
MANUAL IBEROAMERICANO DE INDICADORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

MANUAL DE LIMA

Observatorio Iberoamericano de la
Ciencia, la Tecnología y la Sociedad
(OCTS-OEI)

2016



En colaboración con el Instituto de
Estadística de UNESCO (UIS-UNESCO)





El texto de este Manual fue elaborado por un grupo de expertos convocados por la OEI, a través de su Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad, en colaboración con UNESCO, a través de su Instituto de Estadística. El equipo contaba con una amplia trayectoria y con perfiles profesionales que combinaban la experiencia en la producción de información estadística de la educación superior, así como en su utilización con fines académicos.

Mario Albornoz

Coordinador del Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS-OEI)

Carlos Pérez Rasetti

Coordinador del equipo redactor

Juan Cruz Perusia

Representante del UIS-UNESCO

//Grupo de expertos:

Javier Araujo | Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS-OEI)

Rodolfo Barrere | Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)

Celina Curti | Universidad Nacional de Tres de Febrero, Argentina

Gabriel Errandonea Lennon | Universidad de la República, Uruguay

Oscar Espinoza | Universidad Diego Portales, Chile

Ana Fanelli | CEDES, Argentina

Jesús Galaz Fontes | Universidad Autónoma de Baja California, México

Lucas Luchilo | Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina

Mónica Marquina | Ministerio de Educación y Deportes, Argentina

Stela Meneghel | Universidad Regional de Blumenau, Brasil

Leticia Mirás | Ministerio de Educación y Deportes, Argentina

Nancy Montes | Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)

Laura Osorio | Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS-OEI)

Juan Cruz Perusia | Instituto de Estadística de UNESCO

Marco Antonio Rodrigues Dias | Consultor Internacional en educación superior



ÍNDICE

Introducción	07
Capítulo 1. Necesidad e importancia del manual.....	09
1.1 Reflexiones sobre el concepto.....	09
1.2. Construcción de indicadores.....	11
1.3. Análisis de casos de diferentes tipos de indicadores.....	12
Capítulo 2. Consideraciones generales.....	17
2.1. La opción por “educación superior”.....	17
2.2. El foco en los sistemas nacionales de información de educación superior	18
2.3. La complejidad de los sistemas nacionales de educación superior. . . .	19
2.4. El uso de definiciones internacionales establecidas.....	20
2.5. El foco en los estudiantes, el personal, el financiamiento e I+D.	21
Capítulo 3. Descripción cualitativa de los sistemas nacionales.....	23
3.1. Organización del sistema.....	23
3.2. Instituciones.....	23
3.3. Propuestas de formación.....	24
3.4. Sistemas de ingreso.....	24
3.5. Aranceles.....	24
3.6. Financiamiento estatal.....	24
Capítulo 4. Indicadores de estudiantes.....	25
4.1. Estudiantes de primer título de educación superior.....	25
4.2. Estudiantes de primer título de educación superior por cada diez mil habitantes.....	27
4.3. Personas que ingresan a la educación superior.....	28
4.4. Nuevos ingresos en condiciones de iniciar el programa.....	29
4.5. Graduados.....	30
4.6. Tasa bruta de matrícula.....	31
4.7. Tasa neta de matrícula.....	32
4.8. Estudiantes beneficiarios de créditos educativos.....	33

4.9. Estudiantes becados.	34
4.10. Estudiantes internacionales de ciclo completo.	35
4.11. Estudiantes internacionales de intercambio.	36
4.12. Tasa bruta de asistencia a la educación superior.	37
4.13. Tasa neta de asistencia a la educación superior.	38
4.14. Tasa global de abandono de la educación superior.	40
4.15. Población que asistió a la educación superior.	41
4.16. Población con educación superior.	42
Capítulo 5. Indicadores de Personal.	45
5.1. Personal académico.	45
5.2. Cargos docentes por dedicación.	47
5.3. Personal académico según mayor titulación alcanzada.	48
5.4. Personal académico nacido en el extranjero.	43
5.5. Personal académico con formación doctoral o posdoctoral en el exterior	50
5.6. Personal no académico.	51
Capítulo 6. Indicadores de financiamiento.	53
6.1. Gasto en educación superior como porcentaje del PIB.	53
6.2. Gasto público en educación superior en porcentaje del gasto total del Estado.	54
6.3. Gasto corriente en educación superior.	55
6.4. Gasto de Capital en educación superior.	57
6.5. Gasto en educación superior por estudiante.	58
6.6. Gasto en educación superior por estudiante en relación con el PIB <i>per capita</i>	59
Capítulo 7. Indicadores de Investigación y Desarrollo.	61
7.1. Gasto en I+D financiado por el sector educación superior.	61
7.2. Gasto en I + D ejecutado por el sector educación superior.	62
7.3. Investigadores empleados en el sector educación superior, contabilizados en personas físicas.	63
7.4. Investigadores empleados en el sector educación superior, contabilizados en equivalencia a jornada completa.	64



7.5. Gasto por investigador activo en educación superior.	65
7.6. Publicaciones científicas con participación de instituciones de educación superior.	66
7.7. Cantidad de artículos en educación superior por cantidad de investigadores en educación superior.	67
7.8. Patentes solicitadas por instituciones de educación superior.	68
7.9. Patentes otorgadas a instituciones de educación superior.	69
Bibliografía.	73
Anexo. Clasificaciones.	77



INTRODUCCIÓN

Este manual recupera el estado del arte en materia de indicadores de educación superior y ofrece respuestas normativas a las demandas de información existentes. Incluye la definición de un grupo de indicadores que permiten normalizar la información producida, fomentar la medición de aspectos aún no sistematizados y ampliar la disponibilidad actual de recursos que puedan describir este nivel de enseñanza. Se trata de una iniciativa de colaboración regional que aspira a involucrar en la tarea a los productores de información sobre educación superior en los países de Iberoamérica, académicos, expertos de organismos de cooperación regional y usuarios.

Un manual de estas características permite sentar las bases para desarrollar un sistema de indicadores de educación superior de los países iberoamericanos dotado de un alto nivel de comparabilidad, como herramienta para la toma de decisiones en política y en gestión, así como insumo de la investigación académica. Se aspira así mejorar las estadísticas de manera sostenida a lo largo del tiempo y relevar un conjunto de indicadores que logren reflejar las particularidades de la educación superior en Iberoamérica.

En la actualidad no existe para Iberoamérica un sistema regional de indicadores que releve y publique información estadística internacionalmente comparable sobre la educación superior en la región. Tal carencia contrasta con cierta proliferación de indicadores vigentes o propuestos para distintas entidades: subsistemas nacionales, instituciones, programas, funciones, modalidades. Sobre esa base se ha construido este manual, que pretende especializar para la región una serie de acuerdos internacionales ya existentes para la producción de estadísticas comparables entre países y a su vez impulsar algunos acuerdos nuevos que abarquen conceptos y metodologías para una medición comparativa más amplia del sector.

Es importante destacar que este manual tiene como nivel de análisis básico los sistemas educativos, no las instituciones. Sus dimensiones de análisis incluyen estudiantes, docentes y profesores, financiamiento, investigación y desarrollo, así como datos de contexto que permitan enmarcar los indicadores que se proponen. Con esta información será posible caracterizar a los países y a la región en su conjunto.

En una reunión realizada en la ciudad de Lima en octubre de 2016, de la que participaron expertos de la región y representantes de las oficinas de estadísticas oficiales de educación superior de once países iberoamericanos, se revisó y aceptó por consenso el texto



del Manual Iberoamericano de Indicadores de Educación Superior y se acordó llamarlo “Manual de Lima”.

Se resolvió, además, constituir la Red Iberoamericana de Indicadores de Educación Superior -Red INDICES- con el propósito de recopilar en forma periódica la información necesaria y elaborar los indicadores, en coordinación con los mecanismos de acopio de información internacionalmente comparable ya existentes bajo responsabilidad del Instituto de Estadística de la UNESCO.





CAPÍTULO 1.

//NECESIDAD E IMPORTANCIA DEL MANUAL

La elaboración de indicadores, en tanto herramienta para el estudio de determinados objetos -en este caso pertenecientes al campo de los sistemas de educación superior de Iberoamérica- presenta una serie de desafíos conceptuales, metodológicos y prácticos. Se repasan aquí los que surgen con más énfasis cuando se examina la cuestión desde la perspectiva de la educación superior iberoamericana.

Los indicadores son indispensables para el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas. Ellos facilitan la realización de diagnósticos que permitan identificar los problemas de los sistemas educativos. De ahí que este manual puede convertirse en una herramienta útil para los gobiernos de la región que junto con estimular el desarrollo de estudios comparados permitiría por una parte, hacer un seguimiento más efectivo y riguroso a los cambios que se impulse a nivel nacional y regional, y por otra, servir de insumo para la toma de decisiones.

1.1. Reflexiones sobre el concepto de indicador y su construcción

Antes de revisar algunas de las definiciones que la bibliografía presenta sobre indicadores resulta necesario distinguirlos de la información estadística. En ese sentido Javier Vidal (2001) señala que el dato estadístico es un rasgo numérico de una observación empírica mientras que el indicador supone la cuantificación de un juicio sobre recursos utilizados o resultados obtenidos. Aunque la definición de dato estadístico parezca diferenciarse de los indicadores por su simplicidad, en realidad la selección de las “entidades” con capacidad descriptiva de un objeto y su definición precisa, supone la adopción de un modelo interpretativo fuera del cual la información estadística pierde homogeneidad y fiabilidad, que es su condición fundamental; lo mismo sucede con las operaciones que permiten cuantificar el dato u obtener la característica numérica.

Con todo, en la definición de indicador que aporta Vidal existe un sesgo hacia un tipo de indicadores: los de rendimiento (Mora 2000). Se trata de aquellos cuyo modelo interpretativo se limita a poner en relación o leer objetivos prefijados con los recursos utilizados (eficiencia) o los resultados obtenidos (eficacia). En su planteo puede notarse la diferencia entre dato estadístico e indicador, mientras el primero simplemente informa una característica numérica, el segundo realiza una interpretación de la información.



Escudero Escorza (2001: 179) pretende, remitiéndose a Sizer (1992), referirse a indicadores institucionales sin adjetivación y se refiere a ellos como una “síntesis de información definitoria o relacionada con la calidad institucional”. Esta definición contiene dos conceptos que aparecen homologados por la conjunción: información definitoria e información relacionada con la calidad institucional. Es necesario profundizar en ellos para entender la diferencia entre lo que Escudero llama un “indicador sin adjetivos” y un indicador de rendimiento. En el primer caso, la información aportada por el indicador define la medida en que selecciona información, la construye y establece el lugar de una entidad en relación a otras; es decir, no sólo describe de manera aislada, como lo haría una unidad de información estadística, pero tampoco califica en relación a objetivos previamente acordados, como lo haría un indicador de rendimiento. De este modo, establece la relevancia de una información en la medida en que la selecciona para ponerla en relación dentro de una serie (que puede corresponder a una secuencia histórica dentro de la misma institución o sistema, o a una comparación sincrónica entre diversas instituciones o sistemas). En la medida en que el indicador define, realiza una caracterización en el marco de un modelo teórico que da cuenta de la relevancia de la información presentada y de su significación. Para Escudero, la unidad de información que aporta un indicador siempre está relacionada con la calidad pero, en la medida en que la calidad es un concepto relativo, multidimensional y requiere de un referente para su calificación, es que resulta posible diferenciar un indicador “sin adjetivos”; es decir descriptivo, capaz de mostrar aspectos de la calidad pero sin emitir juicios sobre el objeto de la descripción, de otros indicadores, como los de rendimiento o de impacto que implican un sistema de ponderación relacionado con objetivos o con niveles de satisfacción institucionales o sistémicos.

Estas consideraciones resultan importantes en el momento de crear un sistema de indicadores para la educación superior de la región, en orden al desafío que esto supone, esto es, poner en relación una variedad de sistemas nacionales, cada uno de los cuales cuenta con sus propias políticas, objetivos y condiciones, con indicadores no siempre producidos de la misma forma. Producir información comparada que sea relevante para la comprensión del sistema regional (ver o presentar la educación superior de Iberoamérica como un sistema o como un conjunto de información sistematizada), sin imponer en esa lectura interpretaciones ajenas a la idiosincrasia propia de cada sistema nacional y sin homogeneizar las diferencias que constituyen ese universo distinto, es el auténtico desafío.

