

INFORME FINAL (FASE I)



PROGRAMA:

PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN
EN DESARROLLO INDUSTRIAL
-PUIDI-

1. TÍTULO DEL PROYECTO:

MEDICIÓN DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS REALIZADAS POR MIEMBROS DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2. INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

LISTA DE INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGADORES CONTRATADOS POR LA CONTRAPARTE Y COLABORADORES

No.	NOMBRE	CATEGORIA
1	Williams Guillermo Alvarez Mejía	Profesor Titular VI Coordinador del Proyecto
2	Sonia Yolanda Castañeda Ramírez	colaboradora

LISTA DE INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGADORES Y AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN CONTRATADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN -DIGI-

No.	NOMBRE	CATEGORIA
3	Silvia Mercedes De León Quiñónez	Auxiliar de investigador II
4	Floriza Felipa Ávila Pesquera	Investigadora

3. FECHA:

DICIEMBRE DE 2001

4. INSTITUCIONES PARTICIPANTES Y COFINANCIANTES:

NACIONALES:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

- CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERÍA-CII-
- FACULTAD DE INGENIERÍA
- ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA
- DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN -DIGI-

SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA -SENACYT-

INTERNACIONALES:

LA RED DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA IBEROAMERICANA e INTERAMERICANA -RICYT-

PROGRAMA IBEROAMERICANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO -CYTED-

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS -OEA-

5. INDICE

1. Título del Proyecto, 2
2. Nombre de integrantes del equipo de investigación, 2
3. Fecha, 2
4. Instituciones participantes y cofinanciantes, 3
5. Índice, 4
6. Resumen, 5
7. Introducción, 5
8. Antecedentes, 6
9. Justificación, 9
10. Objetivos, 10
11. Revisión de literatura, 11
12. Metodología, 12
13. Presentación de Resultados, 14
14. Discusión, 17
15. Conclusiones, 18
16. Recomendaciones, 19
17. Bibliografía, 20
18. Apéndices, 21

6. RESUMEN

El proyecto ejecutado constituye una investigación orientada a la generación de conocimiento estadístico y de indicadores de la actividad científica y tecnológica que realiza el Sistema de la Universidad de San Carlos de Guatemala para contar con un inventario de información que pueda ser utilizada para la estructuración de políticas de investigación en el corto, mediano y largo plazo. La actividad consistió en el diseño de cuestionarios, recolección, procesamiento y presentación de información estadística sobre indicadores de insumo, indicadores institucionales e indicadores de producto de los Centros o Unidades de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala registradas en DIGI. Para ello se utilizó metodología sugerida para Iberoamérica por la Red Iberoamericana sobre indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) del Programa CYTED y de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)

7. INTRODUCCIÓN

Con el objeto de describir el conjunto de la realidad científica, tecnológica y de innovación del sector académico, específicamente de la Universidad de San Carlos de Guatemala dentro del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y basados en existe una correlación muy estrecha entre la capacidad de gestión de los administradores de la investigación en todas sus estructuras para realizar inversiones en ciencia y tecnología, y la producción de información e indicadores que den cuenta de la justificación, los resultados y la rentabilidad de tal inversión, en términos económicos y sociales. Se planteó el presente proyecto con el deseo de sentar las bases para la obtención de indicadores apropiados para la medición de las actividades científicas y tecnológicas realizadas en el Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, útiles para conocer el subsistema operativo de la USAC conformado por treinta y tres unidades que administran la investigación en la Universidad, así como, algunos otros indicadores sobre los insumos, productos y procesos de la actividad universitaria que sean comparables internacionalmente. La Universidad de San Carlos de Guatemala en su Programa Universitario de Investigación en Desarrollo Industrial -PUIDI- ha considerado oportuno esta construcción de un Sistema de Información Estadística de Ciencia, Tecnología e Innovación de sus actividades universitarias, construyendo los indicadores, que sean valiosos para evaluar la política universitaria en

investigación, docencia, extensión y vinculación con la sociedad, así como en el impacto con la sociedad para la definición de prioridades, la elaboración de planes prospectivos por áreas y regiones, la definición de políticas de capacitación y formación de recursos humanos y de la definición de áreas estratégicas que permitan relacionar la investigación con los actores de la sociedad en su conjunto. En esta primera fase se encuentran los indicadores en proceso de elaboración, los cuales en pocos meses estarán terminados de acuerdo a los cronogramas de actividades.

8. ANTECEDENTES

Desde finales de los años 60, con el apoyo de la OEA y otras instituciones, y basándose en las metodologías diseñadas por la OECD y adaptadas por la UNESCO, los países de América Latina comenzaron a recolectar estadísticas e indicadores de ciencia y tecnología. Sin embargo, hubo falta de continuidad e incluso de normalización en estas actividades, lo que ha dificultado la comparación entre países y entre períodos. De esta forma, las compilaciones hechas en anuarios estadísticos y otras publicaciones se han encontrado con grandes dificultades para poder obtener un cuadro comparativo entre países. En los años 80, se hizo más patente esta falta de continuidad, a pesar de los esfuerzos hechos en distintas ocasiones por varios países. A nivel regional en 1987, quedó truncado un esfuerzo conjunto de la OEA y del International Development Research Center (IDRC), de Canadá, con apoyo de la National Science Foundation (NSF) de Estados Unidos, para crear un banco de datos de estadísticas e indicadores de ciencia y tecnología, en la Institución peruana denominada Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), fundamentalmente por falta de apoyo de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología (ONCYT's) o de las instituciones que en cada país administran las variables, ciencia, tecnología e innovación.

En el presente hay un renovado interés de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología de América Latina en el tema de los indicadores, así como de instituciones afines. Se parte de que siete son las causas que han influido en este cambio de situación:

1. Los ONCYT's y las instituciones afines (universidades, fundaciones, empresas, etc.) ven hoy la necesidad de contar con buenos indicadores para

justificar la inversión en ciencia y tecnología como componente esencial de las políticas de desarrollo;

2. Diversos compromisos multilaterales en ciencia y tecnología, tales como los tratados de libre comercio, el grupo G-3 (Colombia, México y Venezuela) y el MERCOSUR, están estimulando la producción de estadísticas comparables y confiables;
3. Las actividades de la OCDE están contribuyendo a crear un cambio de actitud entre los países Latinoamericanos;
4. Los países de la Cuenca del Pacífico (México, Chile, Estados Unidos y Canadá) han iniciado la recolección de estadísticas de ciencia y tecnología, por iniciativa del Consejo de Coordinación Económica del Pacífico (PECC);
5. En la primera reunión Hemisférica de Ministros Responsables de Ciencia y Tecnología, realizada en Cartagena de Indias, Colombia, en marzo de 1996, los Ministros reconocieron claramente la necesidad de desarrollar un sistema regional de indicadores en Ciencia Tecnología e innovación , que permita hacer el seguimiento y evaluación de los programas que se realizan en ciencia y tecnología, el impacto que se logra con estos programas, y el grado de desarrollo de la capacidad en este campo de la región.
6. La Tercera Cumbre de las Américas, celebrada en Québec, Canadá en abril del 2001 estableció que para fortalecer la democracia, crear la prosperidad y desarrollar el potencial humano, los gobiernos promoverán con el apoyo de mecanismos de cooperación existentes, el desarrollo del Programa Regional de Indicadores de Ciencia y Tecnología
7. Finalmente, no se puede dudar que en los cambios de actitud de los ONCYT's y de las instituciones afines han debido tener una influencia decisiva los cambios realizados en prácticamente todos los países de la región hacia la apertura externa, ante el fenómeno de la globalización y el ímpetu a la integración.

En los últimos años se han dado iniciativas directamente referidas al área de los indicadores de ciencia y tecnología, la primera de ellas fue la aparición de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), en

noviembre de 1994 en el marco del Programa Iberoamericano de Ciencia y tecnología para el Desarrollo -CYTED- y la segunda de ellas fue la constitución del Grupo Interamericano sobre Indicadores de Ciencia y Tecnología emprendida por el Programa Mercado Común del Conocimiento Científico y Tecnológico (MERCOCYT) de la Organización de Estados Americanos (OEA) en abril de 1995. Algunos países de Centroamérica iniciaron su participación en estas redes buscando la recolección de una base mínima e inicial de información, correspondiente a los años 1990 y subsiguientes, constituida por doce indicadores sobre gasto, personal dedicado a Actividades Científicas y Tecnológicas. El trabajo realizado puso en evidencia la precariedad de los datos disponibles sobre ciencia y tecnología en Centroamérica, lo cual exigió una mejora continua de la calidad de la información, lo cual ha requerido promover el entrenamiento de grupos nacionales en el tema y la organización de Sistemas Nacionales de Indicadores y Estadísticas de Ciencia, Tecnología e Innovación. A la fecha son cuarenta y dos los indicadores comparativos que se buscan recolectar.

La Universidad de San Carlos de Guatemala en sus Programas Universitarios de investigación ha considerado oportuno la construcción de un Sistema de Información Estadística de Ciencia, Tecnología e Innovación de sus actividades universitarias, construyendo los indicadores, que constituyen un elemento valioso de la política universitaria en investigación, docencia, extensión y vinculación con la sociedad, así como en la política nacional de ciencia, tecnología e innovación para la definición de prioridades, la elaboración de planes prospectivos por áreas y regiones, la definición de políticas de capacitación y formación de recursos humanos y de la definición de áreas estratégicas que permitan relacionar la investigación con los actores de la sociedad en su conjunto.

Basados en la convicción de que la disponibilidad de indicadores de ciencia, tecnología e innovación es actualmente una condición esencial para que todos los países del hemisferio sean capaces de diseñar y evaluar políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación, el Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes de Argentina, ha propuesto a la Organización de Estados Americanos-OEA- el sentar las bases para la creación de un observatorio interamericano de ciencia, tecnología e innovación a partir del 2002, con la ejecución de un proyecto que aún está en discusión en estos momentos.

9. JUSTIFICACIÓN

Las instituciones públicas, privadas y académicas utilizan por igual las estadísticas y los indicadores para reducir la incertidumbre en la toma de decisiones. Para ello necesitan datos que les indiquen: a) que está sucediendo con sus propios recursos y actividades (indicadores internos); b) hasta qué punto estas actividades satisfacen los objetivos fijados (indicadores de objetivos); c) que está sucediendo en relación con sus actividades en la esfera de la economía, la sociedad, la tecnología, etcétera; d) qué puede ocurrir probablemente en esta esfera en el futuro (indicadores predictivos). Las personas que toman las decisiones están interesadas fundamentalmente en el presente y el futuro inmediato, necesitan información actualizada disponible y a menudo están dispuestos a pagar un precio por ella, sea en términos de su costo o, a veces, en términos de la calidad de los datos, con el fin de obtener la información a tiempo. Los investigadores académicos necesitan indicadores adecuados para comprobar sus modelos y verificar el funcionamiento real del sistema de ciencia, tecnología e innovación dentro del más amplio universo particular de su interés. Los administradores de Sistemas de Investigación necesitan indicadores adecuados que estén vinculados a las políticas que desarrollan, ya que constituyen un instrumento necesario para que ellas puedan ser aplicadas y sus resultados puedan ser evaluados. Los indicadores son algo así como el elemento básico del nuevo lenguaje de la evaluación. Recíprocamente, el diseño de los indicadores y su selección depende también de la naturaleza y la orientación de las políticas que se determinen.

Existe una correlación muy estrecha entre la capacidad de gestión de los administradores de la investigación en todas sus estructuras para realizar inversiones en ciencia y tecnología, y la producción de información e indicadores. Es obvio que el nivel de inversiones que se requiere para la práctica de la ciencia moderna plantea la necesidad de indicadores que den cuenta de la justificación, los resultados y la rentabilidad de tal inversión, en términos económicos y sociales. En la dinámica actual, la medición por indicadores no solamente remite a los aspectos económicos de la inversión, sino a la calidad de los resultados y al posicionamiento de la universidad tal, la empresa tal, la institución pública tal o el país tal en el esfuerzo científico internacional. Así, el aspecto comparativo resulta esencial.

Es indudable que, en un mundo crecientemente globalizado, es necesario disponer de un conjunto de indicadores normalizados que den cuenta del posicionamiento de la universidad, la empresa, la institución pública, el país o la región. En ese sentido el esfuerzo del presente proyecto es ayudar a producir regularmente los indicadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala, siguiendo normas internacionales con indicadores confiables y perfectamente comparables para darle respuesta concreta a preguntas, tales como las siguientes: ¿Cómo aprovechar los conocimientos disponibles en la USAC?, ¿Cómo orientar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación hacia objetivos de interés social?, ¿Cómo formar e incorporar los recursos humanos necesarios?, ¿Cómo estimular la investigación pura, la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la vinculación entre actores sociales?, ¿Cómo aprovechar las oportunidades de la cooperación internacional? etcétera.

10. OBJETIVOS

Objetivo General:

El objetivo general del proyecto fue el sentar las bases para la obtención de indicadores apropiados para la medición de actividades científicas y tecnológicas realizadas en el Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, útiles para conocer el subsistema operativo de la USAC conformado por treinta y tres unidades que administran la investigación en la Universidad, así como, algunos otros indicadores sobre los insumos, productos y procesos de la actividad universitaria que sean comparables internacionalmente.

Objetivos Específicos:

Fueron propósitos u objetivos específicos del proyecto el iniciar la recogida sistemática de información para contar con:

- 1- Indicadores de contexto (población, población económicamente activa y producto interno bruto) de fuentes centrales de estadística
- 2- Indicadores de recursos humanos en ciencia y tecnología del Sistema Nacional, como un indicador de insumo, siendo éstos:

2.1- El indicador de graduados universitarios, con el cual se refleja el número de personas que en el país completaron sus estudios de grado y postgrado (técnicos, licenciaturas, maestrías y doctorados)

3- Indicadores de patentes, como indicadores de producto.

4- indicadores de gasto en ciencia y tecnología de las instituciones que son miembros del Sistema Universitario de la USAC, como un indicador de insumo, siendo ésta una primera aproximación a este tipo de información.

5- Capacitar a estudiantes e investigadores en la recolección y el procesamiento de estadísticas de ciencia y tecnología.

Adicionalmente se plantearon como propósitos u objetivos:

6- Participar en el quinto taller iberoamericano/interamericano de indicadores realizado en la República de Uruguay en octubre del 2001.

7- Constituir el Registro Universitario de Investigadores (RUI) que realizan o han realizado actividades científicas y tecnológicas al interior de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

8- Obtener por medio de recogida de información del Registro Universitario de Investigadores (RUI) los indicadores sobre los investigadores activos y no activos del Sistema Universitario.

9- Proponer una propuesta para establecer entre los programas universitarios de la DIGI, un Programa Universitario de Estudios Sociales de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (PUESCYTI)

11. REVISIÓN DE LITERATURA

Con el objeto de obtener mayor conocimiento acerca de los distintos impactos de la ciencia, la tecnología y la innovación y, por otra parte, apoyar la toma de decisiones en política científica, en política tecnológica, en política de innovación, en políticas universitarias, etc., especialmente en la evaluación de insumos, productos, procesos a proyectos o unidades de investigación, aparece

como necesario contar con conceptos y herramientas que permitan la medición del impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación en sus diferentes dimensiones. La medición de las actividades Científicas y Tecnológicas en América Latina es un interés que data de cerca de tres décadas y las experiencias realizadas, aunque con poca periodicidad algunas, incluyen a todos los países de la región. Por ello los conceptos básicos de la medición, así como las diferentes experiencias generadas por los diferentes países latinoamericanos, iberoamericanos e interamericanos, ha sido discutida y conocida por medio de los talleres de la RICYT y por medio de las publicaciones que la referida red a elaborado para contar con literatura siempre actualizada sobre la temática. Es así como aparecen títulos como: "la medición de las actividades científicas y tecnológicas", "Indicadores de tecnología en América Latina estandarizados", "Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas", "Temas actuales de indicadores de ciencia y tecnología en América latina y el caribe", " El Manual de Frascati", "El Manual de Canberra", "El Manual de Bogotá", "El manual de Patentes", etc. Literatura que ha sido necesaria conseguir y revisar para realizar el presente proyecto.

12. METODOLOGÍA

El método de trabajo adoptado para cumplir con los objetivos del proyecto fue el de utilizar técnicas estandarizadas por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología iberoamericana/interamericana -RICYT-. Los temas abordados en los talleres de la RICYT han dado lugar a acuerdos metodológicos para obtener indicadores de **a) INSUMO (input)** que miden los factores de producción científica y tecnológica, recursos humanos e instituciones, en términos de gasto, inversión y gestión administrativa (ejemplo: gasto público, privado o académico en ciencia y tecnología, el número de investigadores por áreas, por países o por número de habitantes, el número de instituciones dedicadas a la investigación. Estos indicadores son cifras aisladas, no dicen mucho acerca de la contribución de la ciencia y la tecnología a la solución de problemas cruciales, especialmente en los países en desarrollo; indicadores de **b) RESULTADO O PRODUCTOS (output)** relacionados con las actividades científicas y tecnológicas innovativas y que se expresan en técnicas bibliométricas como patentes, número de publicaciones (ejemplo: la publicación en revistas internacionales, los patrones de citación, la actualidad de la literatura citada,etc.) ; e indicadores de **c) IMPACTO** sobre las consecuencias sociales y económicas de la actividad científica y tecnológica. Entre estos indicadores se encuentran la Balanza de

pagos tecnológicos (BTP), las transacciones internacionales de productos y ramas de alta intensidad tecnológica, el empleo de nuevas tecnologías en la industria, etc.

Los indicadores indicados constituyen el conjunto básico de informaciones obtenidas en forma comparable por todos los países, en forma ajustada a la norma básica del Manual Frascati. Estos indicadores de nivel macro responden en su diseño al concepto de "sistema", al enfoque productivista de la relación *input-output* y al denominado "modelo lineal" que concibe el proceso de producción y aplicación del conocimiento como una serie de etapas secuenciales y necesarias desde la investigación básica hasta la tecnología, pasando por la investigación aplicada y el desarrollo experimental. Es notorio que el "modelo lineal" se encuentra seriamente cuestionado por los estudiosos de los procesos de cambio tecnológico y que una consecuencia de ello es la búsqueda de nuevos indicadores; no obstante ello, en la gestión de las actividades de I+D sigue siendo utilizado y los indicadores basados en Frascati han constituido en la información básica que elabora cada país para identificar su posición relativa en materia de ciencia y tecnología.

