

**DIAGNÓSTICO Y OPORTUNIDADES DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD –  
ENTIDADES AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD DE LOS PROGRAMAS  
ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
BUCARAMANGA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN**

**JERIS JOHANNA SUÁREZ FLÓREZ  
ID.74208**



**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
FLORIDABLANCA  
2010**

**DIAGNÓSTICO Y OPORTUNIDADES DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD –  
ENTIDADES AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD DE LOS PROGRAMAS  
ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
BUCARAMANGA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN**

**JERIS JOHANNA SUÁREZ FLÓREZ  
ID.74208**

**Trabajo de grado aplicado para optar al título de  
Ingeniera Industrial**

**Director de Proyecto  
M.A. Guillermo Rincón Velandia  
Docente**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
FLORIDABLANCA  
2010**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

## *Dedicatoria*

*A Dios por darme la fortaleza necesaria para llegar hasta el final  
y cumplir esta gran meta.*

*A mis padres que desde pequeña inculcaron en mí los valores, que  
son los cimientos de mi formación profesional*

*A mis hermanos y amigos quienes estuvieron presentes en cada  
momento de mi vida, me apoyaron y me dieron fuerzas para  
seguir adelante y alcanzar el logro.*

*A todos ¡Gracias!*

*Jeris Johanna Suárez Flórez.*

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por darme la oportunidad de vivir y poder terminar satisfactoriamente mi proceso de formación profesional, por rodearme de personas maravillosas que compartieron conmigo cada uno de estos cinco años de aprendizaje formación.

Al magister Guillermo Rincón Velandia, Director técnico del proyecto, por su colaboración y asesoría ya que con su conocimiento fue posible la realización de esta investigación.

A mis padres Julio Cesar Suárez Rodríguez e Iveth Flórez Cadena, quienes siempre están presentes en cada uno de los momentos de mi vida, a ellos que con una sola palabra lograban animarme y seguir adelante en mi camino; sin ustedes nunca hubiese podido llevar a cabo este sueño que hoy estoy cumpliendo, culminar mis estudios profesionales.

A mis hermanos Víctor, Pilar; Jenni y Adriana, quienes me llenaron de momentos de felicidad y estuvieron conmigo en los momentos difíciles dándome apoyo y fuerzas para salir adelante, sin ellos este momento de felicidad no hubiese sido posible.

A Jessica Bernal y Carolina Sandoval, Integrantes del grupo de investigación de pertinencia social, quienes se convirtieron no solo compañeras de trabajo sino en amigas, gracias por el excelente trabajo en equipo, apoyo y cooperación oportuna.

A la Universidad Pontificia Bolivariana y a las diferentes facultades, quienes con su ayuda y gestión de recursos hicieron posible el término de la investigación.

A todos los profesores, fundaciones que contribuyeron e hicieron posible la realización de la investigación.

¡A todos mil y mil gracias!

## CONTENIDO

pág.

### INTRODUCCIÓN

1.	GENERALIDADES DE LA EMPRESA .....	25
1.1.	NOMBRE .....	25
1.2.	ACTIVIDAD INSTITUCIONAL .....	25
1.3.	MISIÓN .....	25
1.4.	VISIÓN .....	25
1.5.	NÚMERO DE EMPLEADOS .....	25
1.6.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	26
1.7.	DIRECCIÓN Y TELÉFONO.....	27
1.8.	RESEÑA HISTÓRICA .....	27
1.9.	PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO .....	29
1.9.1.	Administración de empresas. ....	29
1.9.2.	Comunicación Social y Periodismo .....	30
1.9.3.	Derecho. ....	31
1.9.4.	Ingeniería Ambiental .....	33
1.9.5.	Ingeniería Civil. ....	34
1.9.6.	Ingeniería Electrónica.....	36
1.9.7.	Ingeniería Industrial.....	38
1.9.8.	Ingeniería Informática.....	39
1.9.9.	Ingeniería Mecánica. ....	41
1.9.10.	Psicología. ....	42
2.	DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	45
3.	ANTECEDENTES .....	48
3.1.	ANTECEDENTES REGIONALES (SANTANDER) .....	48
3.2.	ANTECEDENTES NACIONALES (COLOMBIA) .....	49
3.3.	ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	51
4.	JUSTIFICACIÓN .....	53
5.	OBJETIVOS .....	56

5.1.	OBJETIVO GENERAL .....	56
5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	56
6.	MARCO TEÓRICO.....	57
6.1.	LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL MUNDO .....	57
6.1.1.	Pilares de la educación superior.....	62
6.2.	LA UNIVERSIDAD Y SU PERSPECTIVA ACTUAL.....	66
6.3.	LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA. ....	70
6.3.1.	Política educativa en Colombia. ....	71
6.3.2.	Ley de Ciencia y Tecnología .....	72
6.4.	PERTINENCIA DE LAS IES SUS DIMENSIONES.....	74
6.4.1.	Pertinencia social de las instituciones de educación superior y sus dimensiones desde la perspectiva de la investigación.....	78
6.4.2.	La pertinencia social como herramienta institucional.....	79
6.4.3.	La vinculación como instrumento para fortalecer la pertinencia social.....	80
6.5.	LA PERTINENCIA Y LA CALIDAD INSTITUCIONAL.....	83
6.6.	LA PERTINENCIA Y LA ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL.....	84
6.6.1.	Aseguramiento de la calidad de la educación superior en Colombia. ....	85
6.6.2.	La acreditación y la calidad en la educación superior.....	86
7.	DISEÑO DEL ESTUDIO.....	92
7.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	92
7.1.1.	Estudio descriptivo concluyente para los programas académicos de pregrado.....	92
8.	HALLAZGOS RELEVANTES .....	98
8.1.	TIPO DE VINCULACIÓN.....	98
8.2.	ORIGEN DE LOS PROYECTOS DE GRADO E INVESTIGACIÓN .....	100
8.3.	EXPERIENCIAS POSITIVAS DEL PROYECTO .....	102
8.3.1.	BENEFICIOS DOCENTE DIRECTOR.....	105
8.3.2.	BENEFICIOS ESTUDIANTES GRADUADOS .....	108
8.3.3.	BENEFICIOS PROGRAMAS ACADÉMICOS.....	110
8.3.4.	GRADO DE UTILIDAD .....	114
8.4.	EXPERIENCIAS POR MEJORAR .....	116
8.5.	VERIFICACIÓN DE LA UTILIDAD .....	118
8.6.	LECCIONES APRENDIDAS .....	121

8.7.	OPORTUNIDADES DE VINCULACIÓN.....	124
9.	CONCLUSIONES.....	141
10.	RECOMENDACIONES .....	144
11.	REFERENCIAS.....	145
	ANEXOS .....	155



## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Líneas de investigación. Administración de empresas .....	30
Tabla 2. Líneas de investigación. Comunicación social y Periodismo .....	31
Tabla3. Líneas de investigación. Derecho .....	32
Tabla 4.Líneas de investigación. Ingeniería Ambiental .....	33
Tabla 5.Líneas de investigación. Ingeniería Civil .....	35
Tabla 6.Líneas de investigación. Ingeniería Electrónica .....	37
Tabla 7.Líneas de investigación. Ingeniería Industrial.....	39
Tabla 8.Líneas de investigación. Ingeniería Informática .....	41
Tabla 9.Líneas de investigación. Ingeniería Mecánica.....	42
Tabla 10.Líneas de investigación. Psicología .....	44
Tabla 11. Pertinencia. Definiciones y puntos de vista .....	75
Tabla 12.Criterios y Factores del Sistema Nacional de Acreditación .....	91
Tabla 13. Metodología estadística .....	94
Tabla 14. Ficha técnica del estudio de pertinencia social .....	97
Tabla 15. Proyectos de grado según el tipo de relación (2007-2009) .....	132
Tabla 16.Proyectos de grado vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones) .....	136
Tabla 17. Participación de estudiantes en proyectos de grado (Universidad-Comunidad) .....	133
Tabla18.Participación de docentes en proyectos de grado (universidad-comunidad) .....	134
Tabla 19. Participación entidades en proyectos de grado .....	135
Tabla 20. Participación de las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) durante el periodo 2007-2009.....	136

Tabla 21. Grado de utilidad de los proyectos de grado universidad- entidades al servicio de la comunidad .....	135
Tabla 22. Verificación de la utilidad de los resultados proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad .....	136
Tabla 23. Interés de las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) para desarrollar proyectos de grado con la UPB BGA .....	137
Tabla 24. Proyectos de investigación según el tipo de relación (entidades al servicio de la comunidad, empresa o estado) .....	138
Tabla 25. Indicadores porcentaje de docentes, estudiantes y entidades participantes .....	139
Tabla 26. Grado de utilidad de los resultados de los proyectos .....	139
Tabla 27. Interés de las entidades no gubernamentales .....	140

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organización Educación superior en Colombia .....	72
Figura 2. Dimensiones de la pertinencia de las IES.....	77
Figura 3. Relación entre los sectores educativo, social y Productivo .....	82
Figura 4. Eficacia y eficiencia a partir de la pertinencia.....	83
Figura 5. Proyectos de grado según el tipo de relación .....	99
Figura 6. Proyectos de investigación según el tipo de relación .....	100
Figura 7. Origen del proyecto de grado desde la perspectiva del docente .....	100
Figura 8. Origen de los proyectos de grado .....	101
Figura 9. Origen de los proyectos de grado, desde la perspectiva de los semilleros y/o grupos de investigación.....	102
Figura 10. Beneficios para la Comunidad - Perspectiva del docente .....	103
Figura 11. Beneficios para la comunidad - Perspectiva entidades sin ánimo de lucro (fundaciones) .....	104
Figura 12. Beneficios para la comunidad – Perspectiva de los estudiantes ....	104
Figura 13. Beneficios para la comunidad – Proyectos de investigación .....	105
Figura 14. Beneficios para el docente-Perspectiva del docente .....	106
Figura 15. Beneficios para El docente – Perspectiva de los estudiantes.....	107
Figura 16. Beneficios para El docente – proyectos de investigación.....	107
Figura 17. Beneficios para los estudiantes- perspectiva del docente director .	108
Figura 18. Beneficios para el estudiante- perspectiva del estudiante .....	109
Figura 19. Beneficios para el estudiante-proyectos de investigación .....	109
Figura 20. Beneficios para los programas académicos de pregrado - Perspectiva del docente-director .....	110

Figura 21. Beneficios para los programas académicos de pregrado - Perspectiva del estudiante graduado .....	111
Figura 22. Beneficios para los programas académicos de pregrado – Proyectos de investigación .....	112
Figura 23. Beneficios para la universidad pontificia bolivariana –perspectiva del docente.....	112
Figura 24. Beneficios para la universidad pontificia bolivariana –perspectiva Estudiantes graduados .....	113
Figura 25. Beneficios para la UPB –Proyectos de investigación .....	113
Figura 26. Grado de utilidad de los proyectos de grado .....	114
Figura 27. Utilidad de los proyectos de grado–perspectiva del estudiante graduado .....	115
Figura 28. Utilidad de los proyectos de investigación.....	115
Figura 29. Dificultades presentadas durante el proyecto de grado.....	116
Figura 30. Dificultades durante el proyecto de grado (estudiante) .....	117
Figura 31. Dificultades durante el proyecto de investigación.....	118
Figura 32. Verificación de la utilidad del proyecto .....	119
Figura 33. Razones de no haber verificado la utilidad del proyecto .....	120
Figura 34. Recomendaciones - perspectiva del docente director .....	121
Figura 35. Recomendaciones - perspectiva del estudiante .....	122
Figura 36. Recomendaciones proyectos de investigación.....	122
Figura 37. Continuidad del proceso-Perspectiva del docente .....	123
Figura 38. Continuidad con proyectos de grado.....	123
Figura 39. Realización de proyectos en conjunto con universidades .....	124
Figura 40. Razones no vinculación -perspectiva fundaciones.....	125
Figura 41. Conocimiento fondos y/o políticas estatales financiación .....	125
Figura 42. Fondos y/o políticas estatales financiación de proyectos .....	125
Figura 43. Interés en realizar proyectos con universidades .....	126

Figura 44. Tipos de proyectos realizados .....	127
Figura 45. Universidades vinculadas en proyectos anteriores .....	127
Figura 46. Evaluación de la experiencia .....	128
Figura 47. Beneficios de la experiencia con las universidades .....	128
Figura 48. Factores de éxito .....	129
Figura 49. Interés en realizar proyectos con la UPB BGA.....	130
Figura 50. Modalidades de vinculación atractivas .....	130

## LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Semilleros y grupos de investigación. Programas académicos de pregrado .....	155
Anexo 2. Proyectos de Investigación. Relación Universidad –entidades al servicio de la comunidad .....	158
Anexo 3. Proyectos de grado universidad con la comunidad .....	159
Anexo 1. Operacionalización de las variables .....	166
Anexo 2. Entidades No Gubernamentales Sin ánimo de lucro AMB (Muestra)	167
Anexo 3. Formato encuesta directores de proyecto .....	172
Anexo 4. Formato encuesta estudiantes participantes .....	173
Anexo 5. Formato encuesta Entidades Vinculadas .....	174
Anexo 9. Formato encuesta Fundaciones AMB .....	175
Anexo 10. Lista de propuesta para proyectos .....	176
Anexo 11. Propuesta de indicadores .....	184

## GLOSARIO

**ACREDITACIÓN<sup>1</sup>:** acto por el cual el estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hace de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social.

**ÁREA DE CONOCIMIENTO<sup>2</sup>:** agrupación que se hace de los programas académicos, teniendo en cuenta cierta afinidad en los contenidos, en los campos específicos del conocimiento, en los campos de acción de la educación superior cuyos propósitos de formación conduzcan a la investigación o al desempeño de ocupaciones, profesiones y disciplinas.

**BENEFICIO:** Son los resultados que al haber ejecutado proyectos generan impacto social y buscan mejorar el nivel de desarrollo en el sector empresarial y regional.

**CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR<sup>3</sup>:** atributo del servicio público de la educación en general y, en particular, al modo como ese servicio se presta, según el tipo de institución de que se trate; supone el esfuerzo continuo de las instituciones para cumplir en forma responsable con las exigencias propias de cada una de sus funciones. Estas funciones que, en última instancia pueden reducirse a docencia, investigación y proyección social, reciben diferentes énfasis en una institución u otra, dando lugar a distintos estilos de institución.

**COMPETENCIA<sup>4</sup>:** capacidad compleja que integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones que se manifiestan en el desempeño en situaciones concretas, en contextos específicos (saber hacer en forma pertinente). Las competencias se construyen, se desarrollan y evolucionan permanentemente.

---

<sup>1</sup>Información sobre la educación superior en Colombia [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009. [citado 1 de Octubre de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186370\\_acuerdo\\_cesu\\_0695.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_acuerdo_cesu_0695.pdf)

<sup>2</sup> Acreditación Institucional [En Línea] Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, República de Colombia 2009 [Citado el 1 de Octubre de 2010] Disponible en internet. <http://www.cna.gov.co/1741/article-187835.html>

<sup>3</sup>Ibíd., Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-187264.html>

<sup>4</sup> Observatorio Laboral para la educación. [en línea]. Bogotá. [citado 1 de Octubre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/propertyvalue-37636.html>

**COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL:** es la capacidad que tiene una empresa de alcanzar rentabilidad y permanecer en el mercado en relación a sus otros competidores. La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo, y la productividad de los otros oferentes del mercado.

**COMPETITIVIDAD<sup>5</sup>:** Es el conjunto de habilidades y condiciones requeridas para el ejercicio de la competencia por parte de una organización o un país que le permita alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición a nivel nacional e internacional.

**COMUNIDAD:** Grupo o conjunto de individuos, seres humanos, o de animales que comparten elementos en común, tales como un idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica (un barrio por ejemplo), estatus social, roles. Por lo general en una comunidad se crea una identidad común, mediante la diferenciación de otros grupos o comunidades (generalmente por signos o acciones), que es compartida y elaborada entre sus integrantes y socializada. Generalmente, una comunidad se une bajo la necesidad o meta de un objetivo en común, como puede ser el bien común; si bien esto no es algo necesario, basta una identidad común para conformar una comunidad sin la necesidad de un objetivo específico.

**CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN<sup>6</sup>: (CNA)** organismo de naturaleza académica que depende del consejo nacional de educación superior (CESU), integrado por personas de las más altas calidades científicas y profesionales con presencia nacional e internacional, cuya función esencial es la de promover y ejecutar la política de acreditación adoptada por el CESU y coordinar los respectivos procesos; por consiguiente, orienta a las instituciones de educación superior para que adelanten su autoevaluación; adopta los criterios de calidad, instrumentos e indicadores técnicos que se aplican en la evaluación externa, designa los pares externos que la practican y hace la evaluación final.

**CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN NACIONAL<sup>7</sup>: (CESU)** organismo del gobierno nacional vinculado al ministerio de educación nacional, con funciones de coordinación, planificación, recomendación y asesoría, en particular las

---

<sup>5</sup> Porter, Michael. The competitiveness Advantage of nations, Chapter I. 1998 [Citado el 1 de Octubre de 2010] Disponible en internet <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VBV-45NHVXD-2J/2/d3fc6faa5f28c1e4ad669185f7f6316f>

<sup>6</sup> Acreditación Institucional [En Línea] Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, República de Colombia 2009 [Citado el 1 de Octubre de 2010] Disponible en internet. <http://www.cna.gov.co/1741/article-187835.html>

<sup>7</sup> Ministerio De Educación Nacional. MEN. [En Línea] Bogotá: Citado el 1 de Octubre de 2010] Disponible en internet <http://www.mineducacion.gov.co/CNA/1741/article-187836.html>



siguientes: proponer políticas y planes para la marcha de la educación superior; recomendar la reglamentación y procedimientos para organizar el sistema de acreditación, organizar el sistema nacional de información, organizar los exámenes de estado, establecer las pautas sobre la nomenclatura de títulos, creación de instituciones de educación superior, establecer los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos; sugerir la suspensión de las personerías jurídicas otorgadas a las instituciones de educación superior; proponer los mecanismos para evaluar la calidad académica de las instituciones de educación superior y de sus programas; darse su propio reglamento de funcionamiento; y proponer las funciones que considere pertinentes en desarrollo de la ley 30 de diciembre de 1992.

**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES:** gestora del desarrollo de la investigación académica y científico-tecnológica de la Universidad Pontificia Bolivariana y cuyas políticas para el fomento de la investigación se basan en el apoyo a la generación de proyectos de investigación, a los grupos nacientes de investigación, a actividades (divulgación, concursos y similares) que promuevan y/o fomenten la investigación en diferentes dependencias de la Universidad, a la investigación en programas de formación (maestrías y/o doctorados), formación de investigadores jóvenes, promoción de publicaciones científicas y tecnológicas y estímulos a investigadores.

**EDUCACIÓN SUPERIOR<sup>8</sup>:** proceso de formación permanente, personal, cultural y social que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media y tiene por objeto el pleno desarrollo de los estudiantes y su formación académica o profesional.

**EFICACIA<sup>9</sup>:** es el grado de correspondencia entre los propósitos formulados y los logros obtenidos por la institución y el programa académico de pregrado.

**EFICIENCIA<sup>10</sup>:** es la medida de cuán adecuada es la utilización de los medios que disponen la institución y el programa académico de pregrado para el logro de sus propósitos.

---

<sup>8</sup> Observatorio Laboral para la educación. [en línea]. Bogotá. [citado 1 de Octubre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/propertyvalue-37636.html>

<sup>9</sup> Consejo Nacional De Acreditación. CNA Bogotá. [citado 3 de Octubre de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186363\\_archivo\\_pdf\\_lineamientos\\_MyD\\_final.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186363_archivo_pdf_lineamientos_MyD_final.pdf)

<sup>10</sup> Ibíd., Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186363\\_archivo\\_pdf\\_lineamientos\\_MyD\\_final.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186363_archivo_pdf_lineamientos_MyD_final.pdf)

**ESTUDIANTE**<sup>11</sup>: persona natural que posee matrícula vigente para un programa académico y que siendo centro destinatario del proceso educativo, recibe la formación a través del acceso a la cultura, al conocimiento científico y técnico, a la apropiación de valores éticos, estéticos, ciudadanos y religiosos, que le facilitan la realización de una actividad útil para el desarrollo socioeconómico del país.

**ESTUDIO TRANSVERSAL**: estudio en el cual se toma una muestra determinada de la población y se analiza en un momento del tiempo.

**EVALUACIÓN**: es un conjunto de actividades programadas para recoger información sobre la que docentes y graduados reflexionan y toman decisiones para mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje, e introducir en el proceso en curso las correcciones necesarias.

**GRADUADO**<sup>12</sup>: persona natural que ha cursado y aprobado satisfactoriamente la totalidad del plan de estudios reglamentado para un programa académico o carrera, con la condición de haber recibido el título académico.

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN**<sup>13</sup>: es el conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada; formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él y producen unos resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión. Un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables, fruto de proyectos y de otras actividades de investigación convenientemente expresadas en un plan de acción debidamente formalizado.

**INNOVACIÓN**<sup>14</sup>: Es la implementación de un producto (bien o servicio) o proceso nuevo o con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas.

---

<sup>11</sup> Observatorio Laboral para la educación. [en línea]. Bogotá. [citado 1 de Octubre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/propertyvalue-37636.html>

<sup>12</sup> Ministerio De Educación Nacional. MEN. [En Línea] Bogotá: [Citado el 1 de Octubre de 2010] Disponible en internet: [http://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-213912\\_glosario.pdf](http://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-213912_glosario.pdf)

<sup>13</sup> Ibíd., Disponible en internet: [http://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-213912\\_glosario.pdf](http://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-213912_glosario.pdf)

<sup>14</sup> Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Tercera edición. 2005 pág. 33-58 [http://www.conacyt.gob.sv/Indicadores%20Sector%20Academcio/Manual\\_de\\_Oslo%2005.pdf](http://www.conacyt.gob.sv/Indicadores%20Sector%20Academcio/Manual_de_Oslo%2005.pdf)

**INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (COLCIENCIAS)**<sup>15</sup>: Promueve las políticas públicas para fomentar la Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. Las actividades alrededor del cumplimiento de su misión implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CTI, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los colombianos.

**INVESTIGACIÓN**<sup>16</sup>: es un proceso formal y sistemático de pensar, que emplea instrumentos y procedimientos especiales con miras a la resolución de problemas, a la búsqueda de respuestas en torno a una situación, o a la adquisición de nuevos conocimientos.

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL**<sup>17</sup>: Tiene entre otras responsabilidades, las de apoyar la formulación, reglamentación y adopción de políticas, planes, programas y proyectos, relacionados con la educación superior; coordinar las relaciones intersectoriales con todos los estamentos que participan en la planeación, regulación, vigilancia y control de la educación superior; fijar los criterios técnicos para su prestación y las condiciones de calidad de las instituciones y de los programas académicos de educación superior; promover los mecanismos de participación de las instituciones de educación superior, las entidades territoriales y otras instancias del gobierno y del sector productivo en la formulación de la política educativa en este nivel; dirigir y coordinar estudios sectoriales para el mejoramiento de la calidad, cobertura y pertinencia de la educación superior.

**PERSPECTIVA**<sup>18</sup>: Punto de vista desde el cual se considera o se analiza un asunto que se presenta a la vista del espectador.

**PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN**: Hace referencia al papel de la investigación como eje articulador de los procesos de formación que implica la posibilidad que docentes y alumnos mediante la solución de problemas de la sociedad puedan aplicar o generar nuevos conocimientos.

---

<sup>15</sup>Ministerio De Educación Nacional. MEN. [En Línea] Bogotá: [Citado el 1 de Octubre de 2010] Disponible en Internet: [http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-213912\\_glosario.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-213912_glosario.pdf)

<sup>16</sup>Definición de investigación. Apoyado de la Real Academia Española RAE. [En Línea] Bogotá: Citado el 3 de Octubre de 2010] Disponible en internet: <http://definicion.de/investigacion/> y [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=cultura](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=cultura)

<sup>17</sup>Ibíd., Disponible en Internet: [http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-213912\\_glosario.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-213912_glosario.pdf)

<sup>18</sup>Definición de investigación. Apoyado de la Real Academia Española RAE. [En Línea] Bogotá: Citado el 3 de Octubre de 2010] Disponible en internet: [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=PERSPECTIVA](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=PERSPECTIVA)

**PERSPECTIVA DE LOS ACTORES PARTICIPANTES:** Hace referencia al pensamiento crítico y reflexivo de estudiantes, docentes y empresarios con relación al aporte generado a partir de abordar un problema de investigación.

**PERTINENCIA DE LA EDUCACION SUPERIOR<sup>19</sup>:** la pertinencia de la educación superior hace referencia a la capacidad que tienen las instituciones, desde su trabajo con el conocimiento (docencia, investigación y extensión), de cumplir con su función social, tomando como referencia su compromiso misional, de allí que cada institución de educación superior interactúe con otros generadores del conocimiento como el sector productivo logrando que las investigaciones, la enseñanza y el aprendizaje, sean actividades ligadas a una nueva perspectiva en donde la formación de profesionales sea flexible, es decir, seres humanos competentes capaces de adaptarse a múltiples contextos en una sociedad en donde se reconoce con mayor importancia el conocimiento y se requieren personas identificadoras y solucionadoras de problemas.

**PERTINENCIA SOCIAL<sup>20</sup>:** Criterio en el que la universidad aporta conocimientos y comprueba que los objetivos propuestos por la institución corresponden a la solución de problemas que presenta la sociedad (empresas).

**POBLACIÓN:** conjunto de elementos que tiene información buscada por el investigador.

**PROYECCIÓN SOCIAL:** integración de la universidad con el entorno y la sociedad y al hacerlo, busca repercutir en la calidad de la Docencia, el Bienestar, fomentando la Investigación y la Internacionalización, considerada como una función sustantiva de la educación superior. Y según la ley 30 de Educación Superior en el artículo 120 como: una función que comprende los programas destinados a la difusión de los conocimientos, al intercambio de experiencias, así como a las actividades de servicio tendientes a procurar bienestar general de la comunidad y la satisfacción de las necesidades de la sociedad<sup>21</sup>.

---

<sup>19</sup>Organización de las naciones Unidas. UNESCO. [En Línea] París. [Citado el 3 de Octubre de 2010] [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa)

<sup>20</sup>La pertinencia social como categoría equivocada. Definición. [En Línea] Bogotá: Citado el 3 de Octubre de 2010] <http://www.ucentral.edu.co/NOMADAS/nunme-ante/26-30/nomadas27/2-LA%20PERTINENCIA.pdf>

<sup>21</sup>Lineamientos de acreditación de alta calidad. Ministerio de educación nacional. [En Línea] Bogotá: Citado el 3 de Octubre de 2010] Disponible en internet: <http://www.ascun.org.co/ascun/homeFiles/ctdocumento/menconceptoeducacioncontinua.pdf>

**PROYECTO DE GRADO<sup>22</sup>**: Requisito académico para la obtención del título en los programas de pregrado, el cual le permite al estudiante: identificar y delimitar adecuadamente problemas y necesidades relacionadas con el sector productor de bienes y servicios, con la Universidad, con la comunidad en general o con el conocimiento mismo; acopiar, analizar y divulgar información científica y técnica pertinente, proponer y desarrollar una solución apropiada al problema planteado y elaborar un informe final utilizando para ello un lenguaje científico y técnico apropiado.

**SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN<sup>23</sup>**: Puede definirse como una actividad extracurricular, que tiene como fin principal la iniciación temprana a la vida científica e investigativa de los estudiantes, además es un espacio propicio donde estudiantes involucrados en el trabajo cotidiano de un investigador, que actúa como tutor, logran crear en conjunto comunidades de aprendizaje alrededor de un tema de investigación, de la creación de proyectos, del desarrollo de los mismos, de la socialización de los resultados ante la comunidad científica y, por último, no por ser lo menos importante, de la búsqueda de recursos económicos para mantener vigente la investigación.

---

<sup>22</sup> Definición proyecto de grado. Acto probatorio 005-08 capítulo II. Bucaramanga. Abril 2008 [Citado el 3 de Octubre de 2010] <http://www.upbbga.edu.co/filesupb/tgrados.pdf>

<sup>23</sup> Los Semilleros de Investigación, una Cultura de Investigación Formativa. Septiembre 2008. [Citado el 3 de Octubre de 2010] [http://www.semanaciencia.info/article.php?id\\_article=99](http://www.semanaciencia.info/article.php?id_article=99)

## RESUMEN

**TITULO:** **DIAGNÓSTICO Y OPORTUNIDADES DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD – ENTIDADES AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA BUCARAMANGA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN.**

**AUTOR(ES)<sup>24</sup>:** SUÁREZ FLÓREZ, Jeris Johanna  
**FACULTAD:** Facultad de Ingeniería Industrial  
**DIRECTOR(A):** RINCÓN VELANDIA, Guillermo

**DESCRIPCIÓN:** La Universidad Pontificia Bolivariana en conjunto con la Facultad de Ingeniería Industrial, diseñó e implementó un estudio de la relación con las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) ubicadas en Bucaramanga y su área metropolitana, como una de las formas de evaluar la pertinencia social de los programas académicos de pregrado ofrecidos actualmente en esta institución, desde la perspectiva de la investigación.

Esta investigación se desarrolló bajo la modalidad de proyecto de grado aplicado, de tipo descriptivo concluyente; el diseño metodológico es no experimental transeccional, y los métodos de investigación utilizados fueron inductivos y de análisis.

El estudio identifica desde la perspectiva de los grupos de investigación, directores de proyectos (de investigación y de grado), estudiantes y entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones), vinculadas en cada una de las investigaciones y proyectos de grado realizados en el periodo 2007-2009; factores que miden la pertinencia social de los programas de pregrado y su impacto en la sociedad.

Durante la realización del proyecto se encontraron resultados reveladores e interesantes en las diferentes variables que se tuvieron en cuenta para los análisis de la investigación. De acuerdo a esto, las fundaciones manifestaron que los proyectos de grado y/o de investigación desarrollados en conjunto con la UPB Bucaramanga, trajeron una serie de beneficios para la institución, destacándose en primer lugar la mejora en la calidad de vida de las personas (50%), seguido de mejora la calidad del servicio (40%), asesoría y capacitación a la comunidad entre otros.

Además se identificaron nuevas oportunidades de vinculación con aquellas fundaciones ubicadas en Bucaramanga y su área metropolitana, con las cuales no se había establecido un contacto para la realización de proyectos, de las cuales el 60% afirmó tener interés en desarrollar proyectos de grado y/o investigación en conjunto con la Universidad Pontificia Bolivariana.

**PALABRAS CLAVES:** Pertinencia Social, programas académicos de pregrado y entidades no gubernamentales, relación de la universidad y la comunidad.

---

<sup>24</sup>Escuela de Ingenierías y Administración, Facultad de Ingeniería Industrial. Guillermo Rincón Velandía.

## ABSTRACT

**TITLE:** DIAGNOSIS AND OPPORTUNITIES OF THE COLLABORATION UNIVERSITY –ENTITIES SERVING THE COMMUNITY OF THE UNDERGRADUATE ACADEMIC PROGRAMS AT THE UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA IN BUCARAMANGA. FROM A RESEARCH PERSPECTIVE.

**AUTHOR(S)<sup>25</sup>:** SUÁREZ FLÓREZ, Jeris Johanna

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Industrial

**DIRECTOR:** RINCÓN VELANDIA, Guillermo

**DESCRIPTION:** The Pontificia Bolivariana University along with the Industrial engineering Faculty, designed and implemented a research of University - Community connection (Non- profit Governmental Organizations: Foundations placed in the city of Bucaramanga and its metropolitan area), as a way to evaluate social relevance of undergraduated academic programs that are offered at this institution, right from the research's perspective.

This research was developed under applied undergraduated degree project, as a conclusive descriptive study. The methodological design is not cross-sectional descriptive, and the research methods used were inductive and analysis type.

This investigation identifies right from the perspective of research groups, project's director (of research and degree), students, and Non- profit Governmental Organizations (Foundations), linked in each of the researches and degree projects done at 2007-2009; factors that misure the undergraduated academic programs social relevance and its impact in society.

During the execution of this research were found revealing and interesting results in each variable that was taken into consideration for the researches' analysis. In accordance to this, the Non- profit Governmental Organizations (Foundations), declare that undergraduated projects and/or researches develop along with the UPB in Bucaramanga, have brought lots of benefits for the institution, enhancing as first place on improving the life quality of people (50%), followed by service quality (40%), consultancy and training to community and others. Furthermore, new connections opportunities with those foundations in Bucaramanga and its metropolitan area which haven't been in contact to make projects were identified, the 60% stated in have an interest in developing undergraduated or investigation projects along with Universidad Pontificia Bolivariana.

**KEYWORDS:** Social Relevance, relationship between the university and the community.

---

<sup>25</sup>Engineering and Management schools, Industrial engineering Faculty .Guillermo Rincon Velandia.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Pontificia Bolivariana en su afán de dar cumplimiento a su misión, en la formación integral de personas con liderazgo ético, científico, empresarial y social, mediante la búsqueda constante de la verdad en los procesos de docencia, investigación, proyección social y la reafirmación de los valores desde el humanismo cristiano; pone al servicio de la comunidad profesionales íntegros con sólidos conocimientos teóricos y científicos, y desde su proyecto educativo institucional (PEI) resalta sus funciones básicas como universidad: Investigar, enseñar y proyectar socialmente el conocimiento.

Para alcanzar un resultado exitoso en este proceso educativo, pretende apoyar su propósito institucional por medio del fomento a la investigación en la formación de los futuros líderes, propiciando la búsqueda del conocimiento; la enseñanza, su comunicación, la proyección, su aprovechamiento social, y la manera básica de obtener nuevos conocimientos y de aplicar principios y leyes, como un camino eficaz en el logro de avances científicos y tecnológicos, como una alternativa para la solución de problemas y como un trayecto pedagógico en el cual se aprende a buscar y a crear, en forma permanente, el conocimiento, como una actitud vital de estudiantes y profesores<sup>26</sup>.

Por tal motivo, es indispensable determinar la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la institución, y su impacto en la sociedad Colombiana, reconociendo que la universidad debe ser el medio para satisfacer las necesidades y brindar soluciones a las distintas problemáticas, preparando profesionales capaces de asumir los nuevos retos del contexto mundial.

En este orden de ideas, es significativo el valor que tiene el estudio de pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana, ya que permite obtener información de todo el proceso investigativo que llevan a cabo los estudiantes en la solución de problemas y la respuesta dada por las organizaciones que permiten este espacio para la aplicación de los conocimientos, así como los resultados obtenidos en estos proyectos de investigación emprendidos en conjunto con las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) y las nuevas oportunidades que puedan resultar de estas experiencias.

---

<sup>26</sup>Proyecto Educativo Institucional [En Línea] Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, 2004 [Citado el 9 de Octubre de 2009] Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GP\\_UPB\\_NACIONAL/PGV2\\_NAL050\\_PI/PI.PDF](http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GP_UPB_NACIONAL/PGV2_NAL050_PI/PI.PDF)



## **1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

### **1.1. NOMBRE**

Universidad Pontificia Bolivariana. Seccional Bucaramanga.

### **1.2. ACTIVIDAD INSTITUCIONAL**

La Universidad Pontificia Bolivariana, es una Institución de Educación Superior, de carácter privado, sin ánimo de lucro, fundada y regentada por la Arquidiócesis de Medellín. Es una persona jurídica de derecho eclesiástico y civil, reconocida por la Iglesia y por el Estado Colombiano para su funcionamiento y expedición de títulos universitarios. Cumple su misión y sus propósitos mediante el ejercicio de las funciones específicas de toda institución universitaria.

### **1.3. MISIÓN**

La Universidad Pontificia Bolivariana tiene como misión la formación integral de las personas que la constituyen, mediante la evangelización de la cultura, la búsqueda constante de la verdad, en los procesos de docencia, investigación, proyección social y la reafirmación de los valores desde el humanismo cristiano, para el bien de la sociedad.

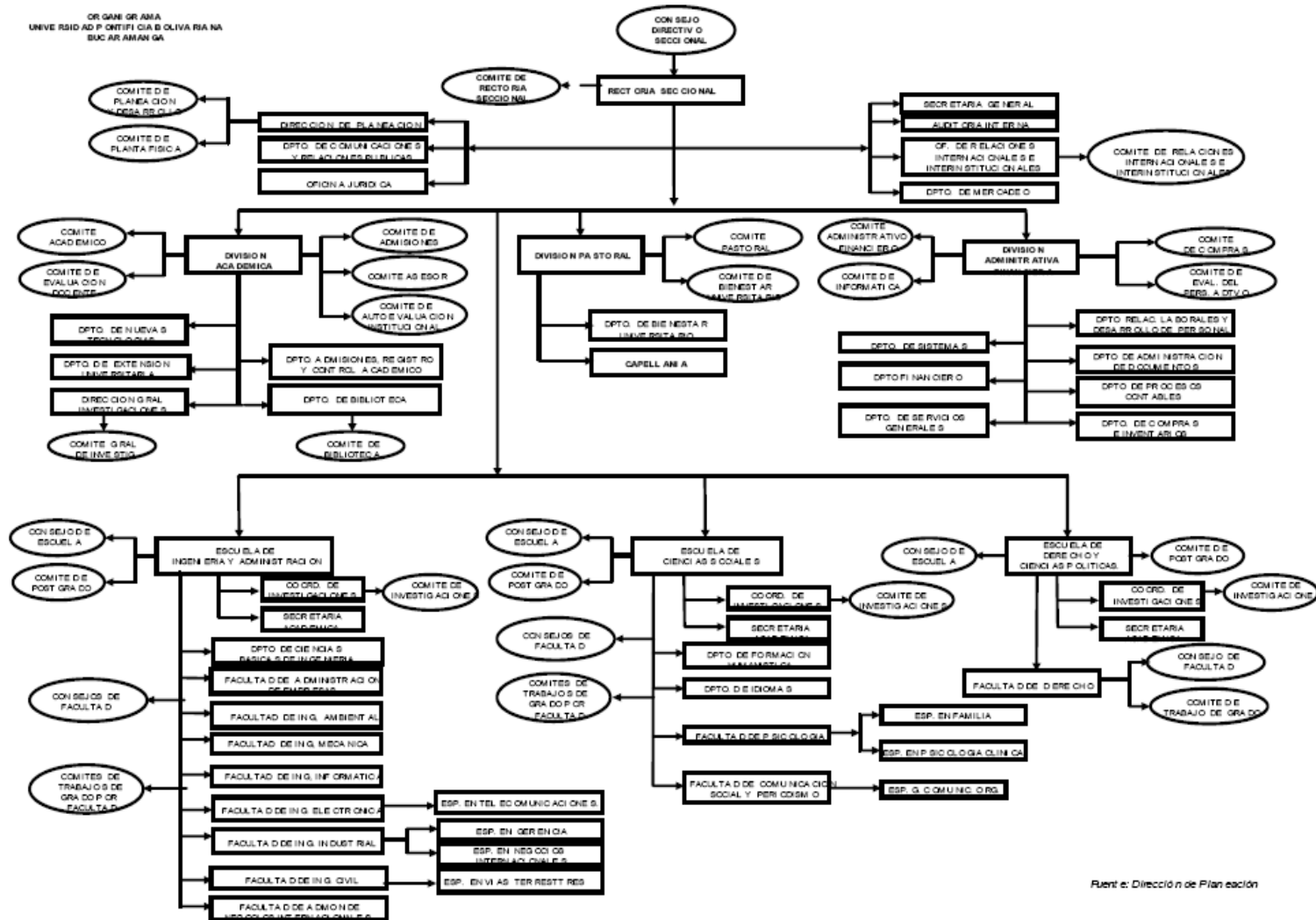
### **1.4. VISIÓN**

La Universidad Pontificia Bolivariana tiene como visión, ser una Institución católica de excelencia educativa en la formación integral de las personas, con liderazgo ético, científico, empresarial y social al servicio del país.

### **1.5. NÚMERO DE EMPLEADOS**

La universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, cuenta con un total de 509 personas que conforman su capital humano distribuido de la siguiente manera: 183 personas hacen parte del área administrativa, 172 prestan sus servicios como docentes cátedra mientras 138 pertenecen al grupo de docentes tiempo completo y medio tiempo, y 16 personas se encuentran vinculadas a la institución en la modalidad de practicantes y aprendices SENA.

## 1.6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



## **1.7. DIRECCIÓN Y TELÉFONO**

Dirección: Autopista Vía Piedecuesta, Kilómetro 7.  
Bucaramanga – Santander - Colombia  
A.A. 2932  
Teléfono: 6796220  
Fax: 6796221

## **1.8. RESEÑA HISTÓRICA<sup>27</sup>**

El 15 de Septiembre de 1936, por decreto del señor Arzobispo de la ciudad de Medellín Monseñor Tiberio de Jesús Salazar y Herrera, se funda la Universidad Católica Bolivariana, siendo su primer rector Monseñor Manuel José Sierra. Inició su actividad académica con 78 estudiantes matriculados en la Facultad de Derecho.

Nueve años después, el 16 de Agosto de 1945, como reconocimiento a su trabajo evangelizador, su Santidad Pío XII le otorga el título de "Pontificia" y desde entonces se conoce como Universidad Pontificia Bolivariana.

Los principios de humanismo cristiano, el magisterio de la Iglesia y los ideales del libertador Simón Bolívar son desde la fundación de la UPB, el horizonte de la sólida formación e instrucción científica, tecnológica y humana con la que se forman nuestros educandos, líderes que contribuyen al desarrollo del país.

La excelencia académica durante varias décadas, ha permitido que la Universidad Pontificia Bolivariana, hoy sea miembro de reconocidas organizaciones como la Asociación Colombiana de Universidades ASCUN, la Federación Internacional de Universidades Católicas FIUC, la Unión de Universidades de América Latina UDUAL, la Asociación Internacional de Universidades AIU, la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrados AUIP y la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana ATEI.

Actualmente la UPB cuenta con tres seccionales, las cuales tienen sus sedes en las ciudades de Bucaramanga, Montería y Palmira y una Unidad de Proyección y Gestión en Bogotá. Así mismo, hace presencia en gran parte del territorio nacional y en algunos países de Centroamérica gracias a sus programas de extensión.

---

<sup>27</sup>UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA. Historia de la Upb. (Recuperado 30 de septiembre de 2009). Disponible en Internet [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,31059593&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,31059593&_dad=portal&_schema=PORTAL)

La Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga A mediados de 1988 se revive la iniciativa arquidiocesana de fundar para el nor-oriental colombiano una Universidad Católica, al servicio del hombre y de la sociedad, que brinde formación integral a los profesionales, para que a través de la investigación y el servicio a la comunidad trabajen por el cambio hacia una nueva sociedad.

Fue así como el 11 de octubre de 1988 se firma el acta de intención, con la cual se concreta este sueño y desde entonces, la Seccional acoge como propios la misión y los principios fundamentales que rigen a toda la UPB.

La Seccional Bucaramanga nace por interés de un grupo entusiasta de religiosos, empresarios, profesionales y educadores, entre quienes vale destacar a sus promotores los doctores: Luis Enrique Aramburo Bolaños, Luis Alfonso Díaz Nieto, Sergio Gamboa Sepúlveda, Álvaro García Pinzón, Hernán Porras Díaz, Jorge E. Viccini Ramírez (q.e.p.d.), Mons. Isaías Duarte Cancino (q.e.p.d.), Mons. Darío Múnera Vélez y Mons. Néstor Navarro Barrera; quienes bajo la orientación y el apoyo del entonces Arzobispo de la ciudad, Mons. Héctor Rueda Hernández, hicieron realidad este gran sueño.

El funcionamiento de la UPB Seccional Bucaramanga, está autorizado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior -ICFES, según Acuerdo No. 083 del 12 de julio de 1990. Con este aval inicia labores académicas el segundo semestre de 1991 con el programa de pregrado de Ingeniería Electrónica. En ese momento y hasta 1998 la Rectoría estuvo bajo la dirección de Mons. Jesús Quirós Crispín (q.e.p.d.), posteriormente fue elegido Mons. Néstor Navarro Barrera y a partir del 2007 fue designado para este cargo Mons. Primitivo Sierra Cano.

La UPB Bucaramanga desde 1998 tiene su sede, ubicada en el Km. 7 de la Autopista que de Bucaramanga conduce a Piedecuesta. Es un proyecto arquitectónico moderno que contempla un campus universitario con un área construida de aproximadamente 35.000 metros cuadrados que serán desarrollados en cinco etapas, de las cuales están en funcionamiento las dos primeras con un total de 10 edificios.

En la actualidad la Seccional se encuentra bien posicionada en el medio universitario y goza de gran prestigio en el ámbito local y regional, cuenta con cerca de 4000 estudiantes de pregrado y postgrado agrupados en 11 carreras, 2 de ellas con acreditación de alta calidad (Ingeniería Electrónica y Psicología) y 13 especializaciones. Todos estos programas poseen registro calificado.

Además de la alta calidad académica y la solidez financiera, que ubican a la institución en uno de los primeros lugares de la ciudad, cabe destacar su balance social, en aportes como: becas, ayudas y rebajas a los estudiantes y empleados de más escasos recursos lo que significa una suma significativa en la vida de la universidad.

## **1.9. PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO**

### **1.9.1. Administración de empresas<sup>28</sup>.**

**1.9.1.1. Reseña Histórica.** La Facultad de Administración de Empresas inició el primer semestre de 1998. Desde su comienzo el programa de Administración de Empresas se ha ofrecido de manera anual. La Escuela de Administración de Empresas actúa de acuerdo con la misión y los valores de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga.

Como característica relevante de la identidad del programa de Administración de Empresas, se destaca de manera importante el componente humanístico involucrado en el currículo. Mediante este sello se pretende la formación de un profesional íntegro y competente en su área de conocimiento, para que aplique en un contexto real los conocimientos adquiridos en la academia y tenga presente la responsabilidad social que le asiste. Esto último se hace evidente en la realización de la práctica empresarial con la que se pretende que el estudiante, próximo(a) a terminar sus estudios, entregue a la sociedad los conocimientos adquiridos y además desarrolle el proceso de aprender a aprender.

**1.9.1.2. Misión.** Formar integralmente profesionales capaces de crear y dirigir estratégicamente toda clase de organización.

**1.9.1.3. Visión.** La Escuela de Administración de Empresas de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, será reconocido por su liderazgo en procesos gerenciales, empresariales y académicos con reconocimiento institucional, regional y nacional.

**1.9.1.4. Semilleros y Grupos de Investigación.** La Escuela de Administración de Empresas cuenta con un semillero de investigación y un Grupo de Investigación. (Ver Anexo 1)

Las líneas de investigación que enmarcan su estructura investigativa se hallan en la siguiente tabla: (Ver Tabla 1)

---

<sup>28</sup> Pregrado: Administración de Empresas [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665544&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665544&_dad=portal&_schema=PORTAL)

**Tabla 1. Líneas de Investigación. Administración de Empresas**

NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Grupo de Investigación en Administración (GIA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Gestión del Conocimiento</li> <li>◆ Mipymes y pymes</li> <li>◆ Clima Organizacional</li> <li>◆ Gestión Humana</li> <li>◆ Productividad y Competitividad</li> </ul>

### 1.9.2. Comunicación Social y Periodismo<sup>29</sup>

**1.9.2.1. Reseña Histórica.** La Facultad de Comunicación Social – Periodismo fue creada por acuerdo y autorización de apertura CD - 024 emanada del Consejo Directivo, en la ciudad de Medellín el 31 de julio de 1996.

Posteriormente en noviembre 20 de ese mismo año, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, emite la constancia de Registro ICFES No. 172343020706800110100 del Programa de Pregrado en Comunicación Social – Periodismo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga, ante el Sistema Nacional de Instituciones de Educación Superior –SNIES-.

En 1997 se realiza la promoción y divulgación del programa, así como también se perfecciona el plan de estudios y las estrategias de enseñanza – aprendizaje de la primera cohorte. En el mes de febrero de 1998 iniciamos labores académicas y, desde entonces, la formación de nuestros profesionales ha estado acompañada de los conocimientos y aportes de destacados periodistas, abogados, intelectuales e investigadores.

El 12 de septiembre del 2006, por medio de resolución 5461 expedida por el Ministerio de Educación le fue otorgado el Registro Calificado por el término de 7 años. Actualmente el programa cuenta con cerca de 400 estudiantes y 63 graduados de cinco promociones.

**1.9.2.2. Misión.** Formar Comunicadores Sociales - Periodistas integrales, con sólidas bases conceptuales, perspectiva global, responsabilidad social y propositivos frente al desarrollo regional y nacional.

<sup>29</sup>Pregrado: Comunicación Social y Periodismo [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665551&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665551&_dad=portal&_schema=PORTAL)

**1.9.2.3. Visión.** La Facultad de Comunicación Social – Periodismo de la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, será un programa reconocido por su alto sentido de la responsabilidad, el servicio y la proyección social; líder en el oriente colombiano en la formación de profesionales integrales y respaldado por un talento humano de altas capacidades académicas e investigativas.

**1.9.2.4. Semilleros y grupos de investigación:** La Facultad de Comunicación Social y Periodismo cuenta con tres semilleros de investigación. (Ver Anexo 1).

Las líneas de investigación que enmarcan la estructura investigativa se hallan en la siguiente tabla: (Ver Tabla 2)

**Tabla 2. Líneas de investigación. Comunicación Social y Periodismo**

NOMBRE DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Semillero de Investigación en Radiofónica Equinoccio. (Equinoccio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Análisis de producción de medios y audiencias</li> <li>♦ Comunicación, cultura y desarrollo</li> </ul>
Semillero de comunicación, cultura y sociedad. (U´ Wa – Werjaya)	

### 1.9.3. Derecho<sup>30</sup>.

**1.9.3.1. Reseña Histórica.** El programa de Derecho fue creado mediante el acuerdo N° CD-197 del Consejo Directivo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, del 08 de Marzo de 2002. y el ICFES le asignó código SNIES: 17411. Su propósito es el de ofrecer una formación integral, basada en una estructura teórico-práctica que sirve para fomentar la formación científico-jurídica, la investigación, la reflexión y reconocimiento del valor humano como centro primordial del Estado social de Derecho, la internacionalización y el desarrollo de los derechos humanos. Esto se hace a través del diálogo, el trabajo en equipo y la reflexión de las políticas públicas y privadas del quehacer jurídico.

La propuesta responde a la necesidad de crear un ámbito nuevo y diferente de análisis y opinión respecto de las más importantes problemáticas de pertinencia social en el contexto actual (nacional e internacional) y su inevitable enlace con el conocimiento jurídico. En el proceso académico se busca desarrollar una capacidad crítica y argumentativa basada en la

<sup>30</sup>Pregrado: Derecho [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665558&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665558&_dad=portal&_schema=PORTAL)

fundamentación filosófica y teórica del derecho orientada a una aplicación práctica.

**1.9.3.2. Misión.** El programa de Derecho tiene como misión la formación científica, cristiana, ética y jurídica de los estudiantes que seleccionen esta área de desempeño profesional, proporcionándoles a través del Proyecto Educativo Institucional y del diseño curricular correspondiente, todas las oportunidades y recursos para llegar a ser un Profesional del Derecho que, en el entorno social donde ejerza su acción, proyecte sus capacidades y habilidades jurídicas y trascienda como líder en las aéreas específicas de su competencia.

**1.9.3.3. Visión.** La facultad de Derecho será una organización del saber donde se busca la integración de conocimientos y habilidades con criterio interdisciplinario, pertinente en la aproximación de la enseñanza a la vida con visión crítica sobre la realidad, para generar compromiso con el desarrollo colectivo y flexible para adecuarse a la dinámica propia del momento.

**1.9.3.4. Semilleros y grupos de Investigación.** La Facultad de Derecho cuenta con dos semilleros de investigación. (Ver Anexo 1)  
Las líneas de investigación que enmarcan la estructura investigativa se hallan en la siguiente tabla:(Ver Tabla 3)

**Tabla 3. Líneas de Investigación. Derecho**

NOMBRE DEL SEMILLEROS Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
<b>Semillero de Investigación de Algebra Jurídica. (ALJUR)</b>	♦ Neoconstitucionalismo ♦ Derecho Privado
<b>Semillero de Investigación ECOS. (ECOS)</b>	
<b>Grupo de Investigación en Derecho y Ciencias Políticas (CIPJURIS)</b>	



#### 1.9.4. Ingeniería Ambiental<sup>31</sup>.

**1.9.4.1. Reseña Histórica.**La Facultad de Ingeniería Ambiental inició en 1996 con el nombre Ingeniería Sanitaria y Ambiental mediante acuerdo N° CD-08 del 22 de septiembre de 1995 del Consejo Directivo de la Universidad Pontificia Bolivariana Medellín. El 22 de Diciembre de 2003, mediante Resolución No 3363 del Ministerio de Educación Nacional, cambia el nombre a Ingeniería Ambiental y recibe el Registro calificado No 172346280006800111100 por el término de siete años.

**1.9.4.2. Misión.**El programa busca formar integralmente Ingenieros Ambientales altamente competentes para planear, diseñar y ejecutar soluciones eficientes a los problemas de contaminación de aguas, aire y suelo; comprometidos con el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, mediante la protección y conservación del medio ambiente, compatible con el desarrollo sustentable

**1.9.4.3. Visión.**La Facultad de Ingeniería Ambiental será reconocida como una de las diez primeras Escuelas de Ingeniería Ambiental del país, con estándares de calidad acreditados. Nos distinguiremos por la excelencia académica de nuestros docentes, la calidad y liderazgo de nuestros estudiantes, y por la eficiencia en todos los procesos académico-administrativos, de tal manera que aseguremos el reconocimiento de la comunidad.

