Tabla de Datos

Total y proporción de productos de investigación publicables, registrados en Venezuela, por tipo según destino de la publicación. Período 2007 - 2012.

DESTINO DE PUBLICACIÓN	TIPO DE PRODUCTO				TOTAL
	ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS	ARTÍCULOS PUBLICADOS EN ACTAS ARBITRADAS DE MEMORIAS Y CONFERENCIAS	LIBROS Y CAPÍTULO EN LIBROS	OTROS a/	
TOTAL GENERAL	41.380	18.174	6.685	25	66.264
NACIONAL	28.442	12.420	4.711	16	45.589
NACIONAL (%)	68,73%	68,34%	70,47%	64,00%	68,80%
EXTRANJERA	11.479	5.087	1.752	9	18.327
EXTRANJERA (%)	27,74%	27,99%	26,21%	36,00%	27,66%
AMÉRICA	6.895	3.023	1.056	4	10.978
AMÉRICA (%)	60,07%	59,43%	60,27%	44,44%	59,90%
EUROPA	4.196	1.895	639	5	6.735
EUROPA (%)	36,55%	37,25%	36,47%	55,56%	36,75%
ASIA	259	111	26	0	396
ASIA (%)	2,26%	2,18%	1,48%	0,00%	2,16%
ÁFRICA	50	23	15	0	88
ÁFRICA (%)	0,44%	0,45%	0,86%	0,00%	0,48%
OTROS a/	79	35	16	0	130
OTROS a/ (%)	0,69%	0,69%	0,91%	0,00%	0,71%
SIN INFORMACIÓN	1.459	667	222	0	2.348
SIN INFORMACIÓN (%)	3,53%	3,67%	3,32%	0,00%	3,54%

1/: La categoría OTROS agrupa el resto de las opciones en la clasificación por Tipo de producto

a/: La categoría OTROS agrupa a los países que su publicación científica se realizaron en Oceanía, el Océano Índico y la Región Ártica.

Fuente: Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (ONCTI)

Comentario

La mayor proporción de publicaciones registradas en Venezuela se realiza en revistas nacionales con un 68,80% (45.589), dentro de las cuales, los artículos arbitrados en revistas son la mayor cantidad. Esta situación podría beneficiar a las revistas nacionales, fortaleciéndolas e incrementando sus frecuencias de publicación, siempre y cuando se mantuviese una política bien definida de calidad que resultara en la indización de las mismas. Dentro del 27,66% (18.327) de los productos publicados en el extranjero, el 96,65% (17.713 productos) tienen como destino países de América y Europa.

CONSIDERACIONES FINALES

La promoción de la investigación constituye un aspecto fundamental para avanzar en el logro de los objetivos históricos planteados por el presidente Hugo Chávez en la Propuesta para la Gestión Bolivariana Socialista 2013-2019. En este sentido, la política se orienta a crear las condiciones para masificar la innovación e investigación convirtiéndolas en un hábito desde el patio de la escuela del preescolar hasta los niveles de cuarto nivel en las universidades y desde el ámbito productivo, al de los servicios.

En concordancia con ese propósito, es necesario comenzar por conocer la situación de la investigación y la innovación en el país, y hacia ello se orienta la labor del OBSERVATORIO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA E INNOVACIÓN (ONCTI) con la publicación de los Indicadores Venezolanos de Ciencia, Tecnología e Innovación, con serie histórica desde 1990 hasta 2012. Con base en toda la información disponible y el análisis efectuado hasta el presente se puede concluir que:

El Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII), dentro de las herramientas disponibles, es la que permite una mejor base para la estimación de la actividad de innovación e investigación en Venezuela. Los indicadores registran para el año 2012 un total de 16.722 participantes en la actividad de innovación e investigación, que representan 1,07 innovadores(as) e investigadores(as) por cada 1.000 habitantes de la PEA.

121

Los indicadores referidos a la cantidad de innovadores(as) e investigadores(as), ponen de manifiesto una tendencia creciente y sostenida que se inclina hacia las innovadoras e investigadoras. La proporción que para 1990 era de 0,54 innovadoras e investigadoras por cada innovador e investigador, en el 2008 logra una proporción paritaria y para el 2012, la proporción de innovadoras e investigadoras supera a la de los innovadores e investigadores alcanzando el valor de 1,29. Es pues evidente el avance que se ha tenido en este ámbito en el objetivo de promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer planteado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en las metas del milenio.

El crecimiento del número de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) en el país, que en el período 1990 – 2001 tuvo una tasa interanual promedio de un 10%, presenta un punto de inflexión en el año 2002, a partir del cual se observa una tasa de crecimiento interanual promedio sostenido de un 16%.

Según el área de conocimiento, se destacan tres aspectos notables: el crecimiento de la innovación y la investigación en todas las áreas, las ciencias naturales y exactas con la mayor proporción dentro de las áreas de conocimiento y el crecimiento del número de innovadores(as) e investigadores(as) en ciencias sociales y humanidades. Estas tendencias, son coherentes con el proceso de transformación revolucionaria que se presenta en la República Bolivariana de Venezuela.

