

ENCUESTAS GENERALES DEL PROYECTO 6x4 UEALC

Nuevos desarrollos en educación superior
en América Latina. Opiniones y tendencias

Jane Knight

Pertinencia de graduados e investigadores universitarios
para las necesidades de la sociedad.
¿Qué nos dicen los empleadores?
Caso de Costa Rica

Javier Trejos



SEIS profesiones en CUATRO ejes:
UN DIÁLOGO UNIVERSITARIO

Encuestas generales del Proyecto 6x4 UEALC

Nuevos desarrollos en educación superior en América Latina. Opiniones y tendencias

Jane Knight

Pertinencia de graduados e investigadores universitarios para las necesidades de la sociedad. ¿Qué nos dicen los empleadores?

Caso de Costa Rica

Javier Trejos

Proyecto 6x4 UEALC

Coordinado por la Asociación Colombiana de Universidades, en el que participan 151 académicos que pertenecen a 61 instituciones de educación superior de 13 países de América Latina y Europa.

Coordinación general del Proyecto

Salvador Malo

Director del Proyecto

Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C.

Mauricio Fortes Besprosvani

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Pilar Verdejo Paris

Aseguramiento de la Calidad en la Educación y en el Trabajo, S.C., México

Magdalena Orta Martínez

Aseguramiento de la Calidad en la Educación y en el Trabajo, S.C., México

Edición

Aseguramiento de la Calidad en la Educación y en el Trabajo, S.C.

Diseño y formación

Jorge Aguilar Picasso

Tabla de contenido

I. Presentación	5
<i>Salvador Malo</i>	
II. Nuevos desarrollos en educación superior en América Latina.	
Opiniones y tendencias: encuesta 2005-2006.	9
<i>Jane Knight</i>	
1. Introducción al Proyecto 6x4 UEALC	9
2. Metas y diseño de la Encuesta	11
3. Mejorando la calidad de la educación superior en América Latina	15
4. El desarrollo de una Comunidad de Educación Superior en América Latina (CESAL)	18
5. Creando un Espacio Común en Educación Superior entre América Latina y Europa (ALCUE)	19
6. Estableciendo un Sistema Regional de Créditos Académicos para América Latina (SICA)	22
7. Prioridades para la movilidad académica en América Latina y con Europa	24
8. Progresos en materia de reconocimiento de grados y equivalencias	25
9. Uso y evaluación de resultados de aprendizaje y de competencias	26
10. Evaluación y aseguramiento de la calidad	29
11. La relevancia de la investigación universitaria en las tendencias sociales	31
12. El estatus de la enseñanza para la vida	34
13. Enseñanzas clave	35
Apéndices	39
A. Gráficos de los análisis agregados y tipo de encuestados para los Módulos 1 al 10	41
B. Gráficos de los análisis por tipo de sistema de educación superior para los Módulos 1 al 10	61

C.	Gráficos de los análisis agregados para los Módulos 11 al 14	81
D.	Glosario de términos	91
E.	Encuestas A y B	95
III.	Pertinencia de graduados e investigadores universitarios para las necesidades de la sociedad. ¿Qué nos dicen los empleadores?	137
	Caso de Costa Rica	
	<i>Javier Trejos</i>	
1.	Introducción	137
2.	Procedimiento	137
3.	Administración de Negocios	139
4.	Historia	159
5.	Ingeniería Eléctrica	179
6.	Matemáticas	199
7.	Medicina	219
8.	Química	239
	Anexos	261
A.	Muestreo y errores	263
B.	Confiabilidad en las Escalas	267
C.	Cuestionario	273
	Anexo 1	285
	<i>Participantes en el Proyecto 6x4 UEALC</i>	
	Anexo 2	291
	<i>Publicaciones del Proyecto 6x4 UEALC</i>	

El Proyecto 6x4 UEALC, seis profesiones en cuatro ejes de análisis: un diálogo universitario se inició invitando a la discusión de las ideas y las propuestas en torno a su sentido y propósito. Así, desde la primera ocasión en que se expusieron las razones para su gestación y se sugirieron las líneas de acción para su organización y acción —en febrero de 2004 en Mérida, Yucatán— hasta el momento de su inicio formal —en abril de 2005 en Guadalajara, Jalisco—, el Proyecto se benefició de los comentarios de varios cientos de personas: muchas de ellas expresaron sus observaciones en las reuniones preparatorias que tuvieron lugar en Buenos Aires, Argentina, en Bogotá, Colombia y en Veracruz, México; otras lo hicieron por correspondencia electrónica o a través de amigos y conocidos.

Las opiniones condujeron, entre otras cosas, a la selección final de las profesiones o carreras a ser consideradas, así como a la definición de los ejes desde cuya perspectiva ellas serían analizadas. Esas opiniones, junto con otras cuestiones, llevaron también a que la participación en el Proyecto 6x4 UEALC se limitase únicamente a universidades, quedando fuera las asociaciones y colegios de profesionales, las asociaciones de universidades y de escuelas y facultades universitarias, las agencias de evaluación y acreditación, así como las oficinas y órganos de gobierno responsables de la coordinación, financiamiento y regulación de las instituciones de educación superior.

Esto llevó a que casi desde el inicio del Proyecto estuviésemos conscientes de la importancia de recabar más información sobre la educación superior en la región que aquella proveniente de las instituciones participantes mismas. Para esto, el diálogo entre universitarios,

la forma central de trabajo del Proyecto 6x4 UEALC, no ayudaba mucho. La forma de trabajo partía de la premisa de que la única información necesaria para analizar las profesiones incluidas y para llegar a los acuerdos propios a ellas en cada eje de análisis, era la que derivaba de la experiencia misma de los universitarios participantes. Más aún y como muestra de respeto a las instituciones y a los sistemas educativos representados en el Proyecto 6x4 UEALC, en todo momento se cuidó que no se considerase a práctica educativa alguna como mejor o superior a otra sin que ello fuese fruto del análisis y del trabajo de los participantes.

La comparación de los métodos de enseñanza, de los procesos de evaluación académica, de las legislaciones sobre la educación superior y para el ejercicio profesional en los distintos sistemas de educación presentes en el proyecto, sugirieron pronto la conveniencia de aprovechar al Proyecto 6x4 UEALC y a sus participantes para recabar información acerca del contexto en el que tenían lugar la enseñanza y la práctica de las profesiones analizadas.

Decidida la importancia de tomar en cuenta la cultura y las prácticas de los países participantes, a fin de que las propuestas y los acuerdos del Proyecto tuviesen una mejor aceptación y una mayor probabilidad de ser adoptados a nivel regional, nos propusimos realizar varias encuestas: dos, dirigidas a los principales actores de la educación superior relacionados con los temas del Proyecto y con la construcción del espacio de educación superior entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe; una más, orientada a recabar la opinión de los empleadores sobre la pertinencia de la preparación de los egresados universitarios en los distintos países de la región.

Las dos primeras encuestas, ambas bajo el título general de Los nuevos desarrollos en educación superior en América Latina y el Caribe, fueron diseñadas en torno a los objetivos del Proyecto con el apoyo de la Dra. Jane Knight, especialista en educación superior y colaboración internacional y regional. Estructurada la primera en diez secciones temáticas, estuvo dirigida a los rectores, ministros y directivos de asociaciones y organizaciones de educación superior; mientras que la segunda, destinada a ser respondida por los directivos de programas académicos: decanos, directores de carrera o programa, jefes de departamento y otros, contó con otras cuatro secciones además de las diez antes mencionadas.

Ambas fueron enviadas a las principales universidades de cada país de América Latina y el Caribe con base en los directorios de las asociaciones de universidades nacionales, regionales y de los ministerios de educación superior, y con el deseo de llegar a todos los países de la región, se generaron versiones de ellas en español, inglés y portugués.

Los principales resultados de estas dos encuestas –aplicables únicamente para los países de América Latina– indican que existe una percepción generalizada en la región de que la calidad de la educación superior ha mejorado, si bien moderadamente, en los últimos años; que el factor que se considera ayudaría más a mejorar la educación superior a nivel regional sería “el mutuo reconocimiento de los esquemas nacionales existentes para la acreditación o para el aseguramiento de la calidad”; otros factores importantes para incrementar la calidad de la educación superior a nivel regional, en el orden en que fueron considerados por los encuestados, son “la mayor movilidad y colaboración entre las instituciones de educación superior”, “la mayor relevancia social de la investigación”, un mayor número de redes temáticas o institucionales” y un “sistema de créditos académicos comunes”.

Resulta de particular importancia observar que un altísimo número de respondientes considera que:

- la construcción o el desarrollo de una Comunidad de Educación Superior de América Latina traería muchos beneficios, entre ellos y en adición a la mayor movilidad de estudiantes y académicos, un “mayor impacto de la educación superior en el desarrollo regional”, una “mayor colaboración para la investi-

gación y la innovación”, y “más oportunidades para compartir “mejores prácticas”;

- el desarrollo de un Espacio Común de Educación Superior entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe, idea propuesta por los Jefes de Estado y de Gobierno de la Unión Europea y de América Latina y el Caribe, cuenta con un amplio soporte.

Otros resultados interesantes de estas encuestas son: i) el reconocimiento de la necesidad de contar con un sistema regional de créditos académicos como el propuesto en el Proyecto 6x4 UEALC; ii) el interés en el uso de resultados de aprendizaje y en la aplicación del concepto y enfoque de competencias en la educación superior; iii) las diferencias que existen en torno a la relevancia que para la sociedad tiene la investigación universitaria; iv) el limitado avance de los programas de educación continua y de la incidencia de ésta en las cambiantes necesidades de la sociedad.

Estimo de particular importancia que la encuesta muestre la existencia de un acuerdo generalizado en América Latina en torno a la importancia de los temas de nuestro Proyecto –particularmente los de evaluación y acreditación, créditos académicos y competencias–, así como en relación a nuestro interés por conformar una comunidad latinoamericana de educación superior y por estrechar la colaboración con las instituciones europeas de educación superior. La encuesta muestra, también, que los consensos son menores en los temas que más trabajo nos han costado en el Proyecto: la relación entre el uso de créditos académicos y el de competencias, y el papel de la investigación universitaria en los contextos sociales actuales.

En todo caso, los resultados de estas dos encuestas enfatizan la importancia del Proyecto 6x4 UEALC tanto por sus objetivos como por los temas que ha analizado y las propuestas que ha generado. Ellas representan un primer acercamiento a la percepción que se tiene actualmente sobre el tema y servirán de base para ver el cambio que se alcance en el tiempo con base en las diferentes estrategias de sensibilización y de operación que se pongan en marcha para concretar y reforzar la relación entre América Latina y Europa.

La tercera encuesta, Pertinencia de graduados e investigadores universitarios para las necesidades de la

sociedad, solamente se aplicó en gran escala en Costa Rica por la Universidad de Costa Rica. Ahí, un considerable grupo de académicos y estudiantes bajo la coordinación del Dr. Javier Trejos generó los directorios de las empresas y organizaciones relacionadas con cada una de las profesiones-carrera del Proyecto. Además del contenido mismo, el estudio es un ejemplo de la organización y el tratamiento de la información obtenida que ilustra un buen aprovechamiento comparativo entre profesiones de los resultados de la encuesta. Las respuestas a la encuesta son un indicador de la presencia e importancia

que tienen los egresados del posgrado y los investigadores para distintos actores de la sociedad.

En su conjunto, la información de las encuestas nos muestra terrenos fértiles para el cambio y la cooperación universitarios, pero que requieren aún de un trabajo intenso y coordinado que lleve a sensibilizar a más actores y a poner las condiciones operativas para los procesos de cambio si es que hemos de lograr los frutos anticipados en el Proyecto 6x4 UEALC. Esperamos finalmente, que esta contribución sea una semilla conducente al desarrollo de otras iniciativas e investigaciones.

NUEVOS DESARROLLOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA.
OPINIONES Y TENDENCIAS: ENCUESTA 2005-2006



Nuevos desarrollos en educación superior en América Latina opiniones y tendencias: encuesta 2005-2006

*Reporte Integral
Septiembre de 2006*

*Jane Knight**

1. Introducción al Proyecto 6x4 UEALC

El Proyecto 6x4 UEALC se enfoca en el creciente interés y en la necesidad de una más estrecha cooperación y movilidad entre los sistemas de educación superior en América Latina. El proyecto está trabajando hacia la creación de una comunidad de educación superior en América Latina, apoya y contribuye al objetivo principal de la Declaración de la UEALC que está orientada a la creación de un espacio común en educación superior entre América Latina, el Caribe y Europa. Los aspectos claves del proyecto incluyen desarrollar una aproximación para acceder y reconocer resultados del aprendizaje y competencias, así como fortalecer la relevancia y los nexos de la educación superior, la investigación y la innovación en las sociedades. Se le otorga una particular atención al desarrollo de mecanismos que faciliten el reconocimiento de las cualificaciones para continuar con la educación, para propósitos de trabajar, así como para incrementar la movilidad académica y profesional.

El Diseño del Proyecto

El proyecto se diseñó a partir de un proceso de consulta extensiva con instituciones y organizaciones de educación superior a lo largo de toda Latinoamérica. Este proceso de consulta y análisis resultó fundamental para la construcción de un proyecto que atendiera, mediante iniciativas concretas, los intereses y las prioridades de las instituciones de la región en cuestión. Representantes de los ministerios de educación gubernamentales y de organismos

de educación superior fueron participantes activos en esta iniciativa, pero el proyecto se diseñó e implementó de forma deliberada como una iniciativa vertical de “abajo hacia arriba” que respondiera a las necesidades, intereses y prioridades de las instituciones de educación superior (IES) en América Latina. La organización que llevó la batuta en el diseño y operación de este proyecto durante el primer año fue el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL) en México, mientras que la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) condujo su dirección en el segundo año.

Metas y Objetivos

El proyecto está guiado por una serie de metas y objetivos de corto, mediano y largo plazos. Desde un punto de vista macro y de largo plazo, el proyecto tiene tres prioridades: 1) mejorar la calidad de la educación superior en la región latinoamericana, 2) contribuir a la integración de la región mediante el establecimiento de una comunidad en educación superior en América Latina, y 3) ampliar la colaboración entre Europa y América Latina mediante el apoyo a la creación de un espacio común en educación superior entre América Latina/el Caribe y Europa.

A mediano plazo, el Proyecto 6x4 UEALC está trabajando en acrecentar la relevancia de la educación superior y la investigación para las necesidades de la sociedad, facilitando la movilidad de estudiantes, académicos, e investigadores, y promoviendo el reconocimiento de las cualificaciones para continuar con estudios académicos y para trabajar.

* University of Toronto, Canadá

Los objetivos concretos y a corto plazo del proyecto son: 1) desarrollar un modelo para la evaluación y reconocimiento del aprendizaje basado en competencias, 2) diseñar un sistema regional de créditos académicos y equivalencias, 3) crear un marco de referencia común que integre la evaluación de competencias con los sistemas de aseguramiento de calidad y acreditación, y 4) identificar las competencias clave para la investigación e innovación y sus estrategias de formación afines.

La Estructura del Proyecto

Para alcanzar estas metas y objetivos, el proyecto se estructuró de forma tal que incluyera cuatro ejes analíticos dirigidos hacia seis grupos de profesiones y disciplinas. Estos ejes abarcan cuatro temas transversales:

- Competencias/Resultados del Aprendizaje,
- Créditos Académicos,
- Evaluación y Acreditación, y
- Formación para la Investigación y la Innovación.

Los seis grupos de disciplinas y profesiones son:

- Administración
- Ingeniería Eléctrica
- Medicina
- Química
- Historia
- Matemáticas

Participantes en el Proyecto

El proyecto contó con la participación activa de 150 académicos de instituciones de educación superior en nueve países latinoamericanos y cuatro europeos. Representantes de diversas asociaciones regionales y nacionales, así como de gobiernos, contribuyeron en la fase de diseño y durante su ejecución. Expertos de países europeos y de otras latitudes juegan un papel de asesoría importante. Los seis grupos de trabajo emprendieron análisis comparativos en los cuatro ejes claves y trabajan en el desarrollo de marcos instrumentales, en la implementación de manuales, y en una serie de recomendaciones para fomentar un acercamiento regional, así como una comunidad de educación superior en América Latina.

Resultados del Proyecto

Los instrumentos concretos en políticas públicas y sus consecuentes guías operacionales emanadas del proyecto incluyen: 1) un enfoque común y un modelo compartido para la identificación y evaluación de las competencias académicas, así como un manual de referencia que facilite el reconocimiento de competencias incluidas en los perfiles de egreso; 2) un modelo conceptual y operacional para el sistema de créditos académicos (SICA) en América Latina y un documento (CAT) para facilitar el reconocimiento de grados y equivalencias, así como una guía para la utilización, a nivel institucional, de estos dos instrumentos; 3) una serie de indicadores básicos para la incorporación de créditos y competencias en los procesos de evaluación y acreditación para los diversos programas e instituciones; y 4) una lista de competencias para la innovación y la investigación integradas a todos los programas académicos.

Igualmente importante es la creciente atención y capacidad de los participantes y sus respectivas instituciones para continuar avanzando en el trabajo realizado en los cuatro ejes centrales y en la experimentación e implementación de los instrumentos desarrollados. Adicionalmente, se ha creado una fuerte red de IES, así como pequeños grupos por disciplinas y profesiones. Esta red continuará intercambiando información especialmente respecto de sus experiencias en la utilización de los instrumentos, pero también en cuanto a su capacidad de influencia nacional y regional con respecto a estos asuntos.

Las Encuestas del Proyecto

Dada la naturaleza de “abajo hacia arriba” del proyecto, los participantes proporcionaron gran cantidad de información basada en las experiencias de sus instituciones con respecto a los temas claves del proyecto. Esto ha provisto de un amplio banco de datos con información comparable respecto de las prácticas y requerimientos de las instituciones de educación superior en nueve países latinoamericanos. En la etapa inicial de este proyecto se acordó que era necesario encuestar a un amplio abanico de “actores educativos”, con el objeto de recabar una vasta gama de opiniones y sugerencias sobre los temas centrales del pro-

yecto. Por ello, se elaboraron dos encuestas. La primera titulada “Nuevos Desarrollos en Educación Superior en América Latina y el Caribe”, que consistió de dos cuestionarios distintos y se dirigió hacia el sector de la educación superior en 25 países latinoamericanos y del Caribe. Estos cuestionarios incluyeron preguntas relativas a todas las metas y objetivos de largo, mediano y corto plazo del proyecto. La segunda encuesta se tituló “Pertinencia de graduados e investigadores universitarios para las necesidades de la sociedad”. Ésta fue dirigida a las compañías privadas, organizaciones públicas e instituciones de investigación no universitarias en cuatro países de Latino América. Se enfocó en recabar sus percepciones y opiniones con respecto a la relevancia de la investigación universitaria y de la formación de estudiantes e investigadores universitarios. Este apartado presenta los resultados arrojados únicamente por la primera encuesta mencionada.

2. Metas y diseño de la encuesta

Propósito

El propósito central de esta encuesta fue recabar información y opiniones al respecto de los asuntos, tendencias y retos que enfrenta el desarrollo de una comunidad de educación superior en América Latina y el Caribe, así como la creación de un espacio común entre Europa y la región latinoamericana y el Caribe.

La encuesta consistió de dos cuestionarios similares en estructura. El cuestionario A incluyó 10 módulos diferentes de preguntas diversas y se dirigió a los siguientes actores educativos:

- Autoridades de instituciones de educación superior
- Ministerios de educación
- Asociaciones de instituciones de educación superior a nivel nacional, regional e interregional
- Organizaciones de educación superior que tienen una finalidad o misión específica (como el aseguramiento de la calidad educativa, la movilidad educativa o el otorgamiento de becas educativas)
- Ministerios y organizaciones de ciencia y tecnología
- Academias de ciencias
- Otros participantes claves en el sector de la educación superior

El cuestionario B consistió de los mismos 10 módulos que el cuestionario A más otros cuatro enfocados a diversos temas a mayor detalle y profundidad. El cuestionario B fue dirigido a individuos que tienen una posición de liderazgo o rectora en la administración de los programas educativos, tales como jefes de facultad, directores de departamentos académicos, y directores de programas. Los tipos de programas académicos encuestados fueron primordialmente aquellos correspondientes a las seis profesiones y disciplinas del proyecto. (Refiérase al apéndice E para las transcripciones de los cuestionarios A y B).

Distribución

Una de las prioridades de la encuesta fue incluir todos los países de la región latinoamericana y el Caribe que tuvieran universidades o instituciones de educación superior especializadas, así como departamentos gubernamentales que rigieran y administraran políticas y programas relacionados al sector de la educación superior. Este criterio eliminó algunas de las más pequeñas islas caribeñas. La encuesta estuvo disponible en español, portugués e inglés como un intento por asegurar una alta tasa de respuesta. Los cuestionarios fueron distribuidos electrónicamente de forma personalizada a las instituciones identificadas. Se distribuyeron en total 1451 cuestionarios a los distintos actores e instituciones mencionados en 25 países de América Latina y el Caribe.

Módulos

A continuación se listan los temas de los 10 módulos de los cuestionarios A y B, así como los cuatro módulos adicionales del cuestionario B:

1. Hacia calidad de la educación superior en América Latina
2. La Comunidad de Educación Superior en América Latina
3. Creando un espacio común en educación superior entre Europa y América Latina
4. Resultados de aprendizaje y competencias
5. Sistema de créditos académicos en América Latina
6. Evaluación y acreditación de resultados del aprendizaje y competencias

7. Relevancia de la investigación para las tendencias actuales de la sociedad
8. Movilidad académica
9. Reconocimiento de títulos, diplomas y certificados (cualificaciones)
10. Aprendizaje a lo largo de la vida
11. Uso de créditos académicos
12. Elementos de evaluación de programas
13. Competencias en los perfiles de egreso
14. Formación para la innovación y la investigación

Los cuatro módulos adicionales del cuestionario B (módulos 11 al 14) recabaron información relativa al uso o estado actual de los asuntos en cuestión en las instituciones de los encuestados o de las IES en sus respectivos países.

Encuestados

Se completaron un total de 373 encuestas. Esto representó una tasa de respuesta del 20%, misma que resulta normal y predecible para este tipo de encuestas internacionales, pero a su vez pobre dada la importancia de los temas y de los esfuerzos que dicha encuesta significó. En términos del número de países, es alentador considerar que 18 de los 25 países que recibieron la encuesta participaron en el ejercicio. La Figura 2.1 muestra la tasa de respuesta (la tasa de respuesta del total distribuido) para cada país en cuestión. Fue a la vez sorprendente y desalentadora la pequeña tasa de respuesta de los países caribeños, tanto en términos del número de países como en el número de encuestados. Desafortunadamente, este bajo número de respuestas significa que los resultados de la encuesta son representativos sólo de América Latina.

Los individuos que respondieron a la encuesta (cuestionarios A y B) fueron categorizados en tres grandes rubros:

1. Presidentes y rectores de IES
2. Representantes de
 - Agencias gubernamentales, tales como ministerios de educación, ciencia y tecnología
 - Organizaciones no-gubernamentales, tales como organizaciones de rectores, grupos u organizaciones de aseguramiento de la calidad o agencias relacionadas con la educación superior

3. Directores de programas académicos en las IES, tales como jefes de departamento, directores de facultades y directores de programas

La Figura 2.2 muestra que el mayor grupo dentro de los 373 encuestados fue el de directores de programas, seguido de presidentes y rectores, y por último de ONGs y organizaciones gubernamentales. La baja tasa de respuesta de los representantes gubernamentales y organizaciones no gubernamentales fue reveladora y a la vez decepcionante. Uno puede tan sólo especular que el bajo número de respuestas refleja un bajo interés en los asuntos relativos a los esfuerzos para constituir una comunidad de educación superior en América Latina, o que se trató de una dificultad de completar el alto número de cuestionarios que probablemente reciben estos actores.

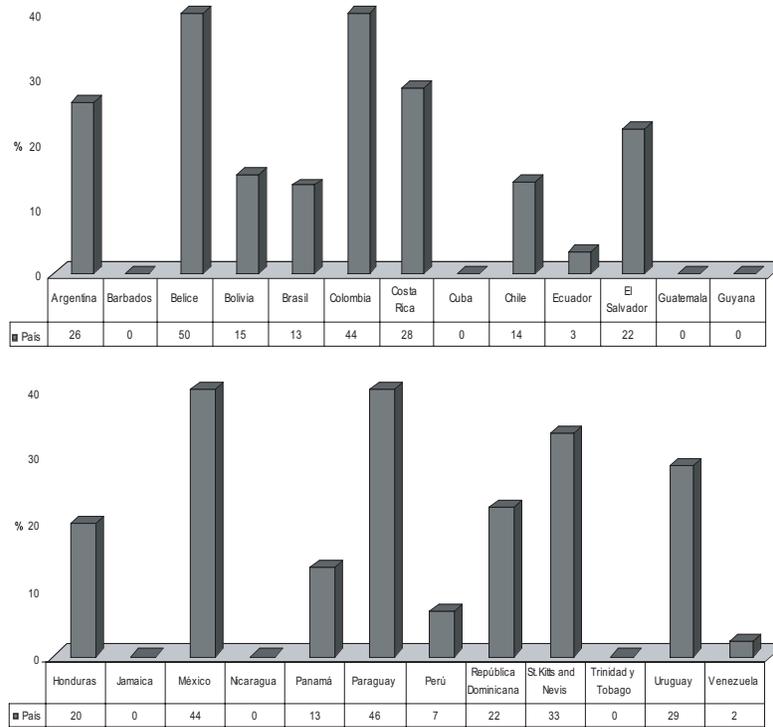
Niveles de Análisis

Para entender los diferentes niveles de análisis es importante estar claro primero sobre las tasas de respuesta de los cuestionarios A y B. Dado que los 10 primeros módulos para los cuestionarios A y B fueron idénticos, implica que todos los 373 encuestados de hecho completaron los módulos 1 al 10. Estos incluyeron 134 presidentes de IES, 20 representantes de ONGs y de organismos gubernamentales y 219 directores de programas. En segunda instancia, dado que sólo los directores de programa recibieron el cuestionario B, implica que fueron ellos los únicos encuestados que debían completar los últimos 4 módulos (11 al 14) y el número de respuestas fue de 219.

El análisis y divulgación de los resultados de la encuesta se enfoca primeramente en la información obtenida en los primeros 10 módulos comunes a ambos cuestionarios. Se llevaron a cabo tres tipos de análisis a la información.

- El primer análisis planteaba la pregunta: ¿qué significan los resultados en su conjunto cuando se agrupa y analiza en su totalidad la información recabada de los 373 encuestados? Este es un nivel de análisis agregado.
- El segundo tipo de análisis fue guiado por la siguiente interrogante: ¿hay alguna diferencia entre las respuestas de los tres principales tipos de encuestados mencionados anteriormente? Esta información se catalogó por el tipo de respondiente.

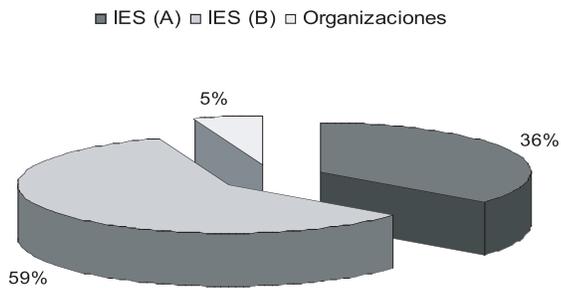
Gráfica F. Porcentaje de encuestados por países – A y B encuestas



N= 373

Figura 2.1

Gráfica B. Tipo de encuestados



n= 134 IES (A), 219 IES (B) y 20 Organizaciones

Figura 2.2

- La pregunta determinante para el tercer tipo de análisis fue la diferencia reflejada entre países con grandes sistemas de educación superior y aquellos con pequeños sistemas. Un sistema pequeño de educación superior se definió como aquél que contiene menos de 70 IES y un amplio sistema de educación superior se definió como aquél con más de 70 IES. La Figura 2.3 enumera cómo se categorizaron los 18 países participantes. De esta forma, el tercer análisis se denominó por tipo de sistema de educación superior.

Organización del reporte de la encuesta

Los capítulos de información presentan los resultados más importantes de la encuesta con algunos análisis y reflexiones sobre hallazgos particulares, interesantes, sorprendentes y significativos. Por lo mismo, en diferentes casos, se señalan aquellos aspectos que requieren de mayor explicación y clarificación.

Distribución de países por tamaño de su Sistema de Educación Superior	
Países con menos de setenta IES	Países con más de setenta IES
Belice, Bolivia, Costa Rica, Chile, Ecuador, Nicaragua, República Dominicana, El Salvador, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, Sr. Kitts Nevis, Uruguay, Venezuela,	Argentina, Brasil, México y Colombia

Figura 2.3

Los lectores interesados en los datos por cada nivel de análisis para cada una de las preguntas en los primeros 10 módulos deben consultar los apéndices A y B. El Apéndice A contiene todos los gráficos para los análisis agregados y por tipo de respondiente. El Apéndice B contiene todos los gráficos para los módulos 1 al 10 para el análisis de acuerdo al tamaño del sistema de educación superior. El Apéndice C contiene todos los gráficos para el nivel de análisis agregado que se desprende los módulos 11-14 completados por los directores de programas.

Términos clave

Una característica distintiva del sistema de educación superior de cada país participante es el cómo definen y utilizan los distintos términos del sistema mismo. En una encuesta que cubre 25 países es importante desarrollar un glosario de términos que arrojen descripciones claras y a la vez genéricas para utilizarse en los cuestionarios. Adicionalmente, se incluyeron al inicio de cada módulo explicaciones cortas de nuevos términos y abreviaciones con fines de claridad. En el Apéndice D se puede ver el glosario de términos utilizados en el Proyecto 6x4 UEALC y que a la vez fueron relevantes para la encuesta.

El orden de los capítulos de información es el siguiente: el número de módulos que se presenta en cada capítulo se indica a continuación del título del capítulo. El último capítulo resume los resultados clave de cada capítulo.

- Mejorando la Calidad de la Educación Superior en América Latina - Módulo 1
- El desarrollo de una Comunidad de Educación Superior en América Latina (CESAL) - Módulo 2
- Creando un Espacio Común en Educación Superior entre América Latina y Europa (ALCUE) - Módulos 3 y 11
- Estableciendo un Sistema de Créditos Académicos para América Latina (SICA) - Módulo 5
- Prioridades para la Movilidad Académica en América Latina y con Europa - Módulo 8
- Progresos en Materia de Reconocimiento de calificaciones: Grados y Equivalencias - Módulo 9
- Uso y Evaluación de Resultados de Aprendizaje y de Competencias - Módulos 4 y 13
- Evaluación y Aseguramiento de la Calidad - Módulos 6 y 12
- Relevancia de la Investigación Universitaria en las Tendencias Sociales - Módulos 7 y 14
- El Estatus de la Enseñanza a lo largo de la Vida - Módulo 10

3. Mejorando la calidad de la educación superior en América Latina

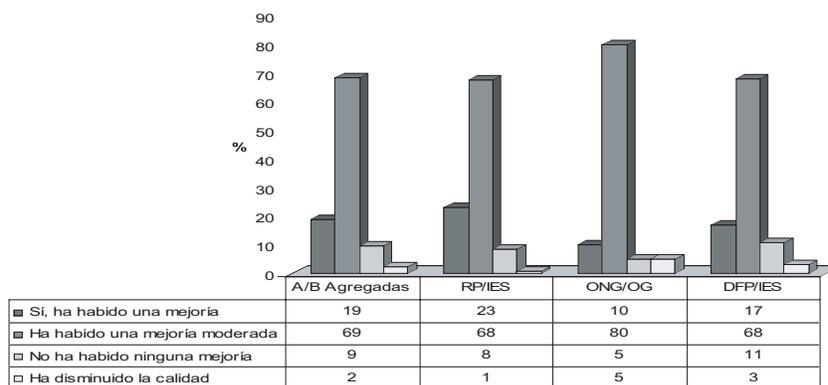
Una de las metas a largo plazo del Proyecto 6x4 UE-LAC, al igual que muchas otras iniciativas nacionales y regionales, es el mejoramiento de la calidad de la educación superior en América Latina y el Caribe. Las mejoras pueden darse en un sinnúmero de indicadores y formas; desde reformas macro a nivel del sistema educativo hasta pequeños adelantos a nivel institucional. En América Latina, cada país, cada institución, cada profesor y cada investigador está inmerso en un proceso de mejoramiento de la enseñanza/aprendizaje y de las funciones de investigación y servicio de las instituciones de educación superior en formas particulares de acuerdo a su propio contexto. La encuesta solicitó opiniones de los encuestados en cuanto al progreso registrado en materia de mejoramiento de la calidad durante los últimos cinco años, identificando aquellos factores que serán instrumentales para los próximos cinco años.

En términos generales, los encuestados consideran que ha habido una mejora moderada en la calidad de la educación en América Latina. Es interesante notar que las

IES tienden a ser más positivas en cuanto al mejoramiento de la educación que las organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales. Ello obliga a preguntarse el porqué de esta divergencia de opiniones entre las instituciones mismas y las agencias que establecen las políticas educativas o que representan sus intereses en el diseño de las políticas y en los mecanismos para su financiamiento. Más aún, aquellos países con un sector universitario extenso responden ligeramente más positivamente (89%) sobre el mejoramiento de la calidad educativa que aquellas naciones con un sector universitario de menor tamaño (83%). (Ver la Figura 3.1 que se presenta a continuación, así como a la Gráfica 1.1 de los Apéndices A y B).

En un intento por mejorar y reformar el sector de la educación superior en América Latina, se les pidió a los encuestados priorizar los factores más importantes que ayudarían a mejorar al sector a nivel regional. El factor que se calificó en primer lugar de prioridad fue el “reconocimiento mutuo de esquemas nacionales de acreditación y aseguramiento de la calidad entre los países latinoamericanos”. En principio, este hallazgo tiene grandes implicaciones y sustenta el trabajo de RIACES, la red latinoamericana que encabeza los esfuerzos enca-

Gráfica 1.1. Mejora de la calidad de la Educación Superior en AL



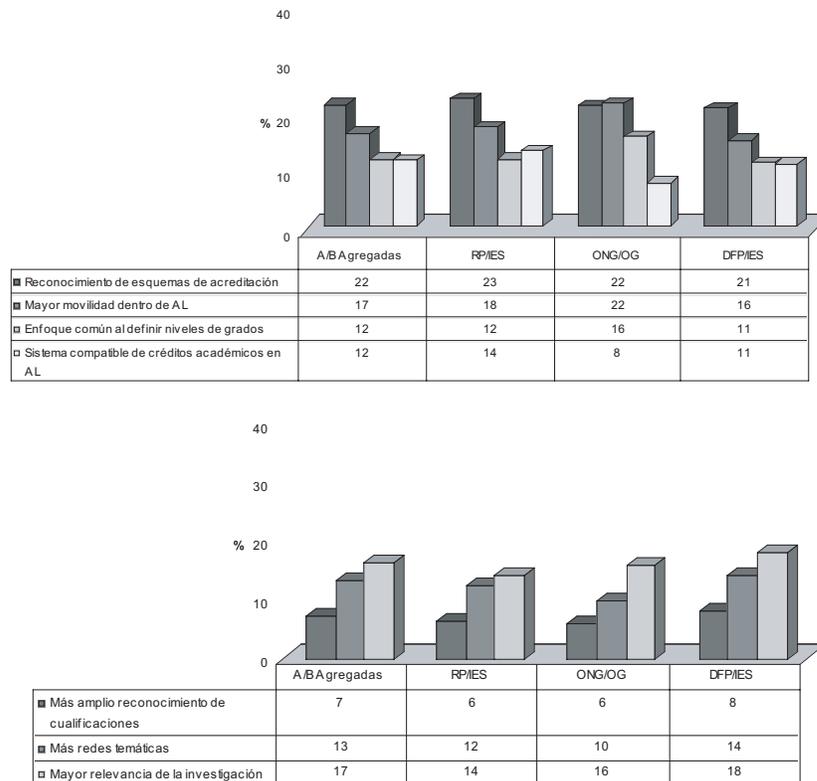
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 3.1

minados a la acreditación y aseguramiento de la calidad en el sector. En segundo lugar se calificó a la “creciente movilidad y colaboración entre las IES en América Latina”. Lo anterior refleja, y es congruente con, la creciente actividad entre las IES en materia de movilidad y programas de intercambio para profesores, estudiantes e investigadores. El tercer factor fue “la creciente relevancia de la investigación para la sociedad”, lo cual refleja el papel central de las IES en la economía del conocimiento, pero también presenta enormes retos para la región en su conjunto. El factor ubicado en cuarto lugar fue “más redes temáticas e institucionales”. Cabe señalar que esto ocurre, hasta cierto punto, en la medida en que

las nuevas redes están reemplazando las relaciones bilaterales tradicionales entre instituciones y entre naciones. Las redes mismas se han vuelto cada vez más multi-institucionales, interdisciplinarias e internacionales. A pesar de que las redes privilegian la colaboración, la tendencia imperante es de mayor cooperación y competitividad. El quinto factor se enfoca en el desarrollo de un marco común para definir niveles de grados. Las ONG’s y organismos gubernamentales le otorgaron mayor importancia a este factor que los rectores o miembros de facultades. “Un sistema común de créditos académicos” fue catalogado en sexto lugar indicando que ocupa un lugar bajo en términos de su importancia relativa. Es

Gráfica 1.2. Factores de mejora de la calidad de la Educación Superior a nivel regional



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

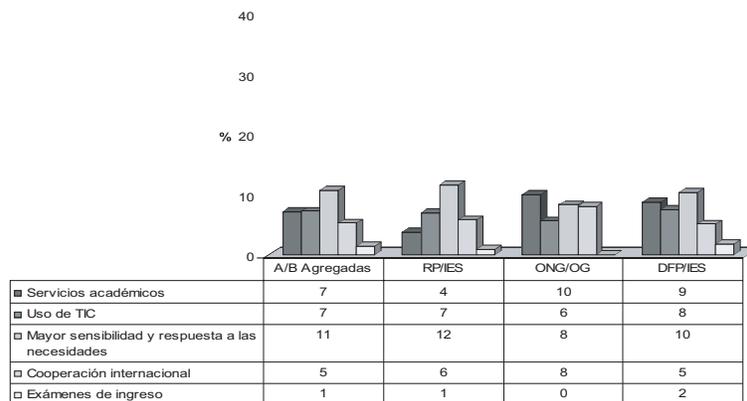
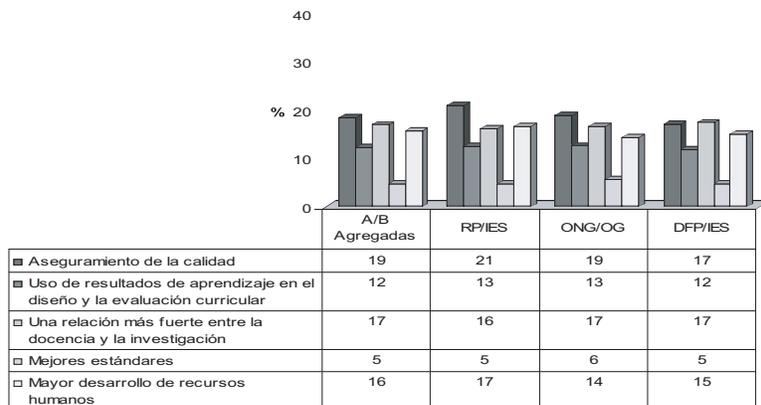
Figura 3.2

interesante subrayar que las IES le dan mucha mayor importancia al sistema de créditos académicos que las ONG's y los organismos gubernamentales, lo mismo que aquellos países con un sistema grande de educación superior. El último factor catalogado como importante es "el creciente reconocimiento de cualificaciones" donde no hay una diferencia apreciable por tipo de respondiente. Nuevamente, los países con un sistema de educación superior más grande, consideran más crítico este factor que los países con un sistema chico. Esta priorización, y en particular las diferencias y similitudes entre encuestados, apuntan hacia la necesidad de un diálogo continuo, así como establecer prioridades entre los principales ac-

tores de la educación superior, tanto en el ámbito de las políticas educativas como a nivel práctico. (Ver los gráficos 1.2 en los Apéndices A y B).

Un aspecto clave de la encuesta fue el solicitar las opiniones e información acerca de reformas nuevas o necesarias tanto a nivel nacional como institucional. Por lo mismo, se les solicitó a los encuestados que priorizaran la importancia de diez factores que tenían el potencial de mejorar la calidad de la educación a nivel institucional. La Figura 3.2 indica el porcentaje de encuestados que calificaron cada factor en primer lugar. Una mejora en el sistema de aseguramiento de la calidad a nivel institucional es vista como el factor más importante. Es

Gráfica 1.3. Factores que ayudarían a mejorar la Educación Superior a nivel institucional



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 3.3

alentador el observar la congruencia existente entre los niveles institucional y regional, en virtud de que ambos tipos de encuestados calificaron el tema del aseguramiento de la calidad en primer lugar. El segundo factor más importante fue el de una relación más estrecha entre investigación y formación. Cuando este elemento se combina con el resultado relativo a que la investigación debe de reflejar mejor las necesidades sociales, enfatiza y pronostica la importancia de ligar la investigación a los programas, así como el asegurar que ambos elementos respondan a los crecientes cambios y retos sociales y laborales. Quizá resulte sorprendente, pero también bienvenido, el que los encuestados consideran que las instituciones requieren invertir más recursos y tiempo al desarrollo de la capacidad de los recursos humanos a nivel institucional. La sorpresa es que ocupó el tercer lugar en importancia dentro de la categorización de los encuestados, mandando con ello un claro mensaje a los hacedores de las políticas educativas y a los directivos de instituciones. Es interesante ver que la cooperación internacional, la mejora de estándares y el uso de calificaciones de ingreso constituyen los tres factores que se consideran menos importantes. Naturalmente, esto no demerita su importancia per se, sólo demuestra su importancia relativa.

Es muy prometedor ver en la Figura 3.3 el nivel de coincidencia entre rectores, miembros de las facultades y de las ONG's y organismos gubernamentales en la calificación de todos los factores, con excepción "del nexo entre la educación superior y las necesidades de la sociedad y de los sectores público y privado", que fue calificado más bajo por los rectores. Las ONG's y organismos gubernamentales calificaron la "cooperación internacional" más alto que las IES, lo que bien pudiera ser el resultado de que este tipo de instituciones tienen una visión más macro y quizás más internacional que las instituciones de forma individual. Los países con un sector universitario pequeño le conceden mayor prioridad a la "movilidad dentro de América Latina" y a "la relevancia de la investigación para el avance social", que aquellos países con un sector universitario amplio. Por contraste, naciones de gran tamaño creen que el tener un sistema de créditos compatible con Europa es un elemento mucho más importante. (Ver las gráficas 1.2 en los Apéndices A y B.

4. El desarrollo de una Comunidad de Educación Superior en América Latina (CESAL)

Como se señaló en el primer capítulo, hay un creciente interés por parte de los principales "actores" e instituciones de educación superior en desarrollar una comunidad de educación superior (CESAL). Uno de los objetivos centrales de esta encuesta fue recabar opiniones de diferentes actores de todos los países latinoamericanos sobre la importancia, viabilidad, pros y contras de una creciente colaboración regional, así como del desarrollo de una comunidad de educación superior más formal en la región.

Los resultados de esta encuesta muestran que hay un claro apoyo hacia el desarrollo de la CESAL. El 67% de los encuestados indicaron que era esencial y otro 25% dijo que se trataba de una buena idea. Ello significa que 92% de los encuestados cree que la CESAL es necesaria y proveería de grandes beneficios. Más aún, parece haber un alto grado de confianza de que se puede desarrollar una CESAL, dado que 59% de los encuestados cree que con el apoyo y los recursos adecuados se puede desarrollar una CESAL y otro 23% creen que es posible desarrollarla aún con recursos limitados. Ello implica que 82% de los encuestados piensan que es viable desarrollar una comunidad en educación superior en América Latina. Estos hallazgos son alentadores y confirman que parece existir una situación propicia para acceder hacia formas y mecanismos estratégicos para constituir una comunidad de este tipo en Latinoamérica. (Ver las gráficas 2.1 y 2.2 de los Apéndices A y B).

Tal y como sucede con muchas iniciativas como la de CESAL, siempre hay riesgos y beneficios potenciales. Por lo mismo, es importante examinar con detenimiento las ventajas y desventajas que identificaron los encuestados, asociadas a una creciente colaboración regional en la puesta en marcha de la CESAL. (Refiérase a las gráficas 2.3 y 2.4 de los Apéndices A y B).

Las cinco ventajas más importantes identificadas con respecto a la CESAL fueron:

1. Mayor movilidad de estudiantes, profesores e investigadores
2. Creciente papel de la educación superior en el desarrollo regional

3. Mayor colaboración para la investigación e innovación
4. Mayores oportunidades para el reconocimiento mutuo de programas e instituciones
5. Mayores oportunidades para compartir “buenas prácticas” en la educación superior

Es alentador encontrar que aquellos factores que se consideran más críticos para mejorar el nivel de la educación superior en la región (ver el tercer capítulo) también son identificados como beneficios de una comunidad de educación superior en América Latina. Notables entre estos son la mayor movilidad de profesores, estudiantes e investigadores y las crecientes oportunidades para el mutuo reconocimiento de programas e instituciones.

Las desventajas potenciales más importantes para la colaboración regional y la CESAL fueron las siguientes:

1. La estandarización de la educación no mejoró los estándares
2. Crecimiento en la brecha entre IES más desarrolladas y las menos avanzadas.
3. Incremento en la competencia y no en la colaboración entre las IES
4. Una capa más de burocracia
5. Pérdida de las características nacionales distintivas en las políticas educativas

Las desventajas potenciales de crear una CESAL ameritan mayor investigación y análisis. Mientras que existe un fuerte apoyo para la creación de una CESAL, una creencia generalizada de su viabilidad y una clara lista de sus potenciales ventajas, es extremadamente importante ser concientes de sus riesgos potenciales. Cuando se les pidió a los encuestados calificar el balance entre ventajas y desventajas, 91% indicó que existen más ventajas que desventajas en el desarrollo de una CESAL. Este es un resultado muy alentador e importante para un futuro apoyo a la creación de la comunidad en educación superior para Latinoamérica.

Es interesante notar las diferencias de opinión entre los tres grupos de encuestados con respecto a las ventajas y desventajas de la CESAL. 100% de todas las ONG's y organismos gubernamentales, 93% de los miembros de las facultades y 88% de los rectores de las IES creen que las ventajas superan las desventajas. Estos son resultados

muy positivos, sin embargo un pequeño número de rectores tienen sus dudas. (Ver la Gráfica 2.5 del Apéndice A).

Una creciente cooperación interregional es otro aspecto del desarrollo un fuerte sentido de identidad regional ya que todos los grupos de encuestados señalan que las dos regiones preferidas en el mundo para la cooperación son Norteamérica y Europa, siendo ésta última catalogada ligeramente por arriba de Norteamérica. (Ver la Gráfica 2.6 en el Apéndice A).

5. Creando un Espacio Común en Educación Superior entre América Latina y Europa (ALCUE)

En junio de 1999 se firmó un acuerdo entre los Jefes de Estado de algunos países Europeos y de América Latina y el Caribe seleccionados, con la meta principal de incrementar la cooperación entre Europa y América Latina y el Caribe (ALC). A partir de ese momento, se han iniciado diversos proyectos y ha habido un apoyo creciente para la creación de un espacio común en educación superior entre la ALC y Europa (ALCUE). Este desarrollo es de creciente importancia para América Latina y tiene implicaciones de muy largo alcance. Por lo mismo, se solicitaron las opiniones de diversos “actores” educativos mediante múltiples preguntas de los cuestionarios en lo relativo a crear un espacio común en educación superior entre las dos regiones.

Los resultados de la encuesta indican que existe un fuerte apoyo para desarrollar el ALCUE, en razón de que 40% de los encuestados creen que es extremadamente importante desarrollar un espacio de este tipo, mientras que otro 53% indicó que es sólo importante. Más IES que ONGs y Organismos gubernamentales lo consideraron muy importante. En total, 93% de los encuestados apoyan la idea de la ALCUE. Este es un mensaje fuerte y claro de apoyo. (Ver los gráficos 3.1 en los Apéndices A y B).

Se les pidió a los encuestados enumerar los cinco beneficios más grandes de la ALCUE de una lista de siete de ellos. Se detallan a continuación:

1. Más oportunidades de investigación conjunta
2. Creciente movilidad para el estudiantado
3. Mayor movilidad para los profesores e investigadores

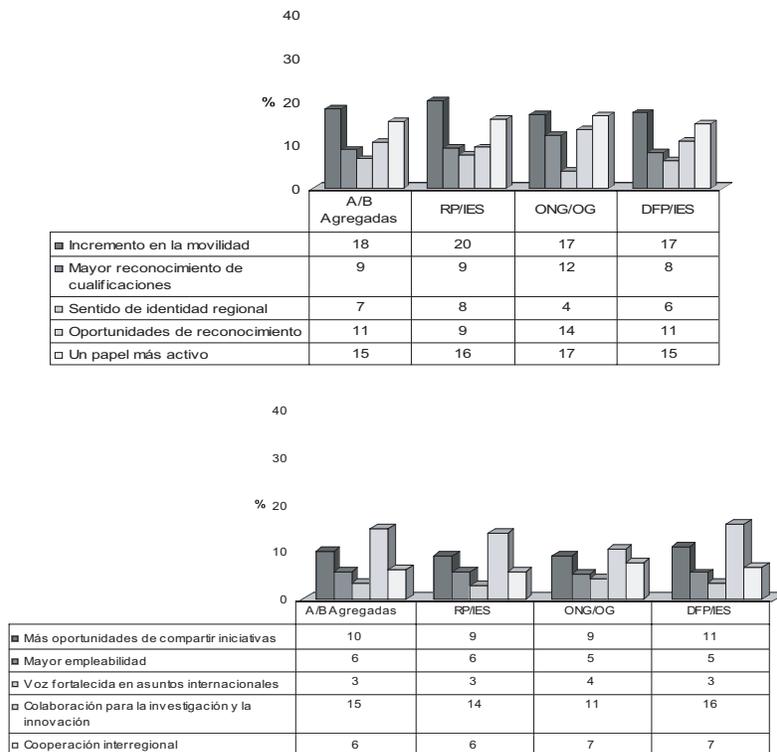
4. Mejora en la calidad de los planes y programas de estudio
5. Mayores financiamientos para las iniciativas académicas

Es importante subrayar que no existe una diferencia significativa en la calificación de los posibles beneficios entre los presidentes, ONGs/organismos gubernamentales y miembros de facultad. Este consenso entre los tres grupos constituye otro signo positivo y siembra el camino para la puesta en marcha de acciones concretas. (Ver la Gráfica 5.1).

Adicionalmente a estos posibles beneficios, también existen sus consecuentes riesgos potenciales. Los cinco riesgos clave de la ALCUE son los siguientes:

1. Fuga de cerebros a Europa
2. Imitar políticas y prácticas europeas, en lugar de adaptarlas
3. La europeización de los planes y programas de estudio
4. Menos colaboración con otras regiones del mundo
5. Menos cooperación entre las IES dentro de América Latina

Gráfica 2.3. Ventajas de una colaboración regional y desarrollo de una CESAL



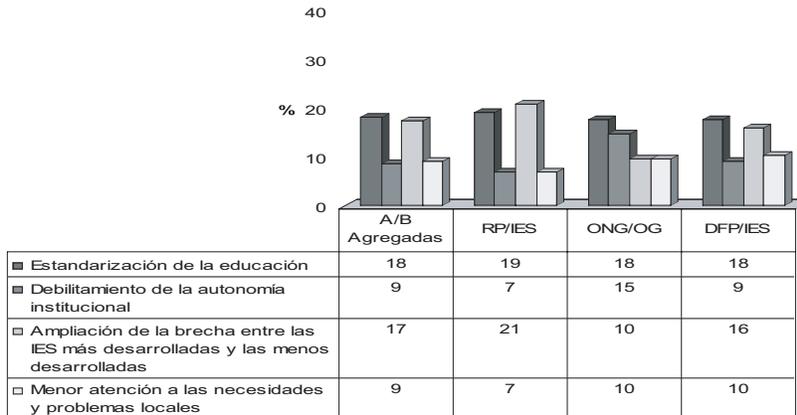
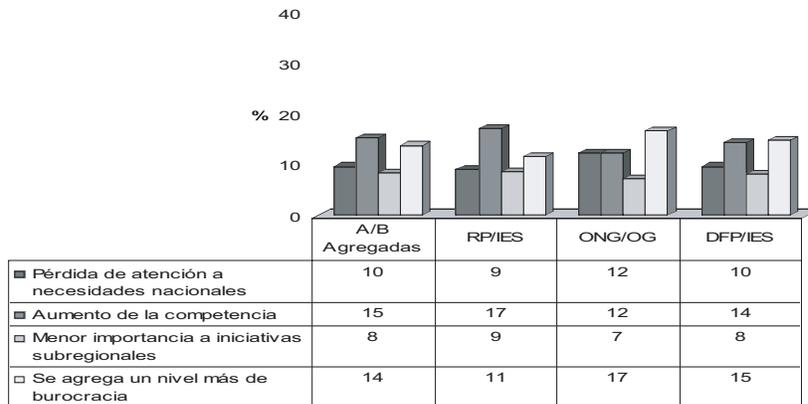
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 5.1

Las ONG's y los OG's califican los riesgos relacionados con "la menor cooperación con otras regiones del mundo" más alto que las IES, mientras que "la pérdida de identidad" es calificada más alta por las IES que las ONG's y los OG's. Estas diferencias se ilustran en la Figura 5.2 y merecen futura atención.

El balance que se percibe entre los beneficios y los riesgos es una información importante. Los encuestados se mostraron muy positivos pues 88% de ellos creen que los beneficios del ALCUE superan los riesgos potenciales del espacio.

Gráfica 2.4. Desventajas de la CESAL



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 5.2

6. Estableciendo un Sistema Regional de Créditos Académicos para América Latina (SICA)

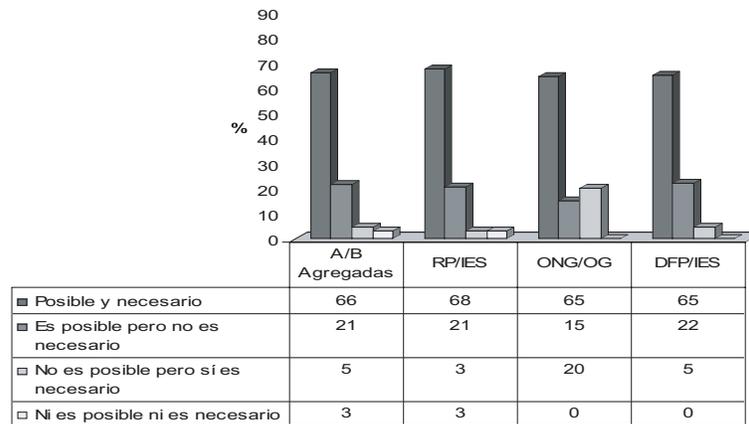
Un elemento fundamental del establecimiento de una comunidad de educación superior en América Latina (CESAL), así como para la creación de un Espacio Común en Educación Superior entre Europa y América Latina y el Caribe (ALCUE) es un sistema de créditos académicos común o al menos compatible a ambas regiones. Por lo anterior, la encuesta incluyó algunas preguntas sobre la necesidad de un sistema de créditos en América Latina y la importancia de su compatibilidad con el Sistema de Transferencia de Créditos Europeo (ECTS). Se les preguntó, por tanto, a los directores de programas académicos de las IES adicionalmente sobre algunas cuestiones relativas a si sus instituciones contaban ya con un sistema de créditos, y de ser así, en lo relativo a cómo calculaban los créditos y con qué mecanismos reguladores contaban para monitorearlos.

Existe un fuerte apoyo en América Latina a favor del desarrollo de un sistema de créditos, en virtud de que 66% de los encuestados indicaron que es tanto necesario

como posible. Adicionalmente, 5% creen que es necesario desarrollar un sistema, pero no es posible hacerlo; mientras que otro 21% no cree que es necesario, pero sí posible de desarrollar. En este caso es interesante notar que, los organismos gubernamentales y ONG's que las IES son pesimistas en cuanto a las posibilidades de su desarrollo, si bien lo consideran necesario.

A los encuestados se les preguntó sobre el tipo de sistema de créditos utilizado en general en su institución -la carga académica del estudiantado o el número de horas frente a pizarrón-. La Figura 6.2 muestra que los tres tipos de encuestados respondieron de muy diversa manera, indicando que existen interpretaciones muy diferentes a esta interrogante. Fueron más los miembros de facultades (52%), que las ONG's y OG's (40%) o los rectores (37%) quienes mencionaron la utilización de un sistema basado en la carga de trabajo. Esta discrepancia entre las respuestas de los miembros de facultades y los rectores merece una investigación posterior, ya que podría estar indicando interpretaciones divergentes dentro de una misma institución, o al menos entre la administración y los miembros de facultades. Asimismo existe una diferencia similar en las respuestas sobre el uso de las horas

Gráfica 5.1. Posibilidad de establecer un sistema de créditos en AL



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 6.1

frente a pizarrón, ya que 46% de los rectores, 34% de los miembros de facultades y 30% de las ONG's/OC's contestaron que el número de horas de enseñanza por materia es la base de su sistema de créditos. La respuesta: “no existe un sistema de créditos utilizado en nuestro sistema de educación superior” fue seleccionado por 11% de los rectores, 30% de las ONG's/OC's y 9% de los miembros de las facultades. Esta discrepancia también merece una investigación a futuro y está siendo considerada dentro del Proyecto 6x4 UEALC.

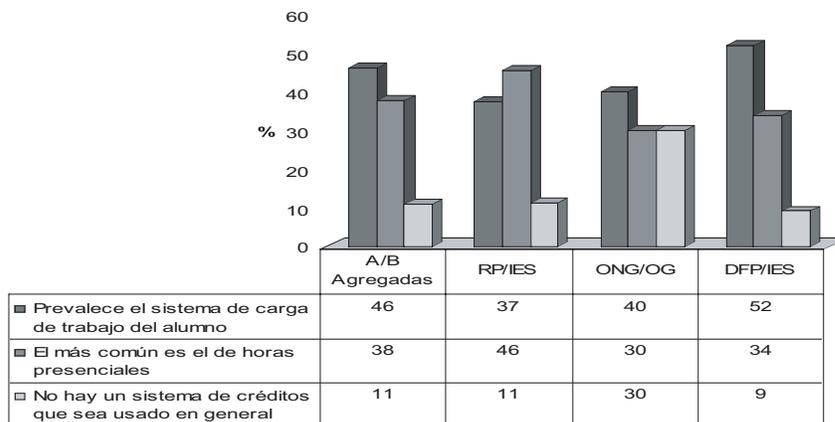
Hay un amplio apoyo (83%) a favor de desarrollar un sistema de créditos académicos en Latino América (SICA), compatible con el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS), pues 24% de los encuestados lo señalaron como esencial, mientras que un 59% lo consideran “una buena idea”. Cabe notar que 15% de los encuestados no sabían de la existencia del ECTS y, por lo mismo, no pudieron opinar. (Ver la Gráfica 5.3 en el Apéndice A).

A los directores de facultad, jefes de departamento o directores de programas se les solicitó contestar preguntas adicionales en el sentido de si opera y cómo opera el sistema de créditos académicos en su facultad, departa-

tamento o programa. (Ver las gráficas 11.1 a la 11.9 en el Apéndice C). Fue alentador encontrar que un 88% de los encuestados reportó el uso de un sistema de créditos académicos en su departamento/facultad/programa. El 63% indicó que el sistema se basa en “horas frente a pizarrón”, 56% que está basado en la carga curricular, 37% en años o semestres de estudio, y 30% en el número de materias. Estos resultados indican que las horas frente a pizarrón es la base más común, pero en muchos casos en las IES se utiliza más de un sistema. En cuanto a la regulación del sistema de créditos, se reportó que se lleva a cabo principalmente a nivel institucional (67%); menos a nivel nacional (20%) y 0% a nivel regional.

Se hicieron varias preguntas con relación a las políticas que determinan los grados en el nivel de licenciatura o pregrado. Los encuestados indicaron que para niveles de este nivel educativo los lineamientos son determinados principalmente a nivel nacional (82%), en menor número respondieron que a nivel institucional (73%) y muy pocos a nivel regional (19%). Para el caso de los perfiles de posgrado, existe mayor influencia a nivel institucional (78%) que a nivel nacional (53%) y a nivel regional (16%). En muchos casos incluso se indica más de un nivel.

Gráfica 5.2. Cálculo de créditos académicos en cada país



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 6.2

También se les preguntó a los encuestados sobre qué tipo de información adicional explicativa acerca del título es proporcionado en los documentos oficiales que acreditan al estudiante. La lista que se presenta a continuación muestra el tipo de información proporcionada y el porcentaje de encuestados que respondieron en cada caso.

- el promedio académico 47%
- las calificaciones obtenidas en cada curso o materia 45%
- el número de créditos académicos obtenidos 44%
- el número de cursos o materias tomadas 31%
- el tipo o área de los cursos tomados 27%
- el nivel de las materias o cursos tomados 18%
- el tipo de competencias adquiridas con esos cursos 7%

Estos resultados indican que puede ser difícil obtener información comparable de una institución a otra y por lo mismo es un reto el poder contar con el reconocimiento de los estudios para la movilidad, con propósitos de continuar con otros estudios o de empleo. Este hallazgo muestra la necesidad de generar documentos de amplio uso regional que proporcionen información común sobre las cualificaciones obtenidas de las IES reconocidas. El proyecto 6x4 UEALC está trabajando en elaborar un “Complemento al Título” (CAT) que es semejante al Suplemento Europeo al Título, pero adaptado especialmente a las condiciones y necesidades de América Latina.

La gran mayoría de los encuestados (94%) reconocen los cursos terminados en otras instituciones de educación superior lo que es un prerrequisito importante para la creciente movilidad y para un sistema de créditos. Casi la mitad (56%) utilizaron el número de créditos asignados por la otra institución, sin hacerle ningún cambio; mientras que un 45% convirtió los créditos otorgados a su propio sistema o indicaron que requerían de mayor información por parte de la IES para determinar equivalencias.

Es de subrayar que solo un 31% de los encuestados reportaron que su programa, facultad o departamento reconocían resultados de aprendizaje autodidacta o independiente. Ello indica que existe un amplio margen de mejora en esta área de equivalencias y que pasará mucho tiempo antes de que este tipo de conocimientos formen parte de un sistema regional de créditos académicos.

7. Prioridades para la movilidad académica en América Latina y con Europa

La movilidad académica está aumentando en capacidad y tamaño en distintas regiones del mundo. América Latina no es una excepción a esta tendencia, aunque el crecimiento pudiera ser más conservador que en otras latitudes. Al respecto, se les preguntó a los encuestados sobre la naturaleza y la dirección de los cambios nacionales e institucionales en material de movilidad.

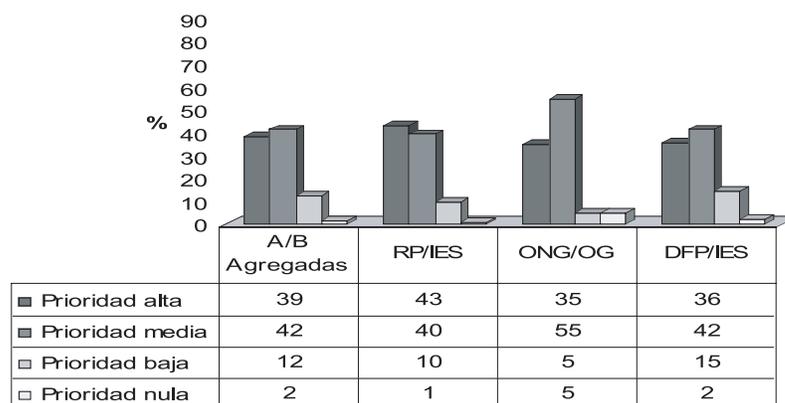
Ha habido un incremento moderado en cuanto al número de estudiantes de intercambio (extranjeros), ya que más de la mitad de los encuestados (55%) señalaron que este tipo de intercambio aumentó durante los últimos cinco años. 12% indicó que no han habido cambios en este sentido, mientras que 27% reportó un decrecimiento en el número de estudiantes de intercambio extranjero.

La situación es dramáticamente diferente en cuanto a la situación de estudiantes locales que estudian en el extranjero. El 70% de los encuestados reporta un aumento en el número de estudiantes que estudian en el extranjero; 10% indican que no ha habido cambio y 16% cree que el número ha caído. (Ver las gráficas 8.1 y 8.2 en los apéndices A y B). De esta encuesta no se obtiene información respecto del nivel de estudios, el campo profesional o el país de destino de los estudiantes, pero este tipo de información es importante para monitorear el aumento y el crecimiento en la complejidad de la movilidad académica intra e interregional.

Con respecto a la movilidad en América Latina, es interesante notar que los encuestados les otorgaron mayor prioridad al profesorado (94%), los estudiantes de posgrado (93%) y, finalmente, a los estudiantes universitarios de licenciatura o pregrado (81%). Es sorprendente también que las ONG's y OG's le dieron mayor prioridad a la movilidad que los encuestados de las IES.

En suma, existe un amplio apoyo a la movilidad de estudiantes y profesores entre América Latina y Europa, pero en general es menor que el apoyo a la movilidad interna en la región latinoamericana. El 79% de los encuestados indican un nivel de prioridad alto o medio a la movilidad de los estudiantes de licenciatura o pregrado hacia Europa, en comparación con un mayor porcentaje que se lo asigna a los estudiantes de posgrado (92%) y a los profesores (91%). (Ver las gráficas 8.3 y 8.4 en los Apéndices A y B).

Gráfica 8.3.a. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL – Licenciatura



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 7.1

8. Progresos en materia de reconocimiento de grados y equivalencias

El reconocimiento de grados (por grado se entiende el reconocimiento -tal como diploma, certificado, título- otorgado por completar exitosamente un programa académico) es un asunto de importancia creciente en razón de la también creciente movilidad discutida en el capítulo anterior y de la mayor cooperación intra e interregional del sector educativo. Nuevos tipos de proveedores académicos (organismos sociales o compañías comerciales), nuevos métodos de enseñanza (educación a distancia, franquicias, campus satélite) y nuevos tipos de evaluación y calificación traen consigo nuevos retos a la práctica de reconocer grados y equivalencias. La encuesta abordó este asunto al incluir preguntas tanto específicas como indirectas sobre el reconocimiento de grados y equivalencias. En general, parece haber un interés que va de medio a bajo acerca de los cambios y retos relacionados con el reconocimiento de calificaciones extranjeras. Sin embargo, es posible que debido al trabajo que se está llevando a cabo para la actualización de la

Convención para el reconocimiento de calificaciones de la UNESCO en América Latina sea mayor la atención sobre este tema.

Los resultados de la encuesta muestran que la mayoría de los encuestados encontraron un alto grado de inconsistencias en cuanto a qué tan fácil es el reconocimiento de grados y títulos en su país para trabajar o continuar los estudios. Es revelador, no obstante, que un 58% de los encuestados reportaron que las IES en su país tienen la capacidad de evaluar grados y equivalencias y un 76% indicaron que existen procedimientos a nivel nacional para reconocer equivalencias o grados extranjeros con objeto de continuar con otros estudios. Si la capacidad está presente en el país en cuestión, el reto aparentemente reside en la consistencia, actualidad y credibilidad de la información y prácticas en este sentido. El reconocimiento de calificaciones es de suma importancia para emprender estudios posteriores e incursionar en el mercado laboral. Menos de un 30% de los encuestados indicaron que los empleadores (25%) y grupos de profesionistas (28%) tienen la información necesaria para evaluar y calificar los títulos y grados con

objetos de empleo. Esto puede plantear obstáculos muy significativos para los recién graduados en términos de empleo en países latinoamericanos.

Existe un dato alentador, un muy alto grado de encuestados indican que es importante o muy importante tener mecanismos a nivel nacional (93%) y regional (91%) para evaluar y reconocer títulos y grados extranjeros. El establecimiento y mejoramiento de sistemas nacionales y regionales que reconozcan los grados se constituye así como un elemento prioritario y de interés público. (Ver las gráficas 9.1 a 9.4 en los Apéndices A y B para mayores detalles).

9. Uso y evaluación de resultados de aprendizaje y de competencias

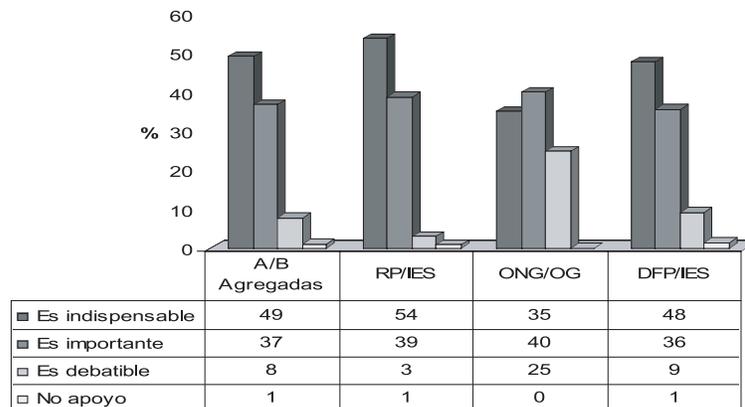
A lo largo del mundo, particularmente en Europa, América del Norte y Asia, existe un creciente interés en el uso de los resultados de aprendizaje y las competencias como la base para el diseño, impartición y evaluación de programas de enseñanza/aprendizaje. Existe un número importante de iniciativas, así como un nuevo grado de interés en utilizar

el enfoque de los resultados de aprendizaje en los sistemas de educación superior en América Latina. Por lo mismo se incluyeron en los cuestionarios una serie de preguntas sobre este tema.

En términos generales, los resultados muestran un alto grado de apoyo en el uso del enfoque de resultados de aprendizaje en las IES en América Latina. La Figura 9.1 muestra que los rectores de las IES (93%) apoyan más la utilización de estos instrumentos que las ONG's/OC's (75%) y los miembros de facultades (84%). Aún cuando estos últimos muestran el menor nivel de interés, es muy alentador notar que un 80% apoyan estos mecanismos, representando una masa crítica de apoyo necesaria para iniciar cambios a nivel institucional. Debe subrayarse que estas conclusiones están relacionadas con el nivel de interés en el enfoque de resultados de aprendizaje y no con su grado de implementación en las instituciones.

En general, los resultados de la encuesta muestran una situación altamente favorable para el uso de competencias. Los encuestados indican que las competencias pueden ser aplicadas a cualquier nivel de diplomas/grados (78%), a todas las profesiones/disciplinas (77%) y al conocimiento a lo largo de la vida (82%). Adicionalmente,

Gráfica 4.1. Uso del enfoque basado en resultados del aprendizaje



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 9.1

la mayoría de los encuestados cree que las competencias pueden apoyar el aseguramiento de calidad (85%), mejorar la evaluación de los resultados de aprendizaje (83%) y mejorar la comunicación de los resultados de aprendizaje a los empleadores y a la sociedad en general (79%).

Sin embargo, existe un menor nivel de acuerdo entre los encuestados (53%) respecto de la expresión de las competencias en términos de créditos académicos. Esto indica que existen diversos retos actitudinales y de implementación. Por otro lado, 88% de los encuestados cree que las competencias pueden ser usadas en los perfiles de egreso de graduados. De hecho, hay un alto grado de aprobación (88%) entre los tres grupos de encuestados en términos de la urgencia o conveniencia de expresar los perfiles de egreso en términos de competencias. (Ver las gráficas 4.2 y 4.3 de los Apéndices A y B).

Las preguntas de los cuestionarios dirigidas a los directores o coordinadores de facultades, programas y departamentos se enfocaron en el uso actual de las competencias en los perfiles de egreso. Como puede verse en la Figura 9.2, los encuestados reportan que los tres factores usados más frecuentemente para expresar un perfil de egreso para un grado de licenciatura o pregrado son: 1)

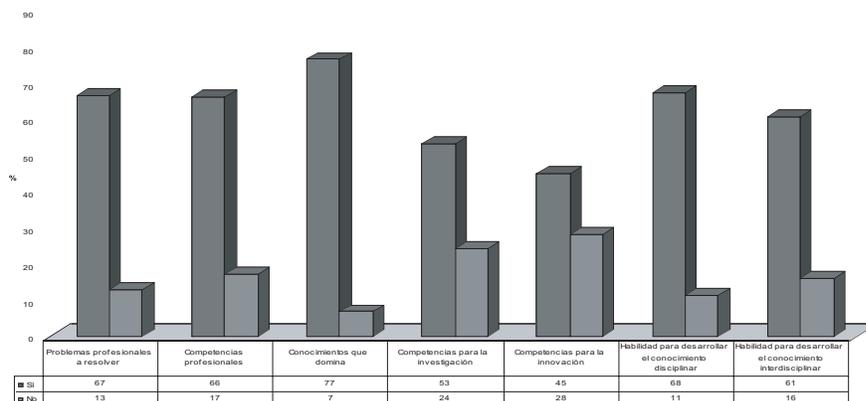
conocimiento, 2) habilidad para desarrollar nuevos conocimiento en la disciplina, y 3) resolución de problemas de la profesión. Es interesante notar que los dos factores que se usan menos frecuentemente para los perfiles son las competencias de investigación e innovación.

Los resultados sobre cómo la información incluida en los perfiles de licenciatura o pregrado puede ser utilizada para propósitos específicos, indica lo siguiente:

- reconocimiento nacional por parte de otras IES para continuación de estudios. (86%);
- reconocimiento por parte de empleadores nacionales para la práctica profesional (79%);
- reconocimiento internacional por parte de otras IES para continuación de estudios. (65%);
- reconocimiento por parte de empleadores en otros países para la práctica profesional (55%).

Es muy ilustrativo comparar estos hallazgos con otros resultados de la sección anterior en cuanto al reconocimiento de títulos y grados. Los encuestados indican que menos del 30% de los empleadores y grupos de profesionistas tienen la información y capacidad necesaria para reconocer credenciales académicas extranjeras. Por

Gráfica 13.1. Elementos que expresan el perfil de egreso del programa de licenciatura



N= 219 DFP/IES

Figura 9.2

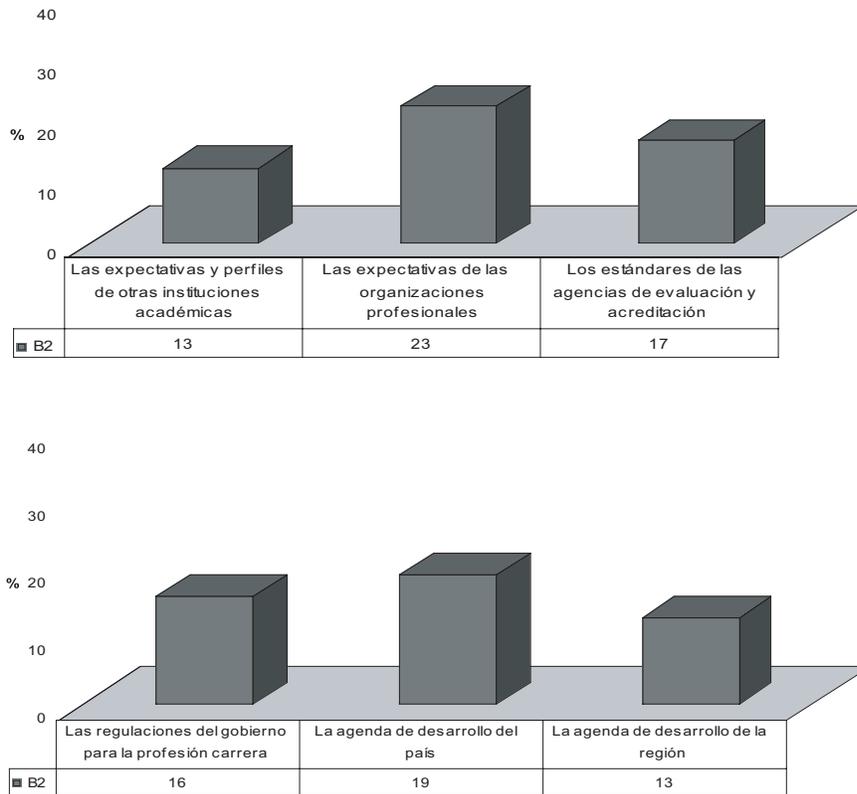
lo mismo, aunque la mayoría de los directores de programas académicos dicen que proporcionan suficiente información en los perfiles de licenciatura o pregrado para ser utilizada por los empleadores potenciales, la verdad es que existe la percepción de que la mayoría de los empleadores no pueden o no quieren usarla.

En respuesta a la pregunta concerniente al reconocimiento de un título de licenciatura o pregrado para la práctica profesional, 88% de los encuestados indican que los títulos son reconocidos en términos legales para la práctica profesional en sus países, 54% por otros países en América Latina y 41% en países fuera de esta región.

Estos resultados sustentan la necesidad de una creciente atención al muy espinoso y difícil asunto del reconocimiento de títulos y grados tanto a nivel nacional como internacional para la continuación de estudios y la práctica profesional.

El desarrollo de un perfil de graduado es igualmente importante. Se les pidió a los directores de facultades, departamentos y programas identificar los tres factores claves considerados cuando se define un perfil de egreso. La Figura 9.3 muestra que los tres factores más importantes son: 1) las expectativas de las organizaciones profesionales, 2) las prioridades nacionales para el desarrollo, y 3) los

Gráfica 13.3. Elementos para definir el perfil de egreso



N= 219 DFP/IES

Figura 9.3

estándares de las agencias de evaluación y acreditación. La naturaleza de estos factores demuestra la importancia de desarrollar un perfil de egreso en estrecha asociación con las necesidades y expectativas de la sociedad, y de los grupos profesionales y de acreditación.

Los elementos del trabajo del estudiante a nivel Posgrado que se utilizan comúnmente para las evaluaciones de estudiantes son:

- evidencia de las competencias requeridas (52%)
- resolución de problemas y situaciones de la profesión (48%)
- portafolio de trabajo (45%)
- práctica profesional supervisada (40%)
- un examen general de conocimientos (33%)

Una vez más, estos factores muestran una fuerte orientación hacia la evaluación basada en competencias y en problemas y prácticas profesionales. Vale la pena, por tanto, notar que los encuestados provienen de seis carreras profesionales distintas que incluyen Historia, Matemáticas, Administración, Ingeniería eléctrica, Química y Medicina, las cuales influyen naturalmente en los resultados, pero que a la vez permiten cierto grado de generalización de los hallazgos. (Para mayores detalles ver las gráficas 13.1 a 13.5 en el Apéndice C para mayores detalles).

10. Evaluación y aseguramiento de la calidad

Uno de los asuntos en materia de educación superior que más atención ha recibido y que se ha venido transformando durante los últimos cinco años es el de las estrategias para la evaluación y aseguramiento de la calidad de los programas de educación superior. Una de las reformas ha sido el gradual pero notable cambio de la evaluación basada en los insumos a la evaluación basada en resultados. Esto ha incrementado la atención y el debate acerca del uso de los resultados de aprendizaje en la evaluación de estudiantes y programas en lo general y la evaluación de las competencias del estudiante en lo particular. A los encuestados se les hicieron diversas preguntas relacionadas al uso de competencias en la evaluación del desempeño de los estudiantes y en el diseño de sistemas internos y externos de evaluación de

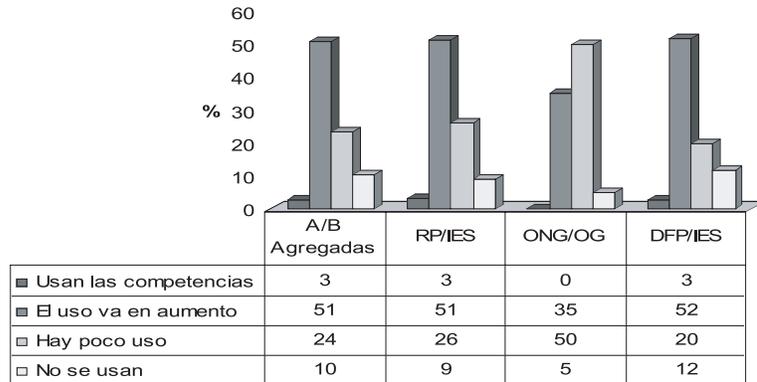
programas utilizados en su país y, más específicamente, en su institución.

Es interesante notar que no hay un acuerdo general en la dirección en la que se han dado los cambios, en los últimos cinco años, en el aseguramiento de la calidad de los programas de educación superior, a nivel nacional o de sistema. Un 13% de los encuestados reportaron un incremento en la orientación hacia los resultados del aprendizaje; otro 10% indicó que ha habido mayor énfasis en los insumos o en los objetivos de la enseñanza; mientras que el 18% reportó que se le ha dado más atención al proceso mismo del aprendizaje. De hecho, casi una mitad (46%) de los encuestados indicó que se han utilizado combinaciones de insumos, procesos y resultados en los sistemas de aseguramiento de calidad en sus países. Esto es clara evidencia del periodo de transición en curso en la naturaleza de la evaluación y del aseguramiento de la calidad de los programas académicos. Cuando se les preguntó sobre el uso de las competencias de los estudiantes en programas de evaluación, se reportó un uso muy limitado. En la Figura 10.1 es de destacar que los rectores (51%) y los miembros de facultades (52%) fueron mucho más positivos acerca del interés y el uso creciente de competencias que las ONG's y GO's (35%). Pero en general, la mayoría de los encuestados indicaron que se presta poca atención a las competencias en los procesos de aseguramiento de la calidad de los programas académicos. Sólo 16% reportó que muchas instituciones en su país usan competencias de esta forma; 46% dicen que algunas instituciones lo hacen y otro 28% dice que pocas lo hacen. La opinión general sobre la evaluación de programas tiende a mostrar un interés acerca del uso de las competencias, pero de forma limitada. (Ver las gráficas 6.1 a 6.3 en el Apéndice A).

