

# LA INVESTIGACIÓN ABRE CAMINOS DE COLABORACIÓN ENTRE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA

Germán Urrego Giraldo  
Universidad de Antioquia

## PLAN

INTRODUCCIÓN

MARCO GENERAL PARA LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA  
INVESTIGACIÓN

ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN

LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN

GESTIÓN DE COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

#### INTRODUCCIÓN

Existe un desarrollo desigual entre las instituciones d educación en cada país, en el conjunto de Universidades Latinoamericanas.

Un referente para el desarrollo de las Universidades lo constituyen las Universidades prestigiosas de los países desarrollados.

Era fácil en el pasado calificar y explicar las diferencias entre las Universidades por la calidad de sus programas, la especialización de sus docentes, la infraestructura y la disponibilidad de laboratorios y de medios tecnológicos.

No es posible hoy intentar una calificación y explicar las diferencias entre las Universidades sin la presencia de una fuerza propia cimentada en la investigación.

La investigación no atenta contra ninguna de las características diferenciadoras tradicionales, por el contrario las integra y las potencia.

En el concierto mundial y latinoamericano el nivel que se le reconozca a una  
• institución de educación superior va en concordancia con nivel investigativo.

#### INTRODUCCIÓN

La contribución de la ingeniería al desarrollo social, esta cimentado en el conocimiento, que proveniente en buena parte de civilizaciones antiguas y que con el advenimiento de la investigación científica crece en una proporción muy alta, por fuera de los países de Latinoamérica.

El desarrollo de la capacidad investigativa de las instituciones de educación superior , aún pequeño, muestra el camino, que ya han seguido con ventaja, los creadores y poseedores del conocimiento nuevo.

El reconocimiento de la perspectiva investigativa plasmada en proyectos con objetivos y métodos concretos afianza caminos de cooperación, que incluyen la docencia y los servicios a la sociedad.

#### INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente las instituciones se circunscribían al marco de su provincia o país. Para su misión docente se sentían suficientes. Se aspiraba a colaboraciones más distantes, con el propósito de obtener beneficios tales como:

- la ampliación del panorama de la colaboración,
- la novedad y alto nivel de las actividades y conocimiento a compartir,
- el acceso a fuentes de conocimiento y experiencias de alto nivel,
- el tener un acompañamiento eficaz y validador,
- una mayor fortaleza para acceder a proyectos importantes dentro y fuera del país, y
- la posibilidad de obtener recursos financieros y tecnologías alcanzables en el contexto internacional.

#### INTRODUCCIÓN

Por fuera de la investigación, las relaciones con instituciones extranjeras estaban referidas a los beneficios antes anotados, orientados a mejorar las capacidades de las instituciones participantes en cuanto a obtener ventajas competitivas y acceder a recursos para este fin.

Esta perspectiva de mejorar sus condiciones competitivas explica en parte la baja interacción entre instituciones del mismo país, y la preferencia por las instituciones extranjeras, en mayor proporción por instituciones por fuera de Latinoamérica.

El cambio de una perspectiva competitiva en una perspectiva de profundizar en su misión, de desarrollarse y crear desarrollo requiere de estrategias de colaboración.

La colaboración se construye sobre un proyecto común o proyectos complementarios que de manera más natural, más dinámica, y variada se pueden emprender entre múltiples grupos de investigación de diversas instituciones.

En esta presentación se recrean dos experiencias recientes referidas a la realización de dos conferencias y la publicación de dos libros con la participación de investigadores de varios países latinoamericanos.