En razón de su carácter básico, los indicadores de insumo (particularmente los referidos al gasto y a los recursos humanos) constituyen un dimensionamiento básico de las actividades científicas y tecnológicas en cada sociedad. Sin embargo su poder explicativo es bajo y, a menos que estén convenientemente desagregados, no dan cuenta de las diferenciaciones internas subyacentes. En su aplicación a América Latina los indicadores de insumo, a pesar de su simplicidad, requieren de algunos estudios de base y convenciones específicas en razón de que las actividades científicas y tecnológicas son más difíciles de caracterizar, y el modelo lineal no reproduce los procesos locales de producción y aplicación de conocimiento sino que, en el peor de los casos, se transforma en un modelo normativo al que los países tratan de adaptar sus políticas y que enmascara las características reales de los procesos. La determinación de los flujos internos del "sistema" cuestiona la vinculación efectiva entre las supuestas etapas, determinando formas de organización que para ser caracterizadas deben ser estudiadas empíricamente. Por otra parte, la estructura del empleo y los perfiles institucionales en la mayor parte de los países de América Latina hace difícil la identificación directa de los actores. Es difícil definir directa precisamente el perfil de un investigador en el contexto de nuestra región.

13. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la ejecución de la fase I del proyecto en el 2001, son considerados parciales y corresponden a la construcción de estadísticas e indicadores de actividades científicas y tecnológicas realizadas al interior de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En el cuadro 1 adjunto se resumen los resultados de la referida fase y a la vez se plantean los pendientes mínimos para la ejecución de la fase II en el año 2002. Estos resultados y pendientes se presentan de acuerdo a catorce puntos importantes desarrollados como ejes de actividades para la completación de los objetivos.

En el apéndice 1 se presentan algunas de las tablas construidas sobre los graduados de la Universidad de San Carlos de Guatemala a nivel de licenciatura, maestría y doctorado de acuerdo a la clasificación de la UNESCO y del Manual de Frascati en cuanto a las áreas del conocimiento, así como clasificación por área del conocimiento de los institutos de investigación de la USAC y otros. En el apéndice 2 se presentan los cuarenta y dos indicadores comparables internacionalmente de algunos países, principalmente centroamericanos y Guatemala, con indicadores obtenidos en forma parcial, entre ellos: los indicadores de contexto, los indicadores de recurso humanos, los indicadores de educación superior, los indicadores de productos de la investigación, los indicadores de recursos económicos destinados a la ciencia y tecnología y los indicadores de publicaciones registradas en diez importantes bases de datos. En el apéndice 3 se presentan algunas tablas construidas con información parcial de los inscritos en el Registro Universitario de Investigadores (RUI). En el primer trimestre del año 2002 estarán terminados algunos de estos indicadores, los cuales se podrán dar a conocer públicamente.

Cuadro 1. Resultados de la fase I y pendientes para fase II

1	OBTENER INDICADORES DE CONTEXTO
	BUSCAR LOS INDICADORES ECONÓMICOS EN FUENTES INTERNAS VÁLIDAS (resultado)
	OBTENER LA INFORMACION Y ELABORAR TABLA PRELIMINAR (resultado)
2	OBTENER INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

	DEL SISTEMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN (USAC)
	ELABORAR LA BOLETA PARA RECOGER INFORMACIÓN DEL SISTEMA UNIVERSITARIO (resultado)
	BUSQUEDA DE FORMATOS DE EXPERIENCIAS DE OTROS PAÍSES Y DE LA RICYT (resultado)
	REPRODUCIR LA BOLETA PARA RECOGER INFORMACIÓN IU-1 (pendiente)
	ELABORAR LA BASE DE DATOS PARA EL VACIADO DE LA INFORMACIÓN (resultado)
	RECOGER LA INFORMACIÓN EN LAS UNIDADES DE INVESTIGACIÓN (en proceso)
	VACIAR LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN LA BASE DISEÑADA PARA EL EFECTO (pendiente)
	ELABORAR TABLAS CON LA INFORMACIÓN RECOGIDA DE ACUERDO A LOS (pendiente)
	INDICADORES DEL No. 12 al 14
	3 OBTENER INDICADORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
	OBTENER LA INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y ESTADÍSTICA (resultado)
	CON RELACIÓN A GRADUADOS UNIVERSITARIOS DEL PERIODO 1996-1999, (el año 2000 y 2001 esta pendiente)
	ESTUDIAR LOS CODIGOS UTILIZADOS POR LA USAC EN LA CLASIFICACIÓN (resultado)
	ELABORAR FORMATOS DE ACUERDO A LAS AREAS CIENTIFICO-TECNOLÓGICAS DE LICENCIADOS, MAESTRADOS, ESPECIALIZACIONES, DOCTORADOS (resultado)
	ELABORAR FORMATOS DE ACUERDO A LAS AREAS CIENTIFICO-TECNOLÓGICAS DE TÉCNICOS UNIVERSITARIOS (pendiente)
	ELABORAR TABLAS DE PRESENTACIÓN FINAL CON LOS INDICADORES DEL No.17 AL 19, ASÍ COMO LOS INDICADORES INTERNOS REQUERIDOS (pendiente)
	OBTENER LA INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y ESTADÍSTICA CON RELACIÓN A INSCRITOS UNIVERSITARIOS DEL PERIODO 1996-1999 (resultado) pendiente el año 2000 y 2001
	4 OBTENER INDICADORES DE PRODUCTOS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DEL SISTEMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN (USAC)
	INDICADOR 20: SOLICITUDES DE PATENTES (resultado)
	INDICADOR 21: PATENTES OTORGADAS (resultado)
	INDICADOR 22: TASA DE DEPENDENCIA (resultado)
	INDICADOR 23: TASA DE AUTOSUFICIENCIA (resultado)
	INDICADOR 24: COEFICIENTE DE INVENCION Resultado)
	5 OBTENER INDICADORES DE RECURSOS ECONÓMICOS DESTINADOS A LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL SISTEMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN (USAC)
	INDICADOR 4: GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (pendiente)
	INDICADOR 5: GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN RELACIÓN CON EL PIB (pendiente)
	INDICADOR 6: GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR HABITANTE (pendiente)
	INDICADOR 7: GASTO EN I+D POR INVESTIGADOR (pendiente)
	INDICADOR 8: GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR TIPO DE ACTIVIDAD (pendiente)
	INDICADOR 9: GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR SECTOR DE FINANCIAMIENTO (pendiente)
	INDICADOR 10: GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR SECTOR DE EJECUCIÓN (pendiente)

	INDICADOR 11: GASTO EN I+D POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO (pendiente)
6	OBTENER OTROS INDICADORES DE PRODUCTOS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DEL SISTEMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN (USAC)
	INDICADOR 25: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN SCI-Search (resultado)
	INDICADOR 26: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN PASCAL (resultado)
	INDICADOR 27: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN INSPEC (resultado)
	INDICADOR 28: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN COMPENDEX (resultado)
	INDICADOR 29: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN (CA) (resultado)
	INDICADOR 30: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN BIOSIS (resultado)
	INDICADOR 31: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN MEDLINE (resultado)
	INDICADOR 32: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN (CAB) (resultado)
	INDICADOR 33: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN (ICYT) (resultado)
	INDICADOR 34: PUBLICACIONES REGISTRADAS EN (IME) (resultado)
	INDICADOR 35: PUBLICACIONES EN SCI-SEARCH POR HABITANTE (resultado)
	INDICADOR 36: PUBLICACIONES EN PASCAL POR HABITANTE (resultado)
	INDICADOR 37: PUBLICACIONES EN SCI-SEARCH EN RELACIÓN AL PIB (resultado)
	INDICADOR 38: PUBLICACIONES EN PASCAL EN RELACIÓN AL PIB (resultado)
	INDICADOR 39: PUBLICACIONES EN SCI-SEARCH EN RELACIÓN AL GASTO EN I+D (resultado)
	INDICADOR 40: PUBLICACIONES EN PASCAL EN RELACIÓN AL GASTO EN I+D (resultado)
	INDICADOR 41: PUBLICACIONES EN SCI-SEARCH CADA 100 INVESTIGADORES (resultado)
	INDICADOR 42: PUBLICACIONES EN PASCAL CADA 100 INVESTIGADORES (resultado)
	INDICADOR USAC10: PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS (pendiente)
7	CAPACITAR ESTUDIANTES e INVESTIGADORES EN ESTADÍSTICAS DE C Y T
	CURSO1: SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN PARA LA MEDICIÓN DE LA IDE (resultado)
	CURSO2: CONVENCIONES ACERCA DE LA MEDICIÓN Y LAS ACTIVIDADES DE IDE (resultado)
	CURSO3: GASTO DESTINADO A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (resultado)
	CURSO4: PERSONAL DEDICADO A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (resultado)
	CURSO5: EL MANUAL ABREVIADO DE FRASCATI (resultado)
	CURSO6: EL MANUAL DE BOGOTA DE INDICADORES DE INNOVACIÓN (resultado)
	CURSO7: CODIGOS UTILIZADOS EN LA USAC PARA CLASIFICAR CARRERAS (resultado)
	CURSO8: VACIADO DE INFORMACIÓN EN BASE DE DATOS DE INDICADORES (en proceso)
	CURSO9: VACIADO DE INFORMACIÓN EN BASE DE DATOS SOBRE RUI (en proceso)
	EVENTO10: PRESENTACIÓN DE EVALUACIÓN INTERMEDIA (resultado)
	EVENTO11: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS FINALES ANTE INVESTIGADORES (pendiente)
	EVENTO12: CAPACITACIÓN A INVESTIGADORES PARA LLENADO DE BOLETA RUI (en proceso)
	EVENTO13: CAPACITACIÓN A INVESTIGADORES PARA LLENADO DE BOLETA IU-1 (pendiente)
	EVENTO14: CAPACITACIÓN A RESPONSABLES PARA LLENADO DE BOLETA IU-2 (pendiente)
	EVENTO15: PRESENTACIÓN ANTE INVESTIGADORES SOBRE QUINTO TALLER (resultado)
8	PARTICIPACIÓN DE DELEGADOS EN EL QUINTO TALLER DE INDICADORES DE CYT
	A REALIZARSE EN OCTUBRE EN LA REPÚBLICA DE URUGUAY

	OBTENER INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA CONVOCATORIA Y AGENDA (resultado)
	ELABORAR PROPUESTA PARA PRESENTAR UN POSTER EN EL TALLER (resultado)
	ASISTIR AL QUINTO TALLER DE INDICADORES EN URUGUAY (resultado)
	9 ESTABLECER UN REGISTRO DE INVESTIGADORES DE LA USAC
	ELABORAR INSTRUMENTO PARA EL REGISTRO DE INVESTIGADORES DE USAC (resultado)
	ELABORAR BASE DE DATOS PARA ALMACENAR INFORMACIÓN DEL RUI (resultado)
	VACIAR LA INFORMACIÓN EN LA BASE DE DATOS (en proceso)
	OBTENER INDICADORES SOBRE LOS INVESTIGADORES INSCRITOS EN EL RUI (en proceso)
	10 ELABORAR UNA PROPUESTA PARA QUE EXISTA UN PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
	ANÁLISIS1: DE LA DECLARACIÓN DE BUDAPEST (resultado)
	ANÁLISIS2: DE LA DECLARACIÓN DE SANTO DOMINGO (resultado)
	ANÁLISIS3: DE LA DECLARACIÓN DE LA CUMBRE DE LAS AMÉRICAS 2001 (resultado)
	ANÁLISIS4: OTROS DOCUMENTOS SOBRE LA TEMÁTICA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (resultado)
	ELABORAR PROPUESTA DE PROGRAMA UNIVERSITARIO DE CTS (pendiente)
	11 PRESENCIA INTERNACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA POR LA ELABORACIÓN DE INDICADORES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA e INNOVACIÓN, ASÍ COMO ACTIVIDADES DE CTS
	EN LA RED IBEROAMERICANA DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (resultado)
	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.COM (resultado)
	PROGRAMA CIENCIA, TECNOLOGÍA SOCIEDAD e INNOVACIÓN DE LA OEI (resultado)
	BUSQUEDA DE OTROS ESPACIOS DE CTS (resultado)
	12 INDICADORES DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
	BUSQUEDA DE INFORMACIÓN SOBRE INDICADORES DE COOPERACIÓN (en proceso)
	13 INDICADORES DE IMPACTO SOCIAL
	BUSQUEDA DE INFORMACIÓN SOBRE INDICADORES DE IMPACTO SOCIAL (en proceso)
	14 INDICADORES DE INNOVACIÓN
	BUSQUEDA DE INFORMACIÓN SOBRE INDICADORES DE INNOVACIÓN (en proceso)

14. DISCUSIÓN

Como los resultados obtenidos en la fase I (primer año del proyecto) son parciales en el proceso de construcción de estadísticas e indicadores de actividades científicas y tecnológicas del Sistema de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es necesario completar el primer trimestre de actividades de la fase II para presentar algunos indicadores finales y proceder a discutir los hallazgos de éste trabajo con datos válidos sobre las actividades científicas y tecnológicas de la USAC. Aún es prematuro hacerlo ya que en la fase I se establecieron acciones metodológicas e indicadores parciales para completar la información estadística y sus respectivos indicadores esperados.

15. CONCLUSIONES

- 1) Con la ejecución de la fase I del presente proyecto de investigación se han diseñado los primeros instrumentos para relevar y tabular información estadística comparable internacionalmente sobre actividades científicas y tecnológicas que realiza la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 2) La información estadística y los indicadores del Sistema Universitario de Investigación, ponen de manifiesto las fortalezas y debilidades del Sistema en momentos históricos en que el conocimiento parece constituirse en uno de los ejes vertebrales de la sociedad contemporánea.
- 3) La Universidad de San Carlos participa en representación de la República de Guatemala como enlace en la red temática del Programa CYTED denominada RICYT (Red de Indicadores iberoamericanos/interamericanos de ciencia y tecnología)
- 4) Existe a nivel internacional demanda creciente de estadísticas de ciencia, tecnología e innovación comparables y confiables por parte de los sectores público, privado y académico, así como de parte de organismos multilaterales

- 5) Existe apoyo por parte de la OEA, la UNESCO y el Programa CYTED para que cada país cuente con información estadística sobre la gestión del conocimiento y su uso.
- 6) Existen planes de acción aprobados por autoridades políticas de los países iberoamericanos e interamericanos para contar con información estadística de los Sistemas de Investigación de los diferentes países
- 7) Existe demanda de indicadores tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa para la planeación, asignación, seguimiento y evaluación de proyectos internacionales de ciencia, tecnología e innovación, tanto del sector público, como de los sectores privado y académico, así como, para la formulación de políticas y de programas al interior de las universidades.

16. RECOMENDACIONES

- 1) Colaboración por parte de los miembros del Programa universitario de investigación en desarrollo industrial (PUIDI) para la obtención de información en sus unidades académicas
- 2) Colaboración por parte de los directores y autoridades de las unidades de investigación del Sistema de la USAC para la obtención de la información en sus unidades
- 3) Colaboración por parte de los investigadores o profesores titulares que han realizado actividades de investigación dentro del Sistema de la USAC o fuera de él para proporcionar la información requerida
- 4) Apoyar la segunda fase del presente proyecto para la obtención de indicadores de innovación, tanto del sector académico, como de los sectores privado y público, así como de los indicadores no contemplados en la primera fase, entre ellos: Indicadores de cooperación internacional e impacto social, entre otros.
- 5) Continuar integrando el Registro Universitario de Investigadores (RUI) con investigadores de los Programas de la DIGI y de las unidades de

investigación de la USAC. Y Continuar construyendo los indicadores sobre la información suministrada por los miembros de la RUI

- 6) Establecer en la fase II del proyecto la propuesta del Programa Universitario de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sociedad.

17. BIBLIOGRAFÍA

Mario Albornoz; Ernesto Fernández Polcuch "Indicadores en CyT: reencuentro de la política con la gestión" 1,998 Instituto de estudios sociales de la ciencia y la tecnología. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.

Leonardo Moledo; Carmelo Polino "Ciencia y representaciones sociales: ¿es posible la divulgación científica?" 1,998 Instituto de estudios sociales de la ciencia y la tecnología. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.

Juan Carlos Carullo; Leonardo Vaccarezza "El incentivo a la investigación universitaria como instrumento de promoción y gestión de la I+D" 1,999 Instituto de estudios sociales de la ciencia y la tecnología. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.

Hernán Jaramillo; Mario Albornoz "El universo de la medición: La perspectiva de la ciencia y la tecnología". 1998. COLCIENCIAS

Eduardo Martínez; Mario Albornoz " Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas". Nueva Sociedad 1998

OCDE "Manual de Frascati para la medición de las actividades científicas y tecnológicas". 1996. México.

Mario Albornoz. "Temas actuales de indicadores de ciencia y tecnología en América Latina y el Caribe". CONACYT. México. 2001.