De nuevo, es fascinante observar las opiniones que tienen los jefes de departamentos de los sistemas de evaluación internos y externos de programas académicos. A diferencia de los presidentes y de ONG's/GO's, los directores de programas le dan igual importancia al uso de insumos, procesos y resultados de aprendizaje en la evaluación interna de sus programas académicos, como se muestra en la Figura 10.2.

Se les pidió a los encuestados calificar el uso y metas de las evaluaciones externas aplicadas a sus programas académicos. El porcentaje de encuestados que identificó cada opción como la meta más importante de

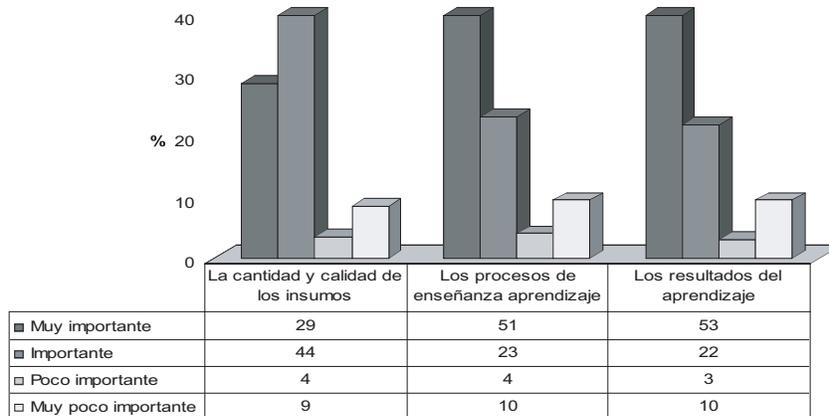
Gráfica 6.2. Uso de la evaluación de competencias para medir el desempeño de los alumnos



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 10.1

Gráfica 12.1. Importancia de los factores en la evaluación interna



N= 219 DFP/IES

Figura 10.2

las evaluaciones externas practicadas a sus programas académicos fueron los siguientes:

- aseguramiento de calidad y mejora en los programas/instituciones (32%)
- acreditación (27%)
- reputación de la institución a nivel institucional, regional e internacional (16%)
- acuerdos académicos internacionales (11%)
- obtención de recursos (7%)
- rendición de cuentas (6%)

Esto confirma el hecho de que las evaluaciones externas de programas, aunque están en un proceso de cambio, continúan siendo utilizadas primordialmente para alcanzar mejoras en la función principal de las IES, esto es en, los procesos de enseñanza y aprendizaje. No obstante lo anterior, es interesante observar que los propósitos secundarios se relacionan cada vez más a los procesos de acreditación y reputación académica, que a aquéllos de obtención de recursos o de rendición de cuentas.

Dado el creciente interés y acciones tomadas en torno a la movilidad de estudiantes, era también importante preguntar en la encuesta sobre la acreditación de cursos tomados en otras instituciones. Para que se reconocieran los cursos completados en otra institución académica, alrededor de la mitad (53%) de los encuestados respondieron que era necesario que el programa de la institución en cuestión debía estar acreditado, 45% indicó que se requería información adicional sobre el proceso de acreditación de la otra institución y 32% señaló que se requería la información de la agencia acreditadora que completó la evaluación. (Ver la Gráfica 12.3 del Apéndice C). Esto demuestra la creciente importancia de la acreditación de instituciones y programas académicos para alcanzar el reconocimiento de cualquier curso completado. Este hallazgo también sustenta la conclusión discutida previamente en la tercera sección, la cual indica que el factor más importante para mejorar la educación superior a nivel regional es el mutuo reconocimiento de esquemas y prácticas de aseguramiento de la calidad.

Finalmente, se les preguntó a los encuestados al respecto de los prerrequisitos más importantes para que un programa académico sea reconocido con fines de práctica profesional. Los resultados indican que las

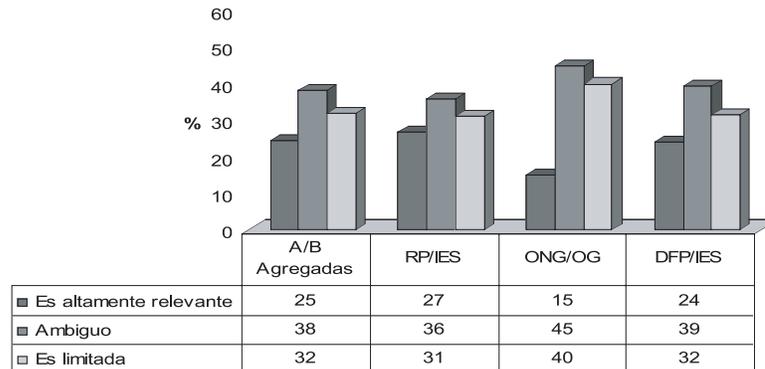
licencias gubernamentales (59%) constituyen el factor más importante para la acreditación académica, seguido de la acreditación académica de la institución que otorga el grado (41%), el reconocimiento por parte de una organización nacional de profesionistas (40%) y, en algunos casos, de ningún requisito (11%) -esto es, que la calificación por parte de la IES es suficiente. (Ver la Gráfica 12.5 del Apéndice C).

11. La relevancia de la investigación universitaria en las tendencias sociales

En este mundo globalizado, la producción y distribución de conocimiento es de suma importancia para la mejora social. Este argumento tiene implicaciones mayúsculas para el papel y naturaleza de la investigación universitaria. Existe un claro movimiento dirigido a asegurar que la investigación universitaria sea más relevante y aplicable a la satisfacción de las necesidades de la sociedad, con el objeto de contribuir al crecimiento social, cultural, económico, científico y tecnológico. La encuesta incluye diversas preguntas relativas al tema de la relevancia de la investigación de la educación superior para las necesidades sociales y, fundamentalmente, sobre cuáles estrategias son las más apropiadas para preparar mejor a los egresados universitarios para la investigación y la innovación para la economía del conocimiento de hoy.

Hay opiniones diversas entre los encuestados con respecto a la relevancia de la investigación a nivel de educación superior para las distintas necesidades sociales. Sólo un 25% de los encuestados cree que es altamente relevante y respetada con la sociedad; 38% indicó que la sociedad tiene reacciones variadas sobre la relación entre la investigación y los requerimientos sociales y 32% afirmó que la relevancia es mínima o limitada. Vale la pena observar la Figura 11.1, la cual refleja que sólo 15% de las ONG's/GO's creen que la investigación universitaria es relevante a las necesidades sociales, comparado con un 27% de rectores y 24% de los miembros de facultad. Claramente, aquéllos fuera de las IES le otorgan menos relevancia que el personal dentro de las instituciones. Otra encuesta está ya en proceso de recabar información similar dentro del sector privado y se anticipa que las respuestas a este cuestionario serán similares a las recabadas en organismos

Gráfica 7.1. Relevancia de la investigación en las IES para la sociedad



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Figura 11.1

gubernamentales y no gubernamentales. Estos resultados constituyen un reto fundamental para las universidades para orientar más su investigación hacia las necesidades y asuntos de interés de la sociedad en su conjunto.

La capacitación de investigadores y graduados universitarios es una de las muchas estrategias posibles encaminadas a vincular las actividades de investigación universitaria con las necesidades de la sociedad. En este sentido, se les preguntó a los encuestados sus opiniones sobre la colaboración entre universidades y los sectores público y privado para la formación de investigadores y no parece haber una estrecha relación de trabajo colaborativo entre ellos. Solo 20% respondieron que existe una estrecha relación. Casi la mitad de los encuestados (54%) indicaron que existían pocas IES con una relación explícita y estrecha, mientras que un 21% dijo que en general no existe relación alguna. Estos resultados constituyen un claro mensaje para las universidades, agencias de financiamiento y al sector privado respecto al bajo nivel de cooperación existente y exigen buscar las formas o mecanismos para ampliar y extender la cooperación entre universidades y los sectores público y privado en la preparación de graduados universitarios comprometidos con

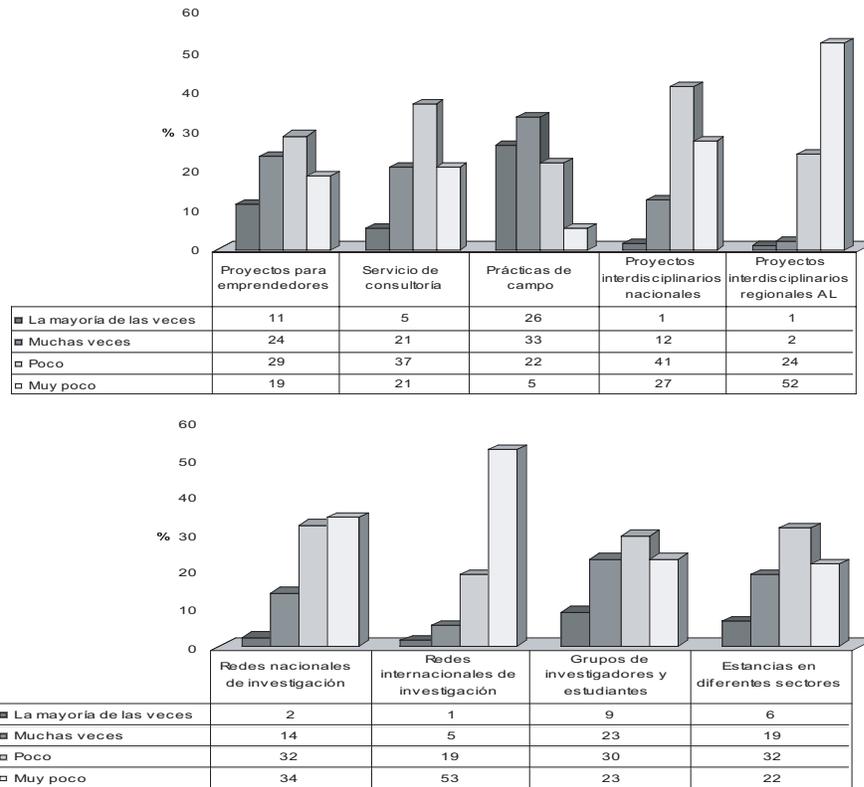
la investigación e innovación requeridas por la sociedad.

Se les pidió a los responsables de los programas académicos calificar las formas más importantes de colaboración con los sectores público y privado para la enseñanza, con la finalidad de mejorar la formación de los estudiantes de licenciatura o pregrado para la innovación y la investigación. La Figura 11.2 muestra que los cinco factores más importantes son:

1. trabajo de campo con organizaciones públicas y privadas
2. proyectos con emprendedores en los campos de la profesión
3. grupos de trabajo con investigadores y estudiantes de distintos niveles académicos
4. servicios de consultoría de compañías privadas y organizaciones sociales
5. internados o pasantías

Se planteó también una pregunta semejante a la anterior relativa a la capacitación e instrucción de estudiantes de postgrado para la innovación y la investigación. La Figura 11.3 muestra que los cinco factores más importantes en orden de prioridad son los siguientes:

Gráfica 14.3. Participación de estudiantes de licenciatura en experiencias de innovación e investigación



N= 219 DFP/IES

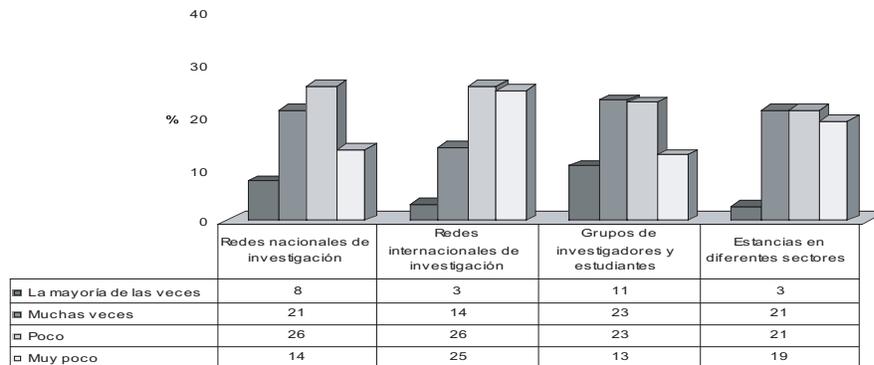
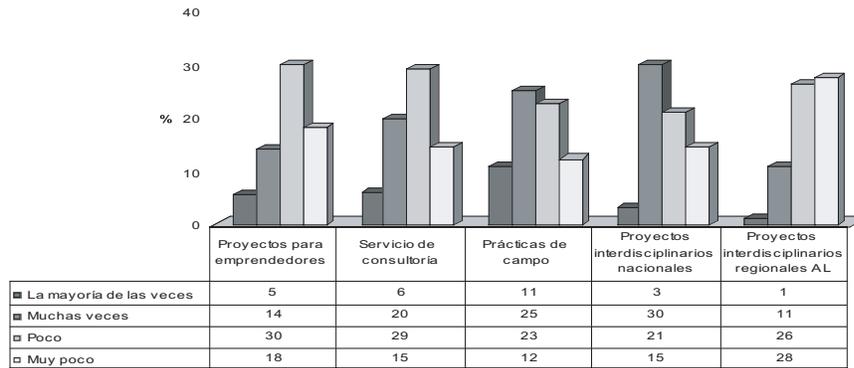
Figura 11.2

1. trabajo de campo con organizaciones públicas y privadas
2. grupos de trabajo con investigadores y estudiantes de distintos niveles académicos
3. proyectos nacionales interdisciplinarios
4. redes de investigación nacionales
5. servicios de consultoría de compañías privadas y organizaciones sociales

gación universitaria y los requerimientos de la sociedad y también provee información respecto de las estrategias que servirían para mejorar la preparación de los estudiantes en la investigación e innovación mediante la colaboración con organizaciones y redes externas. El primer paso para mejorar esta situación e implementar las estrategias es hacer de la investigación universitaria un asunto prioritario en los niveles regional, nacional e institucional. A la fecha no parece haber una masa crítica suficiente para comenzar a realizar algunos de estos cambios.

Los resultados de la encuesta arrojan evidencia en el sentido de que en general es ausente la relación entre la investi-

Gráfica 14.4. Participación de estudiantes de posgrado en experiencias de innovación e investigación



N= 219 DFP/IES

Figura 11.3

12. El estatus de aprendizaje a lo largo de la vida

Los valores y beneficios del aprendizaje a lo largo de la vida están siendo cada vez más entendidos y aprovechados. Esto tiene implicaciones importantes para el papel de la educación superior y en la colaboración con empleadores y organizaciones sociales. Es cada vez más importante promover oportunidades para el aprendizaje a lo largo de la vida, y, en segundo lugar, encontrar me-

jores mecanismos para reconocer y acreditar logros de este aprendizaje. Por lo anterior, se incluyeron algunas preguntas sobre estos dos asuntos, ya que tienen implicaciones en los temas de las competencias de los estudiantes y el reconocimiento de títulos y grados.

Aproximadamente 63% de los encuestados indicaron que existe una limitada o muy escasa participación de las IES con asociaciones de profesionistas y empleadores en el desarrollo de oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida en su país. Actualmente, este es

claramente un asunto de baja prioridad. Hay reacciones encontradas entre los encuestados con respecto a si programas de educación continua están respondiendo a las necesidades cambiantes en la sociedad. El 51% dijo que existe suficiente respuesta, mientras que 38% señaló que existe muy poca respuesta. En términos generales, los encuestados reportaron un progreso muy limitado hacia el reconocimiento y acreditación de aprendizajes a lo largo de la vida para ingresar a cursos o programas académicos. Estos resultados reflejan una situación poco alentadora en América Latina para apoyar, reconocer y acreditar el aprendizaje y los logros obtenidos a través de actividades formales e informales externas a las instituciones de educación superior.

13. Mensajes clave

La serie completa de tablas y gráficas de los Apéndices A, B y C, así como el análisis de los resultados presentados anteriormente, proveen una amplia y rica base de datos de información. El objetivo de esta sección es proveer de un resumen sucinto de los hallazgos y resultados más importantes, así como presentarlos en la forma de mensajes claves dirigidos a los principales actores relacionados con la educación superior en América Latina.

Calidad

- Ha habido una mejora moderada en la calidad de la educación superior en América Latina durante los últimos cinco años.
- Los tres factores más importantes que pudieran mejorar el sector de la educación superior a nivel regional e institucional son:

Nivel Regional:

1. El mutuo reconocimiento entre países de la acreditación nacional y de los esquemas de calidad
2. Mayor movilidad y colaboración intraregional
3. Mayor relevancia de la investigación para las necesidades y requerimientos de la sociedad

Nivel Institucional:

1. Mejores sistemas de aseguramiento de la calidad
2. Lazos más estrechos entre la enseñanza y la investigación
3. Incremento en el desarrollo de los recursos humanos

Comunidad regional de Educación Superior

- Existe un amplio apoyo a la importancia y viabilidad del establecimiento de una Comunidad de Educación Superior en América Latina (CESAL)
- Las tres ventajas y desventajas más importantes de una mayor colaboración regional son:

Ventajas:

1. Mayor movilidad de profesores/estudiantes/investigadores
2. Creciente papel de la educación superior en el desarrollo regional
3. Mayor colaboración para la investigación e innovación

Desventajas

1. La estandarización de la educación no mejoró los estándares
2. Mayor brecha entre las IES más desarrolladas y las menos desarrolladas
3. Creciente competencia, no colaboración, entre las IES

- Las ventajas de desarrollar la CESAL sobrepasan por mucho las desventajas de hacerlo.

Un Espacio Común de Educación Superior entre Europa y América Latina (ALCUE)

- Existe total apoyo a desarrollo del ALCUE.
- Los tres beneficios y riesgos más importantes de una mayor colaboración entre Europa y América Latina son:

Beneficios:

1. Mayores y significativas oportunidades para la investigación conjunta

2. Creciente movilidad para el estudiantado
3. Mayor movilidad para profesores e investigadores

Riesgos:

1. Fuga de cerebros hacia Europa
 2. Imitación de prácticas y políticas europeas en lugar de una adaptación
 3. La europeización de los planes y programas de estudio
- Los beneficios del espacio de educación superior AL-CUE sobrepasan por mucho los riesgos

Un Sistema de Créditos Académicos para América Latina (SICA)

- Existe un amplio apoyo a la necesidad y viabilidad de crear un sistema de créditos académicos regional.
- Actualmente, son más las IES que utilizan la carga de trabajo de los estudiantes, que las horas de enseñanza, para calcular los créditos académicos, pero aún existen algunas IES que no utilizan ningún sistema.
- Las IES creen en general que es una buena idea tener un sistema de créditos académicos compatible con el europeo, pero no lo ven como algo esencial.

Movilidad académica

- El intercambio de estudiantes ha aumentado durante los últimos cinco años en América Latina, tanto los estudiantes extranjeros que ingresan a las instituciones locales, como los estudiantes nacionales que van a instituciones extranjeras.
- Existe un apoyo significativo para incrementar la movilidad académica, tanto dentro de la región latinoamericana como con Europa, aunque el apoyo es mayor en el primer caso.
- La movilidad de profesores, investigadores y estudiantes de postgrado tiene mayor prioridad para los encuestados que la movilidad a nivel de pregrado o licenciatura, tanto a nivel de América Latina como con Europa.

Reconocimiento de cualificaciones (títulos, grados y diplomas)

- Muchas, aunque no todas, las IES en América Latina tienen la capacidad de reconocer y acreditar calificaciones y grados con el propósito de continuar con los estudios, y la mayoría de los países tienen un sistema para hacerlo.
- Lo contrario ocurre con los empleadores y grupos de profesionistas, quienes tienen poca o nula capacidad e información para evaluar las calificaciones y grados para el trabajo.
- Se considera muy importante contar con mecanismos nacionales y regionales para evaluar y reconocer los títulos y grados extranjeros para continuar con los estudios o para el trabajo.

Uso de resultados de aprendizaje y competencias

- En las instituciones de educación superior de América Latina hay un amplio apoyo para el uso de los resultados del aprendizaje y para aplicar las competencias en todos los grados, profesiones y en el aprendizaje a lo largo de la vida, aunque actualmente en la práctica se utilizan poco.
- Existe un nivel de acuerdo moderado en que las competencias pueden ser expresadas en términos de créditos, pero hay un amplio acuerdo en que los perfiles de egreso pueden ser expresados en términos de competencias.
- Existe un fuerte acuerdo en el hecho de que el enfoque de competencias puede ayudar con el aseguramiento de la calidad, mejorar la evaluación de los resultados del aprendizaje y mejorar la comunicación de los resultados del aprendizaje a los empleadores y a la sociedad en general.
- Aunque hay un uso limitado de las competencias en la evaluación del desempeño de los estudiantes y en los procedimientos de aseguramiento de la calidad a nivel institucional, está creciendo gradualmente.

La relevancia de la investigación universitaria en las tendencias sociales

- Hay reacciones variadas con respecto a la relevancia de la investigación universitaria para la sociedad.
- Pocas IES tienen una relación estrecha con los sectores públicos y privados en la preparación y capacitación de investigadores.

Aprendizaje a lo largo de la vida

- Existe un limitado margen de colaboración entre las IES y las asociaciones de profesionistas, empleadores y otros actores en el desarrollo de oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida.
- Hay un nivel moderado de acuerdo en el sentido de que los programas de educación continua de las IES responden adecuadamente a las necesidades cambiantes de la sociedad.
- Se ha dado un progreso limitado por parte de las IES en el reconocimiento y acreditación de aprendizajes adquiridos a lo largo de la vida para ingresar a cursos y programas académicos.

Los hallazgos de la encuesta analizados en las secciones anteriores y presentados en su versión completa en un conjunto de gráficas en los Apéndices A, B y C, proveen de una valiosa fotografía de la importancia y viabilidad vinculada a la primera etapa de diseño o fase inicial de implementación del nuevo desarrollo de los sistemas de educación superior en América Latina.

Los resultados de esta encuesta han informado y guiado las deliberaciones de los grupos de trabajo del Proyecto 6x4 UEALC, la preparación de las herramientas y documentos de lineamientos, así como del conjunto final de recomendaciones surgidas del trabajo del proyecto.

Los resultados de la encuesta muestran un fuerte apoyo para lograr una mayor cooperación en la región de América Latina a través del desarrollo de una comunidad de educación superior y del establecimiento de sistemas y políticas regionales. No solamente se ha expresado un creciente interés por una mayor colaboración e integración dentro de América Latina, sino que existe un apoyo similar a ampliar la cooperación con el sector y con instituciones de educación superior en Europa, mediante la creación de un espacio común en educación superior entre ambas regiones.

Se requiere el desarrollo de nuevos instrumentos de política y programas en los niveles regional, nacional e institucional para fomentar la movilidad, el reconocimiento de títulos y grados, el uso de las competencias, el mutuo reconocimiento de los esquemas de acreditación y un sistema de créditos académicos. Es importante construir muchos de estos nuevos desarrollos sobre las experiencias existentes y las buenas prácticas de las instituciones de educación superior y agencias gubernamentales. Es igualmente importante el tomar ventaja de nuevas herramientas, modelos, marcos de referencia, redes desarrolladas por proyectos innovativos e iniciativas que tienen lugar en América Latina y conjuntamente entre Europa y América Latina.

NUEVOS DESARROLLOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA.
OPINIONES Y TENDENCIAS: ENCUESTA 2005-2006



Apéndices

NUEVOS DESARROLLOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA.
OPINIONES Y TENDENCIAS: ENCUESTA 2005-2006



Apéndice A

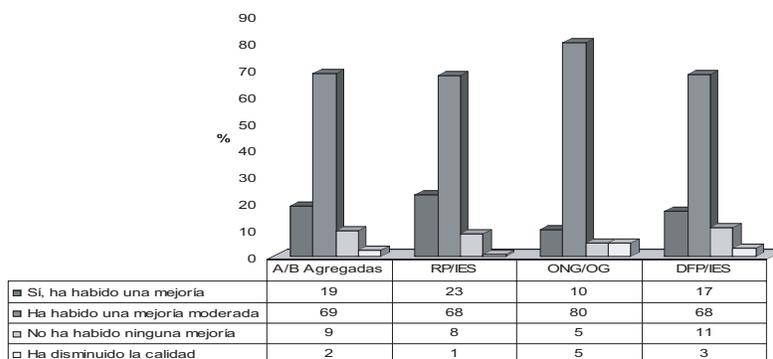
Gráficas para los módulos 1 al 10

Análisis agregado y análisis por tipo de encuestado

Encuestas generales A y B

- A/B agregadas* → Encuesta A y B agregadas
- RP/IES* → Rector y Presidente de IES
- ONG/OG* → Organizaciones no gubernamentales y Organizaciones gubernamentales
- DFP/IES* → Departamentos, facultades y programas en IES

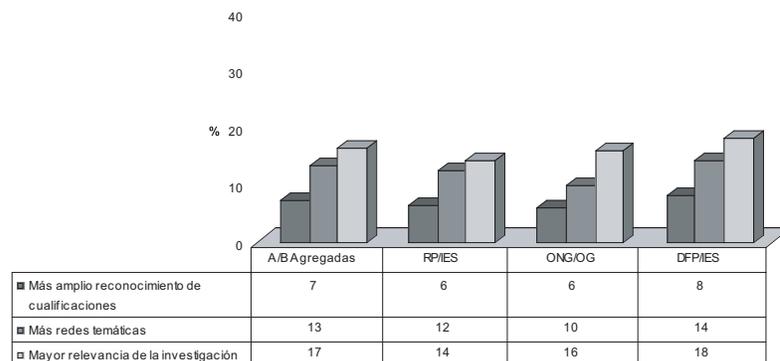
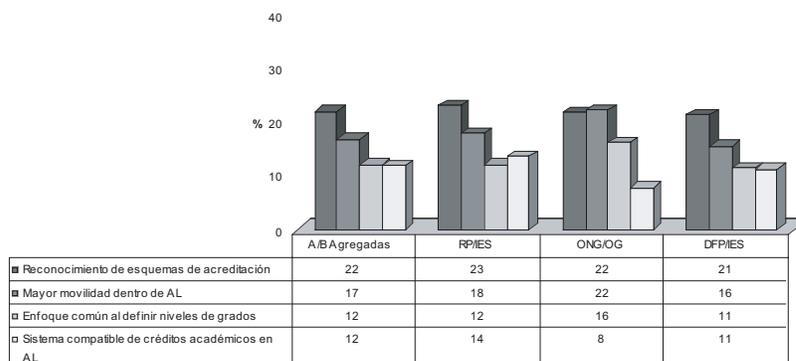
Gráfica 1.1. Mejora de la calidad de la Educación Superior en AL



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

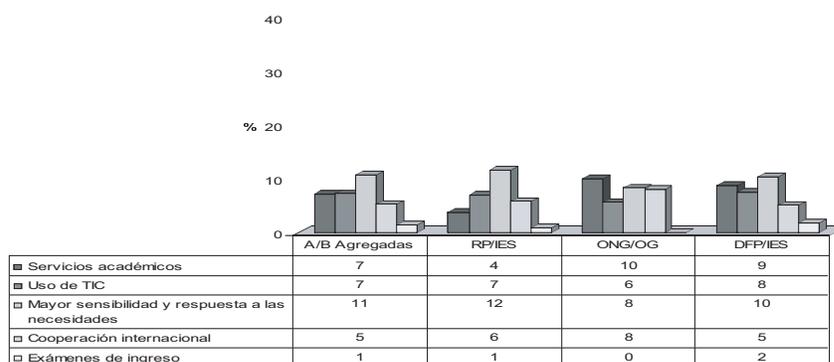
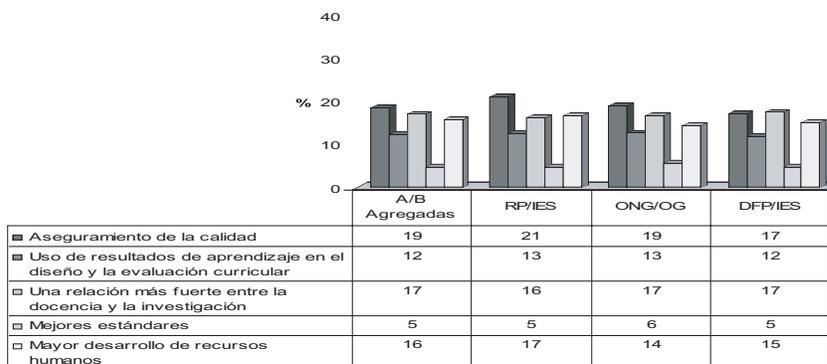
NOTA: Para las gráficas no se consideraron los datos de las opciones de respuesta: no tengo información, y las omisiones.

Gráfica 1.2. Factores de mejora de la calidad de la Educación Superior a nivel regional



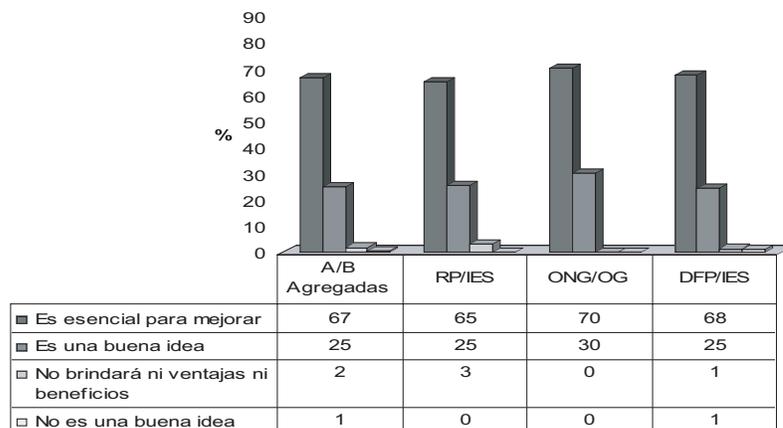
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 1.3. Factores que ayudarían a mejorar la Educación Superior a nivel institucional



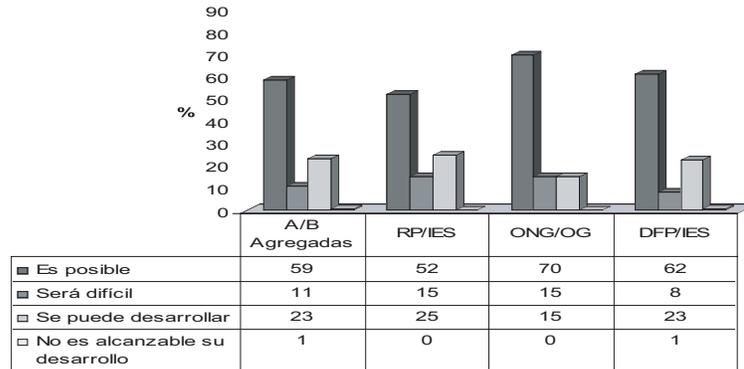
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 2.1. Importancia para desarrollar una CESAL



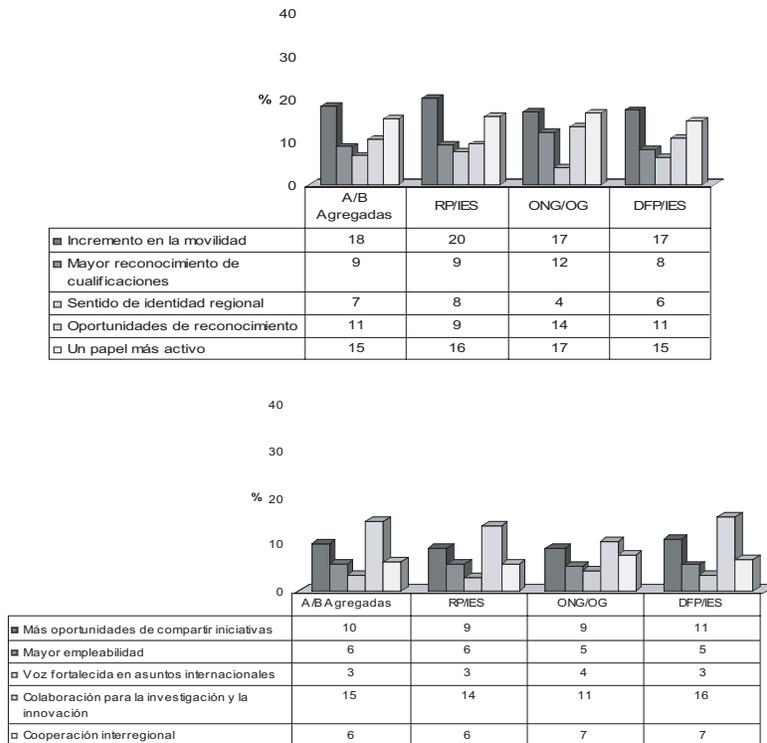
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 2.2. Opinión acerca de la factibilidad de establecer una CESAL



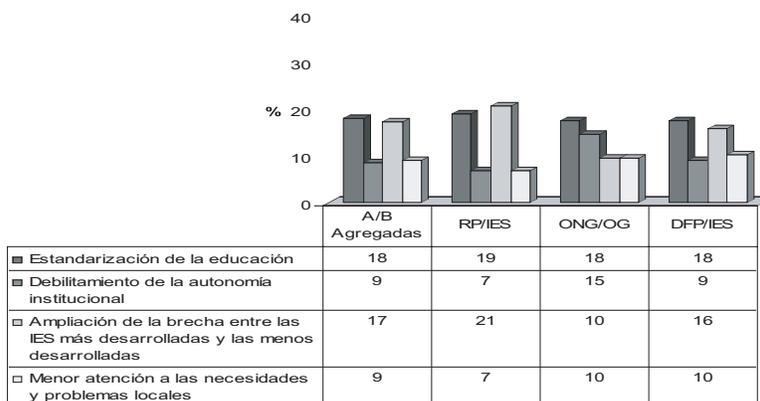
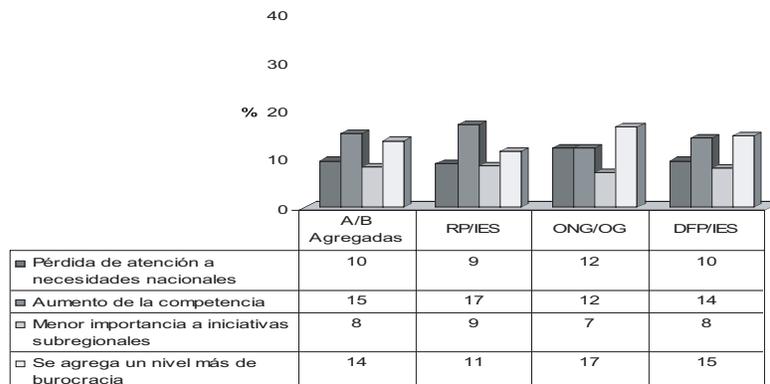
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 2.3. Ventajas de una colaboración regional y desarrollo de una CESAL



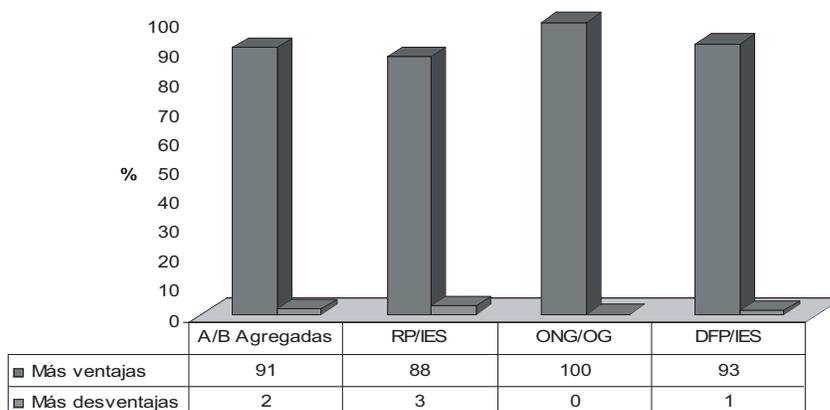
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 2.4. Desventajas de la CESAL



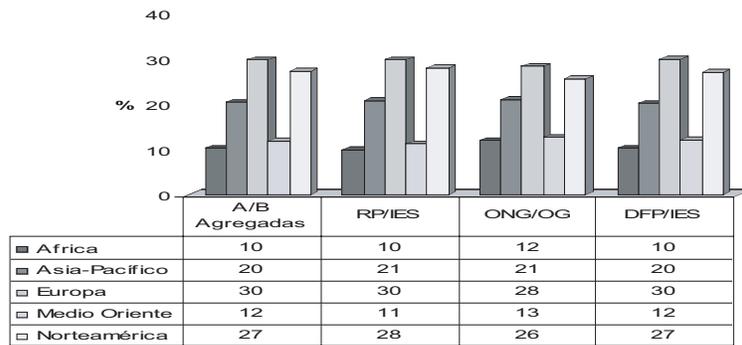
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 2.5. Balance entre ventajas y desventajas de la CESAL



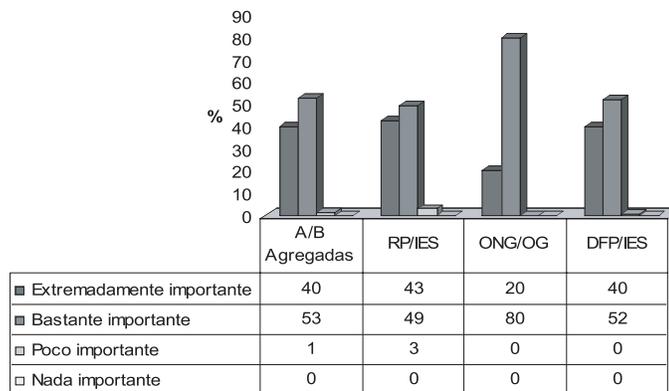
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 2.6. Regiones del mundo que deberían de colaborar con la Educación Superior de AL



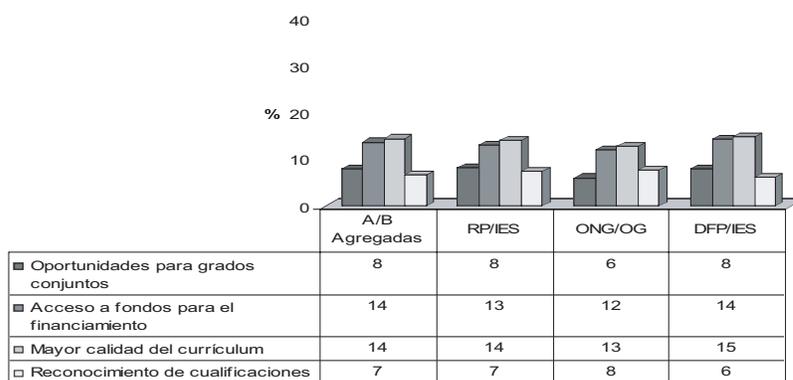
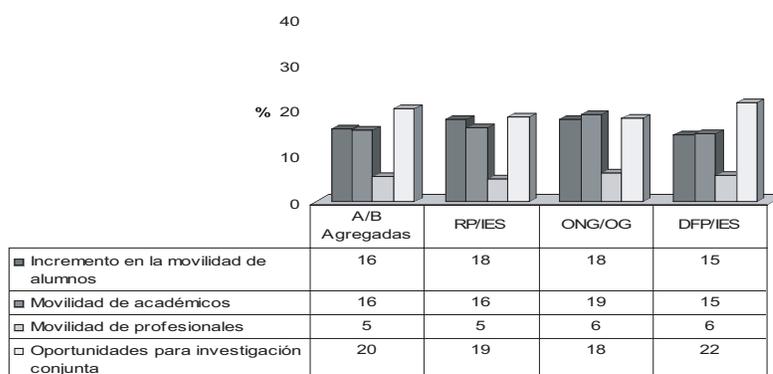
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 3.1. Importancia de desarrollar un UEALC



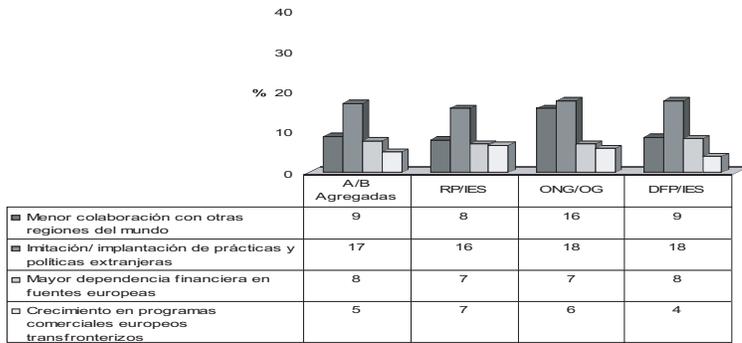
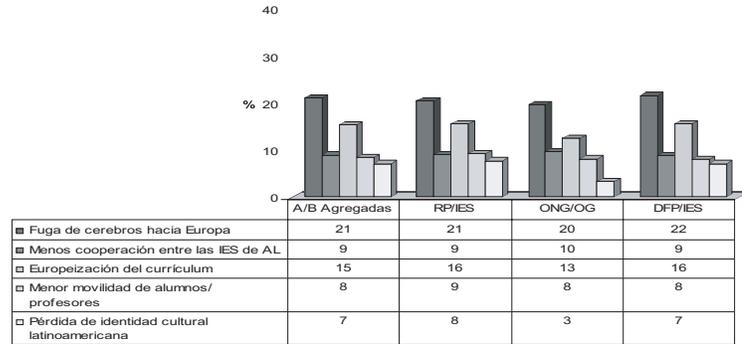
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 3.2. Beneficios del UEALC



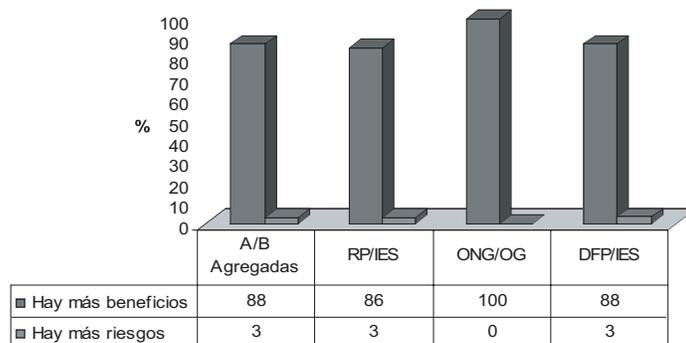
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 3.3. Riesgos del UEALC



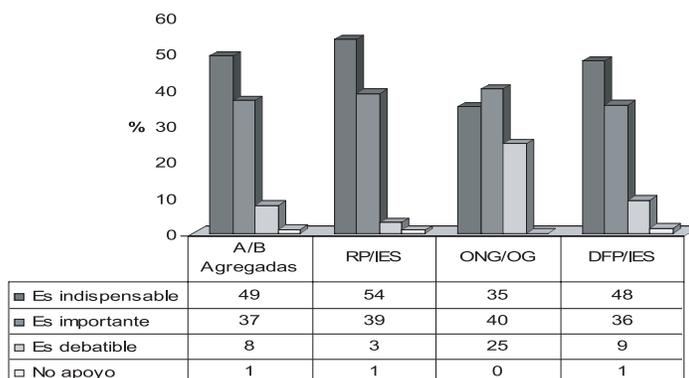
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 3.4. Balance de beneficios y riesgos del UEALC



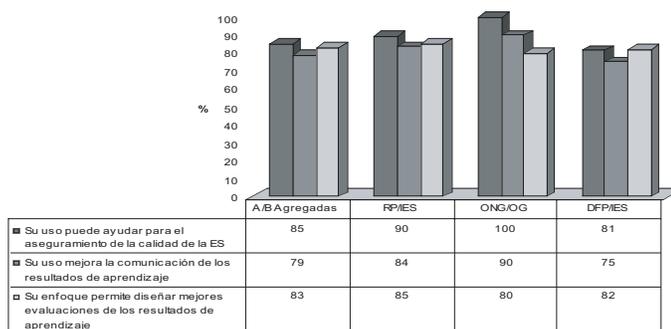
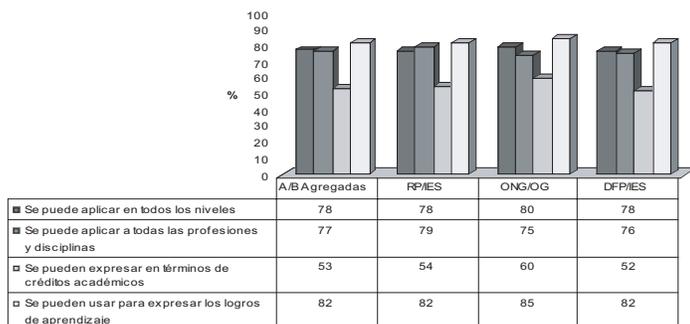
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 4.1. Uso del enfoque basado en resultados del aprendizaje



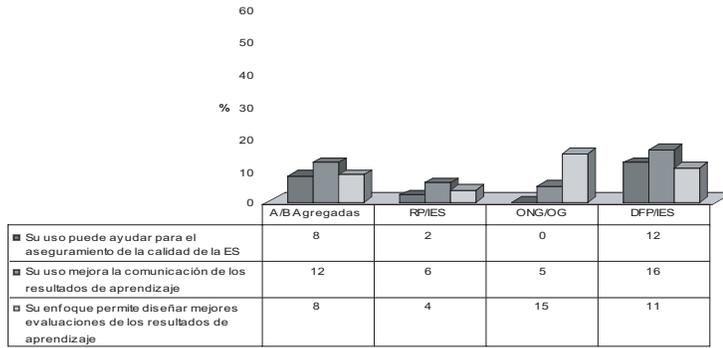
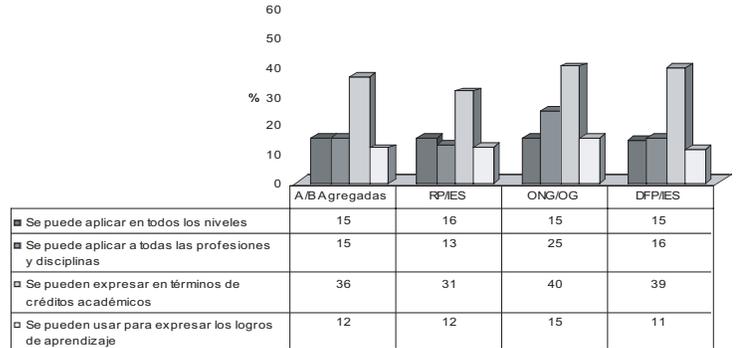
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 4.2. Enfoque de competencias – De acuerdo



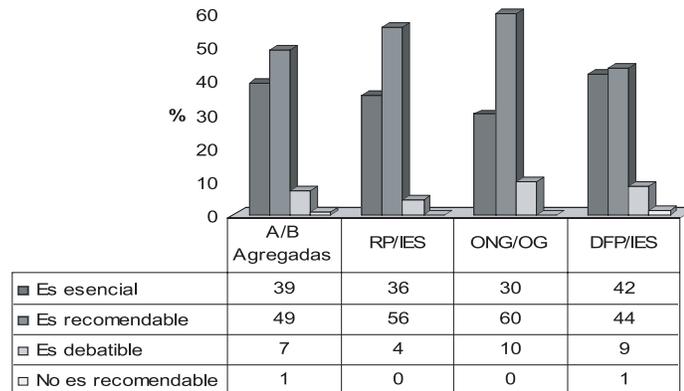
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 4.2. Enfoque de competencias – Desacuerdo



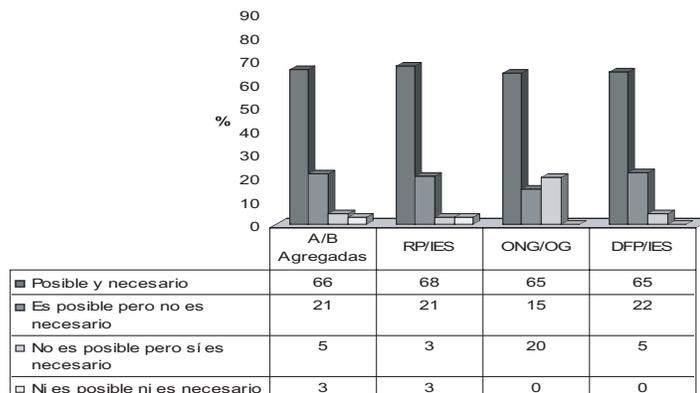
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 4.3. Relación entre el perfil de egreso y competencias



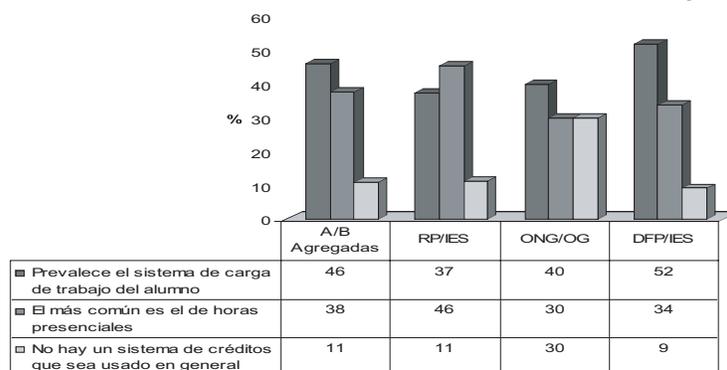
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 5.1. Posibilidad de establecer un sistema de créditos en AL



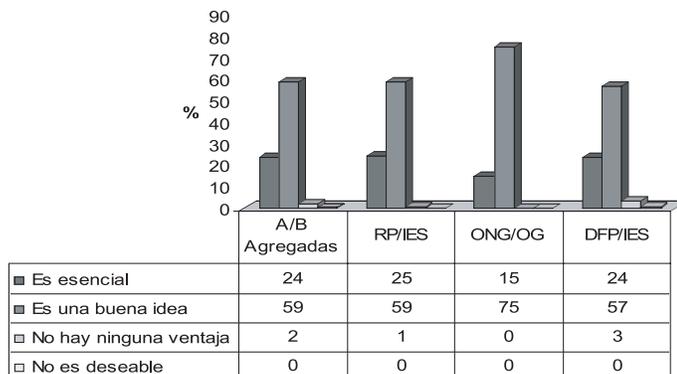
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 5.2. Cálculo de créditos académicos en cada país



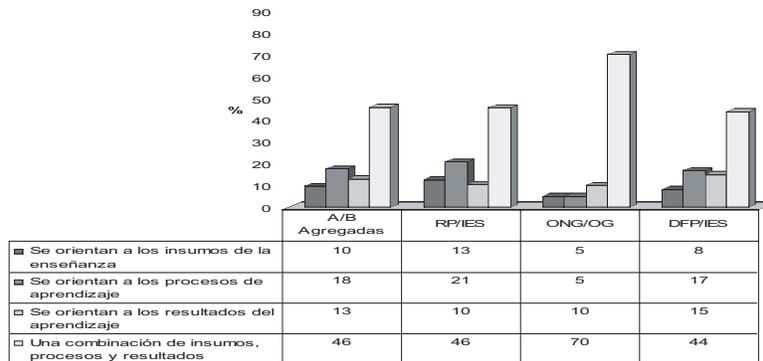
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 5.3. SICA compatible con ECTS



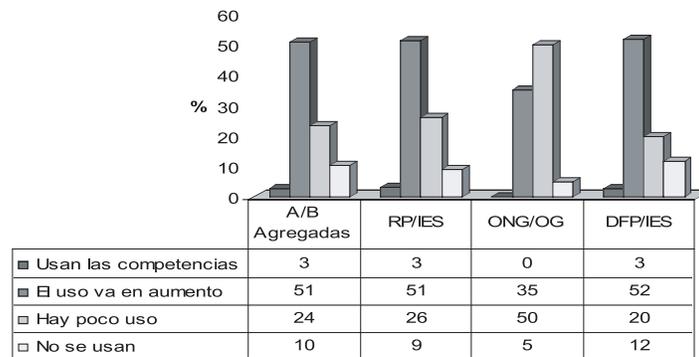
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 6.1. Dirección del cambio en el aseguramiento de la calidad en los últimos cinco años



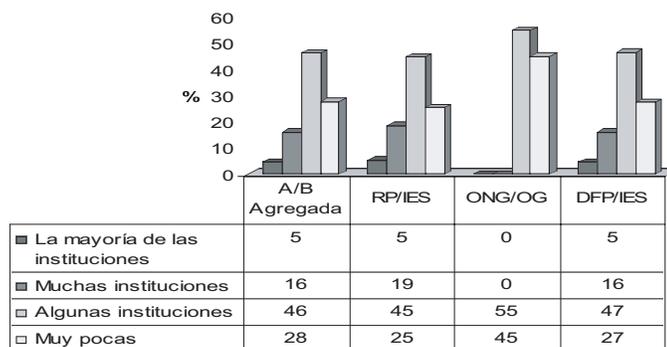
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 6.2. Uso de la evaluación de competencias para medir el desempeño de los alumnos



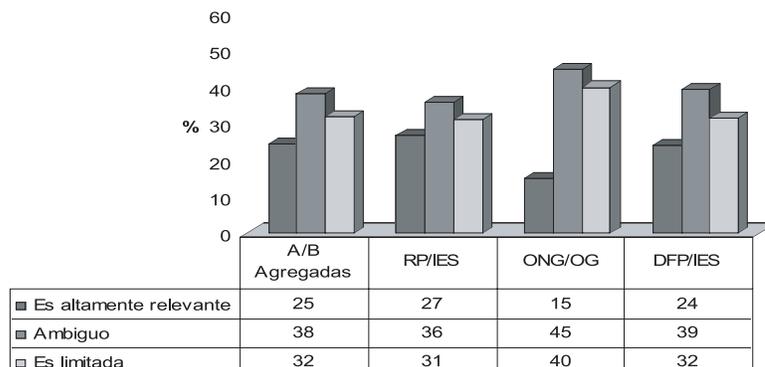
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 6.3. La calidad de programas considera la evaluación de las competencias



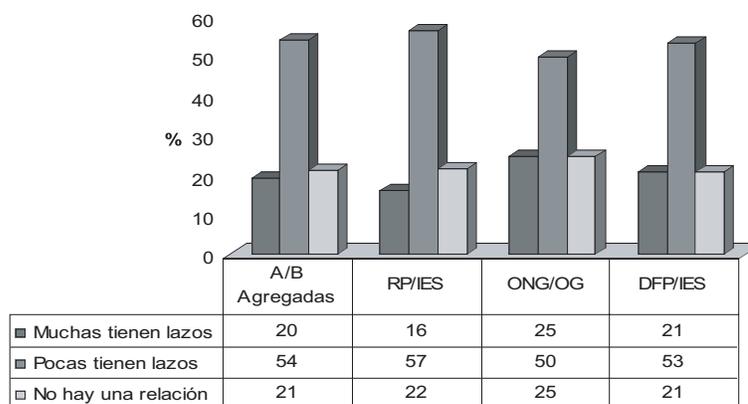
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 7.1. Relevancia de la investigación en las IES para la sociedad



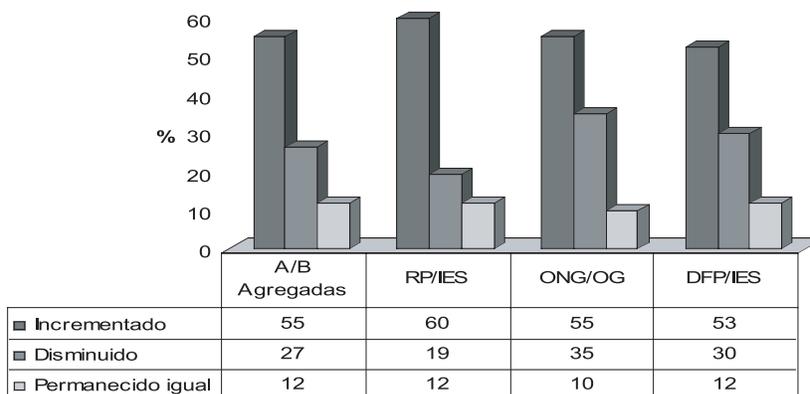
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 7.2. Colaboración entre universidades-sectores



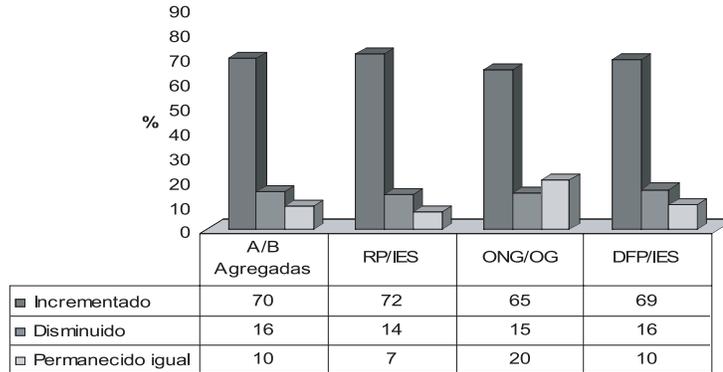
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 8.1. Número de estudiantes extranjeros en su país



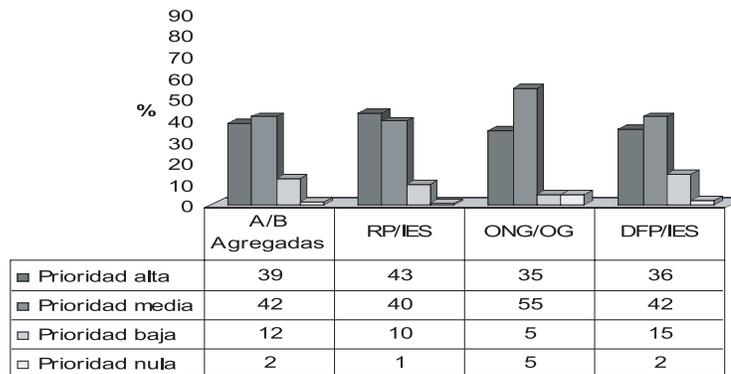
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 8.2. Número de estudiantes nacionales que salen al extranjero



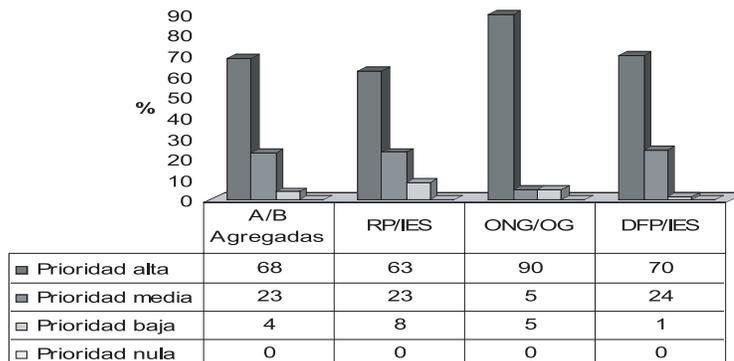
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 8.3.a. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL – Licenciatura



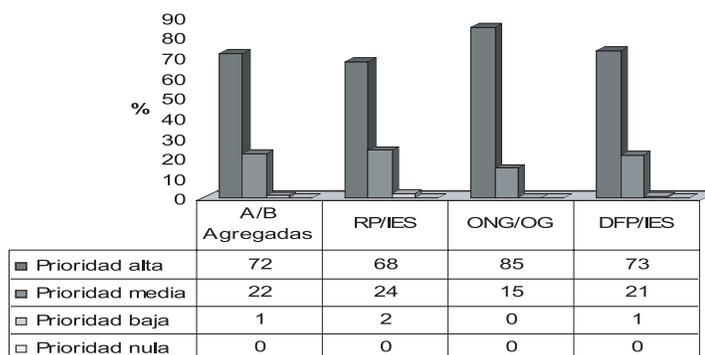
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 8.3.b. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL – Posgrado



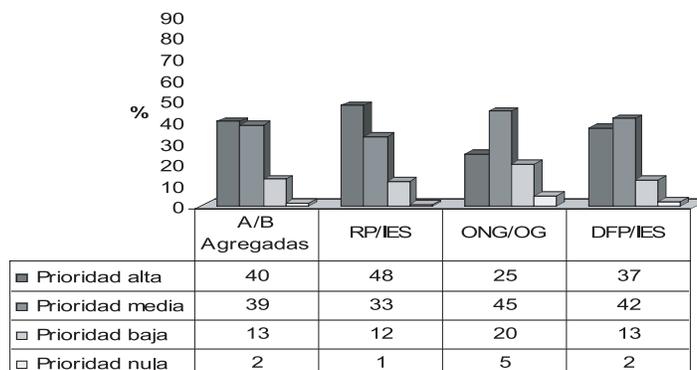
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 8.3.c. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL – Profesor



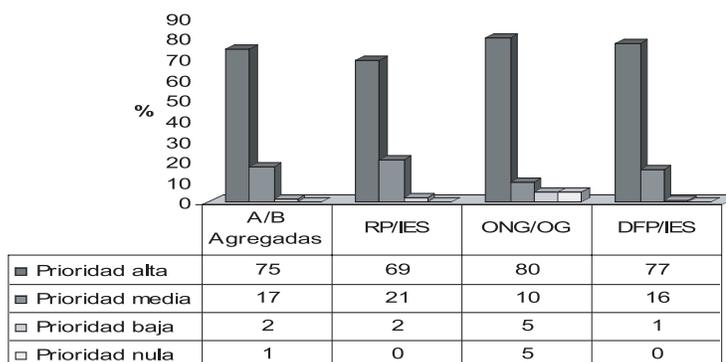
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 8.4.a. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL-Europa – Licenciatura



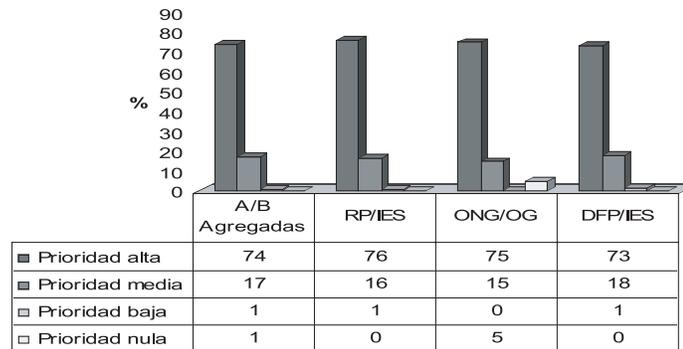
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 8.4.b. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL-Europa – Posgrado



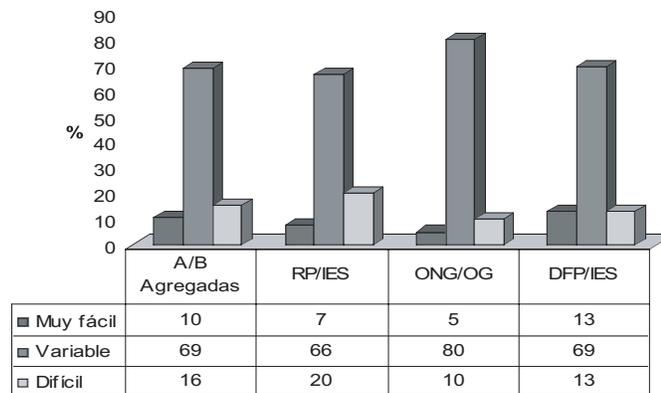
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 8.4.c. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL-Europa – Profesor



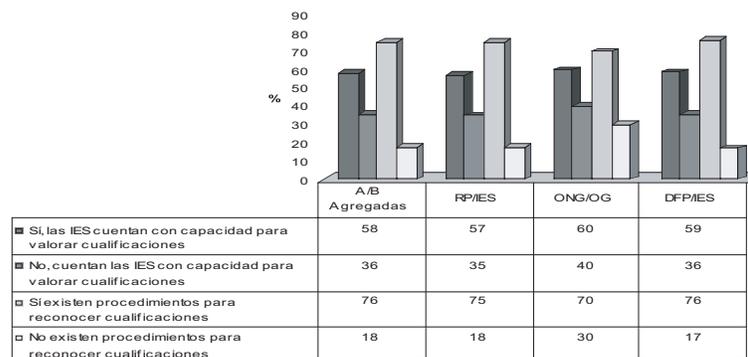
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 9.1. Facilidad para el reconocimiento de cualificaciones



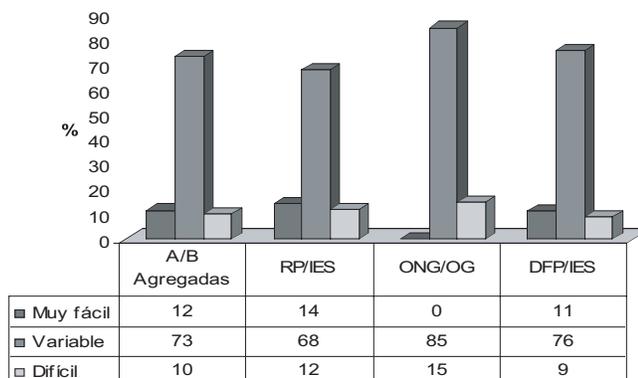
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 9.1.1. Capacidad de las IES para valor cualificaciones extranjeras y si existen procedimientos para reconocerlas



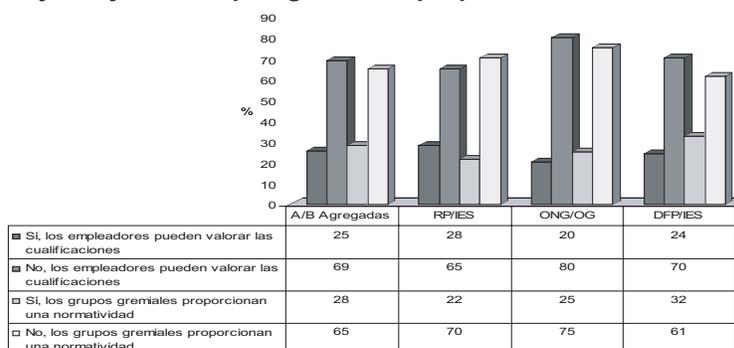
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 9.2. Reconocimiento de cualificaciones con fines de empleo



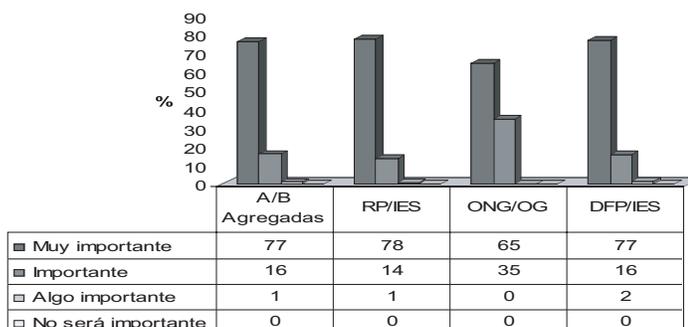
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 9.2.1. Los empleadores pueden valorar las cualificaciones extranjeras y los cuerpos gremiales proporcionar una normatividad



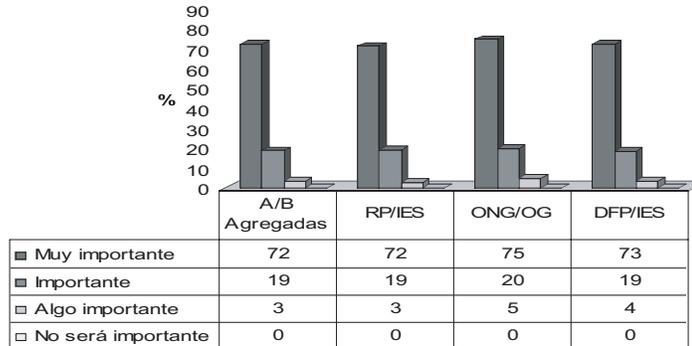
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 9.3.a. Importancia de contar en el futuro con mecanismos para reconocer los grados – Nivel nacional



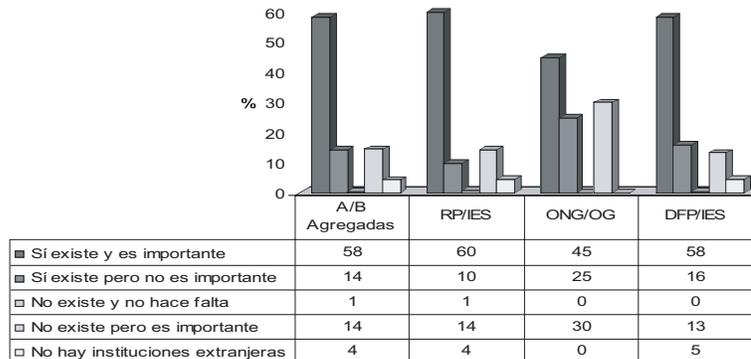
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 9.3.b. Importancia de contar en el futuro con mecanismos para reconocer los grados – Nivel regional



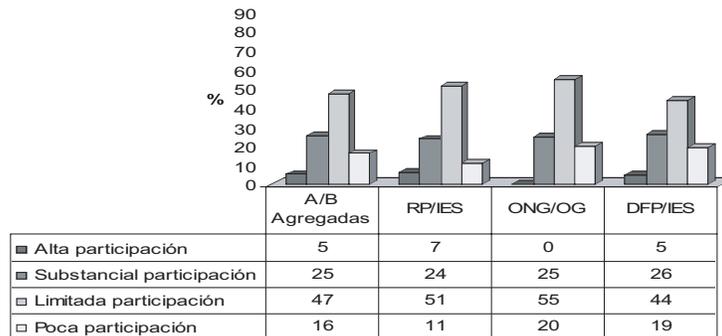
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 9.4. Existe una normatividad nacional para reconocer las cualificaciones extranjeras



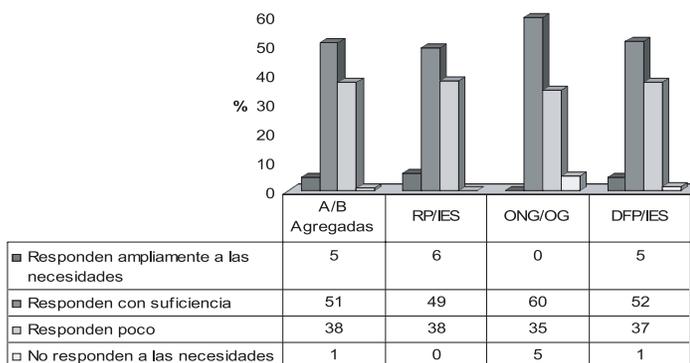
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 10.1. Nivel de colaboración entre las IES y asociaciones para el desarrollo de oportunidades de aprendizaje



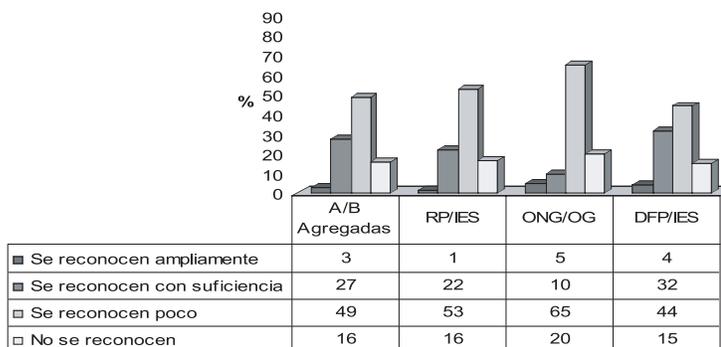
n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 10.2. Pertinencia de los programas de Educación Continua hacia las necesidades de actualización



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

Gráfica 10.3. Reconocimiento de las IES del aprendizaje a lo largo de la vida para continuar estudios



n= 373 A/B agregadas, 134 RP/IES, 20 ONG/OG y 219 DFP/IES

NUEVOS DESARROLLOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA.
OPINIONES Y TENDENCIAS: ENCUESTA 2005-2006



Apéndice B

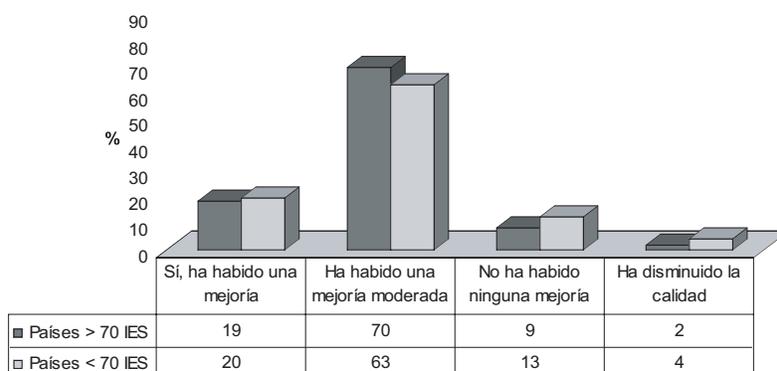
Gráficas para los módulos 1 al 10

Análisis por el tamaño del sistema de educación superior

Encuestas generales A y B

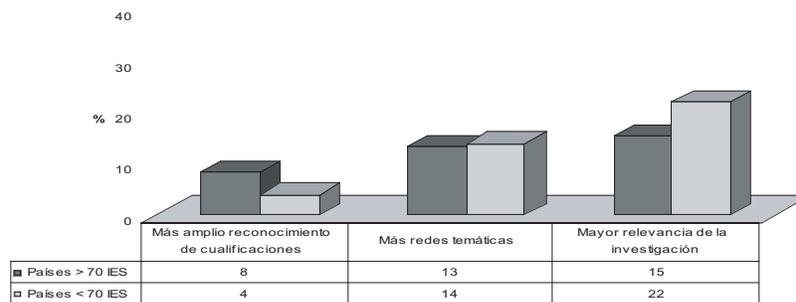
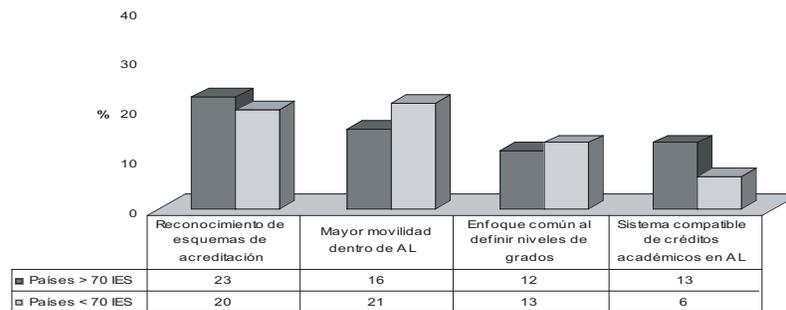
Encuestas A y B (países agrupados)

Gráfica 1.1. Mejora de la calidad de la Educación Superior en AL



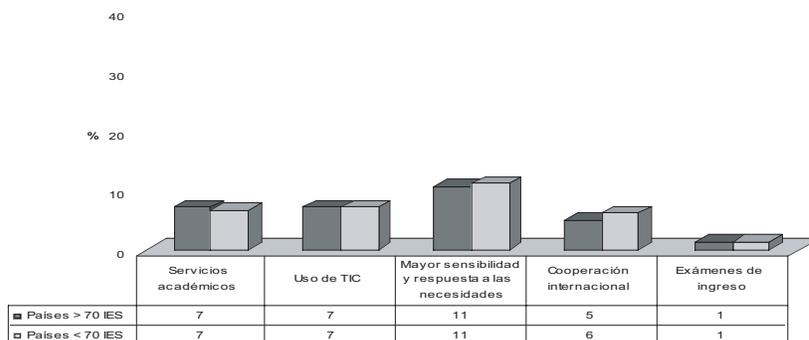
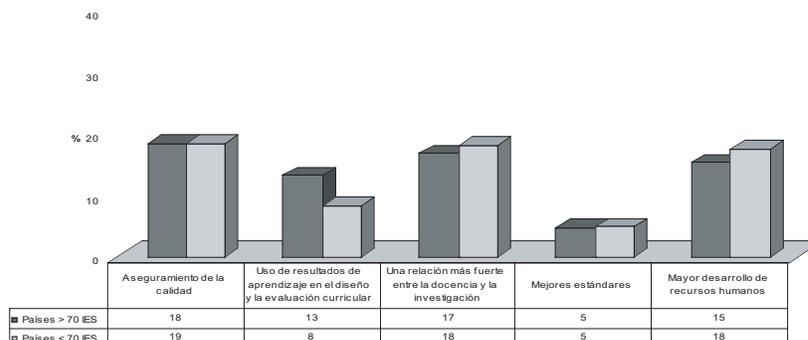
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 1.2. Factores de mejora de la calidad de la Educación Superior a nivel regional



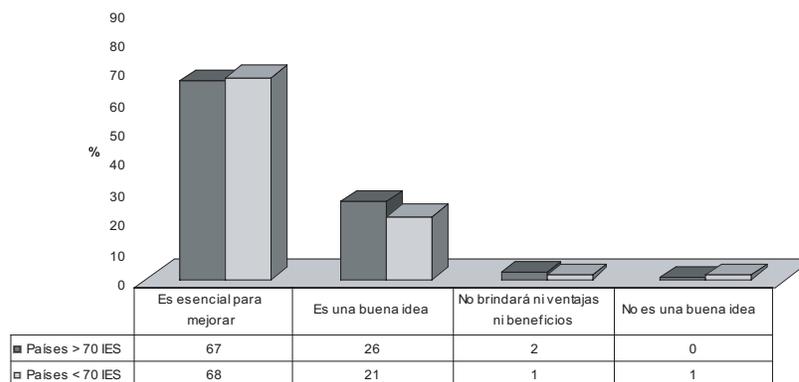
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 1.3. Factores que ayudarían a mejorar la Educación Superior a nivel institucional



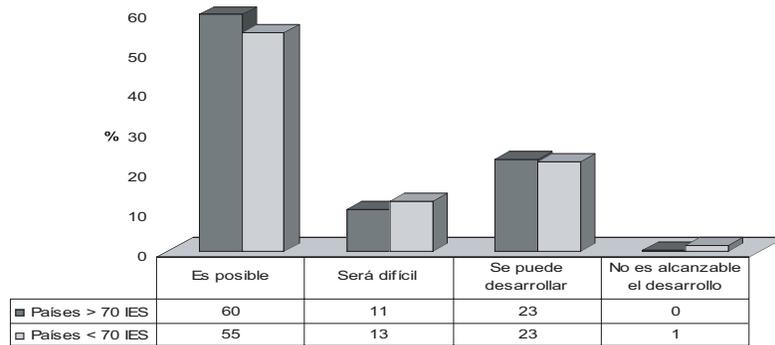
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 2.1. Importancia para desarrollar una CESAL



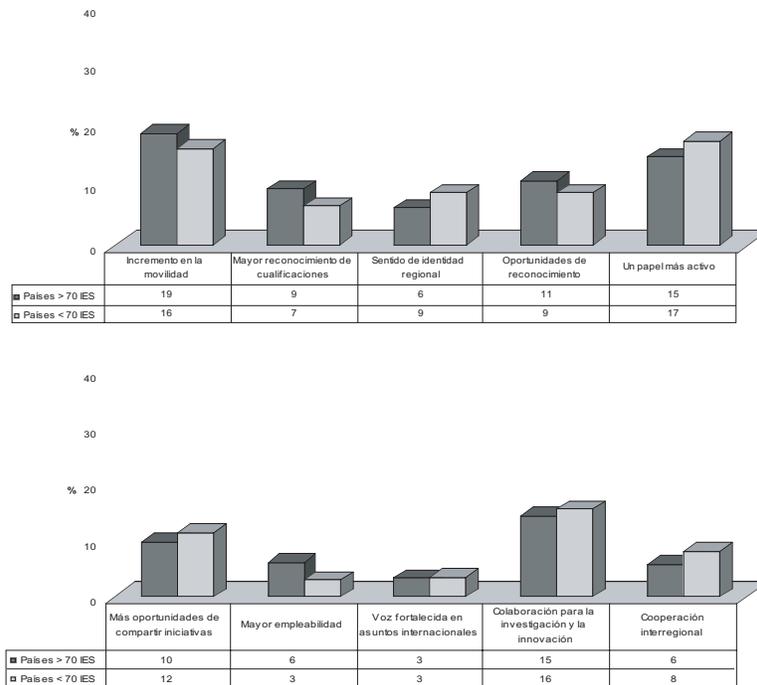
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 2.2. Opinión acerca de la factibilidad de establecer una CESAL



