# Los indicadores en las políticas de reforma universitaria argentina: balance de la situación actual y perspectivas futuras

Ana María García de Fanelli *

## *I. Introducción*

Al igual que ocurre en el plano internacional, las políticas educativas de nivel superior en la Argentina han propiciado la construcción de un estado "evaluador" y la incorporación de nuevos mecanismos para asignar los recursos públicos a las universidades. A partir de esta agenda de políticas y del empleo del concepto de función de producción en el campo educativo, crecientemente adquiere mayor peso el uso de indicadores para medir resultados y para orientar las decisiones en el estado y en las universidades.

El propósito de esta ponencia es dar cuenta de estos procesos en el caso argentino, analizando en primer lugar, la utilidad de los indicadores en la tarea de regulación del estado y en la gestión académica y administrativa de las universidades. Tras examinar la importancia de los indicadores en el contexto del estado evaluador, exponemos, en un segundo apartado, cuáles son los principales indicadores a construir, según se infiere de la aplicación del concepto

* Investigadora del CEDES y del CONICET. Profesora de la UBA.

de función de producción a la universidad y los requisitos que deben llenar para su correcto uso. En el tercer apartado, examinamos el estado de avance en el empleo de indicadores en el contexto de las políticas universitarias argentinas de los años noventa. Finalmente analizamos, en un último apartado, cuáles son los principales indicadores del sector universitario argentino disponibles y algunos de los problemas que ellos presentan a la hora de su utilización en la política pública y la gestión universitaria.

## *II. El estado evaluador y el uso de los indicadores*

Ante la demanda creciente de títulos de nivel superior, distintos países industrializados y en desarrollo ampliaron la oferta pública y privada, lo cual dio lugar a la heterogeneidad actual de muchos sistemas de educación superior. Junto al modelo "humboltiano" de la universidad de investigación, fueron ganando presencia otros modelos de universidad que combinaban en grado variable las tradicionales actividades de enseñanza, investigación y extensión. Simultáneamente, y muchas veces con el objetivo de descomprimir la matrícula del sector universitario, surgieron alternativas no universitarias capaces de satisfacer las demandas de los nuevos grupos de estudiantes que, tras haber superado la barrera de la educación media, comenzaban a ingresar en la educación superior.

En el contexto de América latina, la respuesta a una demanda en expansión adoptó diversas formas. En algunos países, como Chile y Colombia, el crecimiento de la matrícula fue absorbido por el sector privado. En otros, como la Argentina, los estudiantes continuaron ingresando al sector tradicional de universidades públicas a la par que se expandía la matrícula en el sector terciario no universitario y crecía el número de instituciones existentes.

Tanto en los países desarrollados como en América latina, el crecimiento de la demanda de educación superior y, como respuesta, la diversificación de la oferta institucional, tuvieron lugar en el contexto de políticas constrictivas del déficit fiscal.

La diversificación institucional y la restricción de los fondos públicos son precisamente dos de las principales razones que explican lo que Neave y Van Vught (1994) denominan emergencia de un "estado evaluador". El crecimiento y la diversificación institucional, ante la expansión en número y variedad de la demanda educativa, tornaron imperativo que el estado asumiera un nuevo papel, esta vez, como garante de la calidad de los productos educativos y generador de información suficiente y apropiada para la toma de decisiones.

Ambas actividades del estado eran necesarias para garantizar que tal variedad de instituciones y programas redundara en provecho de los futuros estudiantes y de la sociedad en general. Este nuevo papel impulsó la creación de diversas instancias de control de la calidad y la producción de más y mejores estadísticas sobre el sector. Aquí entra en escena, como un instrumento apropiado en estas actividades de control y producción de información, el uso de indicadores.

En el contexto de la restricción de fondos públicos disponibles para el sector universitario, la construcción de indicadores se enmarca también en la concepción de *value for money*. La palabra mágica del momento, el tan preciado *accountability*, que imperfectamente podríamos traducir como "responsabilidad social" y que, en los hechos implica rendir cuentas al gobierno del uso de los fondos públicos destinados a la educación superior, trajo como consecuencia la necesidad de incorporar indicadores financieros, que dieran razón del uso eficiente de los recursos.

La restricción de los recursos públicos implicó también un ejercicio de fijar prioridades. En tal ejercicio, era importante crear criterios "objetivos" para distribuir los fondos entre las instituciones y los programas y para controlar *ex post* el uso que ellas hicieron de los mismos. Creció entonces la presión para que las universidades fueran más eficientes. Se suponía que las instituciones debían reducir el número de alumnos que no lograban graduarse y acortar el tiempo promedio empleado para ello por cada estudiante, a la par que se aumentaban las plazas disponibles para dar cabida a la nueva y creciente demanda. En los hechos esto implicó un control cada vez más volcado hacia los productos, reemplazando la fiscalización estatal sobre los insumos y procesos educativos. Esta era, además, una solución pragmática frente a la imposibilidad de controlar la calidad de los insumos o de los procesos en un espectro tan amplio y variado de instituciones y programas. La planificación detallada, la supervisión y la asignación específica de fondos según los diversos rubros del presupuesto universitario, cedieron lugar frente a la evaluación *ex post* , la asignación de montos globales a cada institución y la incorporación de instrumentos competitivos para distribuir el resto de los fondos públicos, básicamente a través de concursos de proyectos para la asignación de montos específicos.

Esta forma de control estaba de acuerdo con el impulso dado por los gobiernos para que las universidades adquirieran progresivamente mayor autonomía institucional. Se imponía, entonces, la formación de instituciones con capacidad de autorregulación. Ellas tendrían la libertad de adquirir los insumos por ellas deseados en función de su restricción de presupuesto y de

combinarlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje-investigación que consideraran más adecuado. El gobierno se encargaría luego de fiscalizar que el valor agregado por este proceso fuera adecuado, controlando la calidad del producto.

Estas dos nuevas tareas: evaluar la calidad de las instituciones y fiscalizar el uso eficiente de los recursos, trajeron a la escena el empleo cada vez más frecuente de los indicadores educativos. Su empleo no fue exclusivo, empero, del gobierno en su carácter de estado evaluador. Las universidades debieron adecuar su gestión administrativa para responder apropiadamente a este nuevo contexto de la regulación estatal ante la creciente competencia interinstitucional. Comenzaron entonces a adoptar técnicas del mundo empresario, tal como la planificación estratégica, tratando de fijar objetivos claros y de conocer las oportunidades y riesgos que el contexto les deparaba. La autorregulación demandaba a las instituciones mayor capacidad de gestión, lo cual implicaba más y mejor información para la toma de decisiones. Los indicadores, entonces, comenzaron también a cumplir un papel relevante en la gestión administrativa dentro de las universidades.

### *III. Los indicadores y el concepto de función de producción*

De acuerdo con la OECD (1988:73 en Cave y Hanney, 1992) un indicador es "un valor numérico usado para medir algo que es difícil de cuantificar". Estudiar el funcionamiento de las universidades en términos de la teoría económica de la producción deja en claro que son muchos los aspectos de la actividad educativa complejos de llevar a expresiones monetarias susceptibles de medición. Son precisamente las dificultades que surgen de aplicar el concepto de función de producción –nacido en el seno de la teoría económica de la empresa– a la actividad educativa lo que permite justificar el empleo de los indicadores de desempeño (*performance indicators*) como un instrumento útil para medir aquello que no es claramente mensurable en términos monetarios.