Para pensar en esta dirección resulta interesante, a pesar de su aspecto lúdico, la reflexión a la que invita la definición de Nicholls (1992): “los indicadores son valores numéricos que se utilizan para medir algo difícil de medir”. Medir es comparar y el desafío de un modelo de indicadores es ser capaz de comparar lo diverso, es decir, producir una “traducción” entre un objeto complejo y otros, construida en un marco teórico en el que su



medición produce un significado relevante para la comprensión de ese objeto.

Dentro de un sistema nacional las diferencias existen pero se pueden prever escasas ya que estará constituido por entidades sujetas al mismo sistema de normas. En todo caso, el grado de variedad será inversamente proporcional al grado de regulación que tenga determinado aspecto en el sistema nacional. Pero llegado el caso de expresar la totalidad, esas muchas o pocas variaciones se constituirán en un escollo que tenderá a repetirse de manera no homogénea en cada uno de los sistemas a comparar.

Dentro de un sistema nacional las diferencias existen pero se pueden prever escasas ya que estará constituido por entidades sujetas al mismo sistema de normas. En todo caso, el grado de variedad será inversamente proporcional al grado de regulación que tenga determinado aspecto en el sistema nacional. Pero llegado el caso de expresar la totalidad, esas muchas o pocas variaciones se constituirán en un escollo que tenderá a repetirse de manera no homogénea en cada uno de los sistemas a comparar.

Los indicadores presentados en este manual son el resultado de un esfuerzo por mantener un equilibrio en un problema de esta complejidad, buscando mantener la comparabilidad regional sin perder de vista por completo las particularidades de los sistemas de cada país.

1.2. Construcción de indicadores

La construcción de un indicador implica una operación de sentido sobre determinados datos o sobre la combinación de algunos de ellos. Esto es así porque, como se ha señalado, el indicador supone una acción comparativa que le es propia y le confiere parte de su carácter relativo. Por otra parte, el sentido surge también de su integración en un sistema. Un indicador, entonces, es una información integrada a dos sistemas que le dan sentido, uno sintagmático –conformado por el conjunto de entidades comparables sometido a la observación a través de los indicadores- y otro paradigmático, el sistema de indicadores al que pertenece. La lectura de un indicador sólo es posible, entonces, dentro de un “sistema de sentido”, definitivamente artificial y connotativo constituido por el catálogo o sistema de referencia. Por lo tanto, no existen indicadores “absolutos”, objetivos, o meramente descriptivos. Su condición de objetividad posible está dada por el sistema de sentido, el “sistema de indicadores” en el marco del cual ha sido propuesto y debe ser leído. Ante su consideración aislada, se manifiesta mediante sus atributos, funciona como enmarcado de la información que presenta, pero no permite una lectura superior al hecho mismo de su selección y puesta en relieve; es decir, la operación de sentido que va de la información



contenida en una estadística al sistema de indicadores implica la selección (asignación de una relevancia) y la determinación de un sistema (contexto semiótico o de sentido). Ambas operaciones complementarias suponen la definición, o la previa o paralela, de un modelo teórico que se propone dar cuenta de un sistema.

Afirmada ya la condición simbólica de todo indicador, resulta claro que las combinaciones entre ellos no serán de tipo matemática sino semiótica. Dentro de un sistema, los indicadores que lo componen no tienen carácter aditivo, no producen sentido mediante operaciones matemáticas, sino a través de una compleja operación de interpretación: se podrían asimilar a un “mensaje” en el sentido semiótico del término.

1.3. Análisis de casos de diferentes tipos de indicadores

A continuación se realiza un análisis de diferentes casos de producción y uso de indicadores a nivel mundial y regional. Estas experiencias van desde iniciativas de organismos internacionales hasta sistemas nacionales de indicadores e indicadores diseñados para la evaluación y la gestión.

Cada uno de esos casos ofrece lecciones interesantes que son de gran utilidad para pensar un sistema iberoamericano de indicadores de educación superior, ya sea porque examinemos la perspectiva que les confieren los objetivos con los que fueron contruidos los modelos, como si analizamos las fuentes de la información estadística a la que recurren.

.Indicadores impulsados por organismos internacionales

Existen diversas experiencias realizadas y dos iniciativas en proceso para la elaboración de indicadores para la educación a nivel mundial.

Por el lado de las iniciativas que buscaron promover un sistema de indicadores ya concluidas, la Evaluación de Educación para Todos (EPT-EFA, UNESCO), realizada en 2000, buscó proponer un conjunto de indicadores que sirvieran para realizar el seguimiento de los objetivos propuestos por la EPT.

El Proyecto Mundial de Indicadores (WEI) UNESCO-OCDE, se concentró en promover en países de ingresos medios una serie de indicadores que se venían produciendo para los países desarrollados.



A nivel regional, el Proyecto Regional de Indicadores Educativos para América Latina y el Caribe (SIRI) y a nivel subregional las iniciativas que, integradas a éste marco, se llevan adelante en el Mercosur, los países firmantes del Convenio Andrés Bello, la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, la Organización de Estados Caribeños Orientales (OECS) y Caribbean Community (CARICOM).

La evaluación de Educación para Todos realizada por la UNESCO en el año 2000 significó un trabajo previo de coordinación con los países para la definición de 18 indicadores que se utilizaron en el proceso.

El principal problema encontrado para la elaboración de este manual fue la disponibilidad y continuidad de las estadísticas en educación, especialmente en temas como costo y financiamiento, permanencia y transición, infraestructura y capacidad. También se verificaron problemas para la determinación de fuentes para la información que algunos de los indicadores requerían (Corvalán, 2000).

Un rápido análisis del catálogo de indicadores permite arribar a cuatro conclusiones: se refieren exclusivamente a Educación Básica, no incluyen información de contexto y tampoco presentan aspectos relacionados con la organización de los sistemas educativos nacionales ni trabajan la perspectiva institucional.

Otro sistema de indicadores, cuya construcción se desarrolló también en contacto con el proyecto WEI de la UNESCO/OCDE, es el Proyecto Regional de Indicadores, desarrollado por Chile en cooperación con la Oficina Regional para la Educación de América Latina y el Caribe, de UNESCO. Su interés surge de que resume otras iniciativas, como la WEI y de que, al tratarse de una propuesta realizada en consulta con los países de la región, resulta más completa. La iniciativa sirve como referencia para iniciar el proceso de elaboración de un sistema de indicadores comparables para la educación superior de Iberoamérica que resulta complementario. También ilustra sobre las dificultades objetivas que enfrenta una tarea de este tipo, en cuanto a la disponibilidad, confiabilidad y continuidad de la información, el acceso a las fuentes y la complejidad que presenta concertar los consensos que un sistema de indicadores útil y operativo requiere.

Es importante señalar la existencia de dos proyectos de objetivos similares desarrollados en los últimos años en la región iberoamericana. Se trata del Mapa de la Educación Superior de América Latina y el Caribe, emprendido por IESALC-UNESCO y el Proyecto (actualmente Red) INFOACES (Sistema Integral de Información para las Instituciones de Educación Superior de América Latina). Ambos ofrecieron importantes elementos para la



construcción de este documento, aunque en la actualidad han tomado caminos que difieren con los objetivos de este manual (Pérez Rasetti, 2012).

Dos iniciativas internacionales que se encuentran vigentes para la producción de estadísticas comparables entre países en educación, siendo la educación superior un área objetivo de ellas, son la Encuesta de Educación Formal del Instituto de Estadística de la UNESCO y la Encuesta UOE (por UNESCO, OCDE y Eurostat) del proyecto “Indicators of Education Systems” (INES) de la OCDE.

Estas dos encuestas están organizadas bajo un marco metodológico y de definiciones similar y, más allá que poseen algunas diferencias en la determinación de las áreas prioritarias a medir, generan un conjunto de estadísticas plenamente comparables en las variables de estudiantes, personal docente y gasto educativo.

Dada la presencia de estas iniciativas internacionales, sus marcos metodológicos son el punto de inicio de cualquier iniciativa regional o internacional que busque generar nuevos datos del sector educación pero con una consistencia conceptual con la estadísticas que se están produciendo en la actualidad.

.Indicadores para la comparación institucional

La comparación institucional suele referirse a la elaboración de rankings, es decir, una comparación jerarquizada de instituciones que resulta de la ponderación de un conjunto de indicadores. Generalmente se trata de un conjunto pequeño, especialmente cuando la comparación pretende tener alcance universal, ya que eso permite abarcar instituciones de sistemas muy diversos y asegurarse la existencia de información disponible, medianamente homologada y, al menos aparentemente, comparable. Los rankings priorizan la información resultante de la ponderación y los indicadores utilizados suelen ocupar un espacio de mucho menor visibilidad. Aunque se trata de una operación evaluativa, las listas de resultados finales fácilmente se vuelven hegemónicas por su fácil lectura y su gran adecuación a la difusión mediática.

Los rankings se sustentan en un modelo de calidad previamente definido y cerrado; encuentran, por lo tanto, lo que buscan y sus resultados son generalmente previsibles y consistentes con cierta imagen que algunas instituciones tienen a nivel internacional. Esto los hace aceptables y permite su circulación social sin que se repare demasiado en el modelo teórico que les da sustento. Dicho modelo teórico se sostiene en dos hipótesis, una respecto de cuáles son los indicadores relevantes en términos de excelencia y otra respecto de cuál es la adecuada ponderación entre ellos al momento de realizar las comparaciones.



Lo primero que hay que descartar es la ponderación entre indicadores, especialmente porque es la operación que simplifica y reduce la información y también porque depende de una construcción poco sustentada. Es decir, presupone un modelo de calidad previamente adoptado. Sin embargo, algo enseñan los rankings sobre los criterios a adoptar en la selección de los indicadores y es que éstos deben estar adaptados al universo que se quiere abarcar y para eso no son de gran utilidad aquellos de ocurrencia excepcional.

.Indicadores de rendimiento

Los indicadores de rendimiento se utilizan en algunas universidades con el objeto de evaluar el cumplimiento de objetivos institucionales. También son utilizados por los gobiernos como parte de una reforma de las modalidades de financiamiento que comenzaron a sujetarse al cumplimiento de objetivos fijados previamente (García de Fanelli 2005; Mora 2002). En uno y otro caso los criterios para la determinación de los indicadores varían y, a partir de ellos, también el tipo de indicadores y su cantidad. La diferencia principal entre uno y otro caso está dada por el universo de aplicación.

En el primer caso, los indicadores están fuertemente impregnados por la identidad institucional y resaltan (o muestran de manera más desarrollada) aquellos objetivos que la universidad considera que le otorgan un plus frente a otras instituciones y que juzga como de mayor impacto frente a la sociedad o a su clientela o público. Se conforman así catálogos de indicadores que se proponen efectuar un proceso en el que la institución unilateralmente se compara con un universo no definido de otras instituciones análogas con el objetivo de distinguirse dentro del grupo. Se trata, de indicadores claramente ordenados de acuerdo a propósitos institucionales y por lo tanto, no apropiados necesariamente para la producción de conocimiento sobre sistemas de educación superior.

En el segundo caso, cuando la iniciativa ha correspondido a los estados, los catálogos de indicadores están confeccionados para su aplicación en un conjunto de instituciones pero los criterios de selección dependen del propósito político de los gobiernos, generalmente orientados a promover reformas para el mejoramiento que no esperan de la iniciativa de las instituciones (Abadie 2001; García de Fanelli, 2005). La utilización de estas baterías de indicadores para orientar el financiamiento exige la ponderación de los resultados de los indicadores, como sucedía en el caso de los rankings pero, a diferencia de estos, aquí no es el prestigio o la relevancia respecto del modelo de calidad que se asigna de los factores evaluados lo que determina el peso relativo de cada resultado, sino la prioridad que la política pública asigna a cada indicador en tanto componente del modelo institucional que se busca promover. Estos modelos de indicadores de rendimiento no coinciden exactamente con los objetivos del presente manual, pero al construir indicadores



para la región surgirá la necesidad de aprehender unidades de información sobre pertinencia con cierta similitud a los indicadores de rendimiento.