**1.9.4.4. Semilleros y grupos de investigación.** La Facultad de Ingeniería Ambiental cuenta con un semillero y un grupo de investigación (Ver Anexo 1). Las líneas de investigación que enmarcan su estructura investigativa se hallan en la siguiente tabla:(Ver Tabla 4).

**Tabla 4. Líneas de Investigación. Ingeniería Ambiental**

NOMBRE DEL SEMILLERO Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
<b>Semillero de Investigación Ambiental (SINSA)</b>	Biodiversidad Agua Aire <b>Residuos Sólidos.</b>
<b>Grupo de Investigación (GINSA)</b>	Aire Biodiversidad Educación Ambiental Manejo y conservación del recurso hídrico Suelos

<sup>31</sup>Pregrado: Ingeniería Ambiental [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665579&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665579&_dad=portal&_schema=PORTAL)

### 1.9.5. Ingeniería Civil<sup>32</sup>.

**1.9.5.1. Reseña Histórica.** El programa de Ingeniería Civil de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, fue creado mediante el acuerdo N° 08 del Consejo Directivo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, del 12 de Noviembre de 1993. En el mes de enero de 1994, se dio inicio a las labores académicas. En el año 1999, la facultad graduó a los primeros 16 ingenieros civiles Bolivarianos en Bucaramanga. En 1998 por medio del Acuerdo CD-15 de Septiembre 30 de 1998, se crea la Especialización en Vías Terrestres. En mayo de 2007 por medio del Acuerdo CD-03 de Mayo 25 de 2007, se crea la Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles.

El código ICFES asignado al momento de la aprobación del programa es el No 172346240006800111100. El 15 de Diciembre de 2003, por medio de la Resolución 3241 expedida por el Ministerio de Educación Nacional le fue otorgado el Registro Calificado por el término de siete (7) años. Por medio la Resolución 7038 de Septiembre 29 de 2009 del Ministerio de Educación Nacional, El Consejo Nacional de Acreditación – CNA, le otorgó la ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD al programa de Ingeniería Civil por una duración de Cuatro (4) años.

**1.9.5.2. Misión.** El Programa de Ingeniería Civil tiene la misión de promover el desarrollo de la persona humana por medio de la formación de alta calidad de los profesionales de la Ingeniería Civil. El programa busca generar líderes emprendedores comprometidos con el desarrollo regional y nacional, orientados bajo los principios y valores del humanismo cristiano.

**1.9.5.3. Visión.** La facultad de Ingeniería Civil llegará a ser en el mediano plazo una Facultad de pensamiento y desarrollo científico y tecnológico en la ingeniería civil, protagonista del desarrollo económico, social y ambiental de la región y del país. Generadora de investigaciones de punta. Actualizada, acreditada e integrada con la industria y la comunidad académica y científica a nivel nacional e internacional

**1.9.5.4. Semilleros y grupos de investigación:** La facultad de ingeniería civil cuenta con un semillero y cuatro grupos de investigación. (Ver Anexo 1).

Las líneas de investigación que enmarcan su estructura investigativa se hallan en la siguiente tabla: (Ver Tabla 5)

---

<sup>32</sup>Pregrado: Ingeniería Civil [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665565&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665565&_dad=portal&_schema=PORTAL)

**Tabla 5. Líneas de Investigación. Ingeniería Civil**

<b>NOMBRE DEL SEMILLERO Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b>
<b>Grupo de investigación en materiales y estructuras (GRINDIC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Aguas residuales</li> <li>✦ Análisis estructural</li> <li>✦ Desarrollo de equipos para laboratorio</li> <li>✦ Desarrollo de software</li> <li>✦ Geotecnia</li> <li>✦ Pavimentos</li> <li>✦ Vías</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en detección de contaminantes y remediación de suelos (DECOR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Materiales de construcción</li> <li>✦ Producción limpia</li> <li>✦ Transporte de contaminantes en medio poroso</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en tránsito y transporte (GITIT)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Diseño geográfico de vías</li> <li>✦ Economía del transporte</li> <li>✦ Estacionamientos</li> <li>✦ Gestión del Territorio</li> <li>✦ Ingeniería del tráfico</li> <li>✦ Movilidad sostenible</li> <li>✦ Operaciones del transporte</li> <li>✦ Pavimentos</li> <li>✦ Planeación del transporte</li> <li>✦ Seguridad vial</li> <li>✦ Sistemas del transporte inteligente</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en gestión de proyectos y tecnologías de construcción sostenible (GP-TECS).</b>	

## 1.9.6. Ingeniería Electrónica<sup>33</sup>.

**1.9.6.1. Reseña Histórica.** Las actividades académicas de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, comenzaron en 1991 con el nacimiento del programa de Ingeniería Electrónica. El Acuerdo N° 009 del 31 de Enero de 1991, expedido por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, le adjudicó la respectiva licencia de funcionamiento. Así, el programa se constituyó en el primero de su género ofrecido en Santander. Tres directores de escuela han orientado su quehacer académico; ellos han sido los ingenieros: Jairo Arturo Correa Gregori (q.e.p.d) (1994 – 1998), Edgar Barrios Urueña (1998 – 2001) y Alex Alberto Monclou Salcedo (2001 – hasta hoy). Con ellos, el programa ha crecido en cobertura y calidad siendo reconocido a nivel regional por su excelencia profesional.

**1.9.6.2. Misión.** La misión del programa de Ingeniería Electrónica es formar ingenieros en electrónica con altas calidades humanas, en concordancia con los valores y principios Bolivarianos, altamente competitivos en las áreas técnicas de instrumentación, control, robótica, automatización, telecomunicaciones y biomédica.

**1.9.6.3. Visión.** Ser una facultad de calidad, acreditada y líder en el oriente colombiano en la formación de ingenieros electrónicos competitivos a nivel nacional e internacional en las áreas de automatización, control y robótica, telecomunicaciones, ingeniería biomédica y procesamiento digital de imágenes, caracterizados por su compromiso con la realidad nacional, y su alto sentido de responsabilidad social enmarcado en los valores del humanismo cristiano.

**1.9.6.4. Semilleros y grupos de investigación:** La Facultad de Ingeniería Electrónica cuenta con un semillero y cinco grupos de Investigación (Ver Anexo 1).

Las líneas de investigación que enmarcan su estructura investigativa se hallan en la siguiente tabla:(Ver Tabla 6)

---

<sup>33</sup>Pregrado: Ingeniería Electrónica [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet:[http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665593&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665593&_dad=portal&_schema=PORTAL)

**Tabla 6. Líneas de Investigación. Ingeniería Electrónica**

<b>NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b>
<b>Grupo de Investigación en Automatización, Instrumentación y Control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Control avanzado de procesos</li> <li>✦ Control de precisión de seguimiento de trayectorias</li> <li>✦ Control óptimo</li> <li>✦ Instrumentación y automatización industrial</li> <li>✦ Robótica móvil</li> <li>✦ Sistemas de control tolerante a fallas</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en Robótica y Visión (ROVI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Control visual de robots manipuladores</li> <li>✦ Simulación, diseño y control de robots manipuladores</li> <li>✦ Sistemas de inspección y control de calidad de productos agrícolas</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en Electrónica de Potencia y Energías Renovables (GEPER)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Calidad de suministros</li> <li>✦ Control de dispositivos electrónicos</li> <li>✦ Energías renovables</li> <li>✦ Sistemas empotrados de tiempo real</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en Bioingeniería, Señales y Microelectrónica (BISEMIC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Microelectrónica y bioinstrumentación</li> <li>✦ Modelación y simulación</li> <li>✦ Telemedicina</li> <li>✦ Tratamiento de señales e imágenes</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en Telecomunicaciones (GITEL)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Audio</li> <li>✦ Comunicaciones inalámbricas</li> <li>✦ Comunicaciones por la red eléctrica</li> <li>✦ Equipos didácticos</li> <li>✦ Redes de datos y conectividad</li> <li>✦ Transmisión de audio y video digital</li> </ul>

### 1.9.7. Ingeniería Industrial<sup>34</sup>.

**1.9.7.1. Reseña Histórica.** El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga fue creado mediante acuerdo No 156 del 28 de junio de 1993, expedido por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES. En el año de 2003 obtuvo la aprobación de su Registro Calificado por el término de 7 años, autorizado por el Ministerio de Educación Nacional mediante la resolución 3249 del 15 de diciembre de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 792 del 2001. El primer semestre de 1.994 la Facultad de Ingeniería Industrial inició sus actividades académicas con 77 estudiantes admitidos y el 19 de marzo de 1.999 concedió el título de ingenieros industriales a sus primeros 8 egresados. En el año 2008 la Facultad cuenta con 912 alumnos activos y 586 egresados, varios de ellos han promovido el desarrollo de sus propias empresas generando desarrollo para el país, algunos adelantan estudios de postgrado y otros están ubicados laboralmente a nivel nacional e internacional en países como Estados Unidos, Canadá, España, entre otros. Hasta la fecha, el pensum inicial ofrecido por la Escuela de Ingeniería Industrial ha sido objeto de varias reformas curriculares que demuestran la aspiración de la institución de mantener actualizados los contenidos programáticos de acuerdo a las exigencias del sector empresarial y su deseo de mejoramiento continuo a través de un proceso permanente de autoevaluación institucional.

El programa actual se caracteriza por su flexibilidad e interdisciplinariedad al contemplar la oferta de asignaturas electivas, las cuales corresponden a asignaturas de interés para los ingenieros industriales ofrecidas por otras carreras de la universidad entre las cuales los estudiantes pueden escoger, y al permitir que los estudiantes seleccionen de acuerdo a sus motivaciones una línea de profundización conformada por asignaturas optativas. A través de estas optativas se busca adaptar el currículo a los intereses de los estudiantes y a los avances en el conocimiento en temas de actualidad relacionados con la ingeniería industrial, en la actualidad se ofrecen dos líneas de profundización: Sistemas Integrados de gestión y Negocios Internacionales.

**1.9.7.2. Misión.** Es la formación integral de profesionales de calidad, con el respaldo de docentes altamente calificados y un currículo flexible que responde a las necesidades del entorno. Buscamos a través de la extensión, los programas de postgrado y los convenios contribuir al desarrollo de la sociedad, en concordancia con los lineamientos y principios que orientan nuestra institución.

---

<sup>34</sup>Pregrado: Ingeniería Industrial [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665601&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665601&_dad=portal&_schema=PORTAL)

**1.9.7.3. Visión.** La Facultad de Ingeniería Industrial se proyecta, como líder a nivel regional y reconocido a nivel nacional por ofrecer programas de formación académica acreditados y de extensión, sustentados en la investigación y en un equipo de docentes generadores de conocimiento. A nivel internacional las alianzas con otras universidades del mundo le permitirán intercambios académicos de docentes y estudiantes, innovación pedagógica y pensamiento crítico en el quehacer académico y profesional.

**1.9.7.4. Semilleros y grupos de investigación.** La facultad de Ingeniería Industrial cuenta con tres semilleros de investigación (Ver Anexo 1).

Tomando como referente las áreas de formación del Ingeniero Industrial se han estructurado tres líneas de investigación, estas se hallan en la siguiente tabla:(Ver Tabla 7)

**Tabla 7. Líneas de Investigación. Ingeniería Industrial**

NOMBRE DE LOS SEMILLEROS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
<b>Semillero de Investigación en Emprendimiento (SEII)</b>	Gestión del desarrollo organizacional
<b>Semillero de Investigación en Producción (SIENPRO)</b>	Gestión y optimización de operaciones
<b>Semillero de Investigación en Costos y Producción (SINCOPA)</b>	Gestión y optimización de operaciones Gestión económica, financiera y empresarial
<b>Semillero de Investigación en Finanzas Empresariales (SEFINI)</b>	Gestión económica, financiera y empresarial
<b>Grupo de investigación de marketing. (IMARKETING)</b>	
<b>Grupo de Investigación Gemprendimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Intraemprendimiento</li> <li>◆ Innovación y Gestión tecnológica</li> <li>◆ Redes y Capital social</li> <li>◆ Ética</li> </ul>

### 1.9.8. Ingeniería Informática<sup>35</sup>.

<sup>35</sup>Pregrado: Ingeniería Informática [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet:[http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665572&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665572&_dad=portal&_schema=PORTAL)

**1.9.8.1. Reseña Histórica.**La Facultad de Ingeniería Informática remonta sus inicios en el año 2001. El consejo directivo de la Universidad Pontificia Bolivariana, mediante el acuerdo número CD-158 del 16 de febrero del año 2001, aprobó la extensión del programa de pregrado en Ingeniería Informática proveniente de la Facultad de Ingenierías de Medellín, atendiendo la iniciativa presentada por la seccional de Bucaramanga, previo concepto favorable del Consejo Académico acta número 042 del 14 de febrero de 2001.

El 3 de Octubre de 2002, por medio de la resolución número 2303 expedida por el ministerio de educación le fue otorgado el Registro Calificado por el término de siete (7) años con código ICFES asignado número 172340030006800111100, el cual certifica que se alcanzaban los estándares de calidad para impartir esta disciplina y formar Ingenieros Informáticos con altas calidades humanas, técnicas y científicas. En el primer semestre de 2003 se matriculan nuestros primeros estudiantes.

**1.9.8.2. Misión.**El programa de Ingeniería Informática tiene como misión formar profesionales en el área de Ingeniería Informática con criterios: científico, técnico, ético, empresarial y humanista, que diseñen, implementen, soporten y lideren soluciones de tecnología informática, con el fin de generar desarrollo, innovación y crecimiento económico a las organizaciones, de cara a un mejor bienestar de nuestro entorno social.

**1.9.8.3. Visión.**La Facultad de Ingeniería Informática en el año 2019 será vista como una entidad académica que forma Ingenieros Informáticos y Especialistas en informática acordes con las necesidades del país, que realiza investigación aplicada en áreas de informática, que contribuye al desarrollo social, científico y técnico de la comunidad, del medio y de los otros sectores de la UPB.

**1.9.8.4. Semilleros y grupos de investigación.** La facultad de Ingeniería Informática cuenta con tres semilleros y un grupo de investigación. (Ver Anexo 1)

Las líneas de investigación que enmarcan su estructura investigativa se hallan en la siguiente tabla:(Ver Tabla 8)

**Tabla 8. Líneas de Investigación. Ingeniería Informática**

NOMBRE DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
<b>Semillero de Investigación especializado en Computación de Alto Rendimiento (SIECAR)</b>	Computación de Alto Rendimiento
<b>Semillero de Investigación en Redes y Seguridad Informática (SIRESI)</b>	Redes y Seguridad Informática.



### 1.9.9. Ingeniería Mecánica<sup>36</sup>.

**1.9.9.1. Reseña Histórica.** El nacimiento del programa académico en la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga remonta al año 2000 como respuesta a las necesidades culturales, científicas y productivas de la región y del País. Dos años más tarde inicia labores académicas con la primera cohorte de estudiantes y un Pensum orientado hacia tres componentes de profundización fundamentales: La automatización industrial, el diseño y manufactura y los termofluidos. Es este sentido, el programa tiene un marcado énfasis en Automatización que ofrece al egresado una mayor integración con la electrónica y la informática, y posibilita el desarrollo de habilidades para trabajar en equipo con ingenieros de esas disciplinas y de otras afines como las ingenierías Industrial, Química y Ambiental.

**1.9.9.2. Misión.** Formar Ingenieros mecánicos con capacidad de aprendizaje continuo, comprometidos con el desarrollo de la región y del país, y con la búsqueda permanente de la verdad, portadores de un pensamiento crítico e innovador, con capacidad para trabajar en equipo y resolver problemas, fieles a los principios del humanismo cristiano.

**1.9.9.3. Visión.** La Facultad de Ingeniería Mecánica tiene como visión constituirse en líder en la formación de pregrado y postgrado, con soporte importante en investigación, docencia y desarrollo tecnológico, apoyando al sector industrial de nuestra región y cumpliendo con altos estándares de calidad.

**1.9.9.4. Semilleros y grupos de investigación:** La facultad de ingeniería mecánica cuenta con dos semilleros y un grupo de investigación. (Ver Anexo 1)

Las líneas de investigación que enmarcan su estructura investigativa se hallan en la siguiente tabla: (Ver Tabla 9)

**Tabla 9. Líneas de Investigación. Ingeniería Mecánica**

NOMBRE DE LOS SEMILLEROS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Semillero de Investigación de Energías	Desarrollo de fuentes de energía

<sup>36</sup>Pregrado: Ingeniería Mecánica [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665586&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665586&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Limpias y Renovables (SELYR)	alternativas
<b>Semillero de Investigación en Sonidos y Vibraciones (SISV)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Comportamiento vibratorio de estructuras de máquinas</li> <li>♦ Diseño y construcción de maquinaria industrial</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en Desarrollo Tecnológico, Mecatrónica y Agroindustria (GIDETECHMA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Biotecnología</li> <li>♦ Diseño y construcción de maquinaria agroindustrial</li> <li>♦ Gestión tecnológica y sistemas integrados de gestión HSEQ</li> <li>♦ Innovación y emprendimiento</li> <li>♦ Optimización, automatización y control de procesos</li> <li>♦ Optimización térmica</li> </ul>
<b>Semillero de Mecatrónica (SEMKIM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Automatización y control industrial</li> <li>♦ Simulación y optimización de procesos y máquinas</li> <li>♦ Diseño y construcción de maquinaria</li> <li>♦ Desarrollo de software</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación de Diseños asistido cómputos, Ingeniería asistida por computadores (CAD CAE)</b>	

### 1.9.10. Psicología<sup>37</sup>.

**1.9.10.1. Reseña Histórica.** El programa de Psicología de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, fue creado por el Acuerdo CD – 05 del 23 de Octubre de 1989, expedido por el Consejo Directivo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín y mediante Acuerdo No 258 de 1991 el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, le concede licencia de funcionamiento y le asigna el código No. 17234100006800111100.

El programa inicia actividades desde el mes de julio de 1992 con 82 estudiantes y doce (12) años más tarde, el 2 de diciembre de 2004, obtiene la acreditación de alta calidad mediante la Resolución No. 4510 expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

Como fruto de la consolidación académica del pregrado en Psicología, aparecen los primeros programas de formación avanzada. En 1997 se crea, mediante el Acuerdo 08 expedido por el Consejo Directivo, la Especialización en Familia, Código ICFES 172353060856800111100, y en mayo de 2004 se

<sup>37</sup>Pregrado: Ingeniería Mecánica [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet:[http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665537&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665537&_dad=portal&_schema=PORTAL)

autoriza la apertura de la Especialización en Psicología Clínica mediante Acuerdo No. CD – 02, Especialización que obtiene el registro calificado por siete (7) años, según la Resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 5722 de Diciembre 6 de 2005.

**1.9.10.2. Misión.** Es misión de la Facultad la formación integral de Psicólogos con alta competencia científica, profesional y sentido humano acordes a los valores del humanismo cristiano; con capacidad de liderazgo y emprendimiento para transformar el contexto dentro de las demandas de la globalización, a través de un ejercicio ético de investigación e intervención.

**Visión.** Al año 2015, busca consolidarse como la mejor facultad de Psicología del Nororiente Colombiano, con miras al posicionamiento de nuestros egresados en el ámbito nacional e internacional; con fuertes vínculos académicos, con excelencia profesional, desarrollos en investigación y gran impacto en proyección social.

**1.9.10.3. Grupos de Investigación.** La facultad de Psicología cuenta con tres grupos de investigación. (Ver Anexo 1)  
Las líneas de investigación que enmarcan su estructura investigativa se hallan en la siguiente tabla: (Ver Tabla 10)

**Tabla 10. Líneas de Investigación. Psicología**

NOMBRE DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
<b>Grupo de Investigación en Psicología Clínica y de la Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Calidad de vida en la Tercera Edad</li> <li>◆ Estilos de vida saludables</li> <li>◆ Medición y evaluación psicológica</li> <li>◆ Psicología de la salud</li> <li>◆ Salud mental</li> <li>◆ Vida de familia</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en Neurociencias y Comportamiento UIS-UPB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Epilepsia experimental</li> <li>◆ Estudio de la memoria emocional en humanos</li> <li>◆ Memoria emocional asociada a trastornos de ansiedad</li> <li>◆ Neurobiología de la depresión</li> </ul>
<b>Grupo de Investigación en Análisis y Transformación Psicosocial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conflicto y gestión de conflictos</li> <li>◆ Psicología social crítica</li> <li>◆ Psicología y ciudad</li> <li>◆ Representaciones sociales</li> </ul>
<b>Productividad y competitividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Desarrollo organizacional</li> <li>◆ Gestión de conocimientos</li> <li>◆ Tendencias y prospectiva</li> </ul>



## 2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Uno de los grandes problemas en la educación superior en Colombia, es el aislamiento que existe entre las instituciones de educación superior y su entorno; aunque son notables los esfuerzos que han hecho las universidades para superar esta situación, aún se están formando profesionales con sólidos conocimientos teóricos, pero aislados de los verdaderos problemas, y ajenos a la realidad de su región, país y del mundo.

En general, todas las instituciones de educación superior son conscientes de la necesidad de cambiar esta circunstancia, al reconocer que la academia debe ser parte esencial en la identificación y la formulación de las soluciones a los problemas más urgentes que enfrenta la comunidad y en la construcción de una sociedad con más altos niveles de bienestar.

Uno de los criterios centrales que ha orientado el diseño de las políticas educativas en el nivel superior en los últimos años ha sido el de la pertinencia social, la cual reconoce la función de la ciencia de contribuir a resolver problemas como la inequidad, el desempleo, la falta de justicia y, en fin, el desarrollo mismo<sup>38</sup>.

En síntesis, le compete formar intelectuales capaces de responder a las necesidades sociales con la herramienta de los conocimientos actuales, de pensar y proponer alternativas viables de desarrollo que sean coherentes con los ideales establecidos a lo largo de la historia y expresados en las normas legales<sup>39</sup>.

En coherencia con las ideas antes expresadas, la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, no es ajena a estos nuevos paradigmas de la educación superior, siendo visibles en su proyecto educativo institucional (PEI) se plantean algunos objetivos como:

- 1) Promover entre todos sus integrantes el desarrollo de un espíritu humanista, científico e investigativo.
- 2) Vincular todas sus actividades a las necesidades de la sociedad en general como elemento promotor por excelencia del desarrollo humano sostenible.

---

<sup>38</sup> Ciencia con pertinencia social [En Línea] Managua: LA PRENSA, 2009 [Citado el 18 de Agosto de 2009] Disponible en internet: <http://www.laprensa.com.ni/archivo/2008/enero/17/noticias/opinion/>

<sup>39</sup> Acreditación Institucional [En Línea] Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [Citado el 18 de Agosto de 2009] Disponible en internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186371.html>

3) Ofrecer en los distintos niveles de educación, programas de óptima calidad académica, que respondan a los valores conocimientos y a las necesidades de la sociedad colombiana, en los cuales se plasme un permanente ideal del desarrollo social, una sólida fundamentación científica y una concreta formación profesional entre otros.

A partir de la ejecución del estudio, se obtendrán resultados asociados a los siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son los trabajos de grado realizados en los diferentes programas de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga en conjunto Con las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)?

2. ¿Cuáles son los proyectos de investigación realizados en los grupos de investigación y semilleros de investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga en conjunto con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones)?

3. ¿Cómo ha sido la experiencia, la utilidad de los resultados alcanzados y las lecciones aprendidas, desde la perspectiva de los participantes (estudiantes, directores de proyectos y a los directores de las fundaciones), relacionada con el diseño e implementación de los proyectos de investigación y trabajos de grado realizados en conjunto?

4. ¿Qué impacto ha provocado en las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) participantes los proyectos de investigación llevados a cabo en conjunto con las IES? Y ¿Qué percepción tienen los Directores de las entidades, del apoyo brindado a la solución de problemas?

5. ¿Qué tanto interés tienen los directores de las entidades sin ánimo de lucro (Fundaciones), para encontrar soluciones a sus problemas mediante el desarrollo de proyectos de investigación y trabajos de grado en conjunto con IES?

6. ¿Cuáles son los problemas que enfrentan las Fundaciones en su propósito de llegar a dar solución a los principales problemas que aquejan a la comunidad en pro de mejorar su calidad de vida, que pudieran llegar a convertirse en proyectos de investigación y/o proyectos de grado para realizar en conjunto con la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga?

7. ¿Qué recomendaciones se debería tener en cuenta para asegurar la utilidad de los proyectos de investigación y proyectos de grado en la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga?

8. ¿Qué indicadores podrían evaluar la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana con la comunidad?

En definitiva, la importancia de este estudio radica en la posibilidad de recoger la información desde la perspectiva de los participantes de los proyectos de investigación y proyectos de grado, y, los análisis realizados para formular propuestas orientadas a fortalecer tanto los procesos de formación de los estudiantes, sus habilidades investigativas, así como fortalecer el vínculo con la comunidad, asegurando la pertinencia social de los programas académicos de pregrado que orienten hacia la calidad de la institución.

### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1. ANTECEDENTES REGIONALES (SANTANDER)

En la búsqueda de antecedentes a nivel regional se encontraron los siguientes estudios: la Universidad Industrial de Santander en el año 2003 llevó a cabo cinco estudios de la pertinencia social de sus programas académicos de pregrado, y uno de los programas académicos de su Instituto a Distancia.

Los proyectos se denominaron así:

-“Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad de Ciencias Humanas”<sup>40</sup>; el cual incluía las facultades de Derecho y ciencia política, Economía y administración, Historia, Idiomas y Trabajo social.

-“Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad de Ingenierías Fisicoquímicas”<sup>41</sup>, en donde se evaluaban los programas de Geología, Ingeniería Metalúrgica y ciencias de los materiales, Ingeniería de Petróleos e Ingeniería Química.

-“Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad de Ciencias”<sup>42</sup>, el cual contenía el estudio de los programas: Química, Matemáticas, Física y Biología.

-“Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad de Salud”<sup>43</sup>, con los programas de la Escuela de Medicina, Bacteriología y Laboratorio Clínico, Enfermería, Nutrición y Dietética y Fisioterapia.