El concepto de función de producción es tecnológico más que estrictamente económico. La empresa debe limitarse a adoptar planes de producción que sean factibles desde el punto de vista tecnológico. El conjunto de todas las combinaciones de los factores de producción (tierra, trabajo, capital y materias primas) y productos que son factibles integran el conjunto de producción. Una empresa será eficiente técnicamente si logra ubicarse sobre la frontera del

conjunto de producción, lo cual indica que ha alcanzado el volumen máximo de producción que puede obtener con una cantidad dada de factores. El aspecto económico se incorpora cuando se evalúan los costos de los factores de producción, tratando la empresa de elegir un plan de producción que maximice los beneficios. En este caso, la definición económica del beneficio obliga a valorar todos los factores a su costo de oportunidad (por ejemplo, alquiler implícito de una máquina, de un inmueble, etc.). La eficiencia económica supone entonces minimizar los costos para obtener un nivel dado de producto.

¿Qué ocurre cuando aplicamos este concepto a la actividad universitaria? La actividad de enseñanza e investigación de las universidades es considerada como un proceso por el cual se transforman insumos (tiempo de los estudiantes y de los profesores, bienes de consumo, equipos, inmuebles) en productos (clasificables como de enseñanza, investigación o extensión). Estos productos incluyen el valor agregado de todos los que realizaron actividades de aprendizaje, investigación y extensión. En tal sentido, el valor agregado comprende el conocimiento nuevo incorporado al alumno, haya terminado o no su carrera. A su vez, el valor agregado a través de la investigación se expresa en publicaciones, patentes, etcétera. Algunas actividades, como la preparación para títulos de doctorado, incluyen actividades de enseñanza e investigación, siendo por tanto productos conjuntos.

En el caso de las empresas que operan en condiciones de competencia perfecta, las más eficientes desplazarán del mercado a las rivales gracias a que ofrecen productos de igual calidad a un costo menor. En su contabilidad de los costos, la empresa puede valuar monetariamente tanto los insumos como los productos, pues en ambos casos los precios están dados en el mercado. En el campo de la educación superior, estas condiciones no están presentes. Los productos (valor agregado en los estudiantes, graduados, investigación, etc.) no son fácilmente valuables en términos monetarios en el mercado[1]. A diferencia de la empresa, cuyo objetivo central es la maximización del beneficio, en las universidades los objetivos no son claros ni se expresan usualmente en términos monetarios. Por tanto, no existe esta vara para medir (la búsqueda de ganancia) que permite valuar el funcionamiento de las organizaciones económicas con fines de lucro bajo condiciones de competencia perfecta. En tal sentido, Johnes (1993) sostiene que en la construcción de indicadores de desempeño se plantea una sutil ironía: la paradoja de poder contar con indicadores ideales es que sólo pueden ser construidos en tales términos bajo condiciones en las cuales ya no serían necesarios.

En resumen, si se quiere evaluar el funcionamiento de las universidades, en términos de ciertos criterios como la eficiencia económica y la calidad del producto educativo, es necesario llenar el vacío que significa la falta de una unidad de medida con indicadores que cubran las distintas dimensiones del proceso productivo:

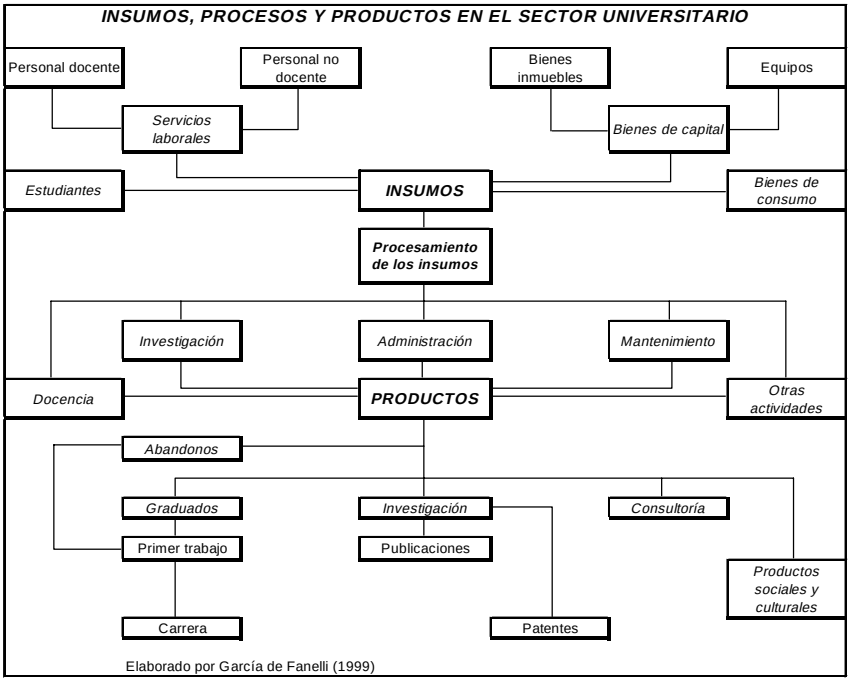
- Insumos
- Procesos
- Productos

En las actividades comerciales todos estos aspectos son mensurables en términos monetarios y la medida última sobre la eficiencia y la calidad puede derivar de la valuación de los productos que realizan los consumidores finales del bien. En el caso de la educación superior, donde tal cálculo no resulta posible, los indicadores de desempeño son una medida parcial y aproximada de ello (Cave y Hanney, 1992).

Los indicadores de insumos se relacionan con la cantidad y calidad de los recursos humanos, físicos y financieros empleados por la universidad. Los indicadores de proceso indican la intensidad o productividad en el uso de tales recursos. Finalmente, los indicadores de producto evalúan el resultado final de las actividades de enseñanza, investigación y extensión.

Johnes y Taylor (1990) elaboraron el siguiente esquema sobre la función de producción universitaria, de la cual se derivan los indicadores apropiados para cada dimensión:

*Esquema: Función de la producción universitaria*




En síntesis, los indicadores son usados, normalmente, para asistir en la evaluación de los sectores de la economía donde no opera el mercado, donde los productos no son fácilmente mensurables y donde el patrón de las ganancias y pérdidas monetarias no se aplica. Son en particular relevantes para analizar las relaciones técnicas de producción: productos logrados a partir de ciertas combinaciones de insumos (cantidad de graduados por ingresantes, cantidad de publicaciones en relación con el plantel de docentes-investigadores, etc.) y los procesos empleados para alcanzar esos productos (relación de alumnos por profesor).

Entre los problemas que se presentan por la aplicación de este modelo al funcionamiento de las universidades podemos señalar, en primer lugar, la ausencia de una clara función objetivo en el ámbito de la organización universitaria y, en segundo lugar, que al producir más de un producto, no es claramente distinguible

qué proporción de los insumos se destinan a tal o cual actividad. Generalmente un insumo es utilizado para la producción de más de un producto. Así la investigación que realizan los docentes genera como producto directo trabajos escritos sobre el tema o patentes, pero también contribuye a mejorar la calidad del proceso de enseñanza.

Normalmente se considera que, como todo indicador, aquellos que se utilizan para evaluar el funcionamiento de las universidades deben ser válidos, es decir deben tener el mismo alcance de contenido que la definición nominal del concepto que se busca medir. También deben ser confiables, en otras palabras, su aplicación debe producir el mismo resultado en las diferentes aplicaciones.

Además de estas dos condiciones, se suelen mencionar otros aspectos a tener en cuenta (Cave y Hanney, 1992, Sanyal y Martín, 1998):

1. La pertinencia o relevancia: deben medir aspectos que merecen medirse de acuerdo a los objetivos de la institución.
2. La ambigüedad: la dirección de la mejora debe ser clara.
3. El costo de recolección: no deben ser muy costosos ni de difícil obtención.
4. Actualización: deben estar disponibles en el momento que se necesiten para tomar decisiones apropiadas.
5. Manipulabilidad: debe resultar imposible manipular los indicadores a fin de ofrecer una imagen distorsionada de la realidad, favorable a las actividades que se evalúan.