.Indicadores de sistemas de evaluación de la calidad

La utilización de indicadores para la evaluación está muy extendida y existen catálogos para sistemas, instituciones, unidades académicas, funciones (gestión, docencia, investigación y extensión), desempeño docente, programas, enseñanza y sistemas o programas de educación a distancia. Los hay por lo menos de dos tipos; por un lado aquellos en los que la construcción del indicador no supone en sí misma una operación de evaluación, sino que se propone como un insumo para la evaluación y, por otro lado, aquellos contruidos para operar una evaluación cuantitativa o cualitativa incorporando criterios valorativos. En este último caso se asemejan mucho a los que ya han sido analizados en el marco de los procesos de rendición de cuentas. En ese sentido son más adecuados a los propósitos de este manual los indicadores del primer tipo, ya que ofrecen información relevante y significativa sin establecer juicios sobre ella.

.Estudios comparados de sistemas de educación superior

Los estudios comparados de sistemas de educación superior suelen valerse de indicadores a los efectos de describir la realidad y fundar sus hipótesis. Su aporte puede resultar de mucha utilidad para la construcción de un sistema de indicadores comparables de educación superior para la región, siempre que se tenga en cuenta la particular finalidad con que los indicadores han sido seleccionados y contruidos, esto es, en el marco de una investigación concreta y en razón de la fundamentación de determinadas tesis. En esta línea pueden citarse los informes Educación Superior en Iberoamérica publicados por CINDA (Centro Interuniversitario de Desarrollo) 2007, 2011, 2013 entre otros.

.Sistemas nacionales de indicadores

Los sistemas nacionales de indicadores para la evaluación o para la gestión se aproximan más a los objetivos de este manual en la medida en que deben dar cuenta de la diversidad institucional del sistema al que se refieren, por un lado, y son descriptivos, por otro. Pero en esa misma característica radica la primera dificultad. Suelen estar fuertemente determinados por las características de cada sistema y mucha de la información que consideran relevantes estos indicadores puede estar relevada desde una perspectiva no comparable con otros países. Por otra parte, la perspectiva comparada puede poner en segundo plano indicadores de mucha significación en un contexto nacional y seguramente hará ver la necesidad de incorporar otros específicamente diseñados para poner en relación distintos sistemas.



CAPÍTULO 2.

//CONSIDERACIONES GENERALES

La propuesta de indicadores incluidos en este manual, además de su cualidad descriptiva, tiene también un carácter performativo. Aún reconociendo algunas dificultades para captar determinados tópicos, como los de equidad o desigualdad, resulta necesario, considerando las metas internacionales propuestas en la actualidad y las políticas implementadas por algunos países de la región, definir indicadores y desagregaciones que reflejen procesos de ampliación del acceso y vinculaciones con la sociedad (temas relativos a lo que se denomina extensión, transferencia y vinculación) y sus respectivos niveles de logro.

Dado que, como se ha dicho, los indicadores escogidos tienen como objeto los sistemas educativos y no las instituciones, se busca generar información que permita caracterizar a los países y a la región en su conjunto. Se prioriza la inclusión y la definición de indicadores básicos sobre dimensiones relevantes, agrupados en cuatro dimensiones:

- Estudiantes
- Personal
- Financiamiento
- Investigación y desarrollo.

2.1. La opción por “educación superior”

La opción por la “educación superior” antes que por las “universidades” parte del reconocimiento de la diversidad institucional que caracteriza a los sistemas de educación postsecundaria. La denominación “universitaria” puede resultar demasiado estrecha, tanto para los países con sistemas binarios como para aquellos que tienen diferentes categorías de instituciones sin establecer una distinción estricta entre instituciones universitarias y no universitarias. La denominación “educación terciaria” utilizada en la Clasificación Internacional Normalizada de Educación 2011 (CINE 2011) no presenta diferencias conceptuales con “educación superior”, pero su uso es mucho menos frecuente, por lo que se prefiere esta segunda expresión, aunque como se verá se toma la CINE 2011 como principal referencia cuando se clasifican los programas educativos por niveles.



2.2. El foco en los sistemas nacionales de información de educación superior

El foco en un nivel definido como de los sistemas nacionales de información de educación superior se justifica desde tres perspectivas complementarias. En primer lugar, las oficinas nacionales encargadas de las estadísticas de educación superior son las que tienen incumbencia y, a menudo, mandato legal para recopilar la información. Lo hacen de manera regular, con datos proporcionados por las propias instituciones y con acceso a otras fuentes de información estatales. Por lo tanto, el soporte necesario para la elaboración y difusión de indicadores son estas oficinas.

En segundo lugar, una propuesta como la de este manual, que tiene como horizonte apoyar la elaboración de indicadores comparativos a escala regional, no tiene la capacidad ni la competencia jurisdiccional para relevar, controlar la calidad y sistematizar información originada en miles de instituciones educativas individuales.

En tercer lugar, la mejora de los sistemas de información en el nivel nacional tiene un impacto directo sobre los niveles supranacional e institucional. En la medida en que las instancias nacionales mejoran la cobertura y calidad de la información estadística en educación superior, las comparaciones internacionales son más confiables. El establecimiento de estándares de calidad nacionales apoyados en una gestión profesional de las oficinas responsables, además, tiene un efecto directo sobre las instituciones que proporcionan la información de base.

Por lo tanto, la mejora de los sistemas nacionales de información es el eslabón estratégico para contar con estadísticas sobre la educación superior en los países iberoamericanos que cumpla con condiciones de cobertura y calidad, permita las comparaciones internacionales e induzca una mejora en la provisión de información por parte de las instituciones de educación superior.

Debe tenerse en cuenta que las oficinas nacionales no necesariamente son siempre un sólo organismo para toda la educación superior de un sistema nacional, ya que hay casos en los que existe más de una dependencia a cargo de todas las instituciones educativas que componen el universo de la educación superior. Sin embargo, esto no cambia el enfoque de esta iniciativa consistente en articularse con la o las instancias gubernamentales nacionales competentes.



2.3. La complejidad de los sistemas nacionales de educación superior

El principal desafío conceptual que enfrentó la elaboración del manual fue el de encontrar un equilibrio entre la atención a la complejidad que caracteriza a los sistemas de educación superior contemporáneos y la definición de un conjunto de indicadores que permita comparaciones informadas entre los diferentes sistemas. Este desafío es común a cualquier intento de elaboración de indicadores comparables internacionalmente, pero en el caso de la educación superior presenta algunas dificultades conceptuales y metodológicas particulares.

La adopción de la CINE 2011 constituye un paso importante en esta dirección. Por ejemplo, la especificación de los niveles 5 a 8 de la clasificación permite establecer con mucha mayor precisión la distribución de estudiantes en los diferentes niveles educativos. Esta clasificación es claramente superadora de la versión anterior (CINE 1997), al definir una estructura de niveles mucho más precisa y descriptiva de la realidad imperante al tener mayor flexibilidad para dar cuenta de la complejidad de itinerarios educativos posibles dentro de la educación superior.

La CINE 2011 permite “ordenar los programas educativos y sus respectivas certificaciones por niveles de educación y campos de estudio” (UNESCO, 2013: 6). Las unidades de clasificación son los programas educativos y las certificaciones. Un programa educativo es “el conjunto o secuencia coherente de actividades educativas diseñadas y organizadas para lograr un objetivo predeterminado de aprendizaje o para llevar a cabo un conjunto específico de tareas educativas a lo largo de un periodo sostenido de tiempo”. Por otra parte, para la CINE 2011, “el término ‘certificación’ representa una confirmación oficial de la conclusión de un programa educativo o de una etapa de este” (Ibíd.: 9).

Esta clasificación de programas y sus certificaciones constituye

“la base sobre la cual se elaboran informes estadísticos respecto de distintos aspectos de los sistemas educativos, por ejemplo, matrícula, ingresos, docentes y otro personal y recursos financieros. Las estadísticas sobre programas educativos pueden proporcionar información sobre las relaciones entre los elementos de entrada (estudiantes que ingresan), el proceso (participación) y la producción o elementos de salida (certificaciones) del sistema” (Ibíd.: 9).

Por lo tanto, la CINE 2011 y los relevamientos de información, en particular la Encuesta de Educación Formal de la UNESCO y la Encuesta UOE (UNESCO-OCDE -EUROSTAT) del proyecto INES de la OCDE, permiten una muy buena aproximación a la complejidad de los sistemas, desde la perspectiva combinada de los programas certificados, las unidades



estadísticas definidas en los manuales de estas encuestas (estudiantes, nuevos ingresos, graduados, personal docente y académico), sus variables de clasificación (nivel de educación y campo de estudios) y las definiciones brindadas para las distintas variables que componen las encuestas: (ej. tipo de institución, edad, estudiantes internacionales, tiempo de dedicación, gasto por composición y fuentes).

Los niveles de la CINE 2011 son:

- 5: Educación terciaria de ciclo corto
- 6: Grado en educación terciaria o ciclo equivalente
- 7: Nivel de maestría, especialización o equivalente
- 8: Nivel de doctorado o equivalente

Asimismo, se toma como referencia la *Clasificación de Campos de Educación y Capacitación CINE 2013- CINE F* (Ver anexo 1). Esta clasificación “sigue un enfoque de contenido temático, que se ha utilizado en las versiones anteriores de la CINE y su objetivo es clasificar los programas de educación y sus respectivas certificaciones por campos de educación y capacitación sobre la base del contenido del programa y no según las características de los participantes previstos” (UNESCO, 2013: 6).

La CINE-F 2013 se encuentra plenamente operativa en los procesos de recolección de estadísticas de UNESCO y de la OCDE desde el año 2016.

2.4. El uso de definiciones internacionales establecidas

La propuesta de indicadores del manual se apoya en los manuales de conceptos, definiciones y clasificaciones de uso habitual en el campo educativo y científico. Básicamente, se utilizan el Manual de instrucciones de la Encuesta de Educación Formal del Instituto de Estadística de la UNESCO, la *CINE 2011*, *CINE-F 2013*, y el *Manual de Frascati*, en particular el *Anexo 2: Obtención de datos sobre I+D en el sector de la enseñanza superior*.

El trabajo de elaboración del manual supuso una revisión de la adecuación entre los instrumentos utilizados por las oficinas nacionales de estadísticas de educación superior en los países de Iberoamérica y de instrumentos internacionales. Las clasificaciones recogidas para el uso de este manual se incluyen en el Anexo 1.



2.5. El foco en los estudiantes, el personal, el financiamiento e I+D

El manual se concentra en los indicadores sobre estudiantes, personal, financiamiento e investigación y desarrollo. Estas dimensiones son fundamentales para caracterizar un sistema o una institución de educación superior, y permiten producir una variedad de indicadores de amplia cobertura y relevancia. Son las dimensiones privilegiadas por las estadísticas de la UNESCO y son también las que se priorizan en las estadísticas nacionales.



CAPÍTULO 3.

//DESCRIPCIÓN CUALITATIVA DE LOS SISTEMAS NACIONALES

En este capítulo se definen una serie de aspectos que describen los sistemas nacionales desde sus características cualitativas de manera de contextualizar la información que aportan los indicadores definidos en el manual, buscando facilitar la interpretación de los datos obtenidos en el marco de las características propias de cada país. Se formulan breves definiciones textuales que acompañan la información estadística definida en los próximos capítulos del manual. Se incluyen también algunos datos cuantitativos con el objetivo de brindar la magnitud de ciertos aspectos de cada sistema nacional de educación superior, aunque en este caso se busca dar cuenta de particularidades nacionales y que por la incomparabilidad de las clasificaciones existentes en cada país no pueden ser agregados a nivel regional.

3.1. Organización del sistema

Descripción de los sistemas de educación superior nacionales, informando sobre su organización interna, existencia o no de subsistemas, criterios vigentes para establecer los sectores o subsistemas, las jurisdicciones involucradas, los organismos de regulación y coordinación, su integración y sus funciones.

- A. Subsistemas
- B. Organización interna
- C. Jurisdicción o nivel del Estado del que depende
- D. Organismos de regulación, planificación y coordinación
- E. Organismo de evaluación
- F. Marco normativo

3.2. Instituciones

Información sobre las instituciones que se consigna de acuerdo a los criterios de cada sistema nacional. Se incluye una descripción textual de los tipos de instituciones que existan y también las cantidades de instituciones actualmente activas. A diferencia del resto de la información cuantitativa del manual, estos datos no pueden ser agregados



regionalmente por su natural falta de comparabilidad.