La distribución de innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por entidad federal muestra una disparidad importante. Es así como, Mérida ocupa un distante primer lugar (3,47%), triplicando al Distrito Capital (1,15%) y al Zulia (1,14%) que constituyen el segundo y tercero respectivamente. Estados de una menor población como Trujillo (0,92%) y Sucre (0,78%) ocupan el cuarto y octavo lugar, en tanto que Miranda (0,77%) con una población económicamente activa mayor, pasa a ocupar la novena posición. En el extremo opuesto se encuentran Guárico (0,23%), Apure (0,17%) y Anzoátegui (0,16%). Es necesario definir directrices para propiciar la desconcentración del talento humano hacia las zonas establecidas como ejes de desarrollo integral, polos de desarrollo socialista y distritos motores de desarrollo, contenidos en el Plan Socialista de la Nación Simón Bolívar 2007-2013.

La innovación e investigación tiene un alto contenido estratégico para los países. Aspectos como la soberanía y la independencia tienen en ella un soporte fundamental, al tiempo que es factor indispensable para el cumplimiento de los objetivos nacionales y el bienestar de los pueblos. Desde este punto de vista es natural el predominio de la innovación e investigación soportada por el sector público, lo que es consistente con los resultados del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII), donde la proporción de innovadores(as) e investigadores(as) del sector público en el 2012 (8.922) es ampliamente superior al del sector privado en el mismo año (544).

La edad promedio de los innovadores(as) e investigadores(as) constituye un indicador importante para apreciar la incorporación de cuadros de relevo. En el lapso de 1990 al 2010 la edad promedio de los innovadores(as) e investigadores(as) acreditados(as) por los programas, presentaba una persistente tendencia a su elevación, lo que reflejaba una escasa capacidad de incorporación de cuadros de relevo. Esta situación cambia positivamente en el 2011, motivado a la modificación de los criterios de acreditación y a la incorporación del sector de los(as) innovadores(as). Bajo estas condiciones se revierte la tendencia, al producirse una ampliación significativa en la incorporación de innovadores(as) e investigadores(as) de estratos más jóvenes, con lo que la edad promedio disminuye cuatro años al pasar de 46,47 años en el 2010, a 42,1 años en el 2012.

Con relación a la cantidad de proyectos de investigación registrados en el Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII) la tendencia es ampliamente creciente, al punto que los proyectos registrados en el 2012 (6.388) son 2,23 veces los registrados en el 2007 (2.859), la tendencia tiene una tasa mayor a partir del 2010 lo que evidencia la efectividad de las políticas del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación (MPPCTI) y del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII).

Es notable el crecimiento, particularmente en los últimos tres años del número de proyectos en las áreas de conocimiento de ciencias naturales y exactas, ciencias sociales, ciencias médicas y ciencias agrícolas; siendo esta última la de mayor tasa de crecimiento, mientras que se presenta una disminución en las áreas de humanidades e ingeniería y tecnología; por otra parte, con relación a las áreas prioritarias, es notable el crecimiento en los últimos años de las áreas de salud pública, soberanía y seguridad alimentaria y agroindustria, así como en segundo plano el área de visibilidad y promoción social de la ciencia. Todo lo cual es consistente con la orientación de la política de gobierno.

El indicador de frecuencia relativa anual del número de proyectos coordinados por investigador, refleja una tendencia moderada al crecimiento en la productividad por los(as) investigadores(as), donde aproximadamente el 85% de los investigadores(as) realizan por lo menos un proyecto de investigación, mientras que el restante realiza dos o más proyectos de investigación.

123

El número de proyectos de alcance nacional predomina sobre el de alcance regional y local. Las regiones que reportan un crecimiento más amplio en el número de proyectos son la Región Occidental y la Región Central. La Región Centro Occidental y la Región Oriental presentan un crecimiento moderado mientras que la Región Guayana y la Región de Los Llanos se mantienen sin un crecimiento apreciable.

Hay un gran crecimiento en el número de proyectos de investigación registrados por las universidades y centros de investigación, especialmente a partir del año 2009. Las principales instituciones para este indicador la representan la Universidad de Los Andes (ULA), Universidad del Zulia (LUZ) y la Universidad Central de Venezuela (UCV). Especial mención merece la Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV), la cual a pesar de su reciente formación, ya compite con universidades mucho más antiguas, como la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA) y la Universidad Simón Bolívar (USB). También cabe resaltar el repunte en la producción de proyectos de investigación registrados por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) a partir de 2009.

En cuanto a los productos de investigación se observa una tendencia ligeramente creciente en su elaboración. La mayor proporción corresponde a los artículos de investigación publicados en Revistas Arbitradas, representando el 62,4% (41.380) del total de productos, seguido de los artículos publicados en actas arbitradas de Memorias y Conferencias representando el 27,4% (18.174) del total de productos.