---

<sup>40</sup> ALBARRACÍN G. Luz Stella, CÁCERES P. Carolina, CUBEROS G. Ramón Eduardo, MARQUEZ J. John Edwin, VILLAMIN Núñez y Mónica Patricia. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad de ciencias humanas. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 3

<sup>41</sup> CÁCERES VILLAMIZAR, Álvaro Enrique, CALDERÓN ARDILA, Guido Román, DÍAZ PIMENTEL, Helga Johanna y MÉNDEZ BOHÓRQUEZ, Yenny Andrea. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad de Ingenierías Fisicoquímicas. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 3

<sup>42</sup> ARIAS TORRES, Miguel Ángel, AZUERO MARTÍNEZ, Carmen Alicia, DÍAZ DÍAZ, María Isabel y PORRAS ZABALA, Ángel Mauricio. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Facultad de Ciencias Humanas. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 7

<sup>43</sup> ACEVEDO RINCÓN, John Fernando, CABALLERO ORTIZ, José Luis, LUQUE Y GUZMÁN SAENZ, Mario Alfonso, TARAZONA ESTUPINAN, Luis Fernando y VILLAMIZAR LEÓN, Maryory. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Facultad de Salud. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 9



-“Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad Ingenierías Físico - Mecánicas”<sup>44</sup> con los programas de Diseño Industrial, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica.

En ese mismo año se realizó el proyecto “Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos del Instituto a Distancia –INSED-<sup>45</sup>, el cual contenía el estudio a los programas de: Tecnología y Gestión Empresarial, Tecnología en Regencia de Farmacia, Tecnología y Gestión Agropecuaria y Tecnología Jurídica.

Los objetivos principales de dichos estudios se basaban en determinar su pertinencia social, proponer mecanismos de ajuste curricular que tengan en cuenta estudios sobre egresados y el juicio de los mismos sobre cada programa, además del diseño de estrategias y actividades de proyección de los programas hacia la comunidad.

### **3.2. ANTECEDENTES NACIONALES (COLOMBIA)**

En Colombia, la mayoría de las instituciones de educación superior tienen entre sus planes de desarrollo la proyección social como un canal que le permite comunicarse de manera permanente con las Empresas, el Estado o la Comunidad, de tal manera que pueda hacer sentir su influencia de cambio sobre él, con proyectos que permitan tener un acercamiento con sus problemas actuales.

Entre otros antecedentes a destacar se encuentran la Universidad EAFIT, el Observatorio Laboral del Ministerio de Educación Nacional y el Consejo Privado de Competitividad, los cuales concuerdan en la relación que debe existir entre estudiantes, empresas e instituciones de educación superior para crear bases de datos que informen sobre dos aspectos: la pertinencia educativa y la competitividad de los perfiles profesionales.

“Las instituciones de educación superior y las empresas colombianas deben comprometerse en la construcción de bases de datos que contribuyan a estudiar la pertinencia de los programas académicos ofertados en

---

<sup>44</sup> CAMPOS RUEDA, Ramón Alberto, DELGADO, Diego Julián, DEVIA ANGARITA, Carolina, PARRA ORTEGA, Oscar Javier, POSSO CUELLAR, Julián, QUINTERO DUARTE, Marcell Alexander y ROJAS COTE, Diego Fernando. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad Ingenierías Físico – Mecánicas. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 13

<sup>45</sup> CASTELLANOS BARON, Luis Eduardo, GÓMEZ CORREA, Wesley Terry y GÓMEZ PRADA, Rubén Darío. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos del Instituto a Distancia –INSED-. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 8

Colombia”. Esta es una de las conclusiones del panel ***Experiencias nacionales de seguimiento a la pertinencia de la educación***, que se desarrolló como parte del ***Seminario Internacional Pertinencia Educativa: la educación para la competitividad***<sup>46</sup>.

La preocupación por conocer la pertinencia de los programas académicos ofertados en Colombia, en el marco de cambio mundial y de la necesidad de ser competitivos y productivos tanto dentro del país como en la proyección internacional, se ve reflejada en la aparición y mantenimiento de diferentes herramientas que intentan y logran responder a este interés.

Para evaluar la pertinencia de la educación se requiere entonces la participación de tres actores: las instituciones de educación superior como oferentes de la educación; los estudiantes y egresados como usuarios del sistema, y las empresas como generadoras de empleo a los profesionales.

En el año 2007, la **Asociación Colombiana de Universidades** llevó a cabo una propuesta de **Indicadores de evaluación de la función de proyección social/ extensión universitaria/interacción en la educación superior**<sup>47</sup>. En este documento se proponen una serie de indicadores, que son una ayuda para que las instituciones de educación superior puedan evaluar esta función sustantiva, en términos de su gestión, de las cualidades de esta función y del logro de su finalidad última (impacto). Es por esto que la propuesta desde el punto de vista metodológico está basado en una propuesta de evaluación basada en criterios de referencia –más no de normas de referencia-, esto es que son indicadores que van a ayudar a que la institución, frente a esta función sustantiva, se evalúe ella misma de acuerdo a su identidad, al desarrollo y prioridades que le asigne a esta función. Es por tanto una propuesta para procesos de autoevaluación.

La Asociación Colombiana de Universidades- ASCUN- con la Red Nacional de Extensión Universitaria organizó una serie de talleres en 3 nodos de la Red de Extensión de ASCUN – Bogotá, Cali y Cartagena, con la participación de 47 Vicerrectores, Directores, Coordinadores de esta función en las instituciones de educación superior, con el propósito de proponerle al país una conceptualización de esta función– lo suficientemente abierta que incluya las particularidades y concepciones que las instituciones vienen trabajando- y unos indicadores que permitan su evaluación y divulgación.

En ese mismo año, la Universidad de la Sabana propone un documento denominado “**Marco conceptual y taxonomía de la proyección social en la Universidad de la Sabana**” el cual tenía por objetivo profundizar en el sentido de la función sustantiva de “proyección social” e iluminar desde su concepto la definición de indicadores para dicha función.

---

<sup>46</sup> Colombia evalúa la pertinencia de su educación. Bogotá, 2010 [consultado 01 de Junio de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-137004.html>

<sup>47</sup> Propuesta de Indicadores de evaluación de la función proyección social/extensión universitaria/interacción en la educación superior. Bogotá, 2007 [consultado 01 de Junio de 2006]. Disponible en Internet: <http://www.ascun.org.co/documentos/extensionpropuestaproyeccionsocial.pdf>

En primer lugar se definía la identidad de toda Universidad, a la luz de los fines que le son propios. En segundo lugar, desde el pleno reconocimiento de dicha identidad, se especificaban los fines a la luz de los cuales La Universidad de La Sabana, en concreto, realiza su misión. A continuación, se llegó a definir lo que para la Universidad de La Sabana significa “proyección social”.

Una vez alcanzado este punto, y en plena sintonía con él, se identificaron las políticas generales de la Universidad de La Sabana, en relación con la proyección social y se sugirieron los criterios a la luz de los cuales se construyeron sus indicadores de proyección social.

Finalmente el documento presenta una propuesta respecto a una taxonomía sobre la función de proyección social de la Universidad.

### 3.3. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Los distintos acontecimientos ocurridos a nivel internacional serán de gran ayuda en la elaboración de este estudio, al tomar sus elementos de mayor importancia como referencia para así llevar a cabo este proyecto.

Brasil. La relación sociedad-educación de la que se ha hablado, no es ajena en la historia de la investigación científica en Brasil. Si por un lado el proyecto de la nación brasileña estaba creado para el desarrollo económico, este no estaba exento de los esfuerzos de algunos intelectuales para fundar centros de investigación, laboratorios, centro de información documental y archivos de memorias rescatando la historia de los vencidos y colocando énfasis en la cultura científica como valor en cualquier nivel de escolaridad. La necesidad de comprender e intervenir en la sociedad impulsaron los esfuerzos a fin de establecer políticas para desarrollar Centros de Ciencias y Tecnología, con especialistas nacionales e internacionales, equipados e interrelacionados a través de convenios y de intercambios. En principio se dedicaron a la formación de sus maestros y doctores, profesionales liberales para el sector productivo y público, siendo que, en su heterogeneidad, cada universidad, institutos y facultades acomodan a sus prioridades en las áreas de sociales, exactas, biológicas y tecnológicas vinculadas a las políticas gubernamentales, intereses empresariales y necesidades regionales y sociales.

La investigación educativa en la década de los treinta fue incursionada por los **Centros de Estudios de la Universidad de Sao Paulo**, ahí emplearon los debates y las preocupaciones educativas, explícitas en la revista brasileña de Estudios Pedagógicos, y en varios congresos.<sup>48</sup>

México. En México, la investigación educativa ha pasado por varias etapas: La primera denominada como la prehistoria de la investigación educativa

---

<sup>48</sup> La Investigación Científico-Educativa en México y Brasil. México: Univ. Autónoma del Estado de México, 2008 [consultado 19 de Mayo de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.hottopos.com.br/videtur11/invescie.htm>

mexicana, abarcó hasta inicios de los 60, no ocupó un papel central, fue más bien, el tiempo en que aparecen ciertas instituciones preocupadas por indagación educativa, como fue el caso del Instituto Nacional de Pedagogía (1936), a nivel de América Latina influyó la creación del Centro regional de Educación Funcional y Alfabetización para América Latina (1951) y el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (1956)

La segunda etapa denominada como los inicios, abarcó de principios de los 60 hasta inicios de los 70, comienza a tener reconocimiento las Instituciones de Educación Superior, ante las carencias de recursos humanos formados para las diversas necesidades sociales y económicas del país. En este período se crearon importantes instituciones como: el Centro de Estudios Educativos (1963), Oficina de Recursos Humanos del Banco de México (1964) el Servicio Nacional de Adiestramiento Rápido en la Mano de Obra en la Industria (1965), Centro de Didáctica y la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza (1969), que posteriormente se fusionaron para formar el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos.

La tercera etapa denominada de primera consolidación, abarcó de inicios de los 70 hasta inicios de los 80, adquieren relevancia central las actividades educativas de formación e investigación, se crean distintas instituciones orientadas a estas tareas, inician los esfuerzos por organizar a nivel nacional los recursos ocupados en problemas educativos, cristalizando dichos esfuerzos por una parte, en la creación del **Programa Nacional Indicativo de Investigación Educativa (PNIIE)**, fue una instancia que apoyó el **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)** durante el período de 1978 a 1982, "Dicho programa se propuso cumplir una función indicativa o de orientación, una promocional y otra operativa y, con recursos modestos, logró favorecer el desarrollo de las instituciones, los programas de formación de investigadores, la conservación de los acervos documentales y bibliográficos, así como participar en la discusión de las prioridades y los estudios sobre la propia investigación educativa".

Venezuela. En el año 2009 en el Instituto Universitario de Barlovento, en Venezuela, se realizó un estudio: "Evaluación de la Pertinencia Social del programa: formulación y Evaluación de Proyectos Turísticos de la Carrera de Turismo en el Instituto Universitario de Barlovento IUB"<sup>49</sup>, el objetivo de esta investigación era realizar una evaluación que permitiera mejorar la pertinencia social del programa. Su importancia radicaba en los aspectos actuales e innovadores a nivel educativo que están ocurriendo en los últimos tiempos, tanto en Venezuela como en Latinoamérica y en los países del Caribe, en lo relacionado con la formación de un profesional, crítico, creativo, desarrollador y transformador de su realidad y de su proceso de enseñanza aprendizaje.

---

<sup>49</sup> MATOS, Aura Rosa. Evaluación de la Pertinencia Social del programa: formulación y Evaluación de Proyectos Turísticos de la Carrera de Turismo en el Instituto Universitario de Barlovento IUB. Maestría en ciencias de la educación superior. Higuero: Instituto Universitario de Barlovento, 2009. 2 p.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La universidad es el motor del desarrollo competitivo de los diferentes sectores económicos, ya que contribuye en el avance de la investigación con su labor formativa y provee alternativas metodológicas e instrumentales que garantizan la vida y el equilibrio social de la región. Según Benjamín Franklin: “la inversión en investigación y desarrollo son el mejor camino para obtener beneficios sociales y económicos”.

Pero no es únicamente la institución la que realiza su aporte al entorno, sino que el propio entorno trasmite conocimiento y experiencia a la universidad de manera recíproca, lo cual favorece al fortalecimiento de los diferentes grupos y semilleros de investigación así como a los proyectos de grado de los programas académicos de pregrado, en el enfoque y aplicación de problemas determinados, con el fin de ayudar a los futuros profesionales en situaciones reales.

El tema de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado, ha tomado gran importancia en los últimos años al ser considerado factor de gran valor que orienta las políticas específicamente en las instituciones de educación superior y es base fundamental en los procesos de acreditación.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, la educación superior tiene el compromiso de evaluar en forma permanente el aporte que le hace a la sociedad derivado de la prestación del servicio educativo. La política de la educación superior en Colombia plantea que los procesos de formación a nivel superior se deberían estructurar en torno a cuatro pilares fundamentales: acceso, equidad y calidad, internacionalización, regionalización y globalización, pertinencia social y aprendizaje de la innovación y la investigación<sup>50</sup>.

Para la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga y específicamente para esta investigación, es importante contar con información confiable acerca de los proyectos de investigación y proyectos de grado emprendidos por estudiantes de la institución, con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones) que permitan por una parte conocer de primera mano su opinión, la experiencia, la integración de recursos y esfuerzos, la utilidad de los resultados alcanzados y las enseñanzas aprendidas, y por otra, utilizar el vínculo con la institución para buscar soluciones eficaces que apunten al desarrollo, crecimiento económico y mejoramiento de la calidad de vida de la región.

---

<sup>50</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura [En Línea] Bogotá: APICE, 2009 [Consultado el 26 de agosto de 2009] Disponible en Internet: <<http://www.apice.org.co/sdp/Ficha-36-unesco.doc>>

En el presente estudio se mostrará una completa descripción del diagnóstico inicial, teniendo en cuenta la opinión de los actores fundamentales: la institución (UPB), los investigadores (estudiante(s) - director) y las entidades sin ánimo de lucro (Fundaciones).

A continuación se expondrán las razones por las cuales algunas entidades y/o instituciones no han tenido la oportunidad de “formalizar” dicha relación. Estos ítems pueden verse reflejados en los beneficios que esta vinculación Universidad – Entidades al servicio de la comunidad puede traer tanto para la universidad, los programas académicos de pregrado y los investigadores como para la propia organización:

- ◆ La Universidad Pontificia Bolivariana:

La pertinencia social de la oferta académica tiene una incidencia directa con el desarrollo y actualización de los programas académicos de pregrado, de manera que los proyectos de investigación y proyectos de grado vayan a la par con las necesidades actuales que el mercado afronta.

Reconocer y diferenciar el carácter de la institución como un todo, así como valorar el cumplimiento de su misión, sus funciones básicas de docencia, investigación y proyección social y su impacto en la sociedad; desplegando recursos físicos y humanos para el cumplimiento social de su misión, de manera eficiente y responsable.

Determinar la calidad institucional de acuerdo al logro tanto de sus fines como de sus objetivos propuestos, lo que le permitirá autoevaluar y autorregular su labor académica en la sociedad.

Siendo la universidad gestora de la transformación social para el mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo del país debe mantener un vínculo estrecho con las entidades sin ánimo de lucro (Fundaciones), desarrollando proyectos encaminados a la solución de diversos problemas y necesidades que allí afrontan.

- ◆ Los programas académicos de pregrado

La oportunidad de adecuar los programas académicos de pregrado a las expectativas de la comunidad, de manera que la universidad se dirija a formar profesionales competentes para una sociedad basada en el conocimiento, que puedan enfrentar el mercado laboral en mejores condiciones y dar un aporte de valor en su desempeño laboral.

- ◆ Los investigadores y directores

Les permite participar activamente en los procesos de mejoramiento académico y tener un acercamiento a situaciones reales en las que puede intervenir, dando a conocer y poniendo al servicio de la sociedad, todos los conocimientos adquiridos a lo largo de sus estudios universitarios.

Fortalecer el sentido de pertenencia con la institución que lo está formando o lo formó.

Participar de las actividades programadas por la institución en los ámbitos humanístico, social y científico.

- ◆ Directores o representantes de las Fundaciones.

Establecer vínculos con la universidad, con el fin de beneficiar las partes interesadas.

Obtener una asesoría por parte de la universidad en la búsqueda de respuestas efectivas para la solución de sus problemas.

Conocer los programas y servicios que le ofrece la universidad en el ámbito científico, investigativo y de proyección social.

Retroalimentar a la universidad sobre las necesidades actuales que del entorno.

Intercambiar conocimientos y avances técnicos entre la Universidad y las entidades al servicio de la comunidad.

Este estudio cuenta con una estructura metodológica enfocada al análisis cualitativo y descriptivo de aquellos aspectos relacionados con la pertinencia social desde la perspectiva de la investigación, lo que permite identificar, evaluar como los proyectos de investigación y Proyectos de grado han logrado el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad a través de la solución de problemáticas como inequidad, pobreza, protección de la niñez entre otras, establecer nuevas relaciones con distintas Fundaciones para emprender investigaciones futuras, así valorar la responsabilidad social, la calidad y la equidad de la Universidad.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. OBJETIVO GENERAL**

Realizar un diagnóstico desde la perspectiva de la investigación a partir de la relación entre la Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga con las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones) de Bucaramanga y su área metropolitana; e identificar oportunidades de proyectos universidad – Entidades al servicio de la comunidad\*, tomando como referencia los proyectos de investigación\*\* y proyectos de grado de los programas académicos de pregrado, con el fin de hacer un aporte al mejoramiento de la innovación, y la calidad de vida de la comunidad para el desarrollo y crecimiento de la región.

### **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Realizar un diagnóstico del estado actual de los proyectos de investigación y proyectos de grado (correspondientes del año 2007 al 2009) que han involucrado la integración de recursos y esfuerzos realizados en conjunto con la Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga y entidades sin ánimo de lucro (Fundaciones) de Bucaramanga.

Evaluar desde la perspectiva de los participantes (docente-director, estudiantes y/o entidades vinculadas) los proyectos de investigación y proyectos de grado (correspondientes del año 2007 al 2009) realizados en conjunto con la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga y entidades No gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones); acerca de la experiencia, la utilidad de los resultados alcanzados y las enseñanzas aprendidas.

Identificar los problemas referentes a la innovación, y la calidad de vida que enfrentan las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones) de la región que podrían ser resueltos mediante la integración de recursos y el apoyo de los grupos de investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Proponer un conjunto de indicadores para evaluar la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga.

---

\*Corresponde a las Entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) de Bucaramanga y su área metropolitana registradas en la cámara de comercio año Julio 2010.

\*\*Incluyen aquellos proyectos de investigación relacionados con los semilleros y grupos de investigación adscritos al DGI (Dirección General de Investigaciones) y a COLCIENCIAS



## 6. MARCO TEÓRICO

### 6.1. LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL MUNDO

A lo largo de la historia la universidad ha cambiado sustancialmente de acuerdo a su misión y a sus prioridades y objetivos institucionales.

García Garrido hace referencia a aquellos modelos dominantes en el siglo XIX: *Oxbridge*, destacado por brindar una educación general y liberal en medio del saber universal y que se correspondería con modelos de organización social y económica, abierta y libre de cambio; *Napoleónica*, dominante en gran parte del mundo y caracterizada por una enseñanza profesional uniforme, confiada a un cuerpo organizado institucional y que correspondería a tipo de sociedad cerrada y de alguna forma autárquica; *Humboldtiano*, la universidad alemana por excelencia, dedicadas a la producción del conocimiento en relación con las disciplinas y sin ningún interés distinto al de la ciencia por la ciencia, finalmente formula la concepción de la universidad de la sociedad industrial, basada en la cultura empresarial e integrada a los interés de los sectores productivos<sup>51</sup>

Por otra parte, la universidad latinoamericana no ha permanecido estática, ha sufrido cambios en su devenir. A partir de la década de los sesenta se han producido importantes modificaciones políticas, económicas y sociales que han provocado, entre otras consecuencias, profundas transformaciones en los sistemas educativos de la mayoría de los países de la región<sup>52</sup>.

Entre las transformaciones más importantes acaecidas en este período creemos conveniente destacar: el gran crecimiento de la matrícula estudiantil; el aumento notable del número de profesores; la multiplicación y diferenciación de las instituciones; el desconocimiento de los niveles de calidad de instituciones y programas; la disminución relativa de la inversión pública, y el incremento de una internacionalización hasta ahora desfavorable para el sur<sup>53</sup>.

Esta situación parece ser el resultado, por un lado, de la implantación progresiva de nuevas políticas educativas por parte de los gobiernos,

---

<sup>51</sup>GARCÍA GARRIDO, J L La universidad del siglo XXI.: Universidad Nacional de Educación a distancia. En: Lección inaugural del curso 1999 – 2000. Citado por: Educación y educadores, 2006, Vol. 9, no. 2, p. 79 – 93. La vinculación Universidad – Sociedad desde una perspectiva social.

<sup>52</sup>YARZÁBAL, Luís. La educación en América Latina, realidad y perspectiva. [en línea]. Caracas. : Universidad Central de Venezuela, 2003 [consultado 22 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.mecesup.cl/mecesup1/difusion/revista/revista1D.pdf>

<sup>53</sup> Ibíd., Disponible en Internet : <http://www.mecesup.cl/mecesup1/difusion/revista/revista1D.pdf>

primero mayoritariamente dictatoriales y luego democráticos, que ejercieron el poder en la región durante el período mencionado, y, por otro, la incorporación de nuevos actores al nivel terciario de los sistemas educativos.

Tanto los cambios de políticas de los gobiernos, como la ubicación relativa de los componentes de los sistemas de educación superior, donde las universidades públicas han perdido gran parte del espacio que ocupaban en el seno de las sociedades latinoamericanas, están estrechamente vinculados con el nuevo papel asignado al estado por los estamentos políticos y económicos de la región, así como también con la instauración de políticas macroeconómicas de ajuste estructural, la apertura de las economías y la importancia creciente del conocimiento, que se dieron en el marco del proceso de globalización<sup>54</sup>

TunnergmannBernheim<sup>55</sup> refiere cuatro tipos de universidades en relación con las épocas históricas: universidad colonial, universidad republicana, universidad moderna y universidad contemporánea. De igual manera, Brunner<sup>56</sup> expone dos grandes modelos de universidad: la elitista, tradicional y autónoma, y la moderna y heterónoma. La primera anclada en las sociedades predominantemente agrarias y de bajo desarrollo industrial, y la segunda ligada a los procesos de modernización, urbanización y masificación de la educación.

Hoy todos hablan de universidad como una institución social fundamentada en la investigación, la innovación y la creatividad, hasta el punto de llegar a convertirse en el motor y en el espacio idóneo para educar y formar ciudadanos responsables y conscientes de su deber de búsqueda y producción de conocimientos, que aporten al desarrollo sostenible, socioeconómico y cultural de su región; así como lo plantea la Declaración Universal de los Derechos Humanos<sup>57</sup>: todos los pueblos y naciones deben

---

<sup>54</sup>Ibíd., Disponible en Internet : <http://www.mecesup.cl/mecesup1/difusion/revista/revista1D.pdf>

<sup>55</sup>TUNNERMANN BERNHEIM, Carlos. Aproximación histórica a la universidad y su problemática actual, Bogotá, Universidad de los Andes. Citado por: La vinculación universidad – sociedad desde una perspectiva social. Agosto, 2006, no. 2, p. 79 – 93

<sup>56</sup>BRUNNER, José Joaquín. Universidad y sociedad en América Latina: un esquema de interpretación, Caracas, Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura. Citado por: La vinculación universidad – sociedad desde una perspectiva social. Agosto, 2006, no. 2, p. 79 – 93

<sup>57</sup> Declaración Universal de los Derechos Humanos [en línea]. Organización de las Naciones Unidas, 1948. [consultado 15 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/0013.pdf>

esforzarse, a fin de que tanto los individuos como las instituciones, inspirándose constantemente en ella, promuevan, mediante la enseñanza y la educación, el respeto a los derechos y libertades, y aseguren, su reconocimiento y aplicación universales y efectivas.

Es evidente que, para cumplir esta misión, “la educación superior debe cambiar profundamente, haciéndose orgánicamente flexible, diversificándose en sus instituciones, en sus estructuras, en sus estudios, sus modos y formas de organizar los estudios y dominando con esta finalidad las nuevas tecnologías de la información. Debe anticiparse a la evolución de las necesidades de la sociedad y de los individuos, abrirse ampliamente a los adultos para poner al día los conocimientos y las competencias, para actualizar, reconvertir y mejorar su cultura general”<sup>58</sup>.

Así mismo, cabe resaltar el interés planetario expresado en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior<sup>59</sup>, donde se refleja una clara toma de conciencia de la importancia cada vez mayor de la educación superior, para el destino del ser humano y de la sociedad. En un mundo en el que se acentúan las desigualdades dentro de las naciones y entre países, en el que el economicismo reinante, el poder del dinero y la búsqueda de la competitividad y del beneficio a cualquier precio priman sobre los valores éticos y el sentido de la solidaridad humana, y en el que la violencia, lejos de disminuir, prolifera en formas variadas y a menudo inéditas, constituyendo así una amenaza real para la paz interna e internacional, todos los sistemas educativos y la educación superior en especial se encuentran directamente afectados.

En este contexto, la educación superior en el siglo XXI se ha planteado cuatro grandes ejes que servirán de guía para lograr que las misiones educativas y sociales se cumplan de manera exitosa:

▪ **La pertinencia.**

Se reconoce que la enseñanza superior es un factor de desarrollo en una sociedad y una economía fundada en el conocimiento, y debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen. Ello requiere normas éticas, imparcialidad política, capacidad crítica y, al mismo tiempo, una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo. El objetivo principal de la educación superior es reforzar sus funciones de servicio a la sociedad, y más concretamente sus actividades encaminadas a erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el

---

<sup>58</sup> Conferencia mundial sobre la educación superior. [en línea]: La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Paris: UNESCO, 1998. [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/cpp/sp/declaraciones/world.htm>

<sup>59</sup> *Ibíd.*, Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/cpp/sp/declaraciones/world.htm>

hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, principalmente mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario para analizar los problemas y las cuestiones planteados.

Así como aumentar su contribución al desarrollo del conjunto del sistema educativo, sobre todo mejorando la formación del personal docente, la elaboración de los planes de estudio y la investigación sobre la educación, apuntando a crear una nueva sociedad no violenta y de la que esté excluida la explotación, una sociedad formada por personas muy cultas, motivadas e integradas, movidas por el amor hacia la humanidad y guiadas por la sabiduría<sup>60</sup>

#### ▪ **La Calidad y su evaluación**

La investigación es la fuente de la innovación y la creación de nuevos conocimientos, la investigación fundamental y la investigación aplicada al servicio del desarrollo económico y social.

La enseñanza es la difusión del conocimiento y la preparación para la inserción profesional, pero también significa transmitir a los jóvenes y a los menos jóvenes el amor por el conocimiento, el placer de aprender.

Para una enseñanza superior de calidad, la investigación y la formación son inseparables, en proporciones que deben evaluarse con respecto al conjunto del sistema, a las instituciones y a la totalidad de la carrera de un docente-investigador.