- A. Tipos de instituciones
- B. Número de instituciones según la clasificación legalmente establecida
- C. Número de instituciones, según la clasificación utilizada a los efectos estadísticos
- D. Número de instituciones por subsistema
- E. Número de instituciones por sector de gestión.

3.3. Propuestas de formación

Información cuantitativa sobre los programas de formación.

- A. Cantidad de programas por nivel CINE
- B. Cantidad de programas por CINE F
- C. Cantidad de programas por modalidad (distancia o presencial).

3.4. Sistemas de ingreso

Descripción de las condiciones de ingreso y regularidad vigentes y, si existen regulaciones, si cambian por subsistema o sector. Descripción de las políticas de inclusión que puedan existir.

3.5. Aranceles

Descripción sobre el sistema de aranceles por sector de gestión y subsistema, si aplica.

3.6. Financiamiento estatal

Descripción de las modalidades de financiamiento estatal al sistema de educación superior, incluyendo tanto los aportes que se realicen a instituciones del sector público como privado.

- A. Modalidad de financiamiento estatal a instituciones del sector público
- B. Modalidad de financiamiento estatal a instituciones del sector privado.



CAPÍTULO 4.

//INDICADORES DE ESTUDIANTES

La dimensión estudiantes resulta, claramente, de importancia constitutiva para un sistema de indicadores de educación superior. Más allá de reconocer que a un porcentaje importante de instituciones de educación superior se les asignan funciones de investigación y extensión, lo que las define como pertenecientes a un nivel del sistema educativo es la función de enseñanza que, por otra parte, es común a todas. El lugar de los estudiantes es, por lo tanto, central.

Por estudiante entenderemos a las personas físicas o naturales que se hallen matriculadas en instituciones de educación superior. Por graduado, a los estudiantes que hayan concluido exitosamente un programa educativo.

En muchos indicadores la edad de los estudiantes resulta un dato muy importante. En varias oportunidades se desagrega la información para la franja etaria típica de acceso y permanencia en los estudios superiores (18 a 24 años), que es la más común en los sistemas estadísticos de educación superior nacionales cuando se aplica a los niveles CINE 5, 6 y 7 primer título.

Más allá de los problemas que pueda presentar, es la que mejor se adapta a la variedad de duraciones teóricas de los programas y carreras, pero debe notarse que abarca seis años mientras que la duración de los planes de estudio varía según consideremos distintos países y dentro de ellos, subsistemas universitarios y no universitarios, las carreras de ciclo corto, la formación docente, las licenciaturas y equivalentes. Además de lo expresado también se consideran otras franjas etarias necesarias para tener una imagen más completa y precisa de los estudiantes que participan en la educación superior en Iberoamérica.

4.1. Estudiantes de primer título de educación superior

.Definición

Cantidad de estudiantes matriculados en programas CINE 5, 6 y 7 de primer título, en instituciones de educación superior cualquiera sea su duración. Excluye los programas de segundo título de educación superior.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

La información de estudiantes para los niveles CINE 5, 6 y 7 de primer título, permite cuantificar la cantidad de estudiantes efectivamente matriculados en instituciones de educación superior diferenciándolos de los estudiantes de especialización y maestría (corresponden a CINE 7, pero no a primer título) y doctorado (CINE 8). Por otra parte, como se trata de una información referida a estudiantes matriculados, evita la complicación que suponen los diferentes sistemas de acceso según los países.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de estudiantes matriculados en instituciones de educación superior para programas de primer título según CINE 5, 6 y 7 en un año académico determinado.

.Desagregaciones posibles

- CINE 5, 6 y 7 -no posgrado-
- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación
- Modalidad (presencial o a distancia)
- Rango de edad (menos de 18, 18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)

.Claves de lectura o interpretación

Permite dimensionar el sistema de educación superior y sus principales opciones de programas de educación superior de primer título. El indicador es útil como base para realizar estudios comparativos del volumen de acceso y permanencia en educación superior entre los países de la región y como señal para los gobiernos en relación a la producción de acciones hacia el sector. Es un dato relevante para construir hipótesis que establezcan relaciones con otras variables (por ejemplo con modalidades de acceso a la educación superior, con el financiamiento del sector, etc.).



4.2. Estudiantes de primer título de educación superior por cada diez mil habitantes

.Definición

Relación entre la cantidad de estudiantes matriculados en programas CINE 5, 6 y 7 de primer título de educación superior y el total poblacional, por cada diez mil habitantes.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Permite comparar la dimensión de los sistemas nacionales de educación superior proyectándola en la población de cada país.

.Fuentes

Estadísticas nacionales de educación superior.

Estadísticas nacionales.

.Método de cálculo

Cociente entre la cantidad de estudiantes matriculados (CINE 5, 6 y 7-no posgrado-) y la población total multiplicado por diez mil.

.Desagregaciones posibles

- CINE 5, 6 y 7 - no posgrado-
- Sexo
- Sector de gestión
- Campo de educación y capacitación
- Modalidad (presencial o a distancia)
- Rango de edad (menos de 18, 18 a 24, 25 a 34, 35 a 44, 45 a 54, 55 a 64 y 65 y más)

.Claves de lectura o interpretación

Normaliza la dimensión de cada sistema de educación superior en relación a la población del país, lo que permite realizar comparaciones que capaces de mostrar las dimensiones relativas de los sistemas.

.Limitaciones

Las dimensiones que se muestran, son relativas y no absolutas.

4.3. Personas que ingresan a la educación superior

.Definición

Cantidad de personas que, durante el curso del año académico de referencia, ingresan a un programa (CINE 5, 6 y 7 -no posgrado-) de educación superior por primera vez.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Permite observar la dimensión del acceso anual a los sistemas de educación superior y su capacidad de absorción, al menos en primer año.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de personas que ingresan por primera vez en instituciones de educación superior (CINE 5, 6 y 7 -no posgrado-) en condiciones de iniciar estudios en el programa durante un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- CINE 5, 6 y 7 -no posgrado-
- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación
- Modalidad (presencial o a distancia)
- Rango de edad (menos de 18, 18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)



.Claves de lectura o interpretación

Muestra la cantidad de personas que acceden anualmente a la educación superior en cada sistema. La información refiere a las personas que han superado las instancias de acceso, si las hubiere.

.Limitaciones

Lo que se señala en el punto anterior constituye también la limitación del indicador. Al informar sobre las personas en condiciones de comenzar el programa, el dato de cada país deberá ser analizado en el marco de las políticas de ingreso o acceso de vacantes si se quiere saber exactamente qué está señalando la información respecto del nivel de absorción de cada sistema.

4.4. Nuevos ingresos en condiciones de iniciar el programa

.Definición

Cantidad de estudiantes que, durante el curso del año académico de referencia, ingresan a un programa en un nivel determinado de educación superior.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Permite observar la dimensión del acceso anual a los sistemas de educación superior y su capacidad de absorción, al menos en primer año.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de estudiantes inscriptos en instituciones de educación superior (CINE 5, 6 y 7 y 8) en condiciones de iniciar estudios en el programa durante un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- CINE 5, 6, 7 y 8
- Sexo

- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación
- Modalidad (presencial o a distancia)
- Rango de edad (menos de 18, 18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)

.Claves de lectura o interpretación

Muestra la cantidad de estudiantes que acceden anualmente a la educación superior en cada sistema. La información refiere a los estudiantes que han superado las instancias de acceso, si las hubiere, y es la instancia en que todos los sistemas nacionales coinciden necesariamente.

.Limitaciones

Lo que se señala en el punto anterior constituye también la limitación del indicador. Al informar sobre los inscriptos en condiciones de comenzar el programa, el dato de cada país deberá ser analizado en el marco de las políticas de ingreso o acceso de vacantes si se quiere saber exactamente qué está señalando la información respecto del nivel de absorción de cada sistema.

4.5. Graduados

.Definición

Cantidad de personas que completan estudios en programas de educación superior y reciben la correspondiente certificación.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador permite contar con la información sobre la cantidad de graduados en un sistema de educación superior.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.



.Método de cálculo

Sumatoria de estudiantes que egresan de un programa de educación superior en un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- CINE 5, 6, 7 y 8
- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación
- Modalidad (presencial o a distancia)
- Rango de edad (menos de 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54 y de 54 a 65, más de 65)

.Claves de lectura o interpretación

Permite conocer la cantidad y la distribución de los graduados según tipo de programa o carrera y campo del conocimiento.

4.6. Tasa bruta de matrícula

.Definición

Número de alumnos matriculados en un determinado nivel de educación superior, independientemente de la edad, expresada en porcentaje de la población del grupo de edad teórica (18 a 24) correspondiente a ese nivel de enseñanza

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Mostrar el nivel general de participación en la educación superior.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.



.Método de cálculo

Sumatoria de personas matriculadas en el nivel de educación superior, independientemente de la edad, dividido por la población perteneciente al grupo de edad teórico.

.Claves de lectura o interpretación

Permite dimensionar los sistemas respecto de la absorción de la población en edad típica de cursar estudios superiores. También puede ser un indicador complementario de la tasa neta de matrícula al indicar la proporción de matrícula tardía y prematura en el nivel.

4.7. Tasa neta de matrícula

.Definición

Número de alumnos del grupo de edad teórica correspondiente (18 a 24) a la educación superior, expresado en porcentaje de la población total de ese grupo de edad.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Mostrar el nivel de participación en la educación superior del grupo de edad teórico (18 a 24) en relación con el total de la población de dicho grupo de edad.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de personas matriculadas en el nivel de educación superior entre 18 a 24 años, dividido por la población perteneciente al mismo grupo de edad.

.Claves de lectura o interpretación

Permite dimensionar los sistemas respecto de la absorción de la población en edad típica de cursar estudios superiores.



4.8. Estudiantes beneficiarios de créditos educativos

.Definición

Porcentaje de estudiantes beneficiarios de créditos educativos en relación al número total de estudiantes.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

La información sobre el porcentaje de estudiantes beneficiarios de créditos educativos matriculados en programas de nivel CINE 5, 6 y 7 permite conocer las dimensiones del esfuerzo de las políticas públicas para apoyar el acceso y la permanencia.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de estudiantes beneficiarios de créditos educativos matriculados en instituciones de educación superior para programas de primer título según CINE 5, 6 y 7 en un año determinado, sobre la sumatoria de estudiantes matriculados en instituciones de educación superior para programas de primer título según CINE 5, 6 y 7 en el mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Nivel CINE
- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación
- Modalidad (presencial o a distancia)
- Rango de edad (menos de 18, 18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)

.Claves de lectura o interpretación

Permite dimensionar las políticas de apoyo financiero a los estudiantes.

4.9. Estudiantes becados

.Definición

Porcentaje de estudiantes becados en programas de primer título según CINE 5, 6 y 7, ya sea mediante la percepción de un estipendio no reembolsable o mediante eximición total o parcial de aranceles o gastos directamente relacionados con los estudios, en relación al número total de estudiantes.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

La información sobre el porcentaje de estudiantes becados en programas de educación superior permite conocer las dimensiones del esfuerzo de las políticas públicas para apoyar el acceso y la permanencia.

.Fuentes

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de los estudiantes becados en instituciones de educación superior para programas de primer título según CINE 5, 6 y 7 en un año determinado, sobre la sumatoria de estudiantes matriculados en instituciones de educación superior para programas de primer título según CINE 5, 6 y 7 en el mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Nivel CINE
- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación
- Modalidad (presencial o a distancia)
- Rango de edad (menos de 18, 18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)



.Claves de lectura o interpretación

Permite dimensionar las políticas de apoyo al acceso y permanencia que consisten en estipendios no reembolsable o mediante eximición total de aranceles o gastos directamente relacionados con los estudios.

4.10. Estudiantes internacionales de ciclo completo

.Definición

Cantidad de estudiantes internacionales de ciclo completo que realizaron su nivel educativo previo –educación secundaria– en un país diferente del que están estudiando en el momento en que se releva la información. En el caso en que este dato no se pueda relevar, el criterio aconsejado es el de país de residencia previa o habitual.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

La expansión de la movilidad internacional de estudiantes de educación superior es un fenómeno de creciente visibilidad e impacto. Constituye una de las manifestaciones de los procesos de movilidad y migración internacional de personal calificado. Este indicador aporta información sobre ese aspecto.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de estudiantes que realizaron su nivel educativo previo en otro país en un año determinado, sobre la matrícula total de educación superior en el mismo año.