**MARCO GENERAL PARA LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN**

*Valores PIB para países iberoamericanos (unidad: miles de millones de dólares americanos)*

Países	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nicaragua	3,6	3,7	3,9	4,1	4,0	4,1	4,5	4,9	5,3	5,7
Paraguay	7,9	7,3	7,1	6,4	5,1	5,6	6,9	7,5	9,3	12,3
Honduras	6,2	6,4	7,1	7,6	7,8	8,1	8,8	9,7	10,8	12,3
Bolivia	8,5	8,3	8,4	8,1	7,9	8,1	8,8	9,5	11,4	13,1
Panamá	10,9	11,5	11,6	11,8	12,3	12,9	14,2	15,5	17,1	19,5
El Salvador	12,0	12,5	13,1	13,8	14,3	15,0	15,8	17,1	18,7	20,4
Uruguay	25,4	24,0	22,8	20,9	13,6	12,0	13,7	17,4	20,0	24,3
Costa Rica	14,1	15,8	15,9	16,4	16,8	17,5	18,6	19,9	22,5	26,2
Guatemala	19,4	18,3	19,3	18,7	20,8	21,9	23,9	27,2	30,2	34,0
Rep. Dominicana	21,3	21,7	24,0	24,9	26,3	21,6	22,5	33,7	35,7	41,1
Cuba	s.i.	s.i.	18,6	19,2	25,9	25,9	32,1	33,9	40,1	45,5
Ecuador	23,3	16,7	15,9	21,2	24,9	28,6	32,6	37,2	41,8	45,8
Perú	56,4	51,3	53,3	54,0	56,7	61,4	69,9	79,2	92,6	107,6
Chile	79,5	73,2	75,5	69,1	67,5	74,4	95,7	118,6	146,8	164,1
Colombia	98,7	86,5	94,0	92,8	93,2	91,8	114,1	144,7	162,6	208,5
Portugal	145,8	153,7	163,9	174,5	183,3	191,3	196,4	201,5	210,6	220,6
Venezuela	91,3	98,0	117,2	122,9	92,9	83,5	112,3	144,1	184,3	227,8
Argentina	298,9	283,5	284,2	268,7	96,0	127,8	152,0	181,6	212,6	260,4
México	421,9	481,8	581,4	622,4	649,2	700,3	759,2	849,8	952,3	1025,6
España	700,8	750,5	791,5	857,5	920,5	994,3	1040,7	1109,3	1183,5	1294,8
Brasil	840,9	573,4	642,4	555,8	503,9	557,6	664,7	888,0	1089,7	1341,7

Fuente: The World Bank, World Development Indicators 2009.  
s.i.: sin información

**MARCO GENERAL PARA LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN**

*Inversión en Ciencia y Tecnología como porcentaje del PIB.*

País	Promedio anual de la década	Último año registrado
Nicaragua	0,012	0,05 (2002)
Guatemala	0,013	0,06 (2007)
El Salvador	0,014	0,09 (2007)
Honduras	0,026	0,06 (2004)
Paraguay	0,041	0,09 (2005)
Ecuador	0,064	0,15 (2007)
Perú	0,071	0,15 (2004)
Colombia	0,179	0,16 (2007)
Bolivia	0,185	0,26 (2002)
Uruguay	0,202	0,44 (2007)
Costa Rica	0,260	0,32 (2007)
Panamá	0,322	0,20 (2007)
México	0,333	0,46 (2005)
Chile	0,425	0,67 (2004)
Argentina	0,439	0,51 (2007)
Cuba	0,484	0,44 (2007)
Venezuela	0,694	2,69 (2007)
Brasil	0,725	1,11 (2007)
Portugal	0,783	1,21 (2007)
España	0,989	1,27 (2007)
Promedio	0,313	0,55

Fuente: RICYT

**MARCO GENERAL PARA LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN**

*Inversión en Ciencia y Tecnología en los países de Iberoamérica, expresada en millones de dólares americanos.*

