UNIVERSIDAD EAFIT

OFICINA DE PLANEACIÓN INTEGRAL

LOS EGRESADOS Y LA CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD EAFIT

ALBERTO JARAMILLO
JAVIER SANTIAGO ORTIZ
ESTEBAN ZULUAGA
PAULA ALMONACID
SEBASTIÁN ACEVEDO

MEDELLÍN, NOVIEMBRE DE 2002

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3

1. EGRESADOS TOTALES Y ENCUESTADOS 3

2. METODOLOGÍA DE EXPANSIÓN 5
   2.1 PROMEDIOS PONDERADOS 5
   2.2 PORCENTAJES PONDERADOS 7

3. CONTEXTO DE REFLEXIÓN 7
   3.1 ¿QUÉ ES LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR? 8
   3.2 IMPACTOS SOCIALES E INDIVIDUALES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR 9

4 LA CALIDAD EN SENTIR DE LOS EGRESADOS 11
   4.1 LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS 11
   4.2 LA CALIDAD DE LA INSTITUCIÓN 13
   4.3 EL IMPACTO FAMILIAR 14
   4.4 LA CONDICIONALIDAD DE LAS RESPUESTAS 15

5 CONCLUSIONES 18

BIBLIOGRAFÍA 20

INTRODUCCIÓN

El presente informe sintetiza las apreciaciones sobre la calidad de la Institución y de sus programas de pregrado recogidas entre 892 egresados, mediante encuesta aplicada en los meses de junio y julio de 2002, dentro de un estudio denominado Impacto Social de los Programas de Pregrado de la Universidad Eafit, elaborado por la Oficina de Planeación Integral durante el segundo semestre de 2002.

El texto consta de las siguientes secciones: una descripción de la población y de la muestra de egresados de carreras universitarias ofrecidas por la Universidad Eafit; la metodología de expansión de los datos muestrales; un marco teórico o contexto de reflexión y los resultados de la evaluación de la calidad de la Institución y de sus pregrados por parte de los graduados en ellos.

Los autores expresan sus agradecimientos a todos los egresados que colaboraron con la solución del cuestionario de encuesta, a la Corporación Amigos de Eafit y al Centro de Egresados de Eafit por el apoyo para el levantamiento de la base de datos sobre la población graduada en la Institución.

1. EGRESADOS TOTALES Y ENCUESTADOS

La Universidad EAFIT ha graduado 11.223 profesionales entre diciembre de 1965 y junio de 2002 en 10 programas académicos de nivel universitario; es decir, se excluyó a la población egresada de los programas tecnológicos que se ofrecieron hasta 1975 aproximadamente, dado que este estudio constituye un instrumento de apoyo al proceso de autoevaluación con miras a la acreditación institucional.

Cuadro No. 1
DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN DE EGRESADOS

Carrera	1965-1969	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2002	Total	%
Administración de Negocios	330	479	854	812	813	796	1232	648	5964	53.1
Ingeniería de Sistemas				118	462	519	411	114	1624	14.5
Contaduria Pública				51	169	153	196	61	630	5.6
Ingeniería de Producción				11	131	283	605	274	1304	11.6
Ingeniería Civil					189	250	144	64	647	5.8
Ingeniería Mecánica					21	130	181	101	433	3.9
Geología					17	46	33	5	101	0.9
Negocios Internacionales							191	231	422	3.8
Economía							6	65	71	0.6
Ingeniería de Procesos								37	37	0.3
Total	330	479	854	992	1802	2177	2999	1600	11233	100.0

Fuente: Corporación Amigos de EAFIT

En el cuadro anterior se aprecia, de manera parcial, el crecimiento en la oferta de programas de formación universitaria en la Universidad Eafit; hasta 1976, sólo se ofrecía la carrera de Administración de Negocios, creada en 1960, cuando la Institución inicio labores; por esta razón, sólo en los años 80 comienzan a aparecer graduados de otros pregrados; sin embargo, el carácter emblemático de la carrera de

Administración de Negocios se ha conservado y se manifiesta en su mayor contribución a la población de egresados (ver última columna del cuadro 1).

Para efectos de las expansiones estadísticas de la información muestral, los porcentajes (o participaciones de programas y grupos de graduados) son significativos pues definen las características de la población. Así, por ejemplo, si se estiman los rangos de edades de los ex-alumnos, los datos resultantes estarán determinados, aproximadamente en un 50%, por los egresados de Administración de Negocios; de esta manera, las distribuciones porcentuales o proporciones existentes entre carreras y promociones son las que van a determinar las particularidades de la población.

Dado el gran número de promociones y la dispersión poblacional de la muestra reunida, se optó por una agrupación en términos de quinquenios, definidos a partir de la primera promoción y considerando que los cambios en los pénsumes sólo producen resultados al cabo de varias promociones, lo que significa que, por lo menos durante un lustro, los egresados de un programa tendrán perfiles académicos muy similares.

Cuadro No. 2
Composición de la muestra

Carrera	Número de Egresados								Total	%
	1965-1969	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2002		
Administración	12	10	16	21	40	41	84	53	277	31.1
Ing. de Sistemas				4	26	60	64	26	180	20.2
Contaduria Publica				6	8	8	15	6	43	4.8
Ing. de Producción				1	7	35	98	40	181	20.3
Ing. Civil					12	15	16	8	51	5.7
Ing. Mecanica					2	10	24	11	47	5.3
Geologia					1	4	3	0	8	0.9
Neg. Internacionales							40	29	69	7.7
Economía							2	23	25	2.8
Ing. de Procesos								11	11	1.2
Total	12	10	16	32	96	173	346	207	892	100.0

Fuente: Oficina de Planeación. Encuesta a egresados, julio de 2002.

Las características de proporciones de la población, considerada por carreras y por quinquenios, no se mantienen constantes en la muestra; es decir, ésta no resultó[1] proporcional a la composición de la población; así, por ejemplo, el peso de la carrera de Administración de Negocios se reduce al 30% mientras que en la composición de la población su peso supera el 50%. Además también varían para las promociones: en el quinquenio 1995-1999 se encuentra el 38.8% de los egresados que respondieron la encuesta, mientras que -en la población- el mismo rango representa el 26.7% del total.