No hay calidad sin la evaluación de la enseñanza y las instituciones. Pero hay que tener cuidado: la calidad no es un valor absoluto, sino que se mide en función de la pertinencia, de los objetivos propuestos y las realidades locales. Las clasificaciones internacionales que sólo se valen de indicadores como la investigación, las publicaciones y las citas hacen caso omiso de los demás cometidos de la educación superior (formación, inserción de los estudiantes y educación a lo largo de toda la vida). De ahí la necesidad de ampliar esos criterios de evaluación para que abarquen todas las misiones de la universidad<sup>61</sup>

---

<sup>60</sup> Conferencia mundial sobre la educación superior. [en línea]: La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Op. cit., Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/cpp/sp/declaraciones/world.htm>

<sup>61</sup> Conferencia Mundial sobre la Educación Superior – 2009 [en línea]: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Paris: UNESCO, 1998. [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/>

## ▪ **Gestión y financiación**

En la educación se hace indispensable compartir las responsabilidades con el conjunto de los interlocutores, tanto dentro como fuera de la universidad.

Dentro de ésta, las responsabilidades incumben al conjunto de los usuarios, formadores e investigadores, estudiantes, funcionarios administrativos y, en general, a todos los que cumplen funciones de gestión o de asesoramiento. Se deben instaurar nuevas formas de gestión que fortalezcan el trabajo colegiado y la transparencia.

En el exterior es notoria la multiplicación de interlocutores: empresas, colectividades territoriales en el marco de procedimientos de descentralización, establecimientos de investigación científica independientes de la universidad, etc.

La educación superior ha desarrollado sus relaciones con el mundo económico; los dos universos han dejado de ignorarse y de criticarse. La asociación con la industria y con otros sectores de la sociedad puede por otra parte favorecer una mayor profesionalización de la educación superior. En muchos países son ya habituales las prácticas profesionales en empresas, mientras que numerosos profesionales de empresas participan en la enseñanza superior. Todo esto exige un cambio de comportamiento en las empresas, del mismo modo que en las universidades se ha tomado conciencia de la necesidad de cambio.

En cuanto a la financiación de la educación superior sigue siendo un problema crucial; y habrá que encontrar modalidades que respeten la autonomía de las universidades y que permitan al mismo tiempo obtener cuentas; la financiación basada en el rendimiento es una de las numerosas vías que permitirían lograr este fin. Además, el Estado no puede esperar ser la única y ni siquiera la principal fuente de financiación de todo el sector. Sin embargo, ello no reduce su deber de velar por que la enseñanza superior sea adecuadamente financiada.

De todas maneras, conviene alentar el espíritu empresarial en las universidades, que procuran obtener ingresos no sólo mediante actividades tradicionales de investigación y formación, sino también por medio de operaciones comerciales o de producción<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> Conferencia mundial sobre la educación superior. [en línea]: La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Op. cit., Disponible en Internet:<http://www.unesco.org/cpp/sp/declaraciones/world.htm>

## ▪ La cooperación internacional

La cooperación internacional implica la creación de redes cuyos miembros se apoyan y enriquecen mutuamente. Esta participación es una bendición, siempre que se eviten los peligros, sobre todo en el ámbito de la cooperación Norte-Sur, ya que favorece la aparición de polos de excelencia en los países en desarrollo.

Debe alentarse la cooperación regional entre los países de una misma región geográfica que tengan objetivos similares y los mismos enfoques sobre los problemas de la enseñanza superior<sup>63</sup>

La transferencia y el intercambio de experiencias entre instituciones de educación superior - son imprescindibles para promover el saber y favorecer su aplicación al desarrollo, las Cátedras UNESCO<sup>64</sup> son un claro ejemplo, estas redes asocian instituciones académicas a nivel internacional y permiten identificar las necesidades en formación y en investigación de los futuros responsables de la toma de decisiones. Su resultado ha sido la creación de un amplio número de novedosos cursos académicos y de actividades de capacitación, investigación e información relativas a temas de gran relevancia social, como son los derechos humanos, el desarrollo sostenible, la democracia, la paz y las transformaciones sociales.

Gracias a actividades tales como los simposios internacionales, los cursos de capacitación y los programas dirigidos a grupos sociales interesados, las Cátedras UNESCO han logrado superar las barreras institucionales tradicionales y trabajar hacia una mejor integración universitaria, tanto a nivel administrativo como a nivel académico. En los países en vía de desarrollo en particular, los intercambios internacionales y la participación en el desarrollo de materiales educativos entre instituciones de educación superior han contribuido a enriquecer la variedad de recursos disponibles en el área de la educación.

### 6.1.1. Pilares de la educación superior.

La actual recesión económica puede ampliar la brecha en el acceso a la educación y la calidad entre los países desarrollados y los países en desarrollo, configurando un desafío adicional a aquellos países en los cuales el acceso a la educación ya se encuentra restringido. Por tal motivo es de gran importancia invertir en la educación superior como una fuerza significativa en la construcción de una sociedad del conocimiento y la diversidad; el promover la investigación, la innovación y la creatividad.

---

<sup>63</sup> Informe General. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior – 2009 [en línea]: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Op. cit., Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/>

<sup>64</sup> Redes y cátedras UNESCO en ciencias sociales y humanas [en línea]. París.: UNESCO, 2006 [consultado 17 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://portal.unesco.org/shs/es/ev.php-URL\\_ID=3875&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/shs/es/ev.php-URL_ID=3875&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Ahora bien, los participantes de la Conferencia Mundial de Educación Superior 2009, llevada a cabo en la semana del 5 al 8 de Julio de 2009 en la sede de la UNESCO en París, dejan en claro la misión de los pilares de la educación superior, como apoyo a la erradicación de la pobreza, al desarrollo sostenible y al logro de los objetivos de desarrollo convenidos internacionalmente; entre estos los Objetivos de Desarrollo del Milenio (MDG) y la Educación para Todos (EPT):

**6.1.1.1. Responsabilidad social de la educación superior.** La UNESCO hace referencia al tema del compromiso y responsabilidad social de la Educación Superior y aclara: “No es posible seguir considerando a la universidad únicamente como una institución para el desarrollo personal – en el contexto actual de mundialización, el avance intelectual del individuo debe ir a la par de los objetivos más vastos del desarrollo sostenible, la reducción de la pobreza, la paz y los derechos humanos”<sup>65</sup>.

La educación superior tiene la responsabilidad social de incrementar el entendimiento en distintas dimensiones como son lo social, económico, científico y cultural; así como su capacidad de respuesta frente a ellas. Además de orientar a las sociedades hacia la generación de conocimiento, como guía de los desafíos globales, a través de sus funciones principales (investigación, docencia y proyección social), propender hacia la interdisciplinariedad y promover el pensamiento crítico; así como una participación ciudadana activa que contribuya al desarrollo sostenible, la paz, el bienestar y el respeto de los derechos humanos, incluyendo la equidad de género; no solo dar herramientas sólidas para el mundo presente y futuro, sino contribuir a la educación de ciudadanos éticos, comprometidos con la construcción de la paz, la defensa de los derechos humanos y los valores de la democracia<sup>66</sup>

**6.1.1.2. Acceso, equidad y calidad.** La equidad no sólo atañe al carácter abierto de la enseñanza superior en materia de acceso – que suele ser el centro habitual de la atención - sino que también concierne al éxito. Las tasas de acceso elevadas no significan gran cosa si van acompañadas de índices también altos de fracaso y abandono escolar. Por consiguiente, las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad fundamental de lograr que los estudiantes que en ellas se matriculan lleguen a graduarse.

---

<sup>65</sup> El compromiso de la sociedad y responsabilidad social [en línea]. París.: UNESCO, 2009 [consultado 19 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/societal-commitment-and-social-responsibility/>

<sup>66</sup> Comunicado final. CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2009. [en línea]. “La Nueva Dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio social y el Desarrollo”. [consultado 19 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009\\_10:10:20.pdf](http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009_10:10:20.pdf)

Esta tarea exige procesos de enseñanza/aprendizaje más eficaces, orientados hacia una mayor pertinencia social lo que a su vez suele exigir una renovación exhaustiva de la metodología y los planes de estudio- y mecanismos adecuados de control de calidad. Los sistemas que garantizan la calidad deberían alentar la aplicación de mejores procesos de aprendizaje, adaptados a diversas categorías de alumnos. Esos procesos deberían abarcar no sólo a los programas de enseñanza superior, sino también a la educación transfronteriza, la privada y la continua<sup>67</sup>

Los acercamientos a la Educación Abierta y a Distancia (EAD) y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) ofrecen oportunidades para ampliar el acceso a una educación de calidad, en especial porque permiten compartir el conocimiento de forma fácil a través de muchos países e instituciones de educación superior. En orden de asegurar que la introducción de las TICs tenga un valor agregado, las instituciones y los gobiernos deben trabajar unidos para compartir experiencias, desarrollar políticas y fortalecer la infraestructura, especialmente en lo referente al ancho de banda y al Internet<sup>68</sup>

**6.1.1.3. Internacionalización, regionalización y globalización.** Según la UNESCO: “La internacionalización, la regionalización y la mundialización son factores fundamentales que modulan las estrategias de investigación y enseñanza superior, y dan origen tanto a la colaboración como a la competencia”<sup>69</sup>.

Las instituciones de educación superior a nivel mundial tienen la responsabilidad social de ayudar en el rompimiento de la brecha existente en términos de desarrollo entre los distintos países, mediante el aumento de la transferencia de conocimientos más allá de las fronteras, especialmente hacia los países en vía de desarrollo. De igual manera deben trabajar en la búsqueda de soluciones comunes para fomentar la circulación de cerebros y aliviar los efectos negativos de la fuga de cerebros. Fomentando las capacidades de generación de conocimiento en todos los países

---

<sup>67</sup> Acceso, equidad y calidad [en línea]. Paris.: UNESCO, 2009 [consultado 19 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/sub-themes/equity-access-and-quality/>

<sup>68</sup> Comunicado final. CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2009. [en línea]. “La Nueva Dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio social y el Desarrollo”. Op. cit., Disponible en Internet: [http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009\\_10:10:20.pdf](http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009_10:10:20.pdf)

<sup>69</sup> Internacionalización, regionalización y mundialización [en línea]. Paris.: UNESCO, 2009 [consultado 19 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/sub-themes/internationalization-regionalization-and-globalization/>



involucrados, para así garantizar diversas fuentes de recursos para la investigación de alta calidad y la producción del conocimiento en las escalas regional y mundial.

La asociación enfocada en la investigación y los intercambios del personal docente y de estudiantes promueven la cooperación internacional, fomentando la movilidad académica, como una base más amplia y equilibrada, integrada en los mecanismos que garanticen una verdadera colaboración multilateral y multicultural.

Esta cooperación internacional debe basarse en los principios de la solidaridad, el respeto mutuo, la promoción de los valores humanistas y el diálogo intercultural, y debe llevarse a cabo pese a la recesión económica<sup>70</sup>

**6.1.1.4. Aprendizaje de la innovación y la investigación.** Según la Declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción, la educación superior tiene como una de sus misiones; “promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación y, como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica a la par que la investigación en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las artes creativas”<sup>71</sup>.

Dada la necesidad de incrementar los fondos para la investigación y el desarrollo en varios países, las instituciones deben buscar nuevos caminos para incentivar la investigación y la innovación, mediante el apoyo de los múltiples interesados como los gobiernos, las asociaciones públicas y privadas, así como las PYMES. Se debe crear asociaciones mutuamente beneficiosas con las comunidades y la sociedad civil para lograr el óptimo intercambio y la transmisión del conocimiento<sup>72</sup>.

---

<sup>70</sup> Comunicado final. CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2009. [en línea].

“La Nueva Dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio social y el Desarrollo”. Op. cit., Disponible en Internet: [http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009\\_10:10:20.pdf](http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009_10:10:20.pdf)

<sup>71</sup> CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción [En Línea]. Paris: UNESCO, 1998 [Consultado el 22 de Febrero de 2010] Disponible en Internet: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)

<sup>72</sup> Comunicado final. CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2009. [en línea].

“La Nueva Dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio social y el Desarrollo”. Op. cit. Disponible en Internet: [http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009\\_10:10:20.pdf](http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009_10:10:20.pdf)

Así mismo, es necesario que cada institución defina mecanismos, estrategias, partidas y responsabilidades para difundir, extender y transferir el conocimiento científico y tecnológico; que precise los servicios especializados en ciencia y tecnología que la distinguirán; que establezca mecanismos para la evaluación de la producción intelectual; que trace orientaciones y señales acerca del uso y aplicación de las investigaciones; que aplique estímulos e incentivos claros y sostenidos no sólo al trabajo investigativo que permite avanzar en las fronteras de cada ciencia, sino a aquel que se traduce en productos, patentes, prototipos, en venta de bienes y servicios, y al que aporta a la solución de problemas y necesidades reales de la sociedad, de la producción, del medio ambiente y de la paz<sup>73</sup>

## **6.2. LA UNIVERSIDAD Y SU PERSPECTIVA ACTUAL.**

Es indiscutible negar el rol que las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan como productoras y transmisoras de conocimiento en el lugar y en el contexto donde se encuentren; además de los retos y desafíos que según la UNESCO están relacionados con “la financiación, la igualdad de condiciones de acceso a los estudios y en el transcurso de los mismos, la capacitación del personal, la formación basada en las competencias, la mejora y conservación de la calidad de la enseñanza, la investigación y los servicios, la pertinencia de los planes de estudios, las posibilidades de empleo de sus egresados, el establecimiento de acuerdos de cooperación eficaces y la igualdad de acceso a los beneficios que reporta la cooperación internacional”<sup>74</sup>, los cuales han tenido que enfrentar con el fin de buscar soluciones que contribuyan y promuevan condiciones sociales favorables para el desarrollo integral de las personas, pues esta es la base del compromiso social de todas las universidades.

Este compromiso social se extiende sobre diversos campos vinculados a la reproducción y perfeccionamiento del modelo social: la equidad, la ciencia, la eficiencia profesional, la cultura y la identidad, el pluralismo ideológico, la ética social, la conservación de la memoria histórica y de la universalidad del saber, y la creación de masa crítica, que implica su actualización frente al avance del conocimiento, y nuevos diálogos con interlocutores que representan fuerzas de renovación social.

Finalmente, más allá del compromiso nacional, la universidad tiene un compromiso continental. Compromiso que puede llegar hasta la integración,

---

<sup>73</sup>ASCUN. Estudios sobre la educación en Colombia [En Línea]. Bogotá: ASCUN, 2006 [Consultado el 22 de Febrero de 2009] Disponible en Internet: <[http://www.ascun.org.co/documentos/estudios\\_sobre\\_la\\_educaci\\_n.pdf](http://www.ascun.org.co/documentos/estudios_sobre_la_educaci_n.pdf)>

<sup>74</sup> Conferencia Mundial sobre la Educación Superior[en línea]: Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior. Paris: UNESCO, 1998. [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm#declaracion](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion)

especialmente en un continente desunido por la economía y la política y unido por la cultura<sup>75</sup>

En el siglo XXI la educación superior no sólo tiene que ser pertinente sino que, además, esa pertinencia será juzgada en términos de productos, de la contribución que la educación superior haga al desempeño de la economía nacional y, a través de ello, del mejoramiento de las condiciones de vida. Si bien es de prever que surgirán de todos los bandos argumentos de distinto peso y coherencia que señalarán las limitaciones de este enfoque pragmático, se supone aquí, además, que no habrá argumento o justificación alguna que tenga un peso semejante. La pertinencia tendrá que ser demostrada, no una vez sino continuamente. Los imperativos económicos barrerán con todos lo que se les oponga y "si las universidades no se adaptan, se las dejará de lado"<sup>76</sup>

La declaración de 1998 especifica: "la educación superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad y, más concretamente, sus actividades orientadas a la erradicación de la pobreza, de la intolerancia, de la violencia, del analfabetismo, del hambre, contra el deterioro del medio ambiente y en oposición a las enfermedades, principalmente a través de un enfoque inter y transdisciplinario para analizar los problemas y las cuestiones planteadas"<sup>77</sup>.

Para una Institución de Educación Superior, esto supone inscribir sus objetivos dentro de un proyecto de sociedad. Una primera concepción consistiría en decir que la educación superior produce y difunde el conocimiento para permitir que la sociedad se desarrolle, en el sentido de que el desarrollo de la ciencia y la tecnología contribuyan a desarrollar cada vez más una «sociedad cognitiva» (capaz de conocer).

Este es el credo de muchos países, entre los que están los de la Unión Europea y América del Norte, que lo han oficializado en varias reuniones internacionales. Esta concepción se basa en la idea de que la educación superior contribuye al desarrollo económico, lo que a su vez contribuye al desarrollo de la sociedad<sup>78</sup>

---

<sup>75</sup> ROJAS MIX, Miguel. El compromiso social de las universidades de América Latina y el Caribe [En Línea]. En: Educación superior y sociedad. Septiembre, 2008, vol. 13, no. 2, p. 175-190.

<sup>76</sup> GIBBONS, Michael. Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI. [En Línea]. Paris: ASSOCIATION OF COMMONWEALTH UNIVERSITIES, 1998. [consultado 25 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs\\_sesiones/gibbons\\_victor\\_manuel.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs_sesiones/gibbons_victor_manuel.pdf)

<sup>77</sup> CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción, Op. cit., Disponible en Internet: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)

<sup>78</sup> DE GALICIA, Fluvia Nieves. Responsabilidad social de la investigación universitaria: retos y desafíos. En: Revista Informe de Investigaciones Educativas. Agosto, 2008, vol. XXII, no 1, p. 117- 130.

Es posible sintetizar las estrategias más relevantes en torno a la universidad de hoy, con el propósito de responder a las necesidades del grupo social en el que se encuentra y del cual reciben requerimientos y apoyos para el desarrollo de sus tareas; estas tienen que ver con:

- Las IES deberán convertirse en un espacio de socialización que consideren en sus propuestas formativas: ciencia, tecnología y conocimientos con una ética de la responsabilidad profesional y en donde el currículum, la pedagogía, la organización y el diseño y aplicación de las políticas institucionales tengan la capacidad para actuar consistentemente frente a los escenarios de fin de siglo.

Para conseguir este propósito será necesario adaptar los planes y programas educativos a los retos que representa el enlace entre ciencia-tecnología-sociedad-desarrollo, pero con sustento en la inteligencia, el ingenio, la habilidad creativa y la experiencia.

- En el ámbito de la competitividad de la tecnología y los procesos de transformación organizacional, es indudable que las tareas de la ingeniería y de las profesiones tecnológicas serán, cada vez más, apoyos importantes para su desenvolvimiento.

Basta con pensar en que la operación y la gestión empresarial en términos de la producción flexible, adaptabilidad y competencia tecnológica, en ámbitos de mercados cada vez más integrados, sólo podrán realizarse con el apoyo de tecnologías de información, sistemas de procesamiento de datos, sistemas de inteligencia y sistemas de programación de mantenimiento, por nombrar algunos de los factores más importantes. En estos términos las profesiones que ofrezcan las IES necesitarán enfrentar los retos que plantea el nuevo patrón tecnológico.

- En atención a las demandas que la sociedad plantea como eje de la transformación educativa, se debe construir un nuevo perfil profesional mediante el diseño e implantación de nuevos modelos de educación. Se trata de impulsar las opciones formativas mediante la adecuada relación entre conocimiento, habilidades práctico-productivas y actitudes que dotarán a nuestros estudiantes de capacidad emprendedora, responsabilidad, creatividad y flexibilidad en su desempeño laboral.

Los nuevos profesionales deberán tener en cuenta, como horizonte hacia el siglo XXI, la necesidad de seguir trabajando con tecnologías que permitan la disminución del desperdicio en el uso de recursos naturales no renovables y de cualquier tipo de daño o agresión al ambiente, y que incrementen la productividad en los diversos sectores de la economía.

- Para que el futuro de las IES sea viable, será indispensable lograr una fórmula de equilibrio entre cantidad y calidad; es decir, se deben crear

mecanismos organizativos, pedagógicos y administrativos que hagan compatibles la formación de calidad con la demanda social.

Será una condición indispensable actuar en consecuencia con una filosofía de calidad total. La definición de parámetros y estándares permitirán disponer de referentes claros para que cada institución y cada una de sus áreas, puedan reconsiderar su propio trabajo, sus niveles de desempeño y sus formas, ritmos e intensidades en el cumplimiento cabal de responsabilidades. La planeación y la programación, pero fundamentalmente la evaluación, deben constituirse en esquemas de referencia para la correcta organización, sistematización e integración de las actividades institucionales.

- Se debe considerar la aplicación y el uso de medios electrónicos para sustentar las funciones de docencia, investigación y difusión, ya que permiten ampliar y flexibilizar las posibilidades de atención y satisfacción de la demanda mediante los programas de teleducación de acuerdo con el nuevo concepto de educación virtual, a fin de aproximarnos cada vez más a la "Escuela del Futuro", que será aquella que facilite el cambio y el aprendizaje continuo y permanente.

- Son los egresados quienes prestigian a las instituciones, y son sus formas de asociación las que influyen, en gran medida, sobre el futuro de su profesión. Esto nos obliga a repensar la relación entre el egresado y su alma mater, en términos de una nueva cultura del ejercicio profesional determinada por cuatro grandes características:

- ✓ La acreditación de planes y programas de estudio de educación superior.
- ✓ La certificación y actualización continua de nuestros profesionales.
- ✓ El inicio de nuevas relaciones entre los colegios y asociaciones de profesionales con las instituciones de educación superior y de posgrado, en las que se aporte experiencia y conocimientos.
- ✓ La adopción de una nueva interpretación teórico-práctica del papel de los colegios y asociaciones en la transformación social.

- Es necesario apoyar con recursos crecientes la investigación, particularmente la científica y tecnológica, para abrirnos espacios de creatividad y desempeño de profesionales, fuentes de empleo para los egresados de las instituciones educativas y ampliar las posibilidades del país para contar con una tecnología propia. Esto impulsará el desarrollo tecnológico con base en nuevos y más eficaces esquemas de vinculación, considerando necesidades específicas y perspectivas de desarrollo científico y tecnológico de largo plazo que fortalezcan la soberanía nacional en esta materia en el marco de la globalización.

Además deberán fomentarse e implantarse sólidos programas de cooperación bilateral y multilateral en materia de producción, investigación y desarrollo, en los que se involucren empresas públicas y privadas, universidades e institutos de investigación de diferentes naciones<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup>GUERRA RODRÍGUEZ, Diódoro. El modelo educativo de las IES para el nuevo milenio. [en línea]. Mazatlán: Instituto Politécnico Nacional, 1998 [consultado 24 de Febrero de 2010].

### 6.3. LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA.

En Colombia la educación superior se constituye en un servicio público de características muy especiales, por cuanto se trata de un derecho fundamental como lo plantea la Ley 30 de 1992 en su artículo 2º, “inherente a la finalidad del Estado”, pero además es un servicio público con “función social” de acuerdo a la Constitución Política de Colombia, definido como “aquel cuya prestación beneficia a todos los miembros de la colectividad, siendo de utilización individual y directa...Tiene como característica esencial la satisfacción de una necesidad colectiva, y por consiguiente, corresponde a aquellas funciones sociales del Estado orientadas a atender el bienestar general”<sup>80</sup>.

Dentro de las características más importantes, la educación superior en Colombia considera que debe<sup>81</sup>:

- Entenderse como un servicio público que puede ser ofrecido tanto por el Estado como por particulares, y se realiza con posterioridad a la educación media.
- Definir varios tipos de Instituciones según su naturaleza y objetivos (Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Tecnológicas, Instituciones Universitarias y Universidades).
- Existir un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad.
- El Estado debe garantizar la calidad del servicio educativo a través de la práctica de la suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior.
- Existir un organismo encargado de estudiar el cumplimiento de condiciones mínimas de calidad y dar su concepto ante el Ministerio de Educación para el otorgamiento del Registro Calificado de los programas (Conaces y sus salas organizadas por campos del conocimiento),
- Cumplir las políticas y planes para el desarrollo de la Educación Superior donde son propuestos por el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), organismo con funciones de coordinación, planificación,

---

Disponible en Internet:  
[http://www.anuies.mx/servicios/p\\_anuies/publicaciones/revsup/res109/txt8.htm](http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res109/txt8.htm)

<sup>80</sup> ¿Qué Es la educación superior? [en línea]. Bogotá: Ministerio De Educación Nacional, 2009 [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-196477.html>

<sup>81</sup> Información sobre la educación superior en Colombia [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009. [consultado 12 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-187279.html>

recomendación y asesoría, integrado por representantes de todas las instancias relacionadas con la educación superior.

### **6.3.1. Política educativa en Colombia.**

En cuanto a la política educativa en Colombia se puede consultar el documento "Plan sectorial de Educación 2006-2010, y el "Plan decenal de educación 2006-2016".

**6.3.1.1. Plan decenal de educación<sup>82</sup>:** Es el conjunto de propuestas, acciones y metas que expresan la voluntad educativa del país de cara a los siguientes 10 años. Su objetivo primordial es que se convierta en un pacto social por el derecho a la educación que, con el concurso de la institucionalidad y la ciudadanía en general, permita identificar y tomar las decisiones pertinentes para avanzar en las transformaciones que la educación necesita.

La inclusión del Plan Nacional Decenal de Educación 2006 -2016 (PNDE) en los Planes de Desarrollo Territorial, en los planes sectoriales y demás iniciativas de planeación educativa y de desarrollo social, hará realidad la voluntad educativa de los colombianos, expresada en el documento final del Plan.

**6.3.1.2. Plan Sectorial de educación<sup>83</sup>:** El plan sectorial se constituye en el compromiso del Gobierno de cara a los desafíos plasmados en el Plan Decenal. El Plan Sectorial se desarrolla alrededor de 4 políticas fundamentales: cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia; y para cada una de estas políticas se propone una serie de metas y estrategias que se constituyen en el derrotero que orientará la acción del sector educativo durante este cuatrienio (2006-2010), con el fin de avanzar hacia el logro de los macro-objetivos que se propuso la sociedad y el país en la Asamblea Nacional por la Educación. El siguiente gráfico esquematiza la organización de la educación superior en Colombia (Ver Figura 1).

---

<sup>82</sup> ¿Qué es el plan Decenal De Educación? [en línea]. Bogotá: Plan Decenal de Educación, 2008. [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/article-158430.html>

<sup>83</sup> Ministerio de Educación presenta Plan Sectorial 2006-2010. [en línea]. Bogotá: Ministerio de educación nacional, 2008. [consultado 14 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036_archivo_pdf.pdf)

**Figura 1. Organización Educación superior en Colombia**



**Fuente:** El sistema de educación superior en Colombia [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 14 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-187279.html>

### 6.3.2. Ley de Ciencia y Tecnología

El objetivo general<sup>84</sup> de la presente ley es fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional.