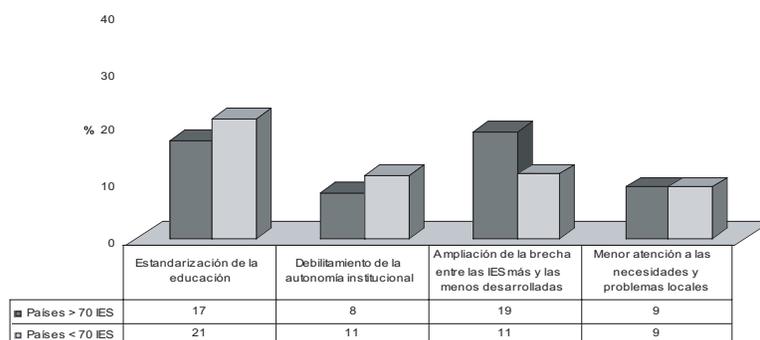
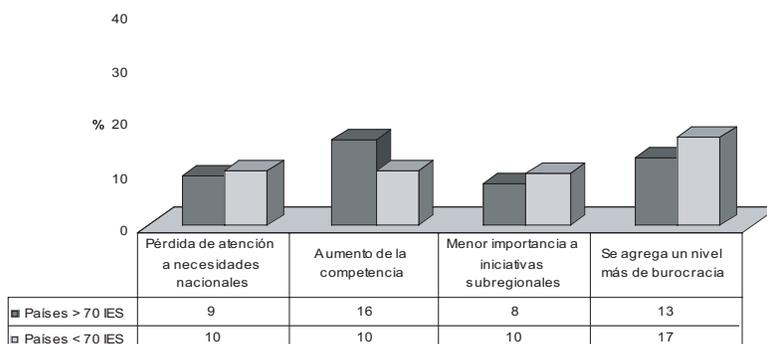
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 2.3. Ventajas de una colaboración regional y desarrollo de una CESAL



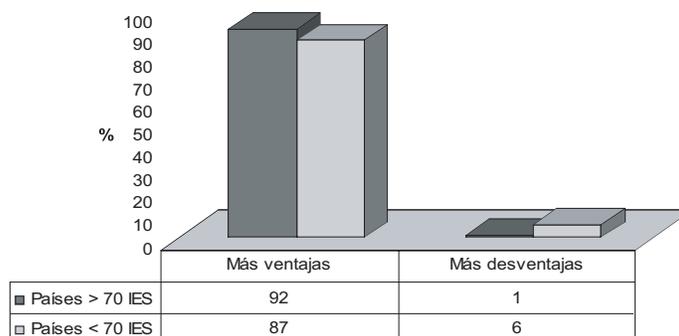
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 2.4. Desventajas de la CESAL



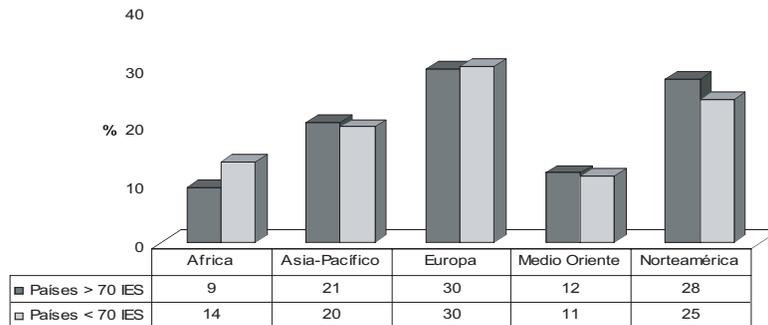
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 2.5. Balance entre ventajas y desventajas de la CESAL



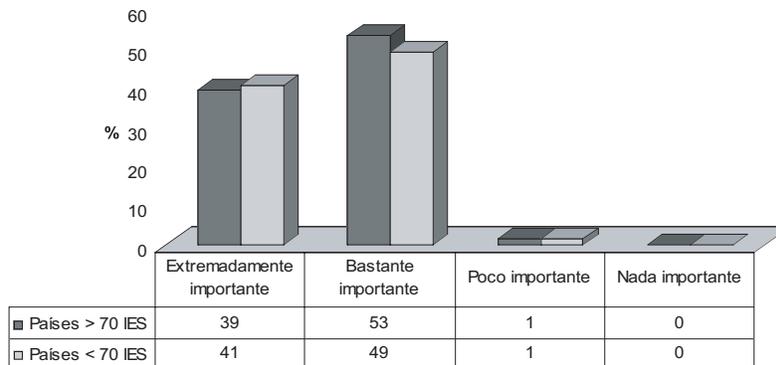
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 2.6. Regiones del mundo que deberían de colaborar con la Educación Superior de AL



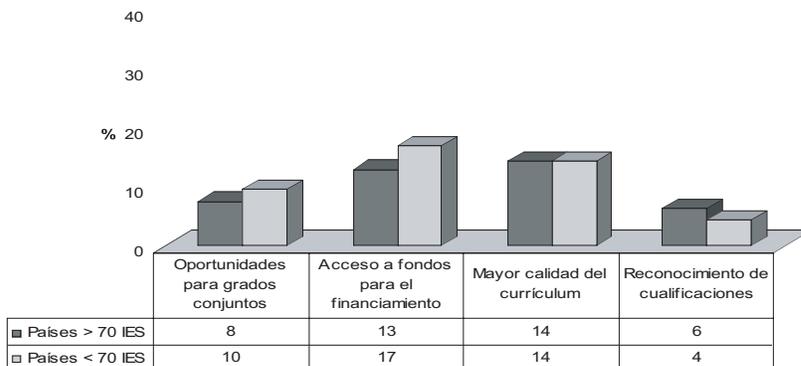
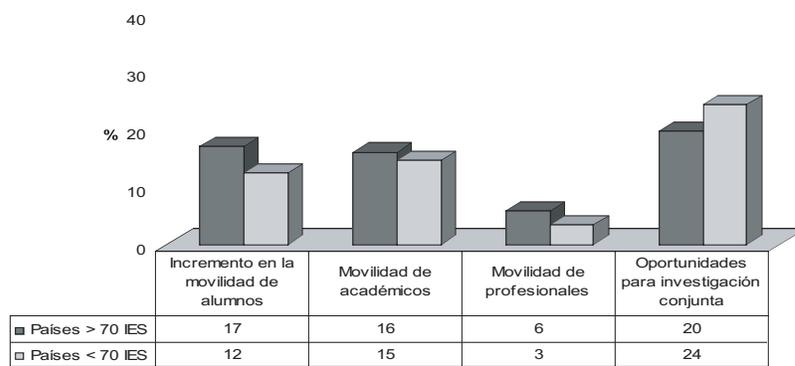
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 3.1. Importancia de desarrollar un UEALC



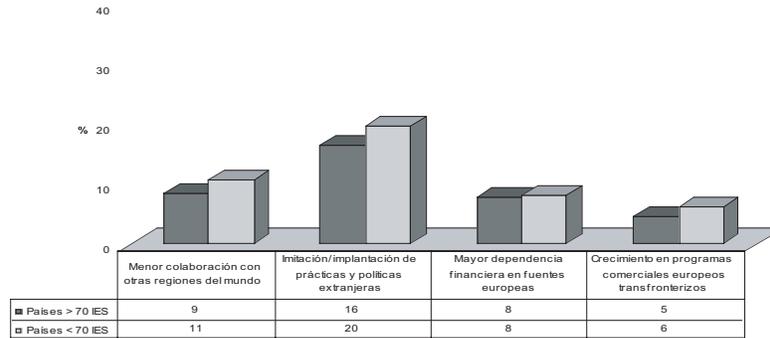
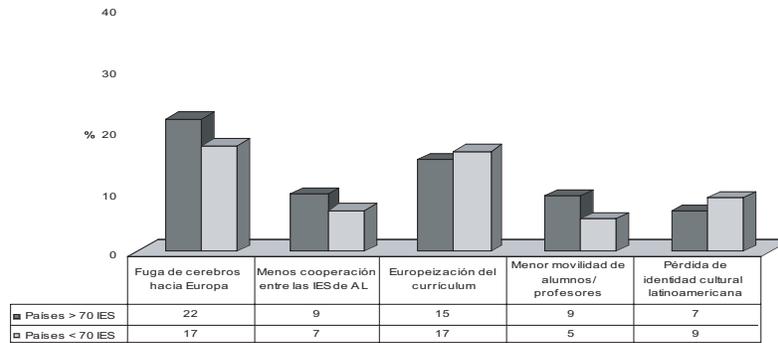
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 3.2. Beneficios del UEALC



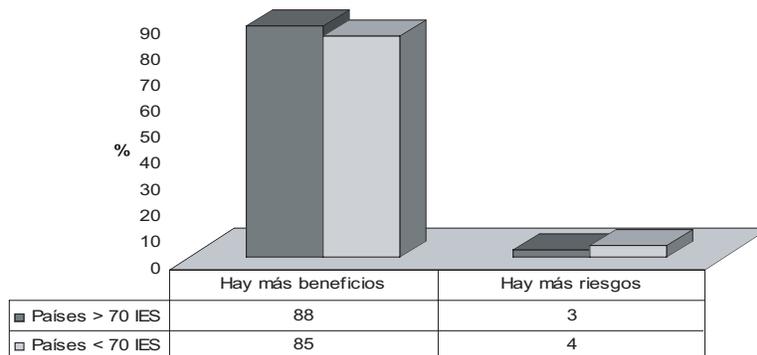
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 3.3. Riesgos del UEALC



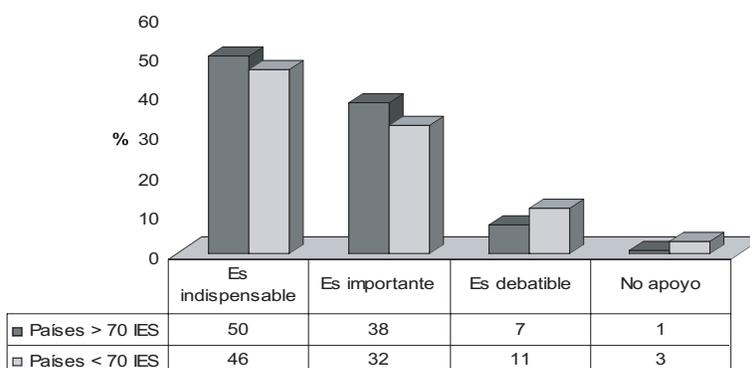
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 3.4. Balance de beneficios y riesgos del UEALC



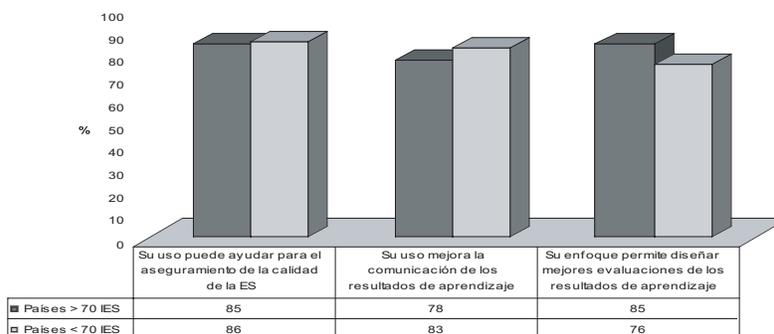
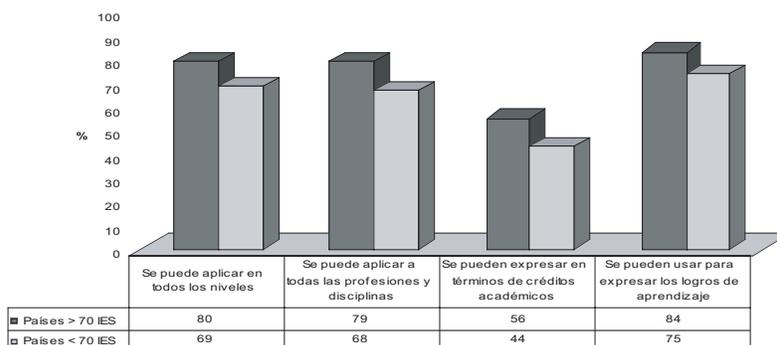
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 4.1. Uso del enfoque basado en resultados del aprendizaje



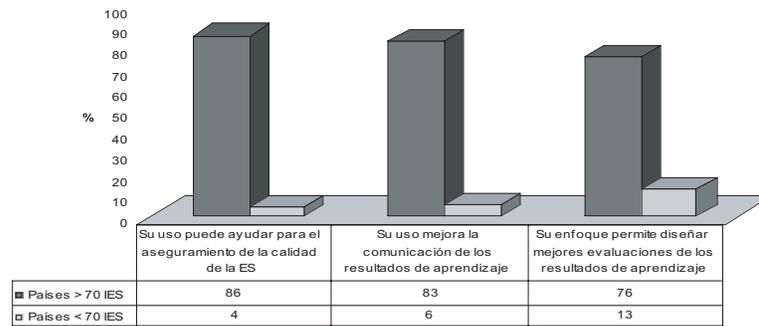
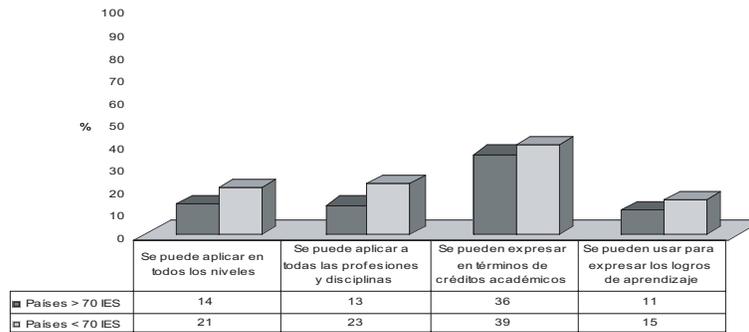
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 4.2. Enfoque de competencias – De acuerdo



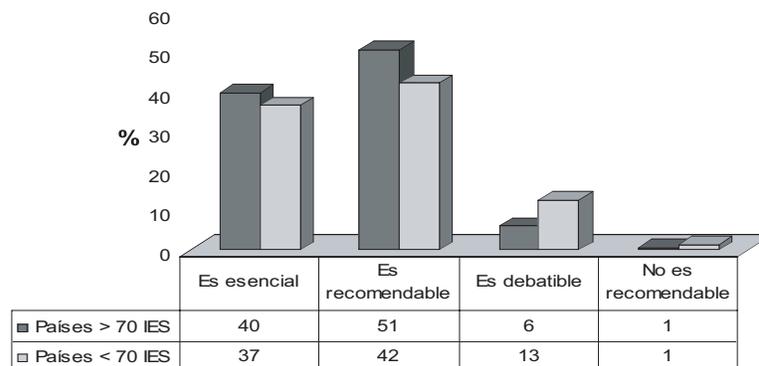
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 4.2. Enfoque de competencias – Desacuerdo



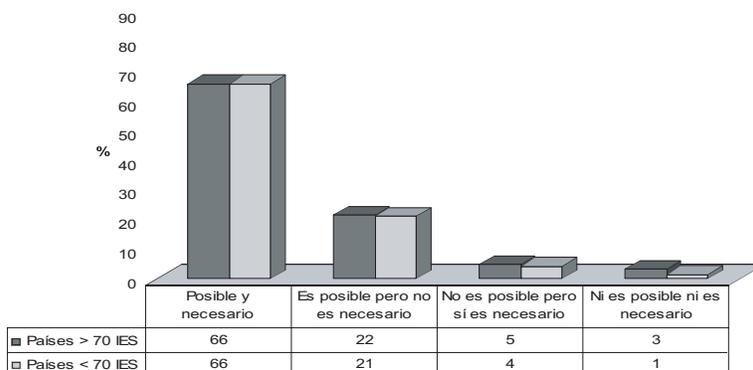
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 4.3. Relación entre el perfil de egreso y competencias



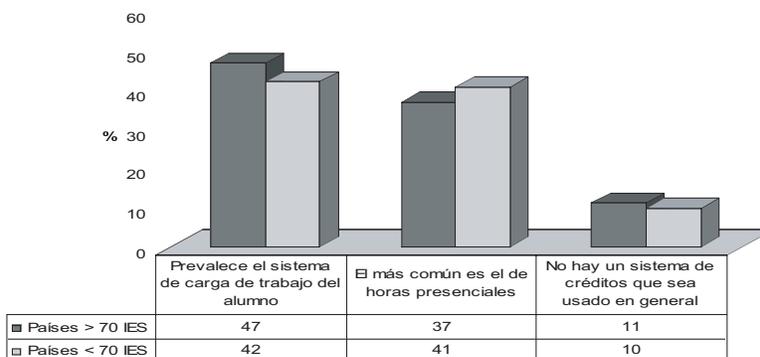
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 5.1. Posibilidad de establecer un sistema de créditos en AL



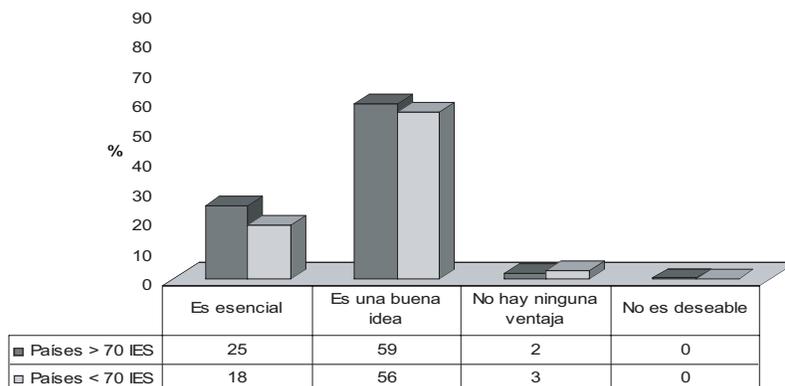
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 5.2. Cálculo de créditos académicos en su país



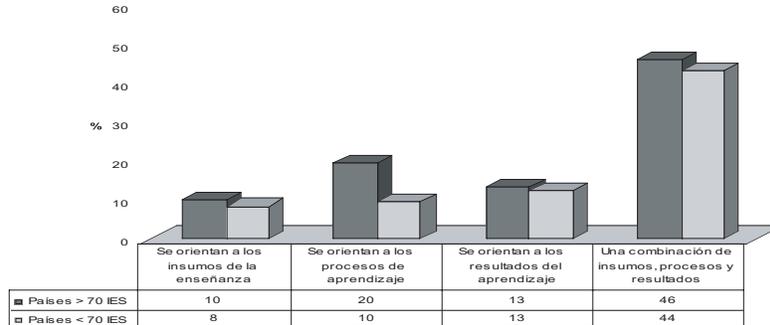
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 5.3. SICA compatible con ECTS



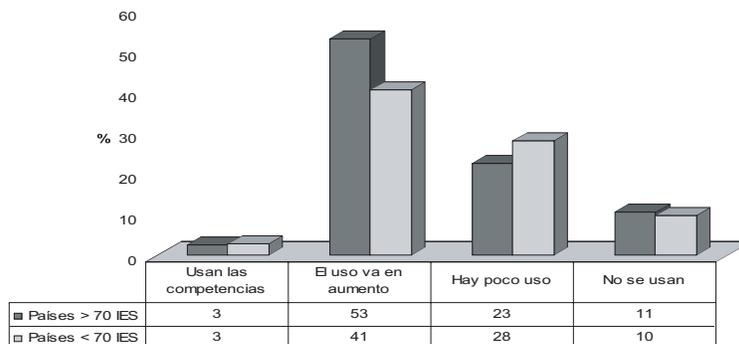
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 6.1. Dirección del cambio en el aseguramiento de la calidad en los últimos cinco años



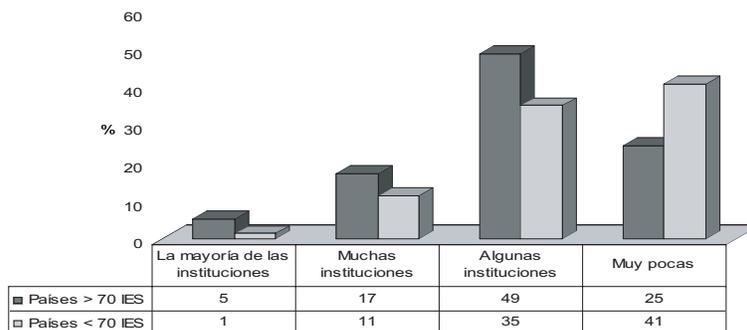
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 6.2. Uso de la evaluación de competencias para medir el desempeño de los alumnos



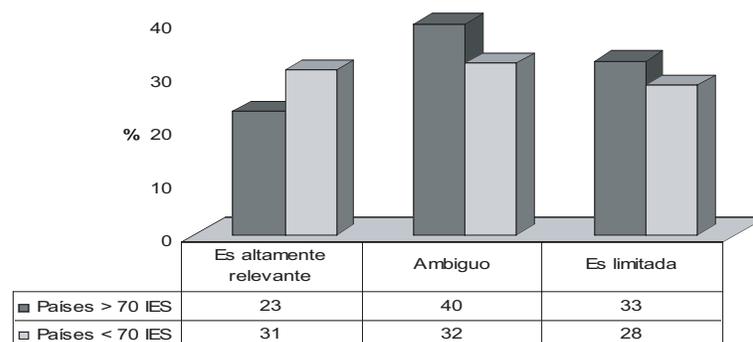
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 6.3. La calidad de programas considera la evaluación de las competencias



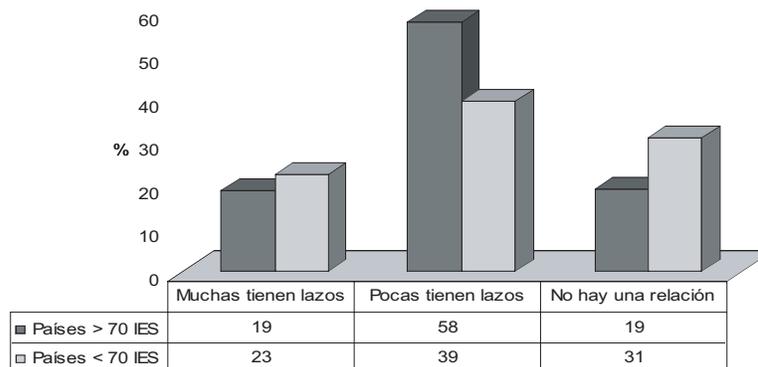
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 7.1. Relevancia de la investigación en las IES para la sociedad



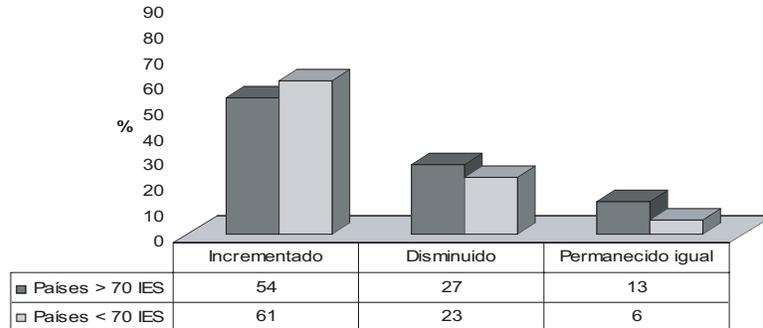
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 7.2. Colaboración entre universidades-sectores



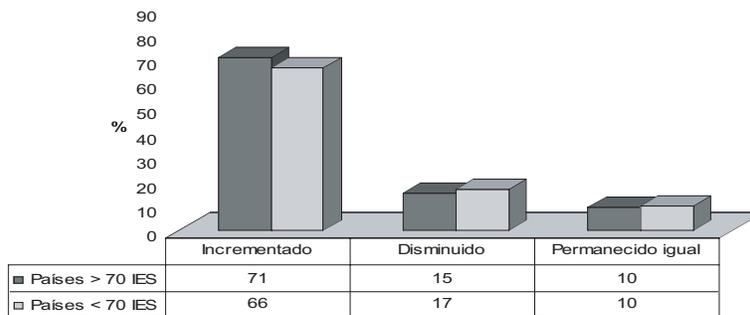
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 8.1. Número de estudiantes extranjeros en su país



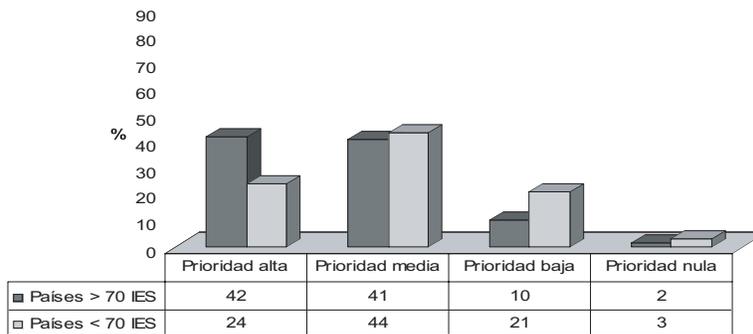
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 8.2. Número de estudiantes nacionales que salen al extranjero



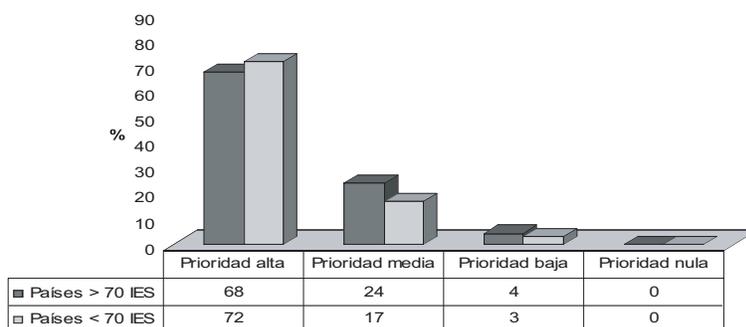
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 8.3.a. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL – Licenciatura



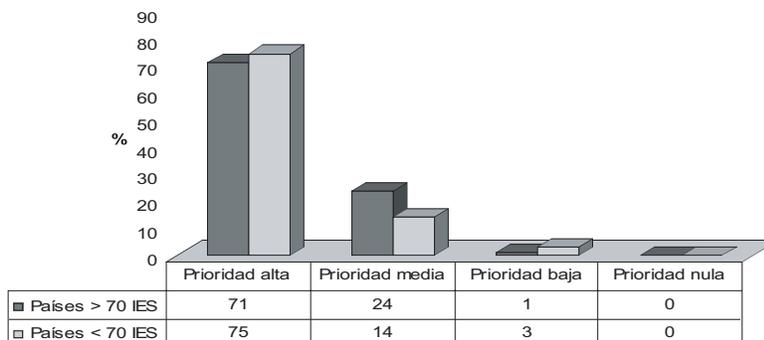
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 8.3.b. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL – Posgrado



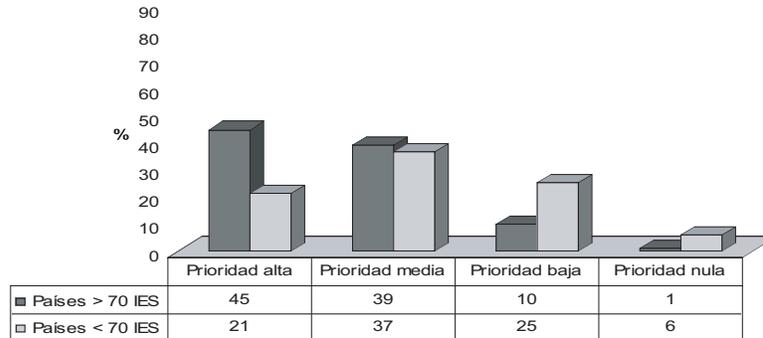
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 8.3.c. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL – Profesor



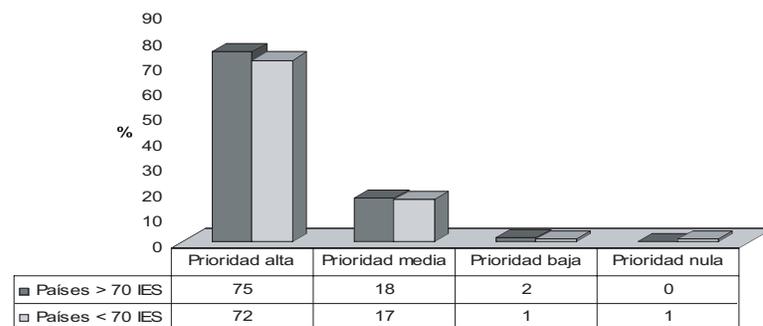
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 8.4.a. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL-Europa – Licenciatura



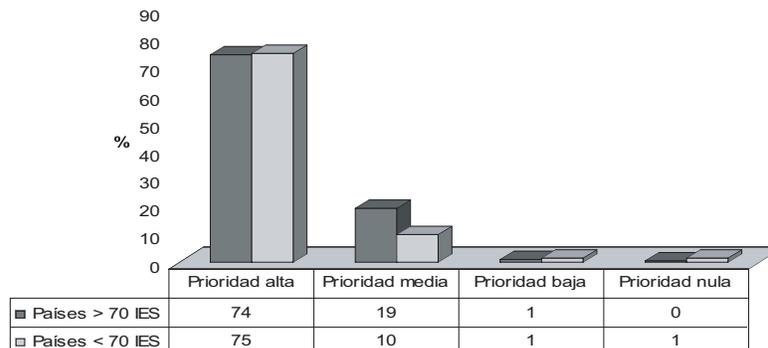
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 8.4.b. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL-Europa – Posgrado



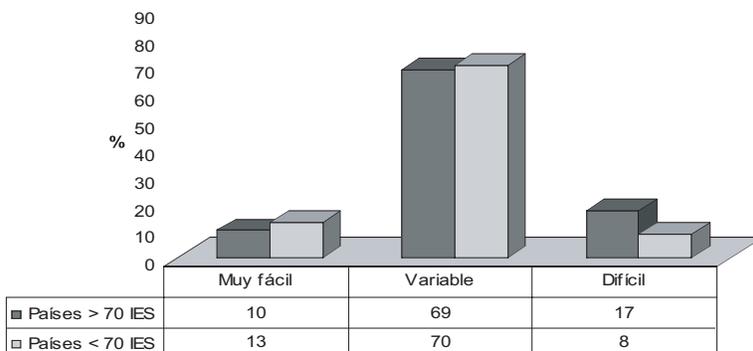
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 8.4.c. Prioridad que debería otorgarse a la movilidad est/prof en AL-Europa – Profesor



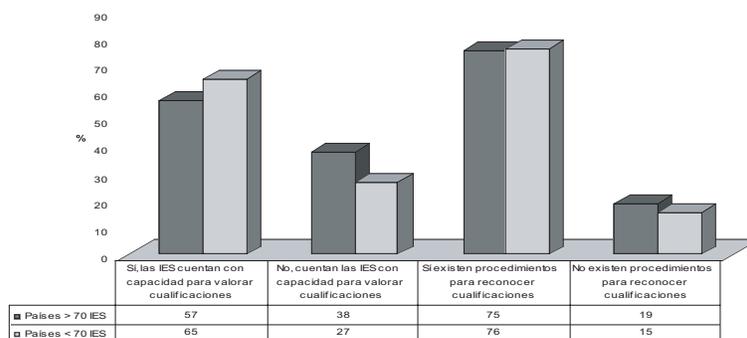
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 9.1. Facilidad para el reconocimiento de cualificaciones



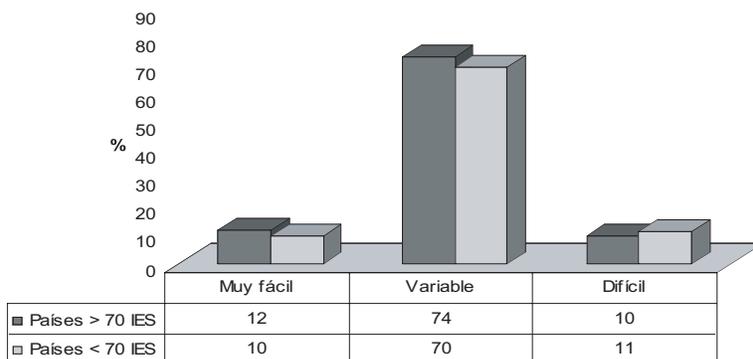
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 9.1.1. Capacidad de las IES para valorar cualificaciones extranjeras y si existen procedimientos para reconocerlas



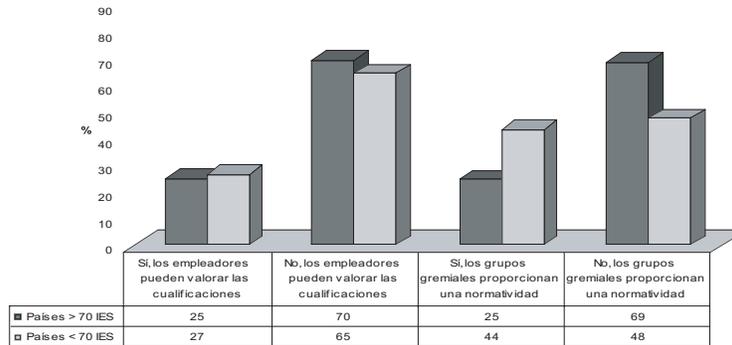
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 9.2. Reconocimiento de cualificaciones con fines de empleo



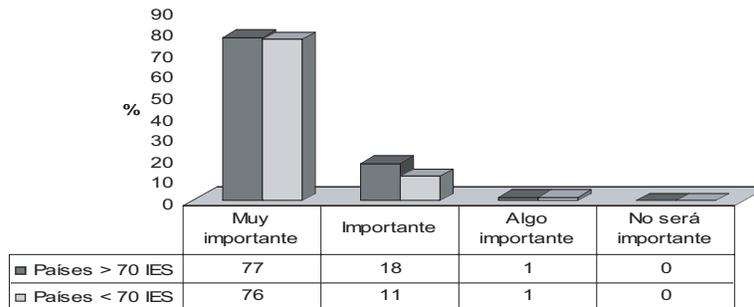
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 9.2.1. Empleadores pueden valorar las cualificaciones extranjeras y los cuerpos gremiales proporcionar una normatividad



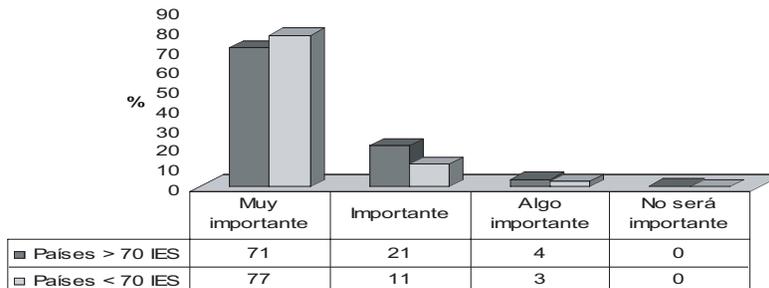
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 9.3.a. Importancia de contar en el futuro con mecanismos para reconocer los grados – Nivel nacional



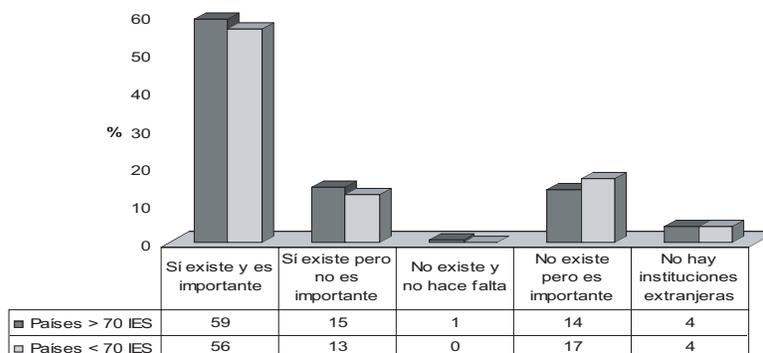
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 9.3.b. Importancia de contar en el futuro con mecanismos para reconocer los grados – Nivel regional



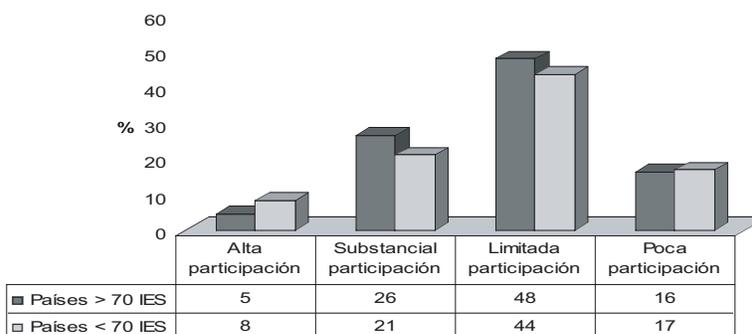
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 9.4. Existe una normatividad nacional para reconocer las cualificaciones extranjeras



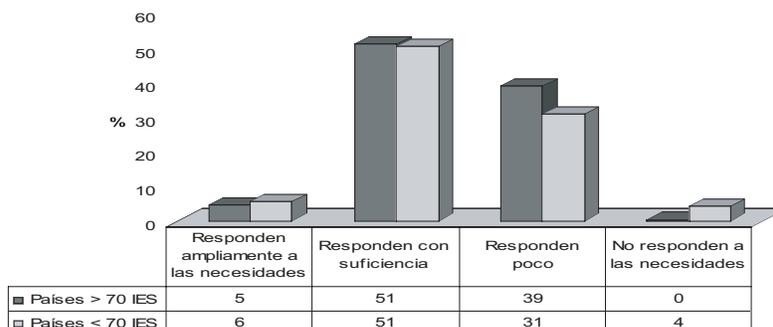
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 10.1. Nivel de colaboración entre las IES y asociaciones para el desarrollo de oportunidades de aprendizaje



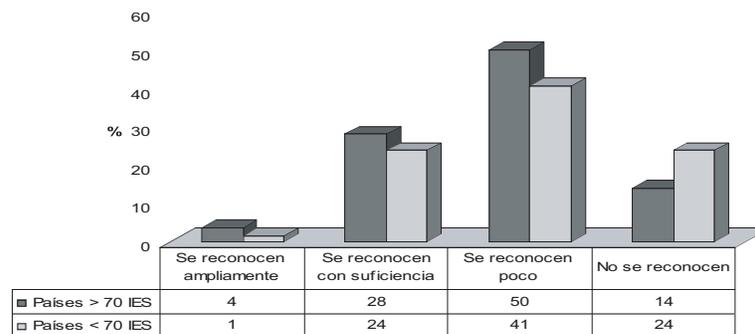
n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 10.2. Pertinencia de los programas de Educación Continua hacia las necesidades de actualización



n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Gráfica 10.3. Reconocimiento de las IES del aprendizaje a lo largo de la vida para continuar estudios

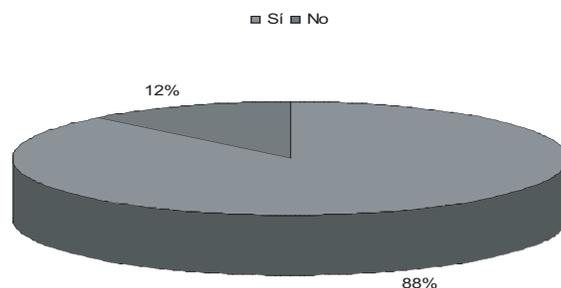


n= 302 de países > 70 IES y 71 de países < 70 IES

Apéndice C
Gráficas para los módulos 11 al 14
Análisis agregado de los directores de programa
Encuesta general B

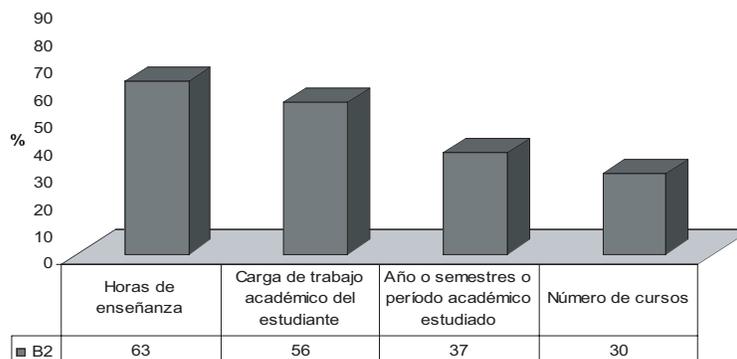
Módulos 11 – 14
DFP/IES → Departamentos, Facultades y programas en IES
Encuesta B – agregadas

Gráfica 11.1. Uso de un sistema de cuantificación basado en créditos académicos



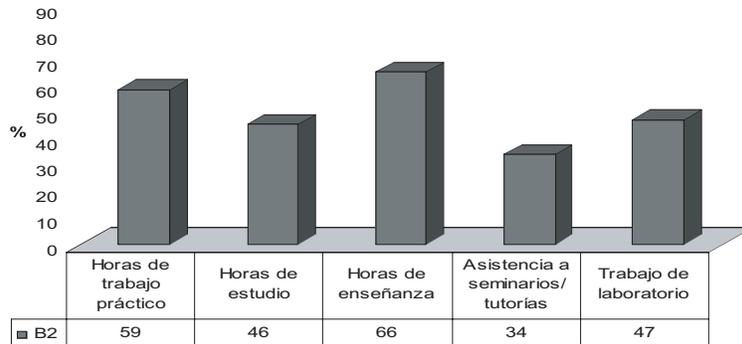
N= 219 DFP/IES

Gráfica 11.2. Sistema utilizado para la cuantificación



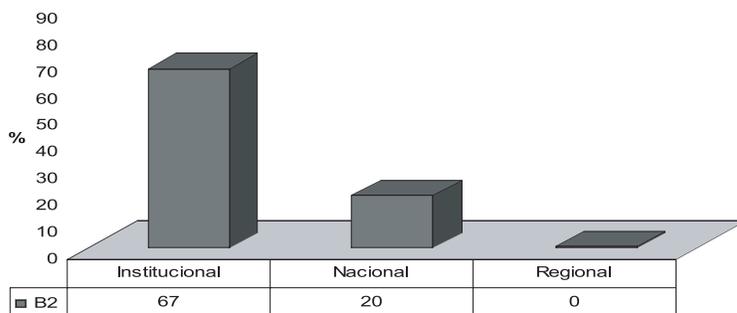
N= 219 DFP/IES

Gráfica 11.3. Elementos para asignar créditos basados en la carga de trabajo



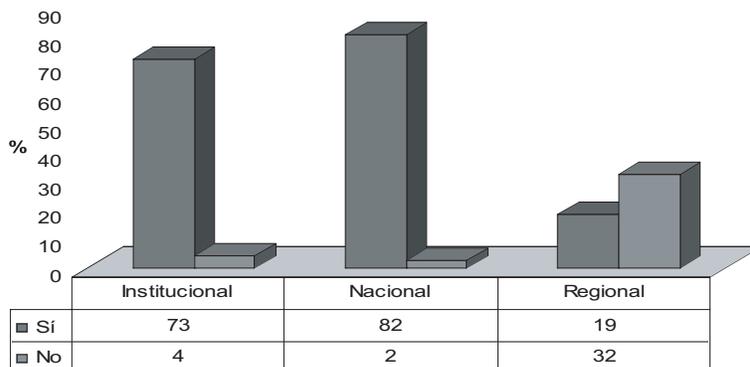
N= 219 DFP/IES

Gráfica 11.4. Nivel reglamentación al que está sujeto el sistema de cuantificación



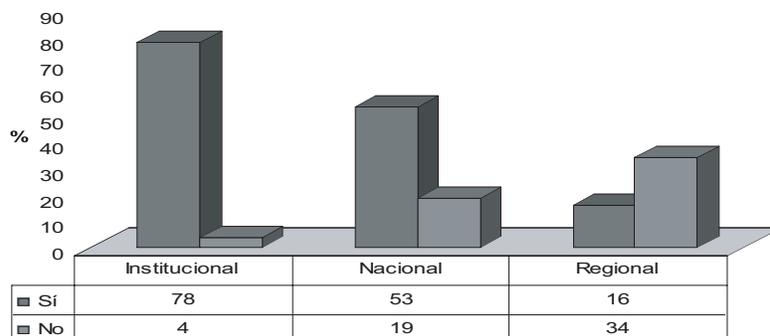
N= 219 DFP/IES

Gráfica 11.5. Nivel de normatividad para el otorgamiento de grados



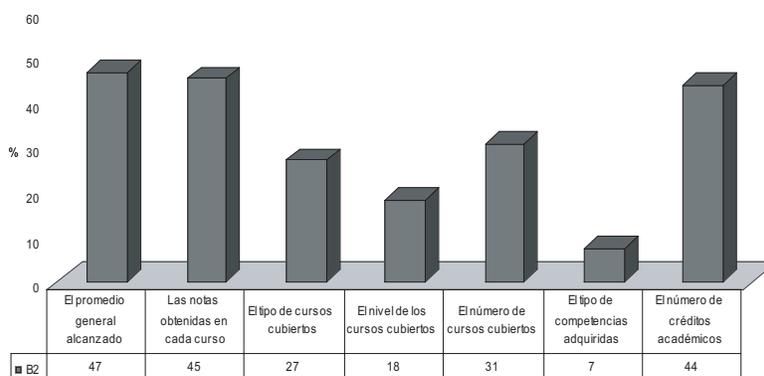
N= 219 DFP/IES

Gráfica 11.5.1. Nivel de normatividad en la definición de perfiles de egreso



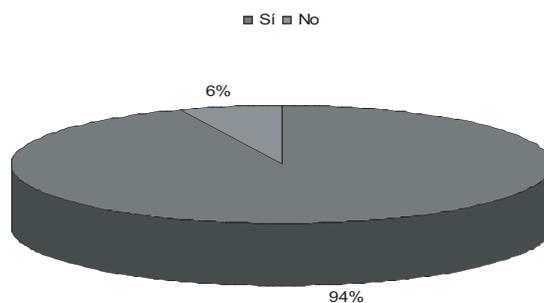
N= 219 DFP/IES

Gráfica 11.6. Información adicional al título



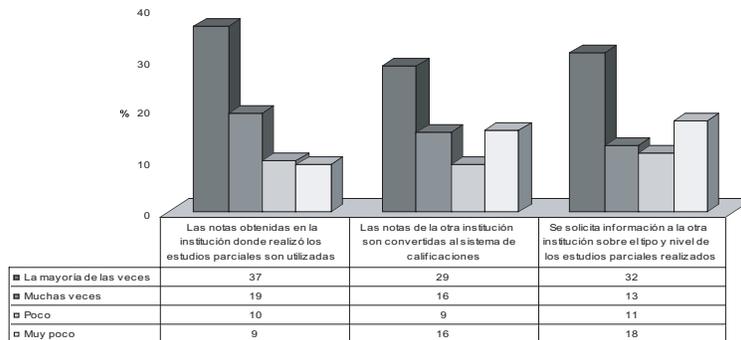
N= 219 DFP/IES

Gráfica 11.7. La institución reconoce cursos realizados y acreditados en otras IES



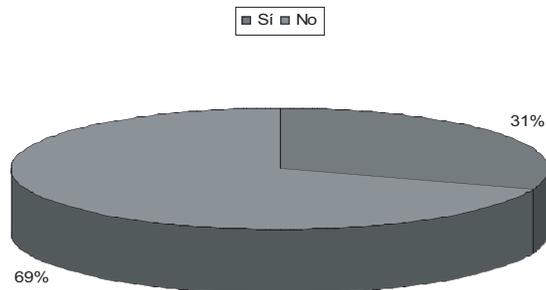
N= 219 DFP/IES

Gráfica 11.8. Opciones de frecuencia para el reconocimiento de estudios de la institución



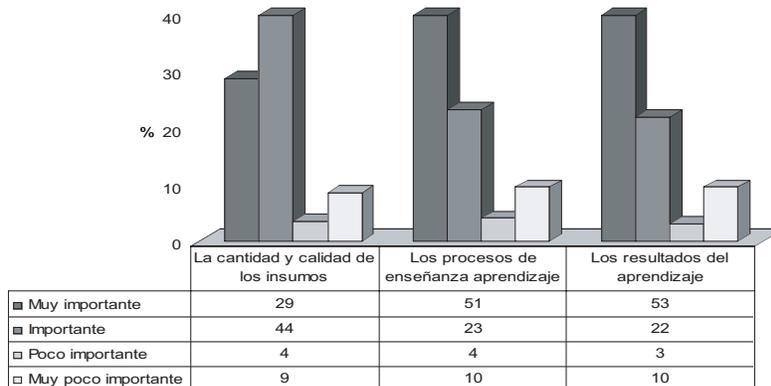
N= 219 DFP/IES

Gráfica 11.9. La institución reconocimiento del aprendizaje de forma independiente



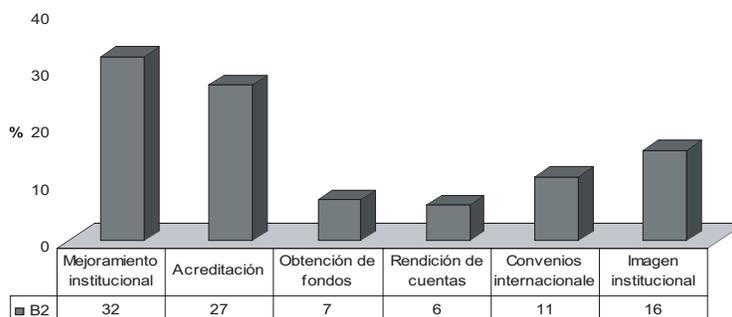
N= 219 DFP/IES

Gráfica 12.1. Importancia de los factores en la evaluación interna



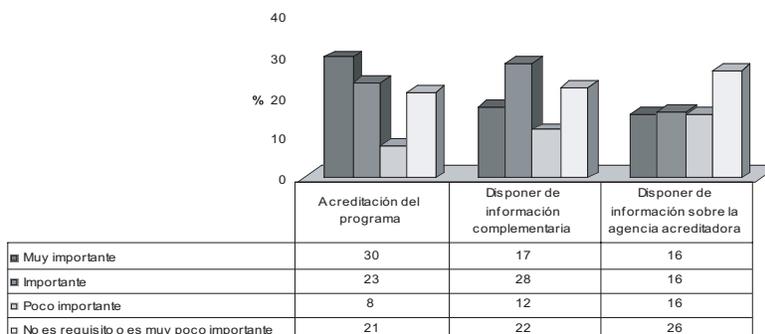
N= 219 DFP/IES

Gráfica 12.2. Fines que persigue la institución con la evaluación externa de programas



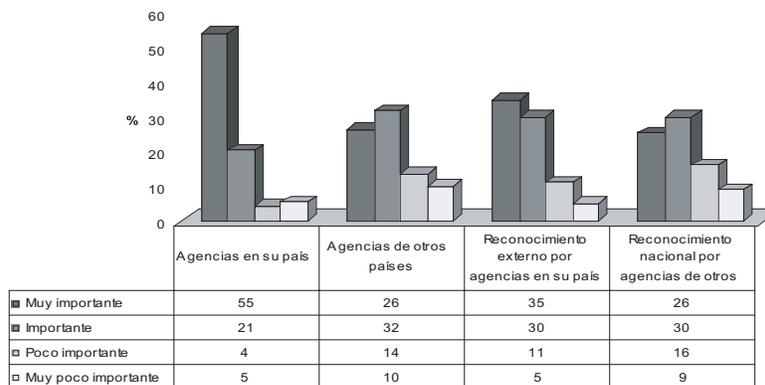
N= 219 DFP/IES

Gráfica 12.3. Requisitos para reconocer estudios parciales de otras instituciones



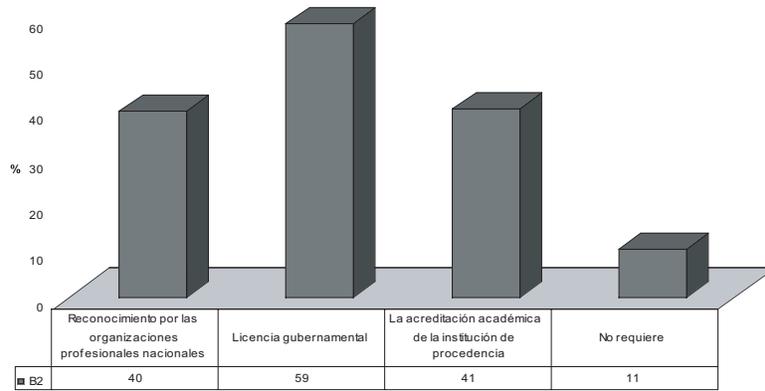
N= 219 DFP/IES

Gráfica 12.4. Importancia de la evaluación y la acreditación



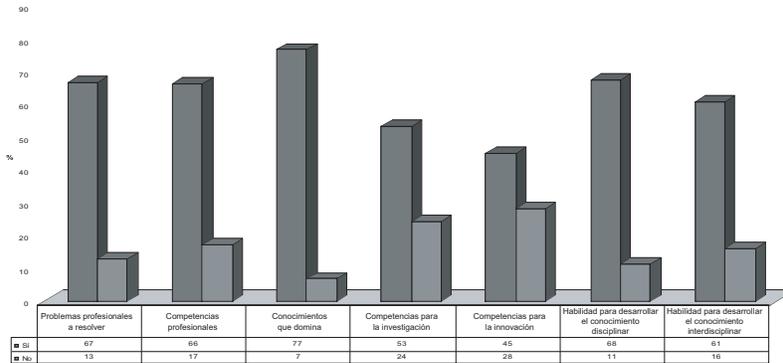
N= 219 DFP/IES

Gráfica 12.5. Requisitos para la práctica profesional



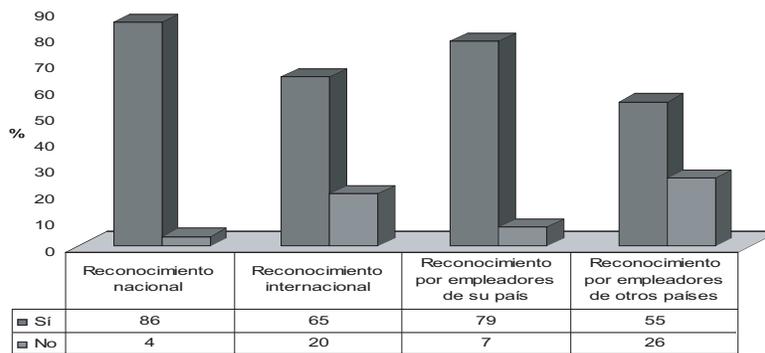
N= 219 DFP/IES

Gráfica 13.1. Elementos que expresan el perfil de egreso del programa de licenciatura



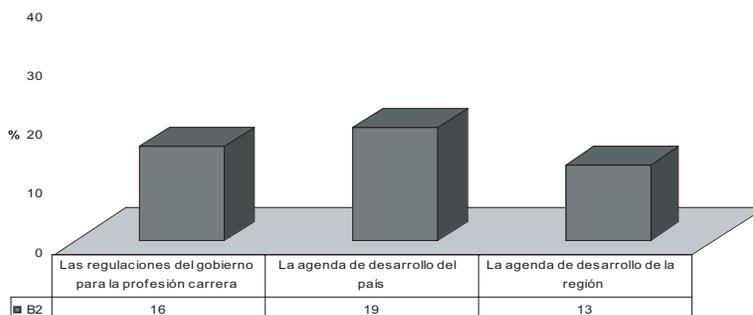
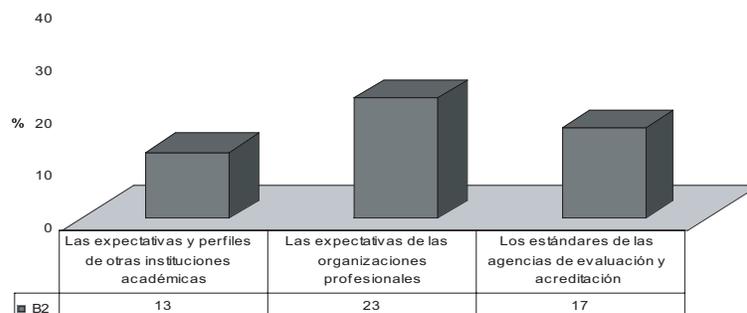
N= 219 DFP/IES

Gráfica 13.2. Propósitos de la información de los programas de la institución



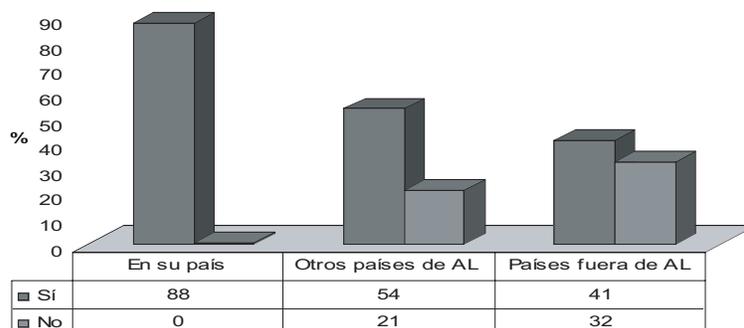
N= 219 DFP/IES

Gráfica 13.3. Elementos para definir el perfil de egreso



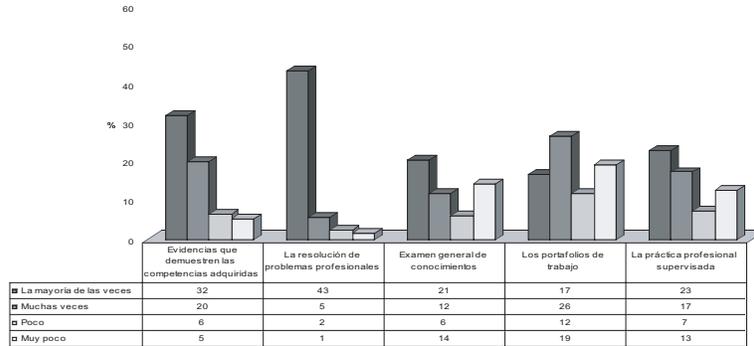
N= 219 DFP/IES

Gráfica 13.4. Reconocimiento legal de los títulos institucionales para la práctica profesional



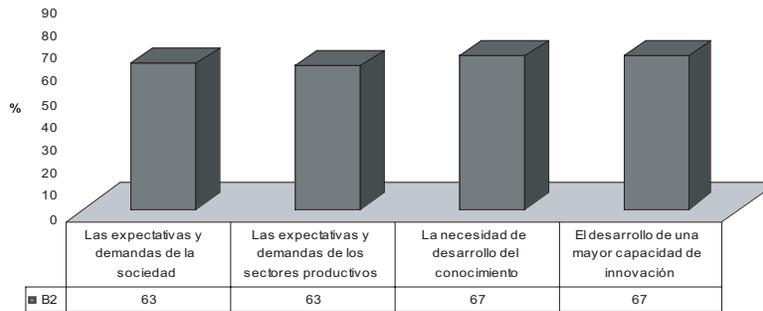
N= 219 DFP/IES

Gráfica 13.5. Herramientas utilizadas para la evaluación de los estudiantes



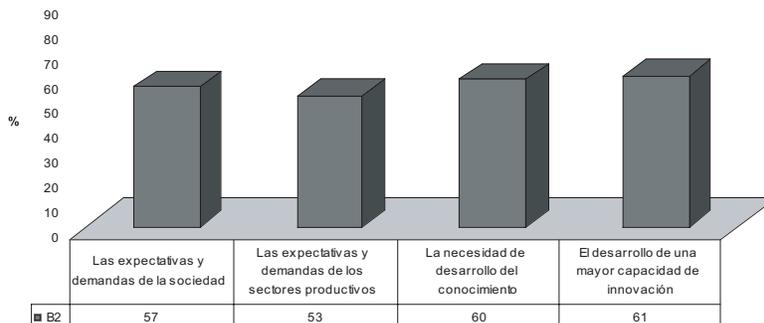
N= 219 DFP/IES

Gráfica 14.1. Elementos para el diseño de la formación para la innovación y la investigación - Licenciatura



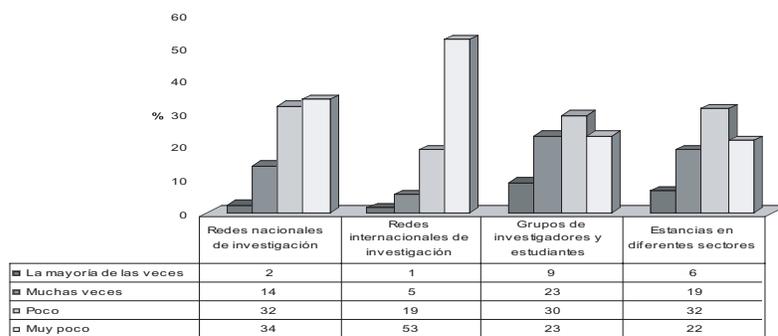
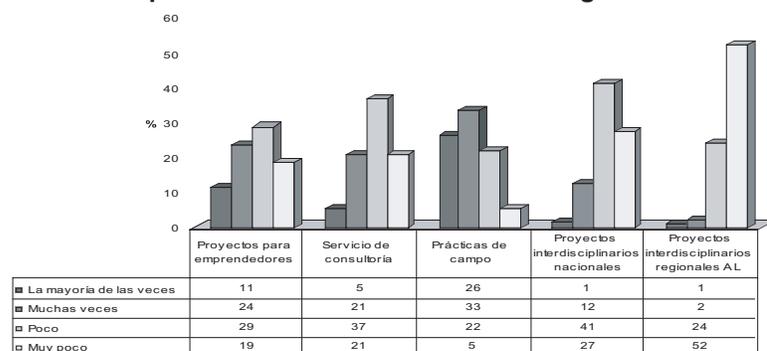
N= 219 DFP/IES

Gráfica 14.2. Elementos para el diseño de la formación para la innovación y la investigación - Posgrado



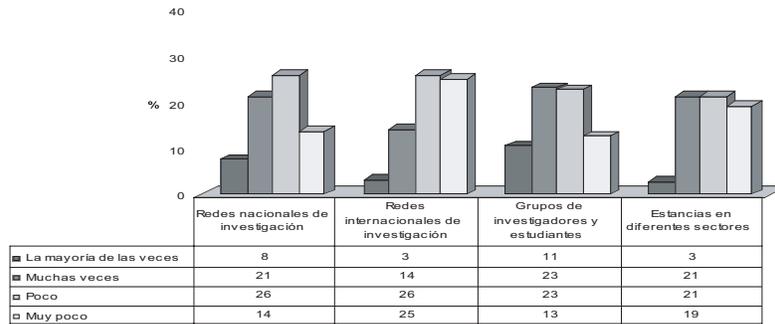
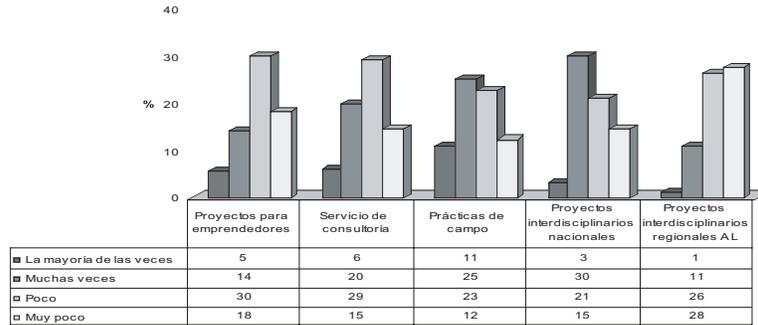
N= 219 DFP/IES

Gráfica 14.3. Participación de estudiantes de licenciatura en experiencias de innovación e investigación



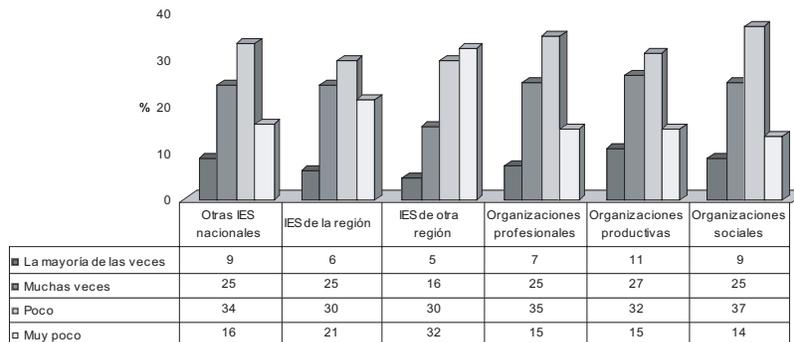
N= 219 DFP/IES

Gráfica 14.4. Participación de estudiantes de posgrado en experiencias de innovación e investigación



N= 219 DFP/IES

Gráfica 14.5. Colaboración con otras instituciones y organizaciones para la formación para la innovación e investigación



N= 219 DFP/IES

Apéndice D Glosario de términos

Acreditación universitaria

Proceso de evaluación que se lleva a cabo por una agencia u organismo externo con facultades para acreditar a las instituciones de educación superior, con el objeto de garantizar su calidad respecto de estándares y criterios, académicos o profesionales, previamente establecidos. La acreditación o certificación es, en todos los casos, una validación temporal con una determinada vigencia.

Acumulación de créditos

Lineamientos sobre el número, tipo y nivel de créditos que deben alcanzarse para completar un semestre, un año académico o un programa completo de estudios, de acuerdo con los requerimientos de cada uno. Los créditos se obtienen y se acumulan al expediente personal, cuando se han completado con éxito las asignaturas y se han aprobado las exigencias de evaluación.

Aprendizaje a lo largo de la vida

Concepto que engloba todas las actividades de aprendizaje, formal e informal, desarrolladas a través de los años con el objetivo de ampliar conocimientos, habilidades y competencias, desde una perspectiva personal, social y laboral.

Calidad de la educación superior

Grado por el que un conjunto de elementos propios de la educación superior, cumplen con una necesidad o expectativa establecida. La medición adecuada suele implicar la evaluación de la investigación, la vinculación con la sociedad, la docencia, el aprendizaje, la gestión institucional y los resultados obtenidos. Cada parte puede ser medida por su calidad y el conjunto supone la calidad global obtenida.

Certificación

Es un documento en el cual consta algún aspecto específico de una persona natural o jurídica, razón por la cual un título es una certificación, pero también lo es el registro calificado o el documento en el que consta la obtención de un sello internacional de calidad.

Documento que solicita el estudiante y en el que se da fe, entre otras cosas: del cumplimiento del plan de estudios, autenticidad, participación en eventos, estatus del estudiante.

Competencias

Capacidad de un profesional de tomar decisiones, con base en los conocimientos, habilidades y actitudes asociadas a la profesión, para solucionar los problemas complejos que se presentan en el campo de su actividad profesional.

Conjunto integrado de saberes, - saber (conocimientos), saber hacer (habilidades), saber ser (actitudes y valores que guían la toma de decisiones y las acciones),

y saber actuar (características propias del desempeño)- propios o aplicables a un contexto específico o campo profesional.

Convalidación

Se entiende como el procedimiento por el cual se hacen válidos los títulos, diplomas o grados académicos de educación superior obtenidos en el exterior, en programas legalmente reconocidos y aprobados por los sistemas educativos de cada país.

Crédito académico

Unidad de medida empleada en varios sistemas de educación superior para calcular, el trabajo académico del estudiante, en términos de tiempo y trabajo que se requiere para alcanzar los resultados de aprendizaje.

Cualificaciones

Títulos, grados, diplomas, licencias o certificados que establecen que una persona tiene las cualidades y características deseables de una cierta profesión, obtenidos por un individuo a lo largo de la vida.

Diploma

Documento que reconoce estudios superiores formales, pero que no conducen a un estadio o grado académico.

Documento de carácter oficial expedido por una institución de educación superior en que se hace constar la concesión de un título o grado académico, o la realización de un determinado periodo de estudios, posterior a la licenciatura.

Educación continua

Nivel postgrado. Son cursos que fundamentalmente conducen a la superación profesional en un ámbito muy

particular y dirigido a la actualización permanente, éstos no conducen a la obtención de un título, sino de una constancia, certificación o diploma.

Educación Superior

Nivel posterior al bachillerato o equivalente, que comprende las licenciaturas y los estudios de postgrado, así como las opciones terminales de técnico superior universitario o profesional asociado, previas a la conclusión de la licenciatura.

Egresado

Persona que acredita todas las asignaturas y actividades que conforman un plan de estudios.

Equivalencia

Dar por aprobado un curso que ha sido aprobado en otra universidad ya sea nacional, privada o extranjera.

Grado

Es la culminación de un nivel académico, no necesariamente de educación terciaria, sino también secundaria.

Nombre de los títulos de ciertos niveles de estudio, generalmente los de maestría y doctorado.

Habilitación

Es un documento que permite que una persona natural o jurídica esté en capacidad de desarrollar una actividad, razón por la cual el título es una habilitación para ejercer una profesión (y en varios casos esta habilitación no la da únicamente el título sino la tarjeta o matrícula profesional).

Innovación

Conjunto de factores y actitudes que determinan que una empresa u organización del sector productivo o social genere, acepte e instrumente nuevas ideas, productos y servicios y/o nuevos procesos que atiendan las necesidades cambiantes de los diferentes sectores y de la sociedad.

Investigación

Proceso sistemático que por medio de la observación, búsqueda de información, análisis, experimentación, y otras metodologías especializadas, tiene por objeto incrementar el conocimiento sobre un área del saber humano.

Instituciones de Educación Superior

Instituciones dedicadas a las funciones de docencia, investigación de nivel superior y vinculación con la sociedad en distintas modalidades y alcances. De acuerdo al énfasis y alcance que dedican a sus funciones se distinguen principalmente las universidades y los institutos superiores y los institutos tecnológicos.

Licenciatura

Programa de estudios que comprenda todos los aspectos esenciales de un área del conocimiento o de una disciplina determinada.

Primer grado académico de la educación superior que capacita para el ejercicio de una profesión. Su antecedente obligatorio es el bachillerato o equivalente.

Carrera universitaria a cuyo término se obtiene el título de licenciado. Título o grado (según los países) universitario que permite acceder a los estudios de posgrado.

Maestría, Máster, Magíster

Son los estudios en nivel de postgrado que se desarrollan sistemáticamente, con el propósito de proporcionar a los

participantes el dominio científico y tecnológico de áreas específicas de la ciencia y las humanidades, desarrollando las capacidades del profesional para el ejercicio de la especialidad y la investigación.

Grado académico cuyo antecedente es la licenciatura. Tiene por objeto ampliar los conocimientos en un campo disciplinario. (México)

Maestría Profesionalizante

Enfatiza estudios técnicos enfocados al desempeño profesional. La diferencia con una maestría es la forma de abordar el tema. Se enfatiza una estructura curricular que articule la enseñanza con la aplicación profesional.

Movilidad

Comprende la posibilidad de los estudiantes, docentes y profesionales de moverse libremente entre instituciones y países, sea con propósitos de cursar estudios de educación superior o de empleo.

Posgrado

Sus certificaciones se corresponden con el nivel 6 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) al entender sus programas como aquellos “de enseñanza terciaria que conducen a una calificación de investigación avanzada; por consiguiente, están dedicados a estudios avanzados en investigaciones originales, y no están basados únicamente en cursos”.

Tienen como antecedente obligatorio la licenciatura. Comprenden los estudios de especialidad, maestría y doctorado. (México)

Pregrado

Programas teóricos, preparatorios para investigaciones o que dan acceso al ejercicio de profesiones que requieren un alto nivel de capacitación. Corresponden con el nivel 5 A de la Clasificación Internacional Normalizada de la

Educación (CINE)

Programas que preparan para el desempeño de ocupaciones, para el ejercicio de una profesión o disciplina determinada, de naturaleza tecnológica o científica o en el área de las humanidades, las artes y la filosofía.

Reconocimiento de grado académico

Es el reconocimiento de los estudios realizados en el extranjero a nivel de posgrado. El reconocimiento de grado académico, en algunos países, no habilita para el ejercicio de la profesión.

Resultados de aprendizaje

Exposición de lo que el alumno debe saber, entender, o ser capaz de demostrar al término de un proceso de aprendizaje.

Titulación (degree)

Diploma o certificado que garantiza que se ha realizado un programa de estudios completo de forma exitosa. Se refiere a carrera o especialidad. Es un sinónimo de título, o sea, el diploma obtenido por un estudiante, pero también de carrera o programa. La titulación sugiere la existencia de un plan de estudios elaborado.

Título

Documento legal otorgado por que acredita la calidad y denominación profesional y que certifica que una persona está en posesión de un estadio o grado académico.

Se considera tanto un tipo de certificación de estudios terminados de nivel superior o pregrado que acredita la adquisición de competencias necesarias para el desempeño de una ocupación o profesión (tales como los de Licenciado, Ingeniero, Doctor en Medicina, Doctor en Medicina Veterinaria y Arquitecto), como aquella que incluye la certificación de ciertas modalidades de la formación académica de postgrado (tales como la Maes-

tría y la Especialidad de postgrado) y que en este caso acredita un nivel científico alcanzado y la adquisición de habilidades tanto investigativas como de perfeccionamiento de las competencias laborales para el desempeño profesional que requiere un puesto de trabajo o familia de ellos.

Título profesional

Documento expedido por una institución de educación superior, pública o privada, debidamente autorizado o reconocido por las autoridades competentes, a quien ha acreditado los estudios de una licenciatura y cubierto los requisitos establecidos para su obtención.

Universidad

Centro de Educación Superior por antonomasia, responsable de una pluralidad de áreas, campos y programas académicos.

Son las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: la investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas; y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional. Estas instituciones están igualmente facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, profesiones o disciplinas, programas de especialización, maestrías, doctorados y posdoctorados.

Apéndice E

Encuesta General A

Nuevos desarrollos en Educación Superior en América Latina y El Caribe (ALC)

Esta encuesta tiene el propósito de recolectar y analizar información sobre los asuntos, tendencias y retos que enfrenta la Educación Superior en ALC, en particular sobre las condiciones para el desarrollo de proyectos de colaboración regional, al interior de ALC y en relación con la Unión Europea.

Para responder la encuesta se invitará a los actores clave de la Educación Superior en ALC, como son:

- Rectores/ Presidentes de Instituciones de Educación Superior.
- Ministerios de Educación.
- Asociaciones de instituciones de educación superior, a nivel nacional y regional.
- Organizaciones relacionadas con la educación superior, con una misión específica relacionada con el tema de la encuesta (evaluación, certificación, aseguramiento de la calidad, movilidad).
- Ministerios y Organizaciones de Ciencias y Tecnologías.
- Academias de Ciencia.
- Otros actores clave relacionados con la educación superior y con los temas de la encuesta.

La encuesta está estructurada en diez módulos temáticos:

Número	Título
Módulo 1	Hacia una mayor calidad de la educación superior en ALC
Módulo 2	La Comunidad de Educación Superior en ALC (CES-ALC)
Módulo 3	Espacio común de educación superior entre Europa y ALC (UEALC)
Módulo 4	Resultados del aprendizaje y competencias
Módulo 5	Sistema de créditos académicos en ALC (SICA-ALC)
Módulo 6	Evaluación y acreditación de resultados del aprendizaje y competencias
Módulo 7	Relevancia de la investigación para las tendencias actuales de la sociedad
Módulo 8	Movilidad académica
Módulo 9	Reconocimiento de títulos, diplomas y certificados (cualificaciones)
Módulo 10	Aprendizaje a lo largo de la vida

La fecha límite para llenar esta encuesta es el 15 de agosto de 2005.

Si usted tiene dudas o comentarios respecto de la encuesta o al proyecto por favor envíe un correo electrónico a uealc@ceneval.edu.mx o visite la página electrónica del proyecto en <http://www.6x4uealc.org>

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

La información resultante será analizada estadísticamente de forma agrupada y anónima. El reporte le será enviado por correo electrónico y estará disponible en <http://www.6x4uealc.org>.

Datos de la persona que proporciona la información.

Apellido paterno:
Apellido materno:
Nombre(s):
Título académico:
Cargo:
Unidad de adscripción:
Correo electrónico:
Institución:
País:
Fecha:

Exclusivo para instituciones de educación superior.

Número de estudiantes

A. Menos de 5,000 estudiantes.	_____
B. Entre 5,000 y 15,000 estudiantes.	_____
C. Entre 15,000 y 30,000 estudiantes.	_____
D. Más de 30,000 estudiantes.	_____

Número de programas

Nivel licenciatura/ pregrado

A. Menos de 10 programas.	_____
B. Entre 10 y 25 programas.	_____
C. Entre 25 y 40 programas.	_____
D. Más de 40 programas.	_____

Nivel posgrado/ grado

A. Menos de 10 programas.	_____
B. Entre 10 y 25 programas.	_____
C. Más de 25 programas.	_____

Gracias por tomarse el tiempo para responder la encuesta. Le tomará 15 minutos responderla. Sus opiniones son muy valiosas para el proyecto.

MÓDULO 1 – Hacia una mayor calidad de la Educación Superior en ALC

1.1 ¿Considera que en los últimos cinco años, en general, ha habido una **mejoría de la calidad** de la educación superior en conjunto en ALC? Por favor marque la afirmación que mejor representa su respuesta.

A. Sí, ha habido una mejoría significativa de la Educación Superior en ALC.	_____
B. Sí, ha habido una mejoría moderada.	_____
C. No, no ha habido ninguna mejoría en la calidad de la Educación Superior en ALC.	_____
D. No, ha disminuido la calidad de la Educación Superior en ALC.	_____

1.2 En su opinión, ¿cuáles son los factores que más ayudarían a mejorar la calidad del sector de Educación Superior a **nivel regional** en ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellos factores que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 los cinco más importantes (1 para el más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Reconocimiento mutuo de esquemas nacionales de acreditación/ aseguramiento de la calidad.	_____	
B. Mayor movilidad y colaboración dentro de la región de ALC.	_____	
C. Enfoque común al definir niveles de los grados académicos (licenciatura, maestría, doctorado y especialidad).	_____	
D. Sistema compatible de créditos académicos en ALC.	_____	
E. Más amplio reconocimiento de títulos/ diplomas/ certificados (cualificaciones) académicas y profesionales.	_____	
F. Más redes temáticas e institucionales.	_____	
G. Mayor relevancia de la investigación para la sociedad.	_____	
H. Otro (especifique): _____	_____	
I. Otro (especifique): _____	_____	

1.3 En su opinión, ¿cuáles son los factores que más ayudarían a mejorar y transformar la educación superior a **nivel institucional** en ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellos factores que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 los cinco más importantes (1 para el más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Mejores sistemas de aseguramiento de la calidad.	_____	
B. Uso de resultados de aprendizaje en el diseño y la evaluación curricular.	_____	
C. Una relación más fuerte entre la docencia y la investigación.	_____	
D. Mejores estándares.	_____	
E. Mayor desarrollo de recursos humanos.	_____	
F. Mejor infraestructura física y mejores servicios académicos.	_____	
G. Incremento en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC).	_____	
H. Mayor sensibilidad y respuesta a las necesidades de la sociedad y de los sectores público y privado.	_____	
I. Mayor cooperación internacional.	_____	
J. Mayor uso de exámenes de ingreso.	_____	
K. Otro (especifique): _____	_____	

MÓDULO 2 – La Comunidad de Educación Superior en ALC (CES-ALC)

La regionalización es hoy en día una de las tendencias clave en educación superior. El establecimiento de un Espacio Europeo de Educación Superior es un ejemplo. Estos desarrollos tienen implicaciones importantes para ALC en relación a la creación de una comunidad de educación superior en ALC.

2.1 ¿Cuál afirmación describe mejor su opinión acerca de la **importancia** de trabajar para alcanzar un sector de educación superior más integrado en ALC y para el desarrollo de una Comunidad de Educación Superior en ALC (CES-ALC)?

A. Una comunidad de educación superior más integrada en ALC es esencial para mejorar la calidad y credibilidad de la Educación Superior de ALC a nivel internacional.	_____
B. Una CES-ALC (Comunidad de Educación Superior en ALC) es una buena idea que brindará muchos beneficios.	_____
C. CES-ALC no brindará ni muchas ventajas ni muchos beneficios.	_____
D. Desarrollar una CES-ALC no es una buena idea y no es deseable hacerlo.	_____
E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

2.2 ¿Cuál afirmación describe mejor su opinión acerca de la **factibilidad** de establecer una Comunidad de Educación Superior en ALC (CES-ALC)?

A. Con apoyos y recursos apropiados es posible desarrollar CES-ALC.	_____
B. Aún con apoyos y recursos apropiados será difícil desarrollar CES-ALC.	_____
C. Se puede desarrollar la CES-ALC aunque se tengan recursos limitados.	_____
D. No creo que sea alcanzable el desarrollo de CES-ALC.	_____
E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

2.3 En su opinión, ¿cuáles son las **ventajas** potenciales de una mayor colaboración regional y del desarrollo de una CES-ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellas ventajas que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 las cinco más importantes (1 para la más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Incremento en la movilidad de alumnos/ profesores/ investigadores.	_____	
B. Mayor reconocimiento de títulos/ diplomas/ certificados (calificaciones).	_____	
C. Un fortalecimiento del sentido de identidad regional.	_____	
D. Mayores oportunidades de reconocimiento mutuo de programas e instituciones.	_____	
E. Un papel más activo de la educación superior en el desarrollo regional.	_____	
F. Más oportunidades de compartir iniciativas exitosas de Educación Superior.	_____	
G. Mayor empleabilidad de los graduados.	_____	
H. Voz fortalecida en asuntos internacionales.	_____	
I. Mayor colaboración para la investigación y la innovación.	_____	
J. Más oportunidades para una cooperación interregional.	_____	
K. Otro (especifique): _____	_____	
L. Otro (especifique): _____	_____	
M. No hay ventajas significativas que pudieran obtenerse por una mayor integración regional en la Educación Superior.	_____	

2.4 En su opinión, ¿cuáles son las **desventajas** potenciales asociadas con el desarrollo de una CES-ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellas desventajas que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 las cinco más importantes (1 para la más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Pérdida de atención a necesidades nacionales.	_____	
B. Aumento de la competencia y no de la colaboración entre las IES.	_____	
C. Menor importancia otorgada a iniciativas subregionales.	_____	
D. Se agrega un nivel más de burocracia.	_____	
E. Estandarización de la educación en vez de estándares mejorados.	_____	
F. Debilitamiento de la autonomía institucional.	_____	
G. Ampliación de la brecha entre las IES más desarrolladas y las menos desarrolladas.	_____	
H. Menor atención a las necesidades y problemas locales.	_____	
I. Otro (especifique): _____	_____	
J. Otro (especifique): _____	_____	
K. No hay desventajas significativas que pudieran obtenerse por una mayor integración regional en la Educación Superior.	_____	

2.5 ¿Cuál afirmación describe mejor el **balance** entre las ventajas y las desventajas asociadas con el desarrollo de una CES-ALC?