País	Promedio anual de la década	Último año registrado
Nicaragua	0,4	1,8 (2002)
Honduras	1,4	3,7 (2004)
El Salvador	2,3	17,8 (2007)
Paraguay	2,3	6,5 (2005)
Guatemala	4,0	19,8 (2007)
Bolivia	14,0	21,9 (2002)
Ecuador	19,0	66,8 (2007)
Panamá	38,2	39,2 (2007)
Perú	40,8	100,5 (2004)
Uruguay	41,0	101,5 (2007)
Costa Rica	43,6	81,8 (2007)
Cuba	177,1	255,6 (2007)
Colombia	199,9	275,5 (2007)
Chile	327,1	644,7 (2004)
Argentina	1.008,6	1.332,5 (2007)
Venezuela	1.109,3	6.130,0 (2007)
Portugal	1.200,0	2.666,8 (2007)
México	1.907,6	3.495,5 (2005)
Brasil	5.720,8	14.649,9 (2007)
España	8.650,3	18.163,9 (2007)
Total	20.507,1	48.074,7

Fuente: RICYT

**MARCO GENERAL PARA LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN**

*Comparación del número de científicos y tecnólogos trabajando en Iberoamérica con aquel descrito para distintas regiones del mundo en los años 2002 y 2007.*

Región	Año 2002		Año 2007	
	Nº	% del total	Nº	% del total
Mundo	5.774.300	100	7.093.600	100
Norteamérica	1.453.900	25,2	1.571.600	22,2
América Latina y El Caribe	166.000	2,9	256.500	3,6
Unión Europea	1.170.500	20,3	1.339.900	18,9
África	132.900	2,3	162.800	2,2
Asia	2.058.600	35,7	2.940.200	41,4
Oceanía	118.500	2,1	145.500	2,2

Fuente: UNESCO Institute for Statistics, Mayo 2009. World Development Indicators (Febrero 2009).

MARCO GENERAL PARA LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA  
INVESTIGACIÓN

*Número de investigadores por millón de habitantes en distintas regiones del mundo  
en los años 2002 y 2007.*

	2002	2007	Diferencia	% de incremento
Promedio Mundial	919	1.063	144	15,6
Norteamérica	4.527	4.654	127	2,8
América Latina y El Caribe	310	449	139	44,8
Unión Europea	2.420	2.720	300	12,4
África	155	169	14	9
Asia	550	741	191	34,7
Oceanía	3.717	4.262	550	14,81

Fuente: UNESCO Institute for Statistics, Mayo 2009. World Development Indicators (Febrero 2009).

ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN

### Sistema de Educación Superior

Fuente: sobre la base de UNESCO Institute for Statistics, Compendio Mundial de Educación 2009 y Compendio Mundial de Educación 2011.

#### Evolución de la matrícula en Educación superior

La matrícula en educación superior aumentó en forma significativa en América Latina y el Caribe, al pasar de apenas 1.9 millones de estudiantes en 1970 a 8.4 millones en 1990 y cerca de 25 millones en 2011<sup>2</sup>.

De acuerdo con la última estadística disponible (2008), el estudiantado iberoamericano representa el 13% de la matrícula mundial, tres puntos porcentuales más que el peso relativo de la población iberoamericana en nivel global.

#### Tasa bruta de participación en educación terciaria por país: evolución 1970-2009 (en porcentaje)

Venezuela, Argentina Uruguay, España, Portugal supera el 60% de quienes ingresan a la educación superior sobre el total que podría ingresar de acuerdo con el rango de edad (17-21 años).

Corea, y Oceanía superan el 80%

ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN

### La Calidad de instituciones de Educación Superior

Según QS University Ranking, Brasil encabeza la clasificación con 65 instituciones entre las 200 primeras, seguido por 35 de México, 25 de la Argentina y Chile y 21 de Colombia.

Anotan que los resultados alcanzados por las universidades brasileñas obedecen al crecimiento de la inversión pública en educación del país, que en el período comprendido entre 2000 y 2008 ha sido superior al de cualquier otro país de la OCDE.

ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN

1	Universidade de São Paulo	Brazil
2	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile
3	Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	Brazil
4	Universidad de Chile	Chile
5	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Mexico
6	Universidad de los Andes	Colombia
7	Tecnológico de Monterrey (ITESM)	Mexico
8	Universidad de Buenos Aires	Argentina
9	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
10	Universidade Federal de Minas Gerais	Brazil
11	Universidade de Brasilia	Brazil
12	Universidad de Concepción	Chile
13	Universidad Austral	Argentina
14	Universidade Federal do Rio Grande Do Sul	Brazil
15	Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro	Brazil

**ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN**

16	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Brazil
17	Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires	Argentina
18	Universidad Nacional de Córdoba	Argentina
19	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Brazil
20	Universidad Nacional de la Plata	Argentina
21	Universidad de Santiago de Chile	Chile
22	Instituto Politécnico Nacional (IPN)	Mexico
23	Pontificia Universidad Javeriana	Colombia
24	Universidad Iberoamericana (UIA)	Mexico
25	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	Mexico
26	Universidad Torcuato Di Tella	Argentina
27	Universidad de Antioquia	Colombia
28	Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	Brazil
29	Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)	Mexico
30	Universidad Austral de Chile	Chile

**ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN**

### **Los trabajadores del Conocimiento**

La investigación se hace en comunidades pequeñas que tienen un impacto limitado

Los principales sectores de financiamiento y ejecución en Ciencia y Tecnología son el Estado, las empresas privadas y las Instituciones de Educación Superior.

La cooperación internacional y los organismos privados sin ánimo de lucro constituyen menos del 4 % del costo total de la inversión.

El número de científicos y tecnólogos trabajando en países de Iberoamérica pasó de 366.500 en 1998 a 738.869 en el año 2007.

ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN

### **Los trabajadores del Conocimiento**

#### **Distribución de los trabajadores del conocimiento en el 2007**

Solo entre 2% y 3% de los trabajadores del conocimiento pertenecen a entidades privadas sin ánimo de lucro.

El 46% pertenecen a Instituciones Universitarias.

#### **Por áreas de conocimiento se tienen los porcentajes siguientes:**

El 17.4 % son de las Ciencias Agrícolas.

El 13.8% son de las ciencias médicas

El 5.9% es de las Humanidades

El 22.6% son de las Ciencias Sociales

El 21.3% de las Ciencias Exactas y Naturales

El 19% pertenecen a Ingeniería y Tecnología

ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN

### **Los trabajadores del Conocimiento**

América Latina y el Caribe no constituyen más del 4% de la fuerza laboral en Ciencia y Tecnología a nivel mundial. Si se incluye España y Portugal este valor aumenta a 5,6%.

Aunque Iberoamérica avanza también lo hacen otras regiones del mundo y con una cantidad mayor y más diversa de recursos y acciones.

En la última década el personal científico trabajando en la Educación Superior se redujo del 60% al 41%. Igualmente, en el sector del gobierno se redujo del 20% al 14%, en tanto que en las empresas aumento del 18% al 36.8%.

En Iberoamérica, en la década 1998 a 2007, el número de post graduados paso de 41.510 a 107.215 . De estos el 13% son estudiantes de doctorado y el 87% son estudiantes de Magister, con crecimientos muy similares en la década.

ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN

**Movilidad Estudiantil**

En 2004, América Latina y el Caribe recibieron 365.000 estudiantes extranjeros. De 2.450.000 registrados a nivel mundial (1.5%). En ese año Cuba recibió el 41%, y 29% Chile y Argentina.

De los estudiantes que se movilizaron hacia América Latina y el Caribe, el 66% procedía de esta misma región, mientras que el 21% provenía de América del norte y de Europa occidental. Y del restante 13% se desconoce la procedencia.

Igualmente en el 2004, las instituciones de educación superior de América Latina y el Caribe registraron 117.800 alumnos que se movilizaron a cursar estudios al extranjero. De estos, 21.661 corresponden a México, 19.619 a Brasil y 16.090 a Colombia.

Los destinos de los estudiantes siguen un patrón tradicional: a Norte América el 46%, a Europa 21%, de este último el destino preferido es España y en menor medida a Francia, Alemania y Reino Unido.