Dado que las propiedades de la población no se mantienen constantes para la muestra, hay que realizar un procedimiento algebraico que permita ponderar los datos de la muestra de manera que reflejen las particularidades de la población, en lo que se refiere a las razones por rangos de promoción y por carreras respecto del total de cada una de estas variables; es decir, mediante un artificio matemático se le da el peso, determinado por las proporciones de la población, que debe tener cada una de las observaciones de la muestra, tomando en cuenta el quinquenio de promoción y la carrera de la cual se graduó. Esto con el fin de obtener unas estimaciones, promedios,

[1] El estudio pretendía encuestar a la mayor cantidad posible de egresados, utilizando el método de bola de nieve: que los propios egresados se convirtieran en multiplicadores e invitaran a sus colegas a enviar sus respuestas; desde un principio se descartó el diseño previo de un muestreo estratificado y proporcional.

porcentajes, y otros cálculos cercanos a la realidad (población) a partir de los datos de la muestra.

2. METODOLOGÍA DE EXPANSIÓN

El método para ponderar los datos de la muestra, de forma que expresen las relaciones y distribuciones de la población, se denomina expansión. Ésta no es más que una división simple y una suma algebraica ponderada aplicada a los datos de la muestra. Se tienen entonces datos de individuos por quinquenio de promoción y por carrera de la forma en que se muestra en los cuadros anteriores. Cada una de estas celdas, excluyendo las que contienen totales, en las cuales se cruzan dos categorías se denominan clases; por ejemplo, en la clase de promoción 1985 - 1989 de Ingeniería Civil se encuentran 12 individuos en la muestra.

Para la expansión de la muestra se tomaron los datos de la población egresada y se compararon con ésta para hallar las proporciones relativas mediante un cálculo simple de división, con el fin de observar cuál debía ser el peso de cada observación para esa clase, y de esta forma llegar a la expansión de la muestra de manera que conservara las proporciones relativas de la población. Este paso se realiza con el fin de hallar la ponderación que se le aplicará a cada uno de los datos según su clase.

Matemáticamente se puede entender mejor esta afirmación: Sea X_{ij} cada una de las observaciones de la población (es decir cada uno de los encuestados), donde i = Carrera (Administración de Negocios, Contaduría Pública, etc.) y j = Quinquenio de Promoción (1965 - 1969, 1980 - 1984, etc.). Sea x_{ij} cada una de las observaciones de la muestra con i = Carrera (Administración de Negocios, Contaduría Pública, etc.) y j = Quinquenio de Promoción (1965 - 1969, 1980 - 1984, etc.). El cálculo de la ponderación es entonces tomar la observación de la población X_{ij} y dividirla por la observación de la muestra x_{ij}, dando esto como resultado la ponderación relativa (P_{ij}) que se le va a dar a cada observación de la muestra para que ésta refleje las proporciones de la población.

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{x_{ij}}$$

Para la expansión de la muestra basta simplemente con multiplicar la observación de la muestra x_{ij} por la ponderación relativa P_{ij} para la respectiva clase, llegando así a una expansión de la muestra de 892 observaciones a 11231 (la diferencia con respecto a la población total de 11233 se debe a aproximaciones decimales) conservando las proporciones de la población por quinquenios de promoción y carreras.

Se dan así expansiones tanto en la muestra total como en cada clase ij de observaciones, permitiendo obtener los datos ponderados para los promedios, porcentajes y otros cálculos que se realicen con la muestra.

2.1 PROMEDIOS PONDERADOS

Para el cálculo de los promedios ponderados se sigue una formulación más elaborada, donde se pondera el promedio obtenido para cada clase ij, luego se toma la suma de observaciones ponderadas para esa fila (i) o columna (j) y se divide esta suma por el total ponderado de la respectiva fila o columna. Se tienen entonces dos fórmulas generales para los promedios ponderados ($\overline{X}^{p}$), una para las filas (carreras) y otra para las columnas (quinquenios de promoción).

$$\overline{X_i^p} = \frac{\overline{x}_{ij} P_{ij} N_{ij}}{\sum_{j=1}^{8} P_{ij} N_{ij}} \quad ; \quad \overline{X_j^p} = \frac{\overline{x}_{ij} P_{ij} N_{ij}}{\sum_{i=1}^{10} P_{ij} N_{ij}}$$

Donde:

$\overline{X}_i^p$ = Promedio ponderado total carrera i, i = 1, 2, …, 10.

$\overline{X}_j^p$ = Promedio ponderado total quinquenio j, j = 1, 2, …, 8.

$\overline{x}_{ij}$ = Promedio simple clase (celda) ij, i = 1, 2, …, 10; j = 1, 2, …, 8.

N_{ij} = Número de observaciones clase (celda) ij, i = 1, 2, …, 10; j = 1, 2, …, 8.

P_{ij} = Ponderación clase (celda) ij, i = 1, 2, …, 10; j = 1, 2, …, 8.

Las expresiones $\sum_{j=1}^{8} P_{ij} N_{ij}$ y $\sum_{i=1}^{10} P_{ij} N_{ij}$ hacen referencia al número total de egresados de la población para la carrera i, y para el quinquenio de promoción j respectivamente, ya que se toma el número de individuos de una clase N_{ij} y se multiplica por la ponderación respectiva P_{ij}, obteniéndose así la expansión de la muestra.

Para calcular el promedio ponderado total para la respectiva carrera o quinquenio, $\overline{X}^p$, se tomaría, a priori, el promedio ponderado de la clase ij, $\overline{x}_{ij}^p$, que es equivalente a:

Donde:

$$\overline{x}_{ij}^p = \frac{\sum_{i=1}^{10} x_{ij} P_{ij}}{N_{ij} P_{ij}}$$

x_{ij} = observación clase (celda) ij, i = 1, 2, …, 10; j = 1, 2, …, 8.

N_{ij} = Número de observaciones clase (celda) ij, i = 1, 2, …, 10; j = 1, 2, …, 8.

P_{ij} = Ponderación clase (celda) ij, i = 1, 2, …, 10; j = 1, 2, …, 8.

El promedio simple de cada clase sin ponderar, $\overline{x}_{ij}$, es equivalente al promedio de cada clase ponderado, $\overline{x}_{ij}^p$, que es el que se tomaría a priori para calcular el promedio ponderado total, para la respectiva carrera o

quinquenio. Así: $\overline{x}_{ij}^p = \frac{\sum_{i=1}^{10} x_{ij} P_{ij}}{N_{ij} P_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{10} x_{ij}}{N_{ij}} = \overline{x}_{ij}$

Se puede tomar entonces el promedio simple sin ponderar, $\overline{x}_{ij}$, de manera que se simplifiquen los cálculos y se llegue al mismo promedio ponderado total.