Una cuestión resaltada por Johnes y Taylor (1990) es que se debe tener cuidado cuando se trata de medir la eficiencia de las universidades, de construir indicadores que tomen en cuenta los insumos empleados en cada caso. De no hacerlo, se puede cometer el error de comparar la eficiencia relativa de instituciones que no tienen a su disposición la misma cantidad o calidad de insumos. En otras palabras, para evaluar la eficiencia se debe tener en cuenta que el indicador construido mida el valor agregado durante el proceso de producción educativa.

### *IV. El avance del estado evaluador en la Argentina*

Siguiendo las líneas de los cambios que se han operado en el campo internacional y en el resto de América latina, el gobierno nacional ha promovido, desde principios de los años noventa, una serie de medidas tendientes a aumentar la autonomía financiera de las universidades y la presencia del estado en su carácter de evaluador del sector universitario. En el primer caso, desde 1992 los

fondos destinados a cada universidad se otorgan bajo la forma de una suma global. Si bien esto supone mayor capacidad de decisión sobre la asignación interna de los fondos por parte de las universidades, en los hechos, dado que la mayor parte de éstos está comprometida en remuneraciones al personal, el ejercicio de tal derecho es, por lo general, limitado.

La experiencia internacional indica que el otorgamiento de fondos globales (*block grants*) a las universidades usualmente trae como consecuencia la incorporación de mecanismos de evaluación de los resultados. Las universidades son libres de asignar los fondos según sus propios objetivos institucionales pero deben rendir cuenta sobre la base de sus productos. ¿Qué ocurrió en este sentido en la Argentina? La emergencia de un estado evaluador comienza en los hechos a materializarse, primero a través de algunas experiencias aisladas de autoevaluación institucional, a las cuales siguieron procesos de evaluación externa[2]; en segundo lugar, por medio de la institucionalización de la evaluación de la calidad y de los procesos de acreditación de programas en la Ley de Educación Superior sancionada en 1995.

Entre las nuevas instancias de coordinación y evaluación del sistema que la ley prevé, la más importante es la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) que es un organismo descentralizado, en jurisdicción del MCE[3]. Sus principales tareas son la promoción de la autoevaluación en las universidades nacionales y privadas, la coordinación de la evaluación externa y las acreditaciones[4] de las carreras de grado que correspondan[5] y de todos los posgrados.

La experiencia transitada, hasta el momento, de acreditación de programas y de evaluación de la calidad institucional descansa primariamente en la utilización de comités de pares evaluadores. En ocasiones estos pares deben evaluar sobre la base de información poco precisa, no siempre confiable y en oportunidades escasa. En uno de los procedimientos de evaluación externa, por ejemplo, se menciona la necesidad de que se "desarrollen mecanismos que permitan disponer de información actualizada y confiable de naturaleza contable y presupuestaria para la toma de decisiones y para el seguimiento y la evaluación." (CONEAU 1998a: 61).

En un taller nacional de experiencias de evaluación universitaria organizado por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), en 1995, se señalaba la falta de parámetros o criterios de calidad que orientasen claramente a los evaluadores y a las instituciones. A partir de los procedimientos de autoevaluación de algunas universidades que expusieron su experiencia en este taller, se desprende también que en algunos casos se ha acumulado una excesiva cantidad de datos pero que luego no logran ser interpretados a la luz de los objetivos de la evaluación.

Si se analiza la experiencia reciente de acreditación de programas a cargo de la CONEAU se observa que, si bien no se utilizan explícitamente indicadores, ellos están implícitos en la formulación de los estándares mínimos que actúan como criterios rectores para que los comités de pares juzguen sobre la calidad de los programas. Por ejemplo, para juzgar si un programa de posgrado puede ser calificado como "A", el manual detalla los criterios a contemplar. Entre estos aspectos se incluye la estructura del cuerpo docente, la calidad institucional, la producción científica, técnica y profesional y los alumnos. Si observamos, a modo de ejemplo, este último punto, se menciona que: "4.1. El posgrado deberá contar con *una masa crítica* de alumnos a lo largo del tiempo y con una *alta dedicación* al desarrollo de la maestría. 4.2. El posgrado deberá disponer de *un conjunto significativo de becas* y de una política estable que garantice la dedicación integral del tesista. 4.3. El posgrado deberá tener *una tasa de graduación significativa*" (CONEAU 1998b, *la bastardilla es nuestra*). Como vemos, la calificación que reciba una maestría dependerá de indicadores de desempeño que se mantienen implícitos, pues el valor apropiado en cada uno de estos ítems queda a determinar por el juicio intersubjetivo del comité de pares.

Sin duda el principal logro del avance del estado evaluador en la Argentina ha sido la creación de una cultura de la evaluación formalmente aceptada en los distintos actores. Sin embargo, resta todavía fortalecer los cimientos sobre los que se montan estos procedimientos. Una adecuada evaluación de la calidad institucional y de los programas descansa en la producción de una base estadística integral y confiable sobre el funcionamiento del sector, con indicadores que den cuenta en forma sintética de la situación. Esta parece ser también una condición necesaria para que uno de los objetivos de la evaluación, el mejoramiento de la calidad de las instituciones, se logre materializar. Lejos están hoy las instituciones de diseñar políticas para solucionar sus problemas si no tienen a su alcance información para la planificación y la gestión.

Los indicadores sobre el funcionamiento del sistema universitario fueron utilizados en forma más explícita en la distribución de un monto muy pequeño del presupuesto público destinado a las universidades nacionales de acuerdo a un modelo objetivo, basado en parámetros explícitos. Mientras que el grueso de los fondos se asigna a cada universidad como un monto global, 1,4 por ciento de éstos se asignó en 1997 por medio de una fórmula, existiendo también otros fondos concursables con fines de asignación específica.

La fórmula define relaciones normativas que suponen exigencias de mayor eficiencia a través del empleo de los siguientes indicadores: materias aprobadas por alumno, relación alumno/docente, relación graduado/ingresante,

estructura de la matrícula de alumnos, tratando de desalentar el aumento de inscriptos en carreras con gran excedente de oferta de profesionales, como es el caso de las carreras de abogacía, contador público y medicina (Delfino y Gertel, 1996).

Dentro de los fondos públicos competitivos con asignación específica el más importante es el FOMEC. Aun cuando su monto tampoco tiene un peso muy importante sobre el total del presupuesto de las universidades, su significatividad reside en poder utilizarse para becas, consultorías, bibliotecas y equipamiento. Dado que la mayor parte del monto global que reciben las universidades se destina casi exclusivamente a salarios, estos fondos específicos son la única posibilidad que aquéllas tienen de invertir en capital humano y físico[7]. En el proceso de selección de aquellos proyectos pasibles de ser financiados, el procedimiento privilegiado es, al igual que en las instancias de evaluación externa y acreditación de programas, utilizar comités de pares para juzgar sobre la calidad de los mismos. Para ello, los pares deberán considerar cuáles son los objetivos del proyecto, su estructura, la estrategia para alcanzar los objetivos y la correspondencia entre los objetivos, las estrategias y el financiamiento solicitado y calificar cada una de estas instancias. Tal como ocurre en los procesos de evaluación de la calidad de las instituciones y programas, en este caso tampoco se especifican indicadores precisos sobre el funcionamiento universitario.

En resumen, por el momento los indicadores de desempeño universitario no han cumplido un papel muy importante en la política de evaluación de calidad ni en la asignación de los fondos a las universidades, con la excepción del modelo diseñado para el Programa PROFIDE, que como vimos afectó a un monto pequeño del presupuesto universitario. Ante la escasez de información cuantitativa confiable sobre el funcionamiento del sector universitario y la dificultad política de consensuar parámetros objetivos de evaluación , descansar en el juicio intersubjetivo de los pares evaluadores parece ser una medida apropiada. Sin embargo, en el futuro, podría enriquecer este juicio y la transparencia del proceso, la disponibilidad de una base estandarizada de información sobre unas pocas, pero relevantes, dimensiones del funcionamiento universitario.