APÉNDICE 1. Indicadores de Educación Superior

APÉNDICE 2. Cuarenta y dos indicadores comparables internacionalmente

APÉNDICE 3. Indicadores del Registro Universitario de Investigadores

INDICADOR 1

Población (millones de personas)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina	32.55	32.97	33.37	33.78	34.18	34.59	35.00	35.41	35.82	36.58
Brasil	144.10	146.40	148.70	150.90	153.10	155.30	157.50	163.40	165.90	167.99
Canadá	27.70	28.03	28.38	28.70	29.03	29.35	29.67	29.99	30.25	30.49
Chile	13.10	13.32	13.54	13.77	13.99	14.21	14.42	14.62	14.82	15.02
Colombia	35.54	36.18	36.81	37.45	38.09	38.81	39.51	40.21	40.89	41.56
Costa Rica	2.99	3.06	3.13	3.20	3.27	3.35	3.42	3.60	3.84	3.93
Cuba	10.70	10.80	10.90	10.90	11.00	11.00	11.00	11.10	11.14	11.18
EE. UU.	249.46	252.15	255.03	257.78	260.33	262.80	265.23	267.78	270.25	272.69
El Salvador	5.11	5.21	5.32	5.43	5.55	5.67	5.79	5.91	6.03	6.16
España	38.85	38.92	39.01	39.08	39.15	39.21	39.27	39.32	39.37	
Guatemala	8.70	9.00	9.20	9.50	9.70	10.00	10.20	10.50	10.80	11.09
Honduras	4.76	4.92	5.10	5.25	5.42	5.60	5.79	6.00	6.10	6.32
Jamaica	2.38	2.40	2.42	2.45	2.47	2.50	2.53	2.55	2.57	2.56
México	81.25	85.13	85.63	88.40	90.01	91.16	92.16	93.72	95.30	98.55
Nicaragua	3.87	3.99	4.13	4.26	4.25	4.35	4.49	4.62	4.80	4.94
Panamá	2.40	2.44	2.49	2.54	2.58	2.63	2.68	2.72	2.76	2.81
Paraguay	4.22	4.33	4.45	4.57	4.70	4.82	4.96	5.09	5.41	5.36
Perú	21.57	21.97	22.35	22.74	23.13	23.53	23.95	24.37	24.80	25.23
América Latina	416.46	426.98	432.89	441.96	449.37	456.41	463.61	475.07	483.06	492.93
América Latina y el Caribe	427.98	438.65	444.71	453.97	461.53	468.76	476.12	487.76	495.91	505.91
Iberoamérica	465.18	475.77	481.76	490.92	498.42	505.53	512.81	524.34	532.40	542.27
Total	753.87	767.63	777.00	789.41	799.94	810.04	820.22	834.80	845.74	858.43

INDICADOR 2

Población Económicamente Activa (PEA) (millones de personas)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina	13.09	13.33	13.58	13.83	14.08	14.34	14.61	14.89	15.17	15.50
Brasil	64.50		70.00	71.00		74.10	73.10			
Canadá	14.24	14.33	14.36	14.50	14.63	14.75	14.90	15.15	15.42	15.72
Chile	4.73	4.79	4.99	5.46	5.55	5.54	5.60	5.68	5.68	5.88
Colombia	15.22	15.49	15.77	16.18	16.33	16.84	17.03	17.29	17.61	
Costa Rica	1.07	1.07	1.09	1.14	1.19	1.23	1.22	1.30	1.38	1.38
Cuba	4.70	4.70				4.55	4.56	4.56	4.57	4.65
EE. UU.	125.84	126.35	128.11	129.20	131.06	132.30	133.94	136.30	137.67	139.37
El Salvador		1.78	1.76	1.83	1.89	2.01	2.11	2.25	2.39	2.49
España	15.33	15.38	15.43	15.56	15.70	15.85	16.16	16.33	16.44	
Guatemala	2.62	2.71	2.80	2.90	2.99	3.78				
Honduras	1.46	1.52	1.59	1.65	1.72	1.79	1.87			
México	24.06	31.23	32.44	33.65	34.20	35.56	36.58	38.34	39.51	
Nicaragua	1.33	1.38	1.41	1.43	1.44	1.48	1.53	1.58		
Panamá		0.85	0.92	0.94	0.97	1.01	1.01	1.05	1.08	1.09
Venezuela	7.22	7.49	7.62	7.63	7.95	8.61	9.02	9.51	9.90	
América Latina	161.46	169.55	177.96	181.98	184.00	191.78	194.52	198.32	201.30	202.35
América Latina y el Caribe	166.33	174.45	182.93	186.94	189.11	196.90	199.64	203.46	206.46	207.51
Iberoamérica	181.73	189.73	198.06	202.26	204.52	212.43	215.56	219.62	222.73	223.78
Total	326.69	335.30	345.50	350.92	355.31	364.61	369.53	376.21	380.98	384.03

INDICADOR 3

Producto Bruto Interno (PIB) (millones de US \$)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina	199 100	217 096	235 855	236 505	257 440	258 032	272 150	292 859	298 131	282 869
Brasil	469 318	405 679	387 295	429 685	543 087	705 449	775 475	807 814	787 499	529 398
Chile	30 402	34 411	42 749	44 474	50 920	65 215	69 218	77 083	72 949	67 469
Colombia	40 274	41 240	49 257	55 829	70 152	80 524	86 356	97 237	100 539	
Costa Rica	5 707	5 634	6 738	7 520	8 316	9 194	9 567	9 718	10 612	11 301
Cuba	19 008	16 976	15 010	12 777	12 868	13 185	14 218	14 572	14 754	15 674
Ecuador	10 791	11 827	12 692	16 092	18 470	18 395	18 514	19 760	19 710	12 645
EE. UU.	5 803 200	5 986 200	6 318 900	6 642 300	7 054 300	7 400 500	7 813 200	8 300 800	8 759 900	9 256 100
El Salvador	5 328	5 311	5 955	6 957	8 070	9 564	10 406	11 394	11 864	12 346
España	457 945	497 617	513 956	520 957	535 446	567 634	593 322	628 193	650 785	718 450
Guatemala	7 650	9 406	10 441	11 400	12 983	14 656	15 783	17 797	18 942	18 108
Haití	1 988	2 211	1 651	1 604	1 897	2 628	2 942	3 449	3 848	4 234
Honduras	3 049	3 068	3 420	3 506	3 432	3 960	4 081	4 722	5 247	5 387
México	260 326	314 687	363 707	398 110	432 172	285 637	332 304	400 954	420 721	483 581
Nicaragua	2 222	1 739	1 843	1 967	1 831	1 888	1 975	2 024	2 126	2 269
Panamá	5 313	5 842	6 641	7 253	7 734	7 906	8 151	8 658	9 345	9 557
Rep. Dominicana	7 074	7 590	8 822	9 610	10 453	11 935	13 324	15 076	15 846	17 398
Trinidad y Tobago	5 068	5 308	5 439	4 577	4 947	5 382	5 774	5 831	6 124	6 792
Uruguay	8 355	10 041	11 849	13 806	16 255	18 036	19 177	19 959	20 831	21 059
Venezuela	48 320	53 364	60 402	59 782	54 590	75 272	70 286	87 484	95 023	
América Latina	1 145 007	1 188 313	1 266 849	1 365 065	1 573 632	1 651 292	1 795 636	1 968 036	1 979 642	1 759 226
América Latina y el Caribe	1 158 408	1 201 572	1 279 268	1 377 693	1 587 070	1 666 994	1 812 910	1 987 003	1 999 646	1 780 325
Iberoamérica	1 695 383	1 786 292	1 888 242	2 001 092	2 233 051	2 354 161	2 528 663	2 745 766	2 787 831	2 642 192
Total	8033626	8315462	8765298	9231385	9914794	10452832	11062691	11802419	12333818	12769305

INDICADOR 4

Gasto en Ciencia y Tecnología (millones de US \$)

ACT Actividades Científicas y Tecnológicas (línea superior)
Actividades de I + D (línea inferior)

Pais	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Brasil	7 458	7 334	6 360	7 681	9 109	8 898	9 355	9 187		
	3 544	3 596	2 948	3 897	5 016	6 135	6 574			
Chile	155	184	249	287	339	423	455	498	455	425
Colombia					432	540	604	632		
					259	318	351	398		
Costa Rica	42	59	83	107	102	115	108			
Cuba	214	188	248	199	189	189	179	193	220	264
	137	111	169	118	106	101	87	102	129	130
EE.UU.	152039	160863	165211	165442	168854	183232	196540	211586	226984	247000
El Salvador					24	29	32	34	99	
									10	
España	3 889	4 343	4 694	4 764	4 530	4 802	5 169	5 419	5 764	6 486
Guatemala										
México	717	1 046	1 168	1 454	1 755	1 008	1 163	1 690	1 960	1 996
				887	1 235	886	1 030	1 382		
Nicaragua								3		
								3		
Panamá	33	39	42	51	56	60	70	80	81	
	20	22	23	26	28	30	31	32	31	
América Latina y el Caribe	10 087	10 449	9 948	11 712	13 679	13 407	14 106	14 971	15 330	15 373
	6 471	6 573	6 164	7 248	8 554	9 648	10 128	10 800	10 781	10 815
Subtotal Iberoamérica	10 854	11 411	11 556	12 710	13 833	15 198	16 046	17 144	17 471	18 226
Total	170475	180276	185265	187370	192812	209488	223652	240457	256788	277978

INDICADOR 5
Gasto en Ciencia y Tecnología en Relación al PIB
(porcentaje)

ACT Actividades Científicas y Tecnológicas (línea superior)

Actividades de I + D (línea inferior)

n.d. información no disponible en el país

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina	0.33	0.34	0.36	0.43	0.44	0.49	0.50	0.50	0.51	0.54
							0.42	0.42	0.42	0.47
Brasil	1.23	1.20	1.04	1.20	1.35	1.26	1.29			
	0.58	0.59	0.48	0.61	0.74	0.87	0.91			
Costa Rica	0.73	1.05	1.23	1.42	1.23	1.25	1.13			
Cuba	1.13	1.11	1.65	1.56	1.47	1.43	1.26	1.33	1.49	1.69
	0.72	0.65	1.13	0.93	0.82	0.77	0.61	0.70	0.87	0.83
El Salvador					0.30	0.30	0.30	0.30	0.84	
									0.08	
España	0.85	0.87	0.91	0.91	0.85	0.85	0.87	0.86	0.89	0.90
Guatemala										
México	0.28	0.33	0.32	0.37	0.41	0.35	0.35	0.42	0.47	0.41
				0.22	0.29	0.31	0.31	0.34		
Nicaragua								0.14		
								0.13		
Panamá	0.63	0.67	0.63	0.71	0.72	0.76	0.85	0.92	0.87	
	0.38	0.38	0.34	0.36	0.37	0.38	0.38	0.37	0.33	
América Latina y el Caribe	0.76	0.73	0.66	0.75	0.81	0.83	0.83	0.81	0.82	0.81
	0.41	0.41	0.39	0.44	0.50	0.59	0.59	0.59	0.58	0.59
Iberoamérica	0.51	0.53	0.52	0.56	0.58	0.65	0.66	0.66	0.66	0.68
Total	2.02	2.07	2.04	1.98	1.92	2.01	2.04	2.06	2.11	2.17

INDICADOR 6

Gasto en Ciencia y Tecnología por Habitante (en US \$)

ACT Actividades Científicas y Tecnológicas (línea superior)
Actividades de I + D (línea inferior)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Brasil	51.75	50.10	42.77	50.90	59.50	57.29	59.39			
	24.59	24.56	19.82	25.83	32.76	39.50	41.74			
Canadá	273.44	285.21	299.18	320.92	348.52	376.53	372.73	390.77	407.46	417.97
Chile	11.82	13.78	18.38	20.86	24.19	29.73	31.52	34.06	30.69	28.27
Costa Rica	13.88	19.25	26.45	33.44	31.28	34.30	31.61			
Cuba	20.02	17.44	22.71	18.28	17.15	17.15	16.31	17.41	19.75	23.65
	12.77	10.27	15.51	10.84	9.61	9.19	7.90	9.18	11.58	11.63
EE.UU.	609.46	637.96	647.81	641.79	648.62	697.22	741.02	790.14	847.64	913.98
El Salvador					4.36	5.06	5.47	5.78	16.45	
									1.60	
España	100.10	111.59	120.33	121.90	115.71	122.47	131.63	137.82	146.59	164.74
Guatemala										
México	8.82	12.29	13.64	16.45	19.49	11.06	12.62	18.03	20.57	20.25
				10.03	13.72	9.72	11.18	14.75		
Nicaragua								0.61		
								0.56		
Panamá	13.95	16.08	16.94	20.29	21.68	22.94	26.00	29.35	29.31	
	8.43	9.12	9.09	10.21	10.96	11.39	11.44	11.75	11.27	
América Latina y el Caribe	25.67	25.95	24.38	28.13	32.33	31.22	32.36	33.52	33.78	33.20
	16.47	16.32	15.11	17.41	20.22	22.46	23.23	24.18	23.76	23.35
Iberoamérica	24.65	25.34	25.36	27.39	29.38	31.84	33.16	34.66	34.81	35.66
Total	237.17	246.40	250.27	249.22	253.20	271.81	286.73	302.96	319.52	340.82

INDICADOR 7
Gasto en I + D por investigador (miles de US \$)

ACT Actividades Científicas y Tecnológicas (línea superior)
 Actividades de I + D (línea inferior)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina								33.0	33.0	33.2
								49.5	49.7	50.8
Bolivia								24.3	23.1	23.1
									42.4	41.7
Brasil						123.4				
Canadá	114.8	117.6	117.7	120.9	126.7	134.4				
Chile	27.3	30.8	39.8	44.4	50.2	60.4	62.2	66.3	58.4	53.4
Colombia							45.6	49.8		
Costa Rica					70.4		57.9			
Cuba	23.7	17.9	27.2	19.7	19.2	19.7	16.9	19.7	23.3	23.8
Ecuador							11.8	11.3	10.5	
						30.2	16.2	17.0	14.8	
EE.UU.				88.2		101.3		112.9		
		167.5		171.5		189.3	188.8	189.9		
El Salvador									20.7	
									50.0	
España	58.4	59.0	60.6	59.5		48.0		52.2		
	103.2	106.9	112.6	109.9	94.6	101.4	100.1	100.6	95.6	
México				47.8	53.4	33.5				
				62.9	72.4	45.6				
Nicaragua								5.7		

								7.6		
Panamá		69.4	65.0	43.9	45.2	44.3	36.0	38.9	37.1	
		251.8	128.8	95.5	98.5	96.4	97.9	97.7	67.6	
Portugal	39.6		45.4			40.4		42.0		
	85.0		74.6			65.2		68.4		
Trinidad y Tobago								22.2		
Uruguay										24.4
										74.2
Venezuela								65.1		
América Latina y el Caribe	49.5	50.0	46.7	54.9	62.8	69.1	72.1	76.6	75.3	74.7
	58.5	59.1	53.4	62.4	72.0	78.4	81.9	87.0	85.6	85.4
Iberoamérica	51.7	52.5	51.5	55.9	58.9	58.9	61.9	64.2	64.9	67.3
	70.6	72.5	69.5	75.4	77.7	83.6	86.0	89.6	87.6	91.0
Total	144.4	152.0	154.6	154.9	157.7	170.1	170.8	173.3	184.0	199.0

INDICADOR 8
Gasto en Ciencia y Tecnología por tipo de actividad

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina										
Investigación Básica				30.6%	28.8%	28.6%	28.1%	25.8%	30.2%	25.1
Investigación Aplicada				50.4%	53.0%	48.1%	49.6%	49.8%	46.7%	45.2
Desarrollo Experimental				19.0%	18.2%	23.3%	22.3%	24.4%	23.1%	29.7
Total I +D							84.0%	83.8%	82.6%	87.1
Otras ACT							16.0%	16.2%	17.4%	12.9
Bolivia										
Investigación Básica										50.0%
Investigación Aplicada										40.0%
Desarrollo Experimental										10.0%
Total I +D								55.6%	54.3%	53.2%
Otras ACT								44.4%	45.7%	46.8%
Brasil										
Total I +D	47.5%	49.0%	46.3%	50.7%	55.1%	68.9%	70.3%			
Otras ACT	52.5%	51.0%	53.7%	49.3%	44.9%	31.1%	29.7%			
Chile										
Investigación Básica	60.1%	58.9%	59.2%	58.6%	59.2%	58.6%	58.7%	58.7%	57.9%	57.6%
Investigación Aplicada	38.9%	40.6%	37.0%	36.5%	36.4%	36.5%	34.7%	33.2%	33.7%	33.2%
Desarrollo Experimental	1.0%	0.5%	5.2%	4.6%	4.4%	5.0%	6.7%	8.1%	8.4%	9.2%
Colombia										
Total I +D					60.0%	58.9%	58.1%	63.0%		

Otras ACT 40.0% 41.1% 41.9% 37.0%

Cuba										
Total I+D	63.8%	58.9%	68.3%	59.3%	56.0%	53.6%	48.4%	52.7%	58.6%	49.2%
Otras ACT	36.2%	41.1%	31.7%	40.7%	44.0%	46.4%	51.6%	47.3%	41.4%	50.8%

Ecuador										
Investigación Básica							23.1%	26.5%	30.1%	
Investigación Aplicada							70.2%	66.0%	64.0%	
Desarrollo Experimental							6.7%	7.6%	6.0%	
Total I+D							48.2%	34.9%	34.8%	
Otras ACT							51.8%	65.1%	65.2%	

EE.UU.										
Investigación Básica	15.0%	16.7%	16.5%	17.1%	17.2%	15.8%	16.3%	16.8%	16.6%	16.3%
Investigación Aplicada	23.1%	24.1%	23.0%	22.6%	21.7%	22.4%	22.0%	22.4%	22.8%	22.9%
Desarrollo Experimental	61.9%	59.2%	60.5%	60.3%	61.1%	61.8%	61.8%	60.8%	60.6%	60.9%

El Salvador										
Investigación Básica									58.8%	
Investigación Aplicada									31.8%	
Desarrollo Experimental									9.4%	
Total I+D									9.7%	
Otras ACT									90.3%	

España										
Investigación Básica	18.0%	18.4%	20.0%	21.5%		25.3%		22.8%		
Investigación Aplicada	39.9%	38.5%	37.0%	36.4%		37.0%		38.8%		
Desarrollo Experimental	42.1%	43.1%	43.0%	42.1%		37.7%		38.4%		

México										
Investigación Básica				27.7%	26.7%	35.9%	23.0%	23.3%		

Investigación Aplicada				42.1%	41.8%	33.1%	46.9%	47.7%		
Desarrollo Experimental				30.2%	31.5%	31.1%	30.0%	29.1%		
Total I+D				61.0%	70.4%	87.9%	88.6%	81.8%		
Otras ACT				39.0%	29.6%	12.1%	11.4%	18.2%		

Nicaragua

Total I+D								92.9%		
Otras ACT								7.1%		

Panamá

Investigación Básica		52.5%	53.1%	54.2%	49.9%	51.6%	51.2%	49.8%	47.6%	
Investigación Aplicada		18.5%	19.1%	21.3%	23.4%	24.2%	27.9%	40.1%	45.9%	
Desarrollo Experimental		29.0%	27.8%	24.6%	26.7%	24.1%	21.0%	10.0%	6.5%	
Total I+D	60.4%	56.7%	53.7%	50.3%	50.6%	49.6%	44.0%	40.0%	38.5%	
Otras ACT	39.6%	43.3%	46.3%	49.7%	49.4%	50.4%	56.0%	60.0%	61.5%	

Perú

Investigación Básica								28.5%		
Investigación Aplicada								71.5%		
Desarrollo Experimental										
Total I+D								9.1%		
Otras ACT								90.9%		

Portugal

Investigación Básica						24.9%		27.8%		
Investigación Aplicada						45.0%		42.7%		
Desarrollo Experimental						30.1%		29.5%		
Total I+D						69.4%				
Otras ACT						30.6%				

Trinidad y Tobago											
Total I+D								39.4%	37.3%		
Otras ACT								60.6%	62.7%		
América Latina y el Caribe											
Total I+D	52.6%	53.5%	52.5%	54.5%	58.3%	68.7%	69.7%	69.9%	69.8%	70.1%	
Otras ACT	47.4%	46.5%	47.5%	45.5%	41.7%	31.3%	30.3%	30.1%	30.2%	29.9%	