2.2 PORCENTAJES PONDERADOS

La ponderación de los porcentajes y razones relativas por columnas o por filas para las clases como se observa por ejemplo en la parte extrema derecha de los cuadros 1 y 2 se realiza de una manera más simple.

Se calculan las expansiones de las observaciones ($P_{ij} N_{ij}$) y a partir de éstas se calculan las relaciones de la misma manera que se haría con la población o con la muestra, dividiendo el nuevo valor expandido encontrado por el total, de columna o de fila, en el cual queremos comparar el peso de la observación de la clase ponderada, x_{ij}^{p} , dentro de éste. La fórmula resultante es entonces:

$$\% \quad Ponderado \qquad = \frac{N_{ij} P_{ij}}{\sum N_{ij} P_{ij}}$$

3. CONTEXTO DE REFLEXIÓN

Cualquier estudio sobre egresados se inscribe en el contexto de la evaluación de la calidad de los programas y procesos educativos que los formaron y, por tanto, de la institución que otorga el título.

En el caso de la educación superior, un egresado es una persona que ha recibido una formación académica, disciplinar o profesional, que le provee competencias laborales, bajo la influencia de ciertos valores, creencias, costumbres, actitudes y prácticas, que lo dotan de un sello o impronta institucional y que influyen en su inserción y desempeño en la sociedad.

La impronta que deja una universidad en sus egresados es el resultado de la cultura institucional, explícita cuando hace parte de postura estratégica (visión, misión, propósitos institucionales), de los valores promulgados, etc.; e implícita, en la medida en que los procesos de la universidad generan relaciones entre los diferentes actores de la comunidad académica y éstos conforman subculturas al interior de la institución, las cuales pueden estar en armonía plena o incompleta con el discurso oficial de la institución.

Desde la perspectiva de la sociedad, los egresados constituyen testimonios de calidad de programas e instituciones, conjuntamente con la producción científica y tecnológica, con la demanda de cupos, con las publicaciones y con otras evidencias del quehacer académico y social.

La consideración de los egresados como expresión de la calidad de programas e instituciones educativas, remite al concepto de “calidad como transformación”; en efecto, pensar a la universidad como proveedor de sujetos competentes para la sociedad, supone entender su actividad productiva en sentido inverso al de muchos

otros servicios, “donde el proveedor hace algo ‘para’ el consumidor, ya que en el caso de la educación, el proveedor hace algo ‘al’ consumidor… Una educación de calidad, es la que efectúa cambios en el participante, y por tanto, presumiblemente lo enriquece. Esta noción de "valor agregado" otorga un sentido sumativo a este enriquecimiento. El concepto de "valor agregado" es una medida de cualidad en tanto la experiencia educacional enriquezca el conocimiento, las habilidades y destrezas de los estudiantes… El segundo elemento de la calidad transformativa, es la entrega de poder que se da al alumno. Esto implica otorgarles potestad para influir en su propia transformación …”[2].

Pero dicha transformación ocurre de forma directa o indirecta. Directa, cuando es la universidad -en su proceso- la que transfiere ese conocimiento, e indirecta cuando la universidad crea las condiciones necesarias, para que el individuo se “empodere” de su propia formación. En la forma directa tiene un mayor control la universidad, a través de sus programas, cuerpo profesoral, entre otros; mientras que la forma indirecta está menos controlada por la universidad, porque en ella es el individuo quien establece los mecanismos para seguir adquiriendo el conocimiento y desarrollar sus capacidades.

3.1 ¿QUÉ ES LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

En materia de educación superior no existe un concepto único sobre su calidad; las interpretaciones difieren según se piense en resultados, en procesos, en insumos o en los principios pedagógicos y filosóficos que animan a cada institución; quizás, por ello, en Colombia se adoptó un concepto multidimensional que, implícitamente, abarca todos los elementos incluidos en las distintas definiciones de calidad. [3]

“El concepto de calidad, aplicado al servicio público de la educación superior, hace referencia a la síntesis de características que permiten reconocer un programa académicos específico o una institución de determinado tipo y hacer un juicio sobre la distancia relativa entre el modo como en esa institución o en ese programa académico se presta ese servicio y el óptimo que corresponde a su naturaleza”.[4] El eje de esta definición es el término característica, con el cual se expresan “los referentes universales y particulares de la calidad (que) pueden ser aplicables a todo tipo de institución o de programa académico. Sin embargo, la lectura podrá ser diferenciada para dar cuenta de la diversidad de programas y especificidades que surgen de la existencia de diferentes tipos de institución y de la individualidad de misiones y proyectos institucionales”.[5]

Se puede afirmar, además, que la calidad no es estática; es decir “…no hay un estándar de calidad preestablecido, las exigencias van cambiando con el entorno y el momento. El ideal de calidad se modifica a medida que la sociedad va reconstruyendo su imaginario normativo”[6]; desde esta perspectiva, la calidad es esa habilidad con la

---

[2] ALVAREZ, Marisol. Hacia el Concepto de la Calidad en la Educación Superior. Página 6. Versión electrónica (sin fecha).

[3] Otras dimensiones de la calidad se encuentran en Harvey y Green (1993), quienes proponen cinco dimensiones a saber: calidad vista como excepción, como perfección, como aptitud para un propósito, como “valor por dinero”, y como promotora de transformaciones

[4] República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos para la acreditación. Tercera Edición. Santafé de Bogotá, febrero de 1998, p.18

[5] Idem, p. 49

[6] Universidad Nacional de Colombia. Estadísticas e Indicadores de 1999. Página 18. También el CNA reconoce que las “características no son predicados estáticos. Por el contrario, expresan en su nivel propio el esfuerzo de una institución o programa por mejorar de manera

cual una universidad reconoce, interpreta y se adapta a las nuevas exigencias; es capaz de ubicarse en la sociedad, atrae a los individuos y modifica sus estructuras cognoscitivas y vocacionales, según lo imponga el ritmo del cambio.