### *V. Indicadores del sector universitario argentino*

El nuevo énfasis otorgado a la evaluación de la calidad y a la acreditación de instituciones y programas, el propósito de introducir progresivamente criterios objetivos para distribuir los fondos públicos y la necesidad de mejorar la gestión

dentro de las universidades, ponen en primer plano la necesidad de contar con un sistema estadístico adecuado para llevar adelante estas políticas.

Bajo esta necesidad se inicia el programa "Sistema de Información Universitaria" (SIU). El objetivo del programa SIU es dotar al sistema de educación superior, universidades y Secretaría de Políticas Universitarias, de elementos que permitan mejorar la calidad de la información. Esto se logra mediante el desarrollo de sistemas, ofertas de software enlatado, compra de hardware, etc. (SIU, 1999).

El SIU parte de constatar: 1) la heterogeneidad presente en las universidades nacionales en cuanto a dimensión, organización, situación geográfica y situación económica, con acceso a la información y capacitación muy diversa; 2) la existencia de pocos sistemas informatizados, en su mayoría no integrados; 3) la escasa cultura del uso de la información en la toma de decisiones; 4) la inexistencia de codificación uniforme de variables y 5) la atomización y diversidad de criterios para la resolución de temas. Para ayudar en la solución de algunos de estos problemas, el SIU diseñó distintos software para la gestión económico-financiera, de personal, académica, edilicia y bibliotecas y el sistema de información de estadísticas universitarias.

Se desconoce hasta el momento cuáles son los impactos reales de la incorporación de estos sistemas en la gestión de las instituciones[8]. Existen inconvenientes de todo tipo que traban la utilización plena de la información con miras a la gestión y a la planificación. En primer lugar, las autoridades y actores diversos de la comunidad universitaria temen brindar al gobierno información sobre su gestión que pueda perjudicarlos, especialmente, a la hora de la distribución de los recursos. En segundo lugar, tanto las autoridades universitarias como el personal no docente perciben bajos niveles promedios de remuneración, lo cual les impide la dedicación plena al cargo y la necesaria motivación para aumentar la productividad de su labor. En tercer lugar, y como consecuencia del punto anterior, el personal que debería recopilar y procesar los datos estadísticos no tiene la capacitación adecuada para incorporar estos cambios tecnológicos[9]. Finalmente, estos sistemas están formulados con una lógica muy diferente de la que prevalece en la gestión universitaria, lo cual crea las resistencias usuales por parte de aquellos actores con intereses creados en la situación vigente.

Bajo las restricciones señaladas, la Secretaría de Políticas Universitarias ha construido una serie de estadísticas universitarias que comienza con datos de 1982 sobre la base de la información suministrada por las propias universidades. Estos y otros datos provistos por las universidades son los que a su vez han permitido elaborar la fórmula de distribución del presupuesto público antes comentada.

Siguiendo la clasificación en términos de indicadores de insumo, proceso y producto, y sobre la base de estos datos y otros reunidos por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, señalaremos cuáles son algunos de los indicadores que pueden ser construidos para describir el funcionamiento de las universidades públicas argentinas[10].

*V. 1. Indicadores de insumos*

Previo al análisis de los principales indicadores de insumo actualmente disponibles, quisiéramos comenzar por brindar una caracterización general del tamaño del sistema de educación superior en la Argentina y de la dinámica de su matrícula.

**Cuadro Nº 1. República Argentina. Universidades y matrícula, 1997**

| Cantidad de Universidades* | | Cantidad de Estudiantes Universidades | | Cantidad de estudiantes cada 100 mil habitantes | Crecimiento anual de la matrícula Universitaria Oficial 87-97 |
|---|---|---|---|---|---|
| Oficiales | Privadas | Oficiales | Privadas | | |
| 41 | 48 | 869.440 | 135.695 | 3.529** | 3,5% |

* Incluye 5 Institutos Universitarios Públicos y 5 Privados.
** Matrícula sector universitario y terciario no universitario.

*Fuente:* Datos estadísticos de la SPU (MCyE 1998, 1999).

Un rasgo que caracteriza al sistema universitario argentino, y que lo asemeja a los sistemas de educación superiores europeos, es su amplia cobertura y la alta dinámica de crecimiento de la matrícula, la cual duplica la tasa de crecimiento de la población[11]. La cantidad de estudiantes por cada 100 mil habitantes se acerca al estándar de los países europeos[12].

Otra característica es que, a pesar de la expansión de instituciones públicas y privadas desde principios de los años noventa, las tres universidades nacionales más grandes y antiguas, las Universidades Nacionales de Buenos Aires, Córdoba y La Plata dan cuenta en 1997 del 43 por ciento del total de los alumnos de las universidades nacionales (MCyE 1999).

Los cuadros Nº 2 a N° 6 informan sobre algunas características de los insumos de las universidades nacionales.

**Cuadro Nº 2. República Argentina. Indicadores Básicos del Financiamiento Universitario, 1997**

| Gasto público Educación Universitaria con relación al PBI | Gasto de las universidades nacionales por alumno En dólares PPP** | Gasto público universitario por alumno Con relación al PBI per capita |
|---|---|---|
| 0,55 | 2.408 | 0,23 |

** PPP= purchasing power parity. Se tuvo en cuenta la ejecución presupuestaria del año 1997.
Fuente: Estadística de la SPU (MCyE 1999); Torres, R. y Sozio, T. (1998).

Los recursos financieros destinados a las universidades nacionales, si bien han aumentado en la última década, son bajos en términos de gasto por alumno cuando se los compara internacionalmente. Así el gasto promedio por alumno de nivel terciario[13] en los países de la OECD es de 12.081 dólares (PPP) (OECD 1997). En países europeos como España, con un PBI per cápita del 40 por ciento más alto que el de la Argentina, el gasto por alumno es de 4.966 dólares. Por su parte, México tiene un gasto promedio de 5.071 dólares y Chile (con alto componente de financiamiento privado) de 10.385 dólares (PPP) (OECD, 1997).

El otro indicador que revela esta situación es la relación del gasto por alumno y el PBI per cápita. Mientras que en el promedio de los países de ingreso medio alto tal relación asciende al 50 por ciento, en la Argentina es del 23 por ciento (The World Bank, 1999).

El Cuadro Nº 3 muestra otro rasgo típico del sector universitario nacional: la muy baja proporción de docentes con dedicación exclusiva, que sólo se eleva un poco en el caso del plantel docente de las ciencias básicas y tecnológicas. En Estados Unidos, por ejemplo, la proporción de docentes de tiempo completo en el sistema universitario público es: 81 por ciento en las universidades de investigación, 72 por ciento en las doctorales, 67 por ciento en las comprehensivas y 40 por ciento en los colegios universitarios (McPherson y Schapiro,1999). En otras palabras, nuestras unidades académicas de ciencias básicas y tecnológicas disponen de un plantel docente semejante a los colegios universitarios norteamericanos del sector público.

**Cuadro Nº 3. República Argentina. Personal Docente de las Universidades Nacionales, 1997**

| Proporción de docentes con DE | Proporción de docentes con DE en Ciencias Básicas y Tecnológicas | Remuneración mensual* Profesor Titular Dedicación Exclusiva | Remuneración mensual* Profesor Titular Dedicación Simple |
|---|---|---|---|
| **14** | **39** | **1.013** | **95** |

* Sin antigüedad, en dólares estadounidenses.
DE: Dedicación exclusiva.
Fuente: Estadísticas de la SPU ( MCyE 1999, MCyE 1993), Torres y Sozio (1998).

En términos del salario promedio vigente en la mayoría de las universidades nacionales, se observa que la escala de remuneraciones no es proporcional a la cantidad de horas de trabajo de cada categoría, siendo por tanto difícil imaginar en el corto plazo un aumento significativo del plantel de profesores con dedicación exclusiva pues el costo salarial es casi diez veces superior al de un profesor con dedicación simple[14].