Extranjero										
EE.UU.										
Gobierno	41.5%	38.7%	37.8%	37.5%	37.0%	35.5%	33.3%	31.6%	29.4%	27.5%
Empresas	54.8%	57.5%	58.4%	58.4%	58.8%	60.6%	62.9%	64.5%	66.6%	68.5%
Educación Superior	2.1%	2.1%	2.2%	2.2%	2.3%	2.3%	2.2%	2.3%	2.4%	2.4%
Org.priv.sin fines de lucro	1.6%	1.6%	1.7%	1.8%	1.8%	1.7%	1.6%	1.6%	1.6%	1.6%
Extranjero										
El Salvador										
Gobierno					50.0%	47.0%	47.0%	47.0%	19.5%	
Empresas					35.0%	35.0%	35.0%	35.0%	0.5%	
Educación Superior					5.0%	7.0%	7.0%	7.0%	68.5%	
Org.priv.sin fines de lucro									2.5%	
Extranjero					10.0%	11.0%	11.0%	11.0%	9.0%	
Gobierno										51.9%
Empresas										1.2%
Educación Superior										13.2%
Org.priv.sin fines de lucro										10.4%
Extranjero										23.4%
España										
Gobierno	45.0%	45.7%	50.2%	51.6%	52.4%	48.0%	48.0%	47.8%	42.7%	
Empresas	47.4%	48.1%	43.7%	41.0%	40.3%	44.5%	45.5%	44.7%	49.8%	
Educación Superior										
Org.priv.sin fines de lucro	0.8%	0.6%	0.6%	1.0%	1.0%	0.8%	1.0%	0.7%	0.8%	
Extranjero	6.8%	5.6%	5.5%	6.4%	6.3%	6.7%	5.5%	6.8%	6.7%	
México										
Gobierno				73.4%	63.6%	66.2%	66.8%	71.1%		
Empresas				14.3%	19.0%	17.6%	19.4%	16.9%		
Educación Superior				8.9%	7.7%	8.4%	8.1%	8.6%		

Org.priv.sin fines de lucro				1.2%	0.6%	1.1%	2.2%	0.9%		
Extranjero				2.3%	9.1%	6.7%	3.5%	2.5%		
Panamá										
Gobierno		59.3%	63.3%	62.6%	65.1%	63.6%	61.3%	64.4%	56.3%	
Empresas		0.3%	0.2%	0.2%	0.7%	0.9%	1.5%	0.5%		
Educación Superior		2.3%	2.4%	5.3%	5.0%	4.6%	4.7%	4.5%	11.2%	
Org.priv.sin fines de lucro		0.5%	0.5%	0.6%	0.9%	0.8%	2.5%	3.4%	2.6%	
Extranjero		37.6%	33.6%	31.3%	28.4%	30.1%	29.9%	27.2%	29.9%	
Gobierno		35.4%	39.7%	41.5%	44.2%	45.5%	42.2%	44.6%	40.2%	
Empresas		0.5%	0.4%	0.5%	0.6%	0.5%	2.2%	0.7%		
Educación Superior		0.4%	0.5%	1.0%	1.0%	0.9%	1.0%	1.0%	2.5%	
Org.priv.sin fines de lucro		0.9%	1.0%	1.2%	1.1%	1.1%	1.8%	1.3%	1.3%	
Extranjero		62.8%	58.4%	56.0%	53.1%	52.0%	52.8%	52.4%	56.1%	
América Latina										
Gobierno	69.7%	69.3%	68.0%	68.5%	63.3%	62.3%	63.0%	62.5%	62.0%	61.9%
Empresas	21.6%	21.7%	22.1%	22.6%	28.0%	28.6%	28.4%	28.1%	28.1%	27.8%
Educación Superior	7.2%	7.4%	8.1%	7.3%	6.6%	7.3%	6.9%	7.8%	8.2%	8.7%
Org.priv.sin fines de lucro	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.6%	0.5%	0.6%	0.5%
Extranjero	1.0%	1.0%	1.2%	1.1%	1.7%	1.4%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%
Gobierno	67.0%	66.9%	65.3%	66.2%	62.8%	57.9%	56.9%	56.7%	56.7%	56.3%
Empresas	22.3%	22.4%	22.9%	23.4%	26.8%	32.3%	34.0%	33.2%	33.4%	33.1%
Educación Superior	8.3%	8.3%	9.1%	8.1%	7.2%	7.4%	6.9%	8.1%	8.0%	8.7%
Org.priv.sin fines de lucro	0.7%	0.7%	0.8%	0.7%	0.6%	0.5%	0.7%	0.6%	0.6%	0.6%
Extranjero	1.6%	1.7%	1.9%	1.7%	2.5%	1.8%	1.5%	1.4%	1.4%	1.3%
Iberoamérica										
Gobierno	58.8%	58.5%	58.7%	60.2%	59.5%	55.2%	54.5%	54.6%	52.8%	52.5%
Empresas	31.6%	32.5%	31.3%	29.9%	30.8%	35.5%	37.0%	36.1%	38.1%	37.9%
Educación Superior	4.9%	4.8%	4.9%	4.6%	4.5%	4.8%	4.4%	5.2%	5.0%	5.5%
Org.priv.sin fines de lucro	1.0%	0.9%	1.0%	1.0%	0.8%	0.7%	0.8%	0.7%	0.8%	0.8%

INDICADOR 10

Gasto en Ciencia y Tecnología por sector de ejecución (porcentaje)

ACT Actividades Científicas y Tecnológicas (línea superior)
 Actividades de I + D (línea inferior)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina										
Gobierno				51.3%	43.3%	42.7%	40.7%	39.2%	40.7%	41.3%
Empresas				21.0%	26.1%	25.4%	27.3%	30.2%	30.5%	28.6%
Educación Superior				25.7%	28.3%	29.6%	29.5%	27.8%	25.8%	27.3%
Org.priv.sin fines de lucro				2.0%	2.3%	2.3%	2.5%	2.8%	3.0%	2.8%
Gobierno							40.9%	39.6%	41.1%	40.7%
Empresas							25.9%	29.1%	29.4%	27.5%
Educación Superior							31.5%	29.8%	27.8%	29.5%
Org.priv.sin fines de lucro							1.7%	1.5%	1.8%	2.3%
Bolivia										
Gobierno			65.0%		52.4%	25.0%	24.0%	23.0%	22.0%	21.0%
Empresas						25.0%	26.0%	27.0%	27.0%	27.0%
Educación Superior			20.0%		28.6%	30.0%	35.0%	38.0%	42.0%	45.0%
Org.priv.sin fines de lucro			15.0%		19.0%	20.0%	15.0%	12.0%	9.0%	7.0%
Brasil										
Gobierno	26.1%	25.5%	19.4%	16.9%	17.0%	16.7%	17.1%			
Empresas	22.4%	22.8%	23.0%	24.2%	33.2%	34.5%	34.3%			
Educación Superior	51.4%	51.7%	57.6%	58.9%	49.7%	48.8%	48.6%			
Org.priv.sin fines de lucro										
Gobierno	18.4%	21.0%	12.7%	9.0%	12.8%	12.4%	11.0%			
Empresas	24.2%	24.6%	24.9%	26.4%	34.7%	42.6%	45.5%			

Educación Superior	57.5%	54.4%	62.4%	64.6%	52.6%	45.1%	43.5%			
Org.priv.sin fines de lucro										
Canadá										
Gobierno	19.9%	19.4%	18.4%	17.3%	15.8%	15.0%	15.3%	13.9%	13.1%	12.2%
Empresas	52.5%	51.9%	52.9%	55.4%	58.7%	59.7%	59.3%	61.3%	62.0%	62.9%
Educación Superior	26.6%	27.6%	27.6%	26.2%	24.3%	24.1%	24.2%	23.6%	23.7%	23.6%
Org.priv.sin fines de lucro	1.0%	1.1%	1.1%	1.1%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%
Chile										
Gobierno	44.2%	43.7%	58.7%	50.2%	47.9%	47.0%	50.6%	46.8%	46.6%	46.7%
Empresas	0.4%	0.1%	3.1%	3.0%	2.8%	2.8%	2.8%	9.0%	10.3%	9.7%
Educación Superior	54.7%	55.0%	37.5%	46.3%	48.9%	49.3%	45.6%	43.3%	42.6%	42.7%
Org.priv.sin fines de lucro	0.7%	1.2%	0.7%	0.5%	0.4%	1.0%	0.9%	0.9%	0.8%	0.9%
EE.UU.										
Gobierno	10.3%	9.5%	9.6%	10.0%	9.7%	9.4%	8.5%	7.9%	7.6%	7.0%
Empresas	72.2%	72.7%	72.1%	71.0%	70.8%	72.1%	73.6%	74.5%	75.0%	76.1%
Educación Superior	14.4%	14.5%	14.9%	15.6%	16.0%	15.3%	14.8%	14.5%	14.4%	13.9%
Org.priv.sin fines de lucro	3.1%	3.3%	3.4%	3.5%	3.5%	3.3%	3.1%	3.1%	3.1%	2.9%
España										
Gobierno	21.3%	21.3%	20.0%	20.0%	20.7%	18.6%	18.3%	17.4%	16.3%	
Empresas	57.8%	56.0%	50.5%	47.7%	46.8%	48.3%	48.3%	48.8%	52.1%	
Educación Superior	20.4%	22.2%	28.9%	31.3%	31.6%	32.0%	32.3%	32.7%	30.5%	
Org.priv.sin fines de lucro	0.5%	0.5%	0.6%	1.0%	1.0%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	
México										
Gobierno	70.4%	68.7%	72.1%	68.3%	63.8%	70.7%	67.4%	61.1%	63.9%	64.1%
Empresas	0.7%		4.1%	8.5%	6.9%	3.5%	4.8%	17.7%	19.0%	15.0%
Educación Superior	28.9%	31.3%	23.7%	23.2%	29.3%	25.8%	27.8%	21.2%	17.2%	20.9%
Org.priv.sin fines de lucro										
Gobierno				35.5%	27.7%	33.0%	36.4%	38.8%		
Empresas (total)				10.4%	25.2%	20.8%	22.4%	19.7%		

Educación Superior				53.7%	46.7%	45.8%	37.9%	39.9%		
Org.priv.sin fines de lucro				0.4%	0.4%	0.4%	3.3%	1.6%		
Panamá										
Gobierno		25.6%	28.6%	30.2%	32.0%	36.4%	35.0%	38.0%	19.2%	
Empresas							0.9%		0.1%	
Educación Superior		37.4%	39.0%	41.5%	40.8%	38.0%	38.7%	37.9%	59.5%	
Org.priv.sin fines de lucro		37.0%	32.4%	28.2%	27.2%	25.6%	25.5%	24.0%	21.2%	
Gobierno		31.6%	35.5%	36.9%	39.7%	43.0%	41.5%	43.7%	27.9%	
Empresas							1.6%			
Educación Superior		5.6%	6.7%	9.2%	9.4%	8.2%	8.6%	9.0%	22.8%	
Org.priv.sin fines de lucro		62.8%	57.8%	53.9%	50.9%	48.8%	48.3%	47.3%	49.3%	
Uruguay										
Gobierno	15.0%	23.9%	24.0%	8.7%	6.1%	18.5%	28.7%	40.7%	13.6%	16.3%
Empresas	58.2%	3.4%	76.0%	91.3%	93.9%	31.2%	30.4%	33.0%	37.9%	36.7%
Educación Superior	26.9%	72.7%				50.3%	40.9%	26.3%	48.5%	47.1%
Org.priv.sin fines de lucro										
América Latina y el Caribe										
Gobierno	31.3%	31.2%	30.1%	27.6%	26.4%	25.1%	25.4%	26.1%	27.0%	27.2%
Empresas	19.2%	18.6%	18.7%	20.1%	26.7%	27.7%	27.6%	28.7%	28.8%	28.0%
Educación Superior	48.9%	48.8%	50.6%	51.8%	46.5%	46.7%	46.4%	44.6%	43.5%	44.2%
Org.priv.sin fines de lucro	0.6%	0.6%	0.6%	0.5%	0.5%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
Gobierno	25.6%	27.2%	24.5%	20.5%	20.7%	19.9%	19.5%	20.5%	20.4%	20.4%
Empresas	20.9%	20.9%	20.7%	22.0%	29.3%	34.7%	36.9%	36.5%	36.7%	36.4%
Educación Superior	52.4%	50.9%	53.6%	56.5%	49.1%	44.6%	42.5%	42.1%	42.0%	42.2%
Org.priv.sin fines de lucro	1.1%	1.1%	1.2%	1.0%	0.8%	0.8%	1.0%	0.9%	0.9%	1.0%
Iberoamérica										
Gobierno	24.0%	24.8%	22.4%	20.4%	21.1%	19.8%	19.5%	19.7%	19.2%	19.2%
Empresas	34.6%	34.8%	33.3%	32.0%	34.7%	38.4%	39.9%	39.7%	41.2%	41.0%
Educación Superior	40.0%	39.1%	42.6%	45.9%	42.6%	40.1%	38.9%	38.9%	38.0%	38.1%

Org.priv.sin fines de lucro	1.4%	1.4%	1.7%	1.7%	1.7%	1.6%	1.7%	1.6%	1.7%	1.7%
Total										
Gobierno	11.6%	10.9%	10.8%	11.0%	10.8%	10.4%	9.6%	9.1%	8.6%	8.0%
Empresas	68.9%	69.4%	68.9%	67.7%	67.6%	69.1%	70.5%	71.4%	72.1%	73.4%
Educación Superior	16.5%	16.6%	17.2%	18.1%	18.3%	17.5%	17.0%	16.7%	16.4%	15.9%
Org.priv.sin fines de lucro	2.9%	3.1%	3.2%	3.2%	3.2%	3.0%	2.9%	2.9%	2.9%	2.7%

Sin especificar

Desarrollo de la agricultura, la silvicultura y la pesca				32.1%	23.6%	22.6%	22.7%	22.0%		
Promoción del desarrollo industrial y de la tecnología				5.8%	24.5%	25.9%	21.3%	20.0%		
Producción y utilización racional de la energía				14.1%	6.6%	5.7%	7.2%	7.4%		
Desarrollo de infraestructuras				2.6%	3.1%	4.0%	9.7%	5.3%		
Control y protección del medio ambiente				1.7%	2.6%	3.6%	8.5%	11.8%		
Salud (excluida la contaminación)				19.6%	14.6%	16.0%	10.8%	12.4%		
Desarrollo social y servicios sociales				5.1%	10.3%	4.0%	6.1%	6.1%		
Exploración y explotación de la tierra y de la atmósfera				5.3%	2.6%	1.7%	1.0%	1.0%		
Promoción general del conocimiento				8.4%	6.4%	10.7%	3.8%	4.3%		
Espacio civil										
Defensa										
Sin especificar				5.3%	5.6%	5.9%	9.0%	9.7%		

Panamá

Desarrollo de la agricultura, la silvicultura y la pesca	22.1%	27.4%	29.0%	27.2%	24.1%	23.1%	21.5%	26.0%
Promoción del desarrollo industrial y de la tecnología	10.4%	4.4%	4.4%	3.9%	7.9%	5.1%	10.4%	8.0%
Producción y utilización racional de la energía			0.6%					0.0%
Desarrollo de infraestructuras						3.4%		3.7%
Control y protección del medio ambiente	13.3%	12.0%	14.4%	20.2%	13.7%	12.3%	9.6%	4.0%
Salud (excluida la contaminación)	16.7%	19.6%	19.0%	18.5%	18.0%	20.1%	16.1%	10.6%
Desarrollo social y servicios sociales	8.2%	5.1%	5.2%	4.6%	12.1%	12.3%	14.7%	9.6%
Exploración y explotación de la tierra y de la atmósfera	3.0%	6.1%			0.6%		2.2%	6.3%
Promoción general del conocimiento	25.9%	23.0%	26.3%	24.1%	22.1%	22.4%	23.8%	31.8%
Espacio civil								
Defensa								
Sin especificar	0.5%	1.8%	1.7%	1.5%	1.4%	1.5%	1.5%	0.1%
Desarrollo de la agricultura, la silvicultura y la pesca	36.9%	49.7%	54.2%	53.6%	45.3%	47.4%	38.6%	43.6%

Promoción del desarrollo industrial y de la tecnología	12.6%	8.3%	8.7%	8.0%	15.3%	11.1%	19.7%	1.9%	
Producción y utilización racional de la energía		1.1%						0.1%	
Desarrollo de infraestructuras								0.1%	
Control y protección del medio ambiente	9.5%	12.0%	12.5%	21.4%	11.5%	11.7%	12.2%	5.0%	
Salud (excluida la contaminación)	13.9%	18.3%	18.7%	11.5%	10.2%	11.5%	8.2%	22.8%	
Desarrollo social y servicios sociales	4.1%	2.7%	3.1%	2.9%	14.1%	15.7%	15.9%	9.5%	
Exploración y explotación de la tierra y de la atmósfera	2.9%	5.1%			1.2%		2.4%	6.2%	
Promoción general del conocimiento	20.1%	0.6%	0.6%	0.6%	0.5%	0.6%	0.9%	10.7%	
Espacio civil									
Defensa									
Sin especificar		2.3%	2.2%	2.0%	1.8%	2.1%	2.1%	0.1%	

INDICADOR 12

Personal de Ciencia y Tecnología

Línea Superior Personas físicas (PF)

Línea Inferior Equivalentes a jornada completa (EJC)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Chile										
Investigadores	5 421	5 628	5 860	6 028	6 223	6 388	6 619	6 767	7 013	7 176
Becarios I+D/doctorado	246	339	388	434	523	608	683	743	779	780
Personal de apoyo	4 647	4 824	5 023	5 167	5 334	5 476	5 674	5 834	6 104	6 699
Personal de servicios C-T										
TOTAL	10 314	10 791	11 271	11 629	12 080	12 472	12 976	13 344	13 896	14 655
Costa Rica										
Investigadores					1 453		1 867			
Becarios I+D/doctorado										
Personal de apoyo										
Personal de servicios C-T										
TOTAL										
Cuba										
Investigadores	5 772	6 183	6 221	5 986	5 512	5 129	5 151	5 163	5 525	5 468
Becarios I+D/doctorado										
Personal de apoyo					18 180	18 619	18 806	18 317	18 878	23 595
Personal de servicios C-T					36 902	38 990	38 727	37 572	38 532	33 449
TOTAL					60 594	62 738	62 684	61 052	62 935	62 512

Personal de servicios C-T										
TOTAL										

España

Investigadores	66 582	73 551	77 430	80 113		100 070		103 905		
Becarios I+D/doctorado										
Personal de apoyo	34 964	35 043	41 319	40 985		46 976		51 212		
Personal de servicios C-T										
TOTAL	101 546	108 594	118 749	121 098		147 046		155 117		

Investigadores	37 676	40 642	41 681	43 367	47 867	47 342	51 633	53 883	60 268	
Becarios I+D/doctorado										
Personal de apoyo	32 008	31 764	31 639	32 367	32 532	32 645	35 631	33 267	36 828	
Personal de servicios C-T										
TOTAL	69 684	72 406	73 320	75 734	80 399	79 987	87 264	87 150	97 096	

México

Investigadores				18 546	23 133	26 479				
Becarios I+D/doctorado										
Personal de apoyo				14 894	16 211	18 445				
Personal de servicios C-T										
TOTAL				33 440	39 344	44 924				
Investigadores				14 103	17 061	19 434				

Becarios I +D/doctorado										
Personal de apoyo				12 829	13 440	13 863				
Personal de servicios C-T										
TOTAL				26 932	30 501	33 297				

Nicaragua

Investigadores									459
Becarios I +D/doctorado									
Personal de apoyo									284
Personal de servicios C-T									339
TOTAL									1 082

Investigadores									340
Becarios I +D/doctorado									
Personal de apoyo									153
Personal de servicios C-T									127
TOTAL									620