Entre las características de calidad se encuentra la capacidad de programas e instituciones para impactar en la sociedad; y una de las formas para evaluarla es el grado de aceptación social que tienen los egresados, expresada en indicadores como la situación laboral que afrontan, la participación en comunidades académicas, en asociaciones científicas y profesionales, en la creación de empresas, y en los reconocimientos o distinciones recibidas.

3.2 IMPACTOS SOCIALES E INDIVIDUALES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR[7]

Es indudable que una educación con calidad tiene una marcada repercusión en el medio, pues influencia a todos los estamentos de la sociedad, abre relaciones, genera pertenencia a grupos, permite elaborar discurso sobre la realidad y frente a la realidad. Los efectos de una educación con calidad pueden reflejarse, a lo largo del tiempo en beneficios, tanto económicos como sociales, en los ámbitos individual y colectivo.

En términos económicos, los beneficios individuales se pueden reflejar en ingresos más altos, mayores posibilidades laborales, más capacidad de ahorro, mejores condiciones de trabajo. Para la sociedad, una educación de calidad se traduce en una mayor productividad y desarrollo a nivel tanto regional como nacional, una reducción considerable de la corrupción en el gobierno, más estabilidad presupuestal, y, en general, en mejores condiciones sociales

Para los individuos, la calidad de la formación recibida repercute en una mejor calidad de vida, en la posibilidad de tomar decisiones más acertadas, de alcanzar un estatus personal más alto, incrementa sus oportunidades de educación permanente, aumenta las expectativas de vida, y un estilo de vida más saludable. Desde la perspectiva de la sociedad, se producirán importantes pasos hacia el desarrollo del liderazgo, y la construcción del sentido de nación; la participación democrática, y consolidación de la percepción de justicia social y oportunidades para todos; movilidad social; mayor cohesión social y reducción de la tasa de criminalidad, mejora en la salud pública, y mayores tasas de participación en la educación secundaria.

Sin embargo, la forma en que la calidad en la educación superior se traduce en múltiples beneficios para la sociedad, haciendo al país más competitivo dentro de la economía global, puede explicarse, al menos en el ámbito de los beneficios económicos privados, mediante las teorías del capital humano[8], en las cuales, el egresado ha pasado de ser el profesional con conocimientos técnicos, a ser una persona en medio de relaciones sociales y de intereses. Por tanto, un egresado tendrá que responder ya, no sólo por el desempeño de sus tareas profesionales, sino que -al reconocerse parte de una sociedad- deberá responder por sus intereses políticos, sociales o de estatus y hacerlos coherentes con las decisiones de política y de desarrollo.

---

continua y por llevar a la práctica las exigencias que dimanan de su misión y de su proyecto educativo" (Ibid).

[7] Esta sección se basa en World Bank: Constructing Knowledge Societies: New Challenges for tertiary Education, 2002. Versión electrónica.

[8] Al respecto hay dos grandes cuerpos de literatura: los trabajos de Becker (1964) y Acemoglu (1996).

Las externalidades de la educación benefician a la sociedad a través de sus efectos en las empresas, en los egresados y en la universidad; por ejemplo, las empresas, en situaciones de alta competencia (muy factible cuando el cubrimiento de la educación superior ha aumentado en las últimas décadas), pueden compartir algún porcentaje de los retornos de la educación de los individuos, así mismo, la calidad de la educación también le permite a la universidad compartir una proporción de dichos beneficios. Más explícitamente, cuando la calidad es alta, el mercado profesional comenzará a demandar más servicios y más productos (egresados) de la universidad; las empresas entregarán parte de los beneficios, que obtienen por contratar empleados con buena formación, a la universidad, bajo la forma de reconocimiento, demandando egresados de la universidad con calidad.

La educación superior estimula el crecimiento económico y la reducción de los niveles de pobreza, al ser el mecanismo para cualificar la fuerza laboral, generar nuevos conocimientos y, quizás lo más importante, adaptar el conocimiento a las realidades locales. Esto último es una responsabilidad de los egresados, quienes deben encontrar las formas de hacer aplicable el conocimiento y que sea provechoso para la sociedad. De esta forma, la educación superior, entrega a la sociedad hombres y mujeres, que con criterios rigurosos en lo ético y en lo técnico, impulsan el aumento de la productividad, del desarrollo y del bienestar.

A las universidades le interesas evaluar su calidad en términos del éxito profesional de sus egresados, porque se ha constatado una alta correlación entre el ranking del programa académico y la aceptación laboral de los egresados; en estudios sobre el tema, "Barbezat (1992), McMillen y Singell (1994), hallaron que los candidatos provenientes de los programas mejor calificados, tenían mayor probabilidad de encontrar un empleo"[9].

Una de las formas más apropiadas para comparar universidades es la de examinar la trayectoria de los egresados, en un período de tiempo considerable, donde todavía se hagan palpables en el mercado laboral, los rasgos institucionales como prioritarios a la experiencia o a la trayectoria profesional del egresado; en algunos casos, este tipo de mediciones se ha realizado hasta nueve años después de la graduación (Krueger y Wu, 2000).

Por su parte, el egresado proporciona a la universidad un beneficio, permaneciendo en contacto con su cultura institucional y mejorando el prestigio de la universidad en el medio. Pero la universidad no retiene esos beneficios, sino que los retorna a la sociedad con una intervención más profunda y más amplia, y la posibilidad de incrementar sus recursos disponibles con un mayor conocimiento de la realidad y su presencia en el tejido social.

Cuando una universidad indaga al egresado, ve su reflejo en la sociedad y cuando es la sociedad la que se pregunta por una universidad, se enfrenta al reto de reconocer cómo han sido formados esos agentes, cómo influyen y cómo es su contribución en sus diferentes áreas. El egresado, el vínculo de la Universidad con la sociedad, es la prueba última de la calidad de la universidad y quien disfruta, en su participación en el mercado laboral, del prestigio de la universidad. Depende entonces de la universidad diseñar e implementar mecanismos de control y evaluación, que hagan de su educación una educación pertinente y de sus egresados actores en el proceso de desarrollo económico y social.

---

[9] STOCK, Wendy y ALSTON, Richard. Effect of Graduate-Program Rank on Success in the Job Market. Journal of Economic Education: página 389, 2000.