**6.3.2.1. Fortalecimiento Institucional<sup>85</sup>.** La ley convierte el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” (Colciencias) en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), con sede en Bogotá D.C., como organismo principal de la administración pública, rector del sector y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en la materia, en concordancia con los planes y programas de desarrollo.

<sup>84</sup> LEY 1286 DE 2009 [en línea]. Bogotá: El Congreso de Colombia, 2009 [consultado 20 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.gobhuila.gov.co/cms/images/stories/file/codecyt/CONTRATOS/Ley%201286%20de%202009%20-%20Modificacion%20Ley%2029%20de%20CTI.pdf>

<sup>85</sup> Ibíd., Disponible en Internet: <http://www.gobhuila.gov.co/cms/images/stories/file/codecyt/CONTRATOS/Ley%201286%20de%202009%20-%20Modificacion%20Ley%2029%20de%20CTI.pdf>



**6.3.2.2. Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)**<sup>86</sup>. A partir de la vigencia de la presente Ley el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, al que se refiere el Decreto 585 de 1991, se denominará Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) con el fin de integrar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación bajo un marco donde empresas, Estado y academia interactúen en función de los fines de la presente ley.

Uno de los objetivos primordiales del SNCTI es fomentar y consolidar, con visión de largo plazo, los centros y grupos de investigación particulares y de las Instituciones de Educación Superior, sean públicas o privadas, los centros de desarrollo tecnológico, los parques tecnológicos, los centros de productividad, las instituciones dedicadas a la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, las entidades de gestión, administración y promoción del conocimiento, las incubadoras de empresas de base tecnológica y el desarrollo del talento humano, las academias y sociedades científicas, tecnológicas y de innovación, y las diferentes redes, iniciativas de organizaciones e individuos ten-dientes al fortalecimiento del sistema.

**6.3.2.3. Campo para la Innovación**<sup>87</sup>. Créase el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, a cargo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) cuyos recursos serán administrados a través de un patrimonio autónomo. Para estos efectos el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) celebrará un contrato de fiducia mercantil previa licitación pública. En ningún evento, los recursos del Fondo podrán destinarse a financiar el funcionamiento del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) ni de ninguna otra entidad pública.

**6.3.2.4. Espacio de Integración Universidad Empresa Estado, UEE**<sup>88</sup>. Es la oportunidad para unir esfuerzos por una nueva Colombia. La Universidad, la Empresa y el Estado como pilares del impulso de la Sociedad tendremos que trabajar unidos para fortalecer el propósito de cimentar el progreso del País en el cultivo del conocimiento que genere desarrollo científico y técnico, con ideas y aportes del sector productivo y con el apoyo de decisiones

---

<sup>86</sup> Ibíd., Disponible en Internet: <http://www.gobhuila.gov.co/cms/images/stories/file/codecyt/CONTRATOS/Ley%201286%20de%202009%20-%20Modificacion%20Ley%2029%20de%20CTI.pdf>

<sup>87</sup> Ibíd., Disponible en Internet: <http://www.gobhuila.gov.co/cms/images/stories/file/codecyt/CONTRATOS/Ley%201286%20de%202009%20-%20Modificacion%20Ley%2029%20de%20CTI.pdf>

<sup>88</sup> Nueva ley de ciencia y tecnología, una oportunidad para las facultades de ingeniería [en línea]. Colombia: Asociación colombiana de facultades de ingeniería. [consultado 20 de Febrero de 2010]. <http://www.acofi.edu.co/portal/BLOGS/blogs/blog5.php>

políticas y gubernamentales. Este trípode deberá ser el ejecutor de la nueva Ley de la Ciencia y Tecnología, si alguno de los tres falla, habremos perdido la esencia de lo pretendido.

**6.3.2.5. Investigación y desarrollo científico y tecnológico con sentido Social<sup>89</sup>.** Será también la oportunidad de ser responsables socialmente al proponer y desarrollar proyectos con verdadero aporte a la sociedad y especialmente, a las comunidades menos favorecidas. La investigación con verdadero sentido social, será un factor importante para enfocar el desarrollo de trabajos desde las diferentes áreas, como quiera que es de su responsabilidad proponer soluciones a problemas relacionados directamente con el bienestar de las comunidades, como vivienda, alimentación, vías de comunicación, infraestructura de agua potable y saneamiento básico, energía y comunicaciones.

#### **6.4. PERTINENCIA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y SUS DIMENSIONES DESDE DIVERSAS PERSPECTIVAS.**

Tal como se conoce, los continuos cambios producidos en la sociedad han requerido de la participación de las Instituciones de Educación Superior (IES), y estas a su vez se han visto obligadas a adoptar nuevos métodos que permitan la generación de soluciones más rápidas y eficaces de acuerdo al entorno en el que se desenvuelven.

Es aquí donde aparece el concepto de pertinencia, que ha sido fundamental en los programas educativos a partir de los años ochenta y principalmente en los años noventa, y el cual se introdujo formalmente por la UNESCO<sup>90</sup> a partir de 1995, y es corroborado durante 1998 gracias al “Encuentro mundial sobre la enseñanza superior en el siglo XXI”:

“La pertinencia en la educación superior se considera primordialmente en función de su cometido y su puesto en la sociedad, de sus funciones con respecto a la enseñanza, la investigación y los servicios conexos, y de sus nexos con el mundo del trabajo en sentido amplio, con el estado y la financiación pública y sus interacciones con otros niveles y formas de la educación”<sup>91</sup>.

Sin embargo, para el término de pertinencia, existe una gran variedad de definiciones y puntos de vista, debido a esto se considera que carece de una definición unívoca. (Ver Tabla 11)

---

<sup>89</sup>Ibíd., Disponible en Internet: <http://www.acofi.edu.co/portal/BLOGS/blogs/blog5.php>

<sup>90</sup> UNESCO corresponde en todo el documento a Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

<sup>91</sup> Conferencia Mundial sobre la Educación Superior La Educación Superior en el siglo XXI. Visión y acción. [en línea]. París.: UNESCO, 1998 [consultado 07 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001133/113347so.pdf>

**Tabla 11. Pertinencia. Definiciones y puntos de vista**

SEGÚN...	¿COMO ES ENTENDIDA LA PERTINENCIA?
CNA ( CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN) <sup>92</sup>	Es la capacidad de la institución y su programa para responder a necesidades del medio. Necesidades a las que la institución o programa no responde de manera pasiva, sino proactiva. Proactividad entendida como la preocupación por transformar el contexto en que se opera, en el marco de los valores que inspiran a la institución y la definen <sup>93</sup> .
PNDE. PLAN NACIONAL DECENAL DE EDUCACIÓN 2006-2016 <sup>94</sup> .	Sobre la pertinencia, se plantea asegurar un sistema educativo coherente a los contextos en todos los niveles, que responda con las necesidades, caracterizaciones y exigencias del entorno, que reconozca la diversidad cultural, étnica y las creencias culturales. Así mismo, se propone fortalecer el tema de bienestar estudiantil y ofrecer en las instituciones educativas acciones y programas con profesionales idóneos, que permitan mejorar el desarrollo armónico, físico psicológico y social de los estudiantes con el fin de estimular su permanencia en el sistema <sup>95</sup> .
Plan Sectorial de Educación. 2006 – 2010 <sup>96</sup>	Pertinencia se ha concebido para que el sistema educativo forme el recurso humano que pueda responder al reto de aumentar la productividad y competitividad del país <sup>97</sup> .

<sup>92</sup> Consejo Nacional de Acreditación [en línea]. Bogotá: CNA. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN, 2009 [consultado 12 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186382.html>

<sup>93</sup> LINEAMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2006 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_3.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_3.pdf)

<sup>94</sup> ¿Qué es el plan Decenal De Educación?, Op. cit., Disponible en Internet: <http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/article-158430.html>

<sup>95</sup> Plan Decenal de Educación 2006 – 2016 [en línea]. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2006 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057\\_archivo.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_archivo.pdf)

<sup>96</sup> Ministerio de Educación presenta Plan Sectorial 2006-2010. Op. cit., Disponible en Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-152025.html>

<sup>97</sup> Revolución Educativa: Plan Sectorial 2006 – 2010 [en línea]: Documento No. 8. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2005 [consultado 16 de Febrero 2010]. Disponible en Internet: [http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Colombia/Colombia\\_plan\\_sectorial.pdf](http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Colombia/Colombia_plan_sectorial.pdf)

\*Licenciada en Física, Matemáticas. Maestría en Desarrollo Organizacional. Maestría en Orientación, Consejería. Maestría en Dirección universitaria.

<p>ASCUN Graciela Amaya de Ochoa*</p>	<p>La pertinencia, entendida como la capacidad que tienen las instituciones de educación superior para cumplir, desde su particular marco de referencia misional y axiológica, la función social que les corresponde, está desde luego ligada al trabajo esencial que ellas realizan con el conocimiento, esto es, a la docencia y a la investigación<sup>98</sup>.</p>
---	---

Igualmente, existen diversos autores e instituciones que han presentado la pertinencia de las IES, desde diversas perspectivas, entre ellos se encuentran Tünnermann y Claudia García (Ver Figura 2).

Estos autores señalan que los diversos aspectos no deben ser excluidos en el momento de apreciar la pertinencia de los sistemas de educación superior, como por ejemplo en la revista virtual educa Brasil señala una de las perspectivas cuya temática es La universidad en la sociedad de conocimiento, en ella se menciona acerca de:

La integración a diferentes niveles en el sector universitario debe involucrar los diferentes saberes de los diferentes grupos sociales, no sólo tecnologías de alto nivel, sino tecnologías intermedias, e incluso, de baja composición científica, pero que pueden ser apropiadas por ciertas comunidades y generar procesos productivos no competitivos en el mercado internacional y nacional, pero sí en las regiones y localidades. Los conocimientos producidos, reconfigurados y reproducidos deben ser transferidos a todos los sectores sociales y económicos de tal forma que ello aumente la capacidad productiva de toda la población vinculada directa e indirectamente a la economía ya que una mayor integración universidad-sociedad, fortalece la capacidad de liderazgo de la universidad y la sintoniza con los grandes y los pequeños problemas<sup>99</sup>.

---

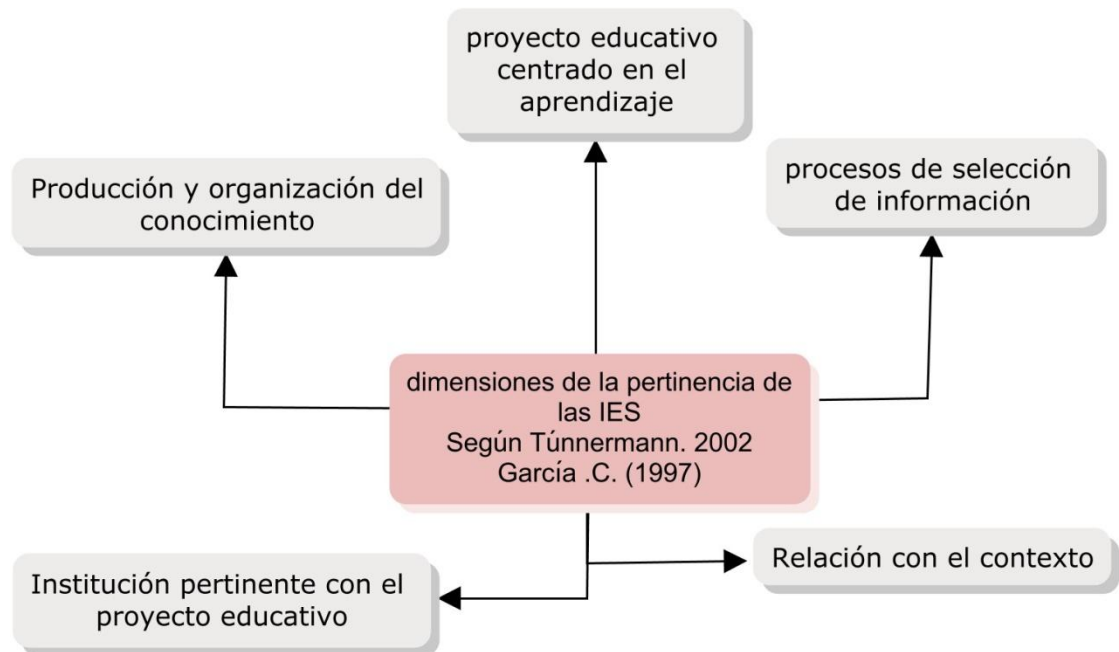
Actualmente Vicerrectora Académica Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

<sup>98</sup> Estudios sobre la Educación Superior en Colombia [en línea]. Bogotá: Asociación Colombiana de Universidades, 2006 [consultado 16 de Febrero 2010]. Disponible en Internet: [http://www.ascun.org.co/documentos/estudios\\_sobre\\_la\\_educaci\\_n.pdf](http://www.ascun.org.co/documentos/estudios_sobre_la_educaci_n.pdf)

<sup>99</sup> Análisis de la pertinencia de las Instituciones de Educación Superior en el contexto de la sociedad del conocimiento [en línea]: La Universidad en la Sociedad del Conocimiento. Atlacomulco: Universidad Nacional Autónoma de México, 2004 [consultado 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:19275&dsID=n02zarate07.pdf>

\*\* Candidato a Doctor en Educación UCR. Profesor Universidad del Tolima-Colombia

**Figura 2. Dimensiones de la pertinencia de las IES**



Fuente:

Malagón\*\* que propone varios enfoques de la pertinencia<sup>100</sup>: “primero, entendida como la necesidad de que las universidades se sintonicen con el mundo actual y sus dinámicas; segundo, vinculación estrecha con el sector productivo; tercero, enfatiza la naturaleza social de la vinculación de la universidad y su entorno; tercero, el denominado integral, el cual resulta de alguna forma como síntesis de los anteriores, introduciendo al currículo como un eje central de la pertinencia”.

Igualmente, Malagón menciona a partir de su análisis de los discursos en la bibliografía especializada sobre pertinencia, que existen tres tendencias:

- La reducida: que implica ajustar el concepto a la respuesta. Desde esta perspectiva, la universidad debe adecuarse a ciertas demandas (sea de la economía, del mercado laboral, etc.). Se trataría de una adaptación al modelo tecno-económico educativo dominante. Aquí se ubican Gibbons y el Banco Mundial, Unesco, Sutz y Vessuri.
- La ampliada: donde se reconoce la necesidad de responder a tales demandas, pero se las considera limitadas. Se plantea que lo económico no debe ser la única dimensión, sino que lo social, lo cultural, lo político, etc., debe también ser considerado, y por último,

<sup>100</sup> MALAGÓN, Luís Alberto. La pertinencia en la educación superior: elementos para su comprensión [en línea]. Tolima: Revista de la Educación Superior, 2003 [consultado 4 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet [http://www.anuies.mx/servicios/p\\_anuies/publicaciones/revsup/127/03.html](http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/127/03.html)

- La integral: en la que se conjugan los aspectos anteriores, pero además, la crítica permanente como discurso constructor de alternativas nuevas de pensamiento<sup>101</sup>

Adentrándose en el tema, Malagón propone otra categorización teórico-conceptual de los diferentes enfoques sobre pertinencia, mencionando perspectivas como: políticas, económicas y sociales. En este caso la de interés es la perspectiva social de la pertinencia: aquí se considera la universidad como un actor protagónico, con capacidad de crítica y cuestionamiento del status quo. La pertinencia es también social, económica y cultural, y requiere de cambios en las instituciones de educación superior (IES), cambios pedagógicos, y la capacidad de procesar la información y el desplazamiento hacia nuevas formas de organizar el conocimiento. Desde aquí se involucra al sector productivo, pero fundamentalmente a aquellos que no orbitan los espacios dominantes de la economía<sup>102</sup>

El concepto de la pertinencia de la educación superior se vincula estrechamente con el “deber ser”, apuntando a las necesidades y carencia de la sociedad. El “deber ser” se manifiesta con las funciones esenciales de la universidad: la docencia, la investigación y la extensión.

Reconociendo la complejidad que involucra el término de pertinencia de la educación superior, está se puede apreciar interna y externamente; la interna referida al quehacer de sus misiones propias de la docencia, investigación y la extensión; la valoración externa, como la proyección de ese quehacer en el seno de la sociedad que pretende ser sustentable y equitativa<sup>103</sup>.

#### **6.4.1. Pertinencia social de las instituciones de educación superior y sus dimensiones desde la perspectiva de la investigación.**

Como se mencionó anteriormente, la revalorización de la pertinencia en el ámbito hacia sociedades del conocimiento se puede abordar mediante las dinámicas de transformación de la educación superior. Según García (1997) (Ver Figura 2): la producción y organización del conocimiento, el proyecto educativo, la visión social de la universidad, la relación e integración con los otros niveles del sistema de educación y con otros sectores de la sociedad (ejemplo el sector productivo) entre otros<sup>104</sup>.

---

<sup>101</sup> La pertinencia social de la universidad [en línea]. Madrid.: El País, 2009 [consultado 07 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://lacomunidad.elpais.com/cortesamador/2009/1/25/la-pertinencia-social-la-universidad>

<sup>102</sup> *Ibíd.*, Disponible en Internet: <http://lacomunidad.elpais.com/cortesamador/2009/1/25/la-pertinencia-social-la-universidad>

<sup>103</sup> Evaluación institucional, calidad y pertinencia de las instituciones de educación superior [en línea]. Maracaibo: Universidad del Zulia, 2007 [consultado 07 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/737/73713202.pdf>

<sup>104</sup> *Ibíd.*, Disponible en Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/737/73713202.pdf>\*\*\* Reconocido estudioso dentro del ámbito de la Educación Superior, integrante del Comité Científico para América Latina y el Caribe de la UNESCO y gran destacado dentro de su país,

Tünnermann\*\*\* plantea un aspecto de suma importancia que es la producción y organización del conocimiento, este aspecto se convierte para la mayoría de las IES en la raíz fundamental de la necesidad de los acercamientos, es decir, la investigación pasa a tener un carácter extendido donde el aprendizaje se impone sobre la enseñanza.

Las universidades como instituciones productoras de conocimientos a través de la realización de investigaciones científicas, representan los sitios con mayor potencial de respuestas a las necesidades sociales. Por tal razón para cumplir con su misión, compatible con la demanda social, convendría crear conocimiento con pertinencia social<sup>105</sup>.

#### **6.4.2. La pertinencia social como herramienta institucional.**

“El criterio de pertinencia social ha estado presente en los procesos de actualización de planes y programas de estudio, así como en la apertura de una nueva oferta educativa, que las IES han venido desarrollando de manera constante a lo largo de la presente década”<sup>106</sup>. La función de las IES, es ser el motor del desarrollo competitivo de los diferentes sectores económicos y se hace realidad cuando la calidad de la formación del ser humano es excelente, generando valor en la transmisión del conocimiento a la sociedad.

Los temas relacionados con la responsabilidad social y la pertinencia de los programas académicos ha tomado gran importancia en los últimos años, al ser considerados factores de gran valor que orientan las políticas específicamente en las instituciones de nivel educación superior y son base fundamental en los procesos de acreditación. La oportunidad de adecuar los programas académicos de las universidades a las expectativas de los sectores productivos y a los problemas de la sociedad, podría permitir a futuro que la pertinencia de la educación direcciona a las universidades en formar profesionales competentes para una sociedad basada en el conocimiento y el uso intensivo de tecnologías de información y comunicación, que puedan enfrentar el mercado laboral en mejores condiciones y dar un aporte de valor en su desempeño laboral.

---

Nicaragua, y la región Latinoamericana por sus aportes en la materia, ha escrito recientemente sobre la relación Universidad-empresa.

<sup>105</sup> DELGADO, Gladis y DELGADO M, Ramones. Pertinencia social del sistema de gestión de investigación universitaria para la creación de conocimiento científico a distancia [en línea]. Falcón: Universidad Estatal a Distancia, 2006 [consultado 08 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://www.uned.ac.cr/XIVCongreso/memoria/pdfs%20ponencias/Eje%203/114.pdf>

<sup>106</sup> Pertinencia social [en línea]. México: Sistema Educativo Nacional, 1999 [consultado 08 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: [http://www.anuies.mx/servicios/d\\_estrategicos/documentos\\_estrategicos/21/2/14.html](http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/documentos_estrategicos/21/2/14.html)

La pertinencia social de la oferta académica tiene una incidencia directa con los procesos de acreditación, desarrollo y actualización de los planes y programas de estudio, así como el compromiso que tienen las universidades para hacer realidad sus aportes a la responsabilidad con la sociedad.<sup>107</sup>

Como ya es sabido, la misión de las instituciones de educación superior incluyen entre sus postulados la importancia de asegurar la pertinencia social de sus actividades de investigación, favoreciendo la relación con todos los sectores de una sociedad para participar en el desarrollo e implementación de soluciones a sus necesidades y problemas a través del desarrollo de proyectos en donde se integren recursos.<sup>108</sup>

#### **6.4.3. La vinculación como instrumento para fortalecer la pertinencia social.**

“En los últimos veinte años se ha producido un cambio en la relación de las IES con la sociedad. Hasta hace poco tiempo las instituciones de educación superior orientaban sus actividades con la información que provenía de su interior, lo cual generaba un considerable aislamiento en aras de proteger su autonomía. De ahí que se justificara la crítica relativa a que las IES se comportaban como torres de marfil, alejadas de los problemas de su entorno”<sup>109</sup>, en la actualidad es preciso entender la autonomía de las universidades como un factor que fortalece la comunicación con la comunidad, y no como un indicador que refleja falta de interés o alejamiento de su entorno social. “Es decir, ahora las IES deben mantener relaciones con todos los sectores sociales, sin identificarse con ninguno de manera exclusiva, ni ser manejadas por alguno de ellos. Así, sin enajenarse en el ámbito social, las universidades han de intervenir en la vida social con espíritu crítico y de manera positiva. Las funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión se han de planear con miras a contribuir al desarrollo integral de la sociedad”<sup>110</sup>.

---

<sup>107</sup> Plan de desarrollo institucional 2007-2010 [En línea]. Tunja: Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, 2007. [consultado 08 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: [http://www.uptc.edu.co/universidad/planes/plan\\_desarrollo\\_2008.pdf](http://www.uptc.edu.co/universidad/planes/plan_desarrollo_2008.pdf).

<sup>108</sup> Educar para el desarrollo sostenible. [En línea]. Al tablero, periódico de un país que educa y se educa. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2006. [consultado 11 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html>

<sup>109</sup> ALCÁSTAR E., Víctor Manuel y ARCOS V., José Luís. La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 3.

<sup>110</sup> MARTÍNEZ RIZO, Felipe. Nueve retos para la educación superior. Funciones, actores y estructuras: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 4.



“Para lograr lo anterior se considera que la vinculación representa un elemento fundamental que permite a las IES interactuar con su entorno, concepto con el que se han identificado alternativamente nociones tales como colaboración y cooperación, o bien, que ha sido definido con el término relaciones”<sup>111</sup>.

En efecto, la vinculación puede definirse como el proceso integral que articula las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura y los servicios de las IES para su interacción eficaz y eficiente con el entorno socioeconómico, mediante el desarrollo de acciones y proyectos de beneficio mutuo que contribuyen a su posicionamiento y reconocimiento social. A través de estos proyectos y acciones, las funciones sustantivas de las IES adquieren contenido relacionado con el trabajo profesional actual, así como relevancia y presencia frente a la sociedad, y al mismo tiempo obtienen información y experiencias necesarias para la formación del recurso humano y el mejoramiento.

Por tanto, además de un fenómeno educativo y científico-tecnológico, la vinculación es un fenómeno social y humano, pues es una actividad transformadora e integradora que forma parte del proceso de cambio del siglo XXI<sup>112</sup>

“Así mismo, las universidades pueden también vincularse con sectores distintos al tecnológico o industrial y, en ese caso, la función docente puede resultar fundamental, sin que se excluya a las demás funciones”<sup>113</sup>. “Esto implica que la formación de profesionales a cargo de las IES debe tener como punto de partida la comunicación con las empresas, así como la interacción con los sectores social y productivo, los que a su vez definen el comportamiento del mercado laboral y las necesidades de la sociedad a la cual sirven. Estos tres elementos conforman un proceso de retroalimentación continua para integrar el proceso de vinculación, (Ver figura 3)<sup>114</sup>.

---

<sup>111</sup> ALCÁSTAR E., Víctor Manuel y ARCOS V., José Luís. Un diagnóstico sobre la vinculación universidad empresa: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 4.

<sup>112</sup> GOULD, Giacomo. Guía práctica para la administración de la vinculación. Manuscrito no publicado. En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 4.

<sup>113</sup> VARELA, G. Los patrones de vinculación universidad-empresa en Estados Unidos y Canadá y sus implicaciones en América Latina: Universidad Nacional Autónoma de México. En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 4.

<sup>114</sup> CASSAIGNE, Rocio. (1997). La transferencia de tecnología como caso exitoso de la vinculación Universidad-Empresa: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 6.

**Figura 3. Relación entre los sectores educativo, social (comunidad) y productivo**



**Fuente:** CASSAIGNE, Rocío. (1997). La transferencia de tecnología como caso exitoso de la vinculación Universidad-Empresa: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 6.

La idea es que todas las áreas del conocimiento que cultivan las IES aporten algo a la sociedad, mientras que esta última corresponda a su vez con aportaciones valiosas. Entendida de esta manera, la vinculación se convierte en una acción de doble sentido: de las IES a la sociedad y de ésta a las IES. Esto significa que las necesidades de los sectores productivos y sociales deben estar presentes en el diseño de los programas de vinculación. Además, implica superar la idea de que la vinculación es un camino de una sola vía, para dar lugar a mecanismos que faciliten la obtención de beneficios mutuos, los cuales sin duda serán distintos, pero valiosos para ambas partes. El que las universidades del país cuenten con un proyecto integral de vinculación es en la actualidad parte fundamental de la transformación del Sistema de Educación Superior.