A. En total hay más ventajas.	_____
B. En total hay más desventajas.	_____
C. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

2.6 ¿Con cuáles **regiones del mundo** debería estar colaborando la Educación Superior de ALC? Numere las regiones en orden de importancia (1 para la más importante).

	Orden de importancia
A. África	_____
B. Asia-Pacífico	_____
C. Europa	_____
D. Medio Oriente	_____
E. Norteamérica	_____

MÓDULO 3 – Espacio común de Educación Superior entre Europa y ALC (UEALC)

En el 2000, la Conferencia Ministerial de los Países de la Unión Europea, de América Latina y el Caribe sobre la Enseñanza Superior emitió una Declaración por la que se estableció la creación de un Espacio Común de Educación Superior entre las dos regiones UEALC.

3.1 ¿Cuál afirmación describe mejor su opinión acerca de la **importancia** de desarrollar un Espacio Común de Educación Superior entre Europa y ALC (UEALC)?

A. Extremadamente importante.	_____
B. Bastante importante.	_____
C. Poco importante.	_____
D. Nada importante.	_____
E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

3.2 En su opinión, ¿cuáles son los **beneficios** potenciales relacionados con un Espacio Común de Educación Superior entre Europa y ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellos beneficios que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 los cinco más importantes (1 para el más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Incremento en la movilidad de alumnos.	_____	
B. Mayor movilidad de académicos.	_____	
C. Mayor movilidad de profesionales.	_____	
D. Mayores oportunidades para investigación conjunta.	_____	
E. Mayores oportunidades para grados conjuntos.	_____	
F. Acceso a fondos para el financiamiento de iniciativas académicas.	_____	
G. Mayor calidad del currículum/ programa de estudios.	_____	
H. Reconocimiento más amplio de títulos/ diplomas/ certificados (calificaciones) para estudio y empleo.	_____	
I. Otro (especifique): _____	_____	
J. Otro (especifique): _____	_____	

3.3 En su opinión, ¿cuáles son los **riesgos** potenciales asociados con el desarrollo de un Espacio Común de la Educación Superior entre Europa y ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellos riesgos que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 los cinco más importantes (1 para el más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Fuga de cerebros hacia Europa.	_____	
B. Menos cooperación entre las IES de ALC.	_____	
C. Europeización del currículum/ programa de estudios.	_____	
D. Menor movilidad de alumnos/ profesores dentro de la región de ALC.	_____	
E. Pérdida de identidad cultural latinoamericana.	_____	
F. Menor colaboración con otras regiones del mundo.	_____	
G. Imitación/ implantación de prácticas y políticas extranjeras sin adaptación.	_____	
H. Mayor dependencia financiera en fuentes europeas.	_____	
I. Crecimiento en programas comerciales europeos transfronterizos.	_____	
J. Otro (especifique): _____	_____	
K. Otro (especifique): _____	_____	

3.4 ¿Cuál afirmación describe mejor su opinión acerca del **balance** entre **beneficios y riesgos** asociados con el desarrollo de un Espacio Común de Educación Superior entre Europa y ALC (UEALC)?

A. Hay más beneficios que riesgos asociados con UEALC.	_____
B. Hay más riesgos que beneficios asociados con UEALC.	_____
C. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

MÓDULO 4 – Resultados del aprendizaje y competencias

Resultados del aprendizaje: Exposición de lo que el alumno debe saber, entender, o ser capaz de demostrar al término de un proceso de aprendizaje.

Los resultados del aprendizaje pueden expresarse en términos de competencias.

Competencia: Conjunto integrado de saberes – *saber* (conocimientos), *saber hacer* (habilidades), *saber ser* (actitudes y valores que guían la toma de decisiones y la acción), y *saber actuar* (características propias del desempeño) – propios o aplicables a un contexto específico (campo profesional en el caso de competencias profesionales).

4.1 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión sobre el uso de un enfoque basado en **resultados del aprendizaje** en Educación Superior en ALC?

A. Un enfoque basado en resultados del aprendizaje es indispensable para mejorar la calidad de la Educación Superior en ALC.	_____
B. Es importante que las IES adopten un enfoque basado en resultados del aprendizaje.	_____
C. Las ventajas de usar resultados del aprendizaje son debatibles.	_____
D. No apoyo el uso de un enfoque basado en resultados del aprendizaje.	_____

4.2 ¿Con cuáles afirmaciones sobre **competencias** está usted de acuerdo? Por favor marque en la columna correspondiente su acuerdo o desacuerdo con cada una de las afirmaciones.

	Acuerdo	Desacuerdo
A. El enfoque por competencias se puede aplicar en todos los niveles de estudios/ grados/ diplomas.	_____	_____
B. El enfoque por competencias se puede aplicar a todas las profesiones y disciplinas.	_____	_____
C. Las competencias se pueden expresar en términos de créditos académicos.	_____	_____
D. Las competencias se pueden usar para expresar los logros de aprendizaje a lo largo de la vida (<i>lifelong learning</i>).	_____	_____
E. El uso de las competencias puede ayudar para el aseguramiento de la calidad de la Educación Superior.	_____	_____
F. El uso de las competencias mejora la comunicación de los resultados de aprendizaje a los empleadores y a la sociedad en general.	_____	_____
G. El enfoque de competencias permite diseñar mejores evaluaciones de los resultados de aprendizaje.	_____	_____

4.3 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión acerca de la relación entre **perfiles de egreso y competencias**?

A. Es esencial que los perfiles de egreso se expresen en términos de competencias de los alumnos.	_____
B. Es recomendable que se realicen mayores esfuerzos para describir los perfiles de egreso en términos de competencias de los alumnos.	_____
C. Es debatible si los perfiles de egreso debieran expresarse en términos de competencias de los alumnos.	_____
D. No es recomendable que los perfiles de egreso se expresen en términos de competencias de los alumnos.	_____

MÓDULO 5 – Sistema de Créditos Académicos en ALC (SICA-ALC)

Un Sistema de Créditos Académicos en ALC (SICA-ALC) es una herramienta que ayudaría a lograr la transparencia y la compatibilidad entre los sistemas de educación superior de ALC.

5.1 ¿En su opinión, es posible establecer un **sistema común de créditos académicos en ALC**, que sea lo suficientemente flexible como para reconocer diferencias nacionales e institucionales? Por favor marque la afirmación que mejor representa su respuesta.

- | | |
|--|-------|
| A. Sí, es posible y necesario. | _____ |
| B. Sí, es posible pero no es necesario. | _____ |
| C. No, no es posible pero sí es necesario. | _____ |
| D. No, ni es posible ni es necesario. | _____ |

5.2 Existen dos enfoques diferentes para calcular créditos académicos. Uno está basado en la **carga de trabajo del alumno** (incluyendo horas de clase, laboratorio, trabajo práctico, estudio y tutoría) y el otro en las **horas presenciales** (de contacto entre el docente y uno o más alumnos). ¿Cuál enfoque es el más comúnmente usado en el sistema de educación superior de su país? Por favor marque la afirmación que mejor representa su respuesta.

- | | |
|---|-------|
| A. Prevalece el sistema de carga de trabajo del alumno. | _____ |
| B. El más común es el de horas presenciales. | _____ |
| C. En nuestro sistema de Educación Superior no hay un sistema de créditos que sea usado en general. | _____ |

5.3 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión acerca de intentar hacer un Sistema de Créditos Académicos (SICA) en ALC que sea **compatible** con el **Sistema Europeo de Transferencia de Créditos** (ECTS – por sus siglas en inglés)?

- | | |
|--|-------|
| A. Es esencial tener un SICA en ALC que sea compatible con ECTS. | _____ |
| B. Es una buena idea tener un SICA en ALC que sea compatible con ECTS. | _____ |
| C. No hay ninguna ventaja en tener un SICA en ALC que sea compatible con ECTS. | _____ |
| D. No es deseable tener un SICA en ALC que sea compatible con ECTS. | _____ |
| E. No conozco el sistema europeo ECTS. | _____ |

MÓDULO 6 – Evaluación de resultados del aprendizaje y competencias

6.1 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones representa mejor la dirección de cambio durante los pasados cinco años en el **aseguramiento de la calidad** de programas en su país?

- A. Se orientan más a los objetivos/ insumos de la enseñanza. _____
- B. Se orientan más a los procesos de aprendizaje. _____
- C. Se orientan más a los resultados del aprendizaje. _____
- D. Es una combinación de insumos, procesos y resultados. _____
- E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer. _____

6.2 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión acerca del grado en que la **evaluación de competencias** es usada para medir el desempeño de los alumnos en las IES de su país?

- A. Hay un amplio soporte y uso de las competencias para medir el desempeño de los alumnos. _____
- B. Hay algo de interés y un uso que va en aumento por parte de las IES. _____
- C. En conjunto, hay un interés limitado y muy poco uso de competencias. _____
- D. No se usan las competencias para medir el desempeño de los alumnos. _____
- E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer. _____

6.3 ¿En qué grado los sistemas institucionales de **aseguramiento de la calidad de programas** incluyen una revisión de la forma en que son evaluadas las **competencias de los alumnos**? Por favor marque la afirmación que mejor representa su respuesta.

- A. La mayoría de las instituciones incluyen en su sistema de aseguramiento de la calidad una revisión sobre la forma en que se evalúan las competencias. _____
- B. Muchas instituciones lo incluyen. _____
- C. Algunas instituciones lo incluyen. _____
- D. Muy pocas instituciones lo incluyen. _____

MÓDULO 7 – Relevancia de la investigación para las tendencias actuales de la sociedad

7.1 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión sobre la **relevancia** de la investigación realizada en la Educación Superior para las necesidades de la sociedad en su país?

- | | |
|--|-------|
| A. La investigación universitaria es altamente relevante y muy respetada por la sociedad. | _____ |
| B. La sociedad tiene reacciones encontradas respecto a la relevancia de la investigación universitaria a las necesidades cambiantes de hoy en día. | _____ |
| C. En general, es limitada la relevancia de la investigación universitaria a las necesidades de la sociedad. | _____ |

7.2 ¿Cuál afirmación describe mejor el **nivel de colaboración** en su país entre las universidades y los sectores público/ privado en la educación/ formación para la investigación y la innovación?

- | | |
|--|-------|
| A. Muchas IES mantienen lazos cercanos con el sector público/ privado para la formación de investigadores. | _____ |
| B. Pocas IES tienen lazos con el sector público/ privado para la formación de investigadores. | _____ |
| C. En general, no hay una relación cercana entre las IES y el sector público/ privado para la formación de investigadores. | _____ |

MÓDULO 8 – Movilidad académica

8.1 En su opinión, ¿el número de **estudiantes extranjeros que llegan** a estudiar a su país se ha incrementado, disminuido o permanecido igual en los últimos cinco años?

- | | |
|-----------------------|-------|
| A. Incrementado. | _____ |
| B. Disminuido. | _____ |
| C. Permanecido igual. | _____ |

8.2 En su opinión, ¿el número de **estudiantes nacionales que salen** para estudiar en el extranjero se ha incrementado, disminuido o permanecido igual en los últimos cinco años?

- | | |
|-----------------------|-------|
| A. Incrementado. | _____ |
| B. Disminuido. | _____ |
| C. Permanecido igual. | _____ |

8.3 En el futuro, ¿qué **prioridad** debería otorgarse a la movilidad de estudiantes/ profesores entre los países de la región ALC? Por favor marque en la columna correspondiente la prioridad que usted le otorgaría a cada uno de los siguientes:

	Prioridad alta	Prioridad media	Prioridad baja	Prioridad nula
A. Estudiante de licenciatura.	_____	_____	_____	_____
B. Estudiante de posgrado.	_____	_____	_____	_____
C. Profesor.	_____	_____	_____	_____

8.4 En el futuro, ¿qué **prioridad** debería otorgarse a la movilidad de estudiantes/ profesores entre los países de ALC y los de Europa? Por favor marque en la columna correspondiente la prioridad que usted le otorgaría a cada uno de los siguientes:

	Prioridad alta	Prioridad media	Prioridad baja	Prioridad nula
A. Estudiante de licenciatura.	_____	_____	_____	_____
B. Estudiante de posgrado.	_____	_____	_____	_____
C. Profesor.	_____	_____	_____	_____

MÓDULO 9 – Reconocimiento de títulos, diplomas y certificados (cualificaciones)

Para efectos de esta encuesta, utilizaremos el término **cualificaciones** en el sentido de tener un grado, licencia, cédula o certificación que establezca que una persona tiene las cualidades y características deseables de una cierta profesión. Las cualificaciones se comprueban mediante la presentación de documentos como son títulos, diplomas y certificados.

9.1 Para quien desea realizar **estudios avanzados** en su país y tiene cualificaciones obtenidas en el extranjero:

	Muy fácil	Variable	Difícil
A. ¿Qué tan fácil es lograr que se le reconozcan para realizar estudios avanzados en su país?	_____	_____	_____
		Sí	No
B. ¿Cuentan las instituciones de Educación Superior con la capacidad para valorar las cualificaciones obtenidas en el extranjero?		_____	_____
C. ¿Existen procedimientos a nivel nacional para el reconocimiento de las cualificaciones obtenidas en el extranjero, para continuar con los estudios en su país?		_____	_____

9.2 Para quien busca **empleo** y tiene cualificaciones obtenidas en el extranjero:

	Muy fácil	Variable	Difícil
A. ¿Qué tan fácil es que se le reconozcan las cualificaciones para propósitos de empleo en su país?	_____	_____	_____
		Sí	No
B. En general, ¿los empleadores disponen de lo necesario para valorar las cualificaciones obtenidas en el extranjero y reconocerlas para propósitos de empleo?		_____	_____
C. ¿Los cuerpos reguladores/ gremiales de la profesión proporcionan una normatividad para el reconocimiento de las cualificaciones obtenidas en el extranjero para el empleo?		_____	_____

9.3 ¿Qué tan importante será en el futuro disponer de **mecanismos**, tales como centros de información y una normatividad, a nivel nacional y regional para la valoración y reconocimiento de grados y diplomas del extranjero?

	Muy importante	Importante	Algo importante	No será importante
A. Nacional	_____	_____	_____	_____
B. Regional	_____	_____	_____	_____

9.4 ¿Existe una **normatividad** nacional para asegurar que las cualificaciones/ títulos de instituciones extranjeras operando en su país sean válidas y reconocidas?

A. Sí existe una normatividad y es importante.	_____
B. Sí existe una normatividad pero no es importante.	_____
C. No existe una normatividad y no hace falta.	_____
D. No existe una normatividad pero es importante desarrollarla.	_____
E. No hay instituciones extranjeras operando en este país.	_____

MÓDULO 10 – Aprendizaje a lo largo de la vida

Aprendizaje a lo largo de la vida: Concepto que engloba todas las actividades de aprendizaje, formal e informal, desarrolladas a través de los años con el objetivo de ampliar conocimientos, habilidades y competencias, desde una perspectiva personal, social y laboral.

10.1 ¿Cómo calificaría el nivel de **participación conjunta** de las IES con asociaciones profesionales, empleadores, y otros actores de la sociedad para el desarrollo de oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida en su país?

- A. Alta participación conjunta. _____
- B. Substantial participación conjunta. _____
- C. Limitada participación conjunta. _____
- D. Poca participación conjunta. _____

10.2 ¿Qué tanto responden los programas de **educación continua** que ofrecen las Instituciones de Educación Superior a las necesidades de actualización de aprendizaje de la sociedad?

- A. Responden ampliamente a las necesidades. _____
- B. Responden con suficiencia. _____
- C. Responden poco. _____
- D. No responden a las necesidades. _____

10.3 En su país, ¿qué tanto en las IES se **reconocen** los conocimientos y habilidades adquiridos mediante el aprendizaje a lo largo de la vida para el ingreso a programas y cursos de Educación Superior?

- A. Se reconocen ampliamente. _____
- B. Se reconocen con suficiencia. _____
- C. Se reconocen poco. _____
- D. No se reconocen. _____

Comentarios:

GRACIAS por responder a esta encuesta.

Apéndice E

Encuesta General B

Nuevos desarrollos en Educación Superior en América Latina y El Caribe (ALC)

Esta encuesta tiene el propósito de recolectar y analizar información sobre los asuntos, tendencias y retos que enfrenta la Educación Superior en ALC, en particular sobre las condiciones para el desarrollo de proyectos de colaboración regional, al interior de ALC y en relación con la Unión Europea.

Para responder la encuesta se invitará a los actores clave de la Educación Superior en ALC, como son:

Coordinadores / Jefes / Directores de programas académicos o facultades de:

- Administración
- Ingeniería Electrónica o similar
- Medicina
- Química
- Historia
- Matemáticas

La encuesta consta de catorce módulos:

Número	Título
Módulo 1	Hacia una mayor calidad de la educación superior en ALC
Módulo 2	La Comunidad de Educación Superior en ALC (CES-ALC)
Módulo 3	Espacio común de educación superior entre Europa y ALC (UEALC)
Módulo 4	Resultados del aprendizaje y competencias
Módulo 5	Sistema de créditos académicos en ALC (SICA-ALC)
Módulo 6	Evaluación de resultados del aprendizaje y de competencias
Módulo 7	Relevancia de la investigación para las tendencias actuales de la sociedad
Módulo 8	Movilidad académica
Módulo 9	Reconocimiento de títulos, diplomas y certificados (cualificaciones)
Módulo 10	Aprendizaje a lo largo de la vida
Módulo 11	Uso de créditos académicos
Módulo 12	Elementos de evaluación de programas
Módulo 13	Competencias en los perfiles de egreso
Módulo 14	Formación para la innovación y la investigación

La fecha límite para llenar esta encuesta es el 15 de agosto de 2005.

Si usted tiene dudas o comentarios respecto de la encuesta o al proyecto por favor envíe un correo electrónico a uealc@ceneval.edu.mx o visite la página electrónica del proyecto en <http://www.6x4uealc.org>

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

La información resultante será analizada estadísticamente de forma agrupada y anónima. El reporte le será enviado por correo electrónico y estará disponible en <http://www.6x4uealc.org>.

Datos de la persona que proporciona la información

Apellido paterno:	
Apellido materno:	
Nombre(s):	
Título académico:	
Cargo:	
Unidad de adscripción:	
Correo electrónico:	
Institución:	
País:	
Fecha:	

Seleccione el área disciplinar del (los) programa(s) a su cargo

Administración:	<input type="checkbox"/>
Ingeniería Electrónica o similar:	<input type="checkbox"/>
Medicina:	<input type="checkbox"/>
Química:	<input type="checkbox"/>
Historia:	<input type="checkbox"/>
Matemáticas:	<input type="checkbox"/>

Número de estudiantes inscritos en el (los) programa(s):

Pregrado

Licenciatura o equivalente:	
-----------------------------	--

Posgrado

Especialidad:	
Maestría:	
Doctorado:	

Gracias por tomarse el tiempo para responder la encuesta. Le tomará de 20 a 30 minutos responderla. Sus opiniones son muy valiosas para el proyecto.

MÓDULO 1 – Hacia una mayor calidad de la Educación Superior en ALC

1.1 ¿Considera que en los últimos cinco años, en general, ha habido una **mejoría de la calidad** de la educación superior en conjunto en ALC? Por favor marque la afirmación que mejor representa su respuesta.

A. Sí, ha habido una mejoría significativa de la Educación Superior en ALC.	_____
B. Sí, ha habido una mejoría moderada.	_____
C. No, no ha habido ninguna mejoría en la calidad de la Educación Superior en ALC.	_____
D. No, ha disminuido la calidad de la Educación Superior en ALC.	_____

1.2 En su opinión, ¿cuáles son los factores que más ayudarían a mejorar la calidad del sector de Educación Superior a **nivel regional** en ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellos factores que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 los cinco más importantes (1 para el más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Reconocimiento mutuo de esquemas nacionales de acreditación/ aseguramiento de la calidad.	_____	
B. Mayor movilidad y colaboración dentro de la región de ALC.	_____	
C. Enfoque común al definir niveles de los grados académicos (licenciatura, maestría, doctorado y especialidad).	_____	
D. Sistema compatible de créditos académicos en ALC.	_____	
E. Más amplio reconocimiento de títulos/ diplomas/ certificados (calificaciones) académicas y profesionales.	_____	
F. Más redes temáticas e institucionales.	_____	
G. Mayor relevancia de la investigación para la sociedad.	_____	
H. Otro (especifique): _____	_____	
I. Otro (especifique): _____	_____	

1.3 En su opinión, ¿cuáles son los factores que más ayudarían a mejorar y transformar la educación superior a **nivel institucional** en ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellos factores que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 los cinco más importantes (1 para el más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Mejores sistemas de aseguramiento de la calidad.	_____	
B. Uso de resultados de aprendizaje en el diseño y la evaluación curricular.	_____	
C. Una relación más fuerte entre la docencia y la investigación.	_____	
D. Mejores estándares.	_____	
E. Mayor desarrollo de recursos humanos.	_____	
F. Mejor infraestructura física y mejores servicios académicos.	_____	
G. Incremento en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC).	_____	
H. Mayor sensibilidad y respuesta a las necesidades de la sociedad y de los sectores público y privado.	_____	
I. Mayor cooperación internacional.	_____	
J. Mayor uso de exámenes de ingreso.	_____	
K. Otro (especifique): _____	_____	

MÓDULO 2 – La Comunidad de Educación Superior en ALC (CES-ALC)

La regionalización es hoy en día una de las tendencias clave en educación superior. El establecimiento de un Espacio Europeo de Educación Superior es un ejemplo. Estos desarrollos tienen implicaciones importantes para ALC en relación a la creación de una comunidad de educación superior en ALC.

2.1 ¿Cuál afirmación describe mejor su opinión acerca de la **importancia** de trabajar para alcanzar un sector de educación superior más integrado en ALC y para el desarrollo de una Comunidad de Educación Superior en ALC (CES-ALC)?

A. Una comunidad de educación superior más integrada en ALC es esencial para mejorar la calidad y credibilidad de la Educación Superior de ALC a nivel internacional.	_____
B. Una CES-ALC (Comunidad de Educación Superior en ALC) es una buena idea que brindará muchos beneficios.	_____
C. CES-ALC no brindará ni muchas ventajas ni muchos beneficios.	_____
D. Desarrollar una CES-ALC no es una buena idea y no es deseable hacerlo.	_____
E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

2.2 ¿Cuál afirmación describe mejor su opinión acerca de la **factibilidad** de establecer una Comunidad de Educación Superior en ALC (CES-ALC)?

A. Con apoyos y recursos apropiados es posible desarrollar CES-ALC.	_____
B. Aún con apoyos y recursos apropiados será difícil desarrollar CES-ALC.	_____
C. Se puede desarrollar la CES-ALC aunque se tengan recursos limitados.	_____
D. No creo que sea alcanzable el desarrollo de CES-ALC.	_____
E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

2.3 En su opinión, ¿cuáles son las **ventajas** potenciales de una mayor colaboración regional y del desarrollo de una CES-ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellas ventajas que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 las cinco más importantes (1 para la más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Incremento en la movilidad de alumnos/ profesores/ investigadores.	_____	
B. Mayor reconocimiento de títulos/ diplomas/ certificados (calificaciones).	_____	
C. Un fortalecimiento del sentido de identidad regional.	_____	
D. Mayores oportunidades de reconocimiento mutuo de programas e instituciones.	_____	
E. Un papel más activo de la educación superior en el desarrollo regional.	_____	
F. Más oportunidades de compartir iniciativas exitosas de Educación Superior.	_____	
G. Mayor empleabilidad de los graduados.	_____	
H. Voz fortalecida en asuntos internacionales.	_____	
I. Mayor colaboración para la investigación y la innovación.	_____	
J. Más oportunidades para una cooperación interregional.	_____	
K. Otro (especifique): _____	_____	
L. Otro (especifique): _____	_____	
M. No hay ventajas significativas que pudieran obtenerse por una mayor integración regional en la Educación Superior.	_____	

2.4 En su opinión, ¿cuáles son las **desventajas** potenciales asociadas con el desarrollo de una CES-ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellas desventajas que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 las cinco más importantes (1 para la más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Pérdida de atención a necesidades nacionales.	_____	
B. Aumento de la competencia y no de la colaboración entre las IES.	_____	
C. Menor importancia otorgada a iniciativas subregionales.	_____	
D. Se agrega un nivel más de burocracia.	_____	
E. Estandarización de la educación en vez de estándares mejorados.	_____	
F. Debilitamiento de la autonomía institucional.	_____	
G. Ampliación de la brecha entre las IES más desarrolladas y las menos desarrolladas.	_____	
H. Menor atención a las necesidades y problemas locales.	_____	
I. Otro (especifique): _____	_____	
J. Otro (especifique): _____	_____	
K. No hay desventajas significativas que pudieran obtenerse por una mayor integración regional en la Educación Superior.	_____	

2.5 ¿Cuál afirmación describe mejor el **balance** entre las ventajas y las desventajas asociadas con el desarrollo de una CES-ALC?

A. En total hay más ventajas.	_____
B. En total hay más desventajas.	_____
C. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

2.6 ¿Con cuáles **regiones del mundo** debería estar colaborando la Educación Superior de ALC? Numere las regiones en orden de importancia (1 para la más importante).

	Orden de importancia
A. África	
B. Asia-Pacífico	
C. Europa	
D. Medio Oriente	
E. Norteamérica	

MÓDULO 3 – Espacio común de Educación Superior entre Europa y ALC (UEALC)

En el 2000, la Conferencia Ministerial de los Países de la Unión Europea, de América Latina y el Caribe sobre la Enseñanza Superior emitió una Declaración por la que se estableció la creación de un Espacio Común de Educación Superior entre las dos regiones UEALC.

3.1 ¿Cuál afirmación describe mejor su opinión acerca de la **importancia** de desarrollar un Espacio Común de Educación Superior entre Europa y ALC (UEALC)?

A. Extremadamente importante.	_____
B. Bastante importante.	_____
C. Poco importante.	_____
D. Nada importante.	_____
E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

3.2 En su opinión, ¿cuáles son los **beneficios** potenciales relacionados con un Espacio Común de Educación Superior entre Europa y ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellos beneficios que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 los cinco más importantes (1 para el más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Incremento en la movilidad de alumnos.	_____	
B. Mayor movilidad de académicos.	_____	
C. Mayor movilidad de profesionales.	_____	
D. Mayores oportunidades para investigación conjunta.	_____	
E. Mayores oportunidades para grados conjuntos.	_____	
F. Acceso a fondos para el financiamiento de iniciativas académicas.	_____	
G. Mayor calidad del currículum/ programa de estudios.	_____	
H. Reconocimiento más amplio de títulos/ diplomas/ certificados (calificaciones) para estudio y empleo.	_____	
I. Otro (especifique): _____	_____	
J. Otro (especifique): _____	_____	

3.3 En su opinión, ¿cuáles son los **riesgos** potenciales asociados con el desarrollo de un Espacio Común de la Educación Superior entre Europa y ALC? Por favor, marque en la primera columna aquellos riesgos que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 los cinco más importantes (1 para el más importante).

	Sí aplica	Los 5 más importantes
A. Fuga de cerebros hacia Europa.	_____	
B. Menos cooperación entre las IES de ALC.	_____	
C. Europeización del currículum/ programa de estudios.	_____	
D. Menor movilidad de alumnos/ profesores dentro de la región de ALC.	_____	
E. Pérdida de identidad cultural latinoamericana.	_____	
F. Menor colaboración con otras regiones del mundo.	_____	
G. Imitación/ implantación de prácticas y políticas extranjeras sin adaptación.	_____	
H. Mayor dependencia financiera en fuentes europeas.	_____	
I. Crecimiento en programas comerciales europeos transfronterizos.	_____	
J. Otro (especifique): _____	_____	
K. Otro (especifique): _____	_____	

3.4 ¿Cuál afirmación describe mejor su opinión acerca del **balance** entre **beneficios y riesgos** asociados con el desarrollo de un Espacio Común de Educación Superior entre Europa y ALC (UEALC)?

A. Hay más beneficios que riesgos asociados con UEALC.	_____
B. Hay más riesgos que beneficios asociados con UEALC.	_____
C. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

MÓDULO 4 – Resultados del aprendizaje y competencias

Resultados del aprendizaje: Exposición de lo que el alumno debe saber, entender, o ser capaz de demostrar al término de un proceso de aprendizaje.

Los resultados del aprendizaje pueden expresarse en términos de competencias.

Competencia: Conjunto integrado de saberes – *saber* (conocimientos), *saber hacer* (habilidades), *saber ser* (actitudes y valores que guían la toma de decisiones y la acción), y *saber actuar* (características propias del desempeño) – propios o aplicables a un contexto específico (campo profesional en el caso de competencias profesionales).

4.1 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión sobre el uso de un enfoque basado en **resultados del aprendizaje** en Educación Superior en ALC?

A. Un enfoque basado en resultados del aprendizaje es indispensable para mejorar la calidad de la Educación Superior en ALC.	_____
B. Es importante que las IES adopten un enfoque basado en resultados del aprendizaje.	_____
C. Las ventajas de usar resultados del aprendizaje son debatibles.	_____
D. No apoyo el uso de un enfoque basado en resultados del aprendizaje.	_____

4.2 ¿Con cuáles afirmaciones sobre **competencias** está usted de acuerdo? Por favor marque en la columna correspondiente su acuerdo o desacuerdo con cada una de las afirmaciones.

	Acuerdo	Desacuerdo
A. El enfoque por competencias se puede aplicar en todos los niveles de estudios/ grados/ diplomas.	_____	_____
B. El enfoque por competencias se puede aplicar a todas las profesiones y disciplinas.	_____	_____
C. Las competencias se pueden expresar en términos de créditos académicos.	_____	_____
D. Las competencias se pueden usar para expresar los logros de aprendizaje a lo largo de la vida (<i>lifelong learning</i>).	_____	_____
E. El uso de las competencias puede ayudar para el aseguramiento de la calidad de la Educación Superior.	_____	_____
F. El uso de las competencias mejora la comunicación de los resultados de aprendizaje a los empleadores y a la sociedad en general.	_____	_____
G. El enfoque de competencias permite diseñar mejores evaluaciones de los resultados de aprendizaje.	_____	_____

4.3 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión acerca de la relación entre **perfiles de egreso y competencias**?

A. Es esencial que los perfiles de egreso se expresen en términos de competencias de los alumnos.	_____
B. Es recomendable que se realicen mayores esfuerzos para describir los perfiles de egreso en términos de competencias de los alumnos.	_____
C. Es debatible si los perfiles de egreso debieran expresarse en términos de competencias de los alumnos.	_____
D. No es recomendable que los perfiles de egreso se expresen en términos de competencias de los alumnos.	_____

MÓDULO 5 – Sistema de Créditos Académicos en ALC (SICA-ALC)

Un Sistema de Créditos Académicos en ALC (SICA-ALC) es una herramienta que ayudaría a lograr la transparencia y la compatibilidad entre los sistemas de educación superior de ALC.

5.1 ¿En su opinión, es posible establecer un **sistema común de créditos académicos en ALC**, que sea lo suficientemente flexible como para reconocer diferencias nacionales e institucionales? Por favor marque la afirmación que mejor representa su respuesta.

- | | |
|--|--------------------------|
| A. Sí, es posible y necesario. | <input type="checkbox"/> |
| B. Sí, es posible pero no es necesario. | <input type="checkbox"/> |
| C. No, no es posible pero sí es necesario. | <input type="checkbox"/> |
| D. No, ni es posible ni es necesario. | <input type="checkbox"/> |

5.2 Existen dos enfoques diferentes para calcular créditos académicos. Uno está basado en la **carga de trabajo del alumno** (incluyendo horas de clase, laboratorio, trabajo práctico, estudio y tutoría) y el otro en las **horas presenciales** (de contacto entre el docente y uno o más alumnos). ¿Cuál enfoque es el más comúnmente usado en el sistema de educación superior de su país? Por favor marque la afirmación que mejor representa su respuesta.

- | | |
|---|-------|
| A. Prevalece el sistema de carga de trabajo del alumno. | _____ |
| B. El más común es el de horas presenciales. | _____ |
| C. En nuestro sistema de Educación Superior no hay un sistema de créditos que sea usado en general. | _____ |

5.3 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión acerca de intentar hacer un Sistema de Créditos Académicos (SICA) en ALC que sea **compatible** con el **Sistema Europeo de Transferencia de Créditos** (ECTS – por sus siglas en inglés)?

- | | |
|--|-------|
| A. Es esencial tener un SICA en ALC que sea compatible con ECTS. | _____ |
| B. Es una buena idea tener un SICA en ALC que sea compatible con ECTS. | _____ |
| C. No hay ninguna ventaja en tener un SICA en ALC que sea compatible con ECTS. | _____ |
| D. No es deseable tener un SICA en ALC que sea compatible con ECTS. | _____ |
| E. No conozco el sistema europeo ECTS. | _____ |

MÓDULO 6 – Evaluación de resultados del aprendizaje y competencias

6.1 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones representa mejor la dirección de cambio durante los pasados cinco años en el **aseguramiento de la calidad** de programas en su país?

- A. Se orientan más a los objetivos/ insumos de la enseñanza. _____
- B. Se orientan más a los procesos de aprendizaje. _____
- C. Se orientan más a los resultados del aprendizaje. _____
- D. Es una combinación de insumos, procesos y resultados. _____
- E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer. _____

6.2 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión acerca del grado en que la **evaluación de competencias** es usada para medir el desempeño de los alumnos en las IES de su país?

- A. Hay un amplio soporte y uso de las competencias para medir el desempeño de los alumnos. _____
- B. Hay algo de interés y un uso que va en aumento por parte de las IES. _____
- C. En conjunto, hay un interés limitado y muy poco uso de competencias. _____
- D. No se usan las competencias para medir el desempeño de los alumnos. _____
- E. No tengo suficiente información sobre el asunto y no tengo una opinión que ofrecer. _____

6.3 ¿En qué grado los sistemas institucionales de **aseguramiento de la calidad de programas** incluyen una revisión de la forma en que son evaluadas las **competencias de los alumnos**? Por favor marque la afirmación que mejor representa su respuesta.

- A. La mayoría de las instituciones incluyen en su sistema de aseguramiento de la calidad una revisión sobre la forma en que se evalúan las competencias. _____
- B. Muchas instituciones lo incluyen. _____
- C. Algunas instituciones lo incluyen. _____
- D. Muy pocas instituciones lo incluyen. _____

MÓDULO 7 – Relevancia de la investigación para las tendencias actuales de la sociedad

7.1 ¿Cuál afirmación representa mejor su opinión sobre la **relevancia** de la investigación realizada en la Educación Superior para las necesidades de la sociedad en su país?

- | | |
|--|-------|
| A. La investigación universitaria es altamente relevante y muy respetada por la sociedad. | _____ |
| B. La sociedad tiene reacciones encontradas respecto a la relevancia de la investigación universitaria a las necesidades cambiantes de hoy en día. | _____ |
| C. En general, es limitada la relevancia de la investigación universitaria a las necesidades de la sociedad. | _____ |

7.2 ¿Cuál afirmación describe mejor el **nivel de colaboración** en su país entre las universidades y los sectores público/ privado en la educación/ formación para la investigación y la innovación?

- | | |
|--|-------|
| A. Muchas IES mantienen lazos cercanos con el sector público/ privado para la formación de investigadores. | _____ |
| B. Pocas IES tienen lazos con el sector público/ privado para la formación de investigadores. | _____ |
| C. En general, no hay una relación cercana entre las IES y el sector público/ privado para la formación de investigadores. | _____ |

MÓDULO 8 – Movilidad académica

8.1 En su opinión, ¿el número de **estudiantes extranjeros que llegan** a estudiar a su país se ha incrementado, disminuido o permanecido igual en los últimos cinco años?

- | | |
|-----------------------|-------|
| A. Incrementado. | _____ |
| B. Disminuido. | _____ |
| C. Permanecido igual. | _____ |

8.2 En su opinión, ¿el número de **estudiantes nacionales que salen** para estudiar en el extranjero se ha incrementado, disminuido o permanecido igual en los últimos cinco años?

- | | |
|-----------------------|-------|
| A. Incrementado. | _____ |
| B. Disminuido. | _____ |
| C. Permanecido igual. | _____ |

8.3 En el futuro, ¿qué **prioridad** debería otorgarse a la movilidad de estudiantes/ profesores entre los países de la región ALC? Por favor marque en la columna correspondiente la prioridad que usted le otorgaría a cada uno de los siguientes:

	Prioridad alta	Prioridad media	Prioridad baja	Prioridad nula
A. Estudiante de licenciatura.	_____	_____	_____	_____
B. Estudiante de posgrado.	_____	_____	_____	_____
C. Profesor.	_____	_____	_____	_____

8.4 En el futuro, ¿qué **prioridad** debería otorgarse a la movilidad de estudiantes/ profesores entre los países de ALC y los de Europa? Por favor marque en la columna correspondiente la prioridad que usted le otorgaría a cada uno de los siguientes:

	Prioridad alta	Prioridad media	Prioridad baja	Prioridad nula
A. Estudiante de licenciatura.	_____	_____	_____	_____
B. Estudiante de posgrado.	_____	_____	_____	_____
C. Profesor.	_____	_____	_____	_____

MÓDULO 9 – Reconocimiento de títulos, diplomas y certificados (cualificaciones)

Para efectos de esta encuesta, utilizaremos el término **cualificaciones** en el sentido de tener un grado, licencia, cédula o certificación que establezca que una persona tiene las cualidades y características deseables de una cierta profesión. Las cualificaciones se comprueban mediante la presentación de documentos como son títulos, diplomas y certificados.

9.1 Para quien desea realizar **estudios avanzados** en su país y tiene cualificaciones obtenidas en el extranjero:

	Muy fácil	Variable	Difícil
A. ¿Qué tan fácil es lograr que se le reconozcan para realizar estudios avanzados en su país?	_____	_____	_____
		Sí	No
B. ¿Cuentan las instituciones de Educación Superior con la capacidad para valorar las cualificaciones obtenidas en el extranjero?		_____	_____
C. ¿Existen procedimientos a nivel nacional para el reconocimiento de las cualificaciones obtenidas en el extranjero, para continuar con los estudios en su país?		_____	_____

9.2 Para quien busca **empleo** y tiene cualificaciones obtenidas en el extranjero:

	Muy fácil	Variable	Difícil
A. ¿Qué tan fácil es que se le reconozcan las cualificaciones para propósitos de empleo en su país?	_____	_____	_____
		Sí	No
B. En general, ¿los empleadores disponen de lo necesario para valorar las cualificaciones obtenidas en el extranjero y reconocerlas para propósitos de empleo?		_____	_____
C. ¿Los cuerpos reguladores/ gremiales de la profesión proporcionan una normatividad para el reconocimiento de las cualificaciones obtenidas en el extranjero para el empleo?		_____	_____

9.3 ¿Qué tan importante será en el futuro disponer de **mecanismos**, tales como centros de información y una normatividad, a nivel nacional y regional para la valoración y reconocimiento de grados y diplomas del extranjero?

	Muy importante	Importante	Algo importante	No será importante
A. Nacional	_____	_____	_____	_____
B. Regional	_____	_____	_____	_____

9.4 ¿Existe una **normatividad** nacional para asegurar que las cualificaciones/ títulos de instituciones extranjeras operando en su país sean válidas y reconocidas?

A. Sí existe una normatividad y es importante.	_____
B. Sí existe una normatividad pero no es importante.	_____
C. No existe una normatividad y no hace falta.	_____
D. No existe una normatividad pero es importante desarrollarla.	_____
E. No hay instituciones extranjeras operando en este país.	_____

MÓDULO 10 – Aprendizaje a lo largo de la vida

Aprendizaje a lo largo de la vida: Concepto que engloba todas las actividades de aprendizaje, formal e informal, desarrolladas a través de los años con el objetivo de ampliar conocimientos, habilidades y competencias, desde una perspectiva personal, social y laboral.

10.1 ¿Cómo calificaría el nivel de **participación conjunta** de las IES con asociaciones profesionales, empleadores, y otros actores de la sociedad para el desarrollo de oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida en su país?

- A. Alta participación conjunta. _____
- B. Substantial participación conjunta. _____
- C. Limitada participación conjunta. _____
- D. Poca participación conjunta. _____

10.2 ¿Qué tanto responden los programas de **educación continua** que ofrecen las Instituciones de Educación Superior a las necesidades de actualización de aprendizaje de la sociedad?

- A. Responden ampliamente a las necesidades. _____
- B. Responden con suficiencia. _____
- C. Responden poco. _____
- D. No responden a las necesidades. _____

10.3 En su país, ¿qué tanto en las IES se **reconocen** los conocimientos y habilidades adquiridos mediante el aprendizaje a lo largo de la vida para el ingreso a programas y cursos de Educación Superior?

- A. Se reconocen ampliamente. _____
- B. Se reconocen con suficiencia. _____
- C. Se reconocen poco. _____
- D. No se reconocen. _____

MÓDULO 11 – Uso de créditos académicos

La **Acumulación** está basada en un sistema de créditos común (número, tipo y nivel) y de amplio reconocimiento para el otorgamiento de títulos/ grados académicos.

La **Transferencia** está basada en un reconocimiento de créditos académicos con fines de transferencia/ movilidad de estudiantes entre instituciones.

11.1 En los programas académicos de su carrera/ profesión, ¿se utiliza un sistema de **cuantificación basado en créditos académicos**?

- A. Sí _____
- B. No _____

11.2 ¿En qué **se basan para la cuantificación** del grado de avance / créditos académicos en los programas de su carrera? Por favor marque las opciones que aplican en su institución.

	Sí aplican
A. Horas de enseñanza (clase en aula/ laboratorios).	_____
B. Carga de trabajo académico del estudiante.	_____
C. Año o semestres o período académico estudiado.	_____
D. Número de cursos.	_____
E. Otro (especifique): _____	_____

La siguiente pregunta, sólo se contesta en caso de que en la pregunta 11.2 haya marcado la opción b.

11.3 En la asignación de créditos para los programas de su carrera, ¿cuáles de los siguientes elementos son considerados para determinar la **carga de trabajo** académico del estudiante? Por favor, marque los elementos que consideran en su institución.

	Sí se consideran
A. Horas de trabajo práctico.	_____
B. Horas de estudio.	_____
C. Horas de enseñanza (clase en aula).	_____
D. Asistencia a seminarios/ tutorías.	_____
E. Trabajo de laboratorio.	_____
F. Otro (especifique): _____	_____

11.4 ¿A qué **nivel de reglamentación** está sujeto el sistema de cuantificación / créditos académicos en los programas de su carrera? Por favor marque las opciones que sí aplican.

	Sí aplican
A. Institucional	_____
B. Nacional	_____
C. Regional	_____

11.5 ¿A qué **nivel de normatividad** están sujetos los títulos y perfiles de egreso de los programas de su carrera? Por favor marque las opciones que sí aplican.

	Títulos		Perfil de egreso	
	Sí	No	Sí	No
A. Institucional	_____	_____	_____	_____
B. Nacional	_____	_____	_____	_____
C. Regional	_____	_____	_____	_____

11.6 En su institución, ¿sobre cuáles de los siguientes aspectos **se añade información al título**, o acompaña al título, cuando se otorga un grado? Marque los aspectos que aplican para su institución.

	Sí aplican
A. El promedio general alcanzado.	_____
B. Las notas obtenidas en cada curso.	_____
C. El tipo de cursos cubiertos.	_____
D. El nivel de los cursos cubiertos.	_____
E. El número de cursos cubiertos.	_____
F. El tipo de competencias adquiridas.	_____
G. El número de créditos académicos obtenidos.	_____

11.7 ¿Su institución **reconoce los cursos** realizados y acreditados en otras instituciones?

A. Sí	<input type="checkbox"/>
B. No	<input type="checkbox"/>

11.8 Si contestó Sí a la pregunta anterior, indique **la frecuencia** en la que las siguientes opciones se usan para evaluar y reconocer los cursos y estudios que se han realizado en otras instituciones.

	Muy poco	Poco	Muchas veces	La mayoría de las veces
A. Las notas obtenidas en la institución donde realizó los estudios parciales son utilizadas sin cambios.	_____	_____	_____	_____
B. Las notas de la otra institución son convertidas al sistema de calificaciones/ notas de su institución.	_____	_____	_____	_____
C. Se solicita información a la otra institución sobre el tipo y nivel de los estudios parciales realizados.	_____	_____	_____	_____

11.9 ¿Su institución reconoce el **aprendizaje** adquirido en forma independiente?

A. Sí	_____
B. No	_____

11.10 Si contestó “Sí” a la pregunta anterior, por favor marque la frecuencia con la cual se utilizan los siguientes procedimientos para reconocer el **aprendizaje adquirido en forma autónoma**.

	Muy poco	Poco	Muchas veces	La mayoría de las veces
A. Previa evaluación, se reconocen en términos de una cuantificación o de créditos.	_____	_____	_____	_____
B. Previa evaluación, se asigna una calificación/ nota dentro del sistema de la institución.	_____	_____	_____	_____
C. Se reconocen al aceptar resultados y calificaciones/ notas de evaluadores externos.	_____	_____	_____	_____

11.11 ¿Cuáles de los siguientes **usos para créditos académicos** o para la cuantificación de cursos son comunes en su institución? Por favor marque las opciones que sí aplican.

	Sí aplican
A. La acumulación para la obtención de títulos/ grados académicos.	_____
B. La acumulación para fines de certificación profesional.	_____
C. La transferencia a y de programas académicos en un grupo selecto de instituciones académicas con las que tienen acuerdos/ convenios.	_____
D. La transferencia a y de programas académicos en una amplia gama de instituciones de su país.	_____
E. La transferencia a y de programas académicos en una amplia gama de instituciones de su región/ subregión.	_____
F. Otro (especifique): _____	_____

MÓDULO 12 – Elementos de evaluación de programas

12.1 Para la **evaluación interna** de los programas académicos en su institución, ¿qué tan importantes son los siguientes factores? Por favor marque el grado de importancia que se les asigna a cada uno.

	Muy poco importante	Poco importante	Importante	Muy importante
A. La cantidad y calidad de los insumos.	_____	_____	_____	_____
B. Los procesos de enseñanza aprendizaje.	_____	_____	_____	_____
C. Los resultados del aprendizaje.	_____	_____	_____	_____

12.2 ¿Qué **fin**es persigue su institución con la evaluación externa de programas? Por favor, marque en la primera columna aquellos fines que aplican y luego, en la segunda columna, numérelos del 1 al 5 en orden de importancia (1 para el más importante).

	Sí aplica	Orden de importancia
A. Mejoramiento institucional y del programa/ aseguramiento de la calidad.	_____	
B. Acreditación.	_____	
C. Obtención de fondos.	_____	
D. Rendición de cuentas.	_____	
E. Convenios internacionales de colaboración académica.	_____	
F. Imagen institucional a nivel nacional/ regional/ internacional.	_____	

12.3 En su programa, ¿cuáles de los siguientes son **requisitos para reconocer estudios parciales** realizados en otras instituciones? Por favor indique el nivel de importancia que tienen cada una de las siguientes opciones.

	No es requisito o es muy poco importante	Poco importante	Importante	Muy importante
A. Acreditación del programa de la institución de procedencia.	_____	_____	_____	_____
B. Disponer de información complementaria sobre la acreditación del programa de la institución de procedencia.	_____	_____	_____	_____
C. Disponer de información sobre la agencia acreditadora.	_____	_____	_____	_____
D. Otro (especifique): _____	_____	_____	_____	_____

12.4 Por favor, marque el **grado de importancia** que su programa concede a cada uno de los siguientes aspectos.

	Muy poco importante	Poco importante	Importante	Muy importante
A. La evaluación y acreditación por agencias en su país.	_____	_____	_____	_____
B. La evaluación y acreditación por agencias de otros países.	_____	_____	_____	_____
C. El reconocimiento externo de las acreditaciones hechas por agencias en su país.	_____	_____	_____	_____
D. El reconocimiento nacional de acreditaciones hechas por agencias de otros países.	_____	_____	_____	_____

12.5 ¿Cuáles de los siguientes requisitos son requeridos para la **práctica profesional** en su país?

	Sí aplica
A. Reconocimiento por las organizaciones profesionales nacionales.	_____
B. Licencia gubernamental.	_____
C. La acreditación académica de la institución de procedencia.	_____
D. No requiere.	_____

MÓDULO 13 – Competencias en los perfiles de egreso

13.1 Indique si en su institución el **perfil de egreso** del programa de licenciatura está expresado en:

	Sí	No
A. Problemas o situaciones profesionales a resolver.	_____	_____
B. Competencias profesionales.	_____	_____
C. Conocimientos que domina al término de los estudios.	_____	_____
D. Competencias para la investigación.	_____	_____
E. Competencias para la innovación.	_____	_____
F. Habilidad para desarrollar el conocimiento disciplinar.	_____	_____
G. Habilidad para desarrollar el conocimiento interdisciplinar.	_____	_____

13.2 Para fines de reconocimiento, ¿el **nivel de información sobre los programas** de licenciatura que imparte su institución es adecuado para los siguientes **propósitos**? Por favor, marque si son adecuadas o no.

	Sí	No
A. Reconocimiento nacional por instituciones académicas para estudios posteriores.	_____	_____
B. Reconocimiento internacional por instituciones académicas para estudios posteriores.	_____	_____
C. Reconocimiento por empleadores de su país para la práctica profesional.	_____	_____
D. Reconocimiento por empleadores de otros países para la práctica profesional.	_____	_____

13.3 ¿Cuáles de los siguientes aspectos fueron considerados **para definir el perfil de egreso** de licenciatura en su institución? Por favor, marque en la primera columna aquellos aspectos que fueron considerados y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 5 los cinco más importantes (1 para el más importante).

	Sí se consideraron	Los 5 más importantes
A. Las expectativas y perfiles de otras instituciones académicas.	_____	
B. Las expectativas de las organizaciones profesionales.	_____	
C. Los estándares de las agencias de evaluación y acreditación.	_____	
D. Las regulaciones del gobierno para la profesión carrera.	_____	
E. La agenda de desarrollo del país.	_____	
F. La agenda de desarrollo de la región.	_____	

13.4 En general, ¿los títulos de licenciatura otorgados por su institución son **legalmente reconocidos** para la práctica profesional en su país? ¿en otros países de la región ALC? ¿en países fuera de la región ALC? Por favor, para cada nivel, marque si son reconocidos o no en la columna correspondiente.

	Sí	No
A. En su país.	_____	_____
B. En otros países de la región ALC.	_____	_____
C. En países fuera de la región ALC.	_____	_____

13.5 En sus programas de licenciatura y posgrado, ¿qué tanto utiliza las siguientes **herramientas para la evaluación de los estudiantes**? Por favor, para cada una de las herramientas, marque la opción que mejor describe la frecuencia con la que las utiliza.

	No se utiliza	Muy poco	Poco	Muchas veces	La mayoría de las veces
A. El enfoque de evidencias que demuestren las competencias adquiridas.	_____	_____	_____	_____	_____
B. La resolución de problemas o situaciones profesionales.	_____	_____	_____	_____	_____
C. Un examen general de conocimientos al término de los estudios.	_____	_____	_____	_____	_____
D. Los portafolios de trabajo.	_____	_____	_____	_____	_____
E. La práctica profesional supervisada.	_____	_____	_____	_____	_____

MÓDULO 14 – Formación para la innovación y la investigación

14.1 En su **programa de licenciatura** o equivalente, ¿cuáles de los siguientes elementos son considerados en el diseño de estrategias de formación para la innovación y la investigación?

Marque las opciones que aplican en su institución

A. Las expectativas y demandas de la sociedad para la resolución de problemas nacionales.	_____
B. Las expectativas y demandas de los sectores productivos nacionales y regionales.	_____
C. La necesidad de desarrollo del conocimiento de punta del área académica.	_____
D. El desarrollo de una mayor capacidad de innovación para responder a las necesidades de la sociedad.	_____

14.2 En su **programa de posgrado**, ¿cuáles de los siguientes elementos son considerados en el diseño de estrategias de formación para la innovación y la investigación?

Marque las opciones que aplican en su institución

A. Las expectativas y demandas de la sociedad para la resolución de problemas nacionales.	_____
B. Las expectativas y demandas de los sectores productivos nacionales y regionales.	_____
C. La necesidad de desarrollo del conocimiento de punta del área académica.	_____
D. El desarrollo de una mayor capacidad de innovación para responder a las necesidades de la sociedad.	_____

14.3 En su **programa de licenciatura** o equivalente, ¿con qué frecuencia los estudiantes participan en las siguientes experiencias como parte de las estrategias de formación para la innovación y la investigación? Por favor, para cada uno marque la frecuencia en la columna correspondiente.

	Muy poco	Poco	Muchas veces	La mayoría de las veces
A. En proyectos para emprendedores.	_____	_____	_____	_____
B. En servicio de consultoría a empresas y organizaciones sociales.	_____	_____	_____	_____
C. En prácticas de campo en organizaciones del sector público y privado.	_____	_____	_____	_____
D. En proyectos interdisciplinarios nacionales.	_____	_____	_____	_____
E. En proyectos interdisciplinarios regionales ALC.	_____	_____	_____	_____
F. En redes nacionales de investigación.	_____	_____	_____	_____
G. En redes internacionales de investigación.	_____	_____	_____	_____
H. En grupos de investigadores y estudiantes de diferentes niveles académicos.	_____	_____	_____	_____
I. Estancias en diferentes sectores.	_____	_____	_____	_____
J. Otra (especifique): _____	_____	_____	_____	_____

14.4 En su **programa de posgrado**, ¿con qué frecuencia los estudiantes participan en las siguientes experiencias como parte de las estrategias de formación para la innovación y la investigación? Por favor, para cada uno marque la frecuencia en la columna correspondiente.

	Muy poco	Poco	Muchas veces	La mayoría de las veces
A. En proyectos para emprendedores.	_____	_____	_____	_____
B. En servicio de consultoría a empresas y organizaciones sociales.	_____	_____	_____	_____
C. En prácticas de campo en organizaciones del sector público y privado.	_____	_____	_____	_____
D. En proyectos interdisciplinarios nacionales.	_____	_____	_____	_____
E. En proyectos interdisciplinarios regionales ALC.	_____	_____	_____	_____
F. En redes nacionales de investigación.	_____	_____	_____	_____
G. En redes internacionales de investigación.	_____	_____	_____	_____
H. En grupos de investigadores y estudiantes de diferentes niveles académicos.	_____	_____	_____	_____
I. Estancias en diferentes sectores.	_____	_____	_____	_____
J. Otra (especifique): _____	_____	_____	_____	_____

14.5 ¿Con qué frecuencia en sus programas **colaboran** con los siguientes tipos de instituciones y organizaciones para brindar a los estudiantes oportunidades de formación para la innovación y la investigación? Por favor, para cada uno marque la frecuencia en la columna correspondiente.

	Muy poco	Poco	Muchas veces	La mayoría de las veces
A. Otras Instituciones de Educación Superior nacionales.	_____	_____	_____	_____
B. Instituciones de Educación Superior de la región.	_____	_____	_____	_____
C. Instituciones de Educación Superior de otra región.	_____	_____	_____	_____
D. Organizaciones profesionales.	_____	_____	_____	_____
E. Organizaciones productivas.	_____	_____	_____	_____
F. Organizaciones sociales.	_____	_____	_____	_____

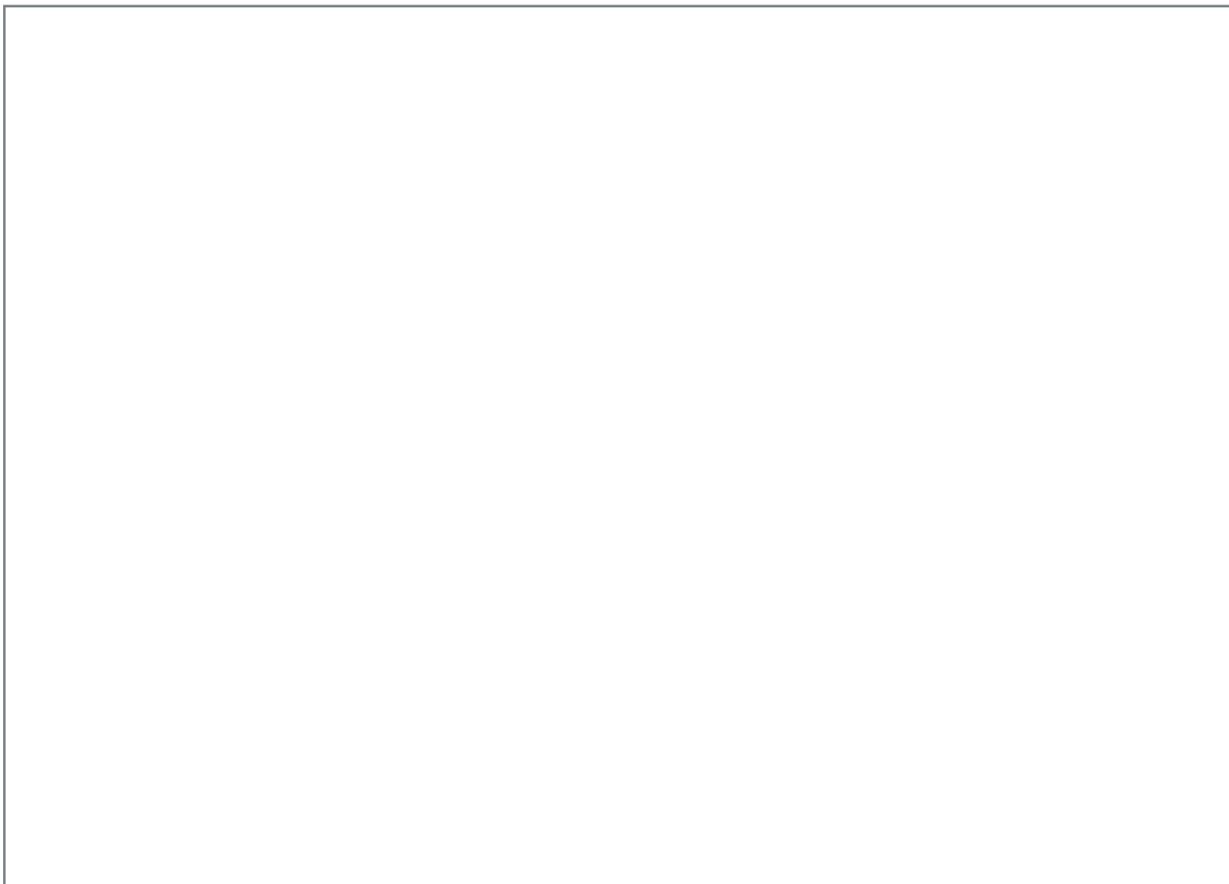
14.6 En su institución, ¿cuáles de las siguientes **habilidades clave** para la investigación y la innovación considera usted que tienen los egresados de licenciatura y cuáles los de posgrado (especialización, maestría y doctorado)? Por favor, en las columnas de licenciatura y posgrado, califique del 1 al 5 las habilidades más importantes de la lista.

Habilidad para:	<i>Licenciatura</i> Califique del 1 al 5	<i>Posgrado</i> Califique del 1 al 5
A. Reconocer y delimitar problemas de su profesión/ disciplina.	___	___
B. Usar apropiadamente las metodologías de investigación.	___	___
C. Actualizarse continuamente sobre los avances recientes en el sector/ campo de estudio.	___	___
D. Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión/ disciplina.	___	___
E. Aplicar los resultados de investigación al desarrollo de productos y servicios de los sectores productivo y social.	___	___
F. Administrar proyectos de investigación y/ o de aplicación de la investigación.	___	___
G. Trabajar en equipos intersectoriales (sector público, privado, productivo y social).	___	___
H. Trabajar en equipos interdisciplinarios.	___	___
I. Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada.	___	___

14.7 ¿Qué elementos para la investigación e innovación requieren **más énfasis** en la formación de los estudiantes de su programa? Numere del 1 al 5 las cinco más importantes (1 para la más importante).

	Las 5 más importantes
A. Reconocer y delimitar problemas de su profesión/ disciplina.	
B. Usar apropiadamente las metodologías de investigación.	
C. Actualizarse continuamente sobre los avances recientes en el sector/ campo de estudio.	
D. Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión/ disciplina.	
E. Aplicar los resultados de investigación al desarrollo de productos y servicios de los sectores productivo y social.	
F. Administrar proyectos de investigación y/ o de aplicación de la investigación	
G. Trabajar en equipos intersectoriales (sector público, privado, productivo y social).	
H. Trabajar en equipos interdisciplinarios.	
I. Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada.	

Comentarios:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the respondent to provide comments or feedback.

GRACIAS por responder esta encuesta.

NUEVOS DESARROLLOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA.
OPINIONES Y TENDENCIAS: ENCUESTA 2005-2006



Pertinencia de graduados e investigadores universitarios para las necesidades de la sociedad. ¿Qué nos dicen los empleadores? Caso de Costa Rica

*Resultados de la Encuesta General C
Mayo de 2007*

*Javier Trejos Zelaya
Coordinador Nacional – Costa Rica*

1. Introducción

El Proyecto 6x4 UEALC agrupa a una serie de universidades de diversos países de América Latina, el Caribe y Europa, en torno a reflexiones sobre la Educación Superior en nuestras regiones. Ha trabajado desde el año 2005 en torno a 4 ejes de análisis:

1. Créditos Académicos
2. Evaluación y Acreditación
3. Competencias Profesionales
4. Formación para la Innovación y la Investigación

Las carreras que participan en el Proyecto son:

- Administración de Negocios
- Historia
- Ingeniería Eléctrica
- Matemática
- Medicina
- Química

Entre los objetivos del Proyecto, está conocer la opinión de los empleadores de estas carreras, sobre la formación de los graduados y profesionales, sobre todo con el objeto de mejorar nuestro quehacer para poder ofrecer la mejor formación posible en la universidad.

El Proyecto también incluyó otras dos encuestas: una a las autoridades universitarias y otra a los responsables de las carreras. Estas son llamadas dentro del Proyecto Encuestas A y B, respectivamente.

En un principio, se diseñó un cuestionario único para ser aplicado en todos los países participantes, pero

finalmente solamente en Costa Rica se hizo la aplicación efectiva de la encuesta con resultados aptos para ser analizados.

El presente documento recoge los resultados de esta encuesta, llamada Encuesta C dentro del Proyecto 6x4. El documento lo hemos dividido por carrera, con los resultados básicos, como cuadros y gráficos; los hemos numerado según los números de las preguntas en el cuestionario al interior de cada carrera. En un documento posterior, presentaremos algunos análisis multivariados más elaborados. Como anexo presentamos las cuestiones técnicas, como muestreo y cálculos de error y la confiabilidad en las escalas, así como el cuestionario.

2. Procedimiento

Tratándose de un cuestionario autoadministrado y sabiendo las dificultades para obtener suficientes respuestas en estos casos, decidimos adoptar una estrategia de ventas, es decir, buscar a las personas pidiéndoles una cita, hacer la entrevista personalmente y traer el cuestionario lleno de vuelta. En caso de que el entrevistado no tuviera tiempo de responder en el momento de la cita, entonces dejar el cuestionario y darle seguimiento para recogerlo posteriormente. En algunas ocasiones hubo entrevistas telefónicas. Para el caso de lugares remotos, se hicieron envíos por correo electrónico o fax, según la disponibilidad, y se habilitó un sitio web para llenar el cuestionario en línea.

El inicio de las entrevistas fue en noviembre de 2005 para algunas carreras, y en enero o marzo de 2006 para otras, dependiendo del momento idóneo para contactar a las personas seleccionadas en cada muestra.

En el cuadro número 1 se presenta el número de encuestas para los que se obtuvo respuesta, respecto al total de cada muestra. A pesar de que las carreras de Matemáticas y Medicina tuvieron un nivel de respuesta inferior al de las demás carreras, en general podemos ver que se cuenta con una respuesta mucho mayor de lo que se puede esperar para un cuestionario autoadministrado. Debe notarse que en el caso de Historia no se hizo un muestreo sino un censo con base en el criterio experto del coordinador de esa carrera.

Los responsables por carrera en la Universidad de Costa Rica fueron:

- Isabel Cristina Arroyo, Escuela de Administración de Negocios;
- Francisco Enríquez, Escuela de Historia;
- Ismael Mazón, Facultad de Ingeniería;
- Javier Trejos, Escuela de Matemática; coordinador general;

Cuadro No. 1
Encuesta General C - Proyecto 6x4
Entrevistas Realizadas
Enero de 2007

	Encuestas procesadas	Porcentaje de respuesta	Total de la muestra
Administración	101	68%	149
Historia	17	68%	25
Ingeniería Eléctrica	65	53%	123
Matemáticas	34	28%	120
Medicina	28	23%	120
Química	59	49%	120
Total	304	46%	657

El lector podrá apreciar en los resultados que se presentan en este documento que, en general, los empleadores tiene una percepción positiva de los graduados universitarios y que están bien formados a nivel de conocimientos, pero que hay margen para mejorar, y particularmente se nos abre una gran oportunidad para hacer un mejor trabajo, sobre todo en la relación con los sectores productivos, formando profesionales con mejores capacidades a nivel de innovación e investigación.

Créditos

Se recibió el apoyo de parte de las autoridades de la Universidad de Costa Rica (Rectoría y Vicerrectoría de Docencia), para contar tanto con cargas académicas para los responsables como para contar con apoyo secretarial, de asistentes y materiales de oficina.

- Luis Diego Calzada, Escuela de Medicina;
- Carlos Herrera, Escuela de Química.

La secretaria nombrada por la Rectoría fue Guarría Ruiz. Se desempeñaron con Horas Asistente Gloriana González y Lizzy Soto, de la Escuela de Estadística y encargadas del muestreo y análisis estadístico, y Grace Morris, de la Escuela de Administración de Negocios. Ellas tres además fungieron como supervisoras de los encuestadores. En los últimos meses se nombró a Ana Vindas, quien se encargó de los formatos de los cuadros y gráficos.

El Dr. Mario Villalobos, de la Escuela de Matemática, colaboró de forma honoraria en la elaboración del sitio web y en otros asuntos informáticos.

Los 18 encuestadores, nombrados con Horas Estudiante, fueron: Emma Alvarado, Jorge A. Aguilar, Heiner

Brenes, Tatiana Castro, Daisy Céspedes, Jonathan Céspedes, Diana Chávez, Jacqueline Flores, Carolina González, María Laura Gutiérrez, Florentín E. Hernández, María Gabriela Lizano, Grace Morris, Minor Rojas, Iván Ruiz, Natalia Sánchez, Paolo Semeraro, Fiorella Umaña, y Ana Vindas.

3. Administración de negocios

La Escuela de Administración de Negocios inició su gestión en 1943, es la Escuela de Negocios pionera en Costa Rica y la que ha graduado a un mayor número de profesionales en el área de los negocios y particularmente en Contaduría Pública. Imparte dos carreras a nivel de Bachillerato y Licenciatura: Dirección de Empresas y Contaduría Pública; a partir de 1998 se ejecutó una reforma curricular integral orientada a una formación generalista con un alto nivel pragmático en áreas específicas, ajustada a las necesidades y prioridades que demandaba el entorno globalizado de las sociedades.

Esta Escuela es la de mayor población estudiantil del país y sus graduados son contratados por las empresas privadas y por las instituciones públicas, aunque algunos en menor proporción desarrollan su propio plan de negocios y se convierten en pequeños empresarios.

La Encuesta C, preparada en el Proyecto 6x4, se aplicó sobre una muestra representativa de 149 empleadores, de la cual se obtuvo 101 respuestas efectivas. De la información capturada puede concluirse, en resumen, lo siguiente:

1. Preparación y pertinencia de los graduados:

Los empleadores consideran que los graduados en Administración de la Universidad de Costa Rica están bien preparados, con un muy buen desarrollo de habilidades clave, principalmente las que se refieren a: trabajo en equipo, actualización continua, delimitación de problemas, administración de proyectos y uso de metodologías de investigación.

2. Participación de los graduados en la formación para la Innovación y la Investigación:

Los graduados colaboran de manera significativa en prácticas de campo en los sectores público y privado, aunque en menor medida también apoyan con consulto-

ría y en algunas estancias de diversos sectores, así como en grupos de investigadores y estudiantes de diferentes niveles académicos. Sin embargo, se considera factible incrementar esta colaboración, no solo en los campos mencionados, sino también en proyectos para emprendedores y proyectos interdisciplinarios nacionales.

3. Colaboración entre las Universidades y los sectores público y privado: - Para la Investigación y la Innovación -

En general los empleadores consideran que las relaciones cercanas son fundamentales para mejor uso de la investigación y reconocen que las principales barreras para ese tipo de relación tienen que ver con la confidencialidad y aspectos financieros.

Por otra parte, estiman que esa colaboración podría fortalecerse con el desarrollo de proyectos conjuntos (sector público / privado e investigadores) y la guía de investigadores a académicos jóvenes. Las principales áreas en las que la formación universitaria podría contribuir más al desarrollo nacional son: la producción y transferencia de conocimiento, así como la industria, el gobierno y la sociedad civil.

4. Pertinencia de Investigadores Universitarios:

Los empleadores consideran que los investigadores universitarios están bien preparados y que sus proyectos son relevantes para las necesidades de la profesión y de la sociedad.

5. Habilidades para la Investigación y la Innovación:

Las principales habilidades de los investigadores universitarios reconocidas por los empleadores son: la delimitación de los problemas de la profesión, uso de metodologías apropiadas y la síntesis, comunicación y reflexión sobre avances de la profesión.

6. Movilidad Regional (ALC) de Investigadores Universitarios:

Los empleadores consideran que existen más ventajas que desventajas en la movilidad regional de investiga-

dores; entre las principales ventajas citan la promoción de la transferencia del conocimiento, del desarrollo regional y el uso compartido de recursos tecnológicos e información, entre las desventajas que visualizan están la fuga de cerebros nacionales, la pérdida de atención y prioridades, así como la importación de soluciones no adecuadas. Con respecto a las barreras principales para esa movilidad anotan: la falta de información sobre

oportunidades, la dificultad en trámites legales, la dificultad para reconocer títulos y los gastos de transporte y viáticos.

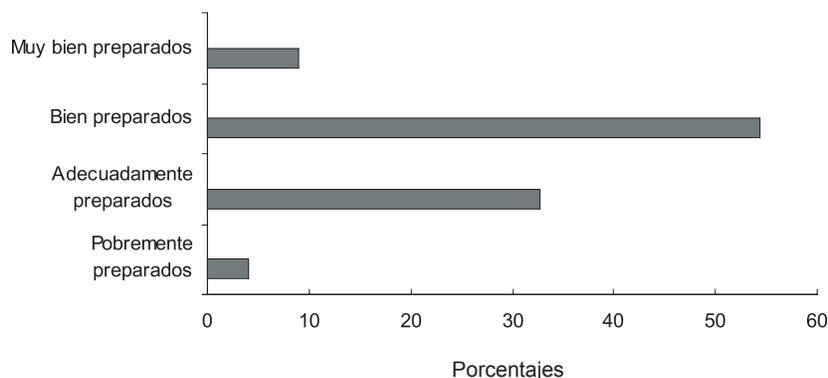
Finalmente estiman necesario el desarrollo de una estrategia regional de investigación y la creación de un programa regional conjunto de movilidad entre sectores universitarios y no universitarios.