Panamá

Investigadores		321	348	590	626	676	850	821	841
Becarios I +D/doctorado									
Personal de apoyo		304	300	367	378	423	602	664	778

Personal de servicios C-T	76	75	68	107	176	312	358	432
TOTAL	701	723	1 025	1 111	1 275	1 764	1 843	2 051

Investigadores	89	176	271	287	311	313	327	461		
Becarios I+D/doctorado										
Personal de apoyo	292	300	350	358	399	535	595	733		
Personal de servicios C-T	70	71	58	95	166	256	292	420		
TOTAL	451	547	679	741	876	1 103	1 214	1 614		
América Latina y el Caribe, Subtotal de Investigadores	129 997	130 708	131 054	131 275	135 708	138 991	139 907	140 448	142 688	144 343
	109 910	110 621	114 716	115 461	118 245	122 598	123 180	123 663	125 446	126 154
Iberoamérica, Subtotal de Investigadores	208 898	216 578	223 650	226 554	234 155	257 395	258 311	266 198	268 438	270 093
	153 138	156 815	165 492	167 923	177 355	181 183	186 056	190 832	199 001	199 709
Total de Investigadores	2151254	2160924	2172136	2179100	2123361	2148991	2149907	222794	2225034	2226689
	1179994	1185661	1198478	1209269	1222361	1231479	1309552	1387528	1395697	1396405

INDICADOR 13

Investigadores por cada mil integrantes de la PEA

Línea superior Personas físicas (PF)

Línea inferior Equivalentes a Jornada Completa (EJC)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Costa Rica					1.22		1.52			
Cuba	1.23	1.32	1.32	1.27	1.21	1.13	1.13	1.13	1.21	1.20
EE.UU.				14.52		13.67		13.75		
		7.60		7.47		7.31	7.77	8.17		
El Salvador					0.10	0.10	0.09	0.09	0.20	0.20
					0.04	0.04	0.04	0.04	0.08	0.08
España	4.34	4.78	5.02	5.15		6.31		6.36		
	2.46	2.64	2.70	2.79	3.05	2.99	3.20	3.30	3.69	
Guatemala										
México				0.55	0.68	0.74				
				0.42	0.50	0.55				
Nicaragua								0.29		
								0.22		
Panamá		0.38	0.38	0.63	0.65	0.67	0.84	0.78	0.78	
		0.10	0.19	0.29	0.30	0.31	0.31	0.31	0.43	
América Latina y el Caribe	0.89	0.85	0.81	0.80	0.82	0.80	0.80	0.79	0.79	0.79
	0.75	0.72	0.71	0.70	0.71	0.71	0.70	0.69	0.69	0.69
Iberoamérica	1.26	1.25	1.24	1.23	1.26	1.33	1.32	1.33	1.33	1.33
	0.92	0.91	0.91	0.91	0.95	0.94	0.95	0.96	0.98	0.98
Total	7.02	6.87	6.70	6.62	6.38	6.31	6.23	6.33	6.25	6.21
	3.85	3.77	3.70	3.68	3.67	3.62	3.79	3.95	3.92	3.89

INDICADOR 14
Personal de Ciencia y Tecnología por género
(porcentaje)

	S	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina											
Investigadores	F								41.5%	41.4%	46.3%
	M								58.5%	58.6%	53.7%
Becarios I+D/doctorado	F								46.1%	52.3%	51.7%
	M								53.9%	47.7%	48.5%
	M										50.0%
EE.UU.											
Investigadores	F				19.6%		19.0%		19.4%		
	M				80.4%		81.0%		80.6%		
Personal de apoyo	F				28.4%		27.4%		31.4%		
	M				71.6%		72.6%		68.6%		
El Salvador											
Investigadores	F									18.0%	18.0%
	M									82.0%	82.0%
España											
Investigadores	F	26.1%	26.5%	27.7%	27.5%		30.5%		32.8%		
	M	73.9%	73.4%	72.3%	72.5%		69.5%		67.2%		
Personal de apoyo	F	27.2%	27.6%	33.5%	33.2%		31.4%		36.9%		
	M	72.8%	72.4%	66.5%	66.7%		68.6%		63.1%		
Panamá											
Investigadores	F		23.7%	29.2%	29.4%	27.7%	26.5%	26.9%	20.9%	31.2%	
	M		76.3%	70.8%	70.6%	72.4%	73.5%	73.1%	79.1%	68.9%	
Personal de apoyo	F		30.8%	33.1%	31.1%	30.0%	31.6%	36.1%	27.0%	36.8%	
	M		69.2%	66.9%	68.9%	70.0%	68.4%	64.0%	73.0%	63.2%	
Personal de servicios C-T	F		64.3%	65.8%	64.5%	39.8%	51.4%	25.2%	47.6%	44.7%	
	M		35.7%	34.2%	35.5%	60.2%	48.6%	74.8%	52.4%	55.3%	

México										
Gobierno				33.2%	27.4%	26.5%				
Empresas				5.6%	10.2%	9.7%				
Educación Superior				60.2%	61.3%	62.5%				
Org.priv.sin fines de lucro				1.0%	1.1%	1.3%				
Gobierno				38.3%	31.9%	31.0%				
Empresas				6.1%	10.3%	10.3%				
Educación Superior				54.8%	57.1%	57.8%				
Org.priv.sin fines de lucro				0.7%	0.7%	0.9%				
Panamá										
Gobierno		54.0%	59.4%	36.7%	34.1%	29.2%	31.4%	30.3%	22.1%	
Empresas							3.4%			
Educación Superior				51.6%	49.1%	59.2%	50.4%	55.5%	70.9%	
Org.priv.sin fines de lucro		46.1%	40.6%	11.7%	16.8%	11.7%	14.8%	14.3%	7.0%	
Gobierno		54.0%	61.5%	41.0%	38.7%	41.0%	36.4%	34.6%	40.3%	

INDICADOR 16

Investigadores (en personas físicas) por disciplina científica (porcentaje de personas físicas)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina										
Cs. Naturales y Exactas								27.7%	24.7%	24.1%
Ingeniería y Tecnología								24.7%	22.6%	24.9%
Ciencias Médicas								10.5%	12.1%	15.2%
Ciencias Agrícolas								13.6%	11.5%	12.4%
Ciencias Sociales								12.7%	19.5%	13.6%
Humanidades								10.8%	9.6%	9.9%
EE.UU.										
Cs. Naturales y Exactas				22.9%		22.7%		22.8%		
Ingeniería y Tecnología				70.0%		70.3%		70.3%		
Ciencias Médicas										
Ciencias Agrícolas										
Ciencias Sociales				7.1%		7.1%		7.0%		
Humanidades										
El Salvador										
Cs. Naturales y Exactas									26.0%	
Ingeniería y Tecnología									9.9%	
Ciencias Médicas									11.5%	
Ciencias Agrícolas									7.3%	
Ciencias Sociales									11.5%	
Humanidades									34.0%	
Guatemala										

INDICADOR 17

Graduados Universitarios: Titulados de grado

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Costa Rica										
Ciencias Naturales y Exactas	197	188	141	152	132					
Ingeniería y Tecnología	206	157	279	253	223					
Ciencias Médicas	272	215	290	396	581					
Ciencias Agrícolas										
Ciencias Sociales	938	1 037	593	1 801	2 020					
Humanidades	68	78	82	73	92					
TOTAL	1 681	1 675	1 385	2 675	3 048					
Cuba										
Ciencias Naturales y Exactas	1 000	919	825	844	856	799	951	958	1 022	769
Ingeniería y Tecnología	5 099	4 834	4 907	4 836	5 532	5 189	5 204	3 703	2 671	1 954
Ciencias Médicas	6 051	6 342	5 235	6 789	6 604	7 029	6 213	6 313	6 020	4 597
Ciencias Agrícolas	1 791	1 538	1 450	1 316	2 039	2 029	1 395	1 436	1 097	967
Ciencias Sociales	21 203	25 741	25 174	20 759	15 984	16 660	13 739	11 070	8 354	8 420
Humanidades										
TOTAL	35 144	39 374	37 591	34 544	31 015	31 706	27 502	23 480	19 164	16 707
EE.UU.										
Ciencias Naturales y Exactas	96 610	96 951	100 857	105 113	110 029	114 885	119 555			
Ingeniería y Tecnología	83 855	80 481	79 059	79 727	79 715	79 978	79 566			
Ciencias Médicas	7 794	7 774	7 654	8 233	8 620	8 547	8 877			
Ciencias Agrícolas	8 411	8 432	10 301	11 632	12 947	14 580	16 388			

Humanidades										
TOTAL										

Honduras

Ciencias Naturales y Exactas	128	34	172	46	12	11				
Ingeniería y Tecnología	226	153	141	922	300	354				
Ciencias Médicas	320	278	340	208	136	204				
Ciencias Agrícolas	13	90	116	29	19	21				
Ciencias Sociales	64	40	89	198	150	23				
Humanidades	17	15	27	160	45	22				
TOTAL	768	610	885	1 563	662	635				

Jamaica

Ciencias Naturales y Exactas	401	366	434	389	442	465	496	492		
Ingeniería y Tecnología	151	138	151	141	201	218	216	201		
Ciencias Médicas	94	107	104	96	195	272	219	210		
Ciencias Agrícolas	48	82	75	64	59	70	73	80		
Ciencias Sociales	601	779	860	781	1 070	1 123	1 221	1 292		
Humanidades	475	466	569	580	633	658	615	590		
TOTAL	1 770	1 938	2 193	2 051	2 600	2 806	2 840	2 865		

México

Ciencias Naturales y Exactas	2 902	3 253	2 804	2 811	2 574	3 321	3 210	3 021		
Ingeniería y Tecnología	30 425	36 589	40 979	39 143	42 571	49 401	52 179	50 871		
Ciencias Médicas	13 068	14 991	14 965	14 567	13 032	16 205	20 051	16 582		
Ciencias Agrícolas	6 750	8 467	6 799	5 818	4 826	5 609	5 601	4 757		
Ciencias Sociales	61 643	71 154	78 179	73 181	79 553	94 335	104 725	103 072		
Humanidades	3 636	4 577	5 329	4 736	3 864	5 135	5 258	5 114		

TOTAL	118 424	139 031	149 055	140 256	146 420	174 006	191 024	183 417		
Panamá										
Ciencias Naturales y Exactas	150	172	142	181	196	131	191	200	252	
Ingeniería y Tecnología	818	923	1 020	1 352	1 399	1 337	1 653	1 753	1 242	
Ciencias Médicas	468	437	518	422	564	444	380	443	515	
Ciencias Agrícolas	29	28	30	37	5	66	15	18	125	
Ciencias Sociales	870	1 080	1 157	1 093	1 520	1 482	1 424	1 283	2 353	
Humanidades	320	344	380	385	461	380	241	250	577	
TOTAL	2 655	2 984	3 247	3 470	4 145	3 840	3 904	3 947	5 064	
Paraguay										
Ciencias Naturales y Exactas	79	83	70	42	82	86	71	114	123	153
Ingeniería y Tecnología	112	107	105	109	153	144	120	180	186	99
Ciencias Médicas	133	128	148	161	174	235	222	290	250	273
Ciencias Agrícolas	158	171	152	174	185	138	117	130	128	128
Ciencias Sociales	800	632	784	858	785	958	863	1 311	993	853
Humanidades	79	77	88	71	73	104	85	125	182	238
TOTAL	1 361	1 198	1 347	1 415	1 452	1 665	1 478	2 150	1 862	1 744
América Latina										
Ciencias Naturales y Exactas	34 890	35 957	35 323	36 685	35 597	36 198	35 914	36 256	36 353	36 228
Ingeniería y Tecnología	77 993	88 095	92 672	95 990	104 343	107 380	115 742	114 116	112 944	112 069
Ciencias Médicas	75 198	80 292	77 288	81 237	80 151	82 908	87 070	83 583	83 652	82 306
Ciencias Agrícolas	28 041	29 436	28 260	30 513	32 144	30 551	31 511	33 332	33 463	33 415
Ciencias Sociales	242 677	265 609	271 325	271 187	280 637	293 580	303 354	302 217	301 029	300 920
Humanidades	98 696	98 974	130 904	95 841	89 675	89 163	89 958	91 154	91 762	91 906
TOTAL	557 494	598 363	635 772	611 453	622 547	639 780	663 548	660 658	659 203	656 844
América Latina y el Caribe										
Ciencias Naturales y Exactas	35 508	36 519	35 981	37 247	36 261	36 925	36 664	36 975	37 058	36 933

Exactas										
Ingeniería y Tecnología	78 237	88 310	92 900	96 209	104 662	107 710	116 100	114 438	113 270	112 395
Ciencias Médicas	75 346	80 454	77 453	81 390	80 449	83 287	87 396	83 904	83 966	82 620
Ciencias Agrícolas	28 119	29 582	28 391	30 620	32 236	30 674	31 634	33 463	33 582	33 534
Ciencias Sociales	243 755	266 902	272 725	272 487	282 361	295 213	305 086	304 056	302 856	302 747
Humanidades	99 297	99 566	131 599	96 547	90 434	90 122	90 870	92 031	92 656	92 800
TOTAL	560 261	601 333	639 049	614 500	626 403	643 931	667 749	664 867	663 388	661 029

Iberoamérica										
Ciencias Naturales y Exactas	43 926	44 993	44 013	45 679	45 016	45 838	47 479	49 169	50 418	50 293
Ingeniería y Tecnología	86 803	96 905	102 563	105 530	115 102	119 653	129 476	129 839	129 527	128 652
Ciencias Médicas	85 685	90 779	87 156	92 722	92 271	94 863	99 162	97 538	98 332	96 986
Ciencias Agrícolas	28 872	30 267	29 091	31 402	33 214	31 511	32 503	34 382	35 608	35 560
Ciencias Sociales	289 233	312 165	320 136	323 719	342 751	361 384	380 509	382 355	386 572	386 463
Humanidades	117 547	117 825	149 141	114 204	108 619	109 303	110 423	114 923	116 611	116 755
TOTAL	652 739	693 608	732 774	713 877	737 913	763 598	800 560	809 390	818 252	815 893

Total										
Ciencias Naturales y Exactas	147 444	148 883	151 957	157 934	162 525	168 592	174 789	176 534	177 917	177 792
Ingeniería y Tecnología	178 712	185 526	190 094	193 785	203 935	209 059	218 815	218 865	218 674	217 799
Ciencias Médicas	101 226	106 263	102 745	108 886	109 159	112 164	116 998	115 573	116 143	114 797
Ciencias Agrícolas	44 568	46 129	47 008	50 863	54 374	54 613	58 302	60 565	62 194	62 146
Ciencias Sociales	510 251	547 877	571 681	580 527	602 059	618 641	637 701	638 200	641 150	641 041
Humanidades	223 366	232 855	272 047	240 688	232 981	229 554	228 943	232 280	233 842	233 986
TOTAL	1205566	1267533	1335532	1332683	1365033	1392623	1435547	1442017	1449920	1447561

INDICADOR 18

Graduados universitarios: de Maestrías o equivalentes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Costa Rica										
Cs. Naturales y Exactas	10	32	18	30	23					
Ingeniería y Tecnología	1			1						
Ciencias Médicas	8	3	6	10	21					
Ciencias Agrícolas										
Ciencias Sociales	26	33	116	218	338					
Humanidades	6	11	9	18	3					
TOTAL	51	79	149	277	385					
El Salvador										
Cs. Naturales y Exactas										
Ingeniería y Tecnología										
Ciencias Médicas										
Ciencias Agrícolas										
Ciencias Sociales										308
Humanidades										27
TOTAL										335
España										
Cs. Naturales y Exactas							714	733	1 043	
Ingeniería y Tecnología							16 734	19 028	18 348	

Ciencias Médicas	10 537	11 266	10 990
Ciencias Agrícolas			2 612
Ciencias Sociales	42 278	49 447	50 455
Humanidades	133	55	99
TOTAL	70 396	80 529	83 547

Guatemala

Cs. Naturales y Exactas									
Ingeniería y Tecnología									
Ciencias Médicas									
Ciencias Agrícolas									
Ciencias Sociales									
Humanidades									
TOTAL									

Honduras

Cs. Naturales y Exactas	2	5		47	17	13			
Ingeniería y Tecnología	18	29		4					
Ciencias Médicas	40	10		43	30	19			
Ciencias Agrícolas									
Ciencias Sociales	9	6							
Humanidades	2	1		6	5				
TOTAL	71	51		100	52	32			

Panamá

Cs. Naturales y Exactas		2		1	6	5	9	6	10
Ingeniería y	1	13	17	8	1	2	57	105	93

Tecnología										
Ciencias Médicas		13	7	14	12	12	9	16	10	
Ciencias Agrícolas					3			3	7	
Ciencias Sociales			2		1	33	196	191	168	
Humanidades								3	4	
TOTAL	1	28	26	23	23	52	271	324	292	
TOTAL			846	1 096	1 350	1 869	2 345	2 497		

América Latina

Cs. Naturales y Exactas	2 575	2 787	2 630	2 829	2 867	2 924	2 903	3 092	3 127	3 072
Ingeniería y Tecnología	2 535	2 708	2 653	2 612	3 052	3 272	3 783	3 977	3 984	3 970
Ciencias Médicas	1 812	1 719	1 799	1 792	1 943	2 028	2 148	2 227	2 227	2 229
Ciencias Agrícolas	1 494	1 454	1 448	1 509	1 606	1 622	1 700	1 801	1 800	1 800
Ciencias Sociales	4 599	5 405	5 580	5 948	6 301	8 324	8 413	10 661	10 625	10 653
Humanidades	3 519	3 460	3 698	3 987	4 289	4 727	5 700	6 248	6 254	6 252
TOTAL	16 534	17 533	17 808	18 677	20 058	22 897	24 647	28 006	28 017	27 976

América Latina y el Caribe

Cs. Naturales y Exactas	2 596	2 831	2 654	2 858	2 899	2 968	2 947	3 137	3 178	3 123
Ingeniería y Tecnología	2 586	2 749	2 681	2 644	3 103	3 318	3 824	4 020	4 045	4 031
Ciencias Médicas	1 834	1 748	1 823	1 823	1 973	2 058	2 180	2 258	2 257	2 259
Ciencias Agrícolas	1 513	1 487	1 470	1 528	1 634	1 647	1 724	1 821	1 822	1 822
Ciencias Sociales	4 696	5 601	5 836	6 194	6 541	8 552	8 636	10 891	10 887	10 915
Humanidades	3 540	3 495	3 727	4 023	4 325	4 762	5 746	6 294	6 299	6 297
TOTAL	16 765	17 911	18 191	19 070	20 475	23 305	25 057	28 421	28 488	28 447