Un 10% de los estudiantes que emigran permanecen en América Latina y el Caribe, se dirigen con preferencia a Cuba.

Contrario a Cuba, Bolivia, Chile y Venezuela son netamente exportadores de estudiantes.

ELEMENTOS POTENCIADORES DE LA COLABORACIÓN

**Movilidad Estudiantil**

Este entorno ha mostrado la posibilidad, en una visión mercantilista para muchas instituciones, de instalarse en países con vocación exportadora de estudiantes, lo cual entraña riesgos para los países de América Latina y el Caribe, como lo destaca Fernández et al., 2007. Dichos riesgos son:

- Generación de menor interés del sector público para ofrecer servicios educativos.
- Generación de fuga de talento humano calificado.
- Generación de costos elevados de la movilidad, que en alta proporción deben asumir el estudiante y su familia.
- Operación por fuera de los mecanismos de evaluación y acreditación locales, de muchas instituciones extranjeras.

LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN

**El papel de las organizaciones en el fundamento investigativo de la colaboración**

La colaboración entre las instituciones de educación superior apoya sus objetivos misionales, donde se destaca la proyección hacia las organizaciones.

La supervivencia, el crecimiento, y la rentabilidad de las empresas depende hoy de su capacidad innovadora, donde la aplicación de nuevos conocimientos y nuevas elaboraciones de los conocimientos existentes requiere mayores esfuerzos de investigación y de formación de parte de las instituciones de educación superior.

Las mayores exigencias y oportunidades que afrontan las instituciones, y sus recursos limitados las impulsa hacia la colaboración.

El carácter empresarial que se le otorgue a las instituciones de educación pone el tema del beneficio económico y del beneficio social en el centro de las relaciones de colaboración.

El origen y modelo de las instituciones Latinoamericanas se impacta con las tendencias de los modelos que adoptan una u otra forma de beneficios.

LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN

**Fundamento Investigativo en la Relación Universidad-Empresa**

Estudios como el realizado por (Broström, A. y Lööf, H., 2008) revelan para el caso de Suecia, que,

**Las empresas en su relación de las Universidades consideran en sus análisis:**

- La cultura industrial sobre Investigación y Desarrollo (cercanía con Europa y la lejanía con Estados Unidos)

-Marco legal, y

-Las empresas instituciones de educación superior propiamente dichas.

**Las empresas valoran las contribuciones de la Universidad en tres grandes fases de la cadena de innovación de productos :**

-Identificación de Oportunidades

-Desarrollo de las oportunidades

-Puesta de los productos en el mercado

LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN

**Fundamento Investigativo en la Relación Universidad-Empresa**

Análisis de los resultados de la Investigación:

La mitad de las empresas considera que los aportes de la Universidad se deben centrar en el mantenimiento y actualización del conocimiento de la organización.

La otra mitad de las empresas cree que la contribución de la Universidad debe estar en aportes concretos en la cadena de desarrollo del producto.

Finalmente, esperan que la colaboración con la Universidad les ayude a disminuir los costos y los riesgos en la innovación de productos.

LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN

**Fundamento Investigativo en la Relación Universidad-Empresa**

Análisis de los resultados de la Investigación:

Estos resultados indican, de una parte, la importancia en profundizar más en el estudio de los factores que vinculan el trabajo investigativo de la Universidad con la actividad de las organizaciones en su propósito de atender las exigencias sociales por medio de la innovación.

De otra parte, dichos resultados dan fundamento a las iniciativas de colaboración de las Universidades con sus homólogas del país y del exterior, con el fin de mejorar sus capacidades para atender las demandas ya detectadas y ampliar su radio de acción en el exterior.

En esa dirección se observan algunos cambios en las estrategias de Universidades que tradicionalmente recibían solicitudes de colaboración que atendían parcialmente, y en la actualidad buscan las colaboraciones

En esta dinámica se inscriben, por ejemplo, los convenios de doble diploma, y la exportación de sus programas.

LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN

**Capacidad Cohesionadora de la Investigación**

La innovación se convierte en el camino preferencial para la rentabilidad, el crecimiento, y la supervivencia de las empresas en economías desarrolladas y en economías en crecimiento.

Las organizaciones innovadoras requieren, entonces, adquirir capacidades investigativas propias y/o a través de las Universidades.

El desarrollo de la cultura de la investigación y la innovación en las organizaciones demanda de las Universidades no sólo la investigación sino la adecuación de sus currículos y su oferta de servicios a niveles de conocimiento que aseguren la competitividad.

La investigación dinamiza, así la docencia y los servicios universitarios, y le da fuerza y proyección a la colaboración en los diferentes niveles.

Tanto en el caso de la colaboración de la Universidad con las organizaciones, como en la colaboración entre Universidades faltan estudios que identifiquen y profundicen en las razones para la colaboración.

LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN

**Capacidad Cohesionadora de la Investigación**

La investigación aparece directamente como el motor de la colaboración en los escenarios actuales caracterizados por la innovación, nuevos paradigmas, nuevas tecnologías, la ampliación de las fronteras de los campos de conocimiento, etc.

La investigación que involucra los nuevos escenarios de la innovación, los nuevos conocimientos, las nuevas tecnologías permite el acceso a fondos nacionales e internacionales que ayudan a superar debilidades en la planificación y la financiación de actividades de internacionalización.

## LA COLABORACIÓN APOYADA EN LA INVESTIGACIÓN

### **Instituciones que apoyan la investigación y la colaboración**

Programa ALFA de la Unión Europea.

CINDA. El Centro Interuniversitario de Desarrollo, es una corporación internacional sin fines de lucro, integrada por importantes universidades de América Latina y Europa.

#### UNIVERSIA

Universia es la mayor red de universidades de habla hispana y portuguesa. Está formada por 1.242 universidades socias de 23 países iberoamericanos, que representan a 15,3 millones de profesores y estudiantes universitarios.  
Cuatro ejes de acción: Conocimiento, colaboración, empleo, futuro.

#### UNESCO

#### OCDE

Alianza Pacífico

## GESTIÓN DE COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

### **Elementos para la construcción de un modelo de gestión de la colaboración entre Instituciones Latinoamericanas**

**Dirección.** Los objetivos, alcances, y la regulación de la colaboración adquieren vida cuando son asumidos explícitamente por un responsable, como lo muestran las buenas prácticas extraídas de casos de colaboración exitosa entre Europa y Latinoamérica. Un responsable por proyecto en cada nodo de la red, la sub-red de participantes, o colaborador individual.

**Planificación.** Realización de sesiones de planificación cortas y concretas para definir las líneas de trabajo conjunto para la colaboración inmediata y la formulación del o de los proyectos que se van a presentar conjuntamente en busca de financiación en cada una de las regiones de los participantes. De igual forma para la programación de actividades a realizar.

**Organización.** La organización de las actividades se hace de manera horizontal orientada por las actividades académicas, es una relación de pares con responsabilidades definidas, sin trámites innecesarios. Es importante el avance en el conocimiento de las culturas y lengua de las regiones participantes. Esto genera lazos duraderos y colaboración eficaz.

#### GESTIÓN DE COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

##### **Ejecución.**

El personal que se vincula al proyecto tiene responsabilidades específicas que aseguren el cumplimiento de los objetivos. La formación a nivel de pregrado, maestría y doctorado y sus correspondientes obligaciones constituyen un logro colateral.

La dirección de las tesis de maestría y de doctorado se hace en co-tutela. Los trabajos de grado de estudiantes del programa profesional pueden ser dirigidos por personas de la institución a la cual pertenece el estudiante o en co-tutela.