Las tres primeras áreas de conocimiento con mayor cantidad de productos son, el área de ciencias naturales y exactas con 16.740 productos, representando un 25,3% del total, seguida de humanidades con 14.591 (22%) e ingeniería y tecnología con 10.656 (16,1%). Se destaca el crecimiento en los últimos años en las áreas de conocimiento de ciencias sociales y ciencias agrícolas. En las áreas prioritarias destacan, las áreas de investigación básica orientada, salud pública, ambiente y soberanía y seguridad alimentaria. Ello es consistente con la política de estado dirigida hacia la soberanía alimentaria y hacia el énfasis en el tema social. A partir del año 2010, las áreas de humanidades, artes y educación, tuvieron un crecimiento considerable atribuible a la adecuación del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII), caracterizado por incluir nuevas modalidades y áreas de productos.

La actividad de los(as) investigadores(as) en Venezuela se caracteriza por la publicación de entre 1 y 2 productos al año, en alrededor de un 82 % de los casos. Existen investigadores(as) que reportan la publicación de 3, 4 y 5 o más productos al año, pero este grupo no supera al 20 %, seguramente debido a que estaría conformado por investigadores(as) de alto nivel como directores(as) de centros de investigación, tutores(as) de trabajos de postgrado, coordinadores(as) de equipos de investigación, entre otros.

El mayor número de productos de investigación durante todo el período considerado, corresponde a las regiones occidental y central seguidas, con una marcada diferencia, por las regiones centro occidental y oriental. La región llanera ubicada dentro de las de menor cantidad de productos registrados es, sin embargo, la de mayor crecimiento. Esta distribución espacial de la producción científica del país se encuentra asociada con la localización de las principales instituciones que efectúan la investigación.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acreditado(a): Es el (la) aspirante que ha cumplido con todos los requisitos establecidos en el presente reglamento y con los criterios de evaluación anuales para calificar en alguna de las categorías y niveles del PEII. (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013).

Actividades de Innovación: Son todos aquellos procesos y acciones que realizan las personas con conocimiento científico, académico, autodidacta o empírico, que conducen a la modificación, transformación o mejoras novedosas de bienes, servicios o procesos de producción, métodos de organización y métodos de distribución. (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013).

Áreas prioritarias de ciencia, tecnología e innovación: Son aquellas directrices emanadas de la Autoridad Nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, que identifican las necesidades estratégicas de investigación, de conformidad con los planes nacionales y regionales de desarrollo económico-social y la visión geoestratégica internacional del Gobierno Bolivariano. (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013).

Innovador(a): Es la persona natural venezolana o extranjera domiciliada en la República Bolivariana de Venezuela que crea un producto o procedimiento novedoso, que efectúa transformaciones o cambios en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, métodos de distribución y comercialización en las áreas prioritarias de la nación para el bienestar de la población venezolana. (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013).

125

Investigador(a): Es la persona natural venezolana o extranjera domiciliada en la República Bolivariana de Venezuela cuyas actividades generan conocimientos, saberes, tecnologías o metodologías originales y sustentables a fin de contribuir a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social. (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013).

Innovación: Es el proceso o producto mediante el cual, a partir del conocimiento científico, autodidacta, empírico o ancestral, permite realizar transformaciones, creación de productos o cambios novedosos en bienes, servicios, procesos de producción, métodos de organización, métodos de distribución, en las áreas prioritarias de la nación para el bienestar de la población venezolana. (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013).

Investigación: Es el proceso mediante el cual una persona o grupo de personas obtienen y desarrollan conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelven problemas o da solución a interrogantes de carácter teórico-práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social. (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013).

Población Económicamente Activa (PEA): Está constituida por todas las personas de 15 años y más, con disposición y disponibilidad para trabajar en el periodo de referencia, que es la semana anterior al día de la entrevista. (Instituto Nacional de Estadística, 2011).

Productos de investigación: Son los logros, hallazgos y resultados obtenidos de la investigación que generan conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelven problemas o da solución a interrogantes de carácter teórico-práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y el bienestar social. (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013).

Proyectos de investigación: planificación que comprende un conjunto coordinado de tareas científicas y tecnológicas con la finalidad de alcanzar un objetivo determinado y que debe estar asociado a la solución de un problema concreto. Los proyectos de investigación brindan información acerca de qué fenómeno se investigará, objetivos, línea de investigación, y expresan clara, precisa y completamente el tema o problema, responsables de la investigación, entre otros datos. (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013).

FUENTES UTILIZADAS

Instituto Nacional de Estadística. (2011). *Población Económicamente Activa*. Recuperado de <http://www.ine.gob.ve/fichastecnicas.html>

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2013). *Registro Nacional de Innovación e Investigación (RNII). Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII)*.