Iberoamérica

Cs. Naturales y Exactas	3 337	3 549	3 392	3 644	3 712	3 879	3 902	4 122	4 467	4 412
-------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Ingeniería y Tecnología	19 458	19 631	19 576	19 497	19 949	20 254	20 823	23 335	22 662	22 648
Ciencias Médicas	12 444	12 351	12 431	12 439	12 562	12 737	12 879	13 697	13 421	13 423
Ciencias Agrícolas	1 521	1 481	1 475	1 579	1 694	1 741	1 769	1 880	4 491	4 491
Ciencias Sociales	47 218	48 024	48 199	48 772	49 213	51 283	51 717	61 209	62 181	62 209
Humanidades	3 798	3 739	3 977	4 238	4 674	5 268	6 298	6 789	6 839	6 837
TOTAL	87 776	88 775	89 050	90 169	91 804	95 162	97 388	111 032	114 061	114 020
Total										
Cs. Naturales y Exactas	28 247	27 808	28 240	29 276	30 334	30 977	31 851	31 999	32 408	32 353
Ingeniería y Tecnología	46 315	46 756	47 889	50 859	52 555	52 749	52 412	54 876	54 236	54 222
Ciencias Médicas	50 831	50 127	51 587	54 154	56 339	57 389	58 537	59 451	59 197	59 199
Ciencias Agrícolas	5 015	4 954	5 421	5 863	6 056	6 341	6 800	6 914	9 506	9 506
Ciencias Sociales	85 013	87 230	88 973	91 880	65 192	99 769	100 980	110 365	112 031	112 059
Humanidades	17 610	18 506	19 545	20 849	21 578	21 899	22 629	23 014	23 033	23 031
TOTAL	233031	235381	241655	252881	232054	269124	273209	286619	290411	290370

INDICADOR 19
Graduados Universitarios: doctorados

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Brasil										
Cs. Naturales y Exactas	383	495	624	522	575	785				
Ingeniería y Tecnología	128	185	171	239	250	304				
Ciencias Médicas	242	305	335	381	407	489				
Ciencias Agrícolas	123	127	144	164	197	244				
Ciencias Sociales	89	117	132	148	196	192				
Humanidades	284	287	366	369	414	478				
TOTAL	1 249	1 516	1 772	1 823	2 039	2 492				
Canadá										
Cs. Naturales y Exactas	485	552	590	615	685	666	733	694	695	
Ingeniería y Tecnología	413	441	499	552	598	673	650	686	679	
Ciencias Médicas	293	296	335	400	407	408	457	492	509	
Ciencias Agrícolas	338	384	377	397	434	441	460	475	437	
Ciencias Sociales	777	869	923	952	982	1 039	1 055	1 069	1 104	
Humanidades	367	405	412	440	446	489	573	550	552	
TOTAL	2 673	2 947	3 136	3 356	3 552	3 716	3 928	3 966	3 976	
Chile										

Cs. Naturales y Exactas	21	24	26	28	30	40	50	49	55
Ingeniería y Tecnología									
Ciencias Médicas			1	2	2	4	5	5	8
Ciencias Agrícolas									
Ciencias Sociales									
Humanidades	2	2	2	1		2	4	2	1
TOTAL	23	26	29	31	32	46	59	56	64

Cuba

Cs. Naturales y Exactas	47	38	16	24	31	38	42	42	51	58
Ingeniería y Tecnología	62	37	43	20	29	40	52	58	44	93
Ciencias Médicas	23	22	8	10	4	6	13	13	12	8
Ciencias Agrícolas	21	28	11	23	17	22	26	8	29	23
Ciencias Sociales	80	47	46	40	46	30	71	50	90	96
Humanidades										
TOTAL	233	172	124	117	127	136	204	171	226	278

EE.UU

Cs. Naturales y Exactas	10 186	10 925	11 299	11 587	12 022	12 175	12 398	12 227
Ingeniería y Tecnología	4 894	5 214	5 438	5 698	5 822	6 008	6 306	6 052
Ciencias Médicas	26 659	26 069	26 204	27 283	27 612	28 571	28 624	28 600
Ciencias Agrícolas	1 174	1 073	1 063	968	1 078	1 036	1 037	1 030
Ciencias Sociales	6 613	6 806	6 873	7 189	7 280	7 307	7 490	7 538
Humanidades	2 444	2 632	2 839	2 933	3 092	3 367	3 348	3 300

TOTAL 51 970 52 719 53 716 55 658 56 906 58 464 59 203 58 747

España										
Cs. Naturales y Exactas		2 772	2 460	2 937	2 949	3 028	3 158	3 334	1 686	
Ingeniería y Tecnología		301	383	449	427	523	580	550	575	
Ciencias Médicas									1 432	
Ciencias Agrícolas									112	
Ciencias Sociales		634	731	775	884	1 080	1 109	1 283	1 225	
Humanidades		965	900	1 032	897	992	980	953	841	
TOTAL		4 672	4 474	5 193	5 157	5 623	5 827	6 120	5 871	
Guatemala										
Cs. Naturales y Exactas										
Ingeniería y Tecnología										
Ciencias Médicas										
Ciencias Agrícolas										
Ciencias Sociales										
Humanidades										
TOTAL										
México										
Cs. Naturales y Exactas	84	69	80	83	120	107	123	219		
Ingeniería y Tecnología	8	11	27	32	40	55	62	119		

Ciencias Médicas	35	41	36	42	53	59	103	134		
Ciencias Agrícolas	4	3	9	5	10	20	48	64		
Ciencias Sociales	98	97	100	95	124	161	236	191		
Humanidades	40	17	61	95	141	117	162	166		
TOTAL	269	238	313	352	488	519	734	893		

Portugal

Cs. Naturales y Exactas	74	86	84	130	115	139	167	163	148
Ingeniería y Tecnología	66	65	65	99	90	123	163	124	131
Ciencias Médicas	47	43	47	58	57	74	70	78	62
Ciencias Agrícolas	46	25	36	33	38	48	31	49	42
Ciencias Sociales	101	100	114	173	151	181	177	161	170
Humanidades									
TOTAL	334	319	346	493	451	565	608	575	553

Trinidad y Tobago

Cs. Naturales y Exactas	4	4	3	2	2	2	4	1	4
Ingeniería y Tecnología	2			2	1	2		1	4
Ciencias Médicas	1	7	7		2	3	8		3
Ciencias Agrícolas			2	1	3	1	1		2
Ciencias Sociales	2	2	2	3	2	2	1	2	5

Humanidades						3	2	3	1	
TOTAL	9	13	14	8	10	13	16	7	19	

Uruguay

Cs. Naturales y Exactas				7	8	35	30	36	44	20
Ingeniería y Tecnología						3	7	8	16	3
Ciencias Médicas						2	2	4	4	7
Ciencias Agrícolas						6	7	10	10	10
Ciencias Sociales						2	2	2	2	2
Humanidades							1	1		1
TOTAL				7	8	48	49	61	76	43

América Latina

Cs. Naturales y Exactas	767	858	978	889	989	1 230	1 255	1 356	1 379	1 362
Ingeniería y Tecnología	237	272	280	330	358	441	464	528	522	558
Ciencias Médicas	340	408	420	475	506	600	652	685	687	686
Ciencias Agrícolas	155	165	171	199	231	299	332	333	354	348
Ciencias Sociales	327	321	338	343	426	445	561	495	535	541
Humanidades	363	343	466	502	592	634	682	684	683	683
TOTAL	2 189	2 367	2 653	2 738	3 102	3 649	3 946	4 081	4 160	4 178

América Latina y el Caribe

Cs. Naturales y Exactas	778	873	991	896	996	1 241	1 264	1 362	1 388	1 371
Ingeniería y Tecnología	242	272	281	334	361	445	466	531	528	564
Ciencias Médicas	358	441	461	488	521	617	673	698	703	702
Ciencias Agrícolas	157	169	176	201	235	301	334	334	357	351
Ciencias Sociales	330	324	343	351	433	452	568	503	546	552
Humanidades	371	349	474	509	599	641	689	692	689	689

TOTAL	2 236	2 428	2 726	2 779	3 145	3 697	3 994	4 120	4 211	4 229
Iberoamérica										
Cs. Naturales y Exactas	3 613	3 716	3 522	3 956	4 053	4 397	4 580	4 853	3 213	3 196
Ingeniería y Tecnología	604	638	728	878	875	1 087	1 207	1 202	1 228	1 264
Ciencias Médicas	387	451	467	533	563	674	722	763	2 181	2 180
Ciencias Agrícolas	201	190	207	232	269	347	363	382	508	502
Ciencias Sociales	1 062	1 055	1 183	1 291	1 461	1 706	1 847	1 939	1 930	1 936
Humanidades	1 328	1 308	1 366	1 534	1 489	1 626	1 662	1 637	1 524	1 524
TOTAL	7 195	7 358	7 473	8 424	8 710	9 837	10 381	10 776	10 584	10 602
Total										
Cs. Naturales y Exactas	14 295	15 208	15 424	16 165	16 767	17 249	17 720	17 780	16 144	16 127
Ingeniería y Tecnología	5 916	6 293	6 666	7 132	7 298	7 772	8 165	7 943	7 965	8 001
Ciencias Médicas	27 357	26 849	27 047	28 229	28 597	29 670	29 824	29 868	31 306	31 305
Ciencias Agrícolas	1 715	1 651	1 652	1 599	1 785	1 826	1 862	1 888	1 978	1 972
Ciencias Sociales	8 455	8 733	8 984	9 440	9 730	10 059	10 399	10 554	10 583	10 589
Humanidades	4 147	4 351	4 625	4 914	5 034	5 489	5 590	5 495	5 382	5 382
TOTAL	61 885	63 085	64 398	67 479	69 211	72 065	73 560	73 528	73 358	73 376

INDICADOR 20

Solicitudes de patentes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Argentina										
de residentes	955	943	503	787	694	676	1 097	824	861	899
de no residentes	1 955	1 851	1 919	2 261	2 820	3 588	4 012	5 035	5 459	5 558
TOTAL	2 910	2 794	2 422	3 048	3 514	4 264	5 109	5 859	6 320	6 457
Brasil										
de residentes	6 735	6 513	5 224	6 287	5 719	7 010	7 021			
de no residentes	10 706	3 620	3 740	3 450	3 429	3 895	4 628			
TOTAL	17 441	10 133	8 964	9 737	9 148	10 905	11 649			
Chile										
de residentes	161	234	330	342	415	324	359	432	429	464
de no residentes	637	862	1 104	1 340	1 591	1 757	2 024	2 250	2 440	2 657
TOTAL	798	1 096	1 434	1 682	2 006	2 081	2 383	2 682	2 869	3 121
Colombia										
de residentes		85	120	138	124	141	87	166	75	
de no residentes		527	575	769	867	1 093	1 172	1 575	1 661	
TOTAL		612	695	907	991	1 234	1 259	1 741	1 736	
Cuba										
de residentes	187	210	122	116	121	104	84	107	129	110
de no residentes	73	28	19	13	31	33	40	33	76	127
TOTAL	260	238	141	129	152	137	124	140	205	237
Ecuador										
de residentes				13	38	69	76	83	100	
de no residentes				90	137	276	224	279	440	
TOTAL				103	175	345	300	362	540	
EE.UU.										

de residentes	90 643	87 955	92 425	99 955	107 233	123 958	106 892	120 445	135 483	
de no residentes	73 915	76 351	80 650	74 788	82 624	88 419	88 295	94 812	107 579	
TOTAL	164 558	164 306	173 075	174 743	189 857	212 377	195 187	215 257	243 062	270 187

El Salvador

de residentes	6	9	11	10	10	20	23	19	26	20
de no residentes	48	27	97	75	76	72	92	88	117	244
TOTAL	54	36	108	85	86	92	115	107	143	264

España

de residentes	2 297	2 235	2 143	2 254	2 255	2 165	2 390	2 947	2 656	2 851
de no residentes	28 184	27 376	31 087	30 101	30 301	31 283	32 657	52 713	69 169	74 432
TOTAL	30 481	29 611	33 230	32 355	32 556	33 448	35 047	55 660	71 825	77 283

Guatemala

de residentes	5	6	5	5	5	5				
de no residentes	95	115	90	40	50	20				
TOTAL	100	121	95	45	55	25				

México

de residentes	661	564	565	553	498	432	386	420	453	455
de no residentes	4 400	4 707	7 130	7 659	9 446	4 961	6 365	10 111	10 440	11 655
TOTAL	5 061	5 271	7 695	8 212	9 944	5 393	6 751	10 531	10 893	12 110

Panamá

de residentes	6	4	8	20	13	15	31	4	33	10
de no residentes	62	83	76	82	83	63	142	156	127	172
TOTAL	68	87	84	102	96	78	173	160	160	182

Paraguay

de residentes		4	3	19	15	12	7	5	7	17
de no residentes		63	89	78	60	88	116	147	140	158
TOTAL		67	92	97	75	100	123	152	147	175

Perú

de residentes				30	29	24	52	47	36
---------------	--	--	--	----	----	----	----	----	----

de no residentes	260	368	523	565	757	942
TOTAL	290	397	547	617	804	978

América Latina

de residentes	9 300	9 054	7 345	8 683	8 040	9 239	9 623	9 689	9 465	9 473
de no residentes	20 215	13 565	16 746	17 871	20 754	18 524	21 618	27 948	29 516	31 281
TOTAL	29 515	22 619	24 091	26 554	28 794	27 763	31 241	37 637	38 981	40 754

América Latina y el Caribe

de residentes	9 321	9 083	7 364	8 721	8 059	9 270	9 635	9 715	9 491	9 499
de no residentes	20 338	13 653	16 859	17 997	20 884	18 641	21 804	28 163	29 731	31 496
TOTAL	29 659	22 736	24 223	26 718	28 943	27 911	31 439	37 878	39 222	40 995

Iberoamérica

de residentes	11 698	11 391	9 560	11 030	10 400	11 486	12 100	12 708	12 193	12 396
de no residentes	51 940	44 394	61 051	84 887	92 724	95 076	107 335	163 333	181 357	188 385
TOTAL	63 638	55 785	70 611	95 917	103 124	106 562	119 435	176 041	193 550	200 781

Total

de residentes	104 894	101 580	105 199	115 061	120 682	138 490	122 310	137 354	152 526	152 720
de no residentes	161 067	156 645	182 616	203 424	213 827	224 114	241 645	308 460	349 838	356 805
TOTAL	265 961	258 225	287 815	318 485	334 509	362 604	363 955	445 814	502 364	509 525

INDICADOR 21

Patentes otorgadas

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Costa Rica										
a residentes	5	5	10	4	1	3	3			
a no residentes	1	5	2	2	10	20	4			
TOTAL	6	10	12	6	11	23	7			
El Salvador										
a residentes	5	4	1	3	5	1	7	1	5	8
a no residentes	7	2	23	62	74	60		5	60	12
TOTAL	12	6	24	65	79	61	7	6	65	20
Guatemala										
a residentes	4	3	4	1						
a no residentes	69	110	63	18	38	3				
TOTAL	73	113	67	19	38	3				
Nicaragua										
a residentes		17	5	2	53	30	39	33		
a no residentes					2	2		5		
TOTAL		17	5	2	55	32	39	38		
Panamá										
a residentes	6	9	7	6	2	7	7	3	12	1
a no residentes	29	32	34	20	62	73	31	49	97	63
TOTAL	35	41	41	26	64	80	38	52	109	64
América Latina										
a residentes	1 207	929	882	1 847	1 837	1 294	1 659	1 596	1 609	1 485
a no residentes	6 983	5 605	6 451	13 686	11 980	9 569	8 356	8 347	8 115	8 584
TOTAL	8 190	6 534	7 333	15 533	13 817	10 863	10 015	9 943	9 724	10 069
Total										
a residentes	49 707	53 218	54 442	56 136	58 760	57 778	63 472	63 952	82 853	86 346
a no residentes	63 064	65 313	68 670	72 323	68 380	63 648	63 357	65 278	83 984	86 809
TOTAL	112 771	118 531	123 112	128 459	127 140	121 426	126 829	129 230	166 837	173 155

INDICADOR 22

Tasa de dependencia

Patentes solicitadas por no residentes / Patentes solicitadas por residentes

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Brasil	1.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.7			
Canadá	13.8	16.1	12.7	10.7	12.6	13.3	13.9	12.0	12.6	
Chile	4.0	3.7	3.3	3.9	3.8	5.4	5.6	5.2	5.7	5.7
Colombia		6.2	4.8	5.6	7.0	7.8	13.5	9.5	22.1	
Cuba	0.4	0.1	0.2	0.1	0.3	0.3	0.5	0.3	0.6	1.2
Ecuador				6.9	3.6	4.0	2.9	3.4	4.4	
EE.UU.	0.8	0.9	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	
El Salvador	8.0	3.0	8.8	7.5	7.6	3.6	4.0	4.6	4.5	12.2
España	12.3	12.2	14.5	13.4	13.4	14.4	13.7	17.9	26.0	26.1
Guatemala	19.0	19.2	18.0	8.0	10.0	4.0				
México	6.7	8.3	12.6	13.8	19.0	11.5	16.5	24.1	23.0	25.6
Panamá	10.3	20.8	9.5	4.1	6.4	4.2	4.6	39.0	3.8	17.2
Uruguay	0.9	1.0	1.0	1.3	1.9	2.3	3.0	3.1	4.7	6.2
Venezuela	4.2	4.8	6.6	8.0	6.7	6.9	10.0	7.5	32.0	
América Latina	2.2	1.5	2.3	2.1	2.6	2.0	2.2	2.9	3.1	3.3
América Latina+Caribe	2.2	1.5	2.3	2.1	2.6	2.0	2.3	2.9	3.1	3.3
Iberoamérica	4.4	3.9	6.4	7.7	8.9	8.3	8.9	12.9	14.9	15.2
Total	1.5	1.5	1.7	1.8	1.8	1.6	2.0	2.2	2.3	2.3

INDICADOR 23

Tasa de autosuficiencia

Patentes solicitadas por residentes / Total de patentes solicitadas

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Brasil	0.39	0.64	0.58	0.65	0.63	0.64	0.60			
Canadá	0.07	0.06	0.07	0.09	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	
Chile	0.20	0.21	0.23	0.20	0.21	0.16	0.15	0.16	0.15	0.15
Colombia		0.14	0.17	0.15	0.13	0.11	0.07	0.10	0.04	
Cuba	0.72	0.88	0.87	0.90	0.80	0.76	0.68	0.76	0.63	0.46
EE.UU.	0.55	0.54	0.53	0.57	0.56	0.58	0.55	0.56	0.56	
El Salvador	0.11	0.25	0.10	0.12	0.12	0.22	0.20	0.18	0.18	0.08
España	0.08	0.08	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.05	0.04	0.04
Guatemala	0.05	0.05	0.05	0.11	0.09	0.20				
México	0.13	0.11	0.07	0.07	0.05	0.08	0.06	0.04	0.04	0.04
Panamá	0.09	0.05	0.10	0.20	0.14	0.19	0.18	0.03	0.21	0.05
Uruguay	0.52	0.51	0.50	0.43	0.35	0.30	0.25	0.24	0.18	0.14
Venezuela	0.19	0.17	0.13	0.11	0.13	0.13	0.09	0.12	0.03	
América Latina	0.32	0.40	0.30	0.33	0.28	0.33	0.31	0.26	0.24	0.23
América Latina+ Caribe	0.31	0.40	0.30	0.33	0.28	0.33	0.31	0.26	0.24	0.23
Iberoamérica	0.18	0.20	0.14	0.11	0.10	0.11	0.10	0.07	0.06	0.06
Total	0.39	0.39	0.37	0.36	0.36	0.38	0.34	0.31	0.30	0.30