Si bien la proporción de docentes de tiempo completo es un indicador apropiado para medir el potencial de recursos humanos dentro de las universidades que dedican parte de su tiempo a la investigación, es importante enmarcar esta actividad dentro del conjunto de recursos financieros y humanos disponibles en el país para ello.

**Cuadro Nº 4. República Argentina. Indicadores Básicos de Investigación, 1997**

| I+D con relación al PBI | I+D por investigador Miles de U$S | I+D ejecutado por el sector universitario | Investigadores* de Ciencia y Tecnología | Proporción de Investigadores en el sector universitario |
|---|---|---|---|---|
| 0,38% | 45 | 30% | 21.717 | 47 % (10.272) |

* Jornada Completa Equivalente.
Fuente: RICYT, 1999.

Para medir el potencial de la actividad de investigación en las universidades, un insumo central es la disponibilidad de fondos para llevarla adelante. El 0,38 por ciento del PBI que se destina en la Argentina a la investigación está muy por debajo de países latinoamericanos como Brasil (0,76), Chile (0,64) o de la OECD como España (0,89), Canadá (1,56) y Estados Unidos (2,32) (RICYT, 1999). Una situación semejante se presenta cuando se compara el gasto en I+D por investigador[15].

La cantidad de investigadores equivalentes a jornada completa en el sector universitario se estima, según esta fuente, en poco más de diez mil[16] .
En los cuadros Nº 5 y 6 se presentan algunos indicadores que dan cuenta del perfil de los alumnos de las universidades nacionales y de su orientación por carrera. Como es posible apreciar, una alta proporción de los alumnos trabaja y un 37 por ciento lo hace más de 40 horas semanales. El 23 por ciento de los estudiantes depende de esta actividad laboral para financiar los gastos directos de sus estudios, mientras que más de la mitad recibe financiamiento de sus familias. Estos son datos de interés a la hora de pensar en ampliar el reducido alcance del sistema de becas actual.

En términos del nivel socioeconómico de los estudiantes, es posible inferir que aproximadamente un 21 por ciento, cuyos padres han concluido el nivel terciario, puede ser ubicado en el estrato medio-alto de la población[17] y el 31 por ciento, cuyos padres han alcanzado a concluir como máximo el nivel primario, en el estrato medio-bajo. En el Cuadro Nº 5 hemos construido un indicador que relaciona estos porcentajes con la participación de los respectivos estratos educativos en la población adulta[18]. Este indicador permite apreciar la

sobrerrepresentación de los sectores de mayor nivel educativo y la subrepresentación de los de menor educación entre los padres de la población estudiantil universitaria. Este resultado es lógico si se tiene presente el bajo nivel de rendimiento del nivel secundario, en el cual aproximadamente la mitad de los que ingresan no logran graduarse. Los sectores de menor nivel socioeconómico no logran concluir, entonces, el nivel secundario y, en ocasiones, ni siquiera el nivel primario.

**Cuadro Nº 5. República Argentina. Perfil de los alumnos de las universidades nacionales, 1994**

| Alumnos que trabajan | Alumnos que trabajan más de 40 hs. | Sostén de los estudios a través del trabajo personal | Sostén de los estudios a través del aporte familiar | Estudiantes con padres de n.primario* sobre población adulta con n.primario* | Estudiantes con padres de n.terciario** sobre población adulta con terciario** |
|---|---|---|---|---|---|
| 54% | 37% | 23% | 43% | 0,45 | 3,4 |

* Nivel incompleto
** Nivel completo.
Fuente: INDEC, Censo de universidades nacionales, 1994 y Censo Nacional de Población y Vivienda, 1991.

**Cuadro Nº 6. República Argentina. Distribución de la matrícula de los estudiantes según disciplinas, 1997**

| Cs. Aplicadas | Cs. Básicas | Cs. de la Salud | Cs. Humanas | Cs. Sociales |
|---|---|---|---|---|
| 27,3 % | 3,4 % | 14,3 % | 13,2 % | 41,8 % |

Fuente: Datos estadísticos de la SPU (MCyE, 1999).

En términos de carreras (ver Cuadro Nº 6), la demanda estudiantil de las universidades nacionales se concentra en las ciencias sociales y, dentro de ellas, las de administración, contador público y derecho explican el 74 por ciento (MCyE, 1999).

En síntesis, los indicadores de insumos de las universidades nacionales permiten caracterizar en forma bastante apropiada algunos de sus rasgos centrales: recursos financieros para enseñanza e investigación por debajo de los estándares internacionales, escaso compromiso del tiempo del profesorado y de los alumnos en actividades de enseñanza-aprendizaje e investigación en una misma institución, masiva orientación de la demanda hacia carreras profesionales, especialmente de ciencias sociales.

Los indicadores de insumos utilizados son, en principio, de bajo costo de recolección y pueden ser actualizados permanentemente. Uno de los mayores problemas reside en la confiabilidad de algunos de ellos, como es el caso de aquel que mide la dedicación de los docentes. Cuando se trata de calcular el tiempo que los docentes destinan a las actividades de enseñanza e investigación, una dificultad que se presenta es la alta heterogeneidad dentro del sector universitario sobre qué se entiende por dedicación exclusiva, semiexclusiva y simple. Lo que es peor, las diferencias no sólo corresponden a la definición de las categorías sino también a las prácticas concretas prevalecientes en las diversas universidades. En particular, se utiliza el mecanismo de asignar mayores dedicaciones como un modo de paliar las bajas remuneraciones docentes y de atraer a buenos profesionales, teniendo presente el costo de oportunidad de los mismos en el mercado de trabajo. En este contexto, tampoco queda claro si, a medida que se eleva la dedicación al cargo, aumenta el peso de la actividad de enseñanza o de la investigación. Finalmente, la estructura de remuneraciones, según la cual un docente de dedicación exclusiva equivale en costo salarial a diez simples (y no a cuatro, como surgiría de la conversión de horas de dedicación), distorsiona aún más este indicador. Estos problemas dificultan su utilización dentro de los mecanismos para distribuir fondos o en los procesos de evaluación de la calidad de las instituciones y programas.

Un problema semejante presenta la construcción de otro indicador de insumo, el número de estudiantes, igual de vital que el anterior para el diseño de universidades en 1994, la pregunta por la cantidad de materias aprobadas podría haber sido una base apropiada para la construcción del indicador de estudiantes de tiempo completo equivalente. Sin embargo, del mismo no se desprende un dato preciso pues un 12 por ciento no respondió a esta pregunta[19]. De acuerdo con esta información, la proporción de alumnos que ha aprobado al menos dos materias en el año 1993 era del 61 por ciento (INDEC-MCE, 1994).

*V. 2. Indicadores de proceso*

En general, es escasa la información en las universidades argentinas sobre el proceso de transformación de insumos en productos. Uno de los principales indicadores construidos al respecto es el de cantidad de alumnos por docente. En 1997 había un promedio de 20 alumnos por cada profesor de dedicación exclusiva equivalente. Esta relación concuerda con los parámetros internacionales. Así, entre los países de la OECD el promedio de alumnos por docente es 16 (OECD, 1997). El valor más alto correspondiente al sector universitario argentino se explica porque en el numerador se contabilizan a todos los estudiantes y no como en la OECD, a los de tiempo completo equivalente. También se debe tener presente que este indicador muestra una gran dispersión por tamaño de universidad y por tipo de disciplina.