Asimismo, se hace necesario que las IES elaboren estudios relativos a la percepción social de sus instituciones, que rebasen el aspecto escenográfico o publicitario y que consideren la imagen en función de la pertinencia social y de la percepción que de esa pertinencia tenga la sociedad, a fin de estar en mejores condiciones de satisfacer las demandas los sectores externos en materia de vinculación, la cual puede convertirse en un instrumento eficaz de promoción de la universidad, al establecer una interacción de conocimiento

mutuo con los sectores, con el fin de que la percepción de su imagen sea acorde con su realidad<sup>115</sup>

## 6.5. LA PERTINENCIA Y LA CALIDAD INSTITUCIONAL.

La pertinencia y la calidad son dos aspectos fundamentales e inseparables dentro del contexto institucional. Al hablar de estos dos conceptos, se reconoce que las IES lo deben hacer realidad para lograr ser eficaces y eficientes y deben estar planteados en sus objetivos institucionales. (Ver figura 4)

**Figura 4. Eficacia y eficiencia a partir de la pertinencia**



**Fuente:** CORZO, Lucrecia y MARCANO, Noraida. Evaluación institucional, calidad y pertinencia de las instituciones de Educación Superior [en línea]. México: Universidad Autónoma del Estado de México, 2007 [consultado 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://132.248.9.1:8991/hevila/OmniaMaracaibo/2007/vol13/no2/1.pdf>

La calidad se determina por el logro tanto de los fines como de los objetivos de la Educación Superior, por la capacidad para autoevaluarse y autorregularse, por la pertinencia social de los postulados de la misión y del proyecto institucional, por la manera como se cumplen las funciones básicas de docencia, investigación y proyección social, por el impacto de la labor académica en la sociedad y por el desarrollo de las áreas de administración y gestión, bienestar y de recursos físicos y financieros, también en relación con óptimos de calidad sugeridos en el modelo del Consejo. La acreditación institucional apunta sustancialmente a valorar la capacidad de la institución para sostener en el mediano y largo plazo, su proyecto institucional y educativo, su capacidad para enfrentar y dar respuesta oportuna a los rápidos

<sup>115</sup> ALCÁSTAR E., Víctor Manuel y ARCOS V., José Luís. La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo, Op. cit., Disponible en Internet: <http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-enriquez.html>

cambios que plantea el entorno. Es más, una mirada hacia delante, hacia el futuro.<sup>116</sup>

## **6.6.LA PERTINENCIA Y LA ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN COLOMBIA**

Por su experiencia en la acreditación de programas, el Consejo Nacional de Acreditación ha reconocido algunos aspectos fundamentales de la institución como un todo, pues el modelo establecido por el Consejo para la acreditación de programas incluye elementos relacionados con el contexto institucional. Las condiciones iniciales, tienen el carácter de una mirada de conjunto a la institución. Los criterios, los factores y un buen número de las características definidos en ese modelo son pertinentes tanto para el examen de los programas como para el de las instituciones. Si bien el Consejo Nacional de Acreditación y el CESU consideraron necesario iniciar el proceso de acreditación con el de programas académicos, el modelo, de hecho, fue pensado inicialmente en términos del Artículo 53 de la Ley 30 de 1992 que se refiere a la acreditación institucional. Pero, tanto para el Consejo Nacional de Acreditación como para el CESU, era pertinente y coherente con las tareas de evaluación externa asignadas a las comunidades académicas iniciar por programas el proceso de acreditación en Colombia<sup>117</sup>

Entre los dos procesos hay importantes similitudes. Tanto la acreditación de programas como la acreditación institucional se refieren a altos niveles de calidad y tienen carácter voluntario. Así mismo, en ambos casos tienen lugar las etapas de autoevaluación, evaluación externa realizada por pares académicos, evaluación final a cargo del Consejo Nacional de Acreditación y expedición del acto formal de acreditación por parte del Ministro de Educación Nacional<sup>118</sup>.

En las evaluaciones tendientes a la acreditación de programas se atiende a los conocimientos y habilidades correspondientes a los paradigmas disciplinarios o profesionales, mientras que en las evaluaciones externas de las instituciones se examina prioritariamente la claridad, la pertinencia y el cumplimiento de los objetivos expresados en las misiones y proyectos institucionales, la pertinencia social de esas misiones y proyectos y las realizaciones de la institución globalmente considerada. Por lo tanto, en este caso se requiere que en el examen intervengan académicos reconocidos

---

<sup>116</sup>Sistema Nacional de Acreditación en Colombia [En línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, CNA. Ministerio de Educación Nacional, 2009 [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>

<sup>117</sup> Ibíd., Disponible en Internet: [http://www.rlcu.org.ar/documentos/MarcosRegulatorios/MR\\_Colombia.doc](http://www.rlcu.org.ar/documentos/MarcosRegulatorios/MR_Colombia.doc)

<sup>118</sup> Ibíd., Disponible en Internet: [http://www.rlcu.org.ar/documentos/MarcosRegulatorios/MR\\_Colombia.doc](http://www.rlcu.org.ar/documentos/MarcosRegulatorios/MR_Colombia.doc)

específicamente por su conocimiento de las instituciones de educación superior consideradas como un todo<sup>119</sup>

### **6.6.1. Aseguramiento de la calidad de la educación superior en Colombia.**

Según el Ministerio de Educación Nacional el aseguramiento de la calidad de la educación superior es entendido como el conjunto de acciones orientadas a promover, gestionar y mejorar permanentemente la calidad de las instituciones y programas de educación superior, y su impacto en la formación de los estudiantes e incluye: a) la definición y evaluación permanente de condiciones mínimas de calidad de programas e instituciones, b) el desarrollo de programas de mejoramiento para programas e instituciones que no satisfacen las condiciones mínimas, c) el impulso a la acreditación voluntaria en alta calidad de programas e instituciones, d) el uso de estrategias de inspección y vigilancia para garantizar la adecuada prestación del servicio educativo, y e) el mejoramiento de los sistemas de información que soportan estos procesos<sup>120</sup>

Este proceso implica que se evalúe a estudiantes, programas de pregrado y postgrado e instituciones.

En el caso de los estudiantes, a lo largo de su vida académica son evaluados en diferentes momentos: en su educación media, a través de las Pruebas Saber, que se aplican en los grados 5º y 9º; al finalizar la educación media (grado 11) con los Exámenes de Estado, Pruebas ICFES, requisito para ingresar a la educación superior; y en los últimos semestres de su formación de pregrado, mediante los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECAES<sup>121</sup>.

La información suministrada por el esquema de evaluación sirve como insumo para la evaluación y otorgamiento de registros calificados y certificados de acreditación de calidad de todas las instituciones del sector, y adicionalmente permite a las instituciones realizar análisis de las necesidades del mercado laboral y del sector productivo, de las posibilidades de sus egresados, y de los programas existentes en la región y en el país en las áreas en las que tengan previsto ofrecer programas. Los resultados de este análisis deben ser

---

119 Ibíd., Disponible en Internet: [http://www.rlcu.org.ar/documentos/MarcosRegulatorios/MR\\_Colombia.doc](http://www.rlcu.org.ar/documentos/MarcosRegulatorios/MR_Colombia.doc)

120 Revolución Educativa. Plan Sectorial 2006 – 2010. [en línea]. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2008 [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036_archivo_pdf.pdf)

121 SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. [en línea]. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2008. [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://web.mineduacion.gov.co/EsuperiorDOC/aseguramiento.htm>

utilizados para el diseño de los programas y para la evaluación de los mismos<sup>122</sup>.

Por último, con el fin de garantizar una mayor transparencia, celeridad y eficiencia del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, se trabaja en el mejoramiento de los sistemas de información relacionados con acreditaciones, convalidaciones, registros calificados, inspección y vigilancia y certificación de los pares académicos, de forma tal que en todo momento, tanto ciudadanos como instituciones, puedan consultar de forma virtual el avance de sus procesos<sup>123</sup>.

### **6.6.2. La acreditación y la calidad en la educación superior.**

La Acreditación es un testimonio que da el estado sobre la calidad de un programa o institución con base en un proceso previo de evaluación en el cual intervienen la institución, las comunidades académicas y el Consejo Nacional de Acreditación. Surge atendiendo a la necesidad, expresada en múltiples escenarios, de fortalecer la calidad de la Educación Superior y al propósito de hacer reconocimiento público del logro de altos niveles de calidad.

En Colombia, el proceso de acreditación no surge en el marco de la inspección y la vigilancia del estado, sino en el de fomento, reconocimiento y mejoramiento continuo de la calidad. De hecho, hoy se reconoce que la principal y más efectiva inversión realizada en el contexto de la acreditación, no es propiamente la implantación del modelo mismo y de sus procesos evaluativos, sino la inversión en la aplicación de planes de mejoramiento institucional y de programas, que han diseñado las instituciones como requisito para su entrada en el sistema o como resultado de la autoevaluación y los informes de los pares académicos<sup>124</sup>

Por tanto, se debe tener claro el concepto de calidad aplicado a las Instituciones de Educación Superior, el cual hace referencia a un atributo del servicio público de la educación en general y, en particular, al modo como ese servicio se presta. En ese sentido, supone el esfuerzo continuo de las instituciones para cumplir en forma responsable con las exigencias propias de cada una de sus funciones. Estas funciones que, en última instancia pueden reducirse a docencia, investigación y proyección social<sup>125</sup>

---

<sup>122</sup> Revolución Educativa. Plan Sectorial 2006 – 2010, Op. Cit., Disponible en Internet: [http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036_archivo_pdf.pdf)

<sup>123</sup> SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR., Op. Cit., Disponible en Internet: <http://web.mineducacion.gov.co/EsuperiorDOC/aseguramiento.htm>

<sup>124</sup> Sistema Nacional de Acreditación en Colombia [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 15 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>

<sup>125</sup> Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestrías y Doctorados [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 15 de

Es aquí donde el Consejo Nacional de Acreditación (CNA<sup>126</sup>) como principal actor de este proceso inicia su labor; donde revisa, organiza, fiscaliza, da fe de la calidad del proceso de acreditación y finalmente recomienda al Ministro de Educación Nacional acreditar los programas e instituciones que lo merezcan.

Este organismo tiene como principal función promover y ejecutar la política de acreditación adoptada por el Consejo de Educación Superior (CESU<sup>127</sup>) y coordinar los respectivos procesos; por consiguiente, orienta a las instituciones de educación superior para que adelanten su autoevaluación; adopta los criterios de calidad, instrumentos e indicadores técnicos que se aplican en la evaluación externa, designa los pares externos que la practican y hace la evaluación final<sup>128</sup>

#### **6.6.2.1. Procesos de acreditación.**

La evaluación y la acreditación han pasado a convertirse en imperativos, ya que garantizan a la sociedad la calidad y credibilidad de los procesos educativos y sus resultados.

En Colombia, la acreditación tiene un papel estratégico dentro de la política orientada a promover el mejoramiento del sistema de educación superior, ya que las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de rendir cuentas ante el Estado y la sociedad sobre el servicio que prestan. De hecho, la Ley General de Educación estableció que todo programa de formación de docentes debe demostrar previamente que satisface ciertas exigencias mínimas de calidad; al Consejo Nacional de Acreditación se le ha asignado hasta ahora la tarea de apoyar al Gobierno en la aplicación de esta norma. Además, un número importante de instituciones ha venido comprometiéndose voluntaria y autónomamente en el proceso de reconocimiento de alta calidad<sup>129</sup>

Según el CNA, “la evaluación implicada en este proceso hace explícitas las condiciones internas de funcionamiento de las instituciones y pone en evidencia sus fortalezas y debilidades. De este modo, constituye un punto de partida muy sólido para los procesos internos de mejoramiento institucional y

---

Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186363\\_archivo\\_pdf\\_lineamientos\\_MyD\\_final.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186363_archivo_pdf_lineamientos_MyD_final.pdf)

<sup>126</sup> CNA corresponde en todo el documento a Consejo Nacional de Acreditación

<sup>127</sup> CESU corresponde en todo el documento a Consejo de Educación Superior

<sup>128</sup> Sistema Nacional de Acreditación en Colombia [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 15 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186382.html>

<sup>129</sup> Acreditación institucional [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 15 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186371.html>

se convierte en un referente claro para que los usuarios potenciales de la educación superior puedan hacer una elección suficientemente informada”<sup>130</sup>.

➤ **Acreditación institucional.** Las instituciones de educación superior son formas organizadas de actividad social que orientan y dan sentido a las acciones realizadas por individuos o grupos humanos dentro de ellas, desde ellas y hacia ellas; su evaluación supone el examen integral de la organización entera: abarca la misión y el proyecto institucional; la comunidad académica (estudiantes, profesores e investigadores); los procesos académicos (docencia, investigación, extensión o proyección social); el bienestar institucional; la pertinencia y el impacto social; los procesos de autoevaluación y autorregulación; la organización, la administración y la gestión; la planta física y los recursos de apoyo académico y financieros.<sup>131</sup>

Para la acreditación institucional y de programas de pregrado se contemplan tres etapas: autoevaluación, evaluación externa y evaluación final.

◆ Autoevaluación: consiste en el estudio que llevan a cabo las instituciones, sobre la base de los criterios, las características, y los indicadores definidos por el Consejo Nacional de Acreditación. La institución debe asumir el liderazgo de este proceso y propiciar la participación amplia de la comunidad académica en él<sup>132</sup>.

En este caso, se evaluarán dos factores en especial: investigación y pertinencia e impacto social.

Entre los aspectos a evaluar para el factor de investigación, se destacan: la existencia de proyectos y actividades institucionales para el apoyo de la investigación formativa y la participación de los estudiantes en este tipo de investigaciones<sup>133</sup>.

El CNA consciente del estado desigual de desarrollo de la investigación en la educación superior colombiana, ha querido traer a colación el término de investigación formativa como una primera e ineludible manifestación de

---

<sup>130</sup> *Ibíd.*, Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186371.html>

<sup>131</sup> Lineamientos para la Acreditación Institucional, *Op. cit.*, Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_3.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_3.pdf)

<sup>132</sup> Acreditación de programas de pregrado [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186377.html>

<sup>133</sup> Indicadores para la Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación y Asociación Colombiana de Universidades, 2006 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186376.html>



existencia de la cultura de la investigación en las instituciones de educación superior<sup>134</sup>.

Este tipo de investigación puede definirse como aquel que se hace entre estudiantes y docentes en el proceso de desarrollo del currículo de un programa y que es propio de la dinámica de la relación con el conocimiento que debe existir en todos los procesos académicos tanto en el aprendizaje, por parte de los alumnos, como en la renovación de la práctica pedagógica por parte de los docentes<sup>135</sup>, además mejora la calidad de la educación superior ya que enseña a investigar a estudiantes y docentes; desarrolla habilidades cognoscitivas como la analítica, el pensamiento productivo y la solución de problemas; familiariza a los estudiantes con las etapas de la investigación y los problemas que éstas plantean y construye en los docentes la cultura de la evaluación permanente de su práctica a través de procesos investigativos.<sup>136</sup>

En cuanto a los aspectos a tener en cuenta para el factor de pertinencia e impacto social, sobresalen: la existencia de políticas institucionales sobre el sentido, propósitos y organización de las actividades de proyección en el entorno científico, social, cultural y productivo, la existencia de proyectos de proyección articulados a programas de formación y/o investigación institucional, coherentes con el contexto y con la naturaleza institucional, la existencia de mecanismos para el aseguramiento de la calidad de los programas de proyección social y la coherencia de los programas de práctica profesional con las necesidades académicas de la institución y del sector externo<sup>137</sup>.

♦ La segunda etapa a realizar es la Evaluación externa, en la que se utiliza como punto de partida la autoevaluación, se verifican sus resultados, se identifican las condiciones internas de operación de la institución y se concluye en un juicio sobre la calidad de una u otros.

---

<sup>134</sup> RESTREPO GÓMEZ, Bernardo. Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto [en línea]. Villavicencio: Universidad de los Llanos – La Universidad de Cara a la Sociedad, 2009 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/dis\\_ambientes\\_metodos\\_pedagogicos/Memoria4/conceptos\\_aplicacion\\_investigacion.PDF](http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/dis_ambientes_metodos_pedagogicos/Memoria4/conceptos_aplicacion_investigacion.PDF)

<sup>135</sup> Ibíd., Disponible en Internet: [http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/dis\\_ambientes\\_metodos\\_pedagogicos/Memoria4/conceptos\\_aplicacion\\_investigacion.PDF](http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/dis_ambientes_metodos_pedagogicos/Memoria4/conceptos_aplicacion_investigacion.PDF)

<sup>136</sup> Ibíd., Disponible en Internet: [http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/dis\\_ambientes\\_metodos\\_pedagogicos/Memoria4/conceptos\\_aplicacion\\_investigacion.PDF](http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/dis_ambientes_metodos_pedagogicos/Memoria4/conceptos_aplicacion_investigacion.PDF)

<sup>137</sup> Indicadores para la Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional, Op. Cit., Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186376.html>

♦ Por último, se lleva a cabo la Evaluación final, la realiza el Consejo Nacional de Acreditación a partir de los resultados de la autoevaluación y de la evaluación externa<sup>138</sup>.

El otorgamiento de la acreditación institucional, finalmente será el resultado de la evaluación de la institución como un todo, considerando el conjunto de los elementos que la constituyen y las relaciones entre ellos y atendiendo al modo como se comprenden las necesidades sociales y se responde a ellas.<sup>139</sup>

**Acreditación programas de pregrado.** La acreditación es un camino para el reconocimiento por parte del Estado de la calidad de programas académicos, una ocasión para comparar la formación que se imparte con la que reconocen como válida y deseable los pares académicos, es decir, quienes, por poseer las cualidades esenciales de la comunidad académica que detenta un determinado saber, son los representantes del deber ser de esa comunidad.

Además la acreditación es un instrumento para promover y reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad y para precisar metas de desarrollo institucional<sup>140</sup>.

Esta calidad se manifiesta a través de las características que poseen los programas académicos, las cuales se valoran a la luz de criterios que se formulan más adelante (Ver Tabla 12), mediante cada uno de los factores estructurales que, articulan la misión, los propósitos, las metas y los objetivos de una institución, con cada una de las funciones sustantivas: docencia, investigación y extensión o proyección social<sup>141</sup>.

Con el propósito de contribuir a que las instituciones opten por la acreditación de alguno de sus programas e inicien las correspondientes autoevaluaciones, el Consejo Nacional de Acreditación da comienzo al proceso con una apreciación de las condiciones iniciales de la institución considerada como un todo. Esta apreciación, que no constituye una evaluación exhaustiva de la institución o de sus programas, tiene como fin orientar a las instituciones en sus procesos de autoevaluación y pretende hacer consciente a la institución de si reúne o no las condiciones que le permitan adelantar, con posibilidades de éxito los procesos de acreditación<sup>142</sup>

---

<sup>138</sup> Acreditación programas de pregrado, Op. Cit., Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186377.html>

<sup>139</sup> Lineamientos para la Acreditación Institucional, Op. Cit., Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_3.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_3.pdf)

<sup>140</sup> Acreditación programas de pregrado, Op. Cit., Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186377.html>

<sup>141</sup> Lineamientos para la Acreditación de Programas. [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_2.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_2.pdf)

<sup>142</sup> *Ibid.*, Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_2.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_2.pdf)

Los criterios que permiten apreciar las condiciones iniciales de la institución y la evaluación de las características de la calidad del programa académico, sobre los cuales opera el Sistema Nacional de Acreditación, son considerados como una totalidad. No hay entre ellos jerarquía alguna ni se establece predilección de uno sobre otro; ellos se complementan y potencian entre sí en cuanto principios que sirven de base al juicio sobre la calidad, preocupación primera del Consejo Nacional de Acreditación<sup>143</sup>.

Para la evaluación propiamente dicha que ha de conducir eventualmente a la acreditación, el Consejo ha optado porque el examen de la calidad de programas se haga con base en características de calidad, agrupadas en grandes factores (Ver Tabla 12.). Estos factores, dentro de un enfoque sistémico, expresan, por un lado, los elementos con que cuenta la institución y sus programas para el conjunto del quehacer académico, por otro, la manera como se desenvuelven los procesos académicos y, finalmente, el impacto que instituciones o programas ejercen sobre su entorno<sup>144</sup>

**Tabla 12. Criterios y Factores del Sistema Nacional de Acreditación**

CRITERIOS	FACTORES
1) <b>Idoneidad</b>	1) Misión y Proyecto institucional
2) <b>Pertinencia</b>	2) Profesores y Estudiantes
3) <b>Responsabilidad</b>	3) Procesos Académicos
4) <b>Integridad</b>	4) Investigación
5) <b>Equidad</b>	5) Pertinencia e Impacto Social
6) <b>Coherencia</b>	6) Proceso de Autoevaluación y Autorregulación
7) <b>Universalidad</b>	7) Bienestar Institucional
8) <b>Transparencia</b>	8) Organización, Gestión y Administración
9) <b>Eficacia</b>	9) Planta física y Recursos de Apoyo académico
10) <b>Eficiencia</b>	10) Recursos Financieros

De acuerdo con los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) de Colombia, “en las evaluaciones externas de las instituciones se examina prioritariamente la claridad, la pertinencia y el cumplimiento de los objetivos expresados en las misiones y proyectos institucionales, la pertinencia social de esas misiones y proyectos y las realizaciones de la institución globalmente considerada [...] La evaluación institucional supone el examen integral de la organización entera”<sup>145</sup>

<sup>143</sup>Ibíd., Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_2.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_2.pdf)

<sup>144</sup> Ibíd., Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_2.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_2.pdf)

<sup>145</sup>Lineamientos para la Acreditación Institucional, Op. Cit., Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_3.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_3.pdf)

## **7. DISEÑO DEL ESTUDIO PERTINENCIA SOCIAL DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA.**

### **7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **7.1.1. Estudio descriptivo concluyente para los programas académicos de pregrado.**

Esta investigación se desarrolló bajo la modalidad de proyecto de grado aplicado. Es un estudio de tipo descriptivo concluyente, teniendo en cuenta que el propósito fundamental es documentar las experiencias de actividades de investigación que integran recursos de la UPB Bucaramanga y las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones).

Tomando como base la relación universidad – entidades al servicio de la comunidad, se definió el marco teórico, el análisis y diagnóstico de la situación actual, además de los factores relativos con la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga.

El diseño metodológico es no experimental transeccional, porque se recolectaron los datos para cada una de las entidades gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones), que se encuentran en Bucaramanga y su área metropolitana, al igual que los datos provenientes de los estudiantes graduados y docentes-directores; con el propósito de describir las variables y analizar su incidencia y relación.

Los métodos de investigación utilizados fueron inductivos y de análisis; inductivo, porque a partir de la recolección de la información se generalizó sobre los aportes de los programas académicos de pregrado desde la perspectiva de la investigación a las entidades, no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones). Y el método de análisis porque se logró identificar y estudiar cada una de las variables y sus posibles interacciones.

##### **7.1.1.1. Población de estudio.**

La población que se tomó en cuenta para realizar el presente estudio es la siguiente

♦ Proyectos de investigación realizados en cada uno de los semilleros y grupos de investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, vinculados con las Entidades no Gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones); cuya información fue proporcionada por el Departamento General de Investigaciones (DGI) y los Sistemas de Información SCIENTi, de la página Web del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Información (COLCIENCIAS) (ver anexo 2).

### **Total proyectos de investigación 2007-2009: 10**

- ♦ Proyectos de grado realizados en cada uno de los programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, vinculados con las Entidades no Gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) en el periodo del 2007-2009, y cuya información fue proporcionada por Liliana Ocampo Silva, Jefe de la Biblioteca *Benedicto XVII* de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. (Ver Anexo 3)

### **Total proyectos de grado 2007-2009: 51**

- ♦ Entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) ubicadas en Bucaramanga y su Área Metropolitana registradas en la cámara de comercio Junio del 2010. (Ver Anexo 4)

### **Total fundaciones: 222<sup>\*\*\*</sup>**

#### **7.1.1.2. Muestra**

- ♦ Para recopilar la información de los proyectos de grado y de investigación se realizó por censo, a los directores de los proyectos que se encuentran aún vinculados con la Universidad Pontificia Bolivariana, y a los estudiantes cuya información se encontraba en la base de datos del departamento de egresados de la universidad.
- ♦ En el caso de las fundaciones, la información se recopiló utilizando los elementos del muestreo aleatorio simple, se calculó un tamaño de muestra igual a 86 fundaciones, estas fueron seleccionadas mediante el método de pseudo-aleatorios que proporciona Excel. El instrumento utilizado para la recopilación de la información fue la encuesta cuyo diseño incluyó 11 preguntas en total, incluidas abiertas, de respuesta y selección única como de respuesta y selección múltiple, cuya aplicación se hizo en forma dirigida a cada uno de los directores de las fundaciones de Bucaramanga y su área metropolitana.

---

<sup>\*\*\*</sup> Se tomó el 40% de las 556 fundaciones proporcionadas por la Cámara de Comercio Junio del 2010, debido a las inconsistencias presentadas por la base de datos (Datos erróneos), según prueba preliminar realizada.

**Tabla 13. Metodología estadística**

FICHA TÉCNICA	
Tipo de muestra	Representativa
Tipo de muestreo	Aleatorio simple
Nivel de confianza	95%
<b>Error de muestreo</b>	5%
<b>Tamaño de la población</b>	222 Fundaciones
<b>Tamaño de la Muestra</b>	
$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$	
N= tamaño de la población= 556 Z: Coeficiente de confianza = 1.96 P= 0.5 Q= 0.5 n= 86 E=0.05	

### 7.1.1.3. Instrumento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó mediante encuestas aplicadas por medio de entrevista personal, telefónica y/o correo electrónico para cada población de la siguiente forma:

1. Encuestas aplicadas a los diferentes participantes (Directores y/o graduados) de proyectos de grado realizados en el periodo comprendido 2007-2009 que tuvieran relación con entidades al servicio de la comunidad(ver anexo 6 y 7).
2. Encuestas aplicadas a los diferentes participantes (Directores y/o graduados) de proyectos de investigación que tuvieran relación con entidades al servicio de la comunidad(ver anexo 6 y 7).
3. Encuestas aplicadas a los representantes de las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) en las cuales se realizaron los diferentes proyectos de de grado y de investigación (ver Anexo 8).

4. Encuestas aplicadas a entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) ubicadas en Bucaramanga y su Área Metropolitana que no han trabajado en proyectos de grado y/o de investigación con la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga (ver anexo 9).

Estas encuestas aplicadas a directivos de las fundaciones e investigadores, se realizaron con el fin de conocer opiniones acerca de la unión de esfuerzos entre la universidad y las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones), ubicadas en Bucaramanga y su Área Metropolitana; orientadas a dar solución a los problemas como la innovación, y la calidad de vida. En este caso estas constituyeron las fuentes primarias de la investigación (ver Tabla 13).

En lo relacionado al tipo de preguntas empleadas; son estructuradas con formatos de respuestas abiertas, dicotómicas o de escala.

Estas encuestas fueron realizadas a los directores de las diferentes fundaciones, con el fin de conocer opiniones con mayor detalle acerca de la unión de esfuerzos entre la universidad y las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones), ubicadas en Bucaramanga y su Área Metropolitana; orientadas a dar solución a los problemas como la pobreza, protección a la infancia al adulto mayor, al desarrollo rural y agrícola, entre otros problemas que afectan el bienestar de la comunidad, y que contribuyan a un mejoramiento de su calidad de vida. En este caso estas constituyeron las fuentes primarias de la investigación.