4 LA CALIDAD EN SENTIR DE LOS EGRESADOS

Durante la evaluación de la calidad, el egresado adquiere un rol activo con un doble papel: ser agente evaluador y a la vez testimonio de la calidad de la formación recibida. Al finalizar su proceso de formación, el egresado aparece como un producto que la Universidad ofrece a la sociedad y en la valoración de la calidad de la formación, el egresado analiza la Universidad desde la propia Universidad, en la misma perspectiva que tendría el cliente de algún producto; sus valoraciones y opiniones, si bien mediadas por sus logros y satisfacciones personales, constituyen importantes elementos de análisis por parte de la Institución, dentro de sus procesos de mejoramiento continuo.

Bajo esta perspectiva, la encuesta a los egresados tuvo una sección IV, denominada "Evaluación de la Universidad Eafit", compuesta por seis preguntas relativas a los siguientes temas:

- Pertinencia laboral de la formación recibida en el programa cursado (pregunta 88)
- Grado de satisfacción con la formación recibida durante el desarrollo de su programa (pregunta 89)
- Apreciación sobre el reconocimiento de la Universidad EAFIT en el medio (pregunta 90)
- Apreciación sobre la satisfacción de las necesidades del medio por parte de la Universidad EAFIT (pregunta 91)
- Evaluación de las posibilidades laborales personales, derivadas de la condición de egresado de EAFIT (pregunta 92)
- Identificación de familiares formados en la Universidad Eafit (pregunta 93)

Para los dos primeros aspectos se propuso una escala de calificación entre 1.0 y 5.0; las posibilidades laborales personales variaban en una de "excelentes" a "malas", para hacer compatible esta evaluación con las dos primeras se realizó una transformación de escala, cambiando la cualificación por una calificación numérica de la siguiente forma: 2.0 (malas), 3.0 (regulares), 4.0 (buenas), y 5.0 (excelente), con esta transformación se obtuvo un promedio similar al de las preguntas que tenían una calificación numérica.
Los demás temas del cuestionario se evaluaban de manera directa, escogiendo entre "sí" o "no", e indicando el número y parentesco de los familiares formados en la Universidad Eafit.

4.1 LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS

Tres de las preguntas formuladas apuntaron a conocer el sentir de los egresados sobre la calidad del pregrado realizado (los resultados se presentan a continuación). En el primero, aparecen las calificaciones promedios, clasificadas según programas de graduación, dadas a los aspectos concernientes a la pertinencia laboral y al grado de satisfacción con la formación recibida, por una parte, y al efecto de haberse titulado en Eafit y no en otra institución que ofreciese el mismo programa (evaluación de las posibilidades laborales personales como egresado de Eafit, en la última columna).

Cuadro No. 3
Evaluación de la calidad de los programas

Programas	Criterios de evaluación de la formación recibida		
	Pertinencia Laboral	Grado de satisfacción	Efecto EAFIT
Administración de Negocios	4,2	4,2	4,3
Ingeniería de Sistemas	4,2	4,2	4,4
Contaduría Pública	4,2	4,2	4,5
Ingeniería de Producción	3,8	3,9	4,2
Ingeniería Civil	3,8	4,0	4,1
Ingeniería Mecánica	3,9	4,1	4,3
Geología	3,9	3,9	4,1
Negocios Internacionales	3,9	4,0	4,2
Economía	3,9	3,9	4,1
Ingeniería de Procesos	3,7	4,1	4,2
Promedios	**4,1**	**4,1**	**4,3**

Fuente: Oficina de Planeación. Encuesta a Egresados, Universidad EAFIT, 2002.

Las cifras de los cuadros son bastante favorables en la evaluación de la calidad de las carreras cursadas por los encuestados, si bien existen pequeñas diferencias entre las opiniones de los egresados de los programas más antiguos de Eafit, los creados antes de 1980 (Administración de Negocios, Contaduría Pública e Ingeniería de Sistemas) y los graduados en las carreras creadas en los últimos 20 años. Al parecer este fenómeno es el que explica el comportamiento decreciente de las calificaciones dadas por las distintas promociones.

La pertinencia laboral de la formación recibida puede entenderse como la correspondencia entre el currículo del programa y las exigencias del medio laboral; refleja la pertinencia social del pregrado cursado; pero también las potencialidades y oportunidades individuales, pues estas últimas son las que explican las divergencias entre las trayectorias laborales de egresados de una misma promoción.

Cuadro No. 4
Evaluación de la calidad de los programas según promociones

Promociones	Criterios de evaluación de la formación recibida		
	Pertinencia Laboral	Grado de satisfacción	Efecto EAFIT
1965 - 1969	4,6	4,7	4,3
1970 - 1974	4,4	4,5	4,5
1975 - 1979	4,4	4,4	4,4
1980 - 1984	4,3	4,3	4,2
1985 - 1989	4,3	4,3	4,5
1990 - 1994	3,9	4,0	4,2
1995 - 1999	3,9	4,0	4,2
2000 - 2002	4,0	4,0	4,2
Promedios	**4,1**	**4,1**	**4,3**

Fuente: Oficina de Planeación. Encuesta a Egresados, Universidad EAFIT, 2002.

Al calificar la pertinencia laboral se acepta que la calidad de la Universidad se refleja en la capacidad de formar personas competentes para dar respuestas a las exigencias del medio, con las características necesarias para hacer del conocimiento un motor de desarrollo y beneficiar a las empresas y a la sociedad.

En la satisfacción con la formación recibida, la calidad aparece mediada por los factores y criterios personales que definen, para cada individuo, su satisfacción o insatisfacción con la carrera cursada, con el logro de los objetivos que se tenían al inicio de la vida profesional y con la trayectoria profesional alcanzada. Es decir, la segunda columna, en mayor medida que las otras, involucra elementos subjetivos.

Cuando un egresado de EAFIT ingresa al mercado laboral, lleva consigo no sólo una impronta, que lo define como persona y como profesional, sino que -como producto- lleva una marca y es ésta la que será demandada o no por las empresas y organizaciones. Las posibilidades laborales están condicionadas según el grado de aceptación y posicionamiento (hablando en términos de mercadeo), de esa marca; con ella, el egresado no sólo ofrece su capacidad de trabajo, sino todo un testimonio institucional de calidad y de imagen en el mercado laboral. Las calificaciones de la tercera columna reflejan esta situación.