Administración de Negocios

Cuadro 1.1
Administración: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios
2006

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	9	8,91
Bien preparados	55	54,46
Adecuadamente preparados	33	32,67
Pobremente preparados	4	3,96
Total	101	100,00

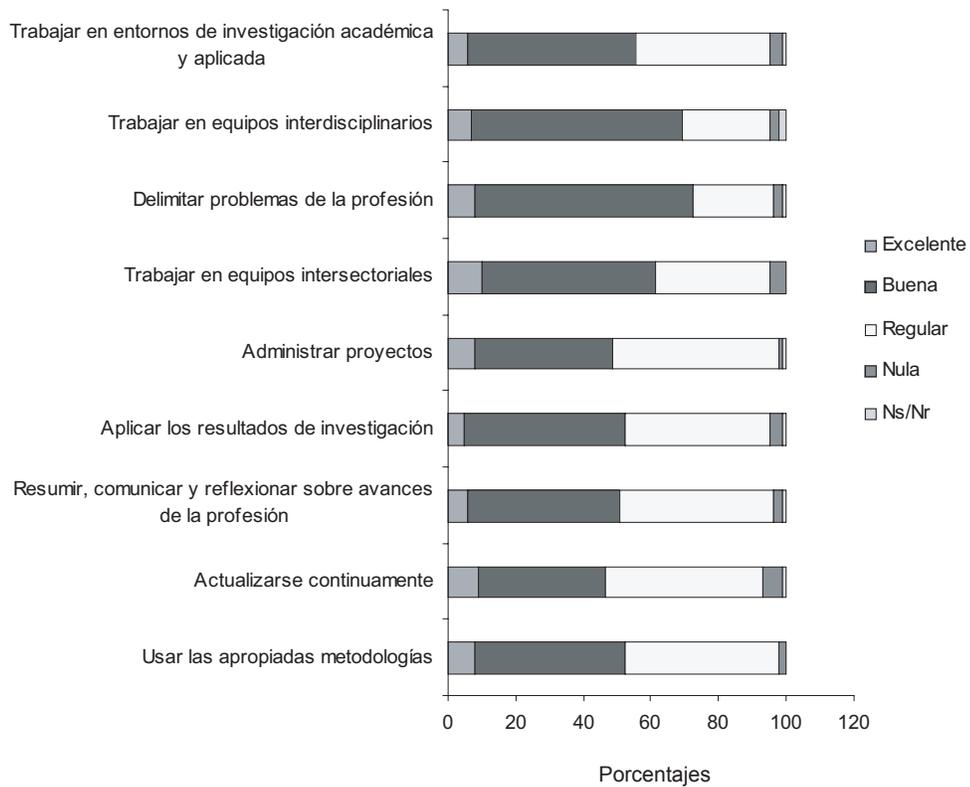
Gráfico 1.1
Administración: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios



Cuadro 1.2
Administración: Habilidades Clave de los Egresados Universitarios

Habilidades	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Usar las apropiadas metodologías	7,92	44,55	45,54	1,98	0,00	100
Actualizarse continuamente	8,91	37,62	46,53	5,94	0,99	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	5,94	44,55	45,54	2,97	0,99	100
Aplicar los resultados de investigación	4,95	47,52	42,57	3,96	0,99	100
Administrar proyectos	7,92	40,59	49,50	0,99	0,99	100
Trabajar en equipos intersectoriales	9,90	51,49	33,66	4,95	0,00	100
Delimitar problemas de la profesión	7,92	64,36	23,76	2,97	0,99	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	6,93	62,38	25,74	2,97	1,98	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	5,94	49,50	39,60	3,96	0,99	100

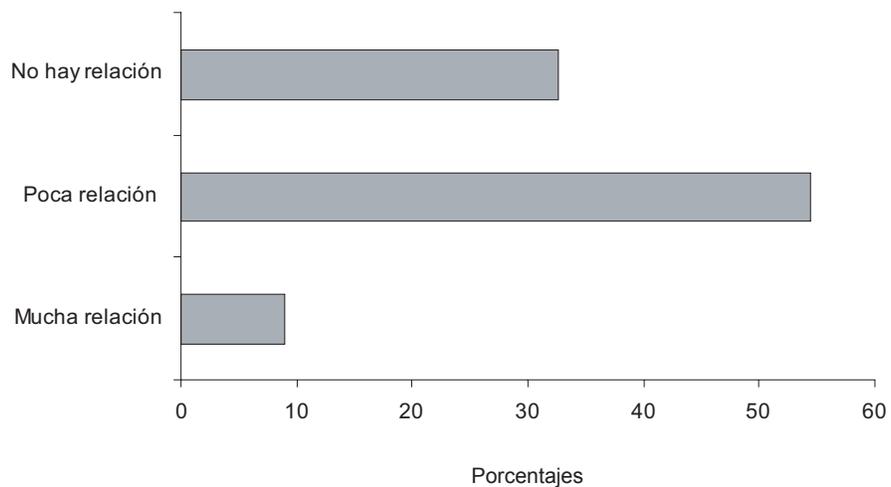
Cuadro 1.2
Administración: Habilidades Clave de los Egresados Universitarios



Cuadro 2.1
Administración: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación Universidades con Sector Público/ Privado

Grado de colaboración	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muchas IES tienen relación cercana	9	8,91
Pocas IES tienen relación cercana	55	54,46
No hay relación	33	32,67
Total	101	100,00

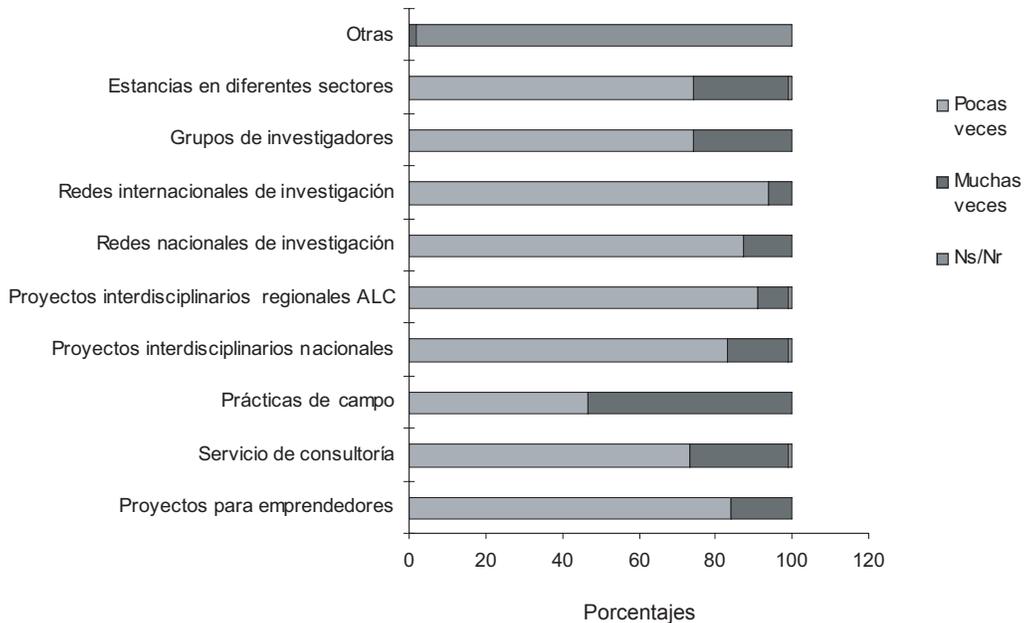
Gráfico 2.1
Administración: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación Universidades con Sector Público/ Privado



Cuadro 2.2
Administración: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	Muy Poca	Poca	Muchas veces	La mayoría de las veces	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	25,74	58,42	14,85	0,99	0,00	100
Servicio de consultoría	10,89	62,38	20,79	4,95	0,99	100
Prácticas de campo	5,94	40,59	42,57	10,89	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	27,72	55,45	13,86	1,98	0,99	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	36,63	54,46	7,92	0,00	0,99	100
Redes nacionales de investigación	27,72	59,41	11,88	0,99	0,00	100
Redes internacionales de investigación	41,58	52,48	5,94	0,00	0,00	100
Grupos de investigadores	18,81	55,45	21,78	3,96	0,00	100
Estancias en diferentes sectores	24,75	49,50	21,78	2,97	0,99	100
Otras	0,00	0,00	0,00	1,98	98,02	100

Gráfico 2.2
Administración: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

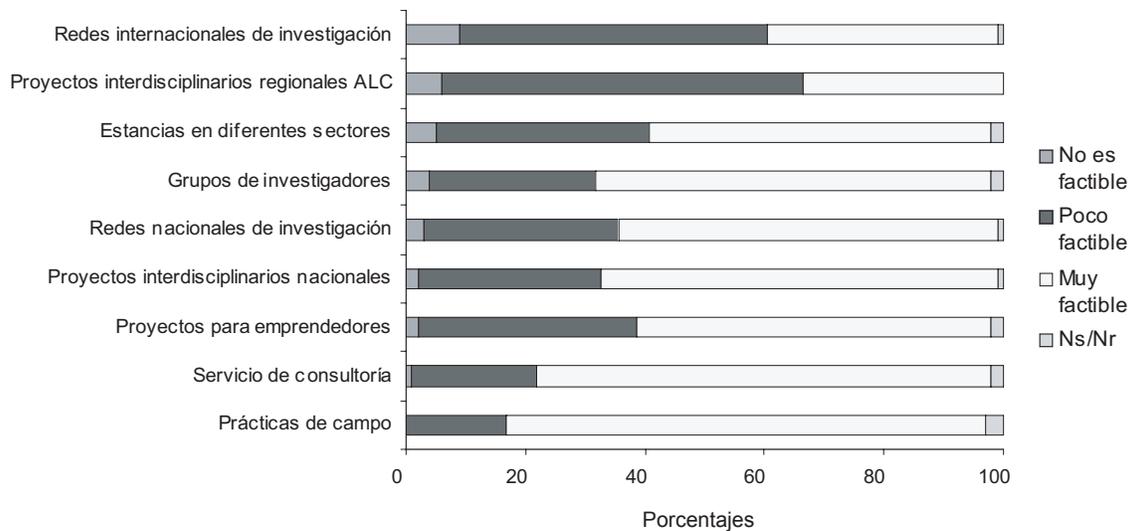


*La clase mayor frecuencia agrupa las categorías muchas veces y la mayoría de las veces

Cuadro 2.3
Administración: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	No es factible	Poco factible	Muy factible	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	1,98	36,63	59,41	1,98	100
Servicio de consultoría	0,99	20,79	76,24	1,98	100
Prácticas de campo	0,00	16,83	80,20	2,97	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	1,98	30,69	66,34	0,99	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	5,94	60,40	33,66	0,00	100
Redes nacionales de investigación	2,97	32,67	63,37	0,99	100
Redes internacionales de investigación	8,91	51,49	38,61	0,99	100
Grupos de investigadores	3,96	27,72	66,34	1,98	100
Estancias en diferentes sectores	4,95	35,64	57,43	1,98	100
Otras	0,00	0,00	0,99	99,01	100

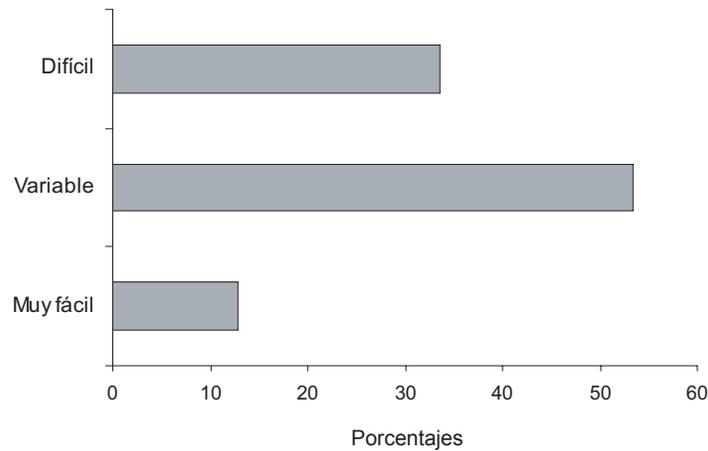
Gráfico 2.3
Administración: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas



Cuadro 2.4.a
Administración: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos

Grado de Facilidad	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Muy fácil	13	12,87
Variable	54	53,47
Difícil	34	33,66
Total	101	100,00

Cuadro 2.4.a
Administración: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos



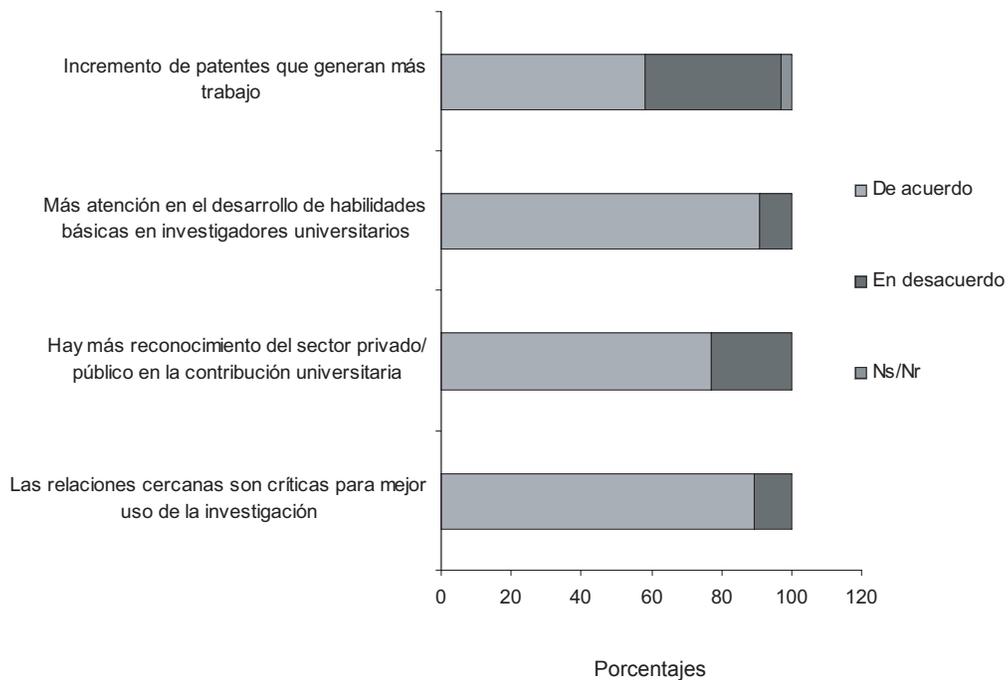
Cuadro 2.4(b,c)
Administración: Empleadores del Sector Público/ Privado

Inquietud	Sí	No	Ns/Nr	Total
Empleadores, disponen de lo necesario para valorar y reconocer títulos del extranjero	28,71	71,29	0,00	100
Hay normativas para el reconocimiento	49,50	49,50	0,99	100

Cuadro 3.1
Administración: Opinión acerca de la Cooperación Universidad-
-Sector Privado/ Público

Afirmaciones	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ns/Nr	Total
Las relaciones cercanas son críticas para mejor uso de la investigación	63,37	25,74	6,93	3,96	0,00	100
Hay más reconocimiento del Sector privado/ público en la contribución universitaria	25,74	51,49	13,86	8,91	0,00	100
Más atención en el desarrollo de habilidades básicas en investigadores universitarios	69,31	21,78	4,95	3,96	0,00	100
Incremento de patentes que generan más trabajo	12,87	45,54	26,73	11,88	2,97	100

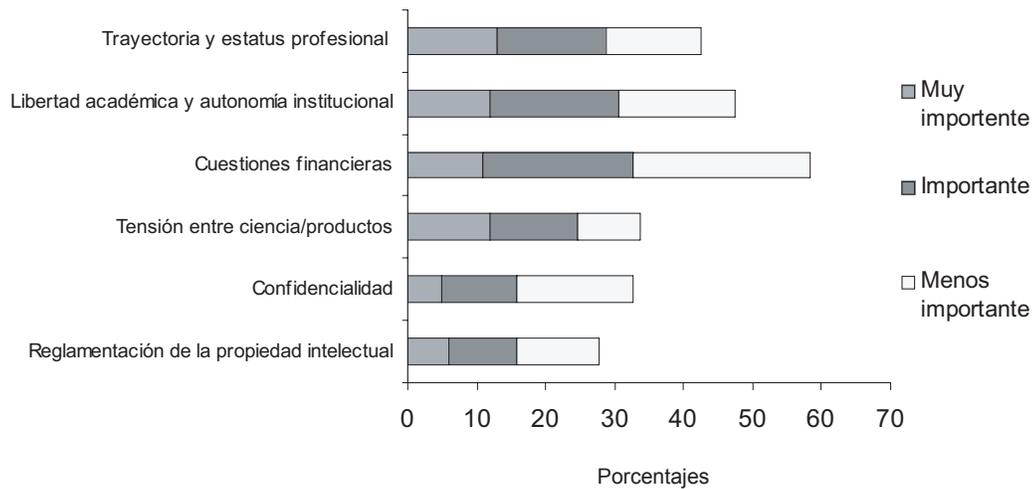
Gráfico 3.1
Administración: Opinión acerca de la Cooperación Universidad-
Sector Privado/ Público



Cuadro 3.2
Administración: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores

Barreras para la comunicación	No Aplica	Si Aplica				Total
		Muy Importante	Importante	Menos Importante	Ns/Nr	
Reglamentación de la propiedad intelectual	58,42	5,94	9,90	11,88	13,86	100
Confidencialidad	28,71	4,95	10,89	16,83	38,61	100
Tensión entre ciencia/productos	54,46	11,88	12,87	8,91	11,88	100
Cuestiones financieras	24,75	10,89	21,78	25,74	16,83	100
Libertad académica y autonomía institucional	47,52	11,88	18,81	16,83	4,95	100
Trayectoria y estatus profesional	45,54	12,87	15,84	13,86	11,88	100

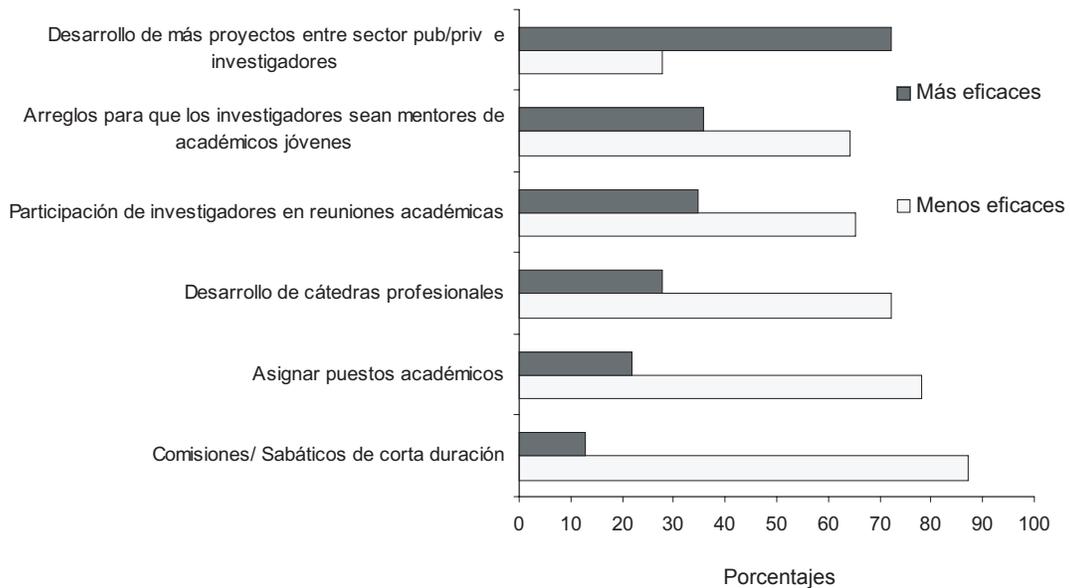
Gráfico 3.2
Administración: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores



Cuadro 3.3
Administración: Formas más Eficaces de Incrementar Colaboración:
Universidad- Sector Privado/ Público

Forma de incrementar la colaboración	Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante
Asignar puestos académicos	65,35	12,87	9,90	11,88
Comisiones/ Sabáticos de corta duración	78,22	8,91	5,94	6,93
Desarrollo de cátedras profesionales	51,49	20,79	11,88	15,84
Participación de investigadores en reuniones académicas	50,50	14,85	22,77	11,88
Desarrollo de más proyectos entre sector público/ privado e investigadores	13,86	13,86	25,74	46,53
Arreglos para que los investigadores sean mentores de académicos jóvenes	35,64	28,71	21,78	13,86

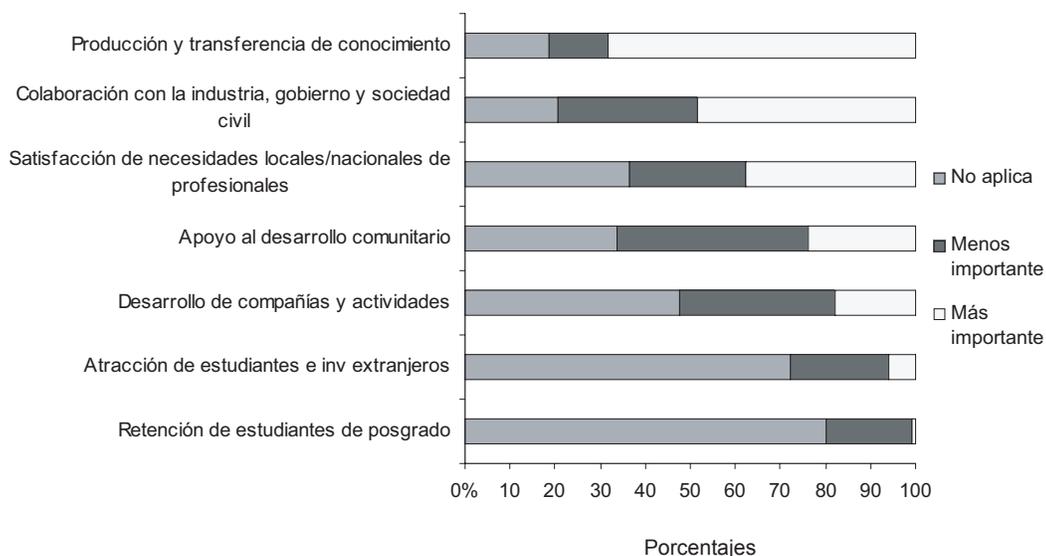
Gráfico 3.3
Administración: Formas más Eficaces de Incrementar Colaboración:
Universidad- Sector Privado/ Público



Cuadro 3.4
Administración: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra
la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional

Áreas de mayor contribución	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Producción y transferencia de conocimiento	18,81	4,95	7,92	19,80	48,51	100
Colaboración con la industria, gobierno y sociedad civil	20,79	10,89	19,80	23,76	24,75	100
Satisfacción de necesidades locales/ nacionales de profesionales	36,63	14,85	10,89	25,74	11,88	100
Apoyo al desarrollo comunitario	33,66	14,85	27,72	15,84	7,92	100
Desarrollo de compañías y actividades	47,52	16,83	17,82	12,87	4,95	100
Atracción de estudiantes e investigadores extranjeros	72,28	16,83	4,95	3,96	1,98	100
Retención de estudiantes de postgrado	80,20	11,88	6,93	0,00	0,99	100

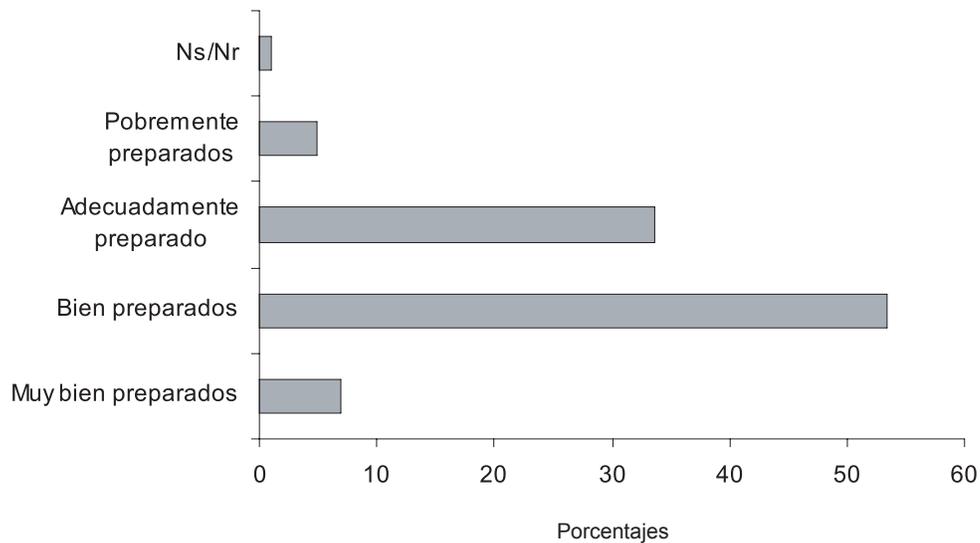
Gráfico 3.4
Administración: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra
la Mayor Contribución al Desarrollo Local /Nacional



Cuadro 4.1
Administración: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	7	6,93
Bien preparados	54	53,47
Adecuadamente preparado	34	33,66
Pobremente preparados	5	4,95
Ns/Nr	1	0,99
Total	101	100,00

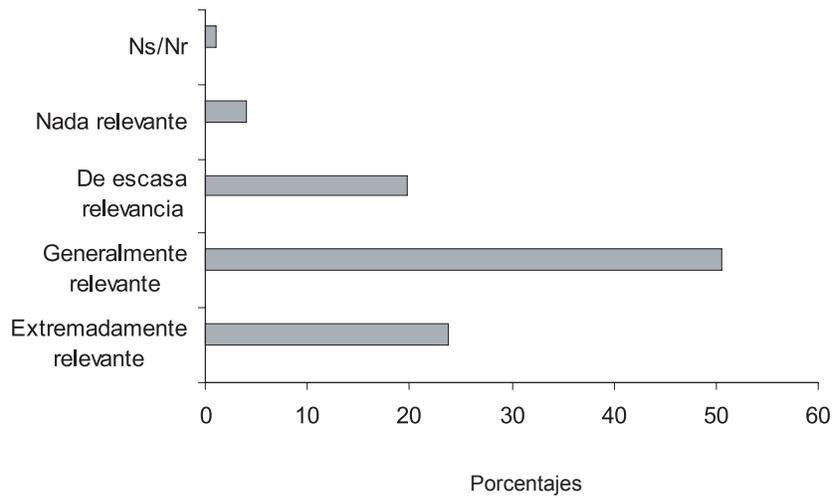
Gráfico 4.1
Administración: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios



Cuadro 4.2
Administración: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario

Grado de relevancia de los proyectos del sector universitario	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	24	23,76
Generalmente relevante	51	50,50
De escasa relevancia	20	19,80
Nada relevante	4	3,96
Ns/Nr	1	0,99
Total	101	100,00

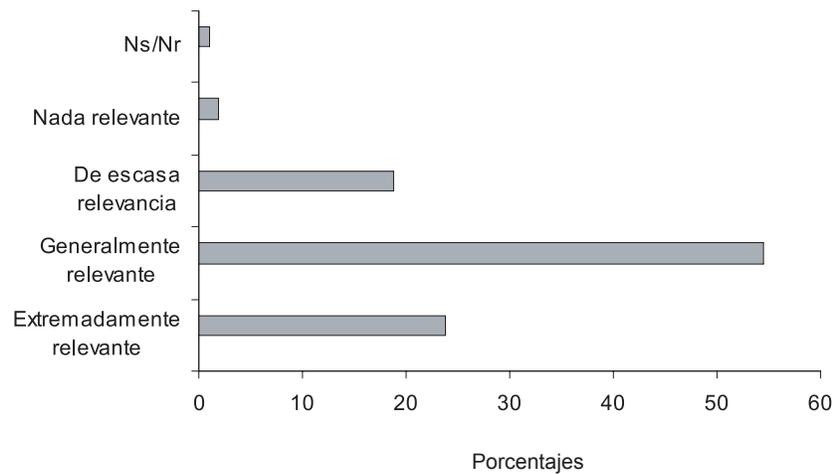
Gráfico 4.2
Administración: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario



Cuadro 4.3
Administración: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Compañías y Grupos

Grado de relevancia de los proyectos del sector compañías y grupos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	24	23,76
Generalmente relevante	55	54,46
De escasa relevancia	19	18,81
Nada relevante	2	1,98
Ns/Nr	1	0,99
Total	34	100,00

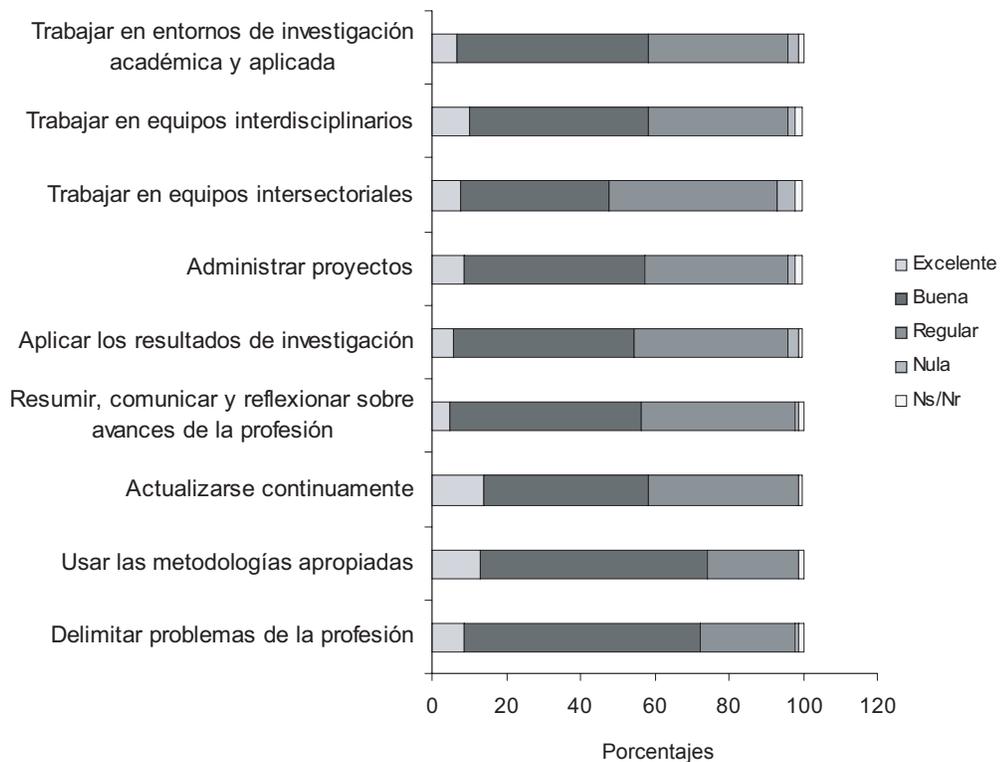
Gráfico 4.3
Administración: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Compañías y Grupos



Cuadro 5.1
Administración: Habilidades Clave para la investigación e Innovación

Habilidades claves	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Delimitar problemas de la profesión	8,91	63,37	25,74	0,99	0,99	100
Usar las metodologías apropiadas	12,87	61,39	24,75	0,00	0,99	100
Actualizarse continuamente	13,86	44,55	40,59	0,00	0,99	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	4,95	51,49	41,58	0,99	0,99	100
Aplicar los resultados de investigación	5,94	48,51	41,58	2,97	0,99	100
Administrar proyectos	8,91	48,51	38,61	1,98	1,98	100
Trabajar en equipos intersectoriales	7,92	39,60	45,54	4,95	1,98	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	9,90	48,51	37,62	1,98	1,98	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	6,93	51,49	37,62	2,97	0,99	100

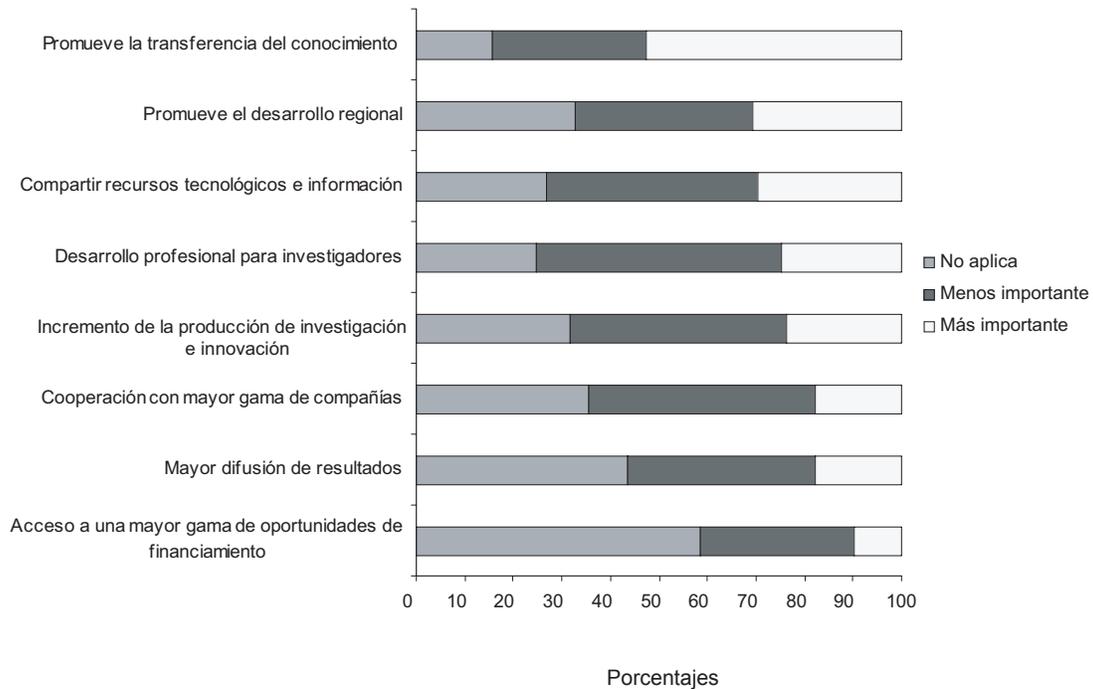
Gráfico 5.1
Administración: Habilidades clave para la Investigación e Innovación



Cuadro 6.1
Administración: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Ventajas potenciales	No aplica	Sí Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Mayor difusión de resultados	43,56	28,71	9,90	5,94	11,88	100
Cooperación con mayor gama de compañías	35,64	31,68	14,85	9,90	7,92	100
Incremento de la producción de investigación e innovación	31,68	24,75	19,80	6,93	16,83	100
Acceso a una mayor gama de oportunidades de financiamiento	58,42	28,71	2,97	4,95	4,95	100
Desarrollo profesional para investigadores	24,75	34,65	15,84	14,85	9,90	100
Compartir recursos tecnológicos e información	26,73	32,67	10,89	16,83	12,87	100
Promueve la transferencia del conocimiento	15,84	16,83	14,85	26,73	25,74	100
Promueve el desarrollo regional	32,67	30,69	5,94	12,87	17,82	100

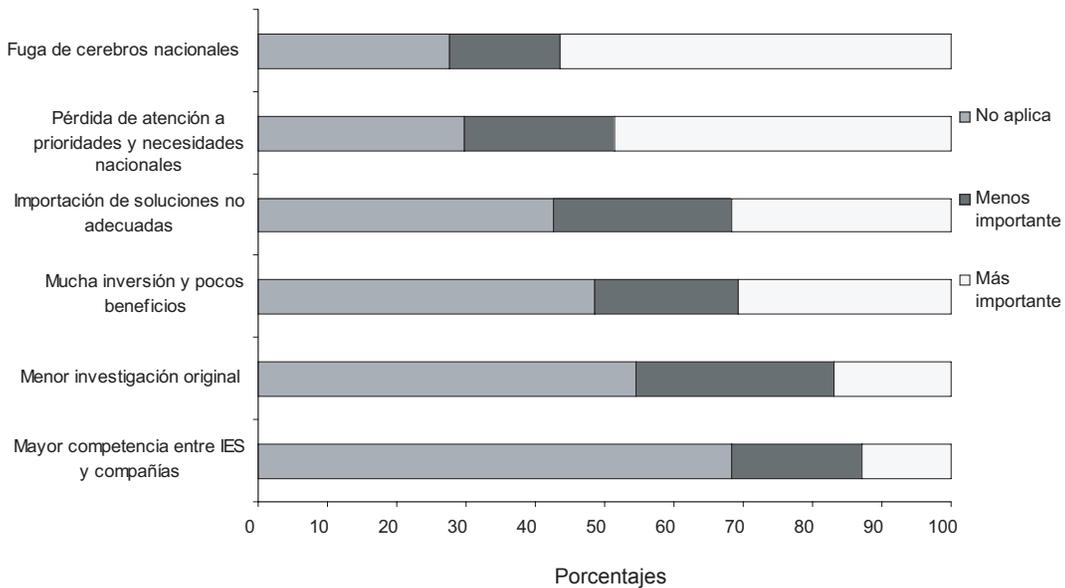
Gráfico 6.1
Administración: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.2
Administración: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Desventajas potenciales	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Fuga de cerebros nacionales	27,72	5,94	9,90	15,84	40,59	100
Pérdida de atención a prioridades y necesidades nacionales	29,70	4,95	16,83	23,76	24,75	100
Mayor competencia entre IES y compañías	68,32	7,92	10,89	5,94	6,93	100
Mucha inversión y pocos beneficios	48,51	7,92	12,87	18,81	11,88	100
Importación de soluciones no adecuadas	42,57	9,90	15,84	19,80	11,88	100
Menor investigación original	54,46	8,91	19,80	7,92	8,91	100

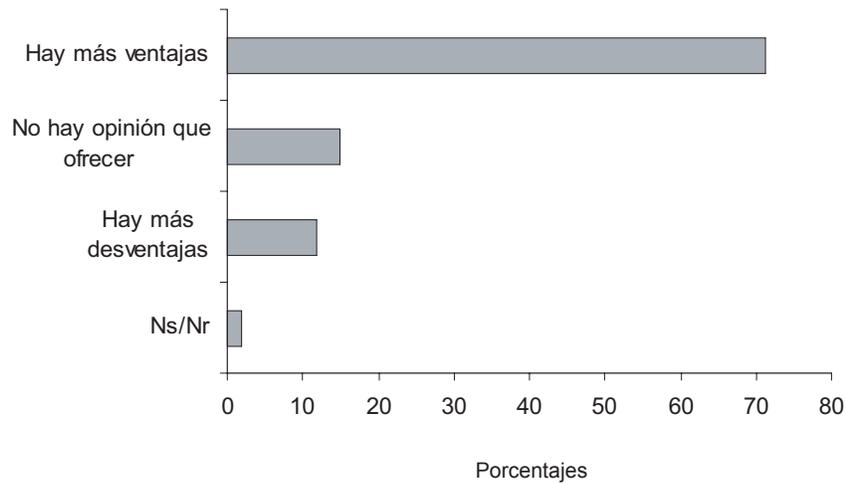
Gráfico 6.2
Administración: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.3
Administración: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y
Desventajas Asociadas con una Mayor Movilidad
Interregional para la Investigación

Opinión sobre el balance de ventajas y desventajas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Ns/Nr	2	1,98
Hay más desventajas	12	11,88
No hay opinión que ofrecer	15	14,85
Hay más ventajas	72	71,29
Total	101	100,00

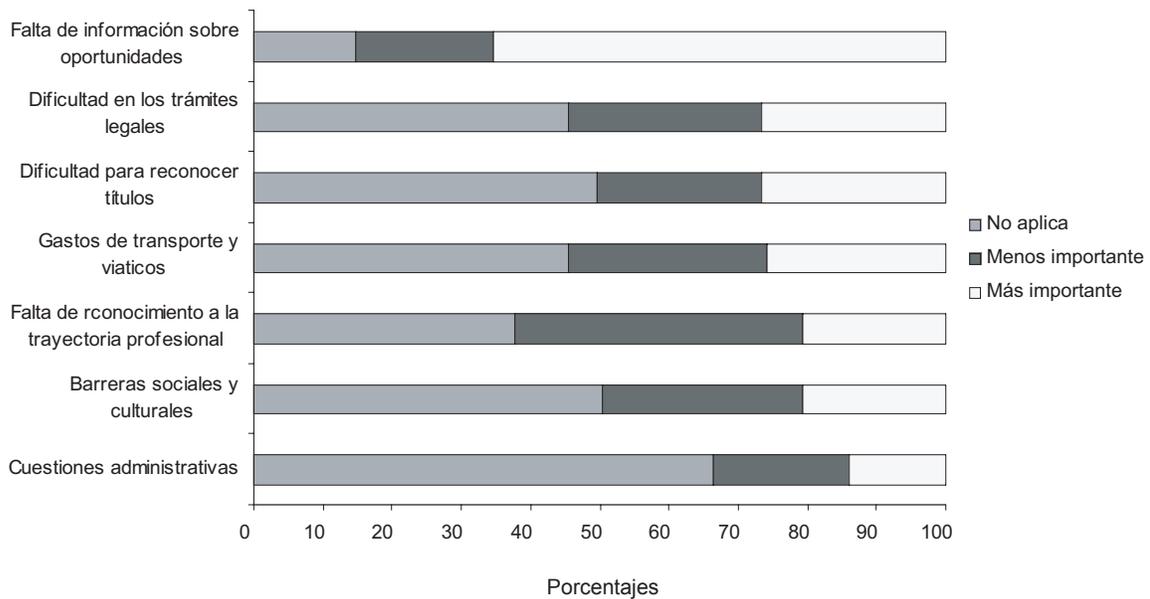
Gráfico 6.3
Administración: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas
Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional
para la Investigación



Cuadro 6.4
Administración: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios

Barreras para la movilidad de investigadores	No Aplica	Si Aplica			Total	
		Nada Importante	Menos Importante	Muy Importante		
Falta de información sobre oportunidades	14,85	7,92	11,88	21,78	43,56	100
Dificultad en los trámites legales	45,54	14,85	12,87	13,86	12,87	100
Cuestiones administrativas	66,34	14,85	4,95	8,91	4,95	100
Barreras sociales y culturales	50,50	14,85	13,86	9,90	10,89	100
Dificultad para reconocer títulos	49,50	12,87	10,89	17,82	8,91	100
Falta de reconocimiento a la trayectoria profesional	37,62	18,81	22,77	12,87	7,92	100
Gastos de transporte y viáticos	45,54	12,87	15,84	11,88	13,86	100

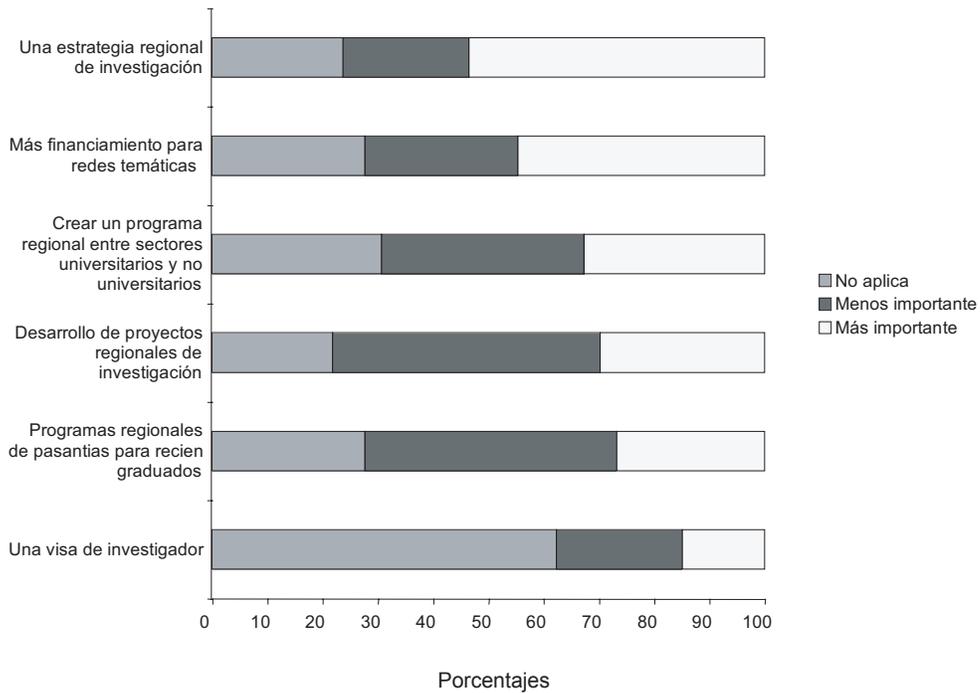
Gráfico 6.4
Administración: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios



Cuadro 6.5
Administración: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para
Promover una Mayor Movilidad Regional
de Investigadores

Mecanismos que deberían desarrollarse	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Más financiamiento para redes temáticas	27,72	12,87	14,85	12,87	31,68	100
Una visa de investigador	62,38	14,85	7,92	11,88	2,97	100
Una estrategia regional de investigación	23,76	10,89	11,88	23,76	29,70	100
Programas regionales de pasantías para recién graduados	27,72	23,76	21,78	12,87	13,86	100
Crear un programa regional entre sectores universitarios y no universitarios	30,69	12,87	23,76	20,79	11,88	100
Desarrollo de proyectos regionales de investigación	21,78	34,65	13,86	17,82	11,88	100

Gráfico 6.5
Administración: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para
Promover una Mayor Movilidad Regional
de Investigadores



4. Historia

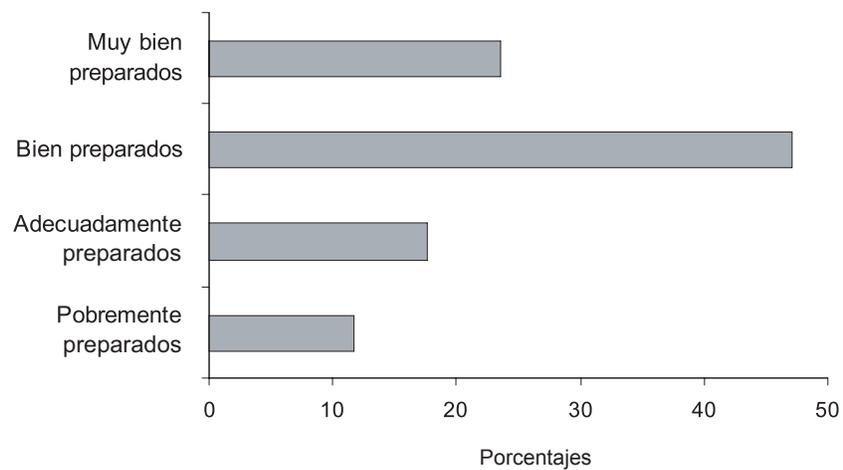
1. Se considera que los profesionales salen adecuadamente preparados.
2. Como habilidades clave se considera que es excelente el trabajo que realizan en entornos de investigación académica y aplicada; y como regular, aplicar los resultados de investigación y comunicar resultados y avances de la profesión.
3. Hay muy poca relación entre los empleadores del sector público y privado con las universidades.
4. En cuanto a la frecuencia con que los estudiantes realizan experiencias prácticas, se encuentra que la mayor es la que se refiere a prácticas de campo y servicios de consultoría, mientras que la menor, es la de proyectos interdisciplinarios regionales y redes internacionales de investigación.
5. La factibilidad para incrementar la participación en experiencias prácticas se da más en cuanto a servicio de consultoría, proyectos para emprendedores y prácticas de campo. En cambio es poco factible en cuanto a estancias en diferentes sectores, grupos de investigación y redes internacionales de investigación.
6. El reconocimiento de títulos es muy variable.
7. Sobre las relaciones de cooperación entre la Universidad y el sector público y privado, las relaciones son cercanas y hay reconocimiento del sector público y privado en la contribución universitaria. También hay más atención en el desarrollo de habilidades básicas en investigadores universitarios.
8. Las barreras que impiden una mayor colaboración en la investigación entre el sector público y privado y las universidades se centra en la libertad académica y las cuestiones financieras.
9. Las formas más eficaces de incrementar la colaboración universidad - sector público y privado son: desarrollar más proyectos entre ambos, formar comisiones o lograr sabáticos de corta duración. Lo menos eficaz es asignar puestos académicos.
10. El área en la que la formación universitaria logra la mayor contribución al desarrollo nacional es la producción y transferencia de conocimiento.
11. La opinión sobre el grado de preparación de los investigadores universitarios es que se encuentran bien preparados.
12. En cuanto a las ventajas relativas a la movilidad regional de investigadores, la más importante es el incremento de la producción de innovación e investigación y la promoción del desarrollo regional. En cambio, es menos importante el acceso a mayor oportunidades de financiamiento.
13. En cuanto a las desventajas de la movilidad de investigadores, las más importantes son la fuga de cerebros y la pérdida de atención a prioridades y necesidades, en cambio las menos importantes son la menor investigación regional y la competencia entre universidades y entes privados.
14. Se considera que la movilidad da más ventajas.
15. Pero la movilidad enfrenta barreras, entre las más importantes tenemos la falta de información sobre oportunidades y la falta de reconocimiento sobre la trayectoria profesional.
16. Para promover la movilidad se deben aplicar como mecanismos un mayor financiamiento para las redes temáticas, programas regionales de pasantías para recién graduados y crea un programa regional entre sectores universitarios y no universitarios.

Historia

Cuadro 1.1
Historia: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios
2006

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	4	23,53
Bien preparados	8	47,06
Adecuadamente preparados	3	17,65
Pobremente preparados	2	11,76
Total	17	100,00

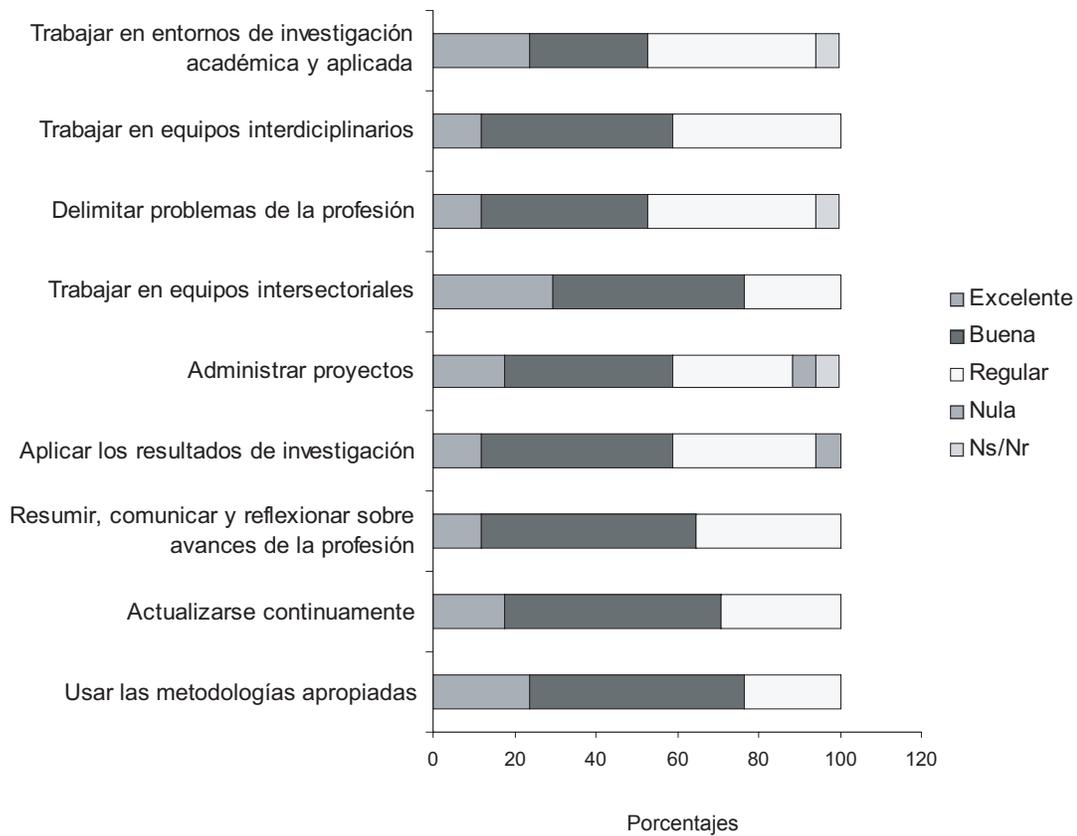
Gráfico 1.1
Historia: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios



Cuadro 1.2
Historia: Habilidades Clave de los Egresados Universitarios

Habilidades	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Usar las metodologías apropiadas	23,53	52,94	23,53	0,00	0,00	100
Actualizarse continuamente	17,65	52,94	29,41	0,00	0,00	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	11,76	52,94	35,29	0,00	0,00	100
Aplicar los resultados de investigación	11,76	47,06	35,29	5,88	0,00	100
Administrar proyectos	17,65	41,18	29,41	5,88	5,88	100
Trabajar en equipos intersectoriales	29,41	47,06	23,53	0,00	0,00	100
Delimitar problemas de la profesión	11,76	41,18	41,18	0,00	5,88	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	11,76	47,06	41,18	0,00	0,00	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	23,53	29,41	41,18	0,00	5,88	100

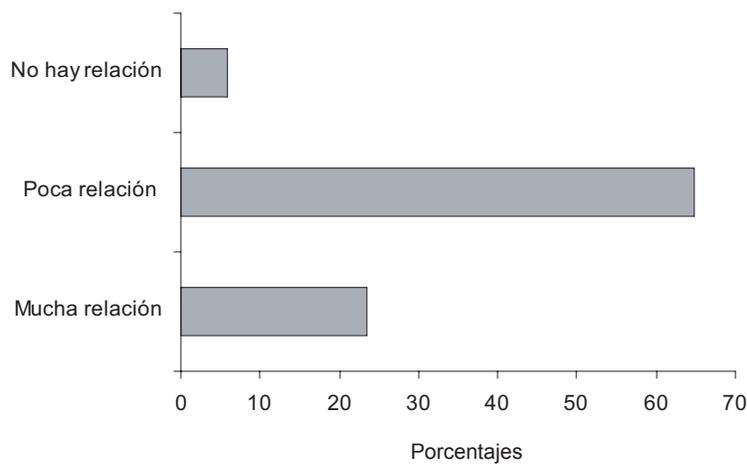
Cuadro 1.2
Historia: Habilidades Clave de los Egresados Universitarios



Cuadro 2.1
Historia: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación
Universidades con Sector Público/ Privado

Grado de colaboración	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muchas IES tienen relación cercana	4	23,53
Pocas IES tienen relación cercana	11	64,71
No hay relación	1	5,88
Ns/Nr	1	5,88
Total	17	100,00

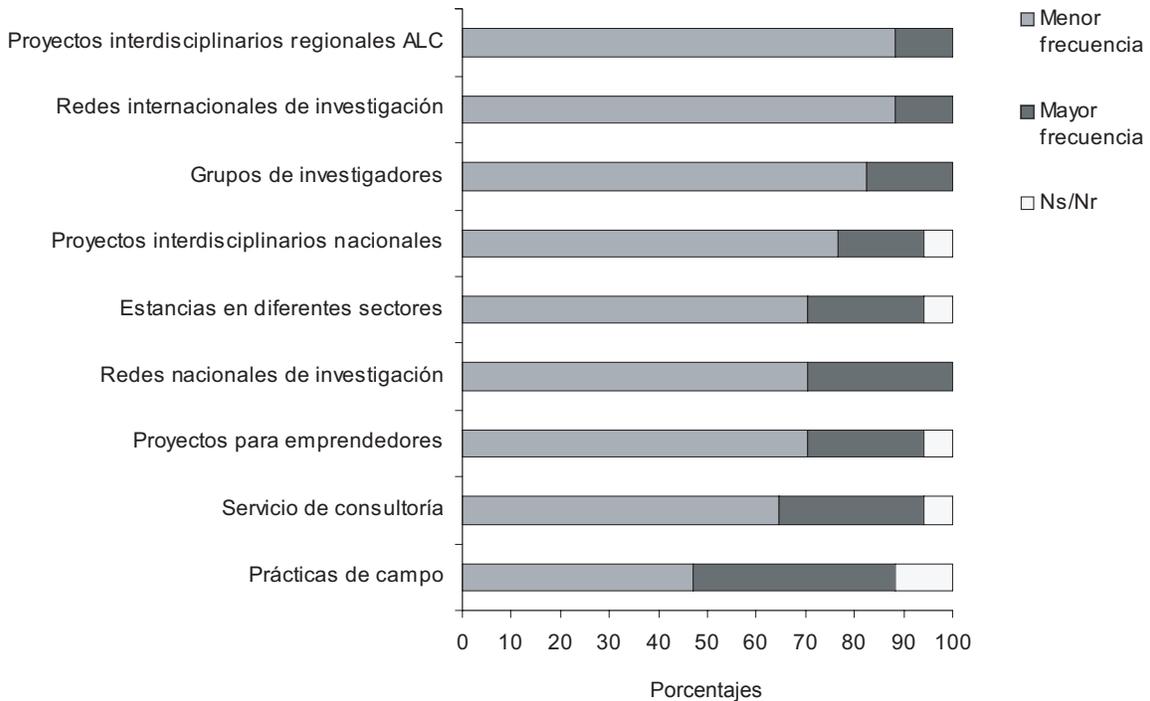
Gráfico 2.1
Historia: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación
Universidades con Sector Público/ Privado



Cuadro 2.2
Historia: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	Muy Poca	Poca	Muchas veces	La mayoría de las veces	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	17,65	52,94	23,53	0,00	5,88	100
Servicio de consultoría	11,76	52,94	29,41	0,00	5,88	100
Prácticas de campo	11,76	35,29	29,41	11,76	11,76	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	17,65	58,82	11,76	5,88	5,88	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	41,18	47,06	11,76	0,00	0,00	100
Redes nacionales de investigación	17,65	52,94	23,53	5,88	0,00	100
Redes internacionales de investigación	35,29	52,94	5,88	5,88	0,00	100
Grupos de investigadores	29,41	52,94	11,76	5,88	0,00	100
Estancias en diferentes sectores	29,41	41,18	17,65	5,88	5,88	100
Otras	17,65	52,94	23,53	0,00	5,88	100

Gráfico 2.2
Historia: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas



*La clase mayor frecuencia agrupa las categorías muchas veces y la mayoría de las veces

Cuadro 2.3
Historia: Factibilidad para Incrementar las
Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	No es factible	Poco factible	Muy factible	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	0,00	11,76	82,35	5,88	100
Servicio de consultoría	0,00	11,76	82,35	5,88	100
Prácticas de campo	0,00	11,76	82,35	5,88	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	0,00	17,65	82,35	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	0,00	41,18	58,82	0,00	100
Redes nacionales de investigación	0,00	17,65	82,35	0,00	100
Redes internacionales de investigación	0,00	41,18	58,82	0,00	100
Grupos de investigadores	0,00	17,65	82,35	0,00	100
Estancias en diferentes sectores	5,88	17,65	70,59	5,88	100

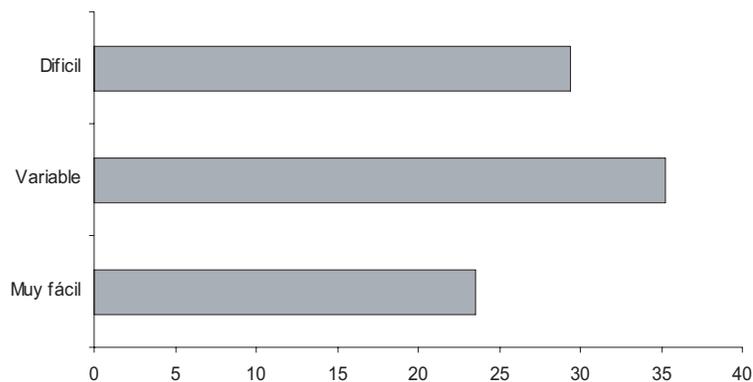
Gráfico 2.3
Historia: Factibilidad para Incrementar las
Experiencias Prácticas



Cuadro 2.4.a
Historia: Facilidad para Valorar y
Reconocer Títulos

Grado de Facilidad	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Muy fácil	4	23,53
Variable	6	35,29
Difícil	5	29,41
ns/nr	2	11,76
Total	17	100,00

Cuadro2.4.a
Historia: Facilidad para Valorar y
Reconocer Títulos



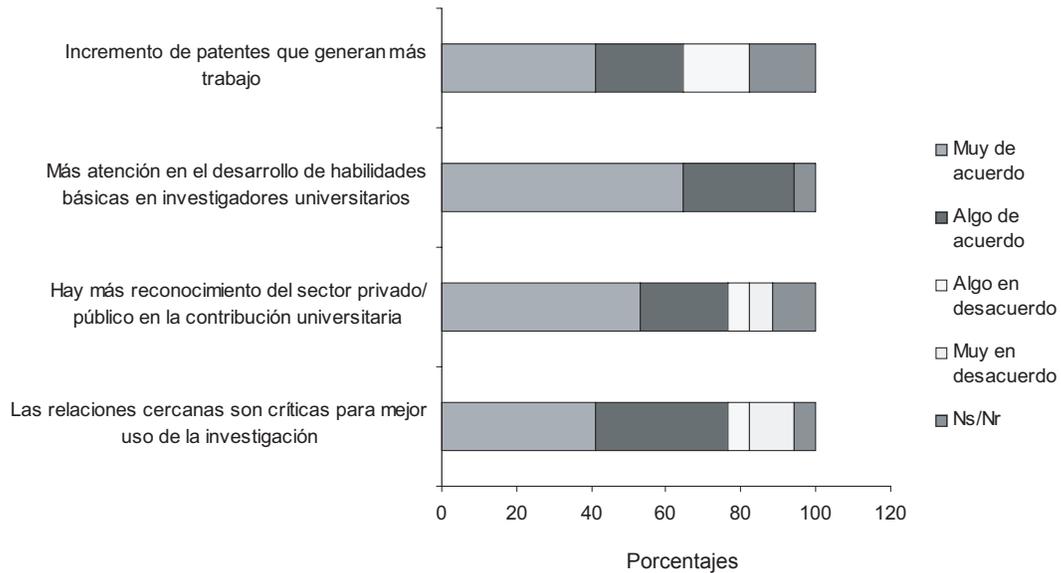
Cuadro 2.4(b,c)
Historia: Empleadores del Sector Público/ Privado

Inquietud	Sí	No	Ns/Nr	Total
Empleadores, disponen de lo necesario para valorar y reconocer títulos del extranjero	41,18	47,06	11,76	100
Hay normativas para el reconocimiento	70,59	17,65	11,76	100

Cuadro 3.1
Historia: Opinión acerca de la Cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público

Afirmaciones	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ns/Nr	Total
Las relaciones cercanas son críticas para mejor uso de la investigación	41,18	35,29	5,88	11,76	5,88	100
Hay más reconocimiento del sector privado/ público en la contribución universitaria	52,94	23,53	5,88	5,88	11,76	100
Más atención en el desarrollo de habilidades básicas en investigadores universitarios	64,71	29,41	0,00	0,00	5,88	100
Incremento de patentes que generan más trabajo	41,18	23,53	17,65	0,00	17,64	100

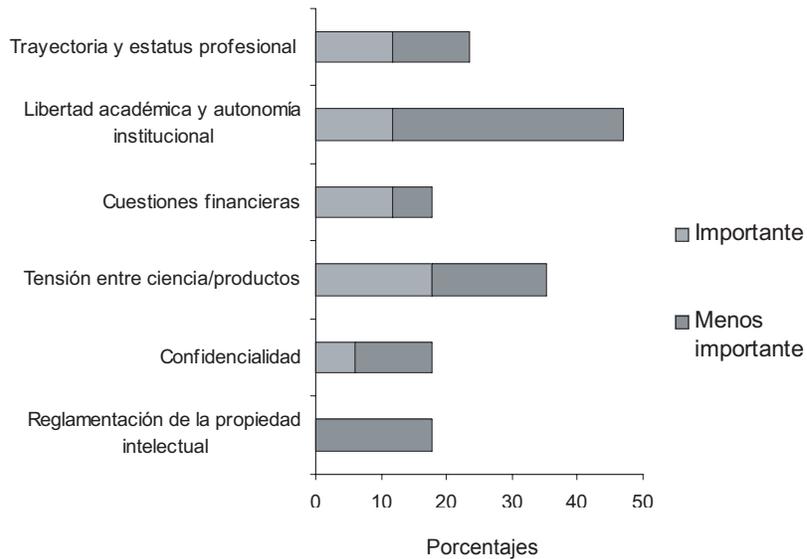
Cuadro 3.1
Historia: Opinión acerca de la Cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público



Cuadro 3.2
Historia: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores

Barreras para la comunicación	No Aplica	Si Aplica				Total
		Muy Importante	Importante	Menos Importante	Ns/Nr	
Reglamentación de la propiedad intelectual	58,82	0,00	0,00	17,65	23,53	100
Confidencialidad	82,35	0,00	5,88	11,76	0,00	100
Tensión entre ciencia/productos	52,94	0,00	17,65	17,65	11,76	100
Cuestiones financieras	41,18	0,00	11,76	5,88	41,18	100
Libertad académica y autonomía institucional	47,06	0,00	11,76	35,29	5,88	100
Trayectoria y estatus profesional	64,71	0,00	11,76	11,76	11,76	100

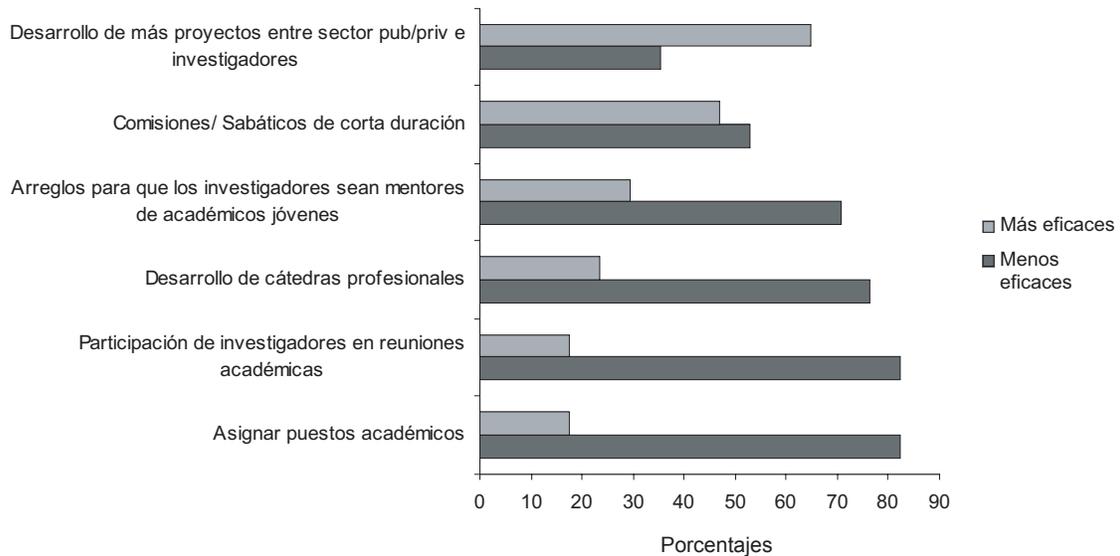
Gráfico 3.2
Historia: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores



Cuadro 3.3
Historia: Formas más Eficaces de Incrementar Colaboración:
Universidad- Sector Privado/ Público

Forma de incrementar la colaboración	Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante
Asignar puestos académicos	82,35	0,00	5,88	11,76
Comisiones/ Sabáticos de corta duración	41,18	11,76	29,41	17,65
Desarrollo de cátedras profesionales	58,82	17,65	11,76	11,76
Participación de investigadores en reuniones académicas	52,94	29,41	11,76	5,88
Desarrollo de más proyectos entre sector público/ privado e investigadores	23,53	11,76	11,76	52,94
Arreglos para que los investigadores sean mentores de académicos jóvenes	58,82	11,76	23,53	5,88

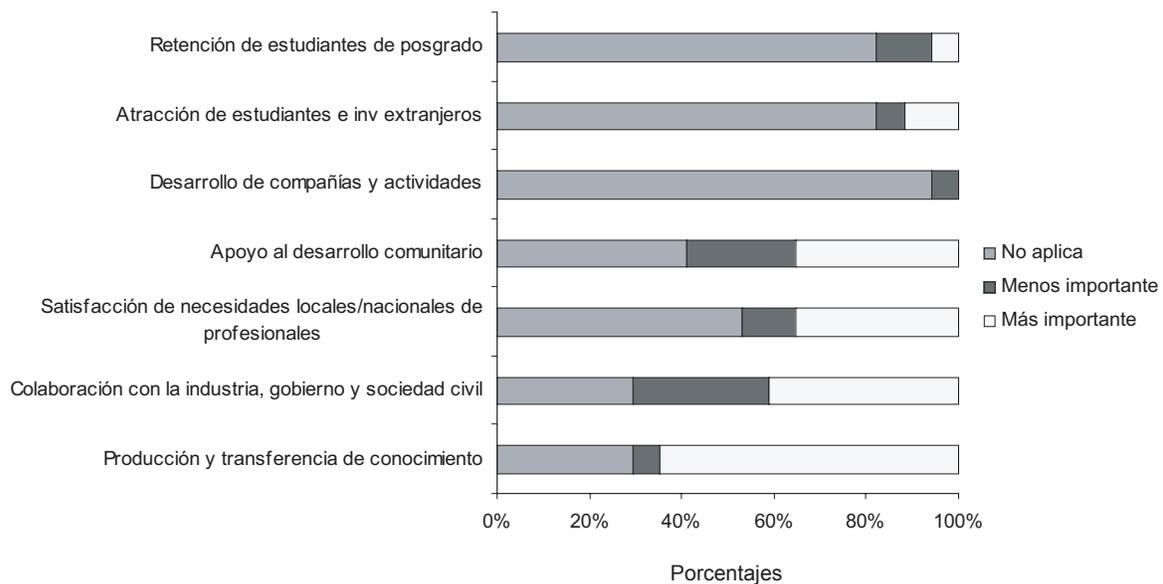
Gráfico 3.3
Historia: Formas más eficaces de incrementar colaboración:
Universidad- Sector privado/ público
para la investigación, 2006



Cuadro 3.4
Historia: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional

Áreas de mayor contribución	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Producción y transferencia de conocimiento	29,41	5,88	0,00	11,76	52,94	100
Colaboración con la industria, gobierno y sociedad civil	29,41	0,00	29,41	17,65	23,53	100
Satisfacción de necesidades locales/ nacionales de profesionales	52,94	0,00	11,76	23,53	11,76	100
Apoyo al desarrollo comunitario	41,18	11,76	11,76	35,29	0,00	100
Desarrollo de compañías y actividades	94,12	5,88	0,00	0,00	0,00	100
Atracción de estudiantes e investigadores extranjeros	82,35	0,00	5,88	5,88	5,88	100
Retención de estudiantes de postgrado	82,35	0,00	11,76	5,88	0,00	100

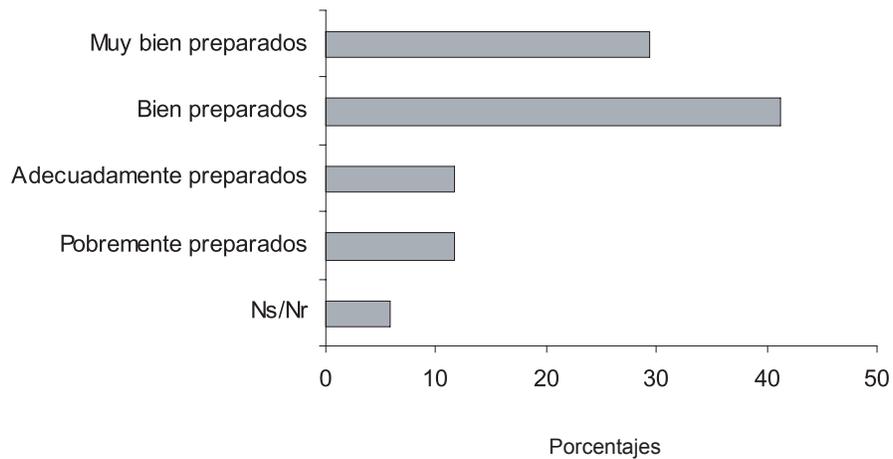
Gráfico 3.4
Historia: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional



Cuadro 4.1
Historia: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	5	29,41
Bien preparados	7	41,18
Adecuadamente preparados	2	11,76
Pobremente preparados	2	11,76
Ns/Nr	1	5,88
Total	17	100,00

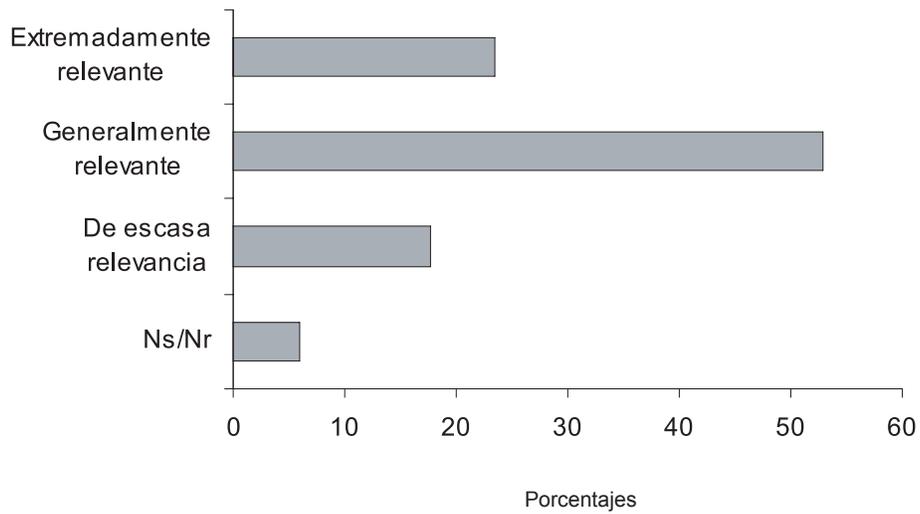
Gráfico 4.1
Historia: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios



Cuadro 4.2
Historia: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario

Grado de relevancia de los proyectos del sector universitario	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	4	23,53
Generalmente relevante	9	52,94
De escasa relevancia	3	17,65
Ns/Nr	1	5,88
Total	17	100,00

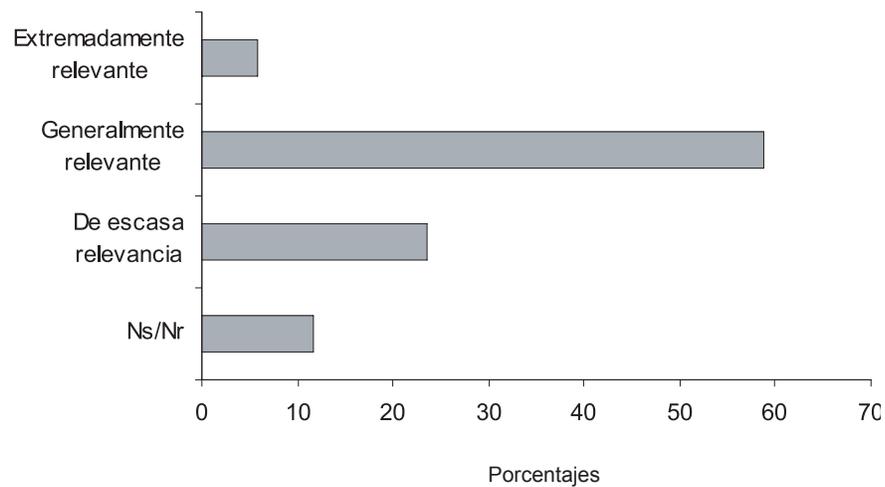
Gráfico 4.2
Historia: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario



Cuadro 4.3
Historia: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector
Compañías y Grupos

Grado de relevancia de los proyectos del sector compañías y grupos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	1	5,88
Generalmente relevante	10	58,82
De escasa relevancia	4	23,53
Ns/Nr	2	11,76
Total	17	100,00

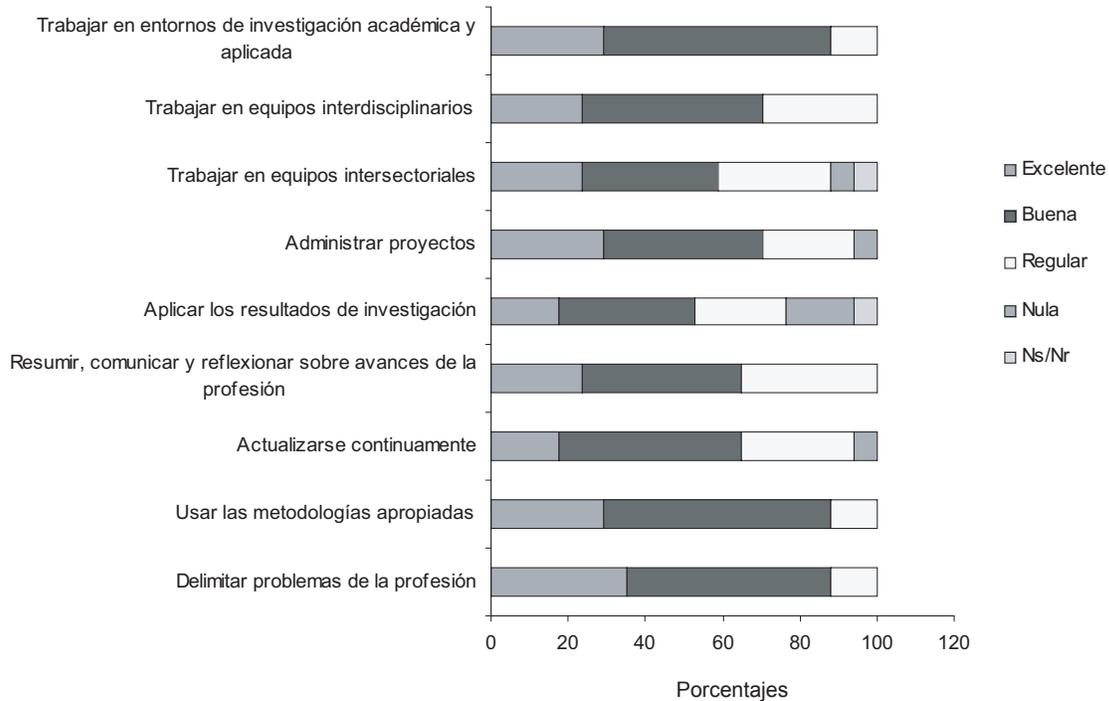
Gráfico 4.3
Historia: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector
Compañías y Grupos



Cuadro 5.1
Historia: Habilidades Clave para la Investigación e Innovación

Habilidades claves	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Delimitar problemas de la profesión	35,29	52,94	11,76	0,00	0,00	100
Usar metodologías apropiadas	29,41	58,82	11,76	0,00	0,00	100
Actualizarse continuamente	17,65	47,06	29,41	5,88	0,00	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	23,53	41,18	35,29	0,00	0,00	100
Aplicar los resultados de investigación	17,65	35,29	23,53	17,65	5,88	100
Administrar proyectos	29,41	41,18	23,53	5,88	0,00	100
Trabajar en equipos intersectoriales	23,53	35,29	29,41	5,88	5,88	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	23,53	47,06	29,41	0,00	0,00	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	29,41	58,82	11,76	0,00	0,00	100

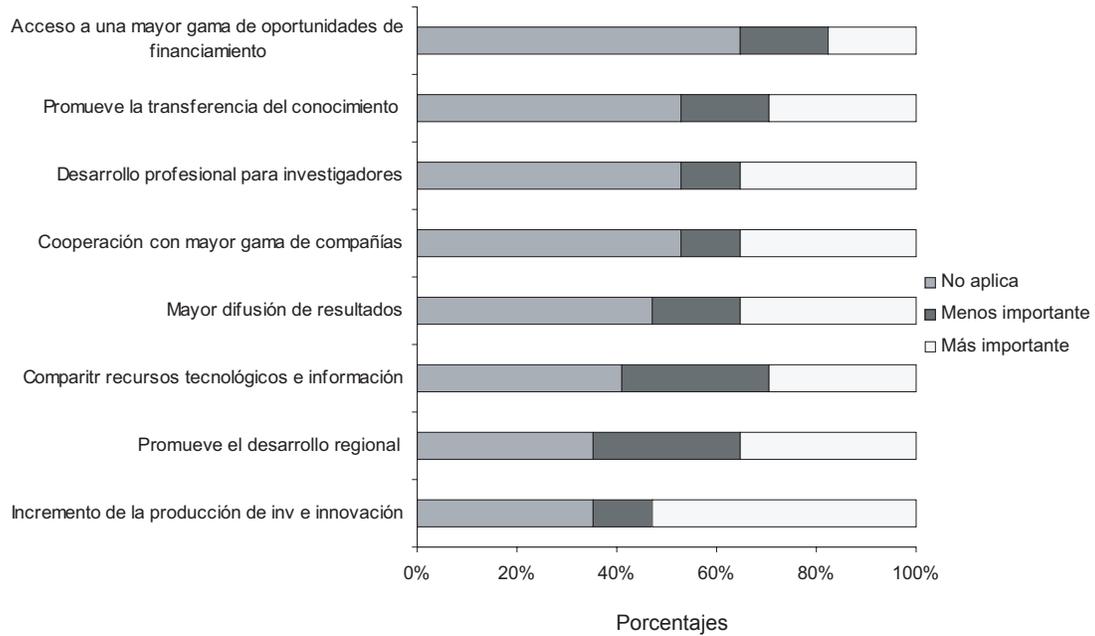
Gráfico 5.1
Historia: Habilidades clave para la Investigación e Innovación



Cuadro 6.1
Historia: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Ventajas potenciales	No aplica	Si Aplica				Total
		Nada importante	Menos importante	Importante	Muy importante	
Mayor difusión de resultados	47,06	0	17,65	11,76	23,53	100
Cooperación con mayor gama de compañías	52,94	5,88	5,88	11,76	23,53	100
Incremento de la producción de investigación e innovación	35,29	11,76	0,00	29,41	23,53	100
Acceso a una mayor gama de oportunidades de financiamiento	64,71	11,76	5,88	5,88	11,76	100
Desarrollo profesional para investigadores	52,94	0,00	11,76	11,76	23,53	100
Compartir recursos tecnológicos e información	41,18	5,88	23,53	17,65	11,76	100
Promueve la transferencia del conocimiento	52,94	11,76	5,88	23,53	5,88	100
Promueve el desarrollo regional	35,29	11,76	17,65	11,76	23,53	100

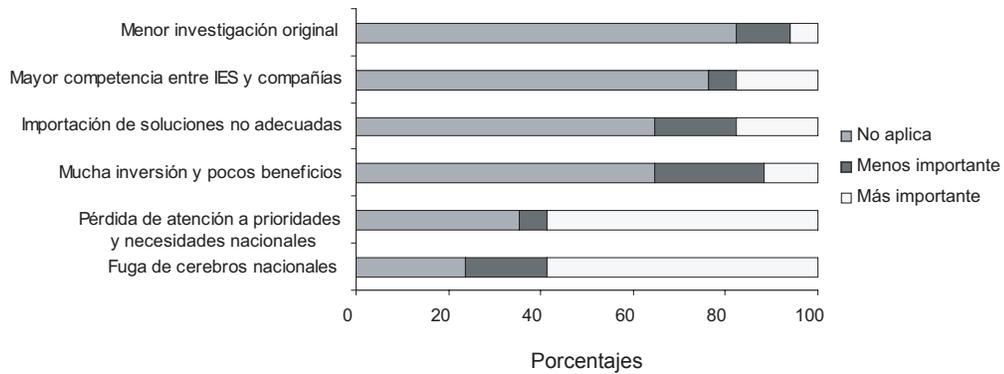
Gráfico 6.1
Historia: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.2
Historia: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Desventajas potenciales	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Fuga de cerebros nacionales	23,53	0,00	17,65	11,76	47,06	100
Pérdida de atención a prioridades y necesidades nacionales	35,29	0,00	5,88	35,29	23,53	100
Mayor competencia entre IES y compañías	76,47	5,88	0,00	11,76	5,88	100
Mucha inversión y pocos beneficios	64,71	0,00	23,53	5,88	5,88	100
Importación de soluciones no adecuadas	64,71	0,00	17,65	11,76	5,88	100
Menor investigación original	82,35	0,00	11,76	0,00	5,88	100

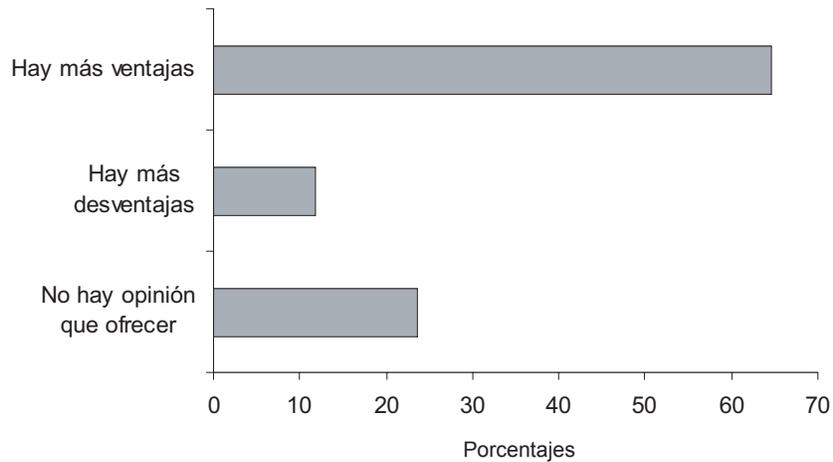
Gráfico 6.2
Historia: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.3
Historia: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas
Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional
para la Investigación

Opinión sobre el balance de ventajas y desventajas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Ns/Nr	4	23,53
Hay más desventajas	2	11,76
Hay más ventajas	11	64,71
Total	17	100,00

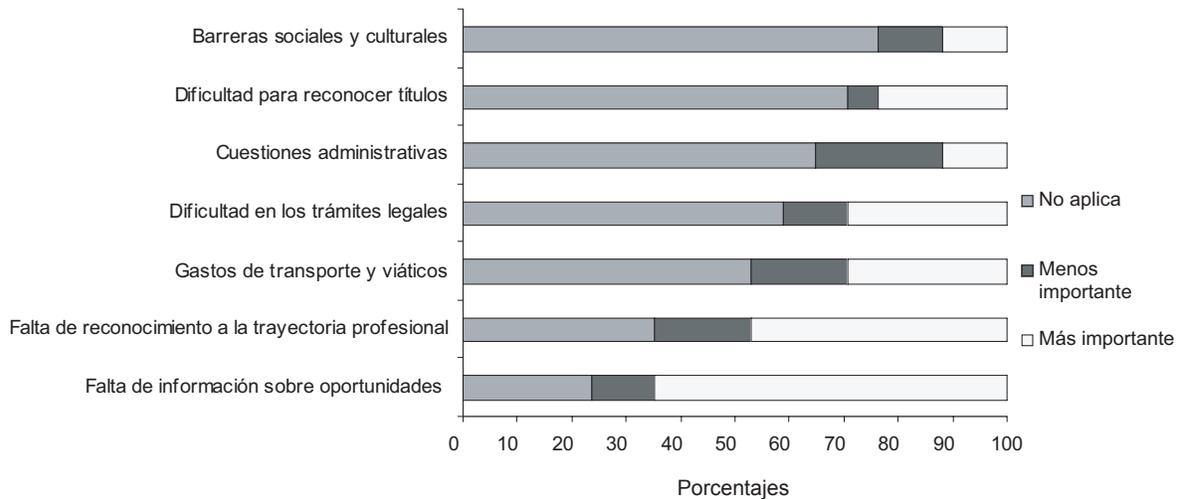
Gráfico 6.3
Historia: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas
Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional
para la Investigación



Cuadro 6.4
Historia: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios

Barreras para la movilidad de investigadores	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Falta de información sobre oportunidades	23,53	0,00	11,76	5,88	58,82	100
Dificultad en los trámites legales	58,82	0,00	11,76	17,65	11,76	100
Cuestiones administrativas	64,71	5,88	17,65	5,88	5,88	100
Barreras Sociales y Culturales	76,47	0,00	11,76	11,76	0,00	100
Dificultad para reconocer títulos	70,59	5,88	0,00	17,65	5,88	100
Falta de reconocimiento a la trayectoria profesional	35,29	0,00	17,65	35,29	11,76	100
Gastos de Transporte y Viáticos	52,94	0,00	17,65	5,88	23,53	100

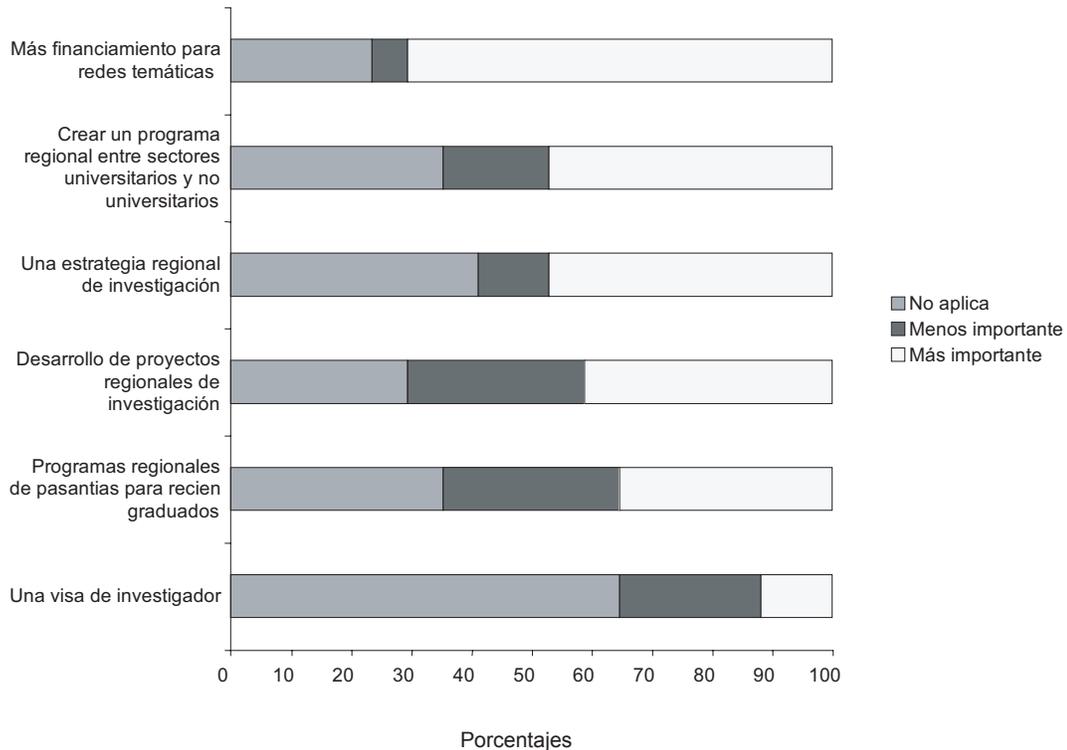
Gráfico 6.4
Historia: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios



Cuadro 6.5
Historia: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional

Mecanismos que deberían desarrollarse	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Más financiamiento para redes temáticas	23,53	0,00	5,88	17,65	52,94	100
Una visa de investigador	64,71	5,88	17,65	5,88	5,88	100
Una estrategia regional de investigación	41,18	5,88	5,88	23,53	23,53	100
Programas regionales de pasantías para recién graduados	35,29	5,88	23,53	23,53	11,76	100
Crear un programa regional entre sectores universitarios y no universitarios	35,29	11,76	5,88	11,76	35,29	100
Desarrollo de proyectos regionales de investigación	29,41	0,00	29,41	11,76	29,41	100

Gráfico 6.5
Historia: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional de Investigadores



5. Ingeniería Eléctrica

Se presenta a continuación un resumen de las principales conclusiones obtenidas de la encuesta a empleadores de profesionales en el campo de la ingeniería eléctrica:

1. Casi un 70 % considera que la preparación es buena o muy buena. Se manifiestan favorablemente respecto a las habilidades del egresado en general, no obstante consideran que debe mejorarse su perfil en cuanto al trabajo en entornos de investigación, el trabajo en equipo y la habilidad para administrar proyectos.
2. Casi el 90 % considera que hay muy poca relación o ninguna entre las universidades y la industria entre las posibles modalidades de colaboración. Las prácticas de campo producen una relación efectiva; no obstante consideran ínfima la relación para el resto de las posibles alternativas: consultoría, emprendedores, participación en redes y proyectos. Consideran factible incrementar esta relación, en especial en la formación de redes y la participación de proyectos interdisciplinarios.
3. Más de un 80% considera que las relaciones cercanas con las universidades son críticas para mejorar la investigación. Una de las ventajas que ven es la posibilidad de producir patentes, las cuales los podrían beneficiar a largo plazo.