.Desagregaciones

- Nivel CINE
- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación

- Modalidad (presencial o a distancia)
- Rango de edad (menos de 18, 18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)
- País de origen

.Claves de lectura o interpretación

La movilidad de estudiantes de educación superior es la faceta más visible de los procesos de internacionalización superior. Constituye un fenómeno de interés para gobiernos, instituciones y especialistas. En algunos países la presencia de estudiantes internacionales ha tenido un apreciable impacto económico. En otros países, su impacto ha sido más focalizado, con una distribución regional o institucional más especializada. Los problemas de cobertura y de calidad de las estadísticas disponibles son frecuentemente mencionados en los análisis sobre movilidad estudiantil.

4.11. Estudiantes internacionales de intercambio

.Definición

Estudiantes internacionalmente móviles en programas de intercambio cortos (de al menos tres meses y no más de un año académico) que realizan un período de estudios en una institución del país B, permaneciendo matriculados en una institución del país A, cuya certificación de estudios realizados en el país B es otorgada por la institución del país A. Los estudiantes en este tipo de programas de intercambio no obtienen sus créditos de la institución del país B sino de su institución de origen en el país A. Por lo tanto, tienen que ser reportados en las estadísticas del país A, en el que se encuentra la institución de origen, y no en las estadísticas del país B.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Los programas de intercambio de estudiantes se han consolidado en los distintos sistemas de educación superior nacionales y constituyen una relevante dimensión de la movilidad internacional de estudiantes.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.



.Método de cálculo

Sumatoria de estudiantes internacionales de intercambio matriculados en programas de educación superior.

.Desagregaciones

- Nivel CINE
- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación
- Modalidad (presencial o a distancia)
- Rango de edad (menos de 18, 18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)
- País de destino

.Claves de lectura o interpretación

Permite observar los esfuerzos de los sistemas nacionales de educación superior, y sus instituciones, por favorecer las condiciones para una mayor inserción de sus programas educativos en el contexto internacional.

4.12. Tasa bruta de asistencia a la educación superior

.Definición

Cociente de la población que asiste a instituciones de educación superior en relación al total de la población de 18 a 24 años.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

La proporción del total de los estudiantes de educación superior respecto la población de la franja etaria de entre 18 y 24 años permite realizar un dimensionamiento del volumen de estudiantes en educación superior comparable entre los sistemas de educación superior.

.Fuente

Encuesta de hogares.

.Método de cálculo

Sumatoria de personas que asiste a instituciones de educación superior en un año determinado, sobre el total de la población de entre 18 y 24 años en el mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Sexo
- Sector de gestión
- Quintil de ingreso *per capita* familiar

.Limitaciones

La opción por comparar la cantidad de personas que asisten a la educación superior con la población de la franja etaria de 18 a 24 años responde a la necesidad de normalizar la medición del volumen de los sistemas mediante un confrontación objetiva y comparable, pero está claro que los estudiantes contabilizados serán personas que no solo corresponden a ese rango etario de referencia, sino que pueden tener edades por encima y también por debajo de esa franja de edad.

4.13. Tasa neta de asistencia a la educación superior

.Definición

Porcentaje del total de la población de entre 18 y 24 años que asiste a instituciones de educación superior en relación al total de la población de entre 18 y 24 años.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador es una medida del grado de cobertura para ese tramo etario de un sistema de educación superior respecto de las personas que están en edad teórica de cursar estudios en ese nivel.

.Fuente

Encuesta de hogares.

.Método de cálculo

Sumatoria de personas que asisten a una institución de educación superior de entre 18 y



24 años en un año determinado, sobre el total de la población de entre 18 y 24 años en ese mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Sexo
- Quintil de ingreso *per capita* familiar
- Grupo etáreo (18 a 22 - 18 a 24)

.Claves de lectura o interpretación

En la medida en que se trata de un indicador que muestra el porcentaje de la población en edad teórica de cursar estudios superiores, expresa niveles de inclusión de un sistema respecto de la población joven. Podría también medirse para los niveles CINE 7 y 8, si bien el dato específico para cada uno de esos dos niveles no será significativo dado que es esperable que una buena parte de los estudiantes de posgrado sean mayores de 24 años, la lectura del dato agregado enriquecería esa visión gruesa sobre la capacidad de absorción del sistema que es el objetivo de este indicador.

.Limitaciones

El dato podría ser imperfecto para indicar el porcentaje de cobertura que alcanza el nivel en un año dado, porque una parte de la población considerada podrá haber concluido ya sus estudios superiores. Así y todo, el indicador “muestra” el número/porcentaje de jóvenes que cursan estudios superiores, es decir, se asume que para un año determinado no se medirá a jóvenes que no están cursando estudios superiores sea cual fuera la razón, incluido el hecho de que están fuera del sistema por haber egresado. Sí, como es previsible, el número de graduados y el número de nuevo ingreso no varían sustancialmente, se observará cierta regularidad en el comportamiento de la tasa que es lo que da la idea de la cobertura.

La Tasa Neta de Asistencia para niveles obligatorios establecidos por normas de los poderes del Estado, arroja una información relevante respecto de la cobertura, que permite observar el cumplimiento efectivo de la decisión política de alcanzar ciertos niveles de cobertura para esos niveles. Sin embargo para niveles no obligatorios la información que arroja este indicador no tendría relación clara con las políticas gubernamentales ni con las políticas institucionales. Así, nos encontramos en la región con variaciones importantes respecto de las políticas de acceso a la educación superior, en términos clásicos entre adopción de mecanismos de selección e ingreso directo, pero también con



una importante variedad de políticas públicas orientadas a promover que los egresados del nivel secundario continúen algún tipo de educación superior. De otro modo, el dato de si la cobertura es adecuada o no, siempre estará sujeto a opiniones respecto de algún ideal o propósito de política pública. El ejemplo de la universalización del primario y secundario sirve para este caso: queremos que la cobertura para estos niveles sea del 100% del grupo etario correspondiente.

4.14. Tasa global de abandono de la educación superior

.Definición

Relación porcentual entre el grupo de jóvenes entre 18 y 30 años que han asistido a la educación superior pero que al momento de la obtención del dato no asistían y no obtuvieron un título de nivel superior, y el grupo de jóvenes del mismo rango etario compuesto por la sumatoria este mismo grupo y el de quienes declaran haber obtenido un título de educación superior.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

El abandono de los estudios de educación superior puede atribuirse a un conjunto de factores: económicos, culturales, motivacionales, institucionales, curriculares. En la bibliografía especializada se observa la necesidad de sopesar con mayor precisión el efecto de estos factores así como también distinguir entre el abandono a un programa de educación del abandono de los estudios de educación superior. La Tasa Global de Abandono se inscribe en esta última línea.

.Fuente

Encuesta de Hogares.

.Método de cálculo

Sumatoria de la población entre 18 y 30 años que asistió a la educación superior y ya no lo hace sin haber obtenido el título correspondiente, sobre el total de la población entre 18 y 30 años que asistió a la educación superior.

.Desagregaciones

- Sexo



- Quintil de ingreso *per capita* familiar

.Claves de lectura y de interpretación

La situación de abandono de los estudios de educación superior ha sido un indicador utilizado frecuentemente en los estudios especializados para informar sobre eficiencia del sistema y de las instituciones en relación con los dispositivos de enseñanza y el uso de los recursos presupuestarios. La Tasa mide el abandono en el sistema, lo que tiene como ventaja, que incorpora los desplazamientos que los jóvenes realizan entre instituciones sin que implique que abandonan los estudios en educación superior.

4.15. Población que asistió a la educación superior

.Definición

Cantidad de personas mayores de 25 años que han asistido a la educación superior, hayan completado o no algún nivel.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador permite ver el porcentaje de la población que asistió (y ya no asiste) en alguno de los niveles de la educación superior, permitiendo también compararlo con la distribución de los grupos que han alcanzado niveles de formación en los niveles educativos previos.

.Fuente

Encuesta de Hogares.

.Método de cálculo

Sumatoria de las personas mayores de 25 años que asistieron a la educación superior, aunque no hayan completado el nivel, en un año determinado.

.Desagregaciones

- Nivel CINE (completo e incompleto)
- Sexo
- Rango de edad (25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)

.Claves de lectura y de interpretación

La distribución por grupos decenales permite observar cómo se distribuyen los niveles máximos de asistencia en la población en grupos etarios y respecto del sexo e, indirectamente, como ha sido el comportamiento de las generaciones más recientes respecto del nivel educativo máximo alcanzado. El comportamiento de este indicador permite observar en una línea de tiempo las variaciones (si las hubiera) en el grado de cobertura de los servicios educativos del nivel. La incorporación de las mujeres a estudios formales según los distintos países de la región, incluso permiten leer la distribución de estudios completos o incompletos por niveles según sexo y en un período determinado es posible inferir comportamientos en la equidad de sexo (crecimiento, decrecimiento, estancamiento). También puede arrojar una primera información respecto de alargamiento de años de estudio en el sistema educativo en un período definido en los países de la región. Se puede leer complementariamente con la Tasa Neta de Asistencia.

4.16. Población con educación superior

.Definición

Cantidad de personas mayores de 25 años que han completado alguno de los niveles de la educación superior

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador permite ver el porcentaje de la población que completó alguno de los niveles de la educación superior, permitiendo también compararlo con la distribución de los grupos que completaron niveles de formación en los niveles educativos previos.

.Fuente

Encuesta de Hogares.

.Método de cálculo

Sumatoria de las personas mayores de 25 años que completaron alguno de los niveles de la educación superior, en un año determinado.

.Desagregaciones

- Nivel CINE



- Sexo
- Rango de edad (25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)

.Claves de lectura y de interpretación

Permite conocer la cantidad de graduados en el total de la población.





CAPÍTULO 5.

//INDICADORES DE PERSONAL

Históricamente las instituciones de educación superior han construido su tradición y prestigio sobre la base del desempeño de su personal docente en la producción de conocimiento y en la enseñanza de los saberes, métodos y técnicas para su producción. Con las profundas transformaciones sociales, políticas, económicas, culturales y demográficas sucedidas, principalmente desde inicios del siglo XX, el trabajo académico se ha visto revalorizado a la vez que su configuración se ha complejizado. En este contexto relevar información sobre el personal no solo informa sobre su composición sino, indirectamente, los modos en que las universidades realizan sus ajustes institucionales para dar cuenta de los nuevos desafíos.

Este capítulo conlleva una complejidad derivada de diversos modos de definir su objeto, el personal, y de la heterogeneidad en la denominación de las clases o agrupamientos que lo componen, no siempre coincidentes en los distintos países. También pueden observarse diferencias en un mismo país en universidades públicas y privadas o en universidades con distintos modelos de gestión de las funciones sustantivas y de organización de su gobierno. Para mitigar este inconveniente y permitir relevar información comparable se ha optado por una definición amplia de modo que contemple la mayor cantidad de variaciones posibles.

Las desagregaciones propuestas permitirán obtener información relevante para observar la dinámica ocupacional en las universidades y las modalidades de configuración en la profesión académica.

También se propone relevar información del personal de apoyo a las funciones sustantivas y de administración y servicio. Con ello se espera tener una perspectiva más completa sobre la diversificación de puestos de trabajo producto de la división interna del trabajo.

5.1. Personal académico

.Definición

Cantidad de personas empleadas en el nivel de educación superior que asumen la docencia,



la investigación, el desarrollo tecnológico, la transferencia, la creación y extensión como su principal responsabilidad. Esta categoría incluye personal que posee algún rango académico, por ejemplo, profesor, profesor adjunto, profesor ayudante, instructor, conferencista, o el equivalente a cualquiera de estos rangos. Asimismo se incluye personal con otros títulos (por ejemplo, decano, director, decano adjunto, vicedecano, jefe de departamento) siempre que su actividad sea la instrucción o investigación.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

La información que brinda es útil para establecer estudios que impliquen proyecciones sobre crecimiento de planta docente y su impacto presupuestario, renovación de la planta docente y sus potenciales necesidades para planificar programas de incorporación así como de posgrado, actualización y desarrollo profesional.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de personas que desempeñan funciones académicas en instituciones de educación superior en un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- Sexo
- Sector de gestión
- Rango de edad (18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)

.Claves de lectura o interpretación

Con los datos que informa el indicador arroja información para estudios sobre profesión académica, por ejemplo construcción de tasas de feminización de la profesión académica en los niveles CINE 5, 6, 7 y 8. Su desagregación por sector de gestión permitiría analizar si tal incorporación es homogénea o si existen variaciones significativas en esa dimensión. En conjunto permiten analizar el comportamiento del mercado de trabajo en esta esfera particular e indirectamente construir hipótesis sobre la posible existencia de condicionantes en la incorporación de las mujeres.