La pregunta por las posibilidades laborales, derivadas del hecho de haber obtenido el título en la Universidad Eafit, puede ser, por sí sola, un buen indicador de la calidad de la Institución, pues las posibilidades laborales de los egresados son el resultado de la interacción entre el prestigio de la Universidad, la pertinencia de su formación y la satisfacción de la formación recibida.

4.2 LA CALIDAD DE LA INSTITUCIÓN

Las preguntas relativas al reconocimiento social de la Universidad y a la satisfacción de las necesidades del medio por ésta, tienden a evaluar la calidad de la Institución más que de sus programas. Las respuestas obtenidas, por programas y por promociones, se encuentran en los cuadros siguientes.

Cuadro No. 5
Evaluación de la calidad de la Institución, según programas

Programas	Criterios de evaluación	
	Reconocimiento de EAFIT en el medio	Satisfacción de las Necesidades del Medio
Administración de Negocios	96,7	91,0
Ingeniería de Sistemas	97,8	84,0
Contaduría Pública	100,0	89,2
Ingeniería de Producción	95,5	87,1
Ingeniería Civil	97,3	86,0
Ingeniería Mecánica	96,2	87,1
Geología	100,0	77,6
Negocios Internacionales	91,0	82,6
Economía	92,0	92,0
Ingeniería de Procesos	100,0	100,0
Promedios	**96,7**	**88,6**

Nota: Dado en porcentajes de Aceptación.

Fuente: Oficina de Planeación. Encuesta a Egresados, Universidad EAFIT, 2002.

Cuadro No. 6
Evaluación de la calidad de la Institución, según promociones

Promociones	Criterios de evaluación	
	Reconocimiento de EAFIT en el medio	Satisfacción de las Necesidades del Medio
1965 - 1969	91,7	91,7
1970 - 1974	100,0	100,0
1975 - 1979	93,8	87,5
1980 - 1984	100,0	97,0
1985 - 1989	95,6	85,6
1990 - 1994	98,8	89,1
1995 - 1999	96,2	84,6
2000 - 2002	95,6	89,9
Promedios	**96,7**	**88,6**

Nota: Dado en porcentajes de Aceptación.

Fuente: Oficina de Planeación. Encuesta a Egresados, Universidad EAFIT, 2002.

En síntesis, las cifras anteriores indican que, en sentir de sus egresados, la Universidad Eafit goza de un buen reconocimiento social, debido quizás, a que satisface las necesidades de la comunidad. Debe advertirse que en algunos casos hay una diferencia significativa entre el reconocimiento de la Universidad y su capacidad para satisfacer las necesidades del medio, diferencia, que posiblemente, indica las cambiantes condiciones en el ejercicio de algunas profesiones

4.3 EL IMPACTO FAMILIAR

La última pregunta de la evaluación de la calidad indaga sobre el número y tipo de familiares que también han sido formados en Eafit, considerando que de esta manera también se puede revelar la satisfacción personal y el reconocimiento social de la Institución.

Según los resultados, en los lazos de parentesco entre los egresados de Eafit sobresalen las calidades de primos (45.3%) y de hermanos (26.9%), lo cual puede ser el efecto de la contemporaneidad generacional, e indicaría que la escogencia de Eafit obedece más al prestigio social de la Institución que a la influencia familiar.

Cuadro No. 7
Relaciones de parentesco entre egresados

Carrera	Tipo de Relación (en porcentaje por carreras)							
	Cónyuge o Pareja	Hermanos (as)	Hijos(as)	Padre	Madre	Tíos(as)	Primos(as)	Otras
Administracion de negocios	6,9	26,3	4,3	1,6	0,5	6,0	44,5	9,9
Ingenieria de sistemas	13,3	24,4	1,6	0,2		3,3	46,1	11,0
Contaduria Publica	9,9	45,6				2,4	32,9	9,2
Ingenieria de produccion	11,9	28,6		1,7	0,5	5,6	47,8	3,8
Ingenieria civil	11,9	25,4		1,7	1,1	4,0	47,1	8,7
Ingenieria mecanica	7,6	31,1		2,0		4,2	47,3	7,8
Geologia	7,9	15,8		7,2			45,4	23,7
Negocios internacionales	3,9	18,0		4,6	1,5	12,3	57,6	2,1
Economia	5,4	21,4		1,8	3,6	14,3	53,6	
Ingenieria de procesos		75,0					25,0	
Total	8,7	26,9	2,6	1,5	0,5	5,4	45,3	9,0

Fuente: Oficina de Planeación. Encuesta a Egresados, Universidad EAFIT, 2002.

Otra esfera más cercana, y que puede estar asociada con la tradición, es el porcentaje de padres y madres de egresados que también son eafitenses; en el primero caso, la cifra es del 1.5% y en el segundo es del 0.5%. Estos porcentajes son bajos, lo que confirma la hipótesis de que la escogencia de la Institución para cursar estudios obedece más a su prestigio social que a otros factores, si bien la influencia de los padres parece estar creciendo.[10]

También se examinó el vínculo de pareja o cónyuge, que con el 8.7% en el total de familiares de los egresados, tiene valores diversos entre carreras, por ejemplo alcanza el 13.3% en los egresados de Ingeniería de Sistemas y el 11.9% en los familiares de los egresados de Ingeniería de Producción y de Ingeniería Civil.

Los lazos familiares parecen no ser tan decisivos en la elección de EAFIT, como la comunidad académica para desarrollar la vocación, y tampoco se presentan como determinantes en la transmisión de la impronta del egresado eafitense. Esta observación no excluye la creación de cierto sentido familiar con la Universidad, un vínculo afectivo que refuerza el carácter de ser egresado.

4.4 LA CONDICIONALIDAD DE LAS RESPUESTAS

Como una forma de hacer confiables estadísticamente los resultados presentados en los cuadros anteriores, se analizó la existencia de condicionalidades entre las respuestas recibidas; en particular, se examinó si factores como: el estado laboral en el período de la encuesta (desempleado, ocupado, inactivo), período de graduación (tomados por quinquenios desde 1965), carrera de la cual egresó, residencia (país, ciudad), y el ingreso principal (la encuesta preguntó, además, por ingresos extras), tuvieron alguna incidencia en las respuestas dadas a las preguntas sobre la calidad de la Institución y sus programas.

Para ello se efectuaron pruebas de independencia entre las respuestas sobre la calidad y las concernientes a los factores mencionados.[11] En el cuadro siguiente se presenta un resumen de los resultados de las pruebas de independencia, donde “SI” implica dependencia estadística y “NO” que las variables, según la muestra, son estadísticamente independientes.