**Cuadro Nº 7. República Argentina. Alumnos por docentes con dedicación exclusiva en las universidades nacionales**

| | |
|---|---|
| **Según Tamaño de la Universidad, 1997** | |
| Grandes | 24 |
| Medianas | 17 |
| Pequeñas | 14 |
| Promedio total | 20 |
| **Según Facultades Seleccionadas en las Universidades Grandes, 1992** | |
| Agronomía | 12 |
| Exactas y Naturales | 16 |
| Ciencias Económicas | 51 |
| Derecho | 90 |
| Medicina | 26 |

* Docentes equivalentes a dedicación exclusiva. Este valor se obtuvo a partir de la suma de todas las categorías, pero ponderando a los de dedicación exclusiva por 1, a los de semiexclusiva por 0,5 y a los de dedicación simple por 0,25. El dato correspondiente a docentes con DE en Ciencias Básicas y Tecnológicas corresponde a 1992.

Fuente: Datos estadísticos de la SPU (MCyE 1993,1999).

Siendo que este indicador relaciona otros dos insumos que, como vimos en el punto anterior, presentan problemas de confiabilidad, debe ser analizado con cuidado a la hora de su utilización en el diseño e implementación de políticas públicas.

Un indicador sumamente importante, tanto para el diseño de políticas de financiamiento como para la gestión de las universidades, es el costo por alumno y por carrera. Ginestar (1994) ha realizado el cálculo de este indicador para la Universidad de Cuyo, mostrando la relevancia de su uso. Su empleo en las fórmulas de distribución del presupuesto entre las universidades requiere que se tome en cuenta la distribución de la matrícula entre distintas carreras y niveles (grado y posgrado) y en general los distintos insumos del proceso productivo[20]. En ocasiones, este indicador puede presentar cierta ambigüedad. La existencia de costos más elevados en una institución que en otra puede reflejar tanto una mayor calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje como una asignación inadecuada de los recursos.

*V. 3. Indicadores de producto*

Los resultados arrojados por los dos indicadores construidos para medir el producto de la actividad de la enseñanza en las universidades nacionales (egresados por ingresantes y duración de las carreras) han concitado una alta atención, por los bajos niveles de rendimiento que los mismos reflejan.

Para medir en forma adecuada la deserción dentro del sistema educativo, sería necesario contar con datos sobre el comportamiento de cohortes de estudiantes. Como esta información no se encuentra disponible[21], la SPU hizo un cálculo aproximado dividiendo los egresados en un determinado año por los ingresantes cinco años antes. Obviamente este indicador puede no ser correcto cuando el sistema se está expandiendo a tasas crecientes. Empero, es pertinente constatar la constancia de su valor para el período en el cual fue calculado (1991 a 1996).

Otra forma de mirar este fenómeno es comparar las tasas de crecimiento de la matrícula de ingresantes y las tasas promedio de crecimiento del número de graduados. Así, entre 1982 y 1992, la matrícula de nuevos ingresantes creció a una tasa promedio anual del 11 por ciento, mientras que la de graduados entre 1989 y 1996 (cuando ya los ingresantes deberían comenzar a graduarse) lo hizo a una tasa de sólo 0,8 por ciento (MCyE 1993, 1999). Aun cuando el indicador egresados por ingresantes no tenga la exactitud requerida, es claro que revela la presencia de problemas de deserción y repetición en las universidades argentinas.

**Cuadro Nº 8. República Argentina. Indicadores de eficiencia de la actividad de enseñanza, 1996**

| Egresados por cada 100 ingresantes* | Duración media de las carreras con relación a su duración teórica** |
|---|---|
| 20,4 | 1,6 |

* Se dividen los egresados en el momento *t* (cualquiera hubiera sido el año de ingreso a la carrera), por el número de alumnos inscriptos en *t-n*, donde *n* es la duración teórica de la carrera. El dato corresponde a 20 carreras seleccionadas.
** Se lo ha calculado para 20 carreras seleccionadas.
Fuente: Datos estadísticos de la SPU (MCyE 1999).

El otro indicador, el correspondiente a la duración media de las carreras con relación a su duración teórica, muestra que los estudiantes permanecen cursando sus estudios un 50 por ciento de tiempo más que el teóricamente necesario para ello.

Si se desea emplear el indicador de egresados por ingresantes o el de duración de las carreras para el diseño de políticas o para la distribución del presupuesto, parece ser necesario complementar la información que ellos aportan con investigaciones y otros indicadores que den cuenta más precisamente de las causas de estos fenómenos. Una cuestión a considerar es que, sin datos adicionales, no es posible atribuir claramente estos resultados a problemas en los insumos (por ejemplo, estudiantes con bajo nivel académico o que trabajan) o a problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (por ejemplo, cursos masivos, poco seguimiento de los alumnos, programas excesivamente largos y con muchas correlatividades entre las distintas materias del programa, estándares altos y exigentes de evaluación de los estudiantes). Es por ello que Johnes y Taylor (1990) recomiendan que cualquier indicador basado en los resultados de la enseñanza debe ser corregido por las diferencias interuniversitarias debidas a factores de los insumos no atribuibles a la gestión académica y administrativa de las propias universidades.

Una segunda cuestión, que no es sencilla de resolver, es la evaluación de la calidad de los productos que se están comparando. En educación la calidad es un concepto multidimensional cuya definición requiere la determinación de sus componentes y la selección de aquellos elementos que pueden ser considerados como indicadores de tales componentes. Existen dos partes en la determinación de la calidad (Chadwick, 1991):

1) Cuán bien ha alcanzado la universidad los objetivos propuestos y cuán clara es la evidencia de tales logros.

2) Cuán buenos fueron los objetivos, es decir, en qué medida expresan asuntos de importancia para los interesados.

En el primer caso, bastaría con aplicar, como sugiere Piffano (1993), un test a los graduados y, en función de la nota que los mismos obtienen, estimar la calidad del producto. Este procedimiento está siendo aplicado actualmente en Brasil. El examen a los graduados que ha incorporado el gobierno brasileño no tiene como propósito calificar a los egresados sino evaluar la calidad de la institución que los preparó.

En el segundo caso, se podría tomar como indicador de calidad de la enseñanza el éxito de los graduados en el mercado de trabajo o en la continuación de los estudios en el nivel de posgrado. En la Argentina no se ha avanzado mucho en la construcción de este tipo de indicadores aunque sería muy saludable que se hiciera.

**Cuadro Nº 9. Publicaciones registradas en distintas bases de datos cada 100 mil habitantes, 1996 (Argentina y países seleccionados)**

| PAÍSES | SCI | PASCAL | COMPENDEX | BIOSIS |
|---|---|---|---|---|
| **Argentina** | **10,8** | **4,8** | **1,5** | **7,5** |
| Brasil | 4,7 | 2,1 | 0,9 | 3,3 |
| Cuba | 3,8 | 2,0 | 0,6 | 3,5 |
| Chile | 12,1 | 4,0 | 1,0 | 4,5 |
| México | 4,0 | 2,0 | 0,8 | 2,4 |
| Uruguay | 7,7 | 2,9 | 0,6 | 4,9 |
| Venezuela | 4,0 | 1,7 | 0,9 | 1,8 |
| **Promedio AL** | **4,1** | **1,9** | **0,7** | **2,7** |
| España | 51,7 | 27,4 | 7,8 | 31,4 |
| Portugal | 21,0 | 11,5 | 7,0 | 11,2 |
| **%Publicaciones AL sobre el total mundial** | **2,09** | **1,81** | **1,37** | **2,26** |

Fuente: RICYT (1999).

La construcción de indicadores para medir la producción y la calidad de la actividad de investigación suele ser una tarea no necesariamente más sencilla pero al menos con mayor tradición. Uno de los indicadores más usados al respecto es la cantidad de artículos publicados en revistas periódicas con referato y de difusión internacional. Tomando como fuente cuatro bases de datos, tanto de carácter general como temático[22], es posible analizar la producción científica de la Argentina en comparación con algunas naciones seleccionadas.