Los trabajos de pregrado, maestría, y doctorado están alineados con los objetivos del o de los proyectos conjuntos. Son los objetivos y las actividades del proyecto los que concentran el trabajo de todos los participantes, siendo las tesis de cada uno una responsabilidad personal subordinada al interés prioritario del proyecto.

#### GESTIÓN DE COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

##### **Ejecución**

La bilateralidad de la colaboración facilita su manejo y el mayor acercamiento cultural, pero debe abrirse en lo posible a la multi-lateralidad con el fin de ampliar los horizontes del conocimiento, enfrentar problemas relevantes, y ampliar la disponibilidad de recursos.

Los resultados son compartidos.

El reconocimiento de estudios y la titulación puede hacerse en la institución de origen del estudiante, de manera conjunta entre las instituciones, o con doble diploma.

**Mecanismo de Evaluación y Control.** El cronograma que rige todas las actividades de la colaboración es el cronograma del proyecto, el cual es la base para la evaluación y control semanal o mensual, según la actividad.

#### GESTIÓN DE COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

##### **Una muestra de experiencias de colaboración**

Las experiencias que se presentan en este trabajo corresponden a:

- a) Publicación de dos volúmenes del libro SOFTWARE ENGINEERING: METHODS, MODELING, AND TEACHING. 2011, 2012
- b) Realización de las JORNADAS IBEROAMERICANAS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE Y DE INGENIERÍA DEL CONOCIMIENTO

#### GESTIÓN DE COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

##### **Objetivos**

La colaboración debe abarcar aspectos que contribuyan al desarrollo social económico y ambiental de los países América Latina.

Se deben considerar:

- 1-Desarrollo institucional.** Las responsabilidades del estado. La dirigencia. Lo privado y lo público. El sistema educativo. La financiación. La regulación.
- 2-Oferta y oportunidades de acceso a la educación.** Aspectos demográficos. La movilidad social. La deserción. Las matrículas. Los docentes. La movilidad estudiantil y docente.
- 2-Desarrollo social y económico.** La centralidad de la educación superior en el desarrollo social y económico. Cohesión social. Economía del conocimiento. Nuevas formas de colonialismo. Sectores económicos. La creación y distribución de la riqueza. El desarrollo empresarial. La igualdad de oportunidades. Competitividad. El desarrollo tecnológico. Infraestructura.
- 3-El desarrollo y aprovechamiento del talento humano.** La escolaridad. Las competencias. Áreas y niveles de desempeño. La cultura. Las áreas de formación y de investigación. El trabajo. Indicadores de desarrollo humano y social.
- 4-El aprovechamiento de los recursos naturales.** Explotación racional. Contribución al desarrollo. La renovación. La sostenibilidad.

GESTIÓN DE LA COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

**Estudios sobre la colaboración**

En general, faltan estudios que identifiquen y profundicen en las razones para la colaboración

Como una contribución en este sentido es importante mencionar la investigación realizada por cuatro Instituciones Latinoamericanas de educación superior (México, Colombia, Brasil, Argentina) y tres Europeas (España, Alemania, Holanda) con el fin de determinar las razones y enfoques clave del proceso de internacionalización de las instituciones de educación superior de América Latina y de la comunidad Europea. Ilustra cuatro casos referidos de colaboración exitosa, y un conjunto de buenas prácticas de colaboración entre Universidades.

La cooperación se ve favorecida en la actualidad por el interés de ambas regiones en fortalecer estas relaciones, pues más del 60% de las instituciones encuestadas en Europa y más del 80% en Latinoamérica propugnan por el crecimiento de la colaboración. El estudio se centra en las siguientes características de las actividades de colaboración existentes:

*Relaciones institucionales; Tipo de actividades; Convenios internacionales de cooperación; Movilidad de estudiantes independientes; Cooperación en investigación; Idioma; Programas de titulación conjunta o doble; Calidad educativa e impacto; Contexto político.*

GESTIÓN DE LA COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

**Estudios sobre la colaboración**

Las actividades de colaboración están relacionadas en alto grado con experiencias de personas con alguna vinculación pasada con instituciones de los países participantes, actualmente activos en la investigación, como se constata en los cuatro casos de éxito referidos a Alemania, Brasil, Colombia y México.