Cabe anotar que la relación de dependencia o independencia es recíproca, por lo que el resultado de la prueba puede ser leído desde ambas variables; además, para lograr una caracterización más completa de estas relaciones, se revisó si la relación era directamente proporcional (el aumento de una variable corresponde al aumento de la

---

[10] En un trabajo sobre el estudiantado de Eafit, en el cual se encuestó al 77% de los matriculados, se indagó sobre los motivos para elegir a la Universidad Eafit; en un 63.7% los encuestados respondieron que por su prestigio y por las perspectivas laborales que ofrece a sus graduados; sólo un 7.8% indicó que la elección obedecía a recomendaciones paternas (Cfr. Oficina de Planeación: Perfil Socioeconómico del Estudiantado de Eafit. Medellín: Centro de Publicaciones Universidad Eafit, marzo de 2001.

[11] Las pruebas de independencia se realizan mediante una prueba Chi cuadrado, cuya hipótesis nula (H_0) es que las variables son independientes; cuando se rechaza la hipótesis nula, se confirma la independencia y se revisa el valor y la significancia del coeficiente “r de Pearson”, que determina la proporcionalidad entre los cambios de las variables. En este parte del trabajo sólo se dirán si las variables son independientes o no, pero para conocer la relación y demás datos de la prueba, se sugiere al lector consultar la sección metodológica del presente trabajo.

otra), o inversamente proporcional (el aumento de una variable se corresponde con la reducción en la otra).

Cuadro No. 8
Resumen Pruebas de Independencia

PREGUNTA	Variable						
	Quinquenio	Carrera	Estado Laboral	Salario	País	Región	Ciudad
Pertinencia laboral de la formación recibida	SI Inversa	SI Inversa	SI Directa	SI Directa	NO	NO	NO
Grado de satisfacción con la formación recibida	SI Inversa	NO	NO	NO	SI Directa	SI Inversa	NO
Reconocimiento de EAFIT en el medio	NO	NO	SI Directa	NO	SI Directa	SI Directa	SI Directa
Grado de Satisfacción de las necesidades del Medio	SI Inversa	NO	NO	NO	SI Directa	NO	NO
Evaluación de las posibilidades laborales	SI Inversa	NO	SI Inversa	SI Directa	SI Inversa	NO	NO

Fuente: Oficina de Planeación, Universidad EAFIT. Encuesta a Egresados 2002

Los resultados de las pruebas de independencia permiten conocer desde donde los egresados evalúan sus programas y la Universidad, porque las pruebas revelan los efectos de otras variables en la calificación de algunas de las dimensiones de la evaluación. Sobresale la relación inversa entre el quinquenio de graduación y todas las preguntas de la calidad (que puede verse más claramente en los cuadros por promociones); por su parte, el salario y el estado laboral, aunque influyen en la calificación para algunas preguntas, no son tan determinantes, como podría pensarse, para un estudio de esta índole; sobre la residencia, se destaca que es más determinante el país que la ciudad o la región, relaciones que se explican por el carácter nacional de los mercados laborales y el sesgo de las muestra de los egresados que trabajan en Medellín.

También se examinó la existencia de condicionamientos internos, es decir, entre las preguntas mismas relativas a la calidad de la Institución y sus programas, teniendo en cuenta que las respuestas pueden estar afectadas bien sea por el grado de satisfacción con la formación recibida (pregunta 89) o por la pertinencia laboral del pregrado cursado (pregunta 88).

Con la primera alternativa, la calidad de la Universidad se refleja en la capacidad de formar personas competentes para dar respuestas a las exigencias del medio, con las características necesarias para hacer del conocimiento un motor de desarrollo y beneficiar a las empresas y a la sociedad; con la segunda, la calidad aparece mediada por los factores y criterios personales, que determinan el grado de satisfacción de un egresado con su formación recibida y con su desempeño profesional.

Al escoger la pertinencia laboral -como el centro de la indagación por la calidad- se supone que una formación adecuada para el mundo del trabajo se reflejará en la satisfacción del egresado con los réditos que le produce su esfuerzo académico. De esta manera, se establece una relación lineal, directa, entre pertinencia laboral y grado de satisfacción con la formación recibida, como aparece en el cuadro 9. La existencia de interdependencias positiva y directas, de la pertinencia laboral con las variables empleo (estado laboral) y salario (ver cuadro anterior), parecen confirmar esta hipótesis.

La calificación del reconocimiento social de la Institución, que debería ser resultado de la proyección social de la Universidad y del desempeño de sus egresados, también se encuentra condicionada por la percepción sobre la pertinencia laboral del pregrado,

pero no de una manera clara, lo que puede reflejar la percepción, por parte de los egresados, que el reconocimiento social de EAFIT es más el fruto de una labor institucional que el resultado de su propio desempeño profesional.

Cuadro No. 9
Preguntas Condicionantes de la Evaluación de la Calidad

Pregunta	Pregunta Condicional	
	Pertinencia laboral de la formación recibida	**Grado de Satisfacción con la formación recibida**
Pertinencia laboral de la formación recibida	XXXXXXXXX	Si Directa
Grado de satisfacción con la formación recibida	Si Directa	XXXXXXXXX
Reconocimiento del Medio	Si Indeterminada	Si Indeterminada
Satisfacción de las necesidades del Medio	Si Indeterminada	Si Directa
Evaluación de las posibilidades laborales como egresado de EAFIT	Si Directa	Si Directa

Fuente: Oficina de Planeación. Encuesta a egresados, 2002.

La calificación de la pertinencia laboral también influye, de forma directa, en la calificación de las posibilidades laborales de los egresados. Este resultado no es sorprendente en modo alguno; por el contrario, manifiesta las dificultades y facilidades de inserción en el mercado laboral.

Entre las calificaciones de la pertinencia laboral y de la satisfacción de las necesidades del medio se encontró una dependencia significativa, pero indeterminada (sin un sentido preciso, directo o inverso); es decir, sólo puede afirmarse que las pruebas estadísticas constatan que los egresados consideran que las carreras ofrecidas por Eafit satisfacen las necesidades del medio, en la medida en que encuentran pertinente, laboralmente, la formación recibida.