5.2. Cargos docentes por dedicación

.Definición

Cantidad de cargos docentes ocupados según dedicación horaria a la docencia.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

La modalidad de contratación del personal académico según tiempo que dedica al ejercicio de la profesión en una institución informa indirectamente sobre el interés de una institución de conformar un cuerpo docente con mayor compromiso institucional para el desarrollo de las funciones sustantivas.

.Fuentes

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de cargos en instituciones de educación superior por tiempo de dedicación en un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- Nivel CINE
- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación (a partir del cargo)
- Rango de edad (18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)
- Dedicación (35 o más horas semanales, entre 11 y 34 horas semanales, 10 horas semanales y menos)

.Claves de lectura o interpretación

Es sencillo establecer el peso relativo de los docentes a tiempo completo en relación al número total de docentes en una IES. La contratación a tiempo completo de personal académico nos brinda información acerca de la consolidación de una masa crítica en las IES para el desarrollo de actividades de docencia e investigación por parte de una misma



persona. Una hipótesis plausible es que a mayor cantidad de personal académico con dedicación full time se encuentre en la IES mayor número de actividades científico tecnológicas. Su desagregación por campos de conocimientos, edad, sexo y sector de gestión informa sobre el comportamiento del mercado de trabajo académico. En los países de la región con salarios académicos poco competitivos, los recursos humanos correspondientes a colectivos profesionales bien remunerados en el mercado, tienden a generar inserciones académicas de pocas horas y a evitar la dedicación exclusiva. Estos aspectos son muy importantes para una correcta interpretación de los guarismos.

5.3. Personal académico según mayor titulación alcanzada

.Definición

Cantidad de personal académico según el máximo nivel de estudios alcanzados, certificados por instituciones de educación superior legalmente autorizadas en cada país.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Informa sobre los esfuerzos del sistema para dotarse, en cantidad y calidad, de un cuerpo académico con la formación adecuada para el desarrollo de sus funciones.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de personal académico según el máximo nivel de estudios alcanzados en un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- Nivel CINE
- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación (a partir de la formación)
- Rango de edad (18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)



.Claves de lectura o interpretación

La especialización de los campos disciplinares, las demandas del sector productivo y los gobiernos, la diversificación curricular y la consolidación de un mercado académico ha producido como uno de sus efectos que un mayor número de docentes que, sin distinción de campos de conocimiento, procurarán obtener las máximas acreditaciones en el nivel de posgrado. Medir este comportamiento permite analizar las capacidades de los sistemas para dar respuesta a esta complejidad en la demanda disciplinar y social en relación con la formación de su personal académico.

5.4. Personal académico nacido en el extranjero

.Definición

Cantidad de personal académico que trabaja en una institución de educación superior nacidos en un país extranjero como porcentaje del total de docentes de educación superior.

.Justificación o pertinencia

La movilidad internacional de personal académico de las instituciones de educación superior, sobre todo de aquellos que realizan actividades de investigación, es un aspecto importante en la evolución reciente de las instituciones. La internacionalización del personal académico suele ser vista como un indicador del grado de apertura y de calidad de las universidades.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de personal académico de educación superior nacidos en un país extranjero en un año determinado, sobre el total de docentes de educación superior del mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación

- Rango de edad (18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)
- País de nacimiento

.Claves de lectura o interpretación

El indicador requiere la identificación del país de nacimiento. El criterio de nacionalidad no resulta adecuado, ya que es muy probable que la gran mayoría del personal académico que nació en el extranjero ya sean ciudadanos del país en el que trabajan. Una alternativa que resultaría de interés es utilizar el país de la formación del nivel CINE 6 antes que el lugar de nacimiento. Esto permitiría un abordaje más preciso. Pero hasta no revisar la factibilidad de ese criterio, optamos por mantener el lugar de nacimiento.

5.5. Personal académico con formación doctoral o posdoctoral en el exterior

.Definición

Cantidad de personal académico con formación doctoral o posdoctoral en el exterior como porcentaje del total de docentes con formación doctoral o posdoctoral.

.Justificación o pertinencia

El personal académico con formación doctoral o posdoctoral en el exterior representan un porcentaje más significativo que el de los nacidos en el extranjero. Su distribución por edad, sexo y campo del conocimiento puede aportar algunas perspectivas interesantes para analizar las tendencias en la evolución de la profesión académica en la región.

.Fuentes

Estadísticas nacionales de educación superior

.Método de cálculo

Sumatoria de personal académico con formación doctoral o postdoctoral en el exterior en un año determinado, sobre el total de personal académico con formación doctoral o posdoctoral en el mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Sexo



- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación
- Rango de edad (18 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)
- País de nacimiento

.Claves de lectura

El indicador requiere contar con buena información sobre la formación en el exterior. En el caso de los estudios de doctorado, la obtención del título es el dato principal. En el de los posdoctorados, pueden presentarse algunos problemas de certificación, en la medida en que el posdoctorado no tiene el mismo nivel de estandarización formal que el doctorado.

5.6. Personal no académico

.Definición

Cantidad de personas empleadas en el nivel de educación superior cuyo motivo principal de contratación resulte el desempeño de funciones administrativas, de apoyo técnico a la enseñanza, investigación, extensión (aulas, laboratorios, talleres, espacios deportivos y de recreación, etc.) o de servicio, independientemente de la responsabilidad jerárquica de su puesto (dirección, coordinación, planeamiento, supervisión, asesoramiento) o cualquier otra tarea propia del sector en que revista y de las credenciales educativas (estudios primarios, secundarios, educación superior) que se requieren para las tareas que desempeñan. No incluye autoridades académicas superiores.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

La dotación de recursos humanos no académicos así como su calificación y función es un factor relevante para el desarrollo de las funciones de docencia investigación y extensión.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria de personal no académico en un año determinado.



.Desagregaciones posibles

- Sexo
- Sector de gestión
- Campos de educación y capacitación
- Máximo nivel CINE alcanzado





CAPÍTULO 6.

//INDICADORES DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento de la educación superior es un aspecto sustantivo para la comprensión de los sistemas nacionales y para su análisis. Lo primero que surge de los indicadores de esta dimensión es el gasto que realizan los gobiernos, dado que en muchos casos no es actualmente posible contar con los datos del gasto efectuado por el sector privado. Sin embargo, otros aspectos del gasto a medir resultan relevantes aunque están pendientes en la actualidad en la información disponible en la mayoría de los países de la región. Por ejemplo, no se cuenta con información sobre el gasto de los hogares en educación superior, salarios docentes y montos asignados a políticas activas de inclusión o discriminación positiva.

6.1. Gasto en educación superior como porcentaje del PIB

.Definición

Monto de dinero gastado, en todos los sectores, en educación superior en un año determinado, expresado en porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB).

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Muestra la magnitud del gasto en los sistemas de educación superior comparada con el desarrollo de su economía.

.Fuente

Informes financieros anuales preparados por los ministerios de economía o hacienda, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en los ministerios de educación.

.Modo de cálculo

Sumatoria del gasto realizado en un año determinado, sobre el PIB del mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Subsistemas
- Sector (público - privado)

.Claves de lectura o interpretación

El indicador permite apreciar, de manera comparada, los esfuerzos de financiamiento de los países en educación superior con relación al tamaño de sus economías, y su evolución en el tiempo cuando el indicador se genera para más de un año.

Permite observar los recursos que se asignan de todos los sectores, incluyendo familias y empresas, a la educación superior para tener una medida global del nivel de riqueza que la sociedad en su conjunto está dedicando al sector.

6.2. Gasto público en educación superior en porcentaje del gasto total del Estado

.Definición

Gasto total realizado por el Estado, en todos sus niveles administrativos, dedicado a la educación superior expresado como porcentaje del gasto total del Estado en todos los sectores en un año determinado.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Es una medida del esfuerzo presupuestario realizado por los gobiernos en la educación superior. Asimismo, refleja el compromiso financiero del gobierno de asignar recursos en el desarrollo del capital humano.

.Fuente

Informes financieros anuales preparados por los ministerios de economía o hacienda, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en los ministerios de educación.

.Método de cálculo

54 Sumatoria del gasto público total destinado a la educación incurrido por la totalidad de



las agencias o instancias gubernamentales en un año determinado, sobre el gasto total del gobierno para ese mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Nivel de administración (nacional, provincial o estadual, local o municipal)
- Subsistemas
- Sector de gestión

.Claves de lectura e interpretación

Los niveles más altos de gasto gubernamental demuestran la prioridad que los distintos gobiernos otorgan a las políticas educativas, en comparación de otras inversiones públicas entre las que se incluyen la defensa y seguridad nacional, el cuidado de la salud, la seguridad social para los desempleados y ciudadanos mayores y otros sectores sociales y económicos.

.Limitaciones

El gasto público total en educación debe incluir todo gasto incurrido por los ministerios y niveles administrativos involucrados en la educación. Esta situación no siempre se observa. En algunos casos la información sobre el gasto público total en educación incluye sólo al ministerio de educación no tomando en cuenta a los demás ministerios que destinan parte de sus presupuestos a actividades educativas.

6.3. Gasto corriente en educación superior

.Definición

Gasto corriente en educación superior, expresado como porcentaje del gasto total en educación superior.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador permite ver cómo se distribuyen los recursos financieros destinados a la educación superior.



.Método de cálculo

Sumatoria del gasto corriente destinado a educación superior en un año determinado, sobre el gasto público total en educación superior en el mismo año.

.Fuente

Informes financieros anuales preparados por los ministerio de economía o hacienda, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en los ministerios de educación.

.Desagregaciones posibles

- Nivel de administración (nacional, provincial o estadual, local o municipal)
- Subsistemas
- Sector de gestión
- Tipo de gasto (salarios, bienes y servicios, becas y subsidios)

.Claves de lectura e interpretación

Un porcentaje de gasto corriente relativamente alto destinado a un nivel educativo específico, refleja la prioridad que se otorga a dicho nivel en términos de su política educativa y en materia de asignación de recursos. En la interpretación de este indicador, también es factible tener en cuenta la distribución de la matrícula por subsistemas y sector de gestión para posteriormente evaluar el gasto corriente por alumno.

.Limitaciones

En algunos casos la información sobre el gasto público corriente en educación incluye sólo lo realizado por los ministerios de educación, no tomando en cuenta a los demás ministerios y agencias gubernamentales que destinan parte de sus presupuestos a la educación superior.



6.4. Gasto de capital en educación superior

.Definición

Gasto en bienes de capital en educación superior, expresado como porcentaje del gasto total en educación superior.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicadores permite observar cómo se distribuyen los recursos financieros destinados a la adquisición de bienes de capital en la educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria del gasto en bienes de capital destinado a educación superior en un año determinado, sobre el gasto total en educación superior en el mismo año.

.Fuente

Informes financieros anuales preparados por los ministerio de economía o hacienda, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en los ministerios de educación.

.Desagregaciones posibles

- Nivel de administración (nacional, provincial o estadual, local o municipal)
- Subsistemas
- Sector de gestión
- Tipo de gasto (infraestructura, equipamiento, otros)

.Claves de lectura e interpretación

Un porcentaje de gasto en bienes de capital relativamente alto destinado a un nivel educativo específico refleja la prioridad que se otorga a dicho nivel en términos de su política educativa y en materia de asignación de recursos. En la interpretación de este indicador también es factible tener en cuenta la distribución de la matrícula por subsistema y sector de gestión para posteriormente evaluar el gasto por alumno.



.Limitaciones

En algunos casos la información sobre el gasto público en bienes de capital en educación superior incluye sólo a los ministerio de educación, no tomando en cuenta a los demás ministerios y agencias gubernamentales que destinan parte de sus presupuestos a actividades educativas.