Entre la buenas práctica extraídas de estos casos, se menciona el que existan relaciones previas entre algunos de los participantes o acercamiento intercultural e interdisciplinario entre los socios.

La investigación es el eje en el cual estas prácticas son abundantes y fluidas, debido a contactos individuales de personas vinculadas a las instituciones participantes

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La investigación centra el interés e imprime dinámica a la colaboración en América Latina y con otros países del mundo.

La investigación favorece la movilidad estudiantil y profesoral y se ha beneficiado de dicha movilidad.

La investigación cohesionada y estimula el trabajo conjunto en un ambiente de relaciones entre pares, en un desarrollo creciente de la colaboración y los grupos participantes, mediante la vinculación de estudiantes de pregrado, maestría y doctorado, en la cual cada generación de estudiante estimula la vinculación de una nueva generación.

Las formas de colaboración y los mecanismos de gestión de los proyectos conjuntos se han probado en los proyectos realizados y en curso. Lo que se aprende en un proyecto se aplica en los siguientes.

#### BIBLIOGRAFÍA

CINDA. Aseguramiento de la Calidad en Iberoamérica. Educación Superior Informe 2012

CINDA. Universia. "El rol de las Universidades en el Desarrollo Científico y Tecnológico - Informe 2010"

Brunner, José-Joaquín (2012), "La idea de universidad en tiempos de masificación", en *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, México, UNAM-IISUE/Universia, vol. III, núm. 7, link [consulta: fecha de última consulta].

José Joaquín Brunner (ed. y coord.) y Rocío Ferrada Hurtado (ed. adjunta) (2011), *Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2011*, Santiago de Chile, CINDA-RIL, Capítulo B, pp. 111-152.

Crespo, I. (2005). Una Agenda para la Cooperación en Materia de Educación Superior entre España y América Latina, Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset, Madrid.

IAU. (2005). Internationalization Survey: Preliminary Findings Report, International Association of Universities, Paris, France.

Avila, J.C., Diderich, M., Pereira, S.L. (2006). Guía de Buenas Prácticas en la Cooperación Universitaria entre Latinoamérica y Europa. *EULAC: Partnerships for Internationalisation of Higher Education* Programa ALFA.

BIBLIOGRAFÍA

DIDOU, S. (2005): «Internacionalización y proveedores externos de educación superior en los países de América Latina y en El Caribe: principales problemáticas», documento del Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional de México (DIE / CINVESTAV), IESALC / UNESCO), pp. 40-79, en <[www.iesalc.unesco.org.ve](http://www.iesalc.unesco.org.ve)> [consulta: noviembre de 2006].

UNESCO (2006): *Compendio mundial de la educación 2006. Comparación de las estadísticas de educación en el mundo*. Montreal: Instituto de la Estadística de la UNESCO (UIS), en <[www.uis.unesco.org](http://www.uis.unesco.org)> y en <[http://www.oei.es/quipu/estadisticas\\_unesco2006.pdf](http://www.oei.es/quipu/estadisticas_unesco2006.pdf)> [consulta: agosto de 2006].

Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe / editado por AnaLucia Gazzola y Axel Didriksson.- Caracas: IESALC-UNESCO, 2008.

Sara Fernández López. Susana Fernández Alfaro. Alberto Vaquero García. Proyección Internacional de los Sistemas de Educación superior en América Latina y el Caribe. REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. N.º 45 (2007), pp. 159-175

**LA INVESTIGACIÓN ABRE CAMINOS DE  
COLABORACIÓN ENTRE LAS  
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN EN  
AMÉRICA LATINA**

MUCHAS GRACIAS POR LA ATENCIÓN

PREGUNTAS?

Germán Urrego G.  
Universidad de Antioquia