La vía alternativa, como ya se mencionó, consiste en tomar el grado de satisfacción con la formación recibida como el centro de la evaluación de la calidad de la Universidad, por parte de sus egresados. Al decidirse por esta aproximación, se asume que -si el ex-alumno está satisfecho- considerará su formación pertinente, que la Institución goza de reconocimiento en el medio, que satisface las necesidades del medio y, finalmente, que sus posibilidades laborales son buenas.

Al realizar las pruebas de independencia (ver cuadro anterior), se obtuvieron prácticamente los mismos resultados que en el caso de la pertinencia laboral, lo que demuestra la fuerte interrelación existente entre ambos elementos (pertinencia y satisfacción) y, por ende, que resulta indiferente considerar cualquiera de los dos como determinante de las otras respuestas.

Decidir por alguna de las dos vías, excluyendo las posibles consideraciones y aportes de la otra perspectiva, sería una decisión que desconoce la integralidad y la multidimensionalidad de la indagación y la reflexión por la calidad. Lo conveniente será

entender que ambas variables están presentes en las calificaciones de las demás preguntas y que dicha presencia estará limitada por las relaciones que ambas establecen con otros criterios más personales, como los económicos y de ubicación, que también influyen en la valoración de la universidad, sus procesos y su relación con la sociedad.

5 CONCLUSIONES

La evaluación de los egresados sobre la calidad de la Universidad y su impacto en el mercado laboral es muy positiva, si bien las calificaciones dadas registran pequeñas variaciones de acuerdo con el quinquenio de graduación, el estado laboral, el salario y la residencia. Es la historia laboral de los egresados, la que determina la valoración que ellos realizan de la calidad de la Universidad, elemento en el cual se pueden encontrar factores dinámicos y estáticos, como la evolución de las posibilidades laborales o la situación de los primeros años de vida laboral.

Por factores de evaluación, los egresados consideraron que la pertinencia laboral de la formación recibida es alta (con una calificación promedio total de 4.1), que ha experimentado cambios bruscos y que está sesgada por las posiciones extremas de los primeros egresados (calificación alta), y de los egresados de los últimos años (calificaciones más bajas). La evaluación de este factor es similar a la de la satisfacción con la formación recibida, aunque en este segundo aspecto, luego de haber analizado las pruebas estadísticas de independencia, se encuentra que hay variables de carácter personal y de residencia, que tienen mayor impacto, que incluso la dimensión laboral; una explicación se puede encontrar en ese efecto de la educación sobre la persona, que le proporciona aprovechar la habilidad de aprender en su propia vida.

El nivel de reconocimiento en el medio, que depende del estado laboral de los egresados y del sitio de residencia, que según el 96.7% de los egresados existe, indica que la universidad es conocida por su labor y por el perfil que logra imprimir en sus egresados, mediante sus prácticas formativas. Pero no son tan altos los niveles de la satisfacción de las necesidades del medio y de ahí se puede comprender, que la valoración de las posibilidades laborales, se haya consolidado en la categoría de buenas.

Estas tres últimas dimensiones de la calidad, especialmente la de las posibilidades laborales, está determinada por el quinquenio, el estado laboral, el salario y el lugar de residencia, facilitan incorporar los ciclos vividos por la sociedad en muchos aspectos y especialmente los económicos. Los cambios de los últimos años, cuando el país cambia el modelo productivo y los sectores más importantes de la ciudad y del departamento se ven fuerte afectados por la competencia, la masiva incorporación de tecnología y la crisis económica y social de los últimos años, cambia las necesidades del sector productivo y de la sociedad, variando así la percepción de los egresados sobre el ajuste entre la universidad y el medio.

Una visión más general de la evaluación es útil para identificar que ella fue realizada por individuos altamente heterogéneos, en medio de condiciones laborales diversas y con marcadas diferencias en su trayectoria profesional. Aunque las cifras no dejan de ser una abstracción, necesaria para poder analizar la interacción de la Universidad con el medio a través de sus programas, permiten reconocer la evaluación actual de la

formación brindada por Eafit, teniendo en cuenta las diferencias entre los egresados, tanto en experiencia, como en tipo de formación.

En conclusión, los egresados consideran que la Universidad EAFIT es de alta calidad y les permite gozar de beneficios en el mercado laboral, especialmente por el prestigio de la Universidad y el adecuado nivel de correspondencia entre la formación recibida y lo que el medio exige. Obviamente estas respuestas dependen, en algunos casos ya analizados, de otras variables, pero es el mercado laboral y los ciclos económicos, los que en su evolución, ayudan a la comprensión del cambio de las percepciones sobre la calidad entre carreras y quinquenios.

BIBLIOGRAFÍA

ACEMOGLU, Daron. A Microfoundation for Social Incresing Returns in Human Capital Accumulation. Quaterly Journal of Economics, No. 61, 1996. 26 p.

ALVAREZ, Marisol. Hacia el Concepto de la Calidad en la Educación Superior. Versión electrónica (sin fecha). 26 p.

BARBEZAT, D. A. 1992. The market for new Ph.D. economists. Journal of Economic Education, No. 23, 1992. 15 p.

BECKER, Gary. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Chicago: University of Chicago Press, 1964.

HARVEY, Land y GREEN, D. "Defining Quality, Assesment and Evaluation in Higher Education". Vol 18, No. 1. Bath: UK, 1993.

KRUEGER, Alan y WU, Stephen. Forecasting Job Placements of Economics Graduate Students. Journal of Economic Education, invierno de 2000. 14 p.

MCMILLEN, D. P. y SINGELL, L. D. Jr. Gender Differences in First Jobs for Economists. Southern Economic Journal, No. 60, 1994. 14 p.

República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos para la acreditación. Tercera Edición. Santafé de Bogotá, febrero de 1998.

STOCK, Wendy y ALSTON, Richard. Effect of Graduate-Program Rank on Success in the Job Market. Journal of Economic Education, 2000. Journal of Economic Education, Otoño de 2000. 13 p.

Universidad Eafit. Oficina de Planeación: Perfil Socioeconómico del Estudiantado de Eafit. Medellín: Centro de Publicaciones Universidad Eafit, marzo de 2001.

Universidad Nacional de Colombia. Estadísticas e Indicadores de 1999.

World Bank: Constructing Knowledge Societies: New Challenges for tertiary Education. A World Bank Report. Versión electrónica. Washington, DC, 2002. 181 p.