6.5. Gasto en educación superior por estudiante

.Definición

Gasto en educación superior por estudiantes del nivel en dólares ajustados por paridad de poder adquisitivo (PPA).

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Permite conocer el nivel de gasto por alumno de educación superior de manera comparable entre sistemas nacionales y diacrónicamente.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria del gasto en educación superior, medido en dólares ajustados por PPA, en un año determinado, sobre la sumatoria de estudiantes matriculados en educación superior en el mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Sector de gestión
- Subsistema

.Claves de lectura o interpretación

El indicador dimensiona la inversión en educación superior en relación con la cantidad de estudiantes.



.Limitaciones

Puede verse distorsionado cuando un sistema tiene un componente importante de instituciones con pocos estudiantes dispersos en muchas carreras o programas y en los que la relación docente/alumno no esté vinculada a la intensidad de la formación.

6.6. Gasto en educación superior por estudiante en relación con el PIB *per capita*

.Definición

Gasto en educación superior por estudiante en relación con el PIB *per cápita*, en dólares ajustados por PPA.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador permite comparar la inversión por alumno con la riqueza de un país calculada en relación a su población.

.Fuente

Estadísticas nacionales de educación superior.

.Método de cálculo

Sumatoria del gasto en educación superior, medido en dólares ajustados por PPA, en un año determinado, sobre la sumatoria de estudiantes matriculados en educación superior en el mismo año, en relación con el PIB *per capita* del mismo año.

.Desagregaciones posibles

- Subsistema

.Claves de lectura o interpretación

Este indicador puede ofrecer una medida del esfuerzo que aplica un país en educación superior en relación a sus potencialidades económicas para crear riqueza y distribuirla entre su población.



.Limitaciones

La información que proporciona este indicador debe ser analizada en relación a los indicadores de estudiantes, especialmente los referidos a la absorción de los sistemas de educación superior. Para el análisis de esta información debe tenerse en cuenta la participación de las familias en el financiamiento de la educación superior, que varía en cada Estado.





CAPÍTULO 7.

//INDICADORES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La investigación y desarrollo (I+D) es una actividad importante dentro de las instituciones de educación superior. A diferencia de otras regiones, en Iberoamérica una parte sustantiva de la I+D se ejecuta en las universidades por lo que este bloque de indicadores es de particular interés para caracterizar a la educación superior de la región.

Como marco conceptual para la medición de las actividades de I+D se tomarán como base las definiciones del Manual de Frascati de la OCDE (OCDE, 2002), que es utilizado en todo el mundo. Los datos de I+D disponibles en la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) siguen también esta metodología.

En términos del Manual de Frascati, “la investigación y el desarrollo experimental comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones” (Manual de Frascati, 2002: 30).

7.1. Gasto en I+D financiado por el sector educación superior

.Definición

Gasto destinado a I+D proveniente de fondos de las instituciones de educación superior, sin importar en qué sector se ha ejecutado, en un año determinado.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador brinda información útil para dar cuenta del esfuerzo económico dedicado por las instituciones de educación superior a la realización de actividades de I+D.

.Fuente

RICYT

.Método de cálculo

Sumatoria de los fondos destinados al financiamiento de I+D por las instituciones de educación superior, ejecutados en un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- Sector de gestión
- Sector de ejecución (gobierno, educación superior, empresas, IPSFL)

.Claves de lectura o interpretación

Siguiendo las normas del Manual de Frascati, puesto que el sector gobierno es la fuente original de gran parte de los fondos disponibles en el sector Educación Superior y ha pretendido que, al menos, parte de los fondos concedidos sea dedicada a I+D, el contenido de I+D de esos fondos públicos de las universidades debe atribuirse al sector gobierno como fuente de financiamiento. Pero también se podría afirmar que es dentro de las universidades donde se toman las decisiones para asignar las cantidades que deben ir a la I+D procedentes del fondo común, el cual incluye los “fondos propios” y los Fondos Generales de la Universidades (FGU); por ello, las cantidades correspondientes deben atribuirse a la enseñanza superior como fuente de financiación. Los FGU financiados por el gobierno deben atribuirse al sector público como fuente de fondos, a efectos de comparaciones internacionales.

7.2. Gasto en I + D ejecutado por el sector educación superior

.Definición

Gasto ejecutado en actividades de I+D en instituciones de educación superior, sin importar qué sector lo ha financiado, en un año determinado.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador brinda información útil para dar cuenta del volumen de gasto en I+D de las instituciones de educación superior, que puede ser comparado con otros sectores.

.Fuente

RICYT



.Método de cálculo

Sumatoria de los fondos ejecutados por las instituciones de educación superior en actividades de I+D, en un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- Sector de gestión
- Sector de financiamiento (gobierno, educación superior, empresas, IPSFL, extranjero)

.Claves de lectura o interpretación

Se incluyen aquí sólo los gastos ejecutados dentro de la institución de educación superior (intramuros). Si la institución financia actividades de I+D realizadas en otras instituciones, ese monto no debe declararse aquí.

7.3. Investigadores empleados en el sector educación superior, contabilizados en personas físicas

.Definición

Siguiendo las definiciones del Manual de Frascati, se entiende por investigador a los profesionales que trabajan en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los proyectos respectivos. Este indicador consiste en el recuento total de los investigadores activos en el sector educación superior en un año determinado, contabilizados en personas físicas.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador brinda información sobre los recursos humanos involucrados en I+D en las instituciones de educación superior. El dato resulta muy relevante para la planificación y el diseño de políticas de RRHH que requieren un tiempo de maduración significativo.

.Fuentes

RICYT

.Método de cálculo

Sumatoria de los investigadores activos en instituciones de educación superior en un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- Sexo
- Sector de gestión
- Disciplina científica (Manual de Frascati)
- Rango de edad (de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)

.Claves de lectura o interpretación

Siguiendo las normas del Manual de Frascati, los becarios deben ser considerados como investigadores. Se entiende por becarios a los estudiantes de posgrado a nivel de doctorado que participan en tareas de I+D. Habitualmente suelen poseer titulaciones universitarias básicas (nivel 6 y 7 CINE 2011) y realizan trabajos de investigación a la vez que preparan su doctorado (nivel 8 de la CINE 2011). También se considera como investigadores a los becarios posdoctorales.

7.4. Investigadores empleados en el sector educación superior, contabilizados en equivalencia a jornada completa

.Definición

Siguiendo las definiciones del Manual de Frascati, se entiende por investigador a los profesionales que trabajan en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los proyectos respectivos. Este indicador consiste en el recuento total de los investigadores activos en el sector educación superior en un año determinado. Este indicador se presenta en equivalencia a jornada completa (EJC), entendiéndose por tal la suma de dedicaciones parciales a la investigación (más detalles en Manual de Frascati).

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador brinda información sobre los recursos humanos involucrados en I+D en las instituciones de educación superior. El dato resulta muy relevante para la planificación y



el diseño de políticas de RRHH que requieren un tiempo de maduración significativo.

.Fuente

RICYT

.Método de cálculo

Sumatoria de los tiempos parciales dedicados a investigación de los investigadores activos en instituciones de educación superior en un año determinado.

.Desagregaciones posibles

- Sexo
- Sector de gestión
- Disciplina científica (Manual de Frascati)
- Rango de edad (de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, 55 a 64, y 65 y más)

.Claves de lectura o interpretación

Siguiendo las normas del Manual de Frascati, los becarios deben ser considerados como investigadores. Se entiende por becarios a los estudiantes de posgrado a nivel de doctorado que participan en tareas de I+D. Habitualmente suelen poseer titulaciones universitarias básicas (nivel 6 y 7 CINE 2011) y realizan trabajos de investigación a la vez que preparan su doctorado (nivel 8 de la CINE 2011). También se considera como investigadores a los becarios posdoctorales.

7.5. Gasto por investigador activo en educación superior

.Definición

Cantidad de dólares ajustados por PPA ejecutados en I+D en educación superior de un país determinado en relación con la cantidad de investigadores activos en ese país.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador facilita la comparación, en términos de la capacidad de ejecución individual del gasto en I+D de los investigadores activos.



.Fuentes

Indicadores 7.2 y 7.3.

.Método de cálculo

Sumatoria del gasto en I+D, en dólares ajustados por PPA, ejecutado en el sector de educación superior en un año determinado, sobre la cantidad de investigadores activos, medido en personas físicas, en el sector de educación superior en el mismo año.

7.6. Publicaciones científicas con participación de instituciones de educación superior

.Definición

Cantidad de documentos publicados en revistas indexadas en una determinada base de datos en los que participan instituciones de educación superior de un país determinado.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador ofrece información comparable a nivel regional y mundial sobre los resultados de la investigación en las instituciones de educación superior. Puede ofrecer detalles sobre áreas temáticas específicas y sobre patrones de colaboración en la realización de actividades de I+D.

.Fuente

Este indicador puede obtenerse a partir de diferentes bases de datos que indexan revistas científicas. Las más utilizadas a nivel internacional son Science Citation Index y Scopus, mientras que a nivel regional puede mencionarse a Scielo y Redalyc.

.Método de cálculo

Sumatoria de los documentos indexados en una base de datos determinada, en los que firman instituciones de un país determinado, publicados en un año determinado. Se utilizará el método de cuenta por enteros, por lo que se asignará un artículo completo a cada uno de los firmantes.



.Desagregaciones posibles

- Campo de conocimiento (disponible en cada fuente)
- Tipo de documento
- Tipo de colaboración (nacional, regional, internacional)
- Sector de gestión

.Claves de lectura o interpretación

Es importante tener en cuenta que cada base de datos tiene colecciones específicas de revistas, que buscan dar cobertura de ámbitos específicos de la producción de conocimiento. Así, bases de datos internacionales como SCI o Scopus tienen una cobertura de la llamada “corriente principal” de la ciencia internacional, es publicada en inglés y realizada principalmente en los países desarrollados. Las fuentes regionales, en cambio, tienen diferentes niveles de cobertura para cada país de la región y pueden tener sesgos disciplinares en su colección.

Es importante señalar que cada base de datos cuenta con clasificaciones específicas de campos disciplinares, que difieren además de las del Manual de Frascati y del CINE-F. Pueden construirse tablas de conversión entre estas clasificaciones, pero esto requiere un trabajo de reclasificación importante.

7.7. Cantidad de artículos en educación superior por cantidad de investigadores en educación superior

.Definición

Cantidad de documentos publicados en revistas indexadas en una determinada base de datos en los que participan instituciones de educación superior de un país determinado en relación con la cantidad de investigadores activos en ellas en un año determinado.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador facilita la comparación de la productividad en I+D de las instituciones de educación superior, normalizando su producción científica en relación con la cantidad de investigadores activos en ellas.

.Fuente

Indicadores 7.3 y 7.6.

.Método de cálculo

Sumatoria de los artículos registrados por instituciones de educación superior de un país en un año determinado, sobre la cantidad de investigadores activos en el sector educación superior en el mismo año.

.Claves de lectura o interpretación

Es importante tener en cuenta que la productividad, entendida como cantidad promedio de artículos por investigador, varía considerablemente entre disciplinas por sus distintos patrones de producción y colaboración.

7.8. Patentes solicitadas por instituciones de educación superior

.Definición

Cantidad de patentes, en las que participan instituciones de educación superior, solicitadas en una determinada oficina de patentes.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador aporta información sobre el desarrollo tecnológico que complementa los datos de producción científica construidos a partir de publicaciones científicas y es relevante en la medida en que el patentamiento aparece como un objetivo en la gestión de muchas universidades iberoamericanas.

.Fuente

Este indicador puede obtenerse de las bases de datos de diferentes oficinas de propiedad intelectual. Por la importancia de los mercados en los que ofrecen protección suelen tomarse como fuentes las oficinas de Estados Unidos, de la Unión Europea y de Japón, así como las patentes tramitadas a través del convenio PCT de la OMPI. También puede construirse a partir de la información registrada en la oficina de patentes de cada país de la región.