INDICADOR 24

Coeficiente de invención

Patentes solicitadas por residentes / 100.000 habitantes

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Brasil	4.7	4.4	3.5	4.2	3.7	4.5	4.5			
Canadá	9.2	8.0	11.3	14.2	10.5	10.4	11.2	14.0	16.0	
Chile	1.2	1.8	2.4	2.5	3.0	2.3	2.5	3.0	2.9	3.1
Colombia		0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.2	0.4	0.2	
Cuba	1.7	1.9	1.1	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0	1.2	1.0
EE.UU.	36.3	34.9	36.2	38.8	41.2	47.2	40.3	45.0	50.1	
El Salvador	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3
España	5.9	5.7	5.5	5.8	5.8	5.5	6.1	7.5	6.8	7.2
Guatemala	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
México	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5
Panamá	0.3	0.2	0.3	0.8	0.5	0.6	1.2	0.1	1.2	0.4
Uruguay	6.1	5.9	7.3	5.4	3.8	4.3	3.6	4.3	3.8	2.6
Venezuela	1.3	1.2	1.0	0.9	1.0	1.2	0.8	1.4	0.3	
América Latina	2.3	2.2	1.8	2.1	1.9	2.1	2.2	2.1	2.1	2.0
América Latina+Caribe	2.3	2.2	1.8	2.0	1.9	2.1	2.2	2.1	2.0	2.0
Iberoamérica	2.6	2.5	2.1	2.3	2.2	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4
Total	14.4	13.7	14.0	15.1	15.7	17.7	15.5	17.1	18.7	18.5

INDICADOR 25

Publicaciones registradas en Science Citation Index (SCI-SEARCH)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	2 343	2 231	2 206	2 476	2 719	3 159	3 820	4 262	4 426
Barbados	25	29	39	42	32	47	35	50	43
Bolivia	24	34	40	65	70	62	60	86	85
Brasil	3 885	4 377	4 758	4 908	5 538	6 727	7 401	8 972	10 176
Canadá	30 963	31 970	33 462	35 547	36 112	37 516	37 572	37 845	36 716
Chile	1 220	1 197	1 306	1 404	1 412	1 629	1 739	1 770	1 843
Colombia	208	194	233	237	300	358	459	545	559
Costa Rica	146	147	160	173	212	177	249	281	240
Cuba	223	214	256	284	284	355	421	435	542
Ecuador	52	64	45	48	81	94	82	115	104
EE.UU	248 647	260 570	265 397	286 408	292 285	303 585	306 020	308 719	304 233
El Salvador	9	2	7	10	6	4	14	14	4
España	10 724	11 962	13 884	15 376	16 274	18 379	20 080	22 077	23 780
Guatemala	49	83	73	74	57	57	62	64	64
Guyana	4	11	10	11	6	10	8	10	9
Haití	11	16	11	13	8	7	5	8	9
Honduras	21	17	12	17	22	17	20	27	30
Jamaica	344	358	308	326	372	288	312	269	298
México	1 705	2 035	2 100	2 497	2 693	3 261	3 693	4 129	4 549
Nicaragua	9	18	13	18	20	12	21	30	23
Panamá	148	126	122	139	151	126	144	133	141
Paraguay	13	13	15	12	12	17	28	20	24
Perú	163	173	143	169	130	177	180	173	183
Portugal	951	1 050	1 247	1 377	1 609	1 918	2 087	2 489	2 804
R. Dominicana	22	22	15	24	21	14	34	27	23
Trinidad y Tobago	65	78	103	99	107	94	84	84	108
Uruguay	107	109	129	161	157	201	245	293	320
Venezuela	519	561	628	757	709	736	886	972	1 065
América Latina y el Caribe	11 046	11 771	12 411	13 596	14 692	17 072	19 265	21 955	23 931
Iberoamérica	22 465	24 476	27 107	29 839	32 010	36 636	40 549	45 513	49 353
Total Mundial	685 171	706 087	720 440	761 459	799 838	858 970	900 303	938 021	945 768

INDICADOR 26

Publicaciones registradas en PASCAL

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	1 535	1 657	1 578	1 640	1 546	1 379	1 677	1 994	2 172
Barbados	10	15	28	17	16	11	15	24	15
Bolivia	30	27	43	41	23	24	32	55	58
Brasil	2 393	2 668	3 227	3 193	3 164	2 627	3 267	4 315	5 322
Canadá	19 419	21 147	22 457	23 339	21 741	18 071	19 516	20 593	21 691
Chile	569	699	658	722	576	527	583	774	850
Colombia	204	160	210	177	177	150	228	372	324
Costa Rica	70	112	110	124	123	76	70	99	94
Cuba	223	201	222	176	203	198	223	242	287
Ecuador	42	37	38	23	26	37	35	88	62
EE.UU.	156 979	168 348	180 495	185 087	145 502	124 853	135 786	146 848	152 192
El Salvador	1	0	9	3	4	5	7	7	2
España	7 947	9 295	11 374	11 509	10 404	9 580	10 635	12 909	13 451
Guatemala	20	30	38	24	23	19	26	44	39
Guyana	5	5	10	7	6	3	4	10	8
Haití	0	7	3	4	3	2	6	7	13
Honduras	4	11	8	10	11	7	4	20	24
Jamaica	58	77	80	86	93	67	87	111	133
México	1 246	1 387	1 582	1 717	1 644	1 518	1 808	2 122	2 461
Nicaragua	8	11	16	13	7	8	14	30	20
Panamá	44	30	25	39	37	27	48	66	64
Paraguay	9	4	16	4	2	11	24	38	30
Perú	76	76	94	79	60	56	111	163	172
Portugal	699	808	807	1 013	1 078	916	1 138	1 635	2 031
R. Dominicana	4	13	5	6	3	4	14	21	19
Trinidad y Tobago	53	71	58	69	64	44	46	56	69
Uruguay	74	61	90	95	90	64	92	132	162
Venezuela	316	321	420	437	395	327	383	515	479
América Latina y el Caribe	6 994	7 683	8 548	8 690	8 412	7 138	8 794	10 799	12 352
Iberoamérica	15 612	17 742	20 662	21 130	19 768	17 513	20 419	24 725	27 026
Total Mundial	488 344	528 456	574 906	580 354	524 509	460 586	476 759	498 951	510 692

INDICADOR 27

Publicaciones registradas en INSPEC

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	564	494	474	533	623	634	841	818	880
Barbados	2	0	2	1	1	1	3	5	4
Bolivia	1	1	1	2	1	1	0	0	0
Brasil	1 133	1 212	1 402	1 379	1 791	2 008	2 318	2 756	3 288
Chile	179	166	175	201	241	229	274	283	303
Colombia	25	20	27	38	40	54	66	76	83
Costa Rica	9	2	4	8	11	6	7	7	9
Cuba	37	29	58	31	41	65	58	55	87
Ecuador	1	1	0	2	3	5	6	5	4
El Salvador	1	0	0	0	0	0	0	0	0
España	2 291	2 407	2 724	3 243	3 531	4 035	4 584	4 985	5 498
Guatemala	3	0	0	1	2	1	0	0	0
Guyana	1	0	1	1	2	0	0	1	1
Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	0	0	0	1	5	0	0	0
Jamaica	4	7	1	3	8	13	7	5	3
México	472	532	518	676	785	948	1 195	1 169	1 408
Nicaragua	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Panamá	1	1	0	0	1	0	2	3	1
Paraguay	0	0	0	2	0	1	2	0	0
Perú	2	5	3	4	5	18	12	7	7
Portugal	404	463	450	531	623	734	831	942	1 122
R. Dominicana	0	3	2	3	4	2	0	2	2
Trinidad y Tobago	21	12	17	14	23	14	9	9	7
Uruguay	13	16	14	9	17	26	35	35	60
Venezuela	116	111	135	143	171	216	190	219	272
América Latina y el Caribe	2 586	2 612	2 835	3 054	3 768	4 252	5 025	5 454	6 419
Iberoamérica	5 281	5 482	6 008	6 826	7 922	9 020	10 421	11 380	13 038
Total Mundial	259 781	252 247	253 778	261 723	281 848	302 220	316 215	322 063	329 982

INDICADOR 28

Publicaciones registradas en COMPENDEX

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	232	250	200	239	391	258	542	658	429
Barbados	0	0	1	3	1	1	3	1	2
Bolivia	1	3	0	0	2	1	0	1	0
Brasil	448	586	486	688	910	1 018	1 366	1 983	1 672
Chile	96	56	57	103	125	101	151	217	199
Colombia	11	13	11	17	38	32	56	69	44
Costa Rica	4	6	3	4	4	2	1	10	5
Cuba	22	17	13	22	24	46	65	42	50
Ecuador	0	3	1	1	3	6	4	8	5
El Salvador	1	0	0	0	0	1	1	0	0
España	1 084	1 207	1 158	1 930	2 534	1 963	3 031	3 507	3 006
Guatemala	1	2	0	1	2	0	0	0	3
Guyana	1	0	1	0	4	0	0	1	1
Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	2	1	1	0	0	1	0	1
Jamaica	3	0	0	2	2	5	2	1	3
México	240	231	209	353	490	457	760	802	715
Nicaragua	0	1	0	2	0	2	0	1	0
Panamá	1	1	0	0	1	2	0	5	2
Paraguay	0	0	0	1	0	0	1	3	0
Perú	7	0	4	6	4	7	13	8	7
Portugal	271	346	265	356	535	494	691	851	822
R. Dominicana	0	2	0	1	0	0	0	1	0
Trinidad y Tobago	10	15	7	10	14	9	9	8	7
Uruguay	2	3	5	7	6	12	19	18	24
Venezuela	103	83	62	93	142	163	201	202	168
América Latina y el Caribe	1 184	1 274	1 061	1 554	2 165	2 125	3 195	4 038	3 337
Iberoamérica	2 538	2 827	2 484	3 839	5 231	4 581	6 903	8 396	7 165
Total Mundial	151 821	169 353	133 577	182 709	220 651	200 795	231 650	241 421	199 233

INDICADOR 29

Publicaciones registradas en Chemical Abstracts (CA)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	1 273	1 124	1 155	1 283	1 461	1 747	2 135	2 103	2 266
Barbados	4	1	2	9	5	11	7	11	16
Bolivia	8	14	5	9	8	14	8	19	11
Brasil	1 870	2 342	2 784	2 865	3 247	3 796	4 435	4 829	5 831
Chile	417	504	514	583	507	722	703	755	766
Colombia	67	72	64	83	81	128	150	189	223
Costa Rica	21	45	26	24	37	55	57	52	40
Cuba	99	193	259	217	232	314	408	396	497
Ecuador	3	10	14	2	6	12	24	15	7
El Salvador	0	0	0	0	0	1	1	1	0
España	6 002	6 963	7 747	8 699	8 906	9 980	11 006	11 383	11 711
Guatemala	8	11	8	6	15	11	8	6	3
Guyana	3	5	8	7	3	1	1	3	0
Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	0	2	0	0	2	0	3	6
Jamaica	6	17	17	18	21	40	24	34	35
México	511	714	727	776	717	987	1 032	1 196	1 393
Nicaragua	2	7	5	3	3	5	13	9	2
Panamá	9	12	10	19	19	19	12	22	15
Paraguay	0	0	4	2	5	7	9	11	10
Perú	28	26	29	43	42	57	54	52	55
Portugal	656	849	911	1 045	1 088	1 344	1 419	1 642	1 700
R. Dominicana	5	6	2	3	0	1	1	2	2
Trinidad y Tobago	18	16	20	15	23	25	24	18	17
Uruguay	37	35	59	65	51	74	93	106	120
Venezuela	258	290	369	372	373	426	423	487	586
América Latina y el Caribe	4 642	5 438	6 626	6 406	6 854	8 446	9 621	10 288	11 884
Iberoamérica	11 298	13 250	15 281	16 143	16 844	19 765	21 991	23 299	25 285
Total Mundial	513 886	548 822	586 669	592 879	609 887	637 214	688 361	690 757	714 959

INDICADOR 30

Publicaciones registradas en BIOSIS

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	1 654	1 581	1 588	1 623	2 012	2 267	2 624	3 069	2 790
Barbados	17	26	31	23	17	20	15	14	23
Bolivia	18	10	25	24	29	18	16	25	32
Brasil	2 992	3 281	3 422	3 742	3 924	4 343	5 197	5 898	6 242
Chile	607	608	573	580	577	668	655	697	636
Colombia	212	217	335	167	158	284	259	280	224
Costa Rica	144	159	106	61	74	58	160	53	74
Cuba	418	377	300	273	281	360	386	344	339
Ecuador	29	53	34	28	40	36	37	45	36
El Salvador	5	3	1	1	3	4	5	2	2
España	8 495	8 497	9 353	9 272	10 172	10 300	12 214	11 993	11 584
Guatemala	49	59	51	38	46	35	40	21	34
Guyana	0	8	8	5	1	5	3	7	0
Haití	7	12	8	13	3	4	6	4	1
Honduras	14	9	19	13	8	12	8	13	13
Jamaica	143	148	163	92	113	76	87	65	66
México	1 344	1 724	1 578	1 761	1 949	1 970	2 240	2 152	2 154
Nicaragua	4	21	12	18	14	8	9	3	5
Panamá	66	65	76	50	58	41	77	33	60
Paraguay	68	49	64	46	53	65	69	48	49
Perú	155	134	146	147	127	106	138	154	119
Portugal	690	599	876	745	973	974	1 117	1 208	1 203
R. Dominicana	11	12	18	5	2	0	15	15	2
Trinidad y Tobago	11	10	14	3	1	4	41	0	0
Uruguay	131	114	137	157	135	134	156	195	184
Venezuela	335	342	383	380	410	404	411	456	449
América Latina y el Caribe	8 332	8 968	8 993	9 170	9 953	10 833	12 645	13 460	13 407
Iberoamérica	17 442	17 982	19 135	19 085	21 014	22 019	25 883	26 553	26 109
Total Mundial	555 321	542 371	535 674	516 980	542 954	536 530	552 227	546 194	516 120

INDICADOR 31

Publicaciones registradas en MEDLINE

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	778	729	722	751	792	876	1 008	1 140	1 168
Barbados	13	10	16	12	7	11	9	6	11
Bolivia	9	9	10	10	9	11	10	11	8
Brasil	1 544	1 667	1 790	1 660	1 855	2 018	2 151	2 506	2 882
Chile	491	534	534	538	496	526	506	446	505
Colombia	68	51	65	46	67	61	88	107	103
Costa Rica	41	40	32	44	53	40	57	43	40
Cuba	93	85	97	83	111	110	132	127	231
Ecuador	18	20	18	10	14	20	24	33	15
El Salvador	2	1	3	0	1	0	1	1	1
España	4 866	5 078	5 639	6 344	6 423	7 229	7 991	8 432	8 902
Guatemala	20	24	28	24	21	22	18	14	17
Guyana	1	0	0	2	1	1	1	2	1
Haití	3	9	1	3	4	2	2	1	2
Honduras	1	8	1	7	3	4	1	6	6
Jamaica	68	62	70	62	73	60	63	39	54
México	819	848	848	907	921	1 084	1 137	1 254	1 271
Nicaragua	4	4	6	5	4	5	8	9	8
Panamá	29	24	25	30	17	20	14	15	10
Paraguay	8	3	4	3	0	10	7	4	9
Perú	63	72	74	65	63	48	54	48	42
Portugal	315	368	392	413	477	530	483	595	636
R. Dominicana	3	3	4	3	0	0	7	2	5
Trinidad y Tobago	33	30	42	30	30	30	22	24	38
Uruguay	48	31	49	45	56	55	74	87	96
Venezuela	200	204	205	234	229	217	197	230	244
América Latina y el Caribe	4 358	4 476	4 649	4 581	4 823	5 231	5 588	6 144	6 758
Iberoamérica	9 518	9 907	10 665	11 321	11 712	12 975	13 968	15 153	16 266
Total Mundial	376 710	375 710	377 529	382 961	390 162	398 851	401 722	409 728	421 833

INDICADOR 32

Publicaciones registradas CAB International

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	687	652	756	751	906	1 091	1 040	1 239	1 283
Barbados	16	16	17	20	11	9	22	20	12
Bolivia	8	12	26	32	32	43	30	35	40
Brasil	2 060	2 107	2 329	2 501	3 147	3 377	3 408	4 004	4 741
Chile	303	358	374	385	392	434	396	371	432
Colombia	232	267	240	316	229	296	271	263	315
Costa Rica	187	201	182	178	165	151	203	211	244
Cuba	500	516	462	435	337	451	496	441	436
Ecuador	19	42	31	19	22	36	19	44	28
El Salvador	5	3	1	3	1	2	17	18	4
España	1 945	2 663	2 147	2 841	2 773	2 989	2 972	3 308	3 348
Guatemala	34	40	37	26	36	34	32	36	23
Guyana	5	10	8	17	34	7	10	24	7
Haití	3	1	1	3	2	2	1	1	2
Honduras	31	34	25	20	16	16	18	27	21
Jamaica	50	29	51	46	37	31	43	35	30
México	719	844	730	795	973	986	934	1 095	1 146
Nicaragua	23	17	22	25	21	13	20	32	10
Panamá	41	52	30	28	22	36	38	19	35
Paraguay	22	18	16	11	10	15	11	13	16
Perú	123	93	122	98	80	95	90	105	91
Portugal	208	184	221	304	289	343	328	361	423
R. Dominicana	7	9	3	9	3	6	10	7	5
Trinidad y Tobago	48	94	59	61	44	40	51	58	46
Uruguay	39	45	67	54	55	82	61	78	81
Venezuela	260	242	301	336	316	385	361	419	518
América Latina y el Caribe	5 411	5 591	5 964	6 151	6 878	7 624	7 571	8 528	9 521
Iberoamérica	7 551	7 894	8 835	9 283	9 934	10 941	10 755	12 172	13 263
Total Mundial	159 306	153 170	152 162	148 077	148 664	151 425	151 680	157 133	156 439