Cuestiones financieras y la confidencialidad de la información son las principales limitantes que ven para la buena relación entre universidad e industria. El desarrollo de más proyectos conjuntos y la formación de investigadores jóvenes, mediante su participación en proyectos conjuntos, son los puntos a destacar para mejorar la relación universidad-industria.

4. Consideran que la mayor contribución al desarrollo nacional de la formación universitaria se logra en la producción y transferencia de conocimiento, la satisfacción de las necesidades nacionales de profesionales y la colaboración industria, gobierno y sociedad civil.
5. Casi un 70% considera que los investigadores están bien o muy bien preparados. Más de un 65% con-

sidera que los proyectos del sector universitario son relevantes o extremadamente relevantes.

6. Consideran que las habilidades más relevantes que deben poseer los investigadores son: capacidad de delimitar problemas de la profesión, usar apropiadamente las tecnologías, capacidad de actualizarse permanente, habilidad para utilizar eficazmente los resultados de las investigaciones.
7. La movilidad de investigadores la consideran algo importante pues promueve la transferencia del conocimiento y el compartir recursos tecnológicos. No obstante, ven algunas desventajas en la movilidad; por ejemplo: la importación de soluciones no adecuadas, menor investigación original y mayor competencia entre universidades y empresas. Sin embargo consideran que hay más ventajas que desventajas en la movilidad de investigadores.
8. Las barreras más significativas que ven para la movilidad son: la falta de información sobre oportunidades, la dificultad de los trámites legales y los costos de transporte y manutención.
9. Para promover la movilidad consideran que debe desarrollarse una estrategia regional para la investigación y la innovación, debería de existir más financiamiento para redes temáticas y contar con programas regionales, que promuevan la investigación entre el sector universitario y el no universitario.

Conclusión:

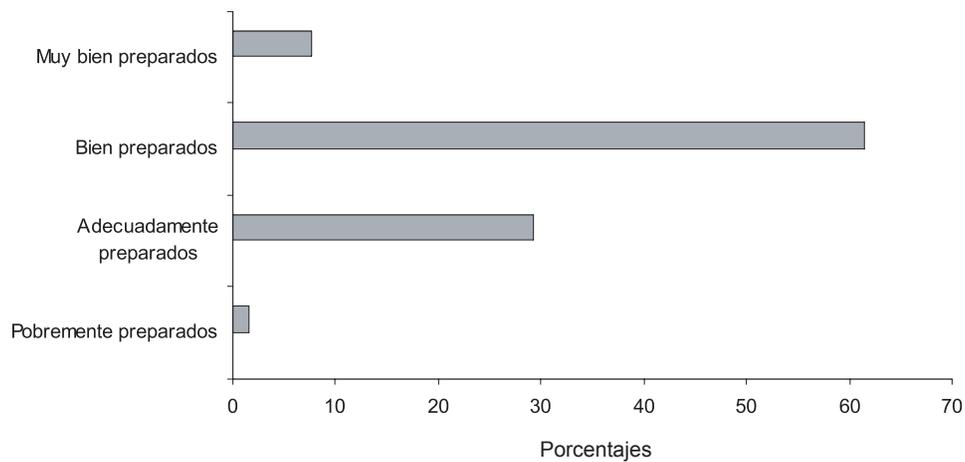
La universidad aporta al país profesionales altamente competentes en cuanto a habilidad tecnológicas y científicas. Esta relación es de vital importancia ampliarla al tema de la investigación y la innovación. Para esto deben superarse algunas barreras de política administrativa y mejorarse la formación de los investigadores en habilidades no tecnológicas. La movilidad de investigadores favorece positivamente la relación universidad empresa y pueden desarrollarse mecanismos que promuevan esta movilidad.

Ingeniería Eléctrica

Cuadro 1.1
Ingeniería Eléctrica: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	5	7,69
Bien preparados	40	61,54
Adecuadamente preparados	19	29,23
Pobremente preparados	1	1,54
Total	65	100,00

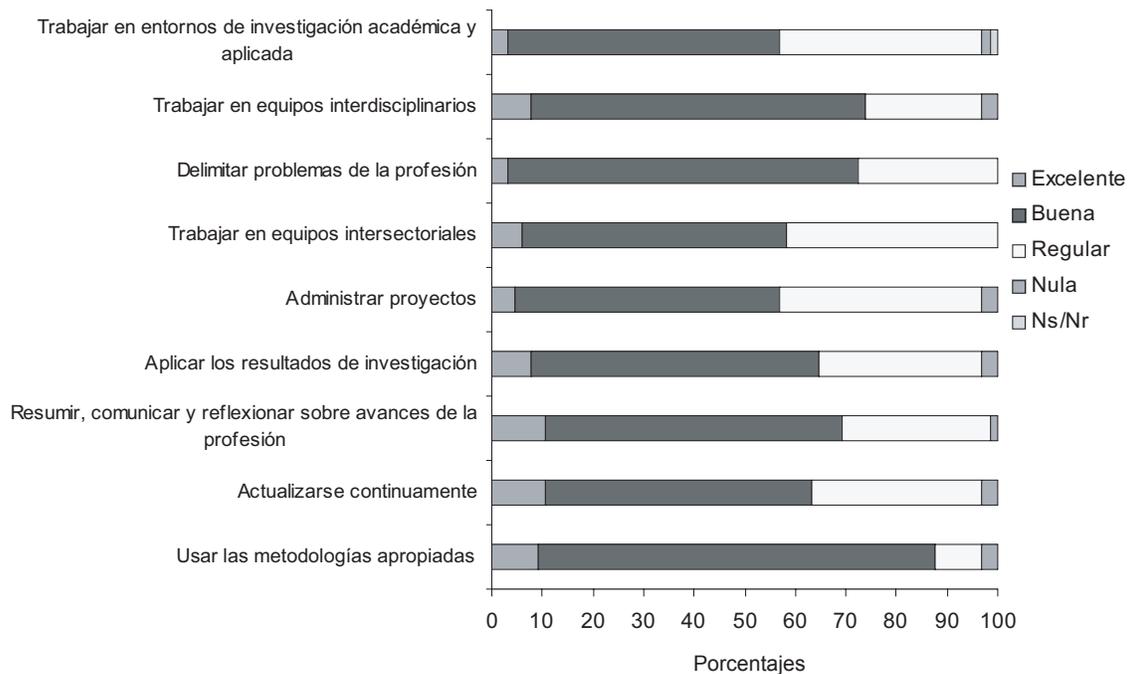
Gráfico 1.1
Ingeniería Eléctrica: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios



Cuadro 1.2
Ingeniería Eléctrica: Habilidades Clave de los
Egresados Universitarios

Habilidades	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Usar las metodologías apropiadas	9,23	78,46	9,23	3,08	0,00	100
Actualizarse continuamente	10,77	52,31	33,85	3,08	0,00	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	10,77	58,46	29,23	1,54	0,00	100
Aplicar los resultados de investigación	7,69	56,92	32,31	3,08	0,00	100
Administrar proyectos	4,62	52,31	40,00	3,08	0,00	100
Trabajar en equipos intersectoriales	6,15	52,31	41,54	0,00	0,00	100
Delimitar problemas de la profesión	3,08	69,23	27,69	2,97	0,00	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	7,69	66,15	23,08	3,08	0,00	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	3,08	53,85	40,00	1,54	1,54	100

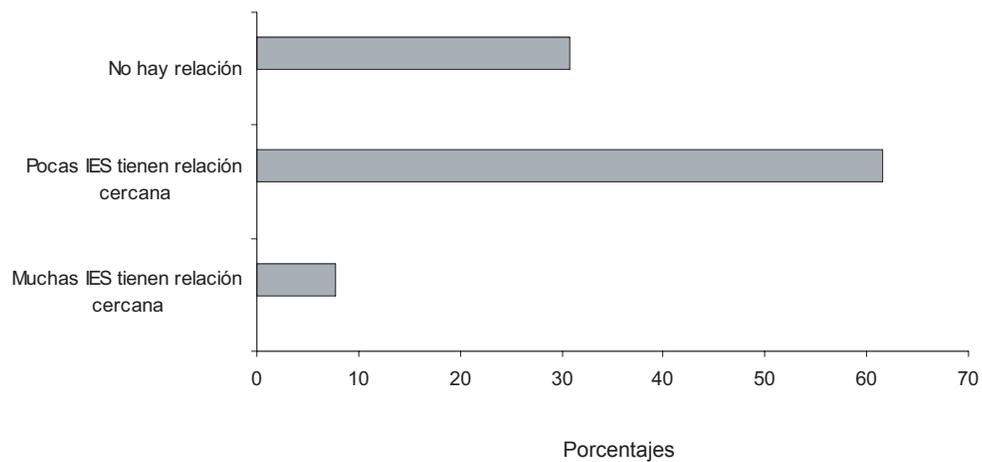
Cuadro 1.2
Ingeniería Eléctrica: Habilidades Clave de los
Egresados Universitarios



Cuadro 2.1
Ingeniería Eléctrica: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación
Universidades con Sector Público/ Privado

Grado de colaboración	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muchas IES tienen relación cercana	5	7,69
Pocas IES tienen relación cercana	40	61,54
No hay relación	20	30,77
Total	65	100,00

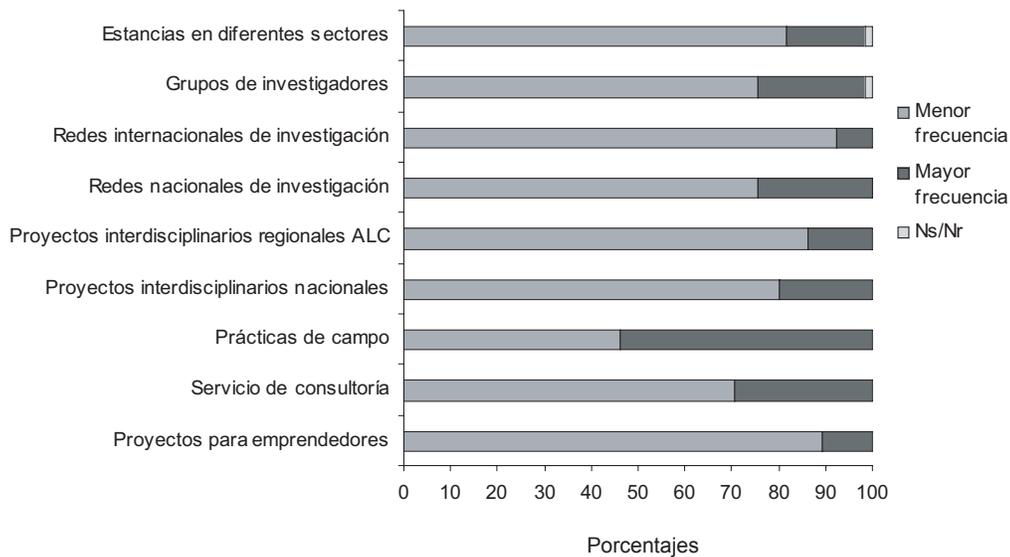
Gráfico 2.1
Ingeniería Eléctrica: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación
Universidades con Sector Público/ Privado



Cuadro 2.2
Ingeniería Eléctrica: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	Muy Poca	Poca	Muchas veces	La mayoría de las veces	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	20,00	69,23	9,23	1,54	0,00	100
Servicio de consultoría	10,77	60,00	26,15	3,08	0,00	100
Prácticas de campo	7,69	38,46	43,08	10,77	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	13,85	66,15	20,00	0,00	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	29,23	56,92	13,85	0,00	0,00	100
Redes nacionales de investigación	21,54	53,85	23,08	1,54	0,00	100
Redes internacionales de investigación	35,38	56,92	6,15	1,54	0,00	100
Grupos de investigadores	23,08	52,31	23,08	0,00	1,54	100
Estancias en diferentes sectores	17,00	64,62	17,00	0,00	1,54	100
Otras	20,00	69,23	9,23	1,54	0,00	100

Gráfico 2.2
Ingeniería Eléctrica: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

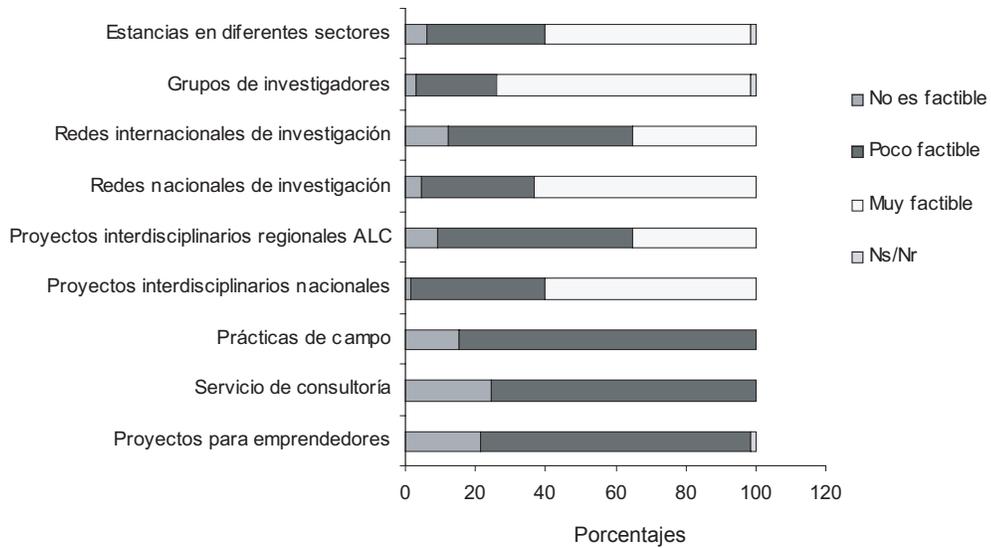


*La clase mayor frecuencia agrupa las categorías muchas veces y la mayoría de las veces

Cuadro 2.3
Ingeniería Eléctrica: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	No es factible	Poco factible	Muy factible	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	21,54	76,92	0,00	1,54	100
Servicio de consultoría	24,62	75,38	0,00	0,00	100
Prácticas de campo	15,38	84,62	0,00	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	1,54	38,46	60,00	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	9,23	55,38	35,38	0,00	100
Redes nacionales de investigación	4,62	32,31	63,08	0,00	100
Redes internacionales de investigación	12,31	52,31	35,38	0,00	100
Grupos de investigadores	3,08	23,08	72,31	1,54	100
Estancias en diferentes sectores	6,15	33,85	58,46	1,54	100
Otras	21,54	76,92	0,00	1,54	100

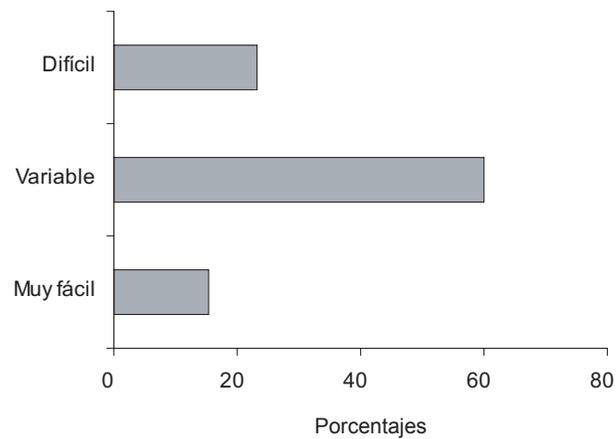
Gráfico 2.3
Ingeniería Eléctrica: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas



Cuadro 2.4.a
Ingeniería Eléctrica: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos

Grado de Facilidad	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Muy fácil	10	15,38
Variable	39	60,00
Difícil	15	23,08
Total	65	100,00

Cuadro2.4.a
Ingeniería Eléctrica: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos



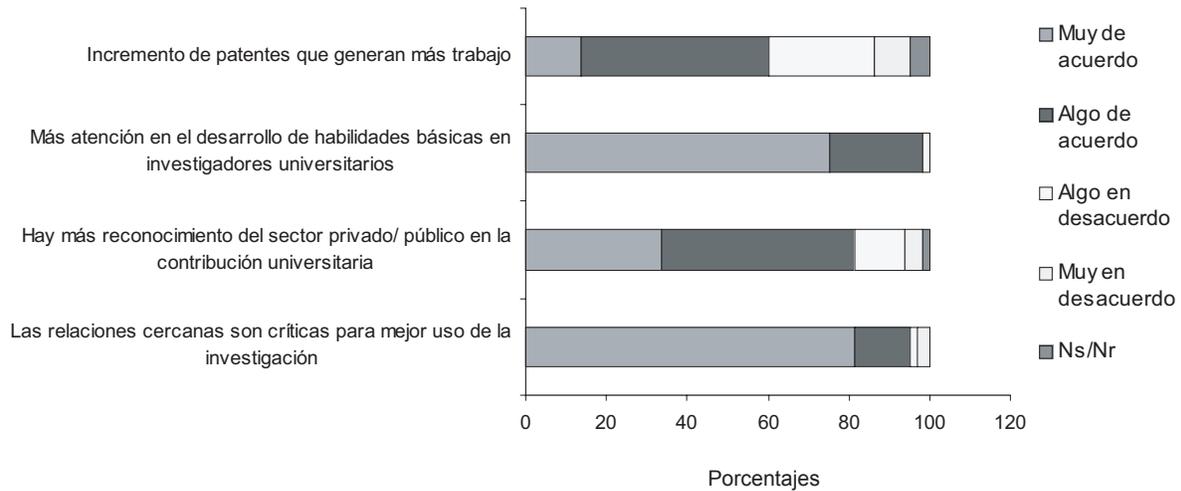
Cuadro 2.4(b,c)
Ingeniería Eléctrica: Empleadores del Sector Público/ Privado

Inquietud	Sí	No	Ns/Nr	Total
Empleadores, disponen de lo necesario para valorar y reconocer títulos del extranjero	32,31	63,08	4,62	100
Hay normativas para el reconocimiento	53,85	40,00	6,15	100

Cuadro 3.1
Ingeniería Eléctrica: Opinión acerca de la Cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público

Afirmaciones	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ns/Nr	Total
Las relaciones cercanas son críticas para mejor uso de la investigación	81,54	13,85	1,54	3,08	0,00	100
Hay más reconocimiento del Sector privado/ público en la contribución universitaria	33,85	47,69	12,31	4,62	1,54	100
Más atención en el desarrollo de habilidades básicas en investigadores universitarios	75,38	23,08	1,54	0,00	0,00	100
Incremento de patentes que generan más trabajo	13,85	46,15	26,15	9,23	4,62	100

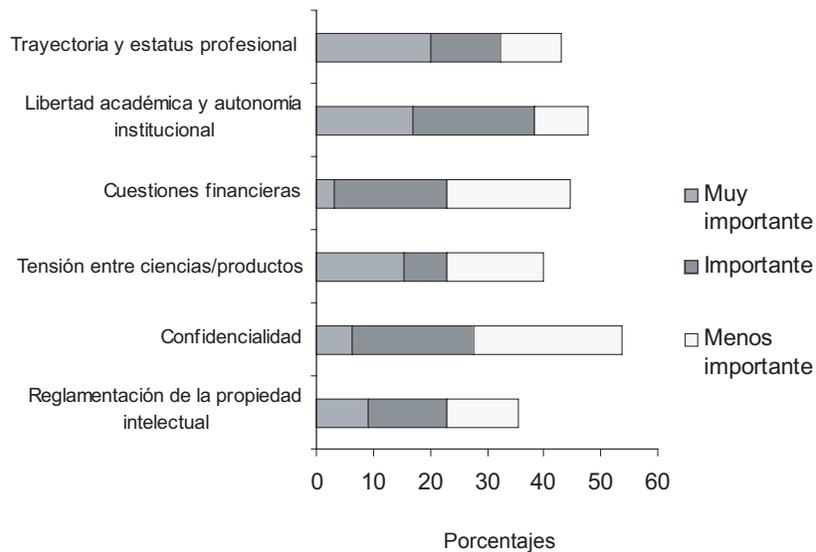
Cuadro 3.1
Ingeniería Eléctrica: Opinión acerca de la Cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público



Cuadro 3.2
Ingeniería Eléctrica: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores

Barreras para la comunicación	No Aplica	Si Aplica				Total
		Muy Importante	Importante	Menos Importante	Ns/Nr	
Reglamentación de la propiedad intelectual	44,62	9,23	13,85	12,31	20,00	100
Confidencialidad	20,00	6,15	21,54	26,15	26,15	100
Tensión entre ciencia/productos	53,85	15,38	7,69	16,92	6,15	100
Cuestiones financieras	24,62	3,08	20,00	21,54	30,77	100
Libertad académica y autonomía institucional	46,15	16,92	21,54	9,23	6,15	100
Trayectoria y estatus profesional	49,23	20,00	12,31	10,77	7,69	100

Gráfico 3.2
Ingeniería Eléctrica: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores



Cuadro 3.3
Ingeniería Eléctrica: Formas más Eficaces de Incrementar Colaboración:
Universidad - Sector Privado/ Público

Formas de incrementar la colaboración	Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	Total
Asignar puestos académicos	66,15	15,38	7,69	10,77	100
Comisiones/ Sabáticos de corta duración	86,15	12,31	1,54	0,00	100
Desarrollo de cátedras profesionales	61,54	21,54	13,85	3,08	100
Participación de investigadores en reuniones académicas	35,38	26,15	27,69	10,77	100
Desarrollo de más proyectos entre sector público/ privado e investigadores	15,38	6,15	15,38	63,08	100
Arreglos para que los investigadores sean mentores de académicos jóvenes	32,31	16,92	32,31	18,46	100

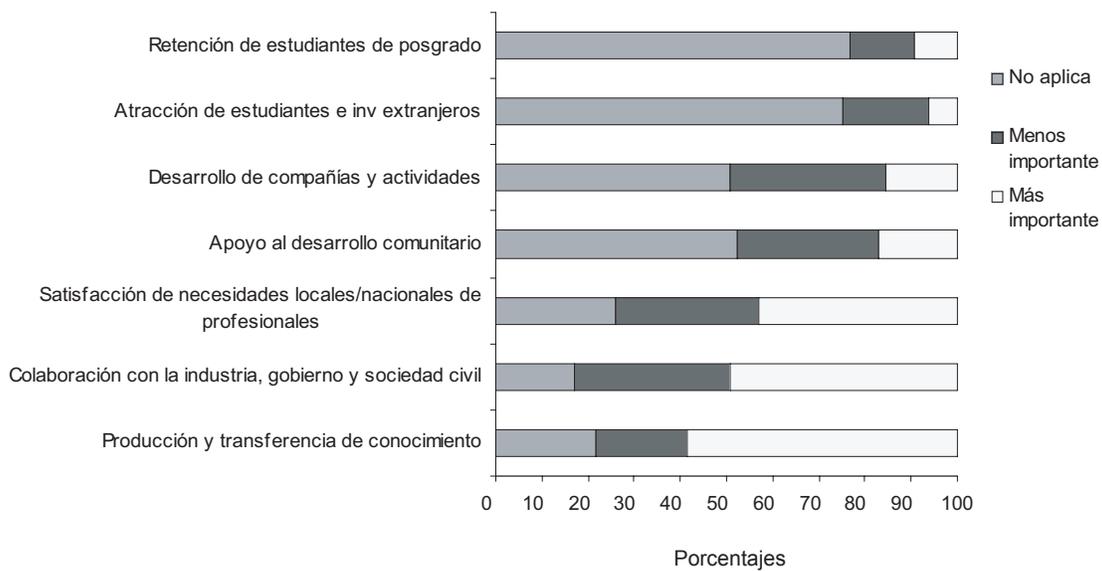
Gráfico 3.3
Ingeniería Eléctrica: Formas más eficaces de incrementar colaboración:
Universidad- Sector Privado/ Público



Cuadro 3.4
Ingeniería Eléctrica: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local /Nacional

Áreas de mayor contribución	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Producción y transferencia de conocimiento	21,54	6,15	13,85	21,54	36,92	100
Colaboración con la industria, gobierno y sociedad civil	16,92	9,23	24,62	32,31	16,92	100
Satisfacción de necesidades locales/ nacionales de profesionales	26,15	12,31	18,46	15,38	27,69	100
Apoyo al desarrollo comunitario	52,31	15,38	15,38	10,77	6,15	100
Desarrollo de compañías y actividades	50,77	15,38	18,46	10,77	4,62	100
Atracción de estudiantes e investigadores extranjeros	75,38	16,92	1,54	4,62	1,54	100
Retención de estudiantes de postgrado	76,92	7,69	6,15	4,62	4,62	100

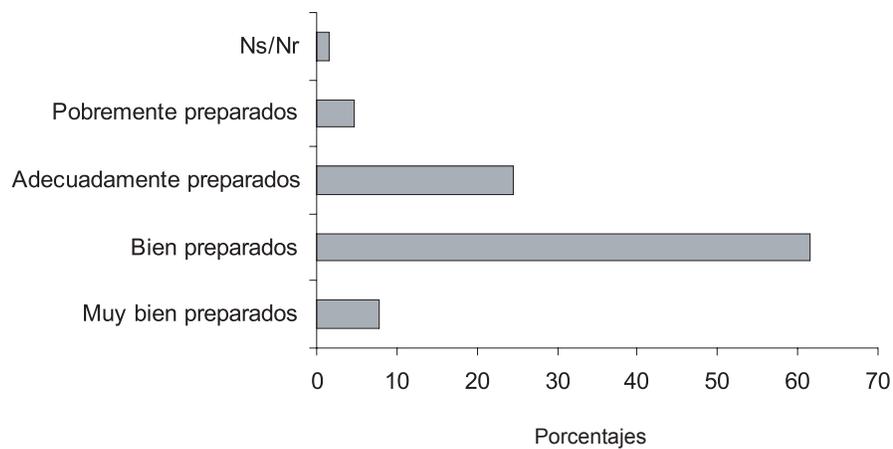
Gráfico 3.4
Ingeniería Eléctrica: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional



Cuadro 4.1
Ingeniería Eléctrica: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	5	7,69
Bien preparados	40	61,54
Adecuadamente preparados	16	24,62
Pobremente preparados	3	4,62
Ns/Nr	1	1,54
Total	65	100,00

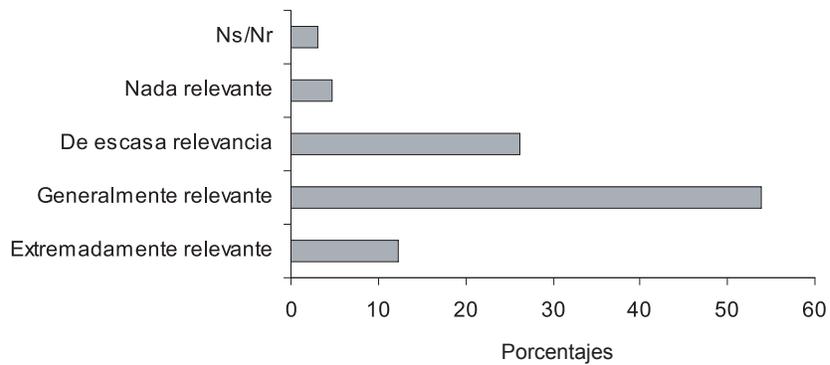
Gráfico 4.1
Ingeniería Eléctrica : Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios



Cuadro 4.2
Ingeniería Eléctrica: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario

Grado de relevancia de los proyectos del sector universitario	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	8	12,31
Generalmente relevante	35	53,85
De escasa relevancia	17	26,15
Nada relevante	3	4,62
Ns/Nr	2	3,08
Total	65	100,00

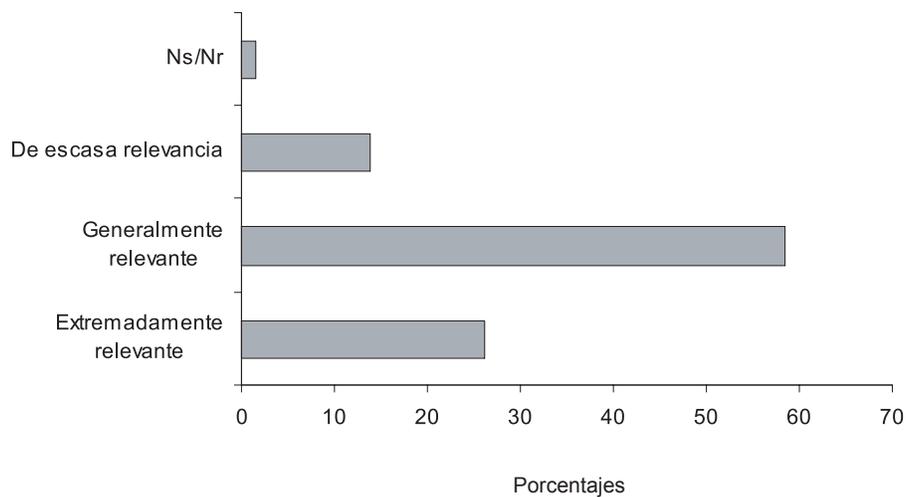
Gráfico 4.2
Ingeniería Eléctrica: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario



Cuadro 4.3
Ingeniería Eléctrica: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Compañías y Grupos

Grado de relevancia de los proyectos del sector compañías y grupos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	17	26,15
Generalmente relevante	38	58,46
De escasa relevancia	9	13,85
Nada relevante	0	0,00
Ns/Nr	1	1,54
Total	65	100,00

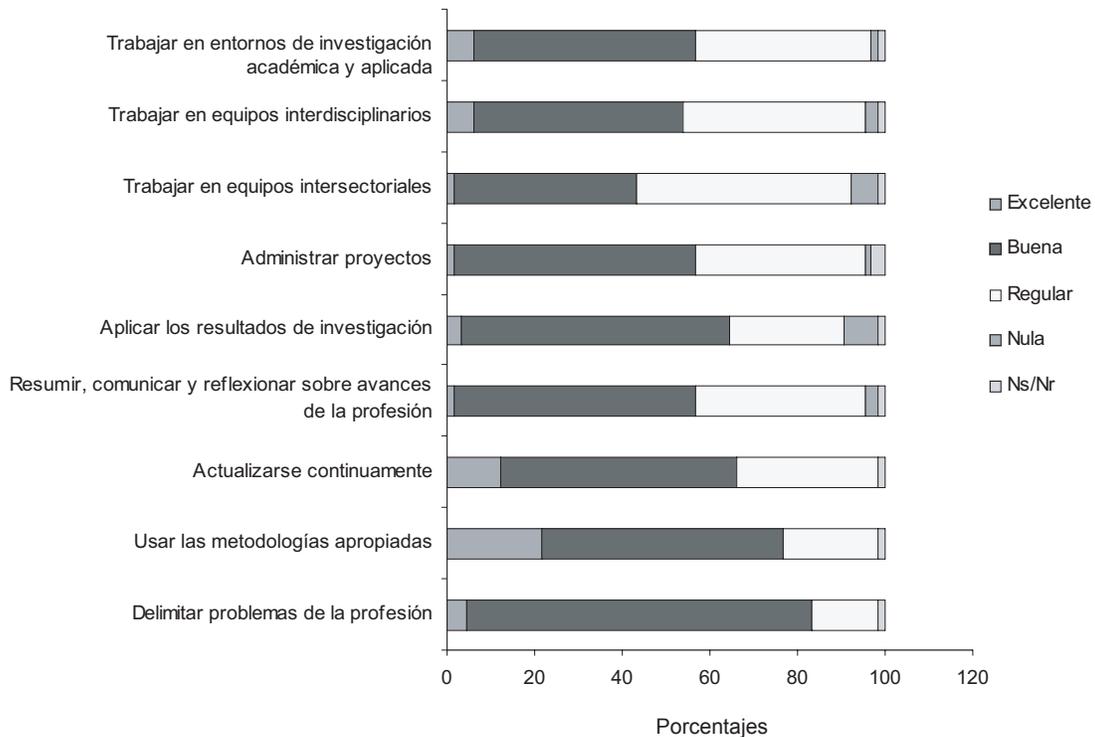
Gráfico 4.3
Ingeniería Eléctrica: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Compañías y Grupos



Cuadro 5.1
Ingeniería Eléctrica: Habilidades Clave para la Investigación e Innovación

Habilidades claves	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Delimitar problemas de la profesión	4,62	78,46	15,38	0,00	1,54	100
Usar las metodologías apropiadas	21,54	55,38	21,54	0,00	1,54	100
Actualizarse continuamente	12,31	53,85	32,31	0,00	1,54	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	1,54	55,38	38,46	3,08	1,54	100
Aplicar los resultados de investigación	3,08	61,54	26,15	7,69	1,54	100
Administrar proyectos	1,54	55,38	38,46	1,54	3,08	100
Trabajar en equipos intersectoriales	1,54	41,54	49,23	6,15	1,54	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	6,15	47,69	41,54	3,08	1,54	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	6,15	50,77	40,00	1,54	1,54	100

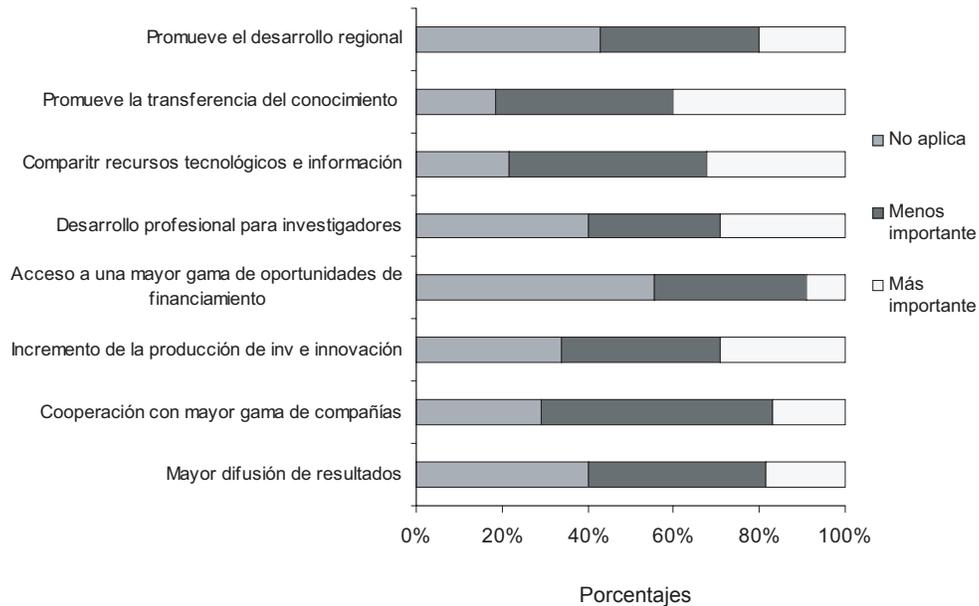
Gráfico 5.1
Ingeniería Eléctrica: Habilidades clave para la Investigación e Innovación



Cuadro 6.1
Ingeniería Eléctrica: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Ventajas potenciales	No aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Mayor difusión de resultados	40,00	29,23	12,31	4,62	13,85	100
Cooperación con mayor gama de compañías	29,23	41,54	12,31	9,23	7,69	100
Incremento de la producción de investigación e innovación	33,85	24,62	12,31	13,85	15,38	100
Acceso a una mayor gama de oportunidades de financiamiento	55,38	23,08	12,31	3,08	6,15	100
Desarrollo profesional para investigadores	40,00	24,62	6,15	20,00	9,23	100
Compartir recursos tecnológicos e información	21,54	20,00	26,15	15,38	16,92	100
Promueve la transferencia del conocimiento	18,46	29,23	12,31	24,62	15,38	100
Promueve el desarrollo regional	43,08	29,23	7,69	7,69	12,31	100

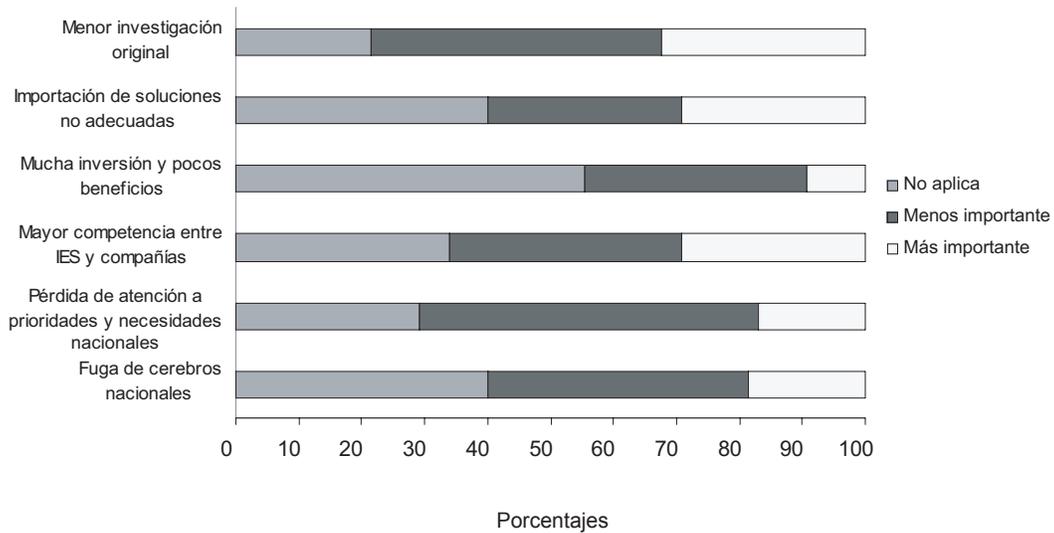
Gráfico 6.1
Ingeniería Eléctrica: Ventajas Potenciales Relativas a la
Movilidad Regional de Investigadores



Cuadro 6.2
Ingeniería Eléctrica: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Desventajas potenciales	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Fuga de cerebros nacionales	40,00	29,23	12,31	4,62	13,85	100
Pérdida de atención a prioridades y necesidades nacionales	29,23	41,54	12,31	9,23	7,69	100
Mayor competencia entre IES y compañías	33,85	24,62	12,31	13,85	15,38	100
Mucha inversión y pocos beneficios	55,38	23,08	12,31	3,08	6,15	100
Importación de soluciones no adecuadas	40,00	24,62	6,15	20,00	9,23	100
Menor investigación original	21,54	20,00	26,15	15,38	16,92	100

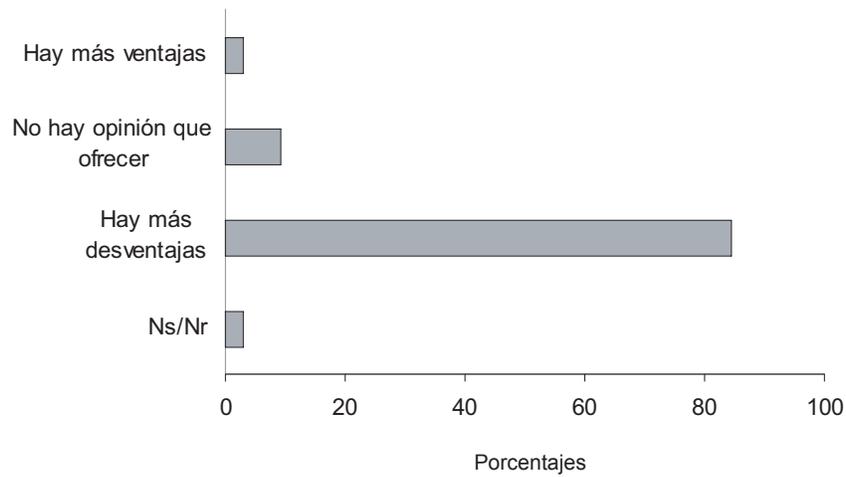
Gráfico 6.2
Ingeniería Eléctrica: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.3
Ingeniería Eléctrica: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional para la Investigación

Opinión sobre el balance de ventajas y desventajas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Ns/Nr	2	3.08
Hay más desventajas	55	84.62
No hay opinión que ofrecer	6	9.23
Hay más ventajas	2	3.08
Total	65	100.00

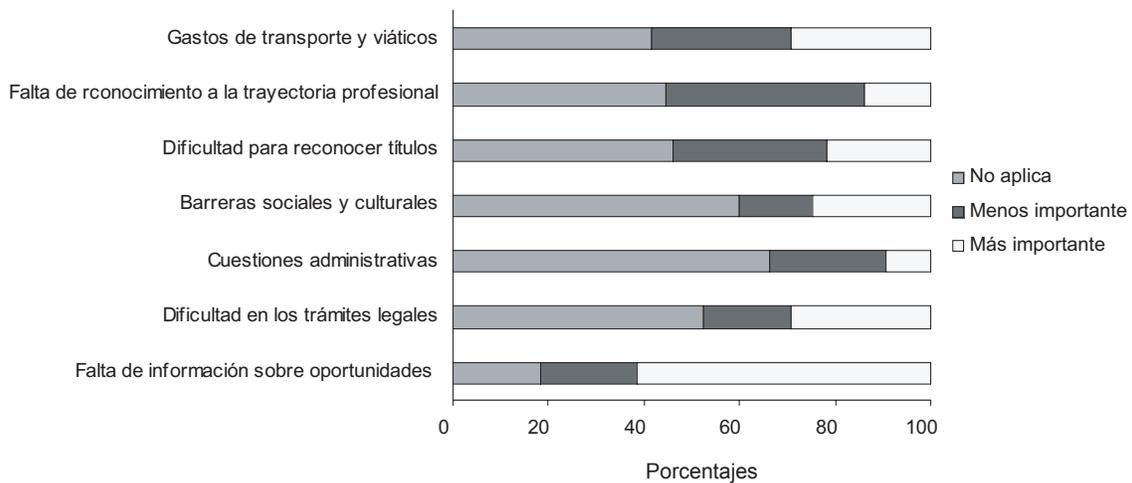
Gráfico 6.3
Ingeniería Eléctrica: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional para la Investigación



Cuadro 6.4
Ingeniería Eléctrica: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios

Barreras para la movilidad de investigadores	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Falta de información sobre oportunidades	18,46	7,69	12,31	21,54	40,00	100
Dificultad en los trámites legales	52,31	7,69	10,77	13,85	15,38	100
Cuestiones administrativas	66,15	10,77	13,85	7,69	1,54	100
Barreras sociales y culturales	60,00	4,62	10,77	15,38	9,23	100
Dificultad para reconocer títulos	46,15	13,85	18,46	10,77	10,77	100
Falta de reconocimiento a la trayectoria profesional	44,62	26,15	15,38	7,69	6,15	100
Gastos de transporte y viáticos	41,54	13,85	15,38	16,92	12,31	100

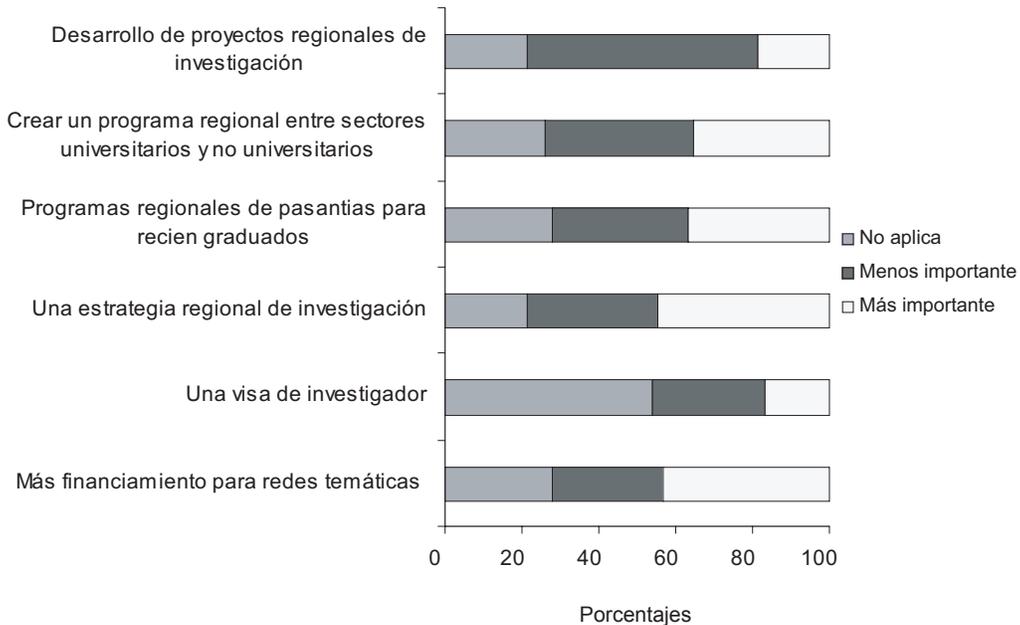
Gráfico 6.4
Ingeniería Eléctrica: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios



Cuadro 6.5
Ingeniería Eléctrica: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional

Mecanismos que deberían desarrollarse	No Aplica	Si Aplica			Total	
		Nada Importante	Menos Importante	Muy Importante		
Más financiamiento para redes temáticas	27,69	16,92	12,31	12,31	30,77	100
Una visa de investigador	53,85	20,00	9,23	9,23	7,69	100
Una estrategia regional de investigación	21,54	13,85	20,00	23,08	21,54	100
Programas regionales de pasantías para recién graduados	27,69	21,54	13,85	18,46	18,46	100
Crear un programa regional entre sectores universitarios y no universitarios	26,15	26,15	12,31	23,08	12,31	100
Desarrollo de proyectos regionales de investigación	21,54	30,77	29,23	9,23	9,23	100

Gráfico 6.5
Ingeniería Eléctrica: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional de Investigadores



6. Matemáticas

El estudio se realizó sobre una muestra de directores de Colegio de Enseñanza Secundaria, que son los principales empleadores de los graduados de la carrera de Enseñanza de la Matemática, y algunos otros empleadores de sectores como el universitario y el actuarial. Esta escogencia del marco muestral se debió a que los graduados de la carrera de Matemática en Costa Rica trabajan casi todo en la Universidad de Costa Rica, y nos pareció que el estudio podía aprovecharse con los empleadores de los educadores en Secundaria.

Módulo 1: Preparación y pertinencia de los graduados universitarios

Si bien es cierto que la mayoría de los entrevistados perciben grado de preparación bueno o muy bueno de los graduados, hay un porcentaje nada despreciable (cerca de un 41%) que no parecen estar del todo satisfechos. Sin embargo, al pedirle a los empleadores que se puntualice sobre las habilidades clave de estos egresados, entonces la apreciación no es tan buena, siendo la delimitación de los problemas de la profesión la única habilidad que es considerada satisfactoria. Es claro que hay problemas con el trabajo en equipo y multidisciplinario, y con el uso de nuevas tecnologías, así como en la administración de proyectos. Esto es clara muestra de que la carrera se debe mejorar en muchos de estos aspectos desde el punto de vista curricular y formativo.

Módulo 2: Colaboración en la formación

La situación actual de la colaboración en la formación para la investigación, tanto con el sector público como el privado, tiene una imagen muy negativa entre los empleadores. En general, no se percibe una colaboración entre las universidades y los sectores externos en este campo –con la ligera excepción de las prácticas de campo– pero en cambio sí se ve un potencial enorme: en efecto, la factibilidad para incrementar las experiencias prácticas, especialmente la creación de grupos de investigadores, es claramente percibida, a pesar de las eventuales trabas que se notan en el reconocimiento de títulos.

Módulo 3: Colaboración entre la universidad y el sector público/ privado para la investigación y la innovación

Acerca de la cooperación entre la universidad y los sectores público/privado en la carrera de Enseñanza de la Matemática, hay diferentes criterios: por un lado, se reconoce que las relaciones entre los actores son críticas para un mejor uso de los resultados que obtiene la universidad y se debe prestar más atención al desarrollo de habilidades de transferencia, pero por el otro lado no se da el reconocimiento de parte del sector externo a la contribución universitaria ni se ha visto incrementado el número de patentes.

No se mencionan grandes barreras que impiden la comunicación, con excepción de las cuestiones financieras, y en menor medida la reglamentación a la propiedad intelectual.

En cuanto al incremento de la colaboración entre la universidad y los sectores externos, con excepción de la dirección de investigaciones de jóvenes como mentores y el desarrollo de más proyectos, no se aprecia una forma clara de lograr ese incremento.

Finalmente, en las áreas donde se cree que puede haber una mayor contribución al desarrollo es en la producción y transferencia de conocimiento

Módulo 4: Pertinencia de los investigadores universitarios

Tanto la preparación de los investigadores universitarios como el grado de relevancia de los proyectos, sean del sector universitario o del sector compañías y grupos, son percibidos como muy relevantes.

Módulo 5: Habilidades para la investigación y la innovación

Las habilidades clave para la investigación y la innovación que tienen una mejor percepción por parte de los empleadores son la delimitación de los problemas de la profesión y el uso de metodologías apropiadas; en cambio, es preocupante la opinión sobre la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios e intersectorial, así como la aplicación de los resultados de investigación.

Módulo 6: Movilidad de investigadores en la región ALC (América Latina y el Caribe)

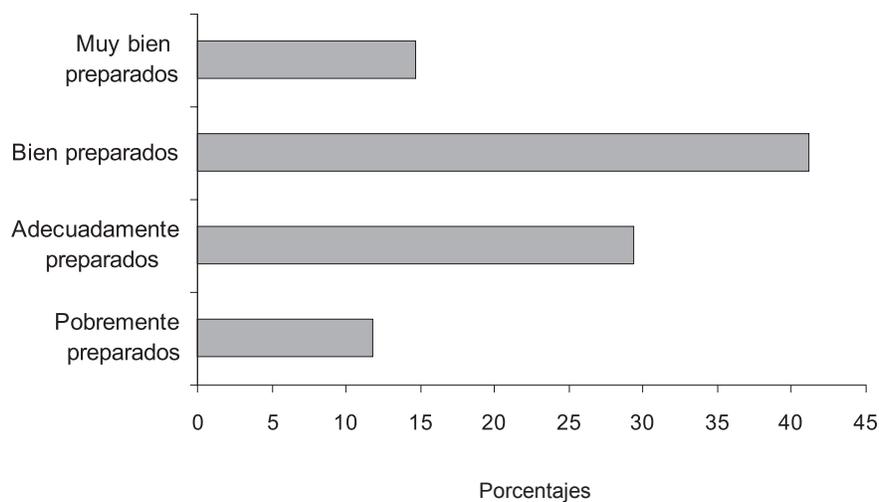
En general, los empleadores de Matemáticas no ven grandes ventajas a la movilidad regional de los investigadores y ven una gran amenaza para la fuga de cerebros. Posiblemente, aquí se refieren a investigadores en sentido amplio y no en la carrera de Enseñanza de la Matemática, ya que en ésta el fenómeno no se da. Ahora bien, sí ven más ventajas que desventajas en la movilidad.

Matemáticas

Cuadro 1.1
Matemáticas: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	5	14,71
Bien preparados	14	41,18
Adecuadamente preparados	10	29,41
Pobremente preparados	4	11,76
Ns/Nr	1	2,94
Total	34	100,00

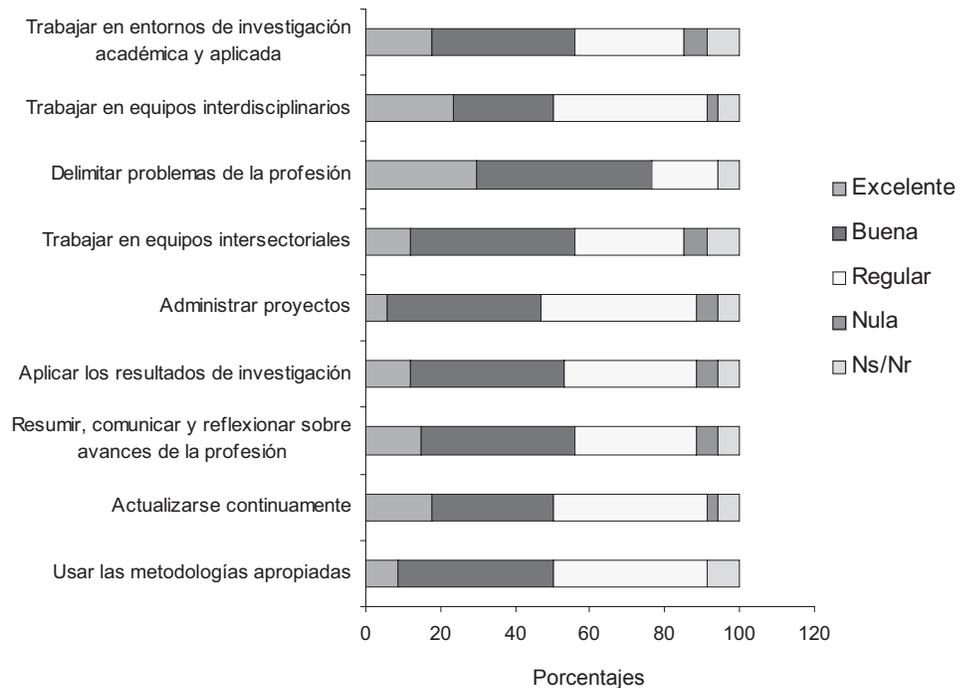
Gráfico 1.1
Matemáticas: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios



Cuadro 1.2
Matemáticas: Habilidades Clave de los Egresados Universitarios

Habilidades	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Usar las metodologías apropiadas	8,82	41,18	41,18	0,00	8,82	100
Actualizarse continuamente	17,65	32,35	41,18	2,94	5,88	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	14,71	41,18	32,35	5,88	5,88	100
Aplicar los resultados de investigación	11,76	41,18	35,29	5,88	5,88	100
Administrar proyectos	5,88	41,18	41,18	5,88	5,88	100
Trabajar en equipos intersectoriales	11,76	44,12	29,41	5,88	8,82	100
Delimitar problemas de la profesión	29,41	47,06	17,65	0,00	5,88	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	23,53	26,47	41,18	2,94	5,88	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	17,65	38,24	29,41	5,88	8,82	100

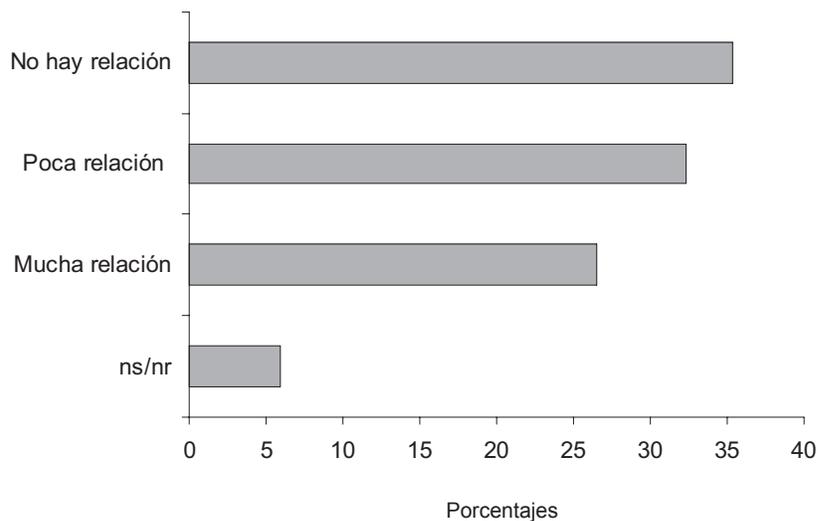
Cuadro 1.2
Matemáticas: Habilidades Clave de los Egresados Universitarios



Cuadro 2.1
Matemáticas: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación
Universidades con Sector Público/ Privado

Grado de colaboración	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muchas IES tienen relación cercana	9	26,47
Pocas IES tienen relación cercana	11	32,35
No hay relación	12	35,29
Ns/Nr	2	5,88
Total	34	100,00

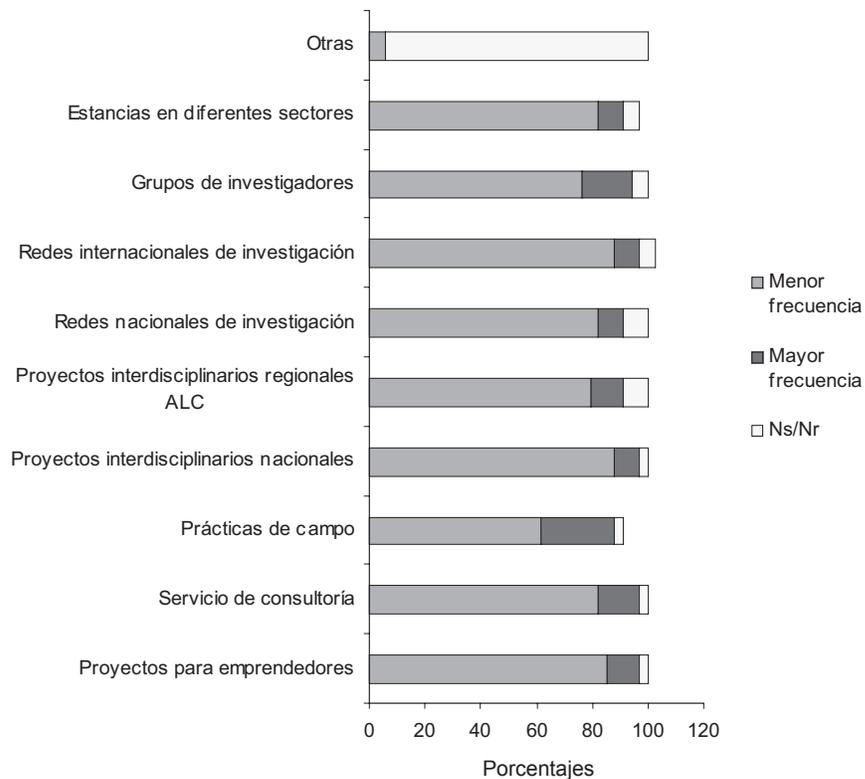
Gráfico 2.1
Matemáticas: Grado de Colaboración en la Formación para la
Investigación Universidades con Sector Público/ Privado



Cuadro 2.2
Matemáticas: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	Muy Poca	Poca	Muchas veces	La mayoría de las veces	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	47,06	38,24	8,82	2,94	2,94	100
Servicio de consultoría	35,29	47,06	11,76	2,94	2,94	100
Prácticas de campo	29,41	32,35	23,53	11,76	2,94	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	26,47	61,76	5,88	2,94	2,94	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	35,29	44,12	8,82	2,94	8,82	100
Redes nacionales de investigación	38,24	44,12	5,88	2,94	8,82	100
Redes internacionales de investigación	52,94	35,29	2,94	2,94	5,88	100
Grupos de investigadores	32,35	44,12	11,76	5,88	5,88	100
Estancias en diferentes sectores	41,18	41,18	8,82	2,94	5,88	100
Otras	0,00	5,88	0,00	0,00	94,12	100

Gráfico 2.2
Matemáticas: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

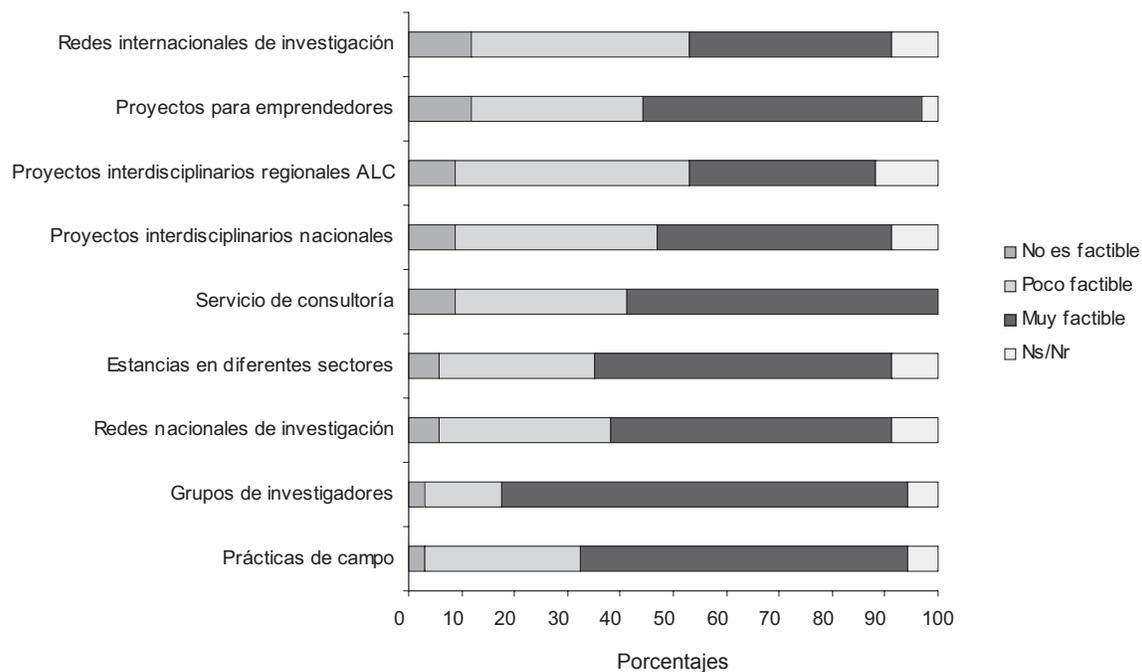


*La clase mayor frecuencia agrupa las categorías muchas veces y la mayoría de las veces

Cuadro 2.3
Matemáticas: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	No es factible	Poco factible	Muy factible	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	11,76	32,35	52,94	2,94	100
Servicio de consultoría	8,82	32,35	58,82	0,00	100
Prácticas de campo	2,94	29,41	61,76	5,88	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	8,82	38,24	44,12	8,82	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	8,82	44,12	35,29	11,76	100
Redes nacionales de investigación	5,88	32,35	52,94	8,82	100
Redes internacionales de investigación	11,76	41,18	38,24	8,82	100
Grupos de investigadores	2,94	14,71	76,47	5,88	100
Estancias en diferentes sectores	5,88	29,41	55,88	8,82	100
Otras	0,00	2,94	5,88	91,18	100

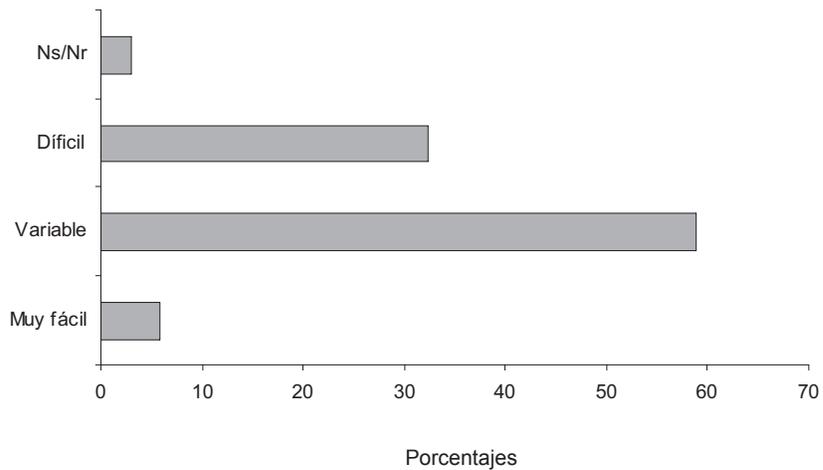
Gráfico 2.3
Matemáticas: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas



Cuadro 2.4.a
Matemáticas: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos

Grado de Facilidad	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Muy fácil	2	5,88
Variable	20	58,82
Difícil	11	32,35
Ns/Nr	1	2,94
Total	34	100,00

Cuadro 2.4.a
Matemáticas: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos



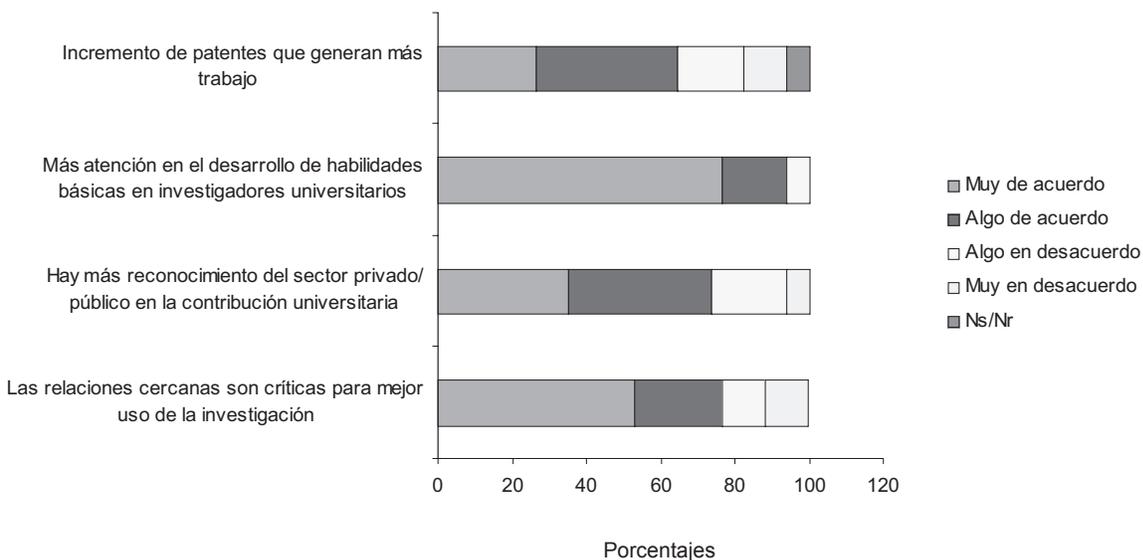
Cuadro 2.4(b,c)
Matemáticas: Empleadores del Sector Público/ Privado

Inquietud	Sí	No	Ns/Nr	Total
Empleadores, disponen de lo necesario para valorar y reconocer títulos del extranjero	41,18	55,88	2,94	100
Hay normativas para el reconocimiento	47,06	44,12	8,82	100

Cuadro 3.1
Matemáticas: Opinión acerca de la Cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público

Afirmaciones	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ns/Nr	Total
Las relaciones cercanas son críticas para mejor uso de la investigación	52,94	23,53	11,76	11,76	0,00	100
Hay más reconocimiento del sector privado/ público en la contribución universitaria	35,29	38,24	20,59	5,88	0,00	100
Más atención en el desarrollo de habilidades básicas en investigadores universitarios	76,47	17,65	5,88	0,00	0,00	100
Incremento de patentes que generan más trabajo	26,47	38,24	17,65	11,76	5,88	100

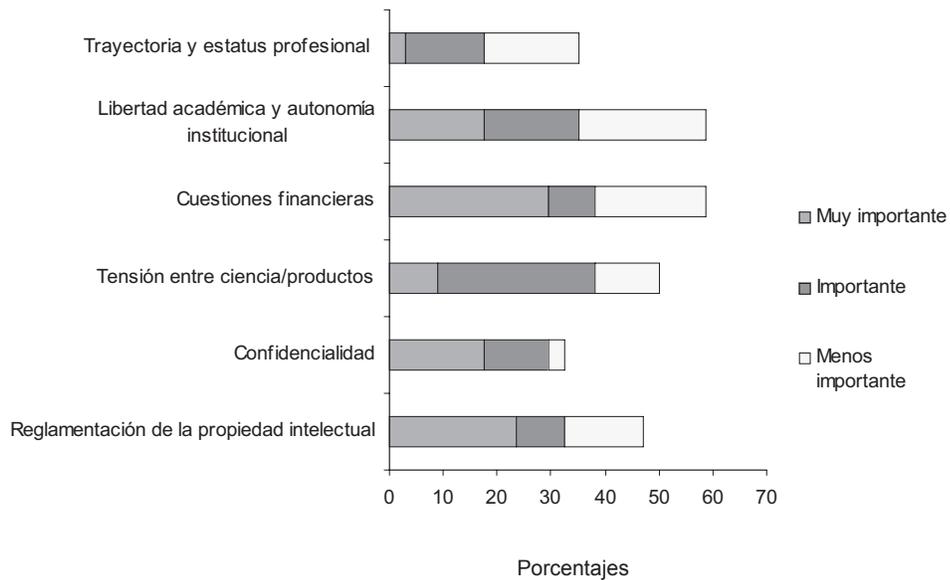
Cuadro 3.1
Matemáticas: Opinión acerca de la Cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público



Cuadro 3.2
Matemáticas: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores

Barreras para la comunicación	No Aplica	Si Aplica				Total
		Muy Importante	Importante	Menos Importante	Ns/Nr	
Reglamentación de la propiedad intelectual	35,29	23,53	8,82	14,71	17,65	100
Confidencialidad	38,24	17,65	11,76	2,94	29,41	100
Tensión entre ciencia/productos	20,59	8,82	29,41	11,76	29,41	100
Cuestiones financieras	11,76	29,41	8,82	20,59	29,41	100
Libertad académica y autonomía institucional	32,35	17,65	17,65	23,53	8,82	100
Trayectoria y estatus profesional	41,18	2,94	14,71	17,65	23,52	100

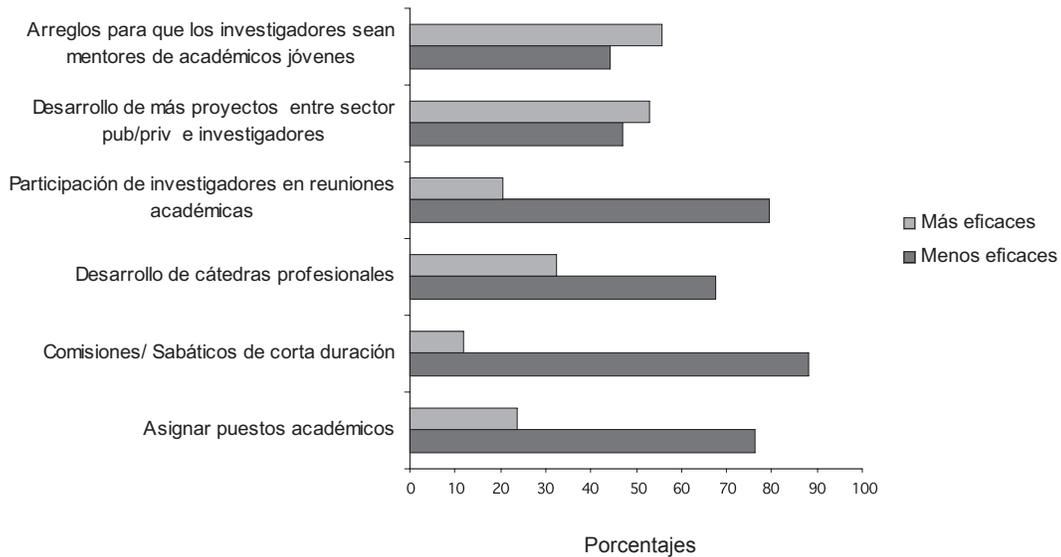
Gráfico 3.2
Matemáticas: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores



Cuadro 3.3
Matemáticas: Formas más Eficaces de Incrementar Colaboración:
Universidad - Sector Privado/ Público

Formas de incrementar la colaboración	Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	Total
Asignar puestos académicos	70,59	5,88	5,88	17,65	100
Comisiones/ Sabáticos de corta duración	73,53	14,71	5,88	5,88	100
Desarrollo de cátedras profesionales	44,12	23,53	11,76	20,59	100
Participación de investigadores en reuniones académicas	58,82	20,59	14,71	5,88	100
Desarrollo de más proyectos entre sector público/ privado e investigadores	41,18	5,88	20,59	32,35	100
Arreglos para que los investigadores sean mentores de académicos jóvenes	26,47	17,65	29,41	26,47	100

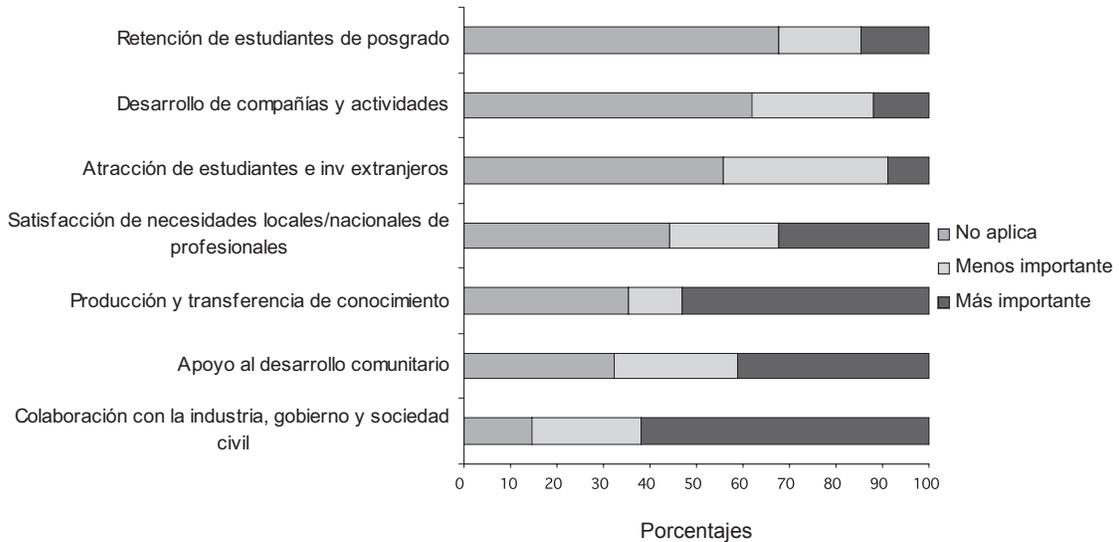
Gráfico 3.3
Matemáticas: Formas más eficaces de incrementar colaboración:
Universidad- Sector privado/ público
para la investigación



Cuadro 3.4
Matemáticas: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional

Áreas de mayor contribución	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Producción y transferencia de conocimiento	35,3	5,9	5,9	26,5	26,5	100
Colaboración con la industria, gobierno y sociedad civil	14,7	5,9	17,6	26,5	35,3	100
Satisfacción de necesidades locales/ nacionales de profesionales	44,1	8,8	14,7	14,7	17,6	100
Apoyo al desarrollo comunitario	32,4	14,7	11,8	26,5	14,7	100
Desarrollo de compañías y actividades	61,8	11,8	14,7	0,00	11,8	100
Atracción de estudiantes e investigadores extranjeros	55,9	17,6	17,6	5,9	2,9	100
Retención de estudiantes de postgrado	67,6	8,8	8,8	2,9	11,8	100

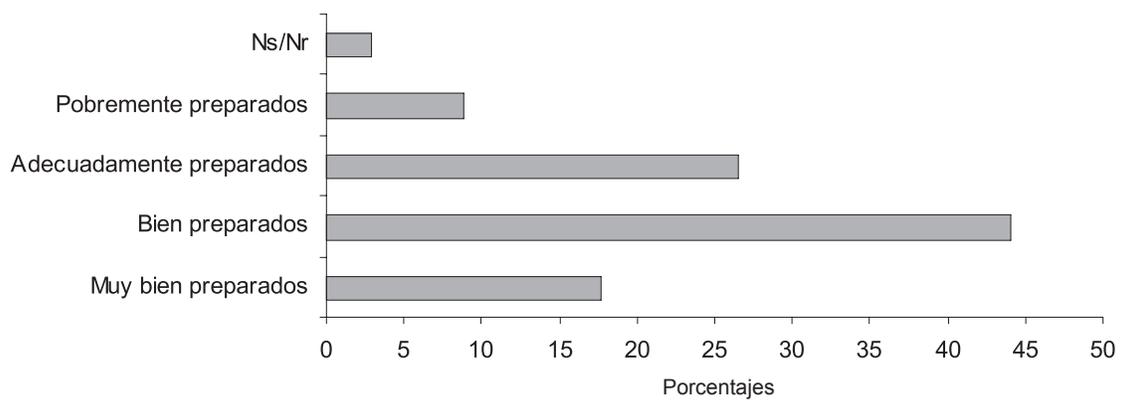
Gráfico 3.4
Matemáticas: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional



Cuadro 4.1
Matemáticas: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	6	17,65
Bien preparados	15	44,12
Adecuadamente preparados	9	26,47
Pobremente preparados	3	8,82
Ns/Nr	1	2,94
Total	34	100,00

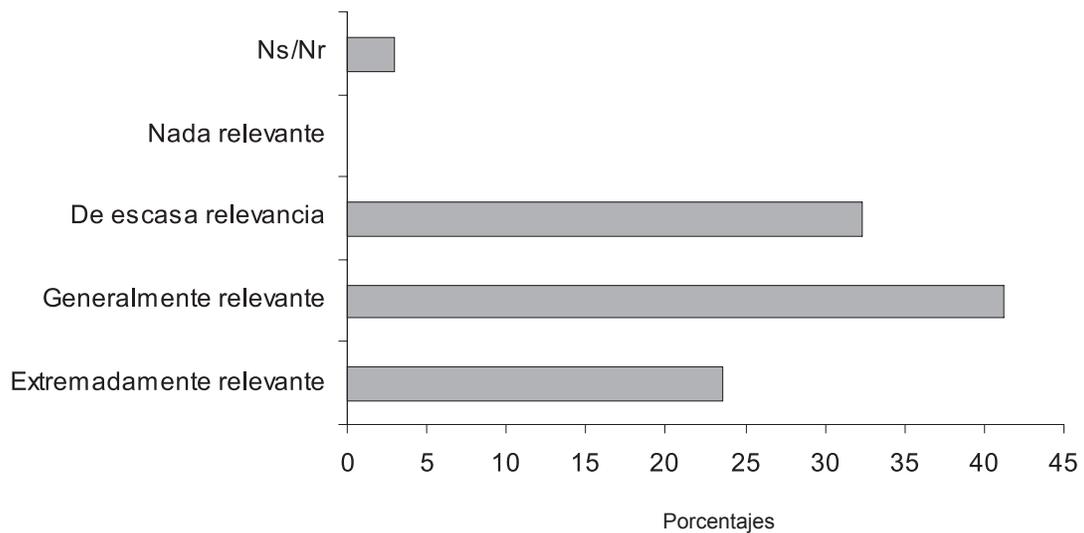
Gráfico 4.1
Matemáticas: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios



Cuadro 4.2
Matemáticas: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario

Grado de relevancia de los proyectos del sector universitario	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	8	23,53
Generalmente relevante	14	41,18
De escasa relevancia	11	32,35
Nada relevante	0	0,00
Ns/Nr	1	2,94
Total	34	100,00

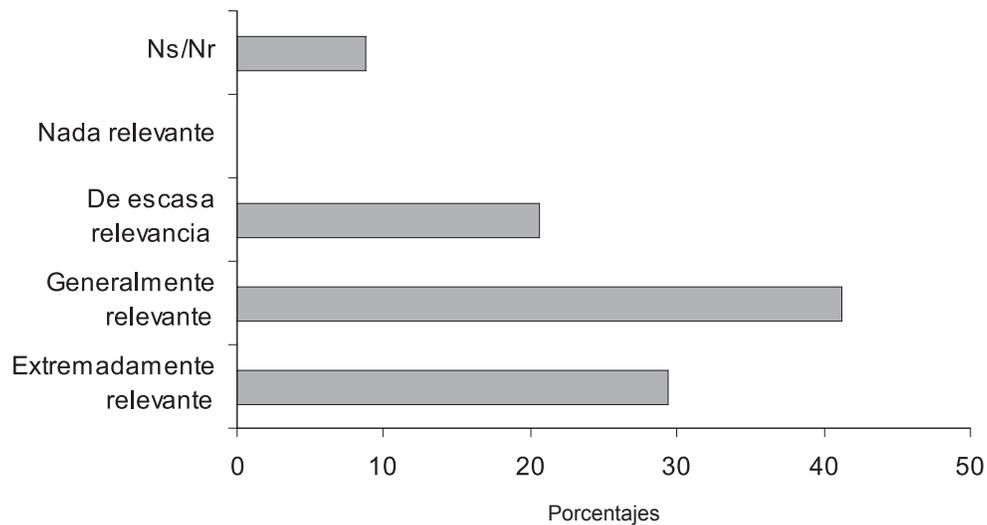
Gráfico 4.2
Matemáticas: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario



Cuadro 4.3
Matemáticas: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector
Compañías y Grupos

Grado de relevancia de los proyectos del sector compañías y grupos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	10	29,41
Generalmente relevante	14	41,18
De escasa relevancia	7	20,59
Nada relevante	0	0,00
Ns/Nr	3	8,82
Total	34	100,00