.Desagregaciones posibles

- Sector tecnológico (clasificación internacional de patentes)
- Sector de gestión

.Claves de lectura o interpretación

El análisis de los indicadores de patentes debe ser realizado considerando las características de estos documentos, que son sujetos de estrategias empresariales y legales y cuya relación con el desarrollo de la I+D puede estar considerablemente mediado. Así, resultados del desarrollo tecnológico pueden ser registrados en una u otra oficina o, incluso no ser patentados, por decisiones estratégicas relacionados con la rentabilidad esperada de la invención, las expectativas de comercialización, las normas legales vigentes y los costos.

Las patentes solicitadas, si bien no siempre son otorgadas posteriormente, tienen como ventaja que su fecha de solicitud es cercana al momento de la invención.

7.9. Patentes otorgadas a instituciones de educación superior

.Definición

Cantidad de patentes en las que participan instituciones de educación superior otorgadas en una determinada oficina de patentes.

.Justificación de su inclusión o pertinencia

Este indicador aporta información sobre el desarrollo tecnológico que complementa los datos de producción científica construidos a partir de publicaciones científicas y es relevante en la medida en que el patentamiento aparece como un objetivo en la gestión de muchas universidades iberoamericanas.

.Fuente

Este indicador puede obtenerse de las bases de datos de diferentes oficinas de propiedad intelectual. Por la importancia de los mercados en los que ofrecen protección suelen tomarse como fuentes las oficinas de Estados Unidos, de la Unión Europea y de Japón, así como las patentes tramitadas a través del convenio PCT de la OMPI. También puede



construirse a partir de la información registrada en la oficina de patentes de cada país de la región.

.Desagregaciones posibles

- Sector tecnológico (clasificación internacional de patentes)
- Sector de gestión

.Claves de lectura

El análisis de los indicadores de patentes debe ser realizado considerando las características de estos documentos, que son sujetos de estrategias empresariales y legales y cuya relación con el desarrollo de la I+D puede estar considerablemente mediado. Así, resultados del desarrollo tecnológico pueden ser registrados en una u otra oficina o, incluso no ser patentados, por decisiones estratégicas relacionados con la rentabilidad esperada de la invención, las expectativas de comercialización, las normas legales vigentes y los costos.

Las patentes otorgadas, a diferencia de las solicitudes, garantiza que el documento contabilizado cumple con las condiciones de originalidad, altura inventiva y aplicación industrial requeridas para su otorgamiento. Sin embargo, dado que los tiempos de otorgamiento varían entre oficinas y temas, la relación temporal con el momento de la invención puede ser muy difusa.



BIBLIOGRAFÍA

Abadie, Panambi (2001): “Estudio sobre Indicadores y Costos de la Educación Superior”, Documento de Trabajo del Rectorado N°11. Universidad de la República, Montevideo. Disponible en http://www.rau.edu.uy/sui/publicaciones/algunosTemas/doc_tr11.pdf

Corvalán, A. (2000): “Desarrollo de Indicadores en Educación en América Latina y el Caribe”. Taller Regional del MECOVI. Indicadores sobre el desarrollo social, INDEC, CEPAL.

Escudero Escorza, T (2001): “Indicadores: información estratégica para el sistema universitario español” en *Información académica, productiva y financiera de las Universidades Públicas de España*. CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas).

García de Fanelli, A. (2005): *Universidad, organización e incentivos. Desafíos de la política de financiamiento frente a la complejidad institucional*. Miño y Dávila, Fundación OSDE. Buenos Aires.

Mora, J. (2002): “Indicadores para la información, la gestión y la financiación de las universidades”, en Varios Autores, *Nuevas Miradas sobre la Universidad*, Editorial de la Universidad de Tres de Febrero, Argentina.

Nicholls, J (1992): “Academic development and quality control”. Manuscrito no publicado. Presentación en Seminario: Los cambios en la educación superior. Montevideo.

OCDE (2002): *Manual de Frascati. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental*, París.

Pérez Rasetti, Carlos (2010): “Propuesta para construir un sistema de Indicadores para la Educación Superior de Iberoamérica”. Documento de trabajo. Disponible en: <http://oets-oei.org/indicadores-educacion/documentos>

Pérez Rasetti, Carlos (2015): “La cuestión de los indicadores de Educación Superior en Iberoamérica. Estado de la cuestión y análisis de los casos más relevantes”. Documento de trabajo. Disponible en: <http://oets-oei.org/indicadores-educacion/documentos>



Sizer, J. (1992): "Performance indicators in government higher institutions relationships: Lessons for government". *Higher Education Management*, 4, 2, 156-163.

UNESCO (2011): *Clasificación internacional normalizadas de educación 2011*.

UNESCO (2013): *Clasificación de Campos de Educación y Capacitación de la CINE 2013*.

Vidal, Javier (2001): "¿Cómo se utiliza la información estadística en las Instituciones de Educación Superior en España?", Programa Institucional de Calidad, Universidad de León, España.





ANEXO 1.

//CLASIFICACIONES

1. Codificación de los programas educativos (CINE 2011)

0 Educación de la primera infancia

01 Desarrollo educacional de la primera infancia

010 Desarrollo educacional de la primera infancia

02 Educación preprimaria

020 Educación preprimaria

1 Educación primaria

10 Educación primaria

100 Educación primaria

2 Educación secundaria baja

24 General

241 Insuficientes para la conclusión, o la conclusión parcial, del nivel; sin acceso directo a la educación secundaria alta

242 Suficientes para la conclusión parcial del nivel; sin acceso directo a la educación secundaria alta

243 Suficientes para la conclusión del nivel; sin acceso directo a la educación secundaria alta

244 Suficientes para la conclusión del nivel; con acceso directo a la educación secundaria alta

25 Vocacional

251 Insuficientes para la conclusión, o la conclusión parcial, del nivel; sin acceso directo a la educación secundaria alta

252 Suficientes para la conclusión parcial del nivel; sin acceso directo a la educación secundaria alta

253 Suficientes para la conclusión del nivel; sin acceso directo a la educación secundaria alta

254 Suficientes para la conclusión del nivel; con acceso directo a la educación secundaria alta

3 Educación secundaria alta

34 General

341 Insuficientes para la conclusión, o la conclusión parcial, del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

342 Suficientes para la conclusión parcial del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

343 Suficientes para la conclusión del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

344 Suficientes para la conclusión del nivel; con acceso directo a la educación terciaria

35 Vocacional

351 Insuficientes para la conclusión, o la conclusión parcial, del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

352 Suficientes para la conclusión parcial del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

353 Suficientes para la conclusión del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

354 Suficientes para la conclusión del nivel; con acceso directo a la educación terciaria

4 Educación postsecundaria no terciaria

44 General

441 Insuficientes para la conclusión del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

443 Suficientes para la conclusión del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

444 Suficientes para la conclusión del nivel; con acceso directo a la educación terciaria



45 Vocacional

451 Insuficientes para la conclusión del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

453 Suficientes para la conclusión del nivel; sin acceso directo a la educación terciaria

454 Suficientes para la conclusión del nivel; con acceso directo a la educación terciaria

5 Educación terciaria de ciclo corto

54 General

541 Insuficientes para la conclusión del nivel

544 Suficientes para la conclusión del nivel

55 Vocacional

551 Insuficientes para la conclusión del nivel

554 Suficientes para la conclusión del nivel

6 Grado en educación terciaria o nivel equivalente

64 Académica

641 Insuficientes para la conclusión del nivel

645 Primer título (3 a 4 años)

646 Programas largos de primer título (más de 4 años)

647 Segundo o siguiente título (tras cursar un programa del grado en educación terciaria o equivalente)

65 Profesional

651 Insuficientes para la conclusión del nivel

655 Primer título (3 a 4 años)

656 Programas largos de primer título (más de 4 años)

657 Segundo o siguiente título (tras cursar un programa del grado en educación terciaria o equivalente)

66 Orientación no especificada

661 Insuficientes para la conclusión del nivel

665 Primer título (3 a 4 años) 666 Programas largos de primer título (más de 4 años)

667 Segundo o siguiente título (tras cursar un programa del grado en educación terciaria o equivalente)

7 Nivel de maestría, especialización o equivalente

74 Académica

741 Insuficientes para la conclusión del nivel

746 Programas largos de primer título (duración mínima de 5 años)

747 Segundo o siguiente título (tras cursar un programa del grado en educación terciaria o equivalente)

748 Segundo o siguiente título (tras cursar un programa de nivel de maestría, especialización o equivalente)

75 Profesional

751 Programas considerados insuficientes para la conclusión del nivel

756 Programa largo de primer título (duración mínima de 5 años)

757 Segundo o siguiente título (tras cursar un programa del grado en educación terciaria o equivalente)

758 Segundo o siguiente título (tras cursar un programa de nivel de maestría, especialización o equivalente)

76 Orientación no especificada

761 Programas considerados insuficientes para la conclusión del nivel

766 Programa largo de primer título (duración mínima de 5 años)

767 Segundo o siguiente título (tras cursar un programa del grado en educación terciaria o equivalente)

768 Segundo o siguiente título (tras cursar un programa de nivel de maestría, especialización o equivalente)

8 Nivel de doctorado o equivalente

84 Académica

841 Insuficientes para la conclusión del nivel



844	Suficientes para la conclusión del nivel
85	Profesional
851	Insuficientes para la conclusión del nivel
854	Suficientes para la conclusión del nivel
86	Orientación no especificada
861	Insuficientes para la conclusión del nivel
864	Suficientes para la conclusión del nivel
9	No clasificado en otra parte
99	No clasificado en otra parte
999	No clasificado en otra parte

Fuente: Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE 2011)

2. Sectores instituciones para indicadores de I+D¹

Sector gobierno: Todos los departamentos, oficinas y otros organismos que suministran, generalmente a título gratuito, servicios colectivos, excepto la enseñanza superior, que no sería fácil ni rentable suministrar de otro modo y que, además, administran los asuntos públicos y la política económica y social de la colectividad. (Las empresas públicas se incluyen en el sector empresas). Las instituciones privadas sin fines de lucro controladas y financiadas principalmente por la administración, con excepción de las administradas por el sector la enseñanza superior.

Sector enseñanza superior: Todas las universidades, centros de nivel universitario, institutos tecnológicos y otros centros post-secundarios, cualquiera que sea el origen de sus recursos y su personalidad jurídica. Incluye también todos los institutos de investigación,

¹ Fuente: Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental (Manual de Frascati 2002).

estaciones experimentales y hospitales directamente controlados, administrados o asociados a centros de enseñanza superior.

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

Sector instituciones privadas sin fines de lucro: Las instituciones que están fuera del mercado y al servicio de los hogares (es decir, del público). Los particulares y los hogares.

3. Campos de educación y capacitación

- 00 Programas y certificaciones genéricos
 - 001 Programas y certificaciones básicos
 - 002 Alfabetización y aritmética elemental
 - 003 Competencias personales y desarrollo

- 01 Educación
 - 011 Educación

- 02 Artes y humanidades
 - 021 Artes
 - 022 Humanidades (excepto idiomas)
 - 023 Idiomas

- 03 Ciencias sociales, periodismo e información
 - 031 Ciencias sociales y del comportamiento
 - 032 Periodismo e información

- 04 Administración de empresas y derecho
 - 041 Educación comercial y administración



042 Derecho

05 Ciencias naturales, matemáticas y estadística

051 Ciencias biológicas y afines

052 Medio ambiente

053 Ciencias físicas

054 Matemáticas y estadística

06 Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

061 Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

07 Ingeniería, industria y construcción

071 Ingeniería y profesiones afines

072 Industria y producción

073 Arquitectura y construcción

08 Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria

081 Agricultura

082 Silvicultura

083 Pesca

084 Veterinaria

09 Salud y bienestar

091 Salud

092 Bienestar

10 Servicios

101 Servicios personales

102 Servicios de higiene y salud ocupacional

103 Servicios de seguridad

104 Servicios de transporte



4. Sectores de gestión²

Estatal: Los servicios educativos son administrados directamente por el Estado. Incluye tanto la administración estatal federal o nacional, la gestión estatal provincial o estadual y la gestión estatal municipal.

Privado: Los servicios educativos son administrados por instituciones o personas particulares. Los establecimientos privados pueden ser no subvencionados o subvencionados por el Estado. Estos últimos reciben aportes financieros para cubrir las remuneraciones de los docentes en forma total o parcial. Incluye tanto la administración por instituciones privadas con y sin fines de lucro.

² Fuente: Definiciones básicas para la producción de estadísticas educativas. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación de la República Argentina.