En estos cuestionarios se recopila información enfocadas a examinar:

- ◆ Los beneficios generados por el proyecto tanto a los investigadores como a las fundaciones relacionadas.
- ◆ La utilidad y verificación de los resultados obtenidos para la entidades al servicio de la comunidad
- ◆ Las dificultades presentes durante el desarrollo del proyecto y los aspectos por mejorar para asegurar la utilidad en futuras investigaciones.
- ◆ Las políticas y las facilidades otorgadas por el estado a través de Colciencias u otros fondos de financiación para la realización de proyectos de investigación mediante el apoyo de grupos de investigación de universidades con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población.
- ◆ Las problemáticas actuales que atraviesan las fundaciones, y su interés por vincularse con la Universidad Pontificia Bolivariana para buscar soluciones eficaces en pro de mejorar la calidad de vida de la población.
- ◆ El interés de las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) por vincularse con universidades para el desarrollo de proyectos de investigación.

- ◆ Las nuevas oportunidades de relación universidad – entidades al servicio de la comunidad.

Finalizado el trabajo de campo se reunieron los datos obtenidos y se procesaron por medio del paquete estadístico SPSS y Excel, para posteriormente identificar y estudiar cada una de las variables y sus posibles interacciones, por medio de análisis de correlación, diagramas de contingencia y de frecuencias.

#### **7.1.1.4. Criterios de exclusión**

- ◆ Proyectos de grado y de investigación que no tengan vinculación con entidades al servicio de la comunidad (Fundaciones).
- ◆ Fundaciones que se encuentran fuera Bucaramanga y de su área metropolitana.
- ◆ Fundaciones que decidan no hacer parte del proyecto de investigación.
- ◆ Proyectos de grado realizados Antes del 2007.
- ◆ Proyectos de grado cuyos directores se encuentren desvinculados de la universidad, y no se tengan datos del egresado.



**Tabla 14. Ficha técnica del estudio de pertinencia social**

<b>PEVALUACIÓN DE PERTINENCIA SOCIAL DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA</b>		
<b>Diagnóstico y oportunidades desde la perspectiva de la investigación de la relación Universidad – Entidades al servicio de la comunidad</b>		
<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	Descriptivo concluyente.	
<b>DISEÑO</b>	No experimental transversal.	
<b>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</b>	Inductivo y de análisis.	
<b>POBLACIÓN</b>	Total de proyectos de investigación y trabajos de gradocomprendidos de Enero de 2007 a Diciembre de 2009 en los diferentes programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga.	<b>10</b> Proyectos de investigación <b>51</b> Proyectos de grado
	Entidades sin ánimo de lucro (Fundaciones) Ubicadas en Bucaramanga y su área metropolitana	<b>86</b>
<b>EXTENSIÓN</b>	Programas Académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga.	
<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	-Departamento General de Investigaciones (DGI) de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga -Oficina de Prácticas de los programas de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. - Biblioteca Benedicto XVI. Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga - Cámara de Comercio de Bucaramanga	
<b>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>	Se realizó mediante un muestreo aleatorio simple y el instrumento de recolección de información son encuestas Dirigidas realizadas personalmente o por teléfono o por correo electrónico.	

## 8. HALLAZGOS RELEVANTES

Esta parte del documento presenta los hallazgos más relevantes de la utilidad de los proyectos de grado e investigación, desde la perspectiva de los participantes: estudiantes, directores y representantes de las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) vinculadas, además de las lecciones aprendidas a lo largo de su ejecución.

La importancia de los resultados obtenidos se fundamenta en la oportunidad de poder evaluar la relación de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga con las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) desde la perspectiva de la investigación realizada en conjunto, así como encontrar oportunidades para emprender nuevos proyectos tomando como referencia las problemáticas existentes relacionadas con el mejoramiento de la calidad de vida.

En la segunda parte de los hallazgos se mostrará la opinión de las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro que no han realizado proyectos previos y manifiestan interés en un convenio para realizar proyectos en conjunto con la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga.

Es necesario aclarar que para los resultados expuestos se encontraron diversos factores que impidieron la recolección total de la información, los cuales fueron: la desvinculación de los docentes-directores con la universidad, la falta de información que permitiera el contacto con los graduados (en el caso de proyectos de grado) o el desinterés de la organización por participar en el proyecto.

### 8.1. TIPO DE VINCULACIÓN

Siendo la universidad gestora de la transformación social para el mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo del país debe mantener un vínculo estrecho con el sector productivo, con el estado y con la comunidad, para tener un acercamiento a de este fenómeno en la universidad pontifica bolivariana, se analizaron los proyectos de grado<sup>146</sup> y de investigación<sup>147</sup> llevados a cabo en cada uno de los programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

---

<sup>146</sup> No todos los programas académicos de pregrado tiene la misma participación en el total de proyectos de grado, debido a que unos programas poseen un mayor número de graduados que otros, gracias a su antigüedad.

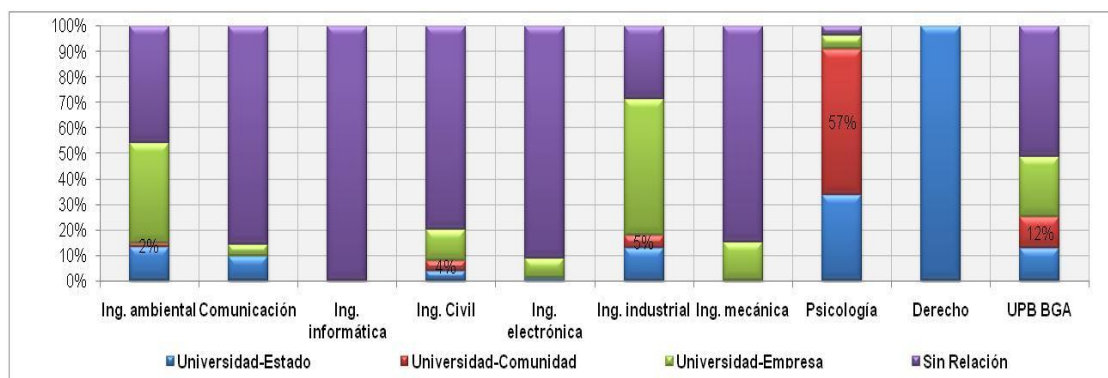
<sup>147</sup> No todos los programas académicos de pregrado y demás departamentos que fomentan la investigación en la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, poseen el mismo número de investigaciones, por lo tanto su participación en el total de investigaciones no es igual.

emprendidos en un periodo del 2007-2009, los resultados que se encontraron fueron los siguientes:

**Proyectos de grado:** De los 411 proyectos de grado ejecutados en el período 2007-2009 (ver figura 5), el 12% se realizó en conjunto con entidades No gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones), siendo este porcentaje menor en comparación con la relación de la universidad con los sectores productivos y el estado.

Al analizar dentro de los distintos programas académicos se encontró lo siguiente: en la facultad de psicología se realizaron un total de 77 proyectos de grado en el periodo del 2007-2009 donde un 57% de estos proyectos se realizaron en conjunto con las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones) siendo esta la que presenta una mayor relación, Seguido por Ingeniería Industrial con un total de 101 proyectos de grado para este periodo, donde un 6% se realizó en conjunto con entidades al servicio de la comunidad, luego Ingeniería Civil 4% y por último Ingeniería ambiental con un 2%, una de las hipótesis es que este comportamiento puede deberse a una falta de conocimiento por parte de las facultades de las problemáticas actuales de la comunidad, y como a través de proyectos de grado se puede contribuir a la solución a los distintos problemas que enfrentan las diferentes entidades sin ánimo de lucro (fundaciones) y así aportar al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

**Figura 5. Proyectos de grado según el tipo de relación**

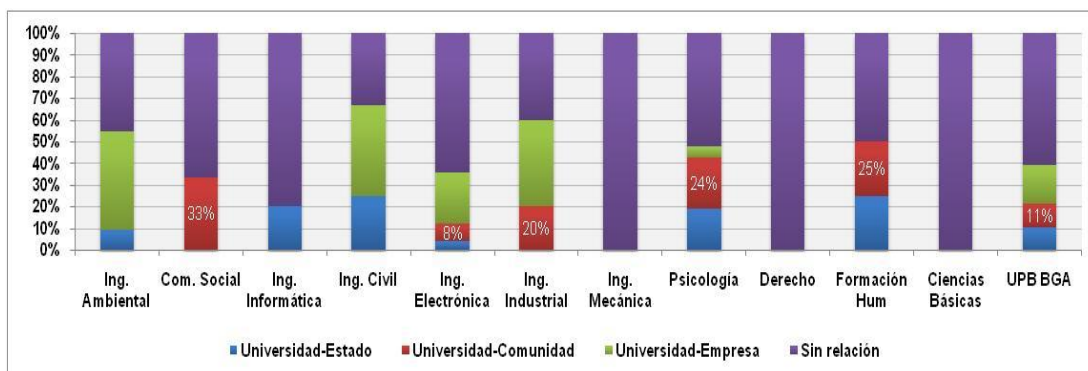


Base: Total proyectos de grado. Periodo 2007 – 2009 (411)

**Proyectos de investigación:** En el caso de los proyectos de investigación, 11%, presentan un vínculo con entidades al servicio de la comunidad de un total de 104. (Ver Figura 6)

Este comportamiento es similar en todos los programas de pregrado: De los proyectos de investigación encontrados en la facultad de comunicación social, vemos que el 33% de ellos tienen una vinculación con entidades al servicio de la comunidad, seguido por el departamento de formación humanística con un 25%, luego psicología con un 24%, mientras industrial y electrónica con un 20% y un 8% respectivamente.

**Figura 6. Proyectos de investigación según el tipo de relación**

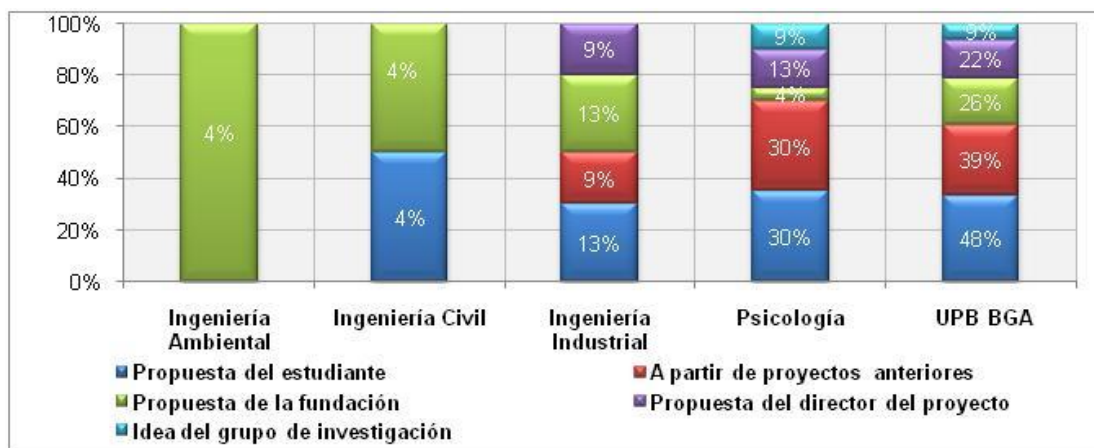


Base: Total proyectos de investigación. (104)

## 8.2. ORIGEN DE LOS PROYECTOS DE GRADO E INVESTIGACIÓN

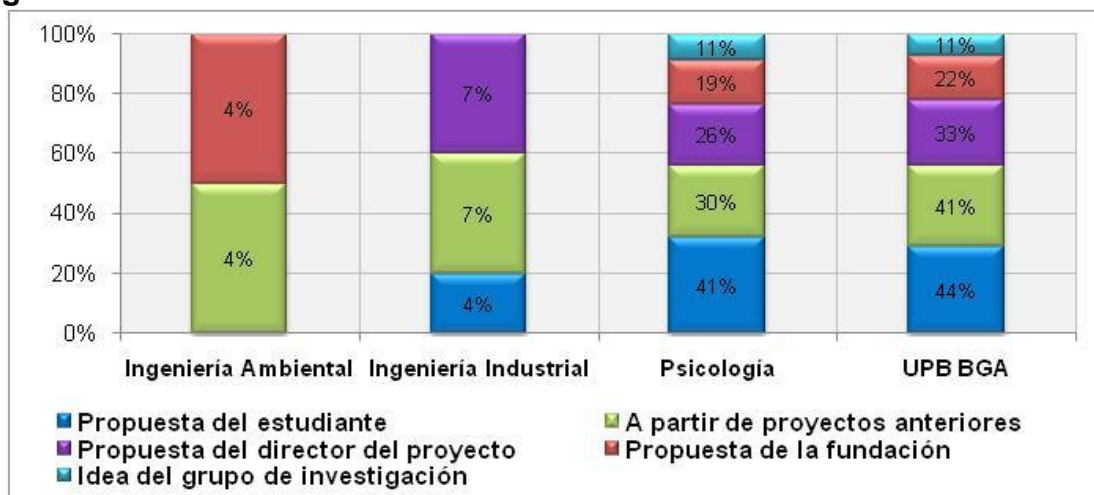
Se le pregunto a los docentes directores de proyectos, a los estudiantes graduados y a las fundaciones que participaron en los distintos proyectos de grado realizados en conjunto con entidades al servicio de la comunidad entre los periodos 2007-2009, como había nacido el proyecto, de quien fue la iniciativa, el 48% de los docentes encuestados coinciden en que el primer lugar estos proyectos se han hecho gracias a iniciativa de los estudiantes; Aunque un 39% de los docentes encuestados opinan que también se deben a proyectos anteriores realizados dentro de los distintos programas académicos. (Ver figura 7)

**Figura 2. Origen del proyecto de grado - Perspectiva del Docente-Director**



Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

**Figura 3. Origen de los proyectos de grado - Perspectiva de los graduados**

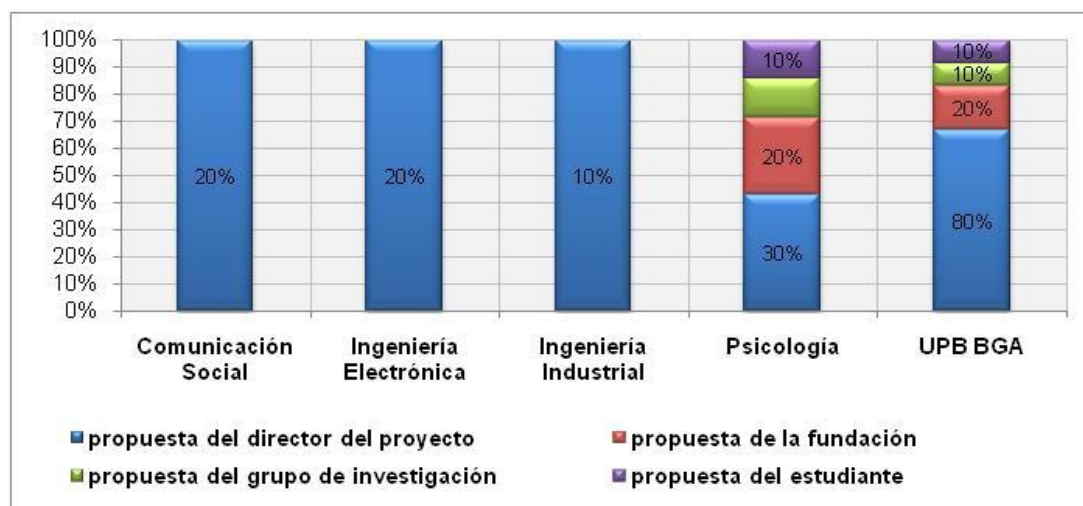


Base: Graduados participantes de proyectos de grado en relación con las entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

De acuerdo a las opiniones obtenidas de los graduados (autores de los proyectos de grado), el 44% de Los proyectos de grado se dieron gracias a iniciativa de los estudiantes, seguido con un 41% que asegura que nacieron a partir de proyectos anteriores (Ver Figura 8).

Al analizar cada una de las facultades donde se han realizado proyectos de grado con las entidades al servicio de la comunidad, observamos que en ingeniería ambiental los proyectos se dieron gracias a proyectos anteriores y por medio de propuestas hechas por las distintas fundaciones. Mientras los estudiantes graduados en Ingeniería industrial afirman nacen a partir de propuestas del director del proyecto y a partir de proyectos anteriores con un 7%, mientras un 4% opinan que los proyectos nacieron a raíz de su propia iniciativa. En la facultad de psicología el 41% de los estudiantes graduados aseguran que los proyectos se dieron gracias a su propia iniciativa, seguido de un 30% opino que los proyectos nacieron para dar continuidad o tomando como referencia proyectos anteriores, seguido de un 26% que aseguran fueron propuestos por los directores de los proyectos.

**Figura 4. Origen de los proyectos de investigación - Perspectiva de los semilleros y/o grupos de investigación.**



Base: Participantes en proyectos de Investigación (10)

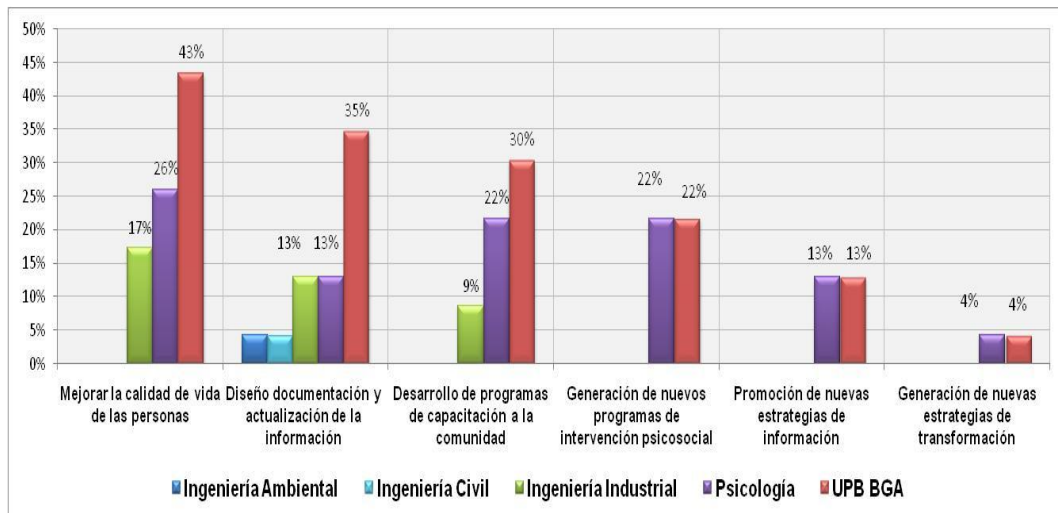
A diferencia de los proyectos de grado, vemos que en los proyectos de investigación el proyecto nace a partir de propuestas realizadas por el director del proyecto con un 80% seguido con un 20% de propuesta por la fundación y un 10% propuesta del estudiante y grupo de investigación.

### 8.3. EXPERIENCIAS POSITIVAS DEL PROYECTO

En esta sección se analizarán los beneficios que dejan tanto los proyectos de investigación como los trabajos de grado para cada uno de los participantes en los proyectos (Director, Estudiante y Fundación) al igual que los beneficios que estos generan a las distintas facultades y a la universidad, desde las tres distintas perspectivas: Docente director, Estudiantes graduados y entidades no gubernamentales (Fundaciones).

### 8.3.1. BENEFICIO PARA LA COMUNIDAD

**Figura 5. Beneficios para la Comunidad - Perspectiva del docente**

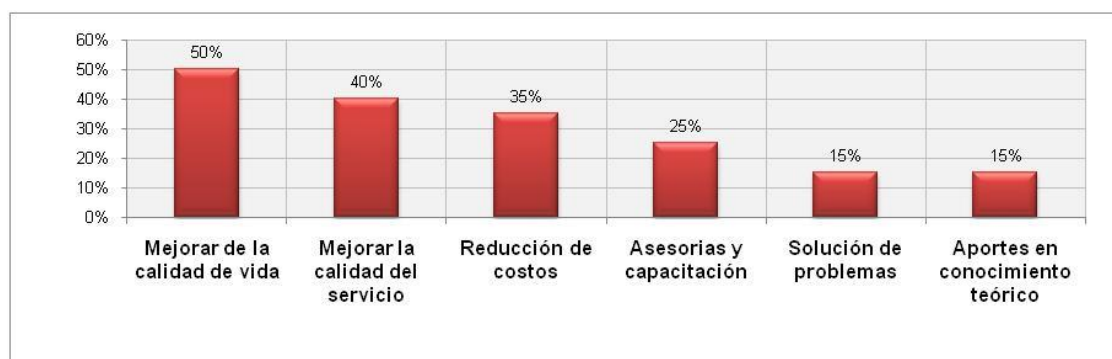


Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Otro factor importante por analizar, es el beneficio Generado por el proyecto de grado a la comunidad. Para los directores-docentes encuestados, El principal beneficio con un 43% es el logro a través de estos proyectos de un mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, seguido por Diseño documentación y actualización de la información, con un 35%, en esto podemos encontrar diagnósticos, caracterizaciones, evaluaciones, estado actual del problema, entre otros. Luego con un 30% los directores destacaron como un beneficio a la comunidad el desarrollo de programas de capacitación en diferentes temas como creación de redes sociales para la prevención del abuso físico y psicológico, Creación de empresa, Reconstrucción del tejido social, derechos humanos entre otros. Seguido con un 22% Generación de programas de intervención Psicosocial, por último, promoción de nuevas estrategias de información y transformación con 13%, y 4% respectivamente.

Al analizar dentro de cada uno de los programas académicos, vemos que en Ing. Ambiental y Civil destacan como principal beneficio Diseño documentación y actualización de la información a través de los proyectos realizados, con un 4%. Mientras que en Ing., Industrial se observan 4 Beneficios que se han generado a partir de los proyectos, el primero de ellos es el mejoramiento de la calidad de vida con un 17%, seguido de desarrollo de programas de capacitación a la comunidad con un 13%, luego con un 9% Diseño documentación y actualización de la información.

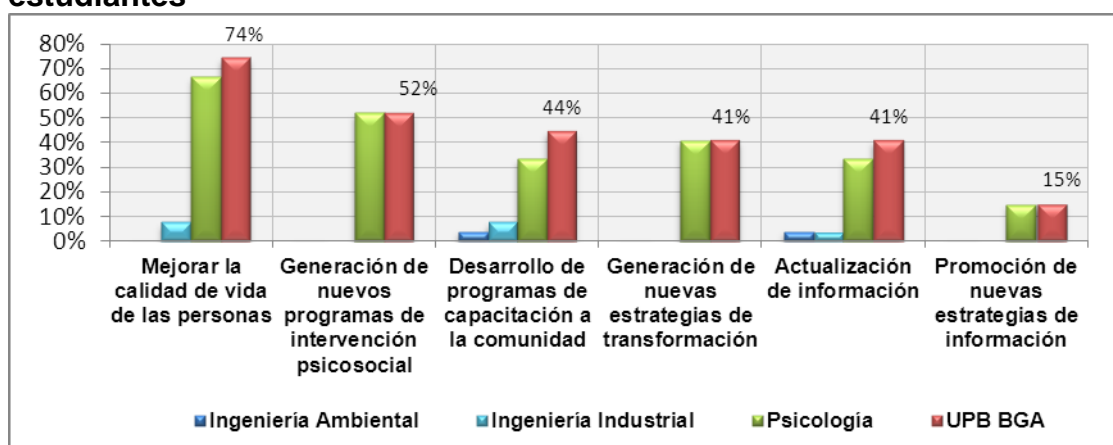
**Figura 6. Beneficios para la comunidad - Perspectiva entidades sin ánimo de lucro (fundaciones) que han realizado proyectos de grado en conjunto UPB BGA**



Base: Fundaciones participantes en proyectos de grado (20)

Entre los beneficios que estos proyectos realizados en conjunto con la universidad pontificia bolivariana trajo para la comunidad, se encuentran 50% mejorar la calidad de vida de las personas vinculadas a los diferentes proyectos, mejorar la calidad del servicio 40% y reducción de costos con un 35%.

**Figura 12. Beneficios para la comunidad – Perspectiva de los estudiantes**



Base: Graduados participantes de proyectos de grado universidad- entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

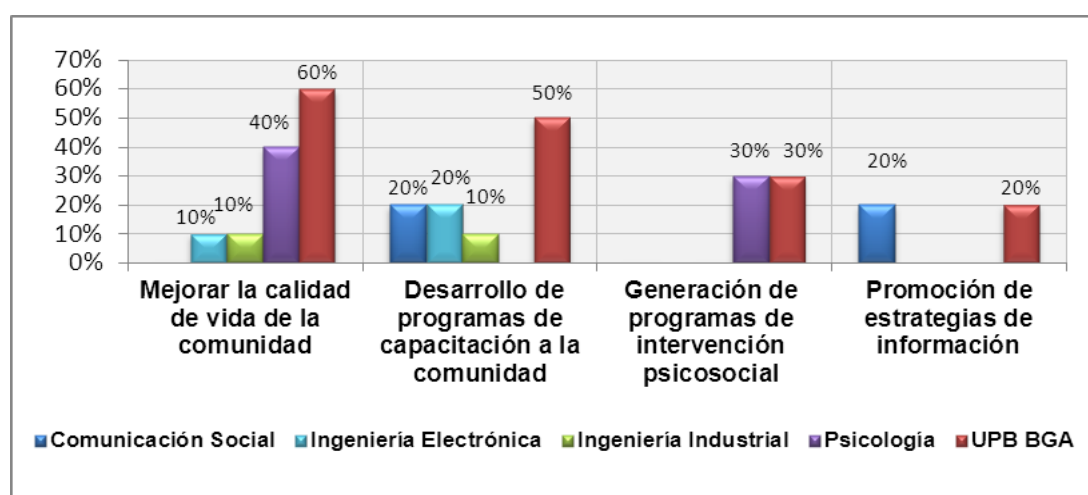
De los beneficios mencionados por los Graduados que realizaron los proyectos de grados relación universidad – entidades al servicio de la comunidad, el de más alto porcentaje con un 74% es el de mejorar la calidad de vida de la comunidad, seguido por generación de nuevos programas de intervención psicosocial con un 52%, desarrollo de programas de capacitación a la comunidad con un 44%

Generación de nuevas estrategias de transformación con un 41% Actualización de la información con un 41% y por último con un 15% promoción de nuevas estrategias de información.



Si analizamos dentro de las distintas facultades, vemos que en la facultad de ingeniería ambiental los estudiantes graduados encuestados opinaron que los beneficios del proyecto realizado fue la actualización de la información con un 4% y el desarrollo de programas de capacitación a la comunidad con un 4%. Mientras en Ing. industrial, con un 7% Mejorar la calidad de vida, seguido de desarrollo de programas de capacitación con un 7% se destacan como principales beneficios para la comunidad. En psicología con un 67% los estudiantes graduados consideraron que el principal beneficio era mejorar la calidad de vida seguido con un 52% Estos generaron nuevos programas de intervención psicosocial, seguido con un 32% desarrollo de programas de capacitación a la comunidad, con un 43% generación de nuevas estrategias de transformación, con un 33% actualización de información y con un 15% promoción de nuevas estrategias de información.

**Figura 13. Beneficios para la comunidad – Proyectos de investigación**