Gráfico 4.3
Matemáticas: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector
Compañías y Grupos



Cuadro 5.1
Matemáticas: Habilidades Clave para la Investigación e Innovación

Habilidades claves	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Delimitar problemas de la profesión	23,53	58,82	8,82	0,00	8,82	100
Usar las metodologías apropiadas	17,65	55,88	17,65	0,00	8,82	100
Actualizarse continuamente	20,59	32,35	32,35	5,88	8,82	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	20,59	35,29	35,29	0,00	8,82	100
Aplicar los resultados de investigación	8,82	41,18	38,24	0,00	11,76	100
Administrar proyectos	17,65	38,24	35,29	0,00	8,82	100
Trabajar en equipos intersectoriales	17,65	35,29	35,29	2,94	8,82	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	20,59	23,53	41,18	2,94	11,76	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	11,76	47,06	29,41	0,00	11,76	100

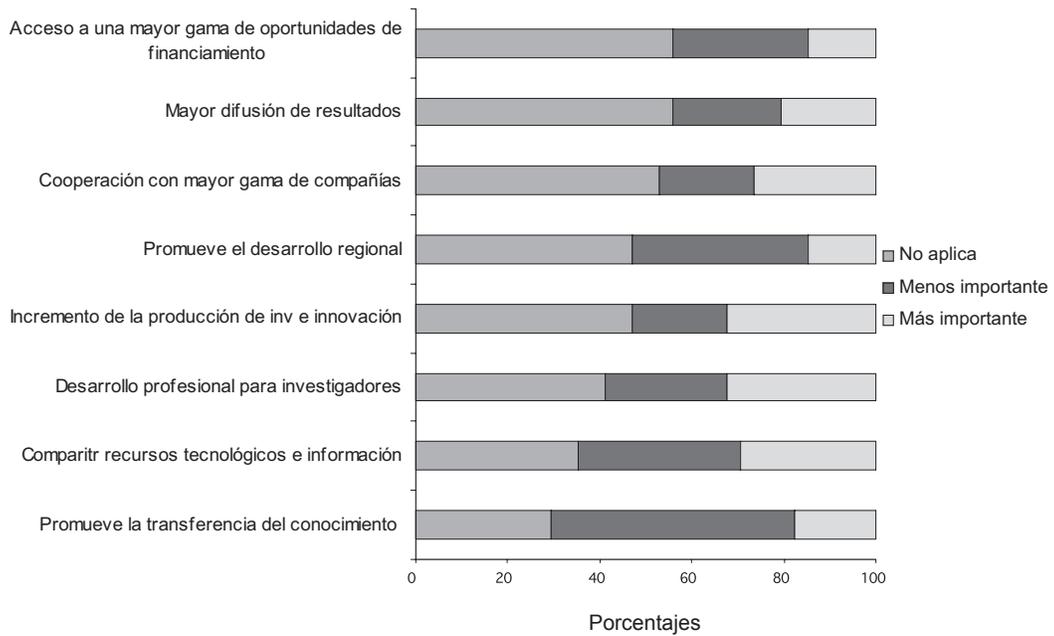
Gráfico 5.1
Matemáticas: Habilidades clave para la Investigación e Innovación



Cuadro 6.1
Matemáticas: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Ventajas potenciales	No aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Mayor difusión de resultados	55,88	20,59	2,94	5,88	14,71	100
Cooperación con mayor gama de compañías	52,94	14,71	5,88	11,76	14,71	100
Incremento de la producción de investigación e innovación	47,06	17,65	2,94	20,59	11,76	100
Acceso a una mayor gama de oportunidades de financiamiento	55,88	14,71	14,71	5,88	8,82	100
Desarrollo profesional para investigadores	41,18	20,59	5,88	14,71	17,65	100
Compartir recursos tecnológicos e información	35,29	20,59	14,71	17,65	11,76	100
Promueve la transferencia del conocimiento	29,41	35,29	17,65	5,88	11,76	100
Promueve el desarrollo regional	47,06	20,59	17,65	5,88	8,82	100

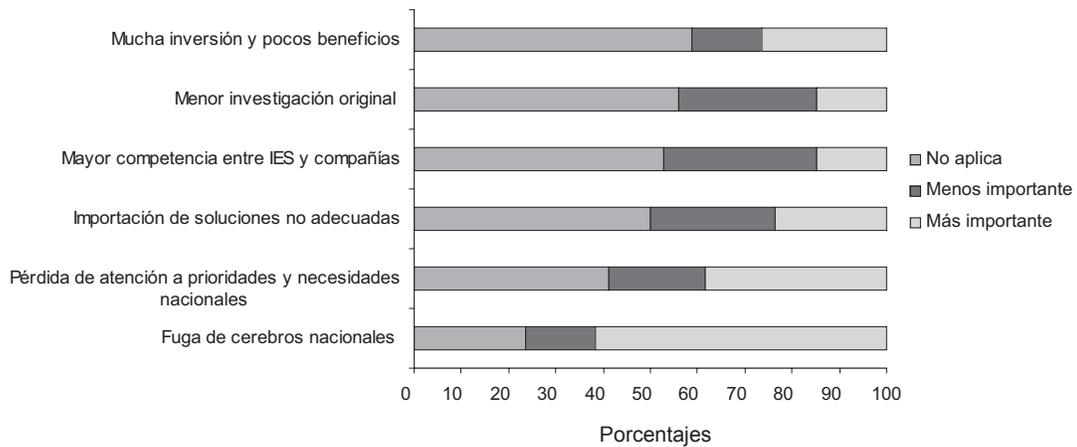
Gráfico 6.1
Matemáticas: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.2
Matemáticas: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Desventajas potenciales	No Aplica	Si Aplica			Total	
		Nada Importante	Menos Importante	Muy Importante		
Fuga de cerebros nacionales	23,53	8,82	5,88	20,59	41,18	100
Pérdida de atención a prioridades y necesidades nacionales	41,18	5,88	14,71	14,71	23,53	100
Mayor competencia entre IES y compañías	52,94	11,76	20,59	11,76	2,94	100
Mucha inversión y pocos beneficios	58,82	8,82	5,88	14,71	11,76	100
Importación de soluciones no adecuadas	50,00	11,76	14,71	14,71	8,82	100
Menor investigación original	55,88	11,76	17,65	5,88	8,82	100

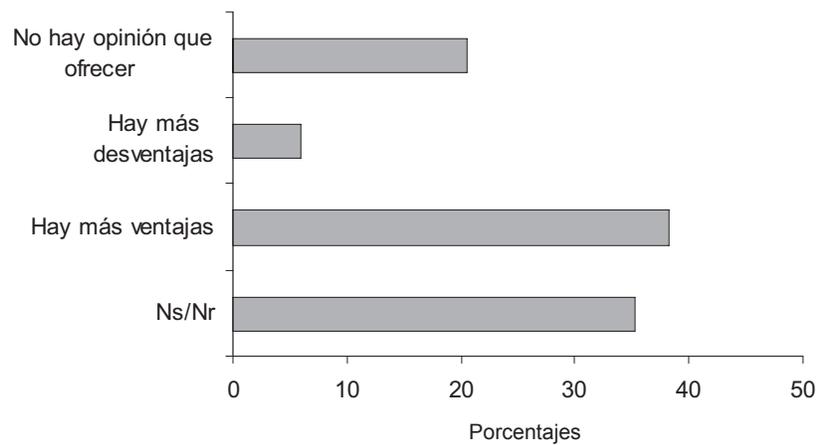
Gráfico 6.2
Matemáticas: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.3
Matemáticas: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas
Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional
para la Investigación

Opinión sobre el balance de ventajas y desventajas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Hay más desventajas	2	5,88
No hay opinión que ofrecer	7	20,59
Hay más ventajas	13	38,24
Ns/Nr	12	35,29
Total	34	100,00

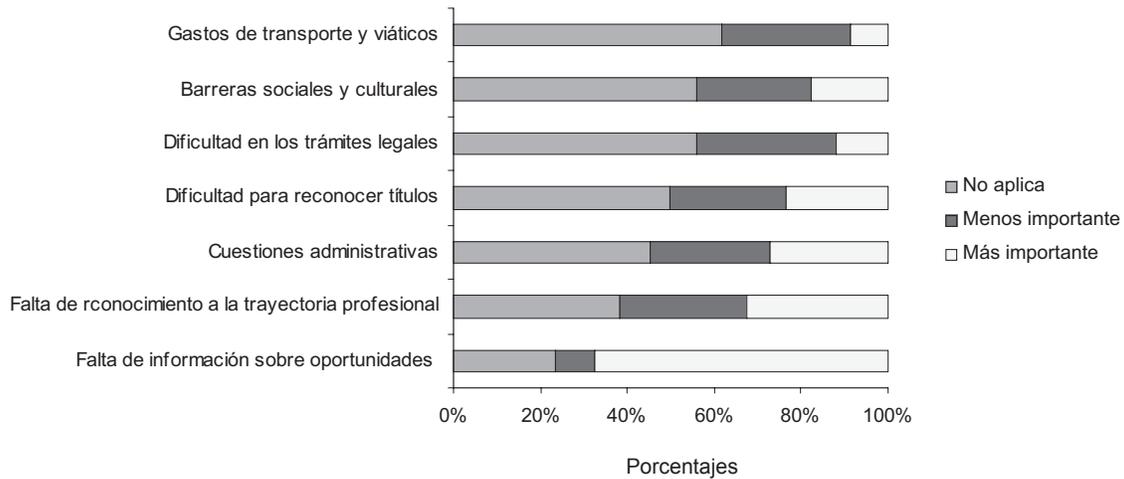
Gráfico 6.3
Matemáticas: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas
Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional
para la Investigación



Cuadro 6.4
Matemáticas: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios

Barreras para la movilidad de investigadores	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Falta de información sobre oportunidades	23,53	5,88	2,94	14,71	52,94	100
Dificultad en los trámites legales	55,88	17,65	14,71	5,88	5,88	100
Cuestiones administrativas	45,45	12,12	15,15	27,27	0,00	100
Barreras sociales y culturales	55,88	14,71	11,76	8,82	8,82	100
Dificultad para reconocer títulos	50,00	14,71	11,76	8,82	14,71	100
Falta de reconocimiento a la trayectoria profesional	38,24	11,76	17,65	20,59	11,76	100
Gastos de transporte y viáticos	61,76	23,53	5,88	2,94	5,88	100

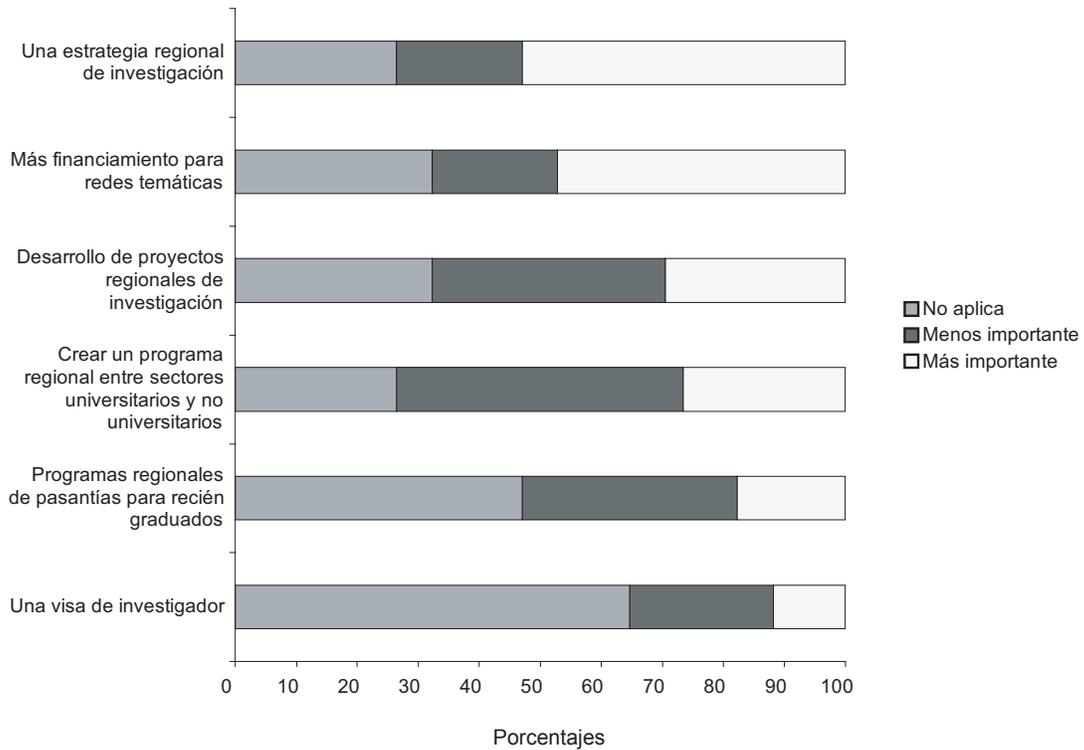
Gráfico 6.4
Matemáticas: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios



Cuadro 6.5
Matemáticas: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional de Investigadores

Mecanismos que deberían desarrollarse	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Más financiamiento para redes temáticas	32,35	14,71	5,88	20,59	26,47	100
Una visa de investigador	64,71	14,71	8,82	5,88	5,88	100
Una estrategia regional de investigación	26,47	8,82	11,76	26,47	26,47	100
Programas regionales de pasantías para recién graduados	47,06	29,41	5,88	5,88	11,76	100
Crear un programa regional entre sectores universitarios y no universitarios	26,47	17,65	29,41	17,65	8,82	100
Desarrollo de proyectos regionales de investigación	32,35	11,76	26,47	14,71	14,71	100

Gráfico 6.5
Matemáticas: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional de Investigadores



7. Medicina

Resumen de informe de los datos brindados en la encuesta general C, aplicada a empleadores, *llamada pertinencia de graduados e investigadores universitarios para las necesidades de la sociedad*.

La estructura de la encuesta está basada en 6 módulos a saber:

- 1 Preparación y pertinencia de graduados universitarios
- 2 Colaboración en la formación
- 3 Colaboración entre la universidad y el sector público/ privado para la investigación y la innovación
- 4 Pertinencia de los investigadores universitarios
- 5 Habilidades para la investigación y la innovación
- 6 Movilidad de investigadores en la región ALC (América Latina y el Caribe)

La encuesta C fue respondida por empleadores, llámese así a Directores y subdirectores de Centros Médicos.

En Costa Rica existen nueve Universidades con Escuelas de Medicina diferentes, tres se encuentran acreditadas y una reacreditada (UCR). La encuesta hizo referencia a graduados universitarios sin diferenciar la Universidad de procedencia.

Los resultados demuestran que los médicos se encuentran entre bien y muy bien preparados para responder a los cambios constantes del sector salud, la profesión médica y la sociedad costarricense.

En los exámenes que realiza desde hace 5 años la CCSS para otorgar cupo y beca a los futuros internos universitarios (sexto año de la carrera) nuestros alumnos (UCR) han obtenido las mejores calificaciones y promedios generales lo que demuestra la buena preparación.

Con respecto a las habilidades que poseen los graduados, destaca la destreza para comunicar y reflexionar sobre los avances en el campo de la medicina, y por otro lado los puntos más débiles hacen referencia a la investigación y al trabajo en equipos intersectoriales. Las dificultades encontradas para la investigación, también se mostraron durante el proceso de autoevaluación permanente y obedece posiblemente al perfil de Médico de la Escuela de Medicina en este caso y esta siendo objeto de discusión tratando de modificar la inclinación hacia la investigación.

Los graduados en medicina de la UCR tienen conocimientos básicos para la investigación, sin embargo por lo extenso de la carrera y las largas horas que los cursos demandan con gran exigencia, les impide en la gran mayoría participar en los proyectos de investigación, lo que hace que muchos de ellos que tienen gran inclinación lo realicen cuando finalizan su carrera.

Con respecto a las experiencias prácticas realizadas por los estudiantes de medicina, se destaca principalmente las prácticas de campo, por lo tanto la frecuencia con que participan en proyectos interdisciplinarios o redes nacionales e internacionales de investigación es poca. Sin embargo los empleadores opinan que la mayoría de estas experiencias son factibles de incrementar en el estudiantado.

En lo relativo a la valoración y reconocimiento de títulos, en nuestro medio el reconocimiento de título del exterior es difícil, lo mismo que nuestros títulos sean reconocidos en otros países, por tanto sí existen normativas legales y de colegios profesionales para el reconocimiento de los mismos.

La encuesta también revela el buen desempeño de los investigadores de la Universidad de Costa Rica y la relevancia de sus estudios. Los empleadores consideran que se dispone de habilidades para el uso de las metodologías apropiadas, la actualización permanente, el resumir, comunicar, reflexionar sobre avances de la profesión y aplicar los resultados de investigación.

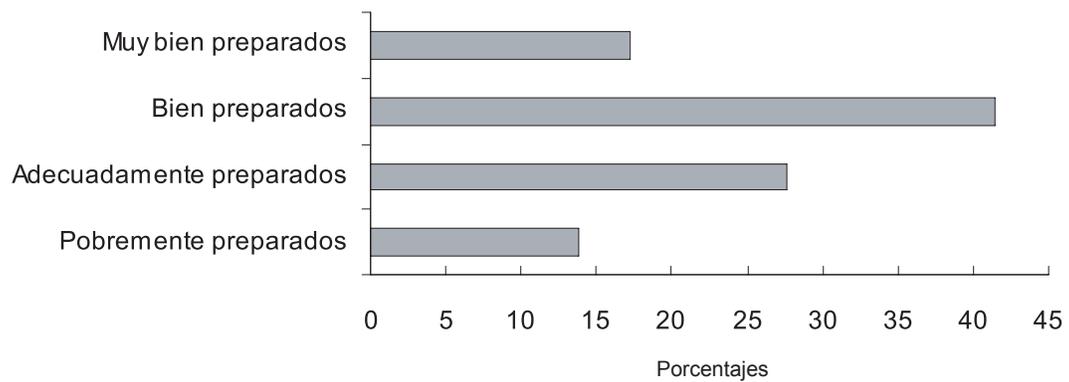
También se obtuvo la percepción de los empleadores con respecto a la movilidad regional de investigadores, claramente se cree que esto tiene ventajas: como la transferencia de conocimientos, y una mayor innovación, pero por otra parte, no se puede dejar de lado las desventajas que proporcionaría una eventual movilidad de investigadores, principalmente, la pérdida de atención a problemas y necesidades nacionales, así como la fuga de cerebros.

Medicina

Cuadro 1.1
Medicina: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	5	17,24
Bien preparados	12	41,38
Adecuadamente preparados	8	27,59
Pobremente preparados	4	13,79
Total	29	100,00

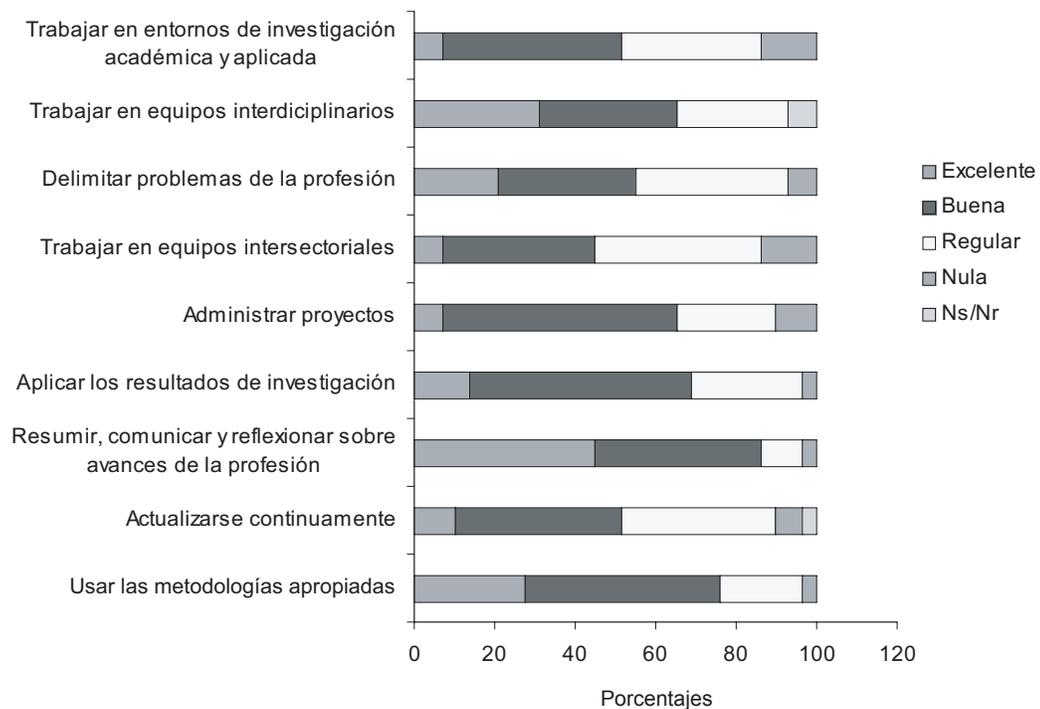
Gráfico 1.1
Medicina: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios



Cuadro 1.2
Medicina: Habilidades Clave de los
Egresados Universitarios

Habilidades	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Usar las metodologías apropiadas	27,59	48,28	20,69	3,45	0,00	100
Actualizarse continuamente	10,34	41,38	37,93	6,90	3,45	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	44,83	41,38	10,34	3,45	0,00	100
Aplicar los resultados de investigación	13,79	55,17	27,59	3,45	0,00	100
Administrar proyectos	6,90	58,62	24,14	10,34	0,00	100
Trabajar en equipos intersectoriales	6,90	37,93	41,38	13,79	0,00	100
Delimitar problemas de la profesión	20,69	34,48	37,93	6,90	0,00	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	31,03	34,48	27,59	0,00	6,90	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	6,90	44,83	34,48	13,79	0,00	100

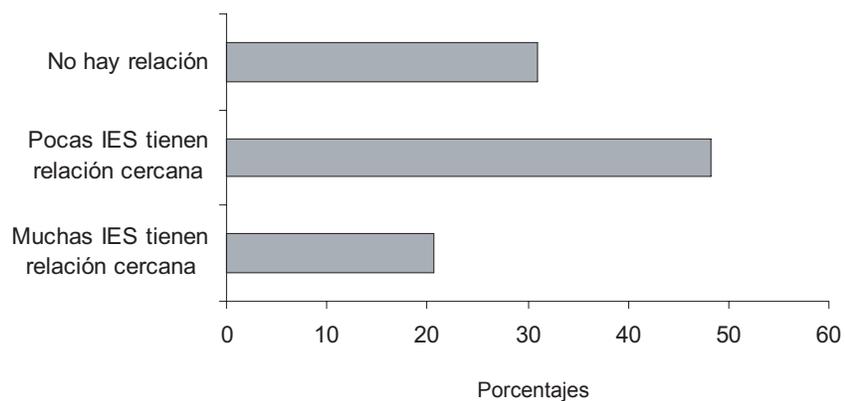
Cuadro 1.2
Medicina: Habilidades Clave de los
Egresados Universitarios



Cuadro 2.1
Medicina: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación Universidades con Sector Público/ Privado

Grado de colaboración	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muchas IES tienen relación cercana	6	20,69
Pocas IES tienen relación cercana	14	48,28
No hay relación	9	31,03
Total	29	100,00

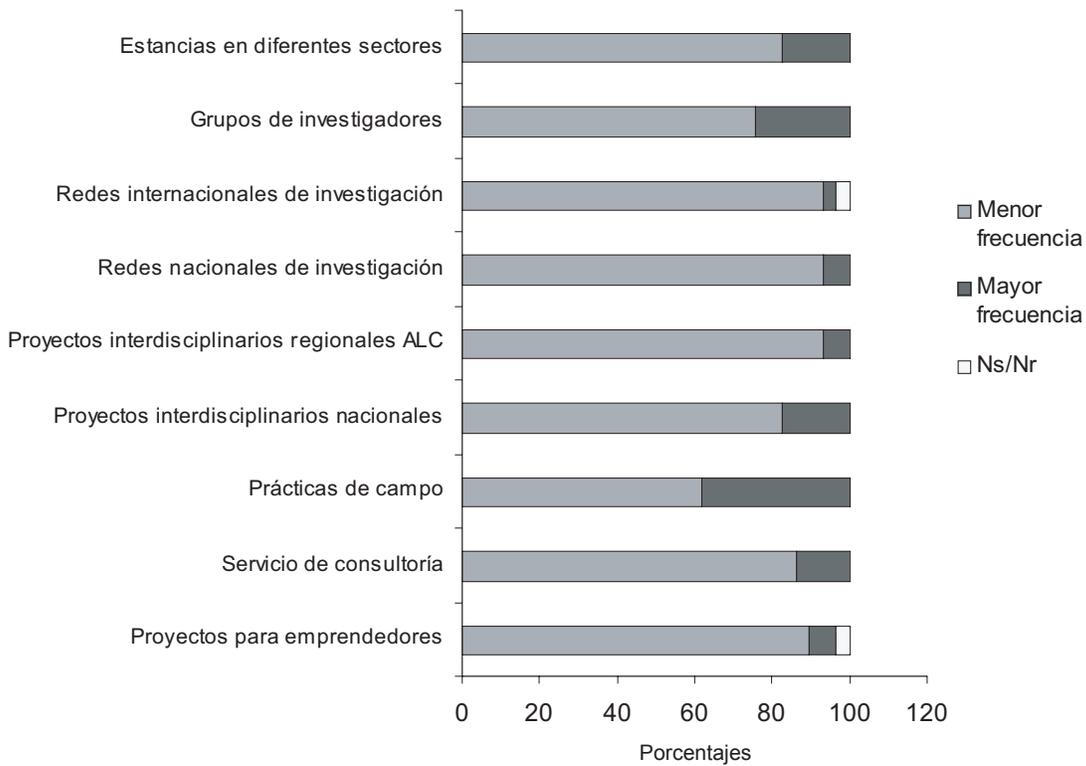
Gráfico 2.1
Medicina: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación Universidades con Sector Público/ Privado



Cuadro 2.2
Medicina: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	Muy Poca	Poca	Muchas veces	La mayoría de las veces	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	31,03	58,62	6,90	0,00	3,45	100
Servicio de consultoría	37,93	48,28	13,79	0,00	0,00	100
Prácticas de campo	6,90	55,17	27,59	10,34	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	24,14	58,62	17,24	0,00	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	37,93	55,17	6,90	0,00	0,00	100
Redes nacionales de investigación	34,48	58,62	6,90	0,00	0,00	100
Redes internacionales de investigación	58,62	34,48	3,45	0,00	3,45	100
Grupos de investigadores	20,69	55,17	24,14	0,00	0,00	100
Estancias en diferentes sectores	31,03	51,72	13,79	3,45	0,00	100

Gráfico 2.2
Medicina: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

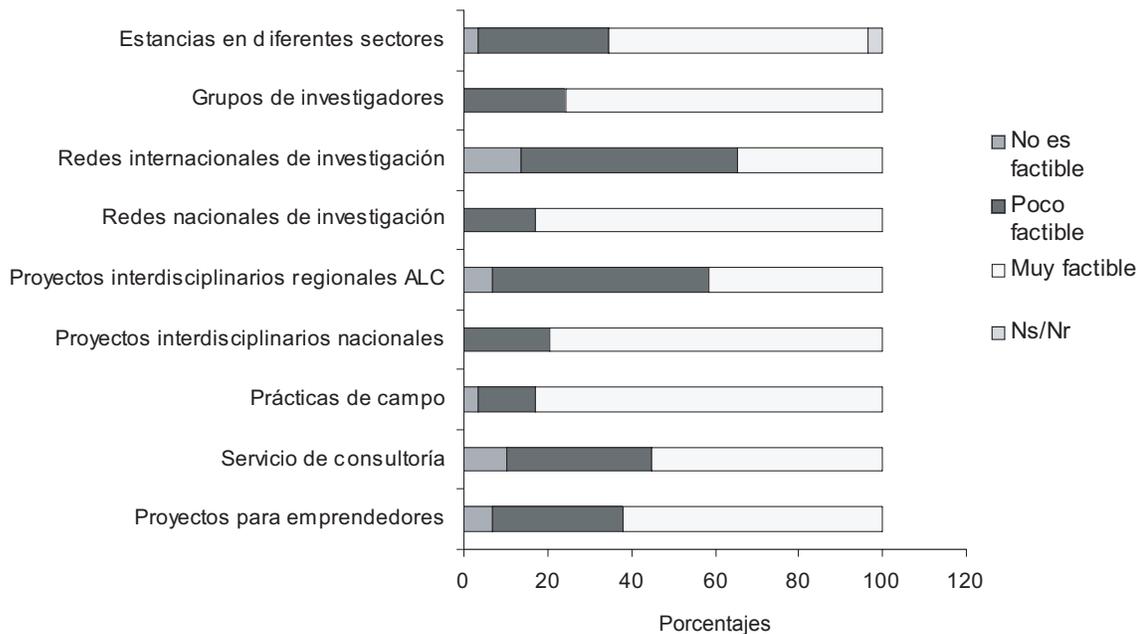


*La clase mayor frecuencia agrupa las categorías muchas veces y la mayoría de las veces

Cuadro 2.3
Medicina: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	No es factible	Poco factible	Muy factible	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	6,90	31,03	62,07	0,00	100
Servicio de consultoría	10,34	34,48	55,17	0,00	100
Prácticas de campo	3,45	13,79	82,76	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	0,00	20,69	79,31	0,00	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	6,90	51,72	41,38	0,00	100
Redes nacionales de investigación	0,00	17,24	82,76	0,00	100
Redes internacionales de investigación	13,79	51,72	34,48	0,00	100
Grupos de investigadores	0,00	24,14	75,86	0,00	100
Estancias en diferentes sectores	3,45	31,03	62,07	3,45	100
Otras	6,90	31,03	62,07	0,00	100

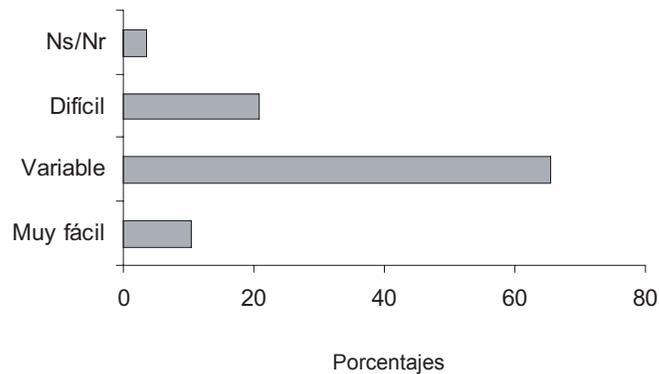
Gráfico 2.3
Medicina: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas



Cuadro 2.4.a
Medicina: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos

Grado de Facilidad	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Muy fácil	3	10,34
Variable	19	65,52
Difícil	6	20,69
Ns/Nr	1	3,45
Total	29	100,00

Cuadro 2.4.a
Medicina: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos



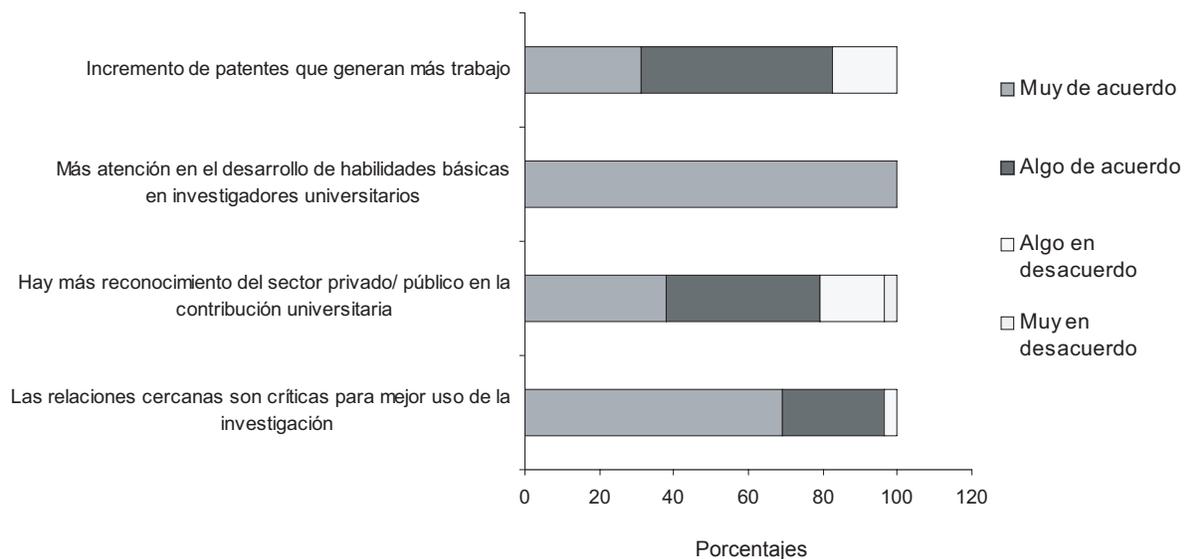
Cuadro 2.4(b,c)
Medicina: Empleadores del Sector Público/ Privado

Inquietud	Sí	No	Ns/Nr	Total
Empleadores, disponen de lo necesario para valorar y reconocer títulos del extranjero	41,38	58,62	0,00	100
Hay normativas para el reconocimiento	89,66	10,34	0,00	100

Cuadro 3.1
Medicina: Opinión acerca de la Cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público

Afirmaciones	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ns/Nr	Total
Las relaciones cercanas son críticas para mejor uso de la investigación	68,97	27,59	3,45	0,00	0,00	100
Hay más reconocimiento del Sector privado/ público en la contribución universitaria	37,93	41,38	17,24	3,45	0,00	100
Más atención en el desarrollo de habilidades básicas en investigadores universitarios	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100
Incremento de patentes que generan más trabajo	31,03	51,72	17,24	0,00	0,00	100

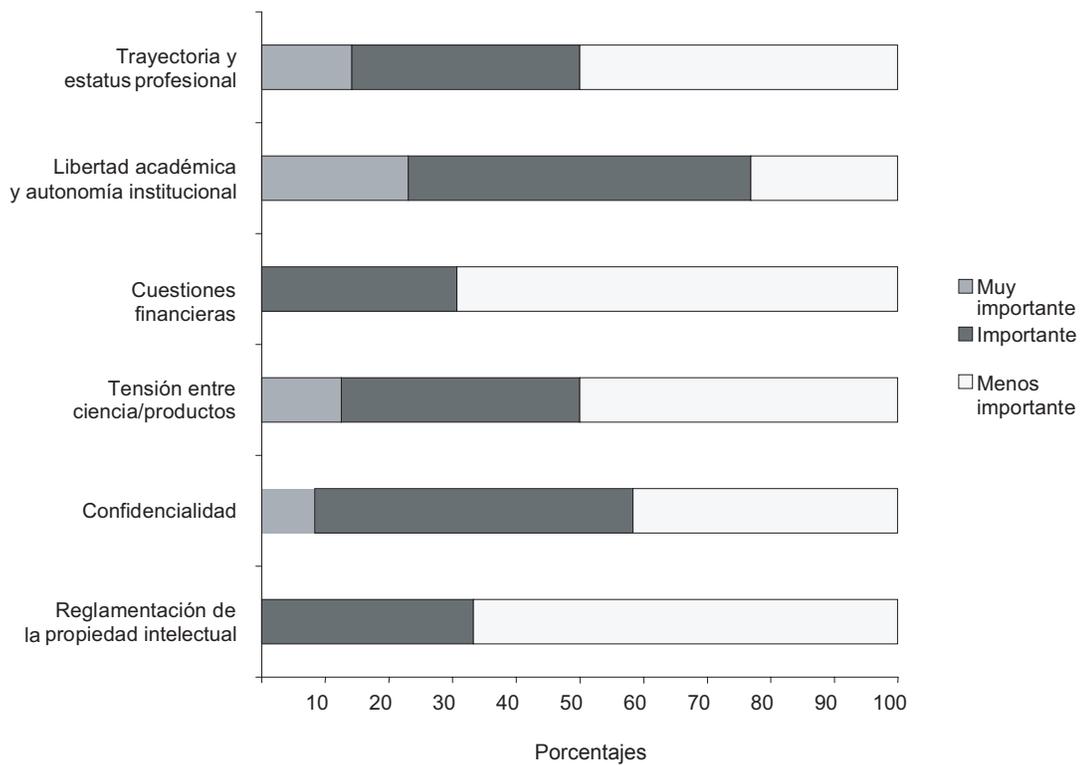
Cuadro 3.1
Medicina: Opinión acerca de la Cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público



Cuadro 3.2
Medicina: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores

Barreras para la comunicación	No Aplica	Si Aplica				Total
		Muy Importante	Importante	Menos Importante	Ns/Nr	
Reglamentación de la propiedad intelectual	41,38	0,00	10,34	20,69	27,59	100
Confidencialidad	41,38	3,45	20,69	17,24	17,24	100
Tensión entre ciencia/productos	62,07	3,45	10,34	13,79	10,34	100
Cuestiones financieras	10,34	0,00	13,79	31,03	44,85	100
Libertad académica y autonomía institucional	44,83	10,34	24,14	10,34	10,34	100
Trayectoria y estatus profesional	48,28	6,90	17,24	24,14	3,45	100

Gráfico 3.2
Medicina: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores



Cuadro 3.3
Medicina: Formas más Eficaces de Incrementar Colaboración:
Universidad- Sector Privado/ Público

Forma de incrementar la colaboración	Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante
Asignar puestos académicos	55,17	6,90	17,24	20,69
Comisiones/ Sabáticos de corta duración	72,41	6,90	10,34	10,34
Desarrollo de cátedras profesionales	51,72	24,14	3,45	20,69
Participación de investigadores en reuniones académicas	44,83	17,24	24,14	13,79
Desarrollo de más proyectos entre sector público/ privado e investigadores	62,07	6,90	13,79	17,24
Arreglos para que los investigadores sean mentores de académicos jóvenes	34,48	13,79	20,69	31,03

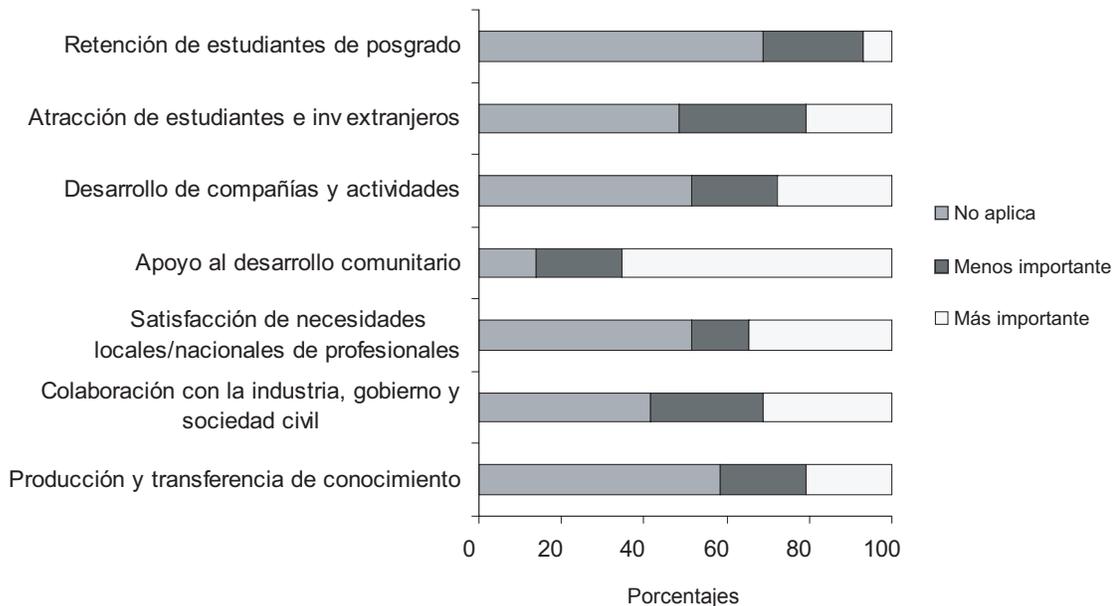
Gráfico 3.3
Medicina: Formas más Eficaces de Incrementar Colaboración:
Universidad- Sector Privado/ Público
para la Investigación



Cuadro 3.4
Medicina: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional

Áreas de mayor contribución	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Producción y transferencia de conocimiento	58,62	10,34	10,34	10,34	10,34	100
Colaboración con la industria, gobierno y sociedad civil	41,38	6,90	20,69	17,24	13,79	100
Satisfacción de necesidades locales/ nacionales de profesionales	51,72	13,79	0,00	10,34	24,14	100
Apoyo al desarrollo comunitario	13,79	6,90	13,79	27,59	37,95	100
Desarrollo de compañías y actividades	51,72	6,90	13,79	17,24	10,34	100
Atracción de estudiantes e investigadores extranjeros	48,28	13,79	17,24	6,90	13,79	100
Retención de estudiantes de postgrado	68,97	10,34	13,79	3,45	3,45	100

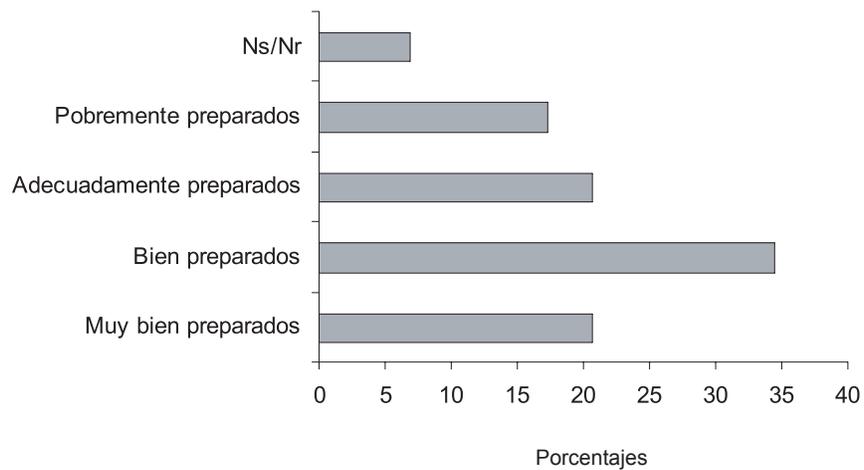
Gráfico 3.4
Medicina: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional



Cuadro 4.1
Medicina: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	6	20,69
Bien preparados	10	34,48
Adecuadamente preparado	6	20,69
Pobremente preparados	5	17,24
Ns/Nr	2	6,89
Total	29	100,00

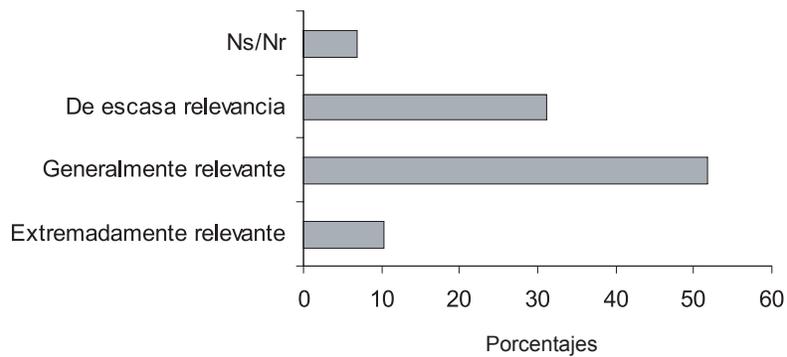
Gráfico 4.1
Medicina: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios



Cuadro 4.2
Medicina: Grado de Relevancia de los Proyectos
del Sector Universitario

Grado de relevancia de los proyectos del sector universitario	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	3	10,34
Generalmente relevante	15	51,72
De escasa relevancia	9	31,03
Ns/Nr	2	6,89
Total	29	100,00

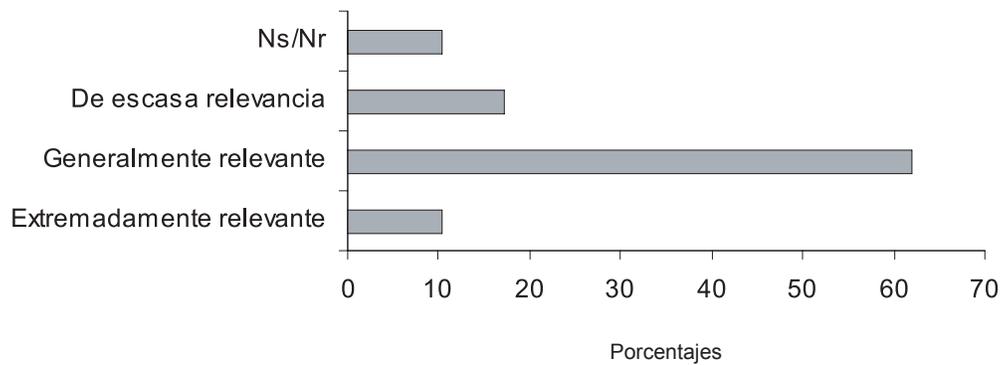
Gráfico 4.2
Medicina: Grado de Relevancia de los Proyectos
del Sector Universitario



Cuadro 4.3
Medicina: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector
Compañías y Grupos

Grado de relevancia de los proyectos del sector compañías y grupos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	3	10,34
Generalmente relevante	18	62,07
De escasa relevancia	5	17,24
Nada relevante	0	0,00
Ns/Nr	3	10,34
Total	29	100,00

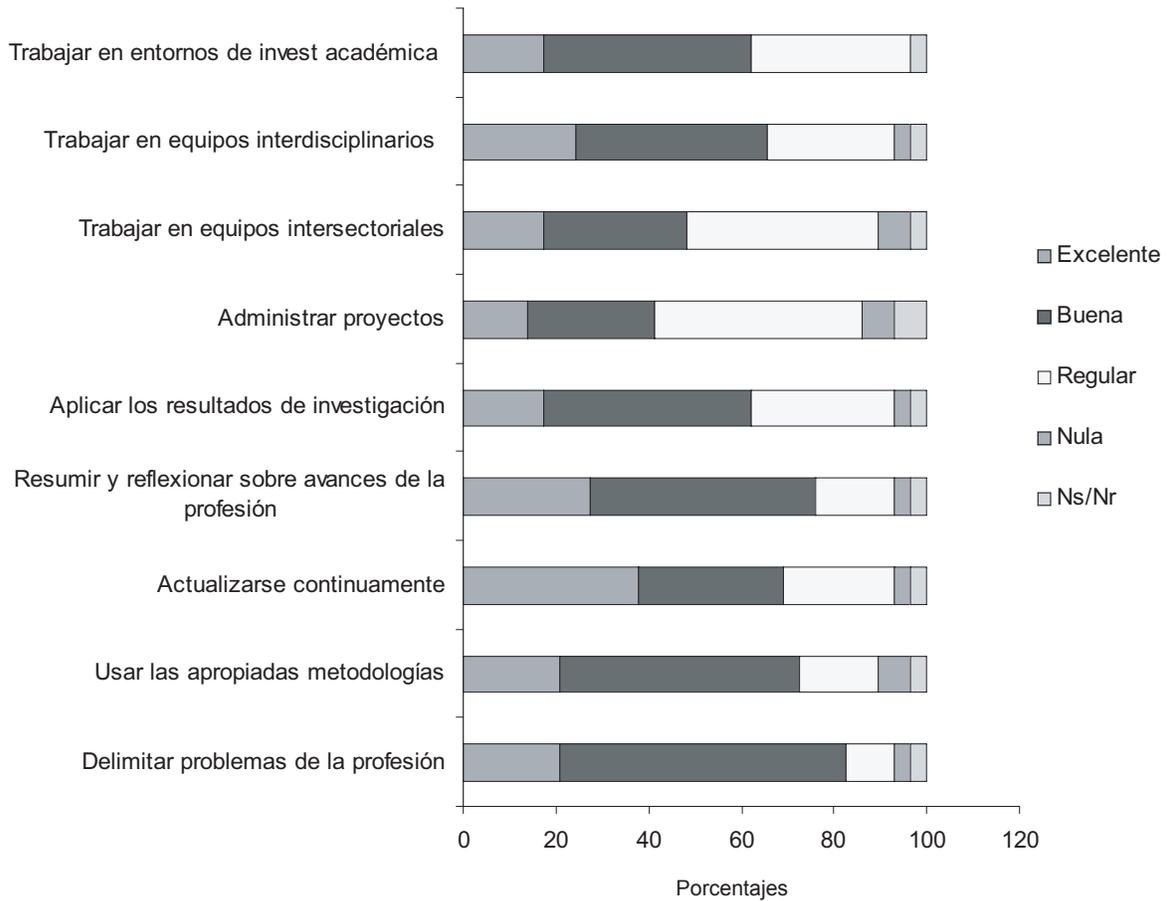
Gráfico 4.3
Medicina: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector
Compañías y Grupos



Cuadro 5.1
Medicina: Habilidades Clave para la Investigación e Innovación

Habilidades claves	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Delimitar problemas de la profesión	20,69	62,07	10,34	3,45	3,45	100
Usar las apropiadas metodologías	20,69	51,72	17,24	6,90	3,45	100
Actualizarse continuamente	37,93	31,03	24,14	3,45	3,45	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	27,59	48,28	17,24	3,45	3,45	100
Aplicar los resultados de investigación	17,24	44,83	31,03	3,45	3,45	100
Administrar proyectos	13,79	27,59	44,83	6,90	6,90	100
Trabajar en equipos intersectoriales	17,24	31,03	41,38	6,90	3,45	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	24,14	41,38	27,59	3,45	3,45	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	17,24	44,83	34,48	0,00	3,45	100

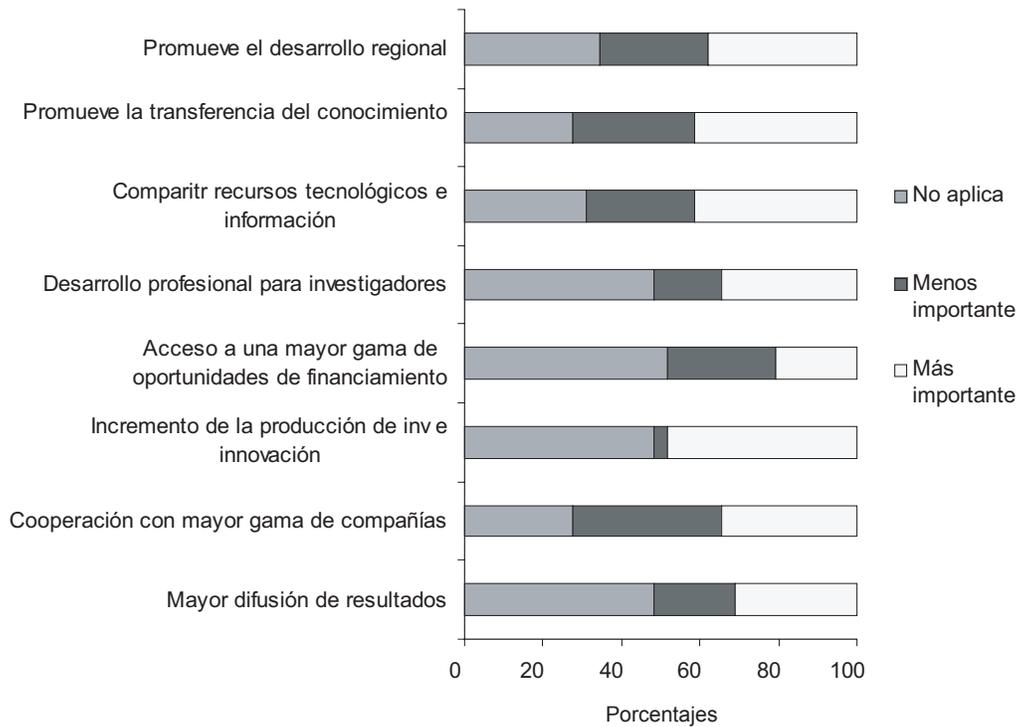
Gráfico 5.1
Medicina: Habilidades Clave para la Investigación e Innovación



Cuadro 6.1
Medicina: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Ventajas potenciales	No aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Mayor difusión de resultados	48,28	13,79	6,90	6,90	24,14	100
Cooperación con mayor gama de compañías	27,59	24,14	13,79	13,79	20,69	100
Incremento de la producción de investigación e innovación	48,28	3,45	0,00	20,69	27,59	100
Acceso a una mayor gama de oportunidades de financiamiento	51,72	17,24	10,34	13,79	6,90	100
Desarrollo profesional para investigadores	48,28	17,24	0,00	3,45	31,03	100
Compartir recursos tecnológicos e información	31,03	24,14	3,45	27,59	13,79	100
Promueve la transferencia del conocimiento	27,59	3,45	27,59	3,45	37,93	100
Promueve el desarrollo regional	34,48	13,79	13,79	10,34	27,59	100

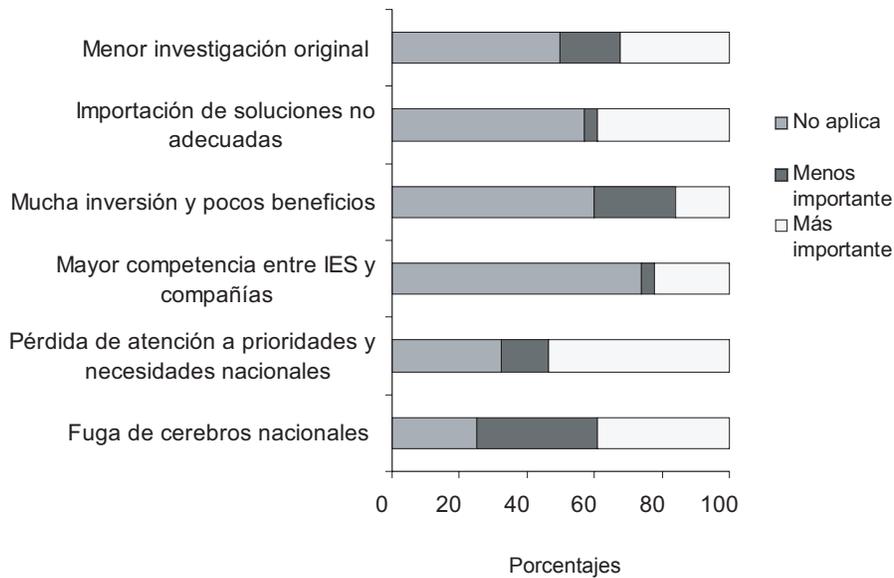
Gráfico 6.1
Medicina: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.2
Medicina: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Desventajas potenciales	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Fuga de cerebros nacionales	24,14	3,45	34,48	6,90	31,03	100
Pérdida de atención a prioridades y necesidades nacionales	31,03	3,45	13,79	20,69	31,03	100
Mayor competencia entre IES y compañías	68,97	6,90	3,45	13,79	6,90	100
Mucha inversión y pocos beneficios	51,72	13,79	20,69	6,90	6,90	100
Importación de soluciones no adecuadas	55,17	3,45	3,45	27,59	10,34	100
Menor investigación original	48,28	3,45	17,24	17,24	13,79	100

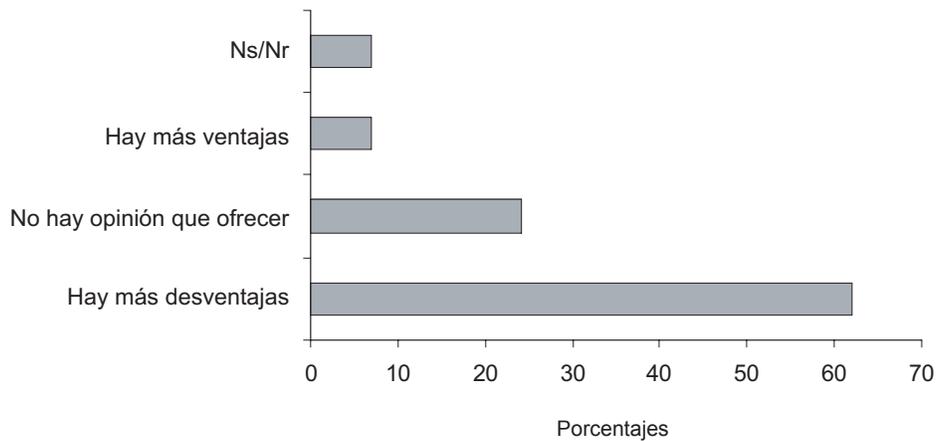
Gráfico 6.2
Medicina: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.3
Medicina: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas
Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional
para la Investigación

Opinión sobre el balance de ventajas y desventajas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Hay más desventajas	18	62,07
No hay opinión que ofrecer	7	24,14
Hay más ventajas	2	6,90
Ns/Nr	2	6,90
Total	29	100,00

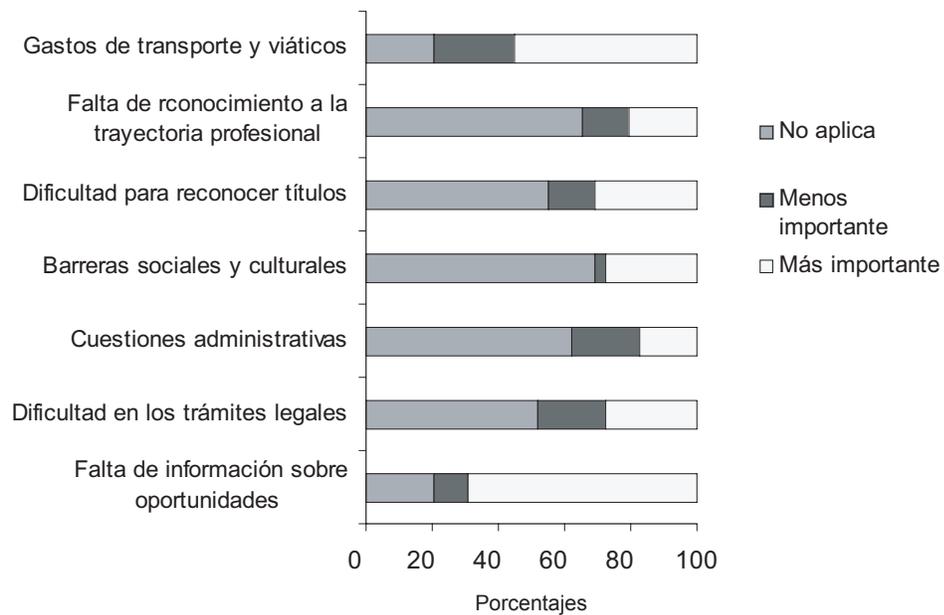
Gráfico 6.3
Medicina: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas
Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional
para la Investigación



Cuadro 6.4
Medicina: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios

Barreras para la movilidad de investigadores	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Falta de información sobre oportunidades	20,69	3,45	6,90	17,24	51,72	100
Dificultad en los trámites legales	51,72	0,00	20,69	10,34	17,24	100
Cuestiones administrativas	62,07	0,00	20,69	6,90	10,34	100
Barreras sociales y culturales	68,97	0,00	3,45	17,24	10,34	100
Dificultad para reconocer títulos	55,17	6,90	6,90	13,79	17,24	100
Falta de reconocimiento a la trayectoria profesional	65,52	6,90	6,90	6,90	13,79	100
Gastos de transporte y viáticos	20,69	3,45	20,69	24,14	31,03	100

Gráfico 6.4
Medicina: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios



Cuadro 6.5
Medicina: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional de Investigadores

Mecanismos que deberían desarrollarse	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Más financiamiento para redes temáticas	31,03	10,34	10,34	20,69	27,59	100
Una visa de investigador	72,41	6,90	3,45	6,90	10,34	100
Una estrategia regional de investigación	37,93	3,45	3,45	6,90	48,28	100
Programas regionales de pasantías para recién graduados	51,72	13,79	10,34	13,79	10,34	100
Crear un programa regional entre sectores universitarios y no universitarios	20,69	6,90	31,03	13,79	27,59	100
Desarrollo de proyectos regionales de investigación	24,14	10,34	17,24	24,14	24,14	100

Gráfico 6.5
Medicina: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional de Investigadores



8. Química

Introducción

La Escuela de Química de la Universidad de Costa Rica, en forma conjunta con las Escuelas de Física, Matemática, Biología y Geología, forma parte de la Facultad de Ciencias.

Esta Unidad Académica fue creada el 01 de agosto de 1956, como el Departamento de Química de la Facultad de Ciencias y Letras. En el año 1974, adquiere el rango de Escuela, al crearse en el mismo año la Facultad de Ciencias.

La Escuela de Química ha ofrecido por más de 50 años las carreras de Bachillerato y Licenciatura en Química y a partir del año 1974, el grado de Magíster en Química, como Maestría Académica en Química de carácter regional a nivel centroamericano. Más recientemente, se ofrece también la Maestría Profesional en Química.

A la fecha, ha graduado más de 700 profesionales con el grado de Bachillerato en Química, alrededor de 350 profesionales con el grado de Licenciatura en Química y más de 60 profesionales con el grado de Maestría Académica o Profesional en Química.

Después de un largo proceso de auto-evaluación y auto-regulación la Asamblea Ordinaria de la Escuela de Química aprobó en su Sesión No.171-04 del 5 de agosto de 2004, el nuevo Plan de Estudios de Licenciatura en Química, con salida colateral al Bachillerato en Química y ratificado por la Vicerrectoría de Docencia con la Resolución VD-R-7695-2005.

Para modificar el plan de estudios se contó con la colaboración de egresados, académicos y empleadores, quienes a través de diferentes reuniones sugirieron cambios en el proceso de formación de un profesional en Química. Además, se consideró un estudio sobre el mercado ocupacional de los químicos en nuestro país.

Se muestra a continuación el objetivo general y el perfil de los egresados del nuevo Plan de Estudios de Licenciatura, con salida colateral al Bachillerato en Química, que fue implementado a partir del año 2005; por lo tanto los primeros profesionales en Química (con el grado de Bachillerato) graduados con el nuevo plan, concluirán sus estudios a finales del año 2007.

Objetivo General del Plan de Estudios de Licenciatura en Química, con salida colateral al Bachillerato en Química

Formar profesionales éticos, críticos, creativos y emprendedores para la investigación científica, la síntesis química, la contaminación ambiental, los análisis químicos, la producción y el control industrial de productos químicos y el desarrollo de nuevos productos.

Perfil Profesional de los Graduados del Plan de Estudios de Licenciatura en Química, con salida colateral al Bachillerato en Química

- Formar un profesional con una actitud crítica y empresarial.
- Preparar sustancias químicas y diferentes materiales.
- Determinar parámetros físico-químicos de diversas sustancias, utilizando los métodos clásicos y el instrumental moderno.
- Diseñar o modificar métodos de análisis.
- Recomendar compra de equipo para laboratorio químico.
- Establecer normas de seguridad e higiene para el manejo, transporte, almacenamiento y disposición de sustancias químicas.
- Contribuir con el desarrollo de la sociedad moderna sin menoscabo del ambiente.
- Establecer normas y procedimientos para el control de calidad de productos químicos.
- Establecer especificaciones para la producción y desarrollo de nuevos materiales.
- Preparar y ejecutar proyectos de investigación o de desarrollo tecnológico.
- Llevar a cabo las tareas docentes que le competen a un profesional y la ejecución de cursos teóricos y prácticos.

Encuesta General C aplicada en Costa Rica para la carrera de Química: pertinencia de graduados e investigadores universitarios para las necesidades de la sociedad.

Para la realización de la Encuesta C, se identificó la existencia de un marco muestral constituido por 487 empresas

del sector privado e instituciones gubernamentales dentro del quehacer de las Ciencias Químicas en Costa Rica.

En forma aleatoria, se seleccionó una muestra de 118 empleadores (empresas privadas e instituciones gubernamentales) para aplicarles la encuesta. Se tuvo la respuesta de 69 empleadores, lo que corresponde a un 58,5% de la muestra definida anteriormente, con un margen de error de 7,7%.

La encuesta consideró el perfil profesional de graduados en Química residentes en el país; la mayoría de ellos egresados de la Escuela de Química de la Universidad de Costa Rica, antes del año 2006.

Los resultados de la *Encuesta General C: pertinencia de graduados e investigadores universitarios para las necesidades de la sociedad* se muestran en el Anexo 1.

El grupo de trabajo de la carrera de Química, en el Foro Nacional del Proyecto 6x4 UEALC-UCR, realizado el 06-10-2006 en el Colegio de Ingenieros y arquitectos de Costa Rica realizó el siguiente análisis de esos resultados.

Módulo 1: Preparación y pertinencia de graduados universitarios.

- De acuerdo con los resultados, la mayoría de los encuestados considera que el grado de preparación de los egresados universitarios en Química de adecuadamente preparado a muy bien preparado (alrededor de 97%).
- Las habilidades clave de los egresados en Química mostradas, son las calificadas como excelentes, las cuales son contestadas como máximo por un 25% de los encuestados. Se desconoce la frecuencia de respuesta para las habilidades calificadas como muy buenas, buenas, regulares o pobres; por lo tanto, no es posible concluir sobre las habilidades generales los egresados en Química.

Módulo 2: Colaboración en la formación

- La suma de poca relación y no hay relación en el grado de colaboración en la formación para la investigación entre la IES y el sector público-privado, alcanza un 66%.
- Las experiencias prácticas realizadas por los estudiantes con mayor frecuencia son las prácticas de

campo con una frecuencia de respuesta de 45%. Las otras experiencias prácticas son evaluadas con una frecuencia menor, lo que denota una debilidad en la formación de los profesionales en Química.

- En la factibilidad para incrementar la participación de estudiantes en experiencias prácticas los de mayor frecuencia (50-70%) son la práctica de campo, proyectos para emprendedores, servicios de consultoría. La mayoría considera que no es factible la realización de proyectos interdisciplinarios regionales ALC.
- La factibilidad para valorar y reconocer títulos y diplomas extranjeros la mayoría de los encuestados la considera variable (64%).

Módulo 3: Colaboración entre la universidad y el sector público/privado

- La mayoría de los encuestados (76%, muy de acuerdo) consideran que la relación entre IES y los sectores público-privado es fundamental para el desarrollo de la investigación y la innovación.
- Las barreras de mayor importancia, que impiden una mayor colaboración entre los investigadores y el sector público son: Confidencialidad y Libertad académica y autonomía institucional.
- Las formas eficaces de incrementar la colaboración entre las IES y el sector público-privado, de acuerdo a los encuestados, son diametralmente opuestas a las tradicionalmente planteadas por las IES.
- Según el criterio de los encuestados, las áreas en que la formación universitaria logra una mayor contribución en el desarrollo local-nacional son: Apoyo al desarrollo comunitario y colaboración con la industria, gobierno y sociedad civil.

Módulo 4: Pertinencia de los investigadores universitarios

- Más de un 80% de los encuestados considera que los investigadores universitarios en el campo de la Química están entre adecuadamente preparados a muy bien preparados.
- Solamente un 65% de los encuestados considera que los proyectos de investigación del sector universitario son relevantes.

- Un 75% de los encuestados considera que los proyectos de investigación del sector no universitario son de mayor relevancia que los realizados en el sector universitario.

Módulo 5: Habilidades para la investigación y la innovación

- En el análisis de las habilidades clave para la investigación y la innovación se considera que los resultados son contradictorios con otros resultados de la misma encuesta.

Módulo 6: Movilidad de investigadores en la región ALC

Durante el análisis de las respuestas de este módulo, el grupo concluye que:

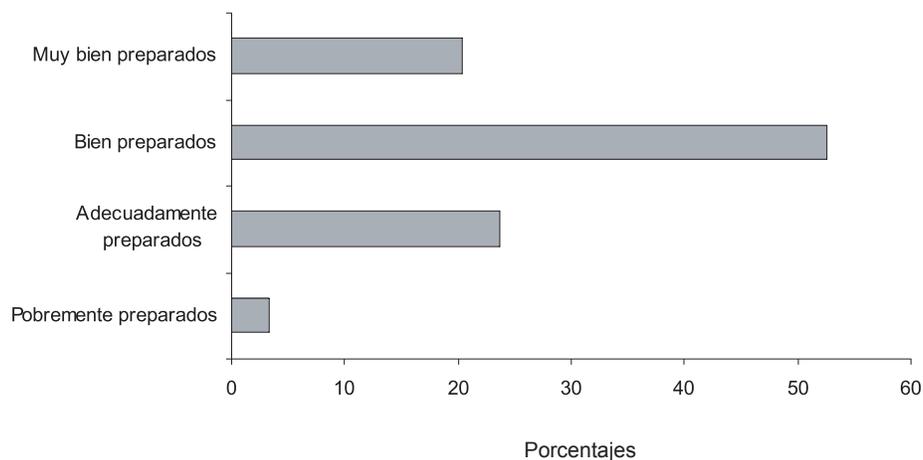
- La encuesta no fue validada en Costa Rica, de ahí que se le encontraran debilidades; por lo cual sus resultados no se pueden utilizar como base para definir políticas o como un documento final.
- Las autoridades universitarias costarricenses no han modificado la reglamentación vigente que impide a los estudiantes de una u otra IES, matricular cursos en la IES en que no están registrados.
- El grupo plantea las siguientes interrogantes:
¿Cómo pretender que haya movilidad entre las universidades nacionales, centroamericanas, latinoamericanas y las participantes del Proyecto 6x4 UEALC, si en Costa Rica todavía no nos ponemos de acuerdo al respecto?
¿Qué van a hacer las autoridades universitarias aquí presentes o representadas, para aprobar o facilitar esta movilidad tan importante?.