Un primer hecho a constatar a partir de estos datos es la extremadamente baja participación de América latina en la producción de publicaciones en el nivel mundial (alrededor del 2 por ciento del total, variando un poco según la base de datos), y la de Argentina respecto de países europeos como España y Portugal, con PBI per cápita más cercanos a ella. En parte es posible atribuir esta diferencia a los recursos financieros que se destinan a I+D. España, por ejemplo, invierte 0,89 de su producto a esta actividad.

Los indicadores bibliométricos revelan también que si se mide la cantidad de publicaciones por habitante, la Argentina se ubica por lo general por encima del resto de los países de América latina, siendo sólo superada por Chile según la fuente del SCI.

Un estudio que realiza un análisis preliminar de los artículos de la Argentina compilados por SCI por registros de localidad y por organización muestra que la mayor proporción se origina en Buenos Aires (52 por ciento), La Plata (15 por ciento) y Córdoba (10 por ciento). Por otro lado, de acuerdo al tipo de organización, el 56 por ciento corresponde a universidades nacionales (Fernández, 1996). Estos datos permiten aproximarnos a la participación de las universidades nacionales a través de sus productos de investigación. Esto nos habla también de otra universidad, distinta a la profesional que tiene mayor visibilidad a partir de los indicadores de insumo, que se desarrolla en pequeñas comunidades científicas dentro de las principales universidades del país.

## *VI. Conclusión*

La construcción de indicadores válidos, confiables y pertinentes es una tarea imprescindible para mejorar la eficiencia, transparencia y calidad de la tarea reguladora del estado y la gestión de las universidades. Por el momento, esta actividad se está realizando a partir de información incompleta, no siempre estandarizable y muchas veces sujeta a manipulación por parte de los actores afectados por la política. A pesar de ello, proporcionar una visión sintética sobre el

estado de las distintas dimensiones del sistema educativo, puede promover el debate y la investigación sobre los principales problemas que se detectan en el sistema universitario y, desde este punto de vista, no deja de ser sumamente positivo.

Los indicadores son instrumentos apropiados para mejorar la gestión académica y administrativa de las universidades. Hasta el momento las universidades utilizan la escasa información de la cual disponen para la administración pero no para diseñar planes estratégicos a fin de alcanzar sus objetivos de corto y mediano plazo.

En la Argentina se ha avanzado en tratar de construir series estadísticas e indicadores especialmente sobre los insumos del sistema y sobre unos pocos resultados. Resta mucho por hacer en términos de medición de procesos y resultados y en mejorar la confiabilidad de la información disponible.

Al afirmar que la construcción de indicadores es un instrumento importante en los procesos decisorios a cargo del estado y de las universidades, no dejamos de apreciar que es uno más dentro de otro tipo de información necesaria para comprender en profundidad los rasgos y problemas que se presentan en el sistema. Sin duda hay dimensiones cualitativas que no pueden fácilmente y a un costo de recolección razonable, traducirse en un indicador.

A pesar de su utilidad, el énfasis excesivo en el uso de indicadores y, en particular, el empleo de un elevado número de indicadores puede también generar problemas. Si el número de indicadores utilizados por el estado en su carácter de evaluador y financiador del sistema es alto, pierde efecto uno de los objetivos buscados: emitir una señal clara y transparente a las universidades, buscando a través de ella fomentar la eficiencia en la asignación de los recursos y la mejora de la calidad del producto.

Otra cuestión a contemplar en el diseño de indicadores confiables es que en la relación universidad/estado se presentan situaciones del tipo principal/agente descritas por la teoría económica. Existe una situación de información asimétrica entre las universidades y el gobierno donde, normalmente, la información de la universidad sobre su real situación es superior a la del gobierno. Las instituciones universitarias –que disponen de la información que requiere el gobierno para asignar eficientemente los recursos y garantizar la calidad de los productos– muchas veces no tienen incentivos para brindar aquellos datos que sospechan pueden ser usados contra sus intereses. En esta situación, las universidades estarán deseosas de brindar la información que es favorable a los objetivos que quieren maximizar pero serán reacias a suministrar datos que no lo sean. Las formas típicas que toma este fenómeno son el ocultamiento u omisión

de información, el retraso en las estadísticas, la confección deficiente de cuestionarios censales, etcétera. En este caso, es muy difícil diseñar criterios objetivos y válidos para asignar los fondos públicos a las universidades o para evaluar su calidad (García de Fanelli, 1998). Es importante, por tanto, construir indicadores que sean lo menos manipulables posibles.

### *Bibliografía*

Calero Martinez, J. (1998). *Indicadores de los sistemas de Educación Superior con especial referencia a Argentina*. Documento de Trabajo. Secretaría de Políticas Universitarias e Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, París, Francia.

Cave, M. y Hanney, S. (1992). "Performance Indicators", en *The Encyclopedia of higher Education*, Edited by Burton R. Clark and Guy Neave, Pergamon Press, Volumen 2.

Chadwick, Clifton (1991). "Determinación de la calidad en la educación", en *Sistemas de información para la gestión educacional*, Santiago de Chile, CIENES, OEA.

CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) (1998a). *Informe final. Evaluación Externa de la Universidad Nacional de Luján*. Buenos Aires, Ministerio de Cultura y Educación.

CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) (1998b). *Procedimientos, criterios y solicitud de acreditación de carreras y proyectos de posgrado de maestría*. Buenos Aires, Ministerio de Cultura y Educación.

Delfino, J. y Gertel, H. (1996). "Modelo para la asignación del presupuesto estatal entre las universidades nacionales", en *Nuevas direcciones en el financiamiento de la educación superior.* Buenos Aires: Serie Nuevas Tendencias, Ministerio de Cultura y Educación.

Delfino, J. (1998). "Educación, capital humano y crecimiento económico en la Argentina", en Delfino, J. y Ferro, G. *Rol de la educación y la capacitación en el crecimiento económico de la Argentina*. Córdoba, EUDECOR.

Fernández Loureiro de Pérez, E. (1995). *Hacia la detección de factores que perturban el sistema de enseñanza en la Facultad de Ciencias Económicas*. Instituto de Investigaciones en Estadística y Matemática Actuarial, Facultad de Ciencias Económicas, UBA.

Fernández, R. (1996). "Estudio bibliométrico preliminar de la producción científica en la Argentina. Análisis cuantitativo de artículos publicados", *Ciencia y Sociedad en América Latina*. Albornoz, M. *et al* (Comps). Universidad Nacional de Quilmes.

Gaggero, J. (1998). Modelo normativo de asignación presupuestaria. *Mimeo*, Buenos Aires, Programa de Reforma de la Educación Superior, SPU.

García de Fanelli, A. (1998). "Innovaciones en los mecanismos de financiamiento universitario: la experiencia de la Argentina, Chile y México", *La educación superior, el estado y el mercado: Las reformas de los años noventa en América Latina*. México, Editorial de la Universidad Autónoma de México, en prensa.

Ginestar, Angel y colaboradores de la Universidad de Cuyo (1994*). Costos educacionales para la administración financiera universitaria. Pautas para presupuestar*. Buenos Aires/ Mendoza, Universidad de Cuyo y CITAF-OEA.

INDEC-MCyE-CIN (c.1994). *Censo de Estudiantes de Universidades Nacionales.*

Johnes, Jill and Taylor, Jim (1990). *Performance Indicators in Higher Education*, London: Open University Press.

Marquis, C. (comp.) (1995). *Evaluación Universitaria. Memorias del II Taller sobre Experiencias de Evaluación Universitaria*. Tomos I y II. Buenos Aires, Secretaría de Políticas Universitarias.

McPherson, M. y Schapiro, M. (1999). "Tenure Issues in Higher Education", *Journal of Economic Perspectives*, Vol.13, Nº1: 85-98.

MCyE (Ministerio de Cultura y Educación, República Argentina) (1999). *Anuario 1997 de Estadísticas Universitarias*. Secretaría de Políticas Universitarias.