INDICADOR 33

Publicaciones registradas en Índice Español de Ciencia y Tecnología (ICYT)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	82	90	106	118	90	112	95	128	152
Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bolivia	1	2	4	1	2	1	2	6	2
Brasil	17	23	40	95	27	51	32	40	68
Chile	53	48	47	63	45	48	41	40	35
Colombia	1	5	17	21	11	16	14	7	27
Costa Rica	6	5	3	5	3	3	3	5	2
Cuba	37	43	27	74	79	111	113	120	129
Ecuador	3	1	1	4	2	1	4	0	5
El Salvador	0	0	1	2	0	1	4	6	3
España	4 893	5 328	5 710	5 963	5 300	5 328	5 038	5 382	5 589
Guatemala	0	0	2	0	1	0	0	0	0
Guyana	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	1	0	0	0	1	1	2	1
Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
México	47	40	46	86	78	83	37	71	86
Nicaragua	0	0	0	0	1	1	1	1	2
Panamá	1	0	0	1	0	0	1	2	0
Paraguay	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Perú	7	1	10	15	9	10	6	15	3
Portugal	31	35	69	65	49	47	56	62	95
R. Dominicana	0	0	1	1	1	4	2	1	0
Trinidad y Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	6	6	13	9	6	6	13	5	12
Venezuela	18	27	29	43	18	16	16	27	35
América Latina y el Caribe	280	290	336	523	364	455	384	461	540
Iberoamérica	5 159	5 613	6 054	6 480	5 647	5 740	5 478	5 789	6 095
Total Mundial	6 447	7 070	7 864	7 940	7 057	7 270	7 194	7 561	7 794

INDICADOR 34

Publicaciones registradas en Índice Español de Medicina (IME)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	81	46	51	50	44	35	59	79	20
Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bolivia	0	0	0	0	2	4	0	1	0
Brasil	32	23	24	11	19	26	19	26	6
Chile	22	16	21	18	24	26	27	30	14
Colombia	6	4	6	2	8	11	9	14	1
Costa Rica	2	1	2	0	3	4	2	0	0
Cuba	49	39	52	47	75	45	60	69	18
Ecuador	2	2	2	3	5	9	15	10	21
El Salvador	2	7	6	2	2	7	11	7	6
España	9 766	6 890	5 772	5 601	6 173	6 575	6 865	7 067	3 627
Guatemala	0	2	0	0	0	6	11	2	4
Guyana	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haití	1	1	0	0	0	1	0	0	0
Honduras	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
México	26	20	23	37	30	40	48	81	13
Nicaragua	1	0	1	0	2	0	0	0	0
Panamá	1	3	0	0	1	0	0	1	0
Paraguay	0	1	1	0	0	0	2	1	0
Perú	5	1	5	4	3	3	5	6	1
Portugal	107	22	13	19	15	19	13	18	5
R. Dominicana	1	2	1	1	0	0	4	2	0
Trinidad y Tobago	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Uruguay	11	9	6	7	12	6	9	3	3
Venezuela	16	23	14	11	15	16	22	22	6
América Latina y el Caribe	253	193	210	191	241	230	304	348	113
Iberoamérica	10 106	7 091	5 985	5 793	6 414	6 801	7 181	7 411	3 733
Total Mundial	11 816	7 861	6 512	6 277	6 896	7 454	7 900	8 236	4 003

INDICADOR 35

Publicaciones registradas en SCI-SEARCH por habitante (Cada 100,000 habitantes)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	7.2	6.8	6.6	7.3	8.0	9.1	10.9	12.0	12.4
Barbados	9.6	11.0	14.8	15.9	12.1	17.8	13.2	18.8	15.9
Bolivia	0.4	0.5	0.6	0.9	1.0	0.8	0.8	1.1	1.1
Brasil	2.7	3.0	3.2	3.3	3.6	4.3	4.7	5.5	6.1
Chile	9.3	9.0	9.6	10.2	10.1	11.5	12.1	12.1	12.4
Canadá	111.8	114.1	117.9	123.9	124.4	127.8	126.6	126.2	121.4
Colombia	0.6	0.5	0.6	0.6	0.8	0.9	1.2	1.4	1.4
Costa Rica	4.9	4.8	5.1	5.4	6.5	5.3	7.3	7.8	6.3
Cuba	2.1	2.0	2.3	2.6	2.6	3.2	3.8	3.9	4.9
Ecuador	0.5	0.6	0.4	0.4	0.7	0.8	0.7	1.0	0.9
EE.UU.	99.7	103.3	104.1	111.1	112.3	115.5	115.4	115.3	112.6
El Salvador	0.2	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
España	27.6	30.7	35.6	39.3	41.6	46.9	51.1	56.1	60.4
Guatemala	0.6	0.9	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Guyana	0.5	1.5	1.4	1.5	0.8	1.3	1.0	1.3	1.2
Haití	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Honduras	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5
Jamaica	14.5	14.9	12.7	13.3	15.0	11.5	12.3	10.5	11.6
México	2.1	2.4	2.5	2.8	3.0	3.6	4.0	4.4	4.8
Nicaragua	0.2	0.5	0.3	0.4	0.5	0.3	0.5	0.6	0.5
Panamá	6.2	5.2	4.9	5.5	5.8	4.8	5.4	4.9	5.1
Paraguay	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4
Perú	0.8	0.8	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.7	0.7
Portugal	9.6	10.6	12.6	13.9	16.2	19.3	21.0	25.0	28.1
R. Dominicana	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3
Trinidad y Tobago	5.3	6.3	8.3	7.9	8.6	7.4	6.7	6.6	8.4
Uruguay	3.8	3.9	5.7	5.7	5.5	7.0	7.8	9.1	10.6
Venezuela	2.7	2.8	3.1	3.6	3.3	3.4	4.0	4.3	4.6
América Latina y el Caribe	2.6	2.7	2.8	3.0	3.2	3.6	4.0	4.5	4.8
Iberoamérica	4.8	5.1	5.6	6.1	6.4	7.2	7.9	8.7	9.3

INDICADOR 36

Publicaciones registradas en PASCAL por habitante

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	4.7	5.0	4.7	4.9	4.5	4.0	4.8	5.6	6.1
Barbados	3.8	5.7	10.6	6.4	6.1	4.2	5.7	9.0	5.6
Bolivia	0.5	0.4	0.6	0.6	0.3	0.3	0.4	0.7	0.7
Brasil	1.7	1.8	2.2	2.1	2.1	1.7	2.1	2.6	3.2
Chile	4.3	5.2	4.9	5.2	4.1	3.7	4.0	5.3	5.7
Canadá	70.1	75.4	79.1	81.3	74.9	61.6	65.8	68.1	71.7
Colombia	0.6	0.4	0.6	0.5	0.5	0.4	0.6	0.9	0.8
Costa Rica	2.3	3.7	3.5	3.9	3.8	2.3	2.0	2.8	2.4
Cuba	2.1	1.9	2.0	1.6	1.8	1.8	2.0	2.2	2.6
Ecuador	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.7	0.5
EE.UU	62.9	66.8	70.8	71.8	55.9	47.5	51.2	54.8	56.3
El Salvador	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
España	20.5	23.9	29.2	29.4	26.6	24.4	27.1	32.8	34.2
Guatemala	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
Guyana	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
Haití	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
Honduras	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.4
Jamaica	2.4	3.2	3.3	3.5	3.8	2.7	3.4	4.3	5.2
México	1.5	1.6	1.8	1.9	1.8	1.7	2.0	2.3	2.6
Nicaragua	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.6	0.4
Panamá	1.8	1.2	1.0	1.5	1.4	1.0	1.8	2.4	2.3
Paraguay	0.2	0.1	0.4	0.1	0.0	0.2	0.5	0.7	0.6
Perú	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.5	0.7	0.7
Portugal	7.1	8.2	8.2	10.3	10.9	9.2	11.5	16.4	20.4
R. Dominicana	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2
Trinidad y Tobago	4.3	5.8	4.7	5.5	5.1	3.5	3.7	4.4	5.4
Uruguay	2.7	2.2	3.9	3.4	3.2	2.2	2.9	4.1	5.3
Venezuela	1.6	1.6	2.1	2.1	1.8	1.5	1.7	2.3	2.1
América Latina y el Caribe	1.6	1.8	1.9	1.9	1.8	1.5	1.8	2.2	2.5
Iberoamérica	3.4	3.7	4.3	4.3	4.0	3.5	4.0	4.7	5.1

INDICADOR 37

Publicaciones registradas en SCI-SEARCH en relación al PIB Cada mil millones de US \$

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	11.8	10.3	9.4	10.5	10.6	12.2	14.0	14.6	14.8
Barbados	14.5	17.1	24.5	25.4	18.4	25.1	17.6	22.7	18.0
Bolivia	4.9	6.3	7.0	10.9	11.3	9.6	8.3	11.0	9.9
Brasil	8.3	10.8	12.3	11.4	10.2	9.5	9.5	11.1	12.9
Chile	40.1	34.8	30.6	31.6	27.7	25.0	25.1	23.0	25.3
Canadá	59.4	60.4	61.3	61.8	58.8	55.0	53.4	51.4	47.9
Colombia	5.2	4.7	4.7	4.2	4.3	4.4	5.3	5.6	5.6
Costa Rica	25.6	26.1	23.7	23.0	25.5	19.3	26.0	28.9	22.6
Cuba	11.7	12.6	17.1	22.2	22.1	26.9	29.6	29.9	36.7
Ecuador	4.8	5.4	3.5	3.0	4.4	5.1	4.4	5.8	5.3
EE.UU.	42.8	43.5	42.0	43.1	41.4	41.0	39.2	37.2	34.7
El Salvador	1.7	0.4	1.2	1.4	0.7	0.4	1.3	1.2	0.3
España	23.4	24.0	27.0	29.5	30.4	32.4	33.8	35.1	36.5
Guatemala	6.4	8.8	7.0	6.5	4.4	3.9	3.9	3.6	3.4
Guyana	11.3	38.8	31.0	28.2	13.1	19.3	13.6	16.0	15.0
Haití	5.5	5.0	6.7	6.9	5.8	4.2	3.7	3.2	2.9
Honduras	6.9	5.5	3.5	4.8	6.4	4.3	4.9	5.7	5.7
Jamaica	80.5	95.3	90.1	74.0	84.6	54.3	52.2	39.2	42.3
México	6.5	6.5	5.8	6.3	6.2	11.4	11.1	10.3	10.8
Nicaragua	4.1	10.4	7.1	9.2	10.9	6.4	10.6	14.8	10.8
Panamá	27.9	21.6	18.4	19.2	19.5	15.9	17.7	15.4	15.1
Paraguay	2.5	2.1	2.3	1.8	1.5	1.9	2.9	2.1	2.8
Perú	13.0	5.3	4.5	4.6	2.6	3.1	3.1	2.7	3.1
Portugal	10.3	10.5	11.6	12.0	13.0	14.2	14.9	16.6	17.8
R. Dominicana	3.1	2.9	1.7	2.5	2.0	1.2	2.6	1.8	1.5
Trinidad y Tobago	12.8	14.7	18.9	21.6	21.6	17.5	14.5	14.4	17.6
Uruguay	12.8	10.9	10.9	11.7	9.7	11.1	12.8	14.7	15.4
Venezuela	10.7	10.5	10.4	12.7	13.0	9.8	12.6	11.1	11.2
América Latina y el Caribe	9.5	9.8	9.7	9.9	9.3	10.2	10.6	11.0	12.0
Iberoamérica	13.3	13.7	14.4	14.9	14.3	15.6	16.0	16.6	17.7

INDICADOR 38

Publicaciones registradas en PASCAL en relación al PIB Cada mil millones de US \$

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina	7.7	7.6	6.7	6.9	6.0	5.3	6.2	6.8	7.3
Barbados	5.8	8.8	17.6	10.3	9.2	5.9	7.5	10.9	6.3
Bolivia	6.1	5.0	7.5	6.9	3.7	3.7	4.4	7.0	6.8
Brasil	5.1	6.6	8.3	7.4	5.8	3.7	4.2	5.3	6.8
Chile	18.7	20.3	15.4	16.2	11.3	8.1	8.4	10.0	11.7
Canadá	37.2	39.9	41.1	40.6	35.4	26.5	27.7	27.9	28.3
Colombia	5.1	3.9	4.3	3.2	2.5	1.9	2.6	3.8	3.2
Costa Rica	12.3	19.9	16.3	16.5	14.8	8.3	7.3	10.2	8.9
Cuba	11.7	11.8	14.8	13.8	15.8	15.0	15.7	16.6	19.5
Ecuador	3.9	3.1	3.0	1.4	1.4	2.0	1.9	4.5	3.1
EE.UU.	27.1	28.1	28.6	27.9	20.6	16.9	17.4	17.7	17.4
El Salvador	0.2	0.0	1.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.6	0.2
España	17.4	18.7	22.1	22.1	19.4	16.9	17.9	20.5	20.7
Guatemala	2.6	3.2	3.6	2.1	1.8	1.3	1.6	2.5	2.1
Guyana	14.1	17.6	31.0	17.9	13.1	5.8	6.8	16.0	13.3
Haití	0.0	3.2	1.8	2.5	1.6	0.8	2.0	2.0	3.4
Honduras	1.3	3.6	2.3	2.9	3.2	1.8	1.0	4.2	4.6
Jamaica	13.6	20.5	23.4	19.5	21.2	12.6	14.6	16.2	18.9
México	4.8	4.4	4.3	4.3	3.8	5.3	5.4	5.3	5.8
Nicaragua	3.6	6.3	8.7	6.6	3.8	4.2	7.1	14.8	9.4
Panamá	8.3	5.1	3.8	5.4	4.8	3.4	5.9	7.6	6.8
Paraguay	1.7	0.6	2.5	0.6	0.3	1.2	2.5	4.0	3.5
Perú	6.0	2.3	2.9	2.1	1.2	1.0	1.9	2.6	2.9
Portugal	7.6	8.1	7.5	8.8	8.7	6.8	8.1	10.9	12.9
R. Dominicana	0.6	1.7	0.6	0.6	0.3	0.3	1.1	1.4	1.2
Trinidad y Tobago	10.5	13.4	10.7	15.1	12.9	8.2	8.0	9.6	11.3
Uruguay	8.9	6.1	7.6	6.9	5.5	3.5	4.8	6.6	7.8
Venezuela	6.5	6.0	7.0	7.3	7.2	4.3	5.4	5.9	5.0
América Latina y el Caribe	6.0	6.4	6.7	6.3	5.3	4.3	4.9	5.4	6.2
Iberoamérica	9.2	9.9	10.9	10.6	8.9	7.4	8.1	9.0	9.7

INDICADOR 39

Publicaciones registradas en SCI-SEARCH en relación al gasto en I +D Cada millón de US \$

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina							3.4	3.5	3.5
Bolivia			1.9	2.8	2.9	2.6	2.5	3.4	3.4
Brasil	1.1	1.2	1.6	1.3	1.1	1.1	1.1		
Chile	7.9	6.5	5.2	4.9	4.2	3.9	3.8	3.6	4.1
Canadá	4.1	4.0	3.9	3.9	3.6	3.4	3.4	3.2	3.0
Colombia					1.2	1.1	1.3	1.4	
Costa Rica	3.5	2.5	1.9	1.6	2.1	1.5	2.3		
Cuba	1.6	1.9	1.5	2.4	2.7	3.5	4.8	4.3	4.2
Ecuador						6.6	5.2	7.3	6.9
EE.UU.	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.3
El Salvador									0.4
España	2.8	2.8	3.0	3.2	3.6	3.8	3.9	4.1	4.1
Guatemala									
Honduras									
México				2.8	2.2	3.7	3.6	3.0	
Nicaragua								11.5	
Panamá	7.3	5.7	5.4	5.4	5.3	4.2	4.7	4.2	4.5
Perú								4.2	
Portugal	1.9		1.8			2.5		2.7	
Trinidad y Tobago							11.1	10.6	
Uruguay	5.2	7.3	5.8	17.4	6.7	4.0	4.5	3.5	6.6
Venezuela	2.9	2.7	2.1	2.7	3.3	2.1	4.3	3.3	
América Latina y el Caribe	1.6	1.7	1.9	1.8	1.7	1.7	1.9	2.0	2.2
Iberoamérica	2.0	2.1	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8

Nota: Venezuela: Publicaciones en relación al Gasto en ACT
Subtotales estimados

INDICADOR 40

Publicaciones registradas en PASCAL en relación al gasto en I + D Cada millón de US \$

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Argentina							1.5	1.6	1.7
Bolivia			2.0	1.8	1.0	1.0	1.3	2.2	2.3
Brasil	0.7	0.7	1.1	0.8	0.6	0.4	0.5		
Chile	3.7	3.8	2.6	2.5	1.7	1.2	1.3	1.6	1.9
Canadá	2.6	2.6	2.6	2.5	2.1	1.6	1.8	1.8	1.8
Colombia					0.7	0.5	0.6	0.9	
Costa Rica	1.7	1.9	1.3	1.2	1.2	0.7	0.6		
Cuba	1.6	1.8	1.3	1.5	1.9	2.0	2.6	2.4	2.2
Ecuador						2.6	2.2	5.6	4.1
EE.UU.	1.0	1.0	1.1	1.1	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7
El Salvador									0.2
España	2.0	2.1	2.4	2.4	2.3	2.0	2.1	2.4	2.3
Guatemala									
Honduras									
México				1.9	1.3	1.7	1.8	1.5	
Nicaragua								11.5	
Panamá	2.2	1.3	1.1	1.5	1.3	0.9	1.6	2.1	2.1
Perú								4.2	
Portugal	1.4		1.1			1.2		1.8	
Trinidad y Tobago							6.1	7.1	
Uruguay	3.6	4.1	4.1	10.3	3.9	1.3	1.7	1.6	3.3
Venezuela	1.8	1.5	1.4	1.5	1.8	0.9	1.9	1.8	
América Latina y el Caribe	1.1	1.1	1.4	1.2	1.0	0.7	0.9	1.0	1.1
Iberoamérica	1.4	1.5	1.8	1.6	1.4	1.1	1.3	1.4	1.5

Nota: Venezuela, Publicaciones en relación al Gasto en ACT
Subtotales estimados

INDICADOR 42

Publicaciones registradas en PASCAL cada 100 investigadores

Línea superior Personas físicas (PF)

Línea inferior Equivalentes a Jornada Completa (EJC)

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Costa Rica					8.5		3.7				
El Salvador					2.2	2.5	3.5	3.5	0.4		
					5.3	5.9	8.2	8.2	1.0		
Guatemala											
Honduras											
Nicaragua								6.5			
								8.8			
Panamá		9.3	7.2	6.6	5.9	4.0	5.6	8.0	7.6		
		33.9	14.2	14.4	12.9	8.7	15.4	20.2	13.9		
América Latina y el Caribe	5.2	5.7	6.3	6.4	6.0	5.0	6.1	7.4	8.3		
	6.2	6.7	7.2	7.3	6.9	5.7	6.9	8.4	9.5		
Iberoamérica	7.4	8.0	9.1	9.2	8.3	6.7	7.8	9.1	9.9		
	10.0	11.1	12.3	12.4	11.0	9.5	10.8	12.7	13.3		