Química

Cuadro 1.1
Química: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	12	20,34
Bien preparados	31	52,54
Adecuadamente preparados	14	23,73
Pobremente preparados	2	3,39
Ns/Nr	0	0,00
Total	59	100,00

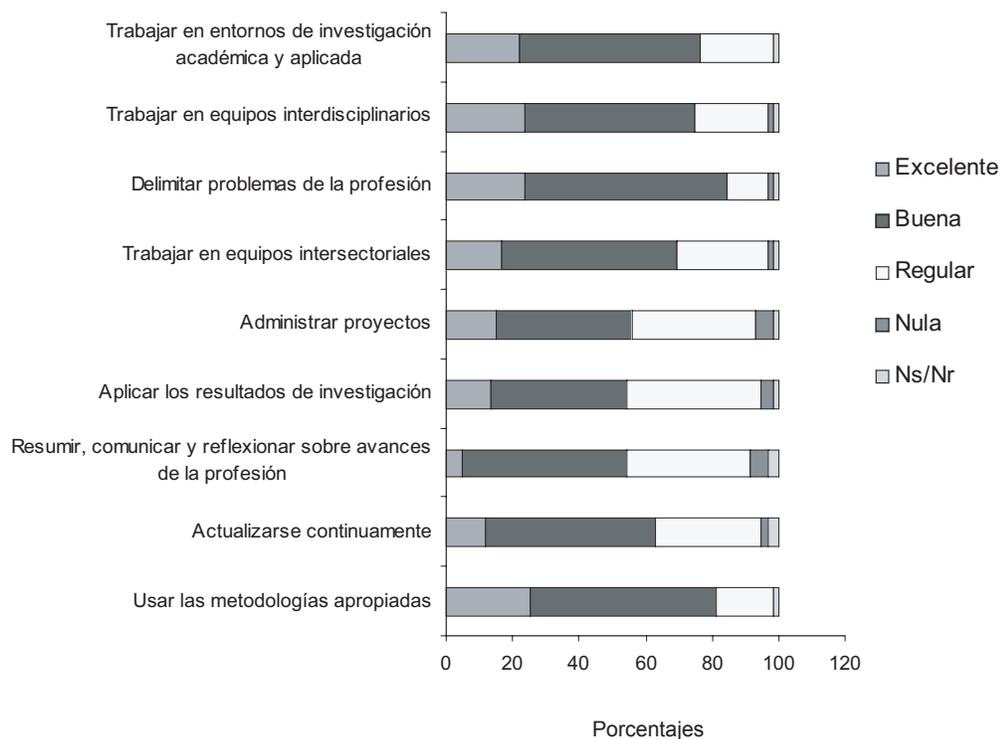
Gráfico 1.1
Química: Grado de Preparación de los
Graduados Universitarios



Cuadro 1.2
Química: Habilidades Clave de los Egresados Universitarios

Habilidades	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Usar las metodologías apropiadas	25,42	55,93	16,95	0,00	1,69	100
Actualizarse continuamente	11,86	50,85	32,20	1,69	3,39	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	5,08	49,15	37,29	5,08	3,39	100
Aplicar los resultados de investigación	13,56	40,68	40,68	3,39	1,69	100
Administrar proyectos	15,25	40,68	37,29	5,08	1,69	100
Trabajar en equipos intersectoriales	16,95	52,54	27,12	1,69	1,69	100
Delimitar problemas de la profesión	23,73	61,02	11,86	1,69	1,69	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	23,73	50,85	22,03	1,69	1,69	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	22,03	54,24	22,03	0,00	1,69	100

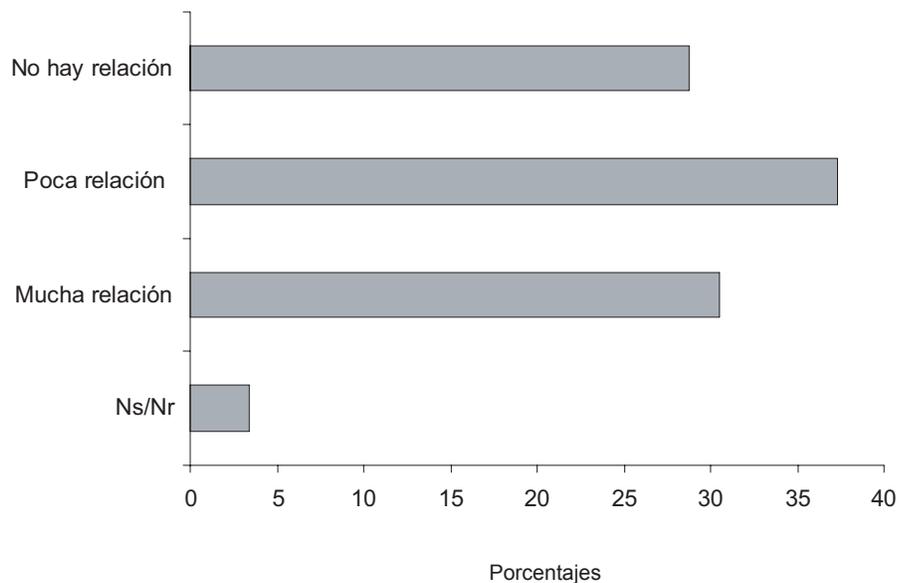
Gráfico1.2
Química: Habilidades Clave de los Egresados Universitarios



Cuadro 2.1
Química: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación
Universidades con Sector Público/ Privado

Grado de colaboración	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muchas IES tienen relación cercana	18	30,51
Pocas IES tienen relación cercana	22	37,29
No hay relación	17	28,81
Ns/Nr	2	3,39
Total	59	100,00

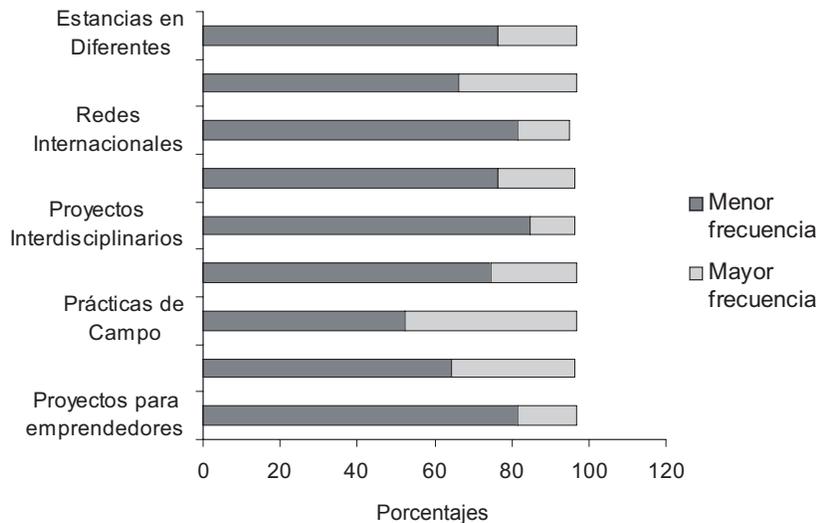
Gráfico 2.1
Química: Grado de Colaboración en la Formación para la Investigación
Universidades con Sector Público/ Privado



Cuadro 2.2
Química: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	Muy Poca	Poca	Muchas veces	La mayoría de las veces	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	23,73	57,63	15,25	0,00	3,39	100
Servicio de consultoría	18,64	45,76	32,20	0,00	3,39	100
Prácticas de campo	6,78	45,76	33,90	10,17	3,39	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	23,73	50,85	20,34	1,69	3,39	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	42,37	42,37	10,17	1,69	3,39	100
Redes nacionales de investigación	27,12	49,15	18,64	1,69	3,39	100
Redes internacionales de investigación	44,07	37,29	13,56	0,00	5,08	100
Grupos de investigadores	13,56	52,54	27,12	3,39	3,39	100
Estancias en diferentes sectores	28,81	47,46	20,34	0,00	3,39	100
Otras	0,00	5,08	0,00	0,00	94,92	100

Gráfico 2.2
Química: Frecuencia con que los Estudiantes
Realizan Experiencias Prácticas*

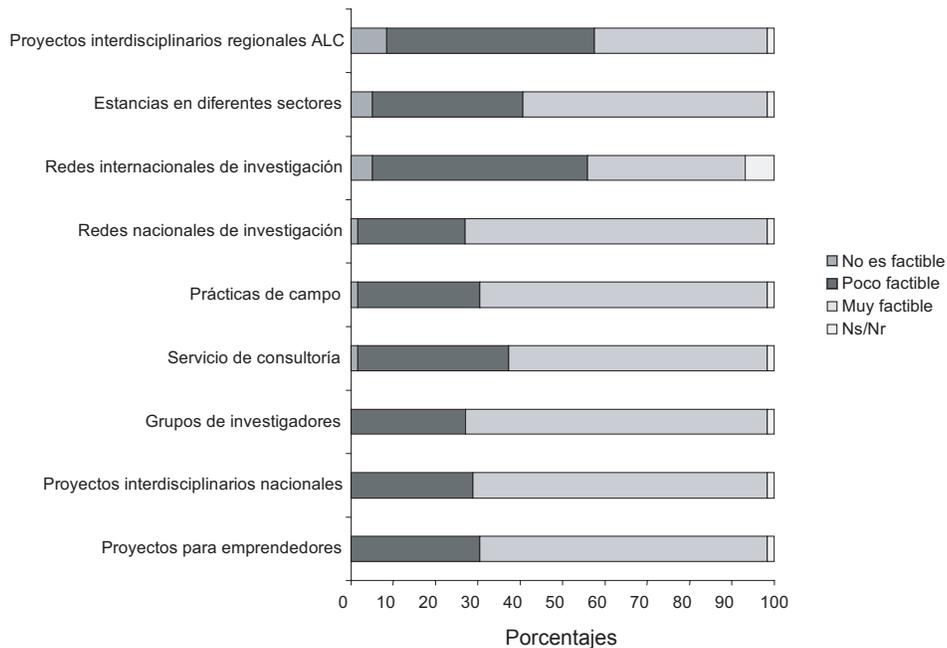


*La clase de mayor frecuencia agrupa las categorías muchas veces y la mayoría de las veces

Cuadro 2.3
Química: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas

Experiencias prácticas	No es factible	Poco factible	Muy factible	Ns/Nr	Total
Proyectos para emprendedores	0,00	30,51	67,80	1,69	100
Servicio de consultoría	1,69	35,59	61,02	1,69	100
Prácticas de campo	1,69	28,81	67,80	1,69	100
Proyectos interdisciplinarios nacionales	0,00	28,81	69,49	1,69	100
Proyectos interdisciplinarios regionales ALC	8,47	49,15	40,68	1,69	100
Redes nacionales de investigación	1,69	25,42	71,19	1,69	100
Redes internacionales de investigación	5,08	50,85	37,29	6,78	100
Grupos de investigadores	0,00	27,12	71,19	1,69	100
Estancias en diferentes sectores	5,08	35,59	57,63	1,69	100
Otras	0,00	0,00	5,08	94,92	100

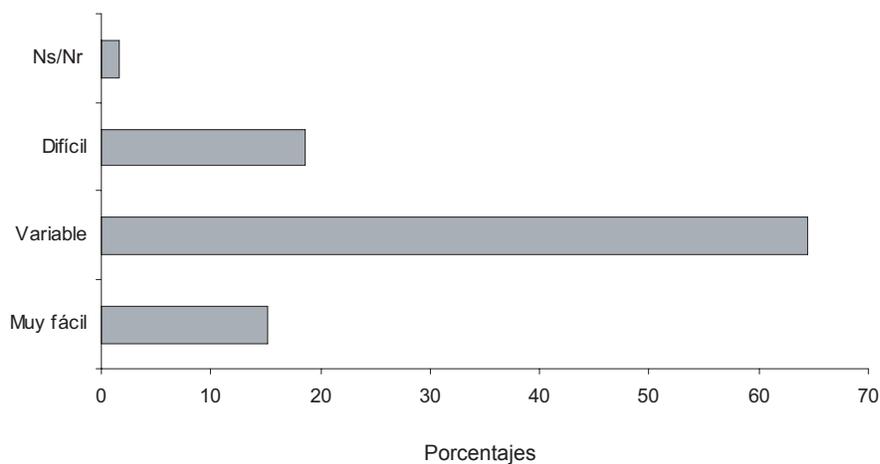
Gráfico 2.3
Química: Factibilidad para Incrementar las Experiencias Prácticas



Cuadro 2.4.a
Química: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos

Grado de Facilidad	Frecuencias	
	Absoluta	Relativa
Muy fácil	9	15,25
Variable	38	64,41
Difícil	11	18,64
Ns/Nr	1	1,69
Total	59	100,00

Cuadro 2.4.a
Química: Facilidad para Valorar y Reconocer Títulos



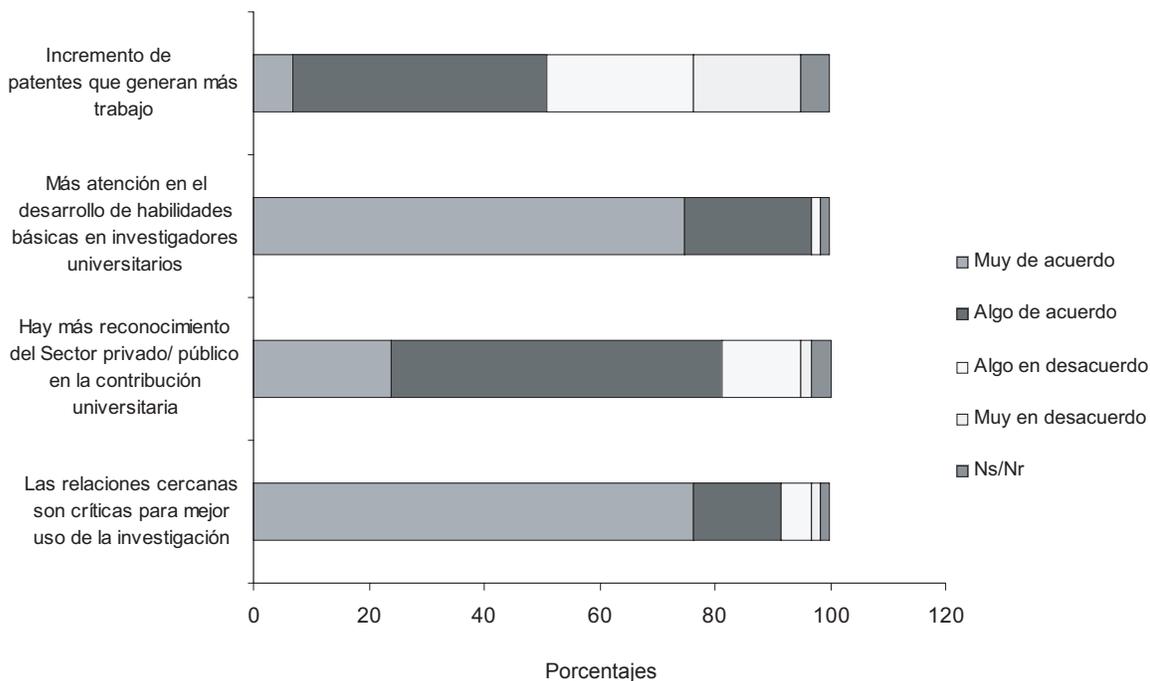
Cuadro 2.4(b,c)
Química: Empleadores del Sector Público/ Privado

Inquietud	Sí	No	Ns/Nr	Total
Empleadores, disponen de lo necesario para valorar y reconocer títulos del extranjero	28,81	69,49	1,69	100,00
Hay normativas para el reconocimiento	47,46	49,15	3,39	100,00

Cuadro 3.1
Química: Opinión Acerca de la Cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público

Afirmaciones	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ns/Nr	Total
Las relaciones cercanas son críticas para mejor uso de la investigación	76,27	15,25	5,08	1,69	1,69	100,00
Hay más reconocimiento del Sector privado/ público en la contribución universitaria	23,73	57,63	13,56	1,69	3,39	100,00
Más atención en el desarrollo de habilidades básicas en investigadores universitarios	74,58	22,03	1,69	0,00	1,69	100,00
Incremento de patentes que generan más trabajo	6,78	44,07	25,42	18,64	5,08	100,00

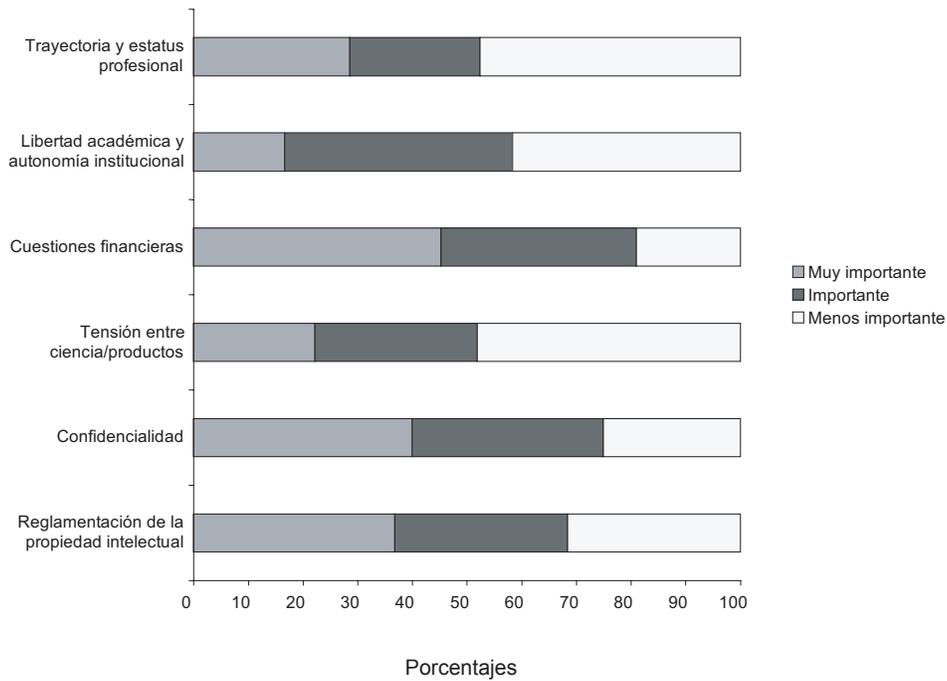
Gráfico 3.1
Química: Opinión acerca de la cooperación Universidad
-Sector Privado/ Público



Cuadro 3.2
Química: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores

Barreras para la comunicación	No Aplica	Si Aplica				Total
		Muy Importante	Importante	Menos Importante	Ns/Nr	
Reglamentación de la propiedad intelectual	55,93	11,86	10,17	10,17	11,86	59
Confidencialidad	27,12	27,12	23,73	16,95	5,08	59
Tensión entre ciencia/productos	47,46	10,17	13,56	22,03	6,78	59
Cuestiones financieras	23,73	32,20	25,42	13,56	5,08	59
Libertad académica y autonomía institucional	52,54	6,78	16,95	16,95	6,78	59
Trayectoria y estatus profesional	50,85	10,17	8,47	16,95	13,56	59

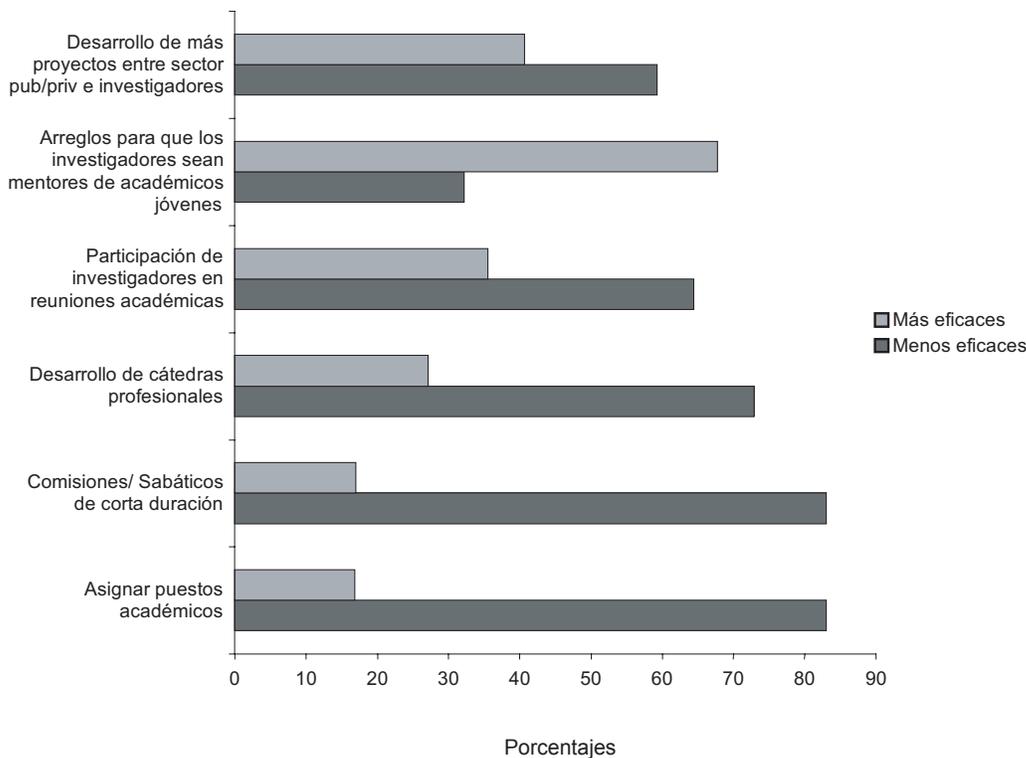
Gráfico 3.2
Química: Barreras que Impiden Comunicación
entre los Investigadores



Cuadro 3.3
Química: Formas más Eficaces de Incrementar Colaboración:
Universidad- Sector Privado/ Público

Forma de incrementar la colaboración	Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante
Asignar puestos académicos	66,10	16,95	5,08	11,86
Comisiones/ Sabáticos de corta duración	81,36	1,69	13,56	3,39
Desarrollo de cátedras profesionales	57,63	15,25	16,95	10,17
Participación de investigadores en reuniones académicas	44,07	20,34	18,64	16,95
Desarrollo de más proyectos entre sector público/ privado e investigadores	16,95	15,25	22,03	45,76
Arreglos para que los investigadores sean mentores de académicos jóvenes	38,98	20,34	23,73	16,95

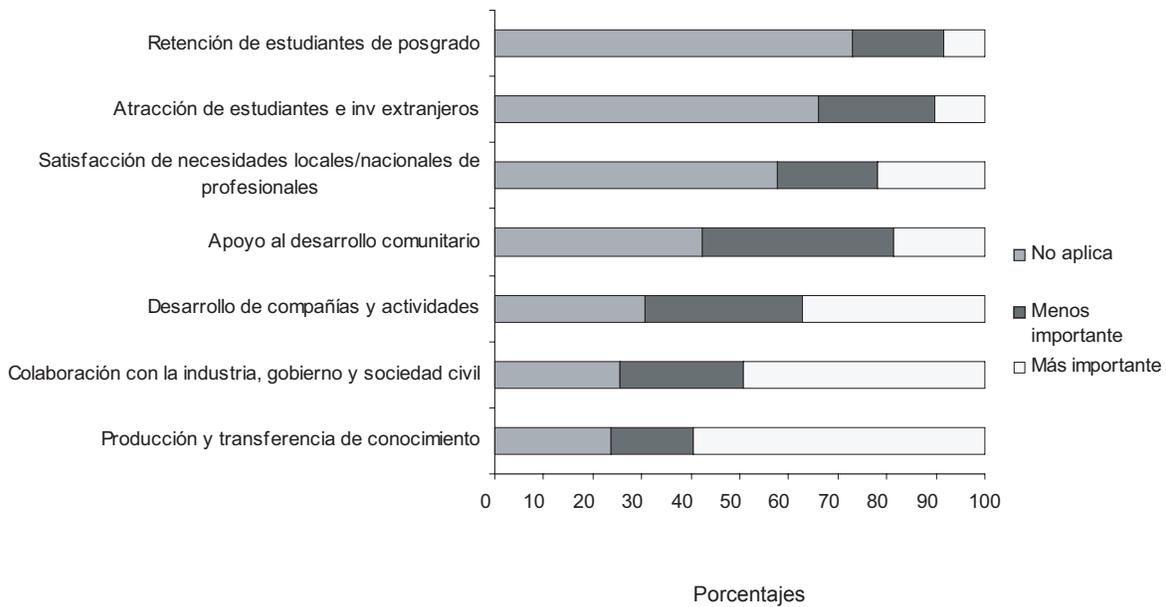
Gráfico 3.3
Química: Formas más eficaces de Incrementar Colaboración:
Universidad- Sector Privado/ Público
para la Investigación



Cuadro 3.4
Química: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional

Áreas de mayor contribución	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Producción y transferencia de conocimiento	23,73	6,78	10,17	16,95	42,37	100,00
Colaboración con la industria, gobierno y sociedad civil	25,42	6,78	18,64	28,81	20,34	100,00
Satisfacción de necesidades locales/ nacionales de profesionales	57,63	10,17	10,17	13,56	8,47	100,00
Apoyo al desarrollo comunitario	42,37	18,64	20,34	15,25	3,39	100,00
Desarrollo de compañías y actividades	30,51	11,86	20,34	22,03	15,25	100,00
Atracción de estudiantes e investigadores extranjeros	66,10	16,95	6,78	5,08	5,08	100,00
Retención de estudiantes de postgrado	72,88	11,86	6,78	5,08	3,39	100,00

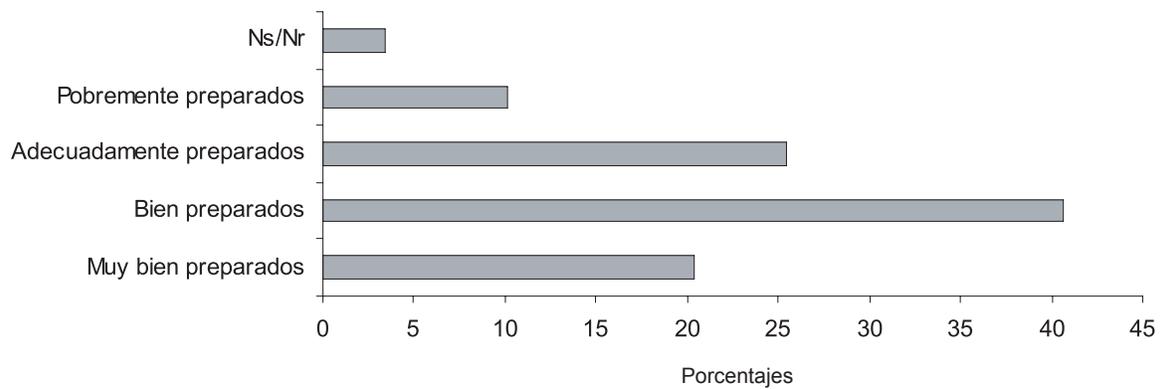
Gráfico 3.4
Química: Áreas en las que la Formación Universitaria Logra la Mayor Contribución al Desarrollo Local/ Nacional



Cuadro 4.1
Química: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios

Grado de preparación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muy bien preparados	12	20,34
Bien preparados	24	40,68
Adecuadamente preparados	15	25,42
Pobremente preparados	6	10,17
Ns/Nr	2	3,39
Total	59	100,00

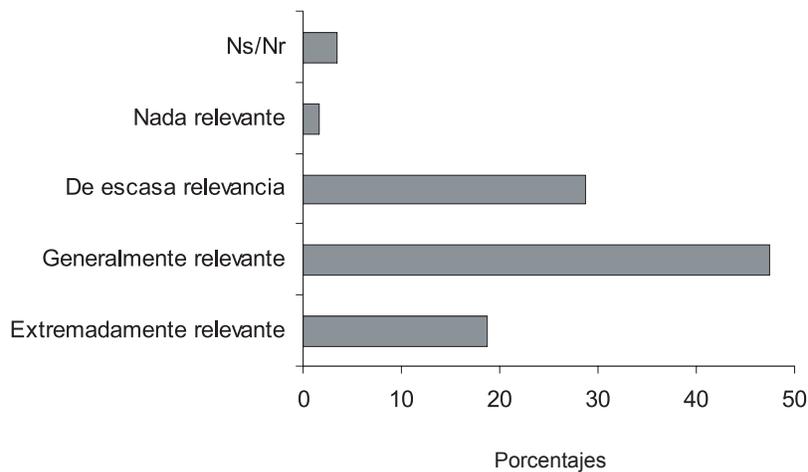
Gráfico 4.1
Química: Grado de Preparación de los
Investigadores Universitarios



Cuadro 4.2
Química: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario

Grado de relevancia de los proyectos del sector universitario	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	11	18,64
Generalmente relevante	28	47,46
De escasa relevancia	17	28,81
Nada relevante	1	1,69
Ns/Nr	2	3,39
Total	59	100,00

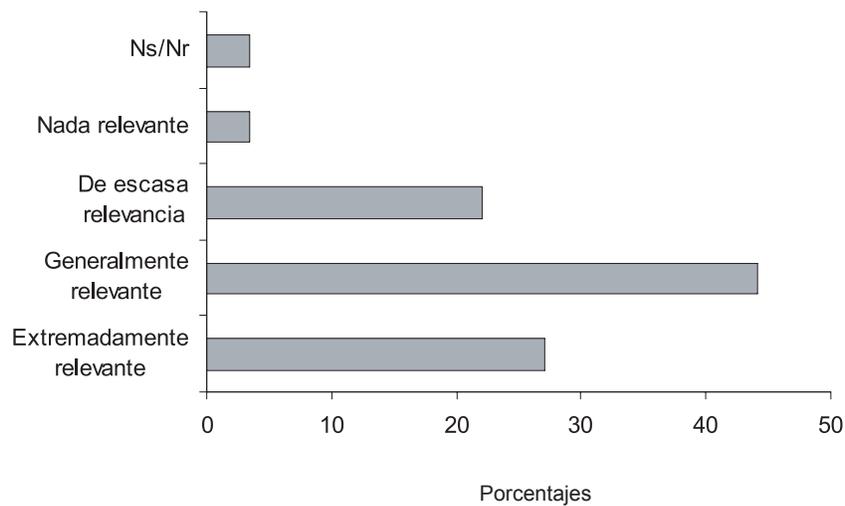
Gráfico 4.2
Química: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector Universitario



Cuadro 4.3
Química: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector
Compañías y Grupos

Grado de relevancia de los proyectos del sector compañías y grupos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Extremadamente relevante	16	27,12
Generalmente relevante	26	44,07
De escasa relevancia	13	22,03
Nada relevante	2	3,39
Ns/Nr	2	3,39
Total	59	100,00

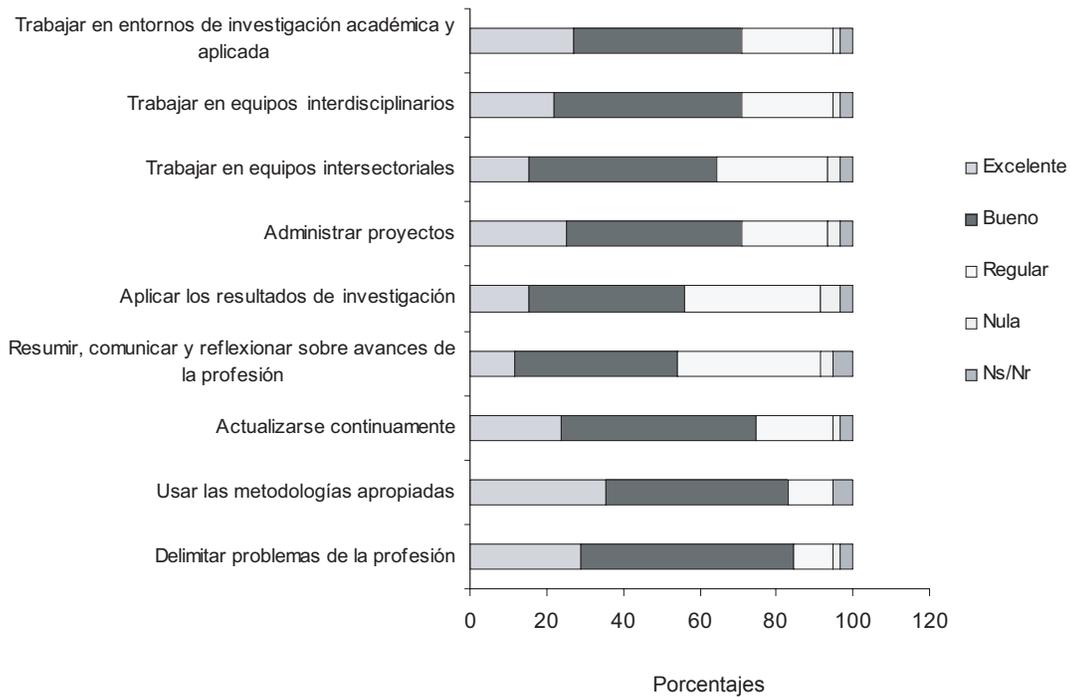
Gráfico 4.3
Química: Grado de Relevancia de los Proyectos del Sector
Compañías y Grupos



Cuadro 5.1
Química: Habilidades Clave para la Investigación e Innovación

Habilidades claves	Excelente	Buena	Regular	Nula	Ns/Nr	Total
Delimitar problemas de la profesión	28,81	55,93	10,17	1,69	3,39	100
Usar las metodologías apropiadas	35,59	47,46	11,86	0,00	5,08	100
Actualizarse continuamente	23,73	50,85	20,34	1,69	3,39	100
Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión	11,86	42,37	37,29	3,39	5,08	100
Aplicar los resultados de investigación	15,25	40,68	35,59	5,08	3,39	100
Administrar proyectos	25,42	45,76	22,03	3,39	3,39	100
Trabajar en equipos intersectoriales	15,25	49,15	28,81	3,39	3,39	100
Trabajar en equipos interdisciplinarios	22,03	49,15	23,73	1,69	3,39	100
Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada	27,12	44,07	23,73	1,69	3,39	100

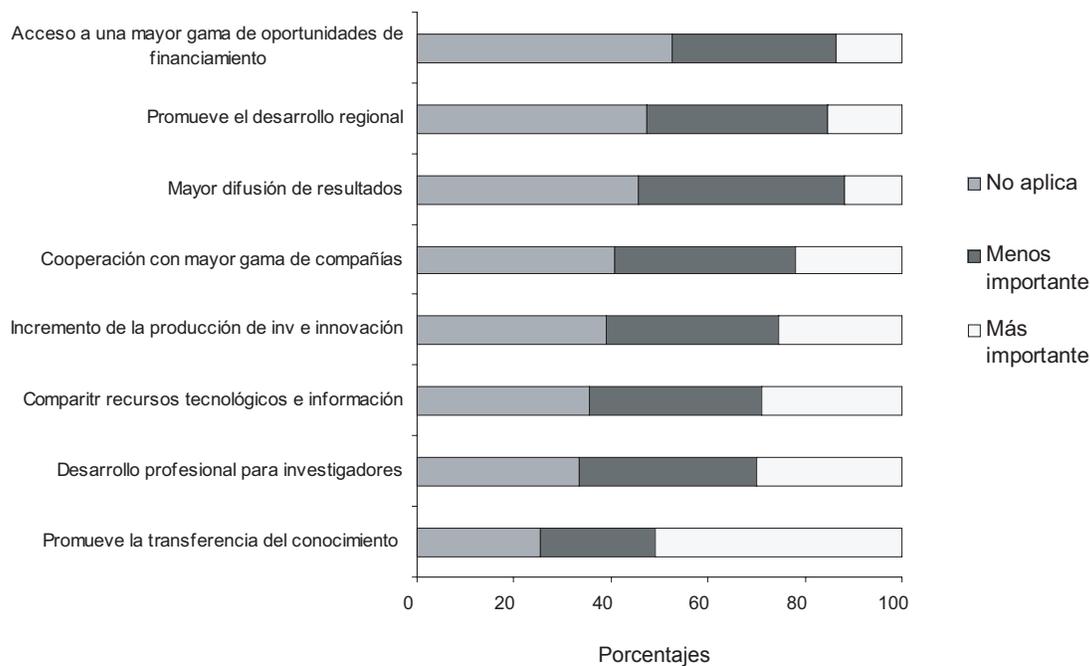
Gráfico 5.1
Química: Habilidades Clave para la Investigación e Innovación



Cuadro 6.1
Química: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad regional de Investigadores

Ventajas potenciales	No aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Mayor difusión de resultados	45,76	35,59	6,78	5,08	6,78	100
Cooperación con mayor gama de compañías	40,68	23,73	13,56	10,17	11,86	100
Incremento de la producción de investigación e innovación	38,98	20,34	15,25	11,86	13,56	100
Acceso a una mayor gama de oportunidades de financiamiento	52,54	18,64	15,25	6,78	6,78	100
Desarrollo profesional para investigadores	33,33	21,67	15,00	13,33	16,67	100
Compartir recursos tecnológicos e información	35,59	22,03	13,56	23,73	5,08	100
Promueve la transferencia del conocimiento	25,42	13,56	10,17	23,73	27,12	100
Promueve el desarrollo regional	47,46	22,03	15,25	6,78	8,47	100

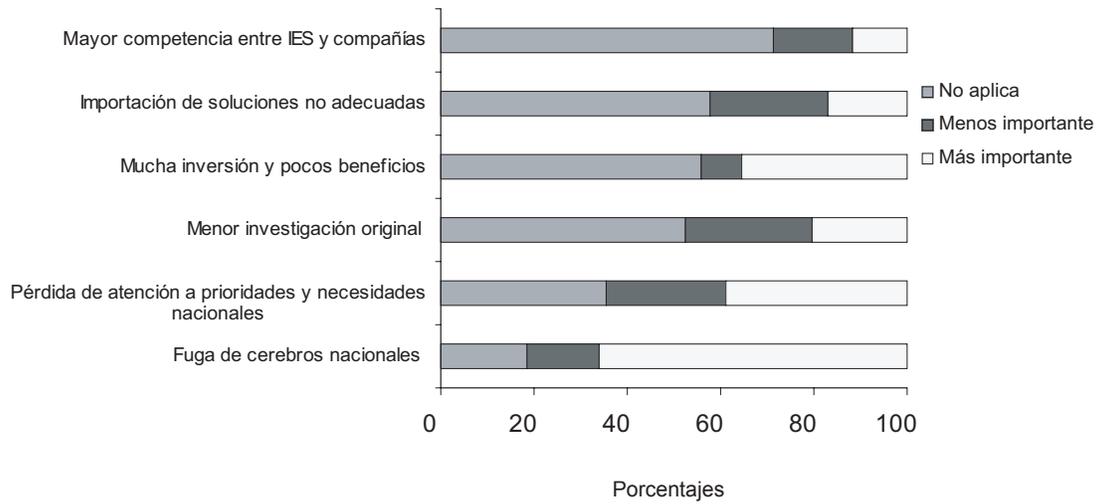
Gráfico 6.1
Química: Ventajas Potenciales Relativas a la Movilidad regional de Investigadores



Cuadro 6.2
Química: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores

Desventajas potenciales	No Aplica	Si Aplica			Total	
		Nada Importante	Menos Importante	Muy Importante		
Fuga de cerebros nacionales	18,64	6,78	8,47	20,34	45,76	100
Pérdida de atención a prioridades y necesidades nacionales	35,59	8,47	16,95	23,73	15,25	100
Mayor competencia entre IES y compañías	71,19	5,08	11,86	5,08	6,78	100
Mucha inversión y pocos beneficios	55,93	1,69	6,78	23,73	11,86	100
Importación de soluciones no adecuadas	57,63	6,78	18,64	10,17	6,78	100
Menor investigación original	52,54	3,39	23,73	13,56	6,78	100

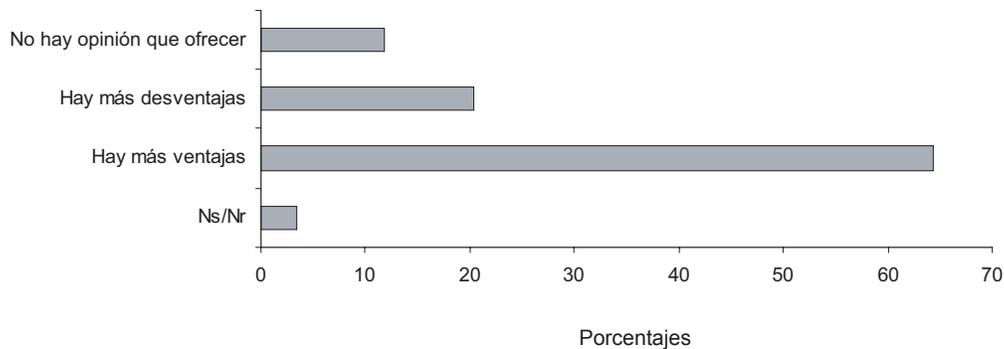
Gráfico 6.2
Química: Desventajas Relativas a la Movilidad
Regional de Investigadores



Cuadro 6.3
Química: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas
Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional
para la Investigación

Opinión sobre el balance de ventajas y desventajas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Ns/Nr	2	3,39
Hay más ventajas	38	64,41
Hay más desventajas	12	20,34
No hay opinión que ofrecer	7	11,86
Total	59	100,00

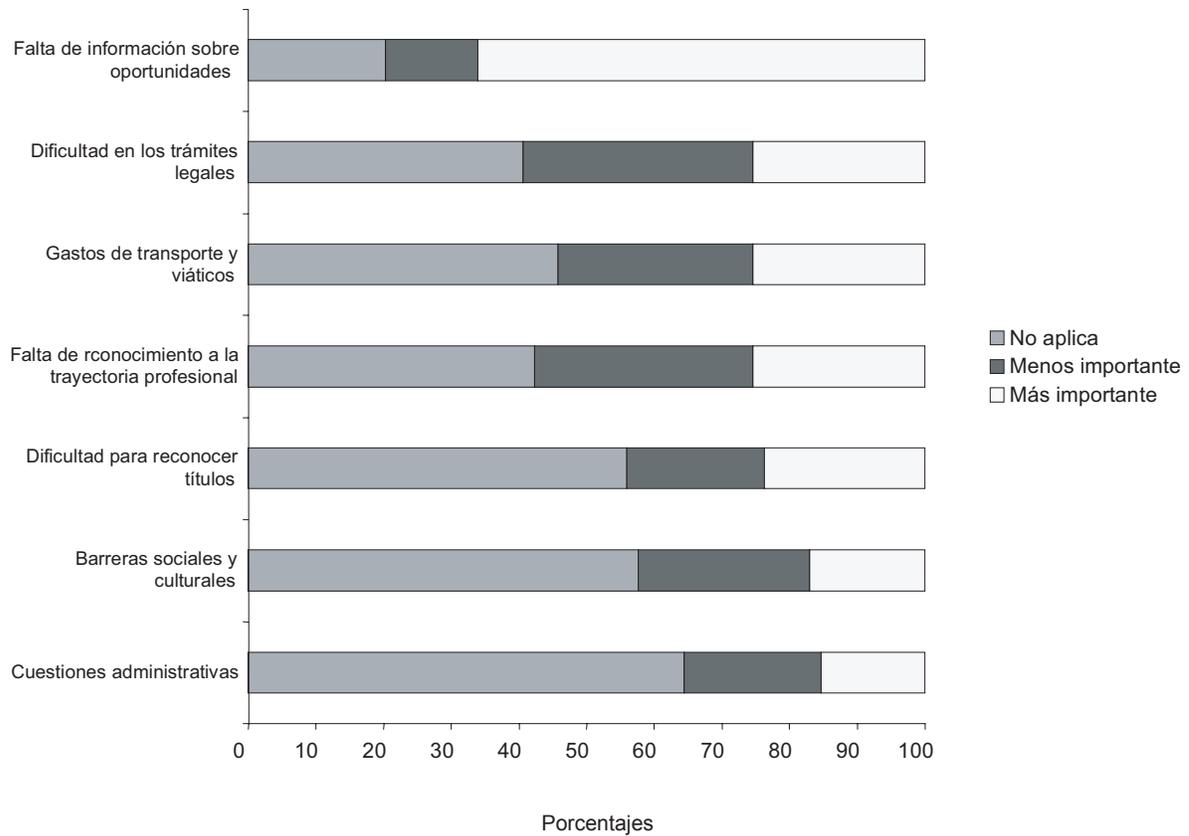
Gráfico 6.3
Química: Opinión acerca del Balance entre Ventajas y Desventajas
Asociadas con una Mayor Movilidad Interregional
para la Investigación



Cuadro 6.4
Química: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios

Barreras para la movilidad de investigadores	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Falta de información sobre oportunidades	20,34	6,78	6,78	10,17	55,93	100
Dificultad en los trámites legales	40,68	18,64	15,25	20,34	5,08	100
Cuestiones administrativas	64,41	11,86	8,47	10,17	5,08	100
Barreras sociales y culturales	57,63	11,86	13,56	10,17	6,78	100
Dificultad para reconocer títulos	55,93	5,08	15,26	16,95	6,78	100
Falta de reconocimiento a la trayectoria profesional	42,37	11,86	20,34	18,64	6,78	100
Gastos de transporte y viáticos	45,76	13,56	15,25	11,86	13,56	100

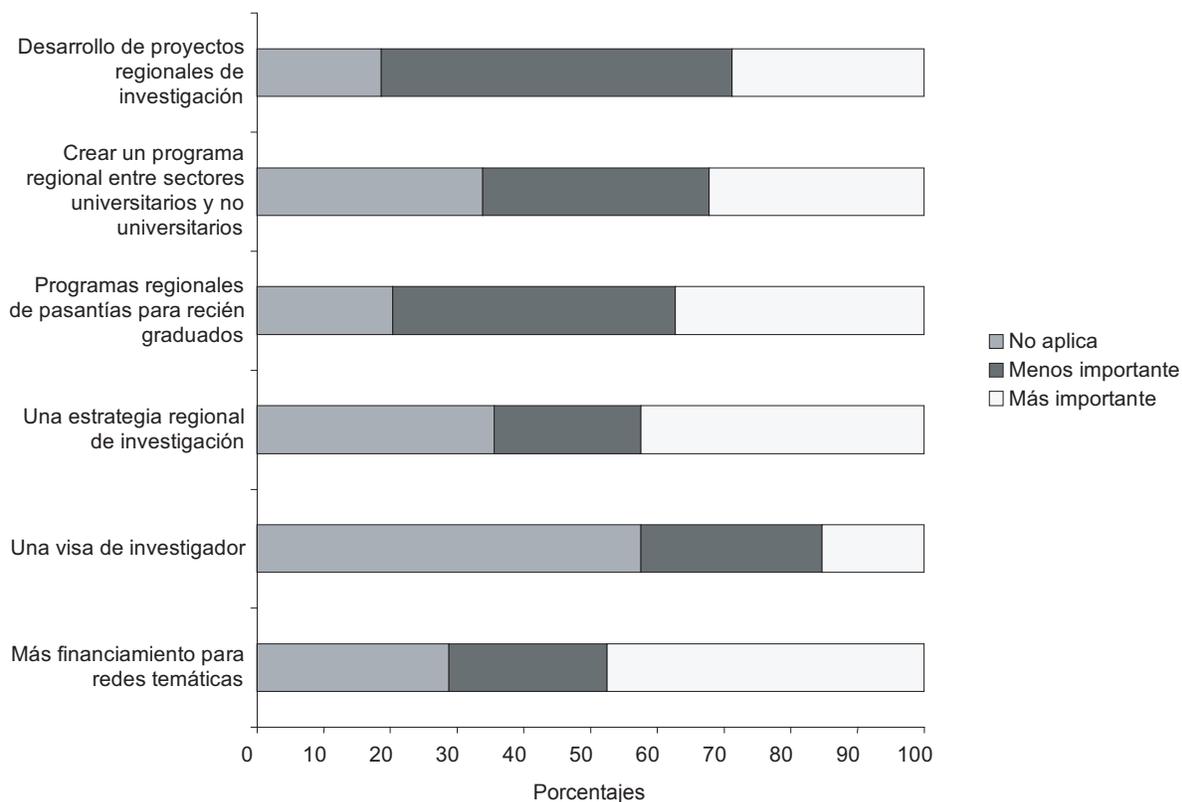
Gráfico 6.4
Química: Barreras Principales para la Movilidad de los Investigadores Universitarios



Cuadro 6.5
Química: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional de Investigadores

Mecanismos que deberían desarrollarse	No Aplica	Si Aplica				Total
		Nada Importante	Menos Importante	Importante	Muy Importante	
Más financiamiento para redes temáticas	28,81	8,47	15,25	16,95	30,51	100
Una visa de investigador	57,63	22,03	5,08	5,08	10,17	100
Una estrategia regional de investigación	35,59	15,25	6,78	23,73	18,64	100
Programas regionales de pasantías para recién graduados	20,34	18,64	23,73	20,34	16,95	100
Crear un programa regional entre sectores universitarios y no universitarios	33,90	18,64	15,25	18,64	13,56	100
Desarrollo de proyectos regionales de investigación	18,64	20,34	32,20	20,34	8,47	100

Gráfico 6.5
Química: Mecanismos que Deberían Desarrollarse para Promover una Mayor Movilidad Regional de Investigadores



Anexos

PERTINENCIA DE GRADUADOS E INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS PARA LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD.
CASO DE COSTA RICA



Anexo A

Muestreo y errores

A.1 Administración

Para el marco se trabajó principalmente con la base de datos que ya tenían las personas de la escuela de administración. Desde hace aproximadamente 8 años se venían acumulando nombres de empresas y encargados de diferentes áreas con números telefónicos, a los cuales se les ofrecían programas de estudio de la escuela o eran contactos por diferentes razones o simplemente eran empleadores donde estaba en ese momento trabajando algún egresado de la escuela.

Esta lista tenía hasta 5 veces el nombre de la misma empresa pero era por que cada uno de esos casos representaban un área en especial y diferente a los demás casos en que venía el nombre de la empresa, así que se limpió la lista. El marco quedó de aproximadamente 296 casos y se utilizó la fórmula básica para un diseño irrestricto aleatorio (para estimación de proporciones) ya que todos los casos tendrían igual posibilidad de ser seleccionados y no habría diferencia entre ellos que nos obligaran a ponerle más prioridad a unas empresas que a otras. En esta fórmula, utilizando un error máximo permisible de un 5.6%, y una confiabilidad del 95% (suponiendo una varianza máxima), la muestra seleccionada fue de 149 casos. Se utilizó el programa de SPSS para seleccionar la muestra.

Al trabajar con el marco nos vimos en la necesidad de sustituir 16 casos, lo que correspondía era sustituir solo estos de los restantes del marco que no habían sido seleccionados sin embargo por petición de la Sra. Isabel Cristina, experta en el área, luego de revisar la muestra nos pidió se agregara una lista de 39 casos que habrían sido empleadores importantes que no se estaban tomando en cuenta, por lo que la muestra quedó de 148 casos.

A.2 Historia

Para la carrera de Historia, se procedió a utilizar un listado de 25 elementos, que corresponde a un censo de todas las posibles organizaciones o instituciones donde laboran la mayoría de los egresados de la carrera, tomando en cuenta que solo en esta universidad se ofrece Historia. La lista fue brindada por la dirección de la escuela, según criterio experto.

A.3 Ingeniería Eléctrica

Para la carrera de Ingeniería Eléctrica, se procedió a constituir un marco con los posibles empleadores, ya que no existía esta información. Para la elaboración del marco se utilizó el directorio de empresas que proporciona la cámara de industrias, además, la escuela de ingeniería nos proporcionó una pequeña lista donde laboran y realizan prácticas los estudiantes de dicha carrera.

Ya limpia la base quedó con 334 elementos, de los cuales se tomó la muestra.

Para hacer la selección de la muestra se utilizó un diseño irrestricto aleatorio (para estimar proporciones), con un grado de confianza de un 95%, y un error máximo permisible del 7%, se utilizó varianza máxima. La selección de la muestra se llevó a cabo en el programa SPSS 10.0, el tamaño dado fue de 123.

Cabe destacar que los tamaños de muestra fueron fijos en la mayoría de los casos, eso por que no se cuenta con los suficientes recursos (económicos, tiempo) para abarcar tamaños de muestras mayores a los indicados anteriormente.

A.4 Matemáticas

Se utilizó un marco muestral que incluye 717 elementos, entre los cuales se encuentran colegios de todo tipo (diurnos, nocturnos, técnicos, vocacionales, etc.) de todo el país, más unas cuantas empresas grandes empleadoras. Para hacer la selección de la muestra se utilizó un diseño irrestricto aleatorio (para estimar proporciones), con un grado de confianza de un 95%, y un error máximo permisible del 8.1%, se utilizó una varianza máxima. La selección de la muestra se llevó a cabo en el programa SPSS 10.0, el tamaño dado fue de 120. Se tomaron en cuenta colegios de todo el país, incluso, lugares de difícil acceso, por ello, y para evitar hacer una sustitución de elementos en los casos de mayor dificultad, se utilizó un sistema de recolección de datos vía e-mail, estando conscientes de la dificultad que esto representa para que sean devueltas las entrevistas.

A.5 Medicina

Se utilizó un marco muestral que incluye 168 elementos, entre los cuales se encuentran empleadores de la Caja Costarricense de Seguro Social (el cual representa un 80% aproximadamente del marco), además empresas privadas, entre otros, (constituyen un 20% del marco muestral). Para hacer la selección de la muestra se utilizó un diseño estratificado proporcional, 80% CCSS y 20% lo que es fuera de la CCSS. Con un tamaño de muestra de 117, para un modelo irrestricto aleatorio (para estimar proporciones), se tendría un error máximo del 5% con una confiabilidad del 95% y suponiendo varianza máxima, pero como se hizo una estratificación, el error va ser menor que el del MIA (Irrestricto Aleatorio). La selección de la muestra se llevó a cabo en el programa SPSS 10.0.

A.6 Química

Para la carrera de Química, se procedió a utilizar un marco con 487 elementos, se conformó con una lista de 106 empleadores dados por la escuela de química, además se terminó de completar a partir de una gran lista proporcionada por el colegio de químicos. Se procedió a limpiar la base de dobles y posibles elementos extraños (los cuales no aplicaban para el trabajo).

Para hacer la selección de la muestra se utilizó un diseño irrestricto aleatorio (para estimar proporciones), con un grado de confianza de un 95%, y un error máximo permisible del 7.7%, se utilizó varianza máxima. La selección de la muestra se llevó a cabo en el programa SPSS 10.0, el tamaño dado fue de 120.

A.7 Resumen de fórmulas de muestreo

En general se usó un grado de confiabilidad a priori de 95%, por lo que se usó $Z_{\alpha/2} = 1.96$ para las 5 carreras en que se utilizó un muestreo aleatorio. En estos casos, se empleó

$$n0 = \left(\frac{Z_{\alpha/2} * \sqrt{p * q}}{d} \right) \text{ y un tamaño de muestra } n = \frac{n0}{1 + \frac{n0}{N}}$$

donde N es el tamaño del marco muestral y $\sqrt{p * q} = 0.5$, a falta de más conocimiento a priori sobre las proporciones.

En la tabla siguiente se presentan los elementos utilizados para los cálculos.

Carrera	N	d	$n0$	n
Administración	296	0.0565	300.0272	149
Ingeniería Eléctrica	334	0.07	196	123
Matemática	717	0.0816	144.23	120
Medicina	168	0.05	384	117
Química	487	0.0776	159.23	120

A.8 Error a posteriori para la variable principal

Hemos medido el error de muestreo a posteriori para la variable considerada principal, que es “El grado de preparación de los graduados universitarios” (módulo1, pregunta1).

Así, si p es la proporción que recoge las opiniones positivas a la variable y q la que recoge las opiniones negativas, entonces $s^2 = p \times q$ y el error de muestreo sería s/\sqrt{n} .

La tabla siguiente recoge estos cálculos.

Carrera	p	q	n	Error
Administración	0.6	0.4	149	0.05
Ingeniería Eléctrica	0.7	0.3	123	0.06
Matemática	0.6	0.4	120	0.08
Medicina	0.6	0.4	117	0.09
Química	0.7	0.3	120	0.06

PERTINENCIA DE GRADUADOS E INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS PARA LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD.
CASO DE COSTA RICA



Anexo B

Confiabilidad en las escalas

Para evaluar la confiabilidad de las escalas utilizadas en la Encuesta C, se calculó el coeficiente α , conocido como alfa de Cronbach, el cual indica qué tan bien la escala mide el concepto deseado. El Alfa de Cronbach oscila entre 0 y 1, y nos da una idea de qué tan libre de error están las escalas (por lo tanto cuán bien se está midiendo el concepto); consideramos un coeficiente satisfactorio si es mayor que 0.90.

Escala 1: “Habilidades clave de los graduados”

1. Pregunta 1.2(a) Reconocer y delimitar problemas de su profesión
2. Pregunta 1.2(b) Usar apropiadamente las metodologías
3. Pregunta 1.2(c) Actualizarse continuamente
4. Pregunta 1.2(d) Resumir y comunicar sobre los avances
5. Pregunta 1.2(e) Aplicar los resultados de investigación
6. Pregunta 1.2(f) Administrar proyectos de investigación
7. Pregunta 1.2(g) Trabajar en equipos intersectoriales
8. Pregunta 1.2(h) Trabajar en equipos interdisciplinarios
9. Pregunta 1.2(i) Trabajar en entornos de investigación

Carrera	<i>n</i>	# items	Alpha Cronback
Administración	101	9	0.85
Historia	17	9	0.87
Ingeniería Eléctrica	65	9	0.76
Matemática	34	9	0.89
Medicina	29	9	0.91
Química	59	9	0.83

En la primer escala, la cual pretende medir ciertas habilidades de los graduados en una escala excelente, buena, regular y nula, los coeficientes obtenidos en las 6 carreras en que se empleó el instrumento de medición indican que el concepto medido se realizó en una forma aceptable.

Escala 2: “Frecuencia con que estudiantes participan en experiencias prácticas”

1. Pregunta 2.2(a) En proyectos para emprendedores
2. Pregunta 2.2(b) En servicios de consultoría a empresas y organizaciones sociales
3. Pregunta 2.2(c) En prácticas de campo en diferentes sectores
4. Pregunta 2.2(d) En proyectos interdisciplinarios nacionales
5. Pregunta 2.2(e) En proyectos interdisciplinarios regionales
6. Pregunta 2.2(f) En redes nacionales de investigación
7. Pregunta 2.2(g) En redes internacionales de investigación
8. Pregunta 2.2(h) En grupos de investigadores
9. Pregunta 2.2(i) Estancias en diferentes sectores

Carrera	<i>n</i>	# ítems	Alpha Cronback
Administración	101	9	0.87
Historia	17	9	0.89
Ingeniería Eléctrica	65	9	0.84
Matemática	34	9	0.93
Medicina	29	9	0.86
Química	59	9	0.88

En la segunda escala, la cual pretende medir con qué frecuencia los estudiantes universitarios participan en experiencias prácticas, mediante una escala: muy poca, poca, muchas veces y la mayoría de las veces, los co-

eficientes obtenidos en las 6 carreras en que se empleó el instrumento de medición indican que el concepto medido se realizó en una forma bastante buena (todos rondan 0.90).

Escala 3: “Factibilidad, para incrementar experiencias prácticas”

1. Pregunta 2.3(a) En proyectos para emprendedores
2. Pregunta 2.3(b) En servicio de consultoría a empresas y organizaciones sociales
3. Pregunta 2.3(c) En prácticas de campo en diferentes sectores
4. Pregunta 2.3(d) En proyectos interdisciplinarios nacionales
5. Pregunta 2.3(e) En proyectos interdisciplinarios regionales
6. Pregunta 2.3(f) En redes nacionales de investigación
7. Pregunta 2.3(g) En redes internacionales de investigación
8. Pregunta 2.3(h) En grupos de investigadores
9. Pregunta 2.3(i) Estancias en diferentes sectores

Carrera	<i>n</i>	# items	Alpha Cronback
Administración	101	9	0.85
Historia	17	9	0.81
Ingeniería Eléctrica	65	9	0.84
Matemática	34	9	0.92
Medicina	29	9	0.76
Química	59	9	0.76

Sin embargo en la tercer escala, la cual pretende medir qué tan factible es incrementar la participación de los estudiantes universitarios en dichas experiencias prácticas, mediante una escala: no es factible, poco factible,

muy factible; los coeficientes obtenidos en las 6 carreras en que se empleó el instrumento de medición indican que el concepto medido se realizó en una forma apenas aceptable, salvo en el caso de Matemática.

Escala 4 “Cooperación Universidad-Sector público/privado”

1. Pregunta 3.1(a) Relaciones universidad-sector privado/públicas son críticas...
2. Pregunta 3.1(b) Hay más reconocimiento por parte del sector..
3. Pregunta 3.1(c) Se requiere más atención al desarrollo de habilidades...
4. Pregunta 3.1(d) Se ha incrementado el número de patentes

Carrera	<i>n</i>	# items	Alpha Cronback
Administración	101	9	0.57
Historia	17	9	0.58
Ingeniería Eléctrica	65	9	0.43
Matemática	34	9	0.66
Medicina	29	9	0.27
Química	59	9	0.03

En la cuarta escala, se pretendió medir qué tan importante es la Cooperación Universidad-sector público/privado para los empleadores de las diferentes carreras, mediante una escala: muy de acuerdo, algo de acuerdo, algo en desacuerdo, muy desacuerdo, pero los coeficien-

tes obtenidos en las 6 carreras en que se empleó el instrumento de medición indican que el concepto medido dio bastantes problemas, por lo cual se puede afirmar que es una escala que no aporta grandemente para lo que se requería medir.

Escala 5 “Habilidades clave de los investigadores universitarios”

1. Pregunta 5.1(a) Reconocer y delimitar problemas de su profesión
2. Pregunta 5.1(b) Usar apropiadamente las metodologías
3. Pregunta 5.1(c) Actualizarse continuamente
4. Pregunta 5.1(d) Resumir y comunicar sobre los avances
5. Pregunta 5.1(e) Aplicar los resultados de investigación
6. Pregunta 5.1(f) Administrar proyectos de investigación
7. Pregunta 5.1(g) Trabajar en equipos intersectoriales
8. Pregunta 5.1(h) Trabajar en equipos interdisciplinarios
9. Pregunta 5.1(i) Trabajar en entornos de investigación

Carrera	<i>n</i>	# items	Alpha Cronback
Administración	101	9	0.83
Historia	17	9	0.90
Ingeniería Eléctrica	65	9	0.72
Matemática	34	9	0.92
Medicina	29	9	0.94
Química	59	9	0.88

En la quinta escala, se pretendió medir sobre las habilidades de los investigadores universitarios de las diferentes carreras, mediante una escala: excelente, buena, regular y nula, los coeficientes obtenidos en las 6 carreras en que se empleó el instrumento de medición indican

que el concepto medido se realizó en buena forma, especialmente en la carrera de Medicina e Historia, mientras que en donde dio un poco más de problema fue en la encuesta a los empleadores de Ingeniería Eléctrica.

PERTINENCIA DE GRADUADOS E INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS PARA LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD.
CASO DE COSTA RICA



Anexo C

Cuestionario

Se presenta a continuación el cuestionario único que fue elaborado por la coordinación internacional del Proyecto 6x4 para ser aplicado en todos los países participantes en el Proyecto. Lo único que agregamos en Costa Rica fueron las instrucciones en la primera página del mismo. Al enviársele a los entrevistado, se presentaba con una carta de invitación a participar en el estudio por parte de la Rectora de la Universidad de Costa Rica.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Proyecto Internacional 6x4
Tel: 207 5238, Tel/Fax: 207 5237



SEIS profesiones en CUATRO ejes:
UN DIÁLOGO UNIVERSITARIO

--	--	--

--

ENCUESTA GENERAL C : Empleadores

**PERTINENCIA DE GRADUADOS E INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS
PARA LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD**

Esta encuesta tiene el propósito de recopilar y analizar información y opiniones sobre necesidades, problemas y oportunidades para asegurar que la formación/trabajo de los graduados y de los investigadores universitarios sea más pertinente a las necesidades de las profesiones, los diferentes sectores y la sociedad. En ella se evalúa a los y las profesionales que laboren con usted; las preguntas se presentan en forma abiertas, semi-abiertas y cerradas. Mucho le agradeceríamos que nos respondan este cuestionario, ya sea ahora (no toma más de 12 minutos) y dárselo a nuestro encuestador(a), o bien enviarlo por fax al número 207-5237 o por correo electrónico a jtrejos@cariari.ucr.ac.cr. También se puede llenar en línea usando la red, en la dirección <http://www.emate.ucr.ac.cr/simmac/6x4/formulario.htm>

Objetivos de la encuesta

- Obtener opiniones del sector no universitario sobre el papel, relación y preparación que los graduados y los investigadores universitarios requieren para enfrentar las necesidades cambiantes de la sociedad del conocimiento.
- Identificar habilidades clave en la formación para la investigación y la innovación.
- Recopilar información sobre la importancia y medios para forjar una colaboración más cercana entre los investigadores universitarios con grupos y compañías del sector público/ privado.

Sujetos a los que está dirigida en todos los países de América Latina

Se centra en el sector no universitario involucrado con la investigación y/o la innovación.

- Grupos y compañías del sector público/ privado.
- Organizaciones profesionales.
- Centros/ organizaciones de investigación.
- Organizaciones no gubernamentales (por ejemplo, cámaras de industriales).

Estructura de la Encuesta

Número	Título
Módulo 1	Preparación y pertinencia de graduados universitarios
Módulo 2	Colaboración en la formación
Módulo 3	Colaboración entre la universidad y el sector público/ privado para la investigación y la innovación
Módulo 4	Pertinencia de los investigadores universitarios
Módulo 5	Habilidades para la investigación y la innovación
Módulo 6	Movilidad de investigadores en la región ALC (América Latina y el Caribe)

Si usted tiene dudas o comentarios respecto de la encuesta o el proyecto por favor envíe un correo electrónico a jtrejos@cariari.ucr.ac.cr, llame al teléfono 207-5237 o visite la página electrónica del proyecto en <http://www.6X4uealc.org>



SEIS profesiones en CUATRO ejes:
UN DIÁLOGO UNIVERSITARIO

MÓDULO 1 - Preparación y pertinencia de los graduados universitarios

1.1 En su país, de acuerdo a su experiencia en su lugar de trabajo, ¿qué tan bien preparados están los graduados universitarios para responder a las necesidades cambiantes de su profesión, su sector y de la sociedad?

A. Muy bien preparados.	_____
B. Bien preparados.	_____
C. Adecuadamente preparados.	_____
D. Pobremente preparados.	_____

1.2 En su país, ¿cuáles de las siguientes **habilidades clave** para la investigación y la innovación considera usted que tienen los graduados? Por favor, en la columna, indique cada una de las habilidades que tienen los graduados.

	Excelente	Buena	Regular	Nula
A. Reconocer y delimitar problemas de su profesión/ campo de trabajo.	_____	_____	_____	_____
B. Usar apropiadamente las metodologías de investigación.	_____	_____	_____	_____
C. Actualizarse continuamente sobre los avances recientes en el sector/ campo de trabajo.	_____	_____	_____	_____
D. Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión/ campo de trabajo.	_____	_____	_____	_____
E. Aplicar los resultados de investigación al desarrollo de productos y servicios de los sectores productivo y social.	_____	_____	_____	_____
F. Administrar proyectos de investigación y/ o de aplicación de la investigación.	_____	_____	_____	_____
G. Trabajar en equipos intersectoriales (sector público, privado, productivo y social).	_____	_____	_____	_____
H. Trabajar en equipos interdisciplinarios.	_____	_____	_____	_____
I. Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada.	_____	_____	_____	_____

MÓDULO 2 - Colaboración en la formación

2.1 ¿Qué afirmación describe mejor el **grado de colaboración** en la **formación** para la investigación y la innovación entre las universidades (Instituciones de Educación Superior, IES) y el sector público/ privado de su país?

A. Muchas IES tienen una relación cercana con el sector privado/ público en la formación de estudiantes universitarios.	_____
B. Pocas IES tienen una relación cercana con el sector privado/ público en la formación de estudiantes universitarios.	_____
C. En general no hay una relación cercana entre la IES y el sector privado/ público en la formación de estudiantes universitarios.	_____

2.2 En su opinión, ¿con qué frecuencia los estudiantes en su país, participan en las siguientes **experiencias prácticas** como parte de la formación para la innovación y la investigación? Por favor, para cada uno marque la frecuencia en la columna correspondiente.

	Muy poca	Poca	Muchas veces	La mayoría de las veces
A. En proyectos para emprendedores.	_____	_____	_____	_____
B. En servicio de consultoría a empresas y organizaciones sociales.	_____	_____	_____	_____
C. En prácticas de campo en organizaciones del sector público y privado.	_____	_____	_____	_____
D. En proyectos interdisciplinarios nacionales.	_____	_____	_____	_____
E. En proyectos interdisciplinarios regionales ALC.	_____	_____	_____	_____
F. En redes nacionales de investigación.	_____	_____	_____	_____
G. En redes internacionales de investigación.	_____	_____	_____	_____
H. En grupos de investigadores y estudiantes de diferentes niveles académicos.	_____	_____	_____	_____
I. Estancias en diferentes sectores.	_____	_____	_____	_____
J. Otra (especifique): _____	_____	_____	_____	_____

2.3 En su opinion, ¿qué tan factible es incrementar la frecuencia con la que los estudiantes en su país, participan en las siguientes **experiencias prácticas** como parte de la formación para la innovación y la investigación? Por favor, para cada uno marque la frecuencia en la columna correspondiente.

	No es factible	Poco factible	Muy factible
A. En proyectos para emprendedores.	_____	_____	_____
B. En servicios de consultoría a empresas y organizaciones sociales.	_____	_____	_____
C. En prácticas de campo en organizaciones del sector público y privado.	_____	_____	_____
D. En proyectos interdisciplinarios nacionales.	_____	_____	_____
E. En proyectos interdisciplinarios regionales ALC.	_____	_____	_____
F. En redes nacionales de investigación.	_____	_____	_____
G. En redes internacionales de investigación.	_____	_____	_____
H. En grupos de investigadores y estudiantes de diferentes niveles académicos.	_____	_____	_____
I. Estancias en diferentes sectores.	_____	_____	_____
J. Otra (especifique): _____	_____	_____	_____

2.4 Para empleadores del sector privado/ público de su país que desean/ requieren valorar y **reconocer títulos, diplomas y certificados extranjeros** de graduados universitarios para propósitos de empleo:

	Muy fácil	Variable	Difícil
A. ¿Qué tan fácil les resulta valorarlos y reconocerlos?	_____	_____	_____
		Sí	No
B. En general, ¿los empleadores disponen de lo necesario para valorar títulos, diplomas y certificados obtenidos en el extranjero y reconocerlos para propósitos de empleo?		_____	_____
C. ¿Los cuerpos reguladores/ gremiales de la profesión proporcionan una normatividad para el reconocimiento de títulos, diplomas y certificados obtenidos en el extranjero para el empleo?		_____	_____

MÓDULO 3 - Colaboración entre las universidades y los sectores público/ privado para la investigación y la innovación

Innovación: Conjunto de factores y actitudes que determinan que una empresa u organización del sector productivo o social genere, acepte e instrumente nuevas ideas, productos y servicios y/o nuevos procesos para su producción y generación que atiendan las necesidades cambiantes de los diferentes sectores y de la sociedad.

Investigación: Proceso sistemático que por medio de la observación, búsqueda de información, análisis, experimentación, y otras metodologías especializadas, tiene por objeto incrementar el conocimiento sobre un área del saber humano.

3.1 Por favor indique su nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones relativas a la cooperación universidad – **sector privado/ público** en su país.

	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo
A. Las relaciones cercanas universidad – sector privado/ público son críticas para un mejor uso de la investigación e innovación universitaria.	_____	_____	_____	_____
B. Hay mayor reconocimiento por parte del sector privado/ público de la contribución de la investigación e innovación universitaria.	_____	_____	_____	_____
C. Se requiere prestar más atención al desarrollo de habilidades básicas de transferencia de propiedad intelectual y tecnológica en los investigadores universitarios.	_____	_____	_____	_____
D. Se ha incrementado el número de patentes que generan nuevas oportunidades de negocio.	_____	_____	_____	_____

3.2 En su país, ¿cuáles son las **barreras** que impiden una mayor colaboración entre los investigadores universitarios y el sector privado/público? Por favor, marque en la primera columna aquellas barreras que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 3 (las tres más importantes) 1 para la más importante).

	Sí aplica	Las 3 más importantes
A. Reglamentación de la propiedad intelectual.	_____	
B. Cuestiones de confidencialidad.	_____	
C. Tensión entre avance de teoría/ ciencia y desarrollo de políticas/ productos.	_____	
D. Cuestiones financieras y relativas a contratos.	_____	
E. Libertad académica y autonomía institucional.	_____	
F. Cuestiones de trayectoria y estatus profesional.	_____	

3.3 En su opinión, ¿cuáles son las **formas más eficaces** de incrementar la colaboración entre la universidad y el sector privado/ público? Numere del 1 al 3 las tres formas más importantes (1 para la más importante).

	Las 3 más importantes
A. Asignar puestos académicos de consultoría a investigadores del sector privado/ público.	
B. Comisiones/ sabáticos de corta duración para académicos hacia el sector privado/ público.	
C. Desarrollo de cátedras profesionales nuevas en las universidades para líderes e investigadores del sector privado/ público.	
D. Participación de investigadores del sector privado/ público en reuniones académicas y viceversa.	
E. Desarrollo de más proyectos conjuntos de investigación e innovación entre investigadores académicos y del sector privado/ público.	
F. Hacer arreglos para que investigadores del sector privado/ público sean mentores de investigadores académicos jóvenes.	

3.4 ¿En qué áreas considera que la formación universitaria en la investigación logra la mayor **contribución** al desarrollo local/ nacional? Por favor marque en la primera columna aquellas contribuciones que sí aplican luego, en la segunda columna, numere del 1 al 3 las tres más importantes (1 para la más importante).

	Sí aplica	Las 3 más importantes
A. Producción y transferencia de conocimiento.	_____	
B. Colaboración con la industria, el gobierno y la sociedad civil en la investigación.	_____	
C. Satisfacción de necesidades locales/nacionales de profesionales.	_____	
D. Apoyo al desarrollo comunitario.	_____	
E. Desarrollo de compañías y actividades derivadas de la investigación y la innovación (<i>spin-off companies and activities</i>).	_____	
F. Atracción de estudiantes e investigadores extranjeros.	_____	
G. Retención de estudiantes de posgrado.	_____	

MÓDULO 4 - Pertinencia de investigadores universitarios

4.1 En su país, de acuerdo a su experiencia en su lugar de trabajo, ¿**qué tan bien preparados** están los investigadores universitarios para responder a las necesidades cambiantes de su profesión, su sector y de la sociedad del conocimiento?

- A. Muy bien preparados. _____
- B. Bien preparados. _____
- C. Adecuadamente preparados. _____
- D. Pobremente preparados. _____

4.2 En su opinión, ¿**qué tan relevantes** son los proyectos de investigación e innovación desarrollados por el **sector de investigación universitaria** para las necesidades de su profesión, su sector y de la sociedad?

- A. Extremadamente relevantes. _____
- B. Generalmente relevantes. _____
- C. De escasa relevancia. _____
- D. Nada relevantes. _____

4.3 En su opinión, ¿**qué tan relevantes** son los proyectos de investigación e innovación desarrollados por investigadores de **compañías y grupos privados/ públicos** (es decir: sectores no universitarios de investigación) para las necesidades de su profesión, su sector y de la sociedad?

- A. Extremadamente relevantes. _____
- B. Generalmente relevantes. _____
- C. De escasa relevancia. _____
- D. Nada relevantes. _____

MÓDULO 5 - Habilidades para la investigación y la innovación

5.1 En su país, ¿cómo calificaría la preparación de los investigadores universitarios en las siguientes **habilidades clave para la investigación y la innovación**? Por favor, califique cada una de las habilidades de la lista.

	Excelente	Buena	Regular	Nula
A. Reconocer y delimitar problemas de su profesión/ disciplina.	_____	_____	_____	_____
B. Usar apropiadamente las metodologías de investigación.	_____	_____	_____	_____
C. Actualizarse continuamente sobre los avances recientes en el sector/ campo de estudio.	_____	_____	_____	_____
D. Resumir, comunicar y reflexionar sobre avances de la profesión/ disciplina.	_____	_____	_____	_____
E. Aplicar los resultados de investigación al desarrollo de productos y servicios de los sectores productivo y social.	_____	_____	_____	_____
F. Administrar proyectos de investigación y/ o de aplicación de la investigación.	_____	_____	_____	_____
G. Trabajar en equipos intersectoriales (sector público, privado, productivo y social).	_____	_____	_____	_____
H. Trabajar en equipos interdisciplinarios.	_____	_____	_____	_____
I. Trabajar en entornos de investigación académica y aplicada.	_____	_____	_____	_____

MÓDULO 6 - Movilidad de investigadores universitarios dentro de la región ALC (América Latina y el Caribe)

La movilidad de investigadores universitarios puede involucrar su incorporación o estancia en grupos/ compañías en los sectores privado y público.

6.1 En su opinión, ¿cuáles son las **ventajas** potenciales relativas a la movilidad regional de investigadores? Por favor marque en la primera columna aquellas que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 3 las tres más importantes (1 para la más importante).

	Sí aplica	Las 3 más importantes
A. Mayor difusión de resultados.	_____	
B. Cooperación con una mayor gama de compañías/ grupos del sector privado/ público.	_____	
C. Incremento de la producción de investigación e innovación.	_____	
D. Acceso a una mayor gama de oportunidades de financiamiento.	_____	
E. Desarrollo profesional para los investigadores participantes.	_____	
F. Compartir recursos tecnológicos e información.	_____	
G. Promueve la transferencia del conocimiento.	_____	
H. Promueve el desarrollo regional.	_____	

6.2 En su opinión, ¿cuáles son las **desventajas** relativas a la movilidad regional de investigadores? Por favor marque en la primera columna aquellas desventajas que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 3 las tres más importantes (1 para la más importante).

	Sí aplica	Las 3 más importantes
A. Fuga de cerebros de investigadores nacionales a otras países en la región.	_____	
B. Pérdida de atención a prioridades y necesidades nacionales.	_____	
C. Mayor competencia entre las IES y los grupos/ compañías.	_____	
D. Mucha inversión y pocos beneficios.	_____	
E. Importación de soluciones no adecuadas al país.	_____	
F. Menor investigación original e innovación.	_____	

6.3 ¿Cuál afirmación describe mejor su opinión acerca del **balance** entre ventajas y desventajas asociadas con una mayor movilidad interregional para investigadores?

A. Hay más ventajas de la movilidad regional para investigadores.	_____
B. Hay más desventajas de la movilidad regional para investigadores.	_____
C. No he pensado mucho sobre este asunto y no tengo una opinión que ofrecer.	_____

6.4 En su opinión, ¿cuáles son las **barreras principales** para la movilidad de los investigadores universitarios entre los países de ALC? Por favor marque en la primera columna aquellas barreras que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 3 las tres más importantes (1 para la más importante).

	Sí aplica	Las 3 más importantes
A. Falta de información sobre oportunidades de movilidad.	_____	
B. Dificultad en los trámites legales en el país huésped (visa, permisos de residencia o de trabajo).	_____	
C. Cuestiones administrativas (impuestos, beneficios).	_____	
D. Barreras sociales o culturales (lengua, asuntos familiares, aculturación).	_____	
E. Dificultad para reconocimiento de títulos, diplomas y certificados.	_____	
F. Falta de reconocimiento a la trayectoria profesional y de trabajo no académico de investigación.	_____	
G. Gastos de transporte y viáticos.	_____	

6.5 En su opinión, ¿qué **mecanismos** deberían desarrollarse para promover y facilitar una mayor movilidad regional de investigadores? Por favor marque en la primera columna aquellos mecanismos que sí aplican y luego, en la segunda columna, numere del 1 al 3 los tres más importantes (1 para el más importante).

	Sí aplica	Las 3 más importantes
A. Más financiamiento para redes temáticas de investigación.	_____	
B. Una visa de investigador para aliviar problemas de inmigración.	_____	
C. El desarrollo de una estrategia regional de investigación.	_____	
D. Programas regionales de pasantías para investigadores recién graduados.	_____	
E. Creación de un programa regional conjunto de movilidad entre sectores universitarios y no universitarios.	_____	
F. Desarrollo de proyectos regionales de investigación.	_____	

Comentarios:

GRACIAS por responder a esta encuesta.

PERTINENCIA DE GRADUADOS E INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS PARA LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD.
CASO DE COSTA RICA



Anexo 1
Participantes en el Proyecto 6x4 UEALC

Comité de Seguimiento

Salvador Malo - Director del Proyecto
Aseguramiento de la Calidad en la Educación y en el Trabajo, S.C., México

José Manuel Restrepo – Coordinador del eje de Créditos Académicos
Universidad del Rosario, Colombia

Ernesto Villanueva – Coordinador del eje de Evaluación y Acreditación
CONEAU, RIACES, Argentina

Pilar Verdejo– Coordinadora del eje de Competencias Profesionales
Aseguramiento de la Calidad en la Educación y en el Trabajo, S.C., México

Wrana María Panizzi – Coordinadora del eje de Formación para la Investigación y la Innovación
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

José Luis Sandoval – Coordinador de Administración
Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia

Salvador Landeros Ayala – Coordinador de Ingeniería
Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ingeniería, México

Juan Eduardo Brunet Polanco – Coordinador de Química
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Javier Trejos Zelaya – Coordinador de Matemáticas
Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Gonzalo Álvaro de Amézola – Coordinador de Historia
Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Nelly Lecompte Beltrán – Coordinadora de Medicina
Universidad del Norte, Colombia

Perla Cohen – Experta
Universidad de Toulouse II, Le Mirail, Francia

Dr. José Ferreira – Experto
Universidad de Porto, Portugal

Guy Haug – Experto
Experto europeo en políticas y cooperación educativas, Bélgica

José Ginés Mora – Experto
Universidad Politécnica de Valencia, España

Javier Vidal – Experto
Universidad de León, España

Coordinador del Secretariado Técnico

Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior, México.

Salvador Malo, Director General, abril 2002 – abril 2006

Asociación Colombiana de Universidades, Colombia.

Galo Armando, Director Ejecutivo, noviembre 1994 – noviembre 2006

Carlos Hernando Forero, Director Ejecutivo, noviembre 2006 – abril 2007

Bernardo Rivera Sánchez, Director Ejecutivo, mayo 2007 –

Secretariado Técnico

Juan Pablo Arroyo

Ricardo Castañón

Carlos Galdeano

María Garza

Magdalena Orta

María Esther Ruiz

Encuestas Generales

Jane Knight

University of Toronto, Canadá

Grupo de trabajo de Administración

Argentina

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria

Alberto Ricardo Dibbern Martínez

Universidad Nacional de Cuyo

María Elena Giner Pecchini

Mirta Elena Marre Martínez

Nora Graciela Metz Coronado

Universidad Nacional del Nordeste

Rubén Abel Marcón Guastalla

Bolivia

Universidad Técnica de Oruro

Mirtha Galindo Vásquez

Gonzalo Gumucio Gómez

Juan Ortega Córdova

Jenny Ramírez Choque

Chile

Universidad Santa María

Aldo Araneda Zanzi

Colombia

Corporación Universidad Piloto de Colombia

Luis Germán Ome Ortiz

Escuela de Ingeniería de Antioquia

Carlos Alberto Rodríguez Lalinde

Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB

José Luis Sandoval Duque

Universidad de La Sabana

Rafael Guillermo Ricardo Bray

Universidad del Magdalena

Luz Helena Díaz Rocca

Universidad ICESI

José Hernando Bahamón Lozano

Universidad Industrial de Santander

Adolfo León Arenas Landinez

Universidad Tecnológica de Bolívar

Víctor Hugo Espinosa Flórez

Costa Rica

Universidad de Costa Rica

Isabel Cristina Arroyo Venegas

Francia

Universite Paris XII - Val de Marne

Patricia Pol Pol

México

Instituto Politécnico Nacional

Rocío Huerta Cuervo

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Juan Ortiz Valdés

Universidad Anáhuac

Antonio Eugenio Morfín Maciel

Universidad Anáhuac del Sur
Marco Antonio Deschamps Fernández

Universidad Anáhuac del Sur
Carlos Miguel Barber Kuri

Universidad Autónoma de Nayarit
José Efraín Parra González

Universidad Autónoma de Nuevo León
Eréndira Judith Martínez Alcántara

Universidad Autónoma del Estado de México
Julio Álvarez Botello

Universidad Cristóbal Colón
María Cristina Miranda Álvarez

Universidad de Guadalajara
Wendy Díaz Pérez

Universidad del Mayab
Leonardo Alfonso Verduzco Dávila

Universidad del Mayab
Fermín Orlando Cardós Santoyo

Universidad Iberoamericana - Ciudad de México
José Santiago Corro Villanueva
Norma Patricia Guerrero Zepeda

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Victoria E. Erosa Martín

Universidad Valle del Bravo
Yadira Maribel Corona Silva

Universidad Veracruzana
Clara Joaquina Apodaca Victoria

Paraguay

Universidad Católica
Luis Carlos Elías Bellassai

Portugal

Universidade Técnica de Lisboa
João Luís Duque Correia

Grupo de trabajo de Historia

Argentina

Universidad Nacional de Cuyo
Adolfo Omar Cueto Sánchez
Adriana Aída García Bellomo
Margarita Hualde Prola
María Cristina Quintá Roccato

Universidad Nacional de La Plata
Gonzalo Álvaro de Amézola Juanenea

Colombia

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Diana Elvira Soto Arango

Costa Rica

Universidad de Costa Rica
Francisco José Enríquez Solano

España

Universidad de León
Francisco Carantoña Álvarez

México

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Roberto Miguel Vélez Pliego

El Colegio de México
Ariel Rodríguez Kuri

Universidad Autónoma de Nuevo León
Nicolás Duarte Ortega

Universidad Autónoma de Tlaxcala
Marciano Netzahualcoyotzi Méndez

Universidad de Guadalajara
María del Socorro Arias Ledezma
Celina Guadalupe Becerra Jiménez
Ana Rosa Castellanos Castellanos
Hugo Cristóbal Gil Flores

Universidad Iberoamericana - Ciudad de México
Raquel Druker Szniger

Universidad Veracruzana
Julieta Arcos Chigo

Paraguay

Universidad Católica
Julio Gabriel Benítez Colnago

Perú

Pontificia Universidad Católica del Perú
Margarita María Suárez Espinosa

Grupo de trabajo de Ingeniería Electrónica o Similar

Alemania

ASIIN - German Accreditation Agency For Study Programs In Engineering Informatics Natural Science
Iring Wasser

Argentina

Universidad Nacional del Nordeste
Gustavo Horacio Devincenzi Cerliani

Bolivia

Universidad Técnica de Oruro
Ramiro Franz Aliendre García
Willie Richard Córdova Eguivar
Xelier Tapia Gómez
Gustavo Adolfo Nava Bustillo

Brasil

Universidade Estadual de Campinas
Edgar Decca Salvadori

Colombia

Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB
Germán Oliveros Villamizar
Universidad del Magdalena
Samuel Prieto Mejía
Universidad Nacional de Colombia
Iván Jaramillo Jaramillo
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Wilson Javier Pérez Holguín

Costa Rica

Universidad de Costa Rica
Ismael Mazón González

España

Universidad Politécnica de Valencia
Francisco-Javier Saiz Rodríguez

México

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Rosa García Olivares
Instituto Politécnico Nacional
Jorge Sosa Pedroza

Instituto Tecnológico de Sonora

José Manuel Campoy Salguero

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Luis Raúl Molina Hernández

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Araceli García Gómez

Pedro Martín Ramírez Rivera

Universidad Anáhuac

Pedro Guillermo Híjar Fernández

Universidad Anáhuac del Sur

Ignacio Gómez Arceo

María Marcela Palacio Mata

Universidad Autónoma de Nuevo León

Fernando Estrada Salazar

Universidad de Colima

Ricardo Fuentes Covarrubias

Universidad de Guadalajara

José Vladimír Quiroga Rojas

Universidad Iberoamericana - Ciudad de México

Bernard Roeland Van der Mersch Huerta Romo

Universidad Nacional Autónoma de México

Salvador Landeros Ayala

Carlos Sánchez Mejía Valenzuela

Universidad Veracruzana

Silverio Pérez Cáceres

Perú

Pontificia Universidad Católica del Perú

Abraham Eliseo Dávila Ramón

Portugal

Universidade Técnica de Lisboa

Maria João Martins Marques

Grupo de trabajo de Matemáticas

Argentina

Universidad Nacional de Cuyo

Virginia Norma Vera Jacinto

Colombia

Universidad del Magdalena
José Sierra Ortega

Costa Rica

Universidad de Costa Rica
Javier Trejos Zelaya

México

Instituto Politécnico Nacional
Luis Manuel Tovar Sánchez

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente
Eduardo Miranda Montoya

Universidad Autónoma de Nuevo León
Patricia Martínez Moreno

Universidad Autónoma Metropolitana
Antonio Aguilar Aguilar

Universidad de Guadalajara
César Octavio Monzón

Universidad de Guadalajara
Benjamín Ramírez Moreno

Universidad Iberoamericana - Ciudad de México
Bertha Alicia Madrid Núñez

Universidad Veracruzana
Josué Ramírez Ortega

Portugal

Universidade do Porto
Maria Do Rosário Pinto Lema

Grupo de trabajo de Medicina**Argentina**

Universidad Nacional de Cuyo
Juan Carlos de Rosas Dávila
Ricardo Alberto Donna Cattelan
Alba Marta Ortiz García

Bolivia

Universidad Técnica de Oruro
Máximo Terán García

Colombia

Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario
Ana Isabel Córdoba Gómez
Alejandra Salcedo Monsalve

Fundación Universidad del Norte
Nelly Lecompte Beltrán

Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB
Norma Cecilia Serrano Díaz

Universidad de Antioquia
Ricardo Jiménez Mejía

Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA
Mario Torres Calixto

Universidad de La Sabana
Adalberto Amaya Afanador

Costa Rica

Universidad de Costa Rica
Luis Diego Calzada Castro

México

Instituto Politécnico Nacional
Norma Patricia Muñoz Sevilla

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Ángel Neftalí Cid García

Universidad Anáhuac
José Antonio Ruy-Díaz Reynoso

Universidad Autónoma de Nuevo León
Eduardo Huerta Alanís
Norberto López Serna
Gerardo Enrique Muñoz Maldonado
Nidia Ríos Briones

Universidad Autónoma de Querétaro
Benjamín Roberto Moreno Pérez

Universidad Autónoma del Estado de México
Alfredo Barrera Baca

Universidad de Colima
Ramón Arturo Cedillo Nakay

Universidad de Guadalajara
Juan Víctor Manuel Lara Vélez

Universidad del Noreste
Micaela Ana María Acosta Jiménez

Universidad Veracruzana
Alfonso Pérez Morales

Grupo de trabajo de Química

Argentina

Universidad Nacional de Córdoba

María Cristina Costa Martín

Velia Matilde Solís Briñón

Manuel Ignacio Velasco Ferrer

Universidad Nacional de Cuyo

Juan Carlos Martín Requena

Susana Beatriz Prósperi Moreno

Ángel Augusto Roggiero Altimare

Fabio Rafael Tarántola Vólpi

Universidad Nacional de La Plata

Rodolfo Daniel Bravo Del Sotto

Universidad Nacional del Litoral

Graciela María Barranco Goyena

Juan Carlos Basílico García

Laura Rita Tarabella Cravero

Universidad Nacional del Nordeste

Ángel José Vicente Fusco Ciaravolo

Bolivia

Universidad Técnica de Oruro

José Luis Zamorano Escalante

Chile

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Juan Eduardo Brunet Polanco

Costa Rica

Universidad de Costa Rica

Carlos Herrera Ramírez

México

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Lucio Gutiérrez García

Instituto Politécnico Nacional

Néstor Lorenzo Díaz Ramírez

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

José Orozco González Aréchiga

Universidad Autónoma de Aguascalientes

María Elena González López

Universidad Autónoma de Nuevo León

Gloria Nelly Páez Garza

Universidad Autónoma de Querétaro

Gustavo Pedraza Aboytes

Universidad de Guadalajara

Cuauhtémoc Muñoz Márquez

Universidad de Sonora

Heriberto Grijalva Monteverde

Universidad del Noreste

Abelardo Irineo Flores Vela

Universidad Nacional Autónoma de México

Carlos Amador Bedolla

Universidad Veracruzana

Rafael Díaz Sobac

Portugal

Universidade do Porto

Alexandre Lopes Magalhães Lopes

Anexo 2
Publicaciones del Proyecto 6x4 UEALC

Sanz, Nuria y Bergan, Sjur (Eds.). (2005). *Legado y patrimonio de las universidades europeas*. México: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. y Ediciones del Consejo de Europa.

Lanzamiento de un proyecto universitario Latinoamericano. (2005). México: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C.

Inicio del proyecto: hacia una comunidad de educación superior en América Latina y el Caribe en armonía con la Unión Europea. Proyecto 6x4 UEALC. (2006). México: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C.

Bergan, Sjur (Ed.). (2006). *El reconocimiento entre universidades en el Proceso de Bolonia*. México: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. y Ediciones del Consejo de Europa.

PERTINENCIA DE GRADUADOS E INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS PARA LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD.
CASO DE COSTA RICA