MCyE (Ministerio de Cultura y Educación, República Argentina) (1997). *Anuario 1996 de Estadísticas Universitarias*. Secretaría de Políticas Universitarias.

MCyE (Ministerio de Cultura y Educación, República Argentina) (c.1994). *Estadísticas Básicas de Universidades Nacionales*. Secretaría de Políticas Universitarias.

OECD (1997). *Education at a Glance.*

Piffano, Horacio (1993). "El financiamiento de la educación universitaria y su racionamiento", en *Foro sobre organización y financiamiento de la educación universitaria argentina*. Buenos Aires, Harvard Club de Argentina.

RICYT (Red Iberoamericanos de Indicadores de Ciencia y Tecnología) (1999). *Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología.* Buenos Aires, Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y de la Tecnología. UNQUI.

Sanyal, Bikas C. y Martin, M. (1998). *Gestión Financiera en la Educación Superior: aspectos críticos y enfoques*. Documento de Trabajo. Secretaría de Políticas Universitarias e Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.

SIU (1999) Sistema de Información Universitaria. Ministerio de Cultura y Educación, República Argentina, *Mimeo*.

The World Bank (1999). *World Development Indicators.*

## *Notas*

1. En el caso de la educación universitaria, la investigación básica tiene la propiedad de no rivalidad y no exclusión propia de los bienes públicos y, por tanto, no existen precios de mercado para estos productos. Esto significa que no es posible calcular una medida no ambigua de la eficiencia. No existen, además, señales de mercado con relación a qué pesos se le deben asignar a los diferentes productos (enseñanza, investigación, extensión). La actividad de enseñanza y la investigación aplicada se consideran bienes mixtos, pues generan beneficios apropiables por los graduados y las empresas pero también tienen externalidades. En este caso también es complejo calcular la tasa social de retorno que de cuenta apropiadamente de estas últimas.

2. Entre 1993 y 1995 se firmaron convenios con dieciséis universidades y dos asociaciones de facultades para realizar la autoevaluación (Marquis, 1995).

3. Integrado por 12 miembros designados por el Poder Ejecutivo con acuerdo del Senado. Los mismos deberán ser personalidades de reconocida jerarquía académica y científica, elegidas a partir de ternas propuestas por el Consejo Interuniversitario Nacional (3), el Consejo de Rectores de Universidades Privadas (1), el Congreso de la Nación (6) y el Ministerio de Cultura y Educación (1).

4. De acuerdo a cómo lo define la ley (Art. 3°), la acreditación "hace referencia al proceso mediante el cual se evalúa periódicamente y (si la evaluación es positiva) se otorga reconocimiento público a una institución de educación superior o a una dimensión especializada de ella (en este caso un programa o una carrera), garantizando que cumple con determinados requisitos y reúne ciertos estándares previamente establecidos".

5. Se trata de los títulos "correspondientes a profesiones reguladas por el Estado cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos o los bienes de los habitantes" (Art. 35). En este caso, un conjunto de carreras no especificadas por la ley deberán cumplir con una serie de requisitos: a. deben adecuarse los planes de estudio a contenidos curriculares básicos y a criterios sobre intensidad de la práctica profesional controlada que establezcan el MCE en consulta con el Consejo Universitario y con las Asociaciones de Facultades; b. el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ajustarse a pautas fijadas por el MCE en consulta con los organismos antes mencionados; c. deberán acreditarse periódicamente por la CONEAU.

6. Se trata del Programa de Financiamiento para el Desarrollo de la Enseñanza Universitaria (PROFIDE), por medio del cual se han distribuido fondos adicionales para gastos de enseñanza.

7. El FOMEC se crea en 1995 con el fin de financiar proyectos de reforma que las universidades públicas decidan emprender con vistas al mejoramiento de la enseñanza universitaria. Se trata de una transferencia extraordinaria con fines de inversión en recursos humanos (becas para que los docentes realicen estudios de posgrado en cursos acreditados en el país o en el extranjero) y apoya el mejoramiento de las carreras de grado y posgrado a través del financiamiento de diversos programas tales como profesores visitantes, consultorías, equipamiento, bibliotecas, etcétera.

8. En la actualidad, el módulo de estadísticas de alumnos está instalado en 35 universidades, el de gestión económico-financiera en 23 universidades, el académico en 18 universidades y el de gestión de personal en 7 universidades (SIU, 1999).

9. Contemplando este punto, las universidades han podido concursar por fondos ante el FOMEC para destinarlos a la capacitación, con vistas a incorporar el software y el hardware provistos por el SIU.

10. Como la información sobre las universidades privadas es escasa, no las hemos incorporado en este análisis.

11. La tasa de crecimiento anual promedio de la población de 18 años entre 1980 y 1991 fue 1,8% y entre 1991 y el 2000 se estima en 1,7%.

12. Así, por ejemplo, Italia tiene 3134 estudiantes cada 100 mil habitantes, España 3.858. En América latina, Brasil tiene 1094 y Chile 2.393 (UNESCO, 1997).

13. El dato de la Argentina no incluye el gasto por alumno en el nivel terciario. Si se lo incorporase, el indicador disminuiría un poco más.

14. En términos generales se considera que un profesor de dedicación exclusiva trabaja en promedio 40 horas, y un profesor con dedicación simple 10. Si bien la relación horaria es 4:1, el salario es 10:1.

15. Brasil destina 108 mil dólares (1995), Chile 66 mil dólares (1997), España 98 mil dólares (1996), Canadá 124 mil dólares (1995) y Estados Unidos 167 mil dólares (1993). En estos últimos tres casos, la participación del sector empresario es muy significativa, superior al 50 por ciento (RICYT, 1999).

16. Si calculamos el plantel de docentes-investigadores que perciben el incentivo en jornada completa equivalente, arribamos a una cifra de 13.000 investigadores, superior al indicador de la RICYT.

17. Este dato coincide con el que se obtuvo a partir de un módulo especial sobre educación, implementado con la onda de mayo de 1998 de la EPH.

18. Hemos considerado la población mayor de 40 años según el Censo de 1991.

19. Quizás un método apropiado para construir un indicador que mida la intensidad del uso de los recursos educativos por parte de los estudiantes sea recopilar información sobre el total de materias rendidas (aprobadas y no aprobadas) y dividir este total por la cantidad de materias que se supone debe rendir un alumno de tiempo completo a lo largo de un año.

20. Por ejemplo, las características del plantel docente en términos de antigüedad y la relación alumnos/docentes. También se debe contemplar si existen economías de escala.

21. Un estudio de cohorte sobre una muestra de estudiantes fue realizado por el Departamento de Estadística y Matemática Actuarial de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (Fernández Loureiro de Pérez, 1996). Este trabajo muestra que, de una cohorte

de alumnos ingresantes a la Facultad (tras aprobar el Ciclo Básico Común) en 1987, sólo el 22 por ciento se había graduado siete años después y un 32 por ciento había aprobado en ese lapso menos de 10 asignaturas. Por otra parte, otro estudio realizado con datos de la Encuesta Permanente de Hogares permite aproximarnos al tema del perfil de los estudiantes de educación superior que permanecen en el sistema frente a aquellos que lo abandonan (Delfino, 1998). Como conclusión se afirma que la situación laboral de los alumnos es el principal factor que discrimina entre los grupos que permanecen y aquellos que abandonan la educación superior. En menor medida incide el nivel de ingreso per cápita familiar y el nivel educativo de la madre. Otros factores que inciden son el sexo (las mujeres tienen mayor probabilidad de estar en el grupo de los que permanecen en el sistema), la categoría ocupacional del padre y el tamaño de la familia.

22. SCI (Science Citation Index) es multidisciplinaria, PASCAL (Bibliographie Internationale) es multidisciplinaria COMPENDEX (Engineering Index) es de ingeniería y BIOSIS (Biological Abstracts) es de biología (RICYT, 1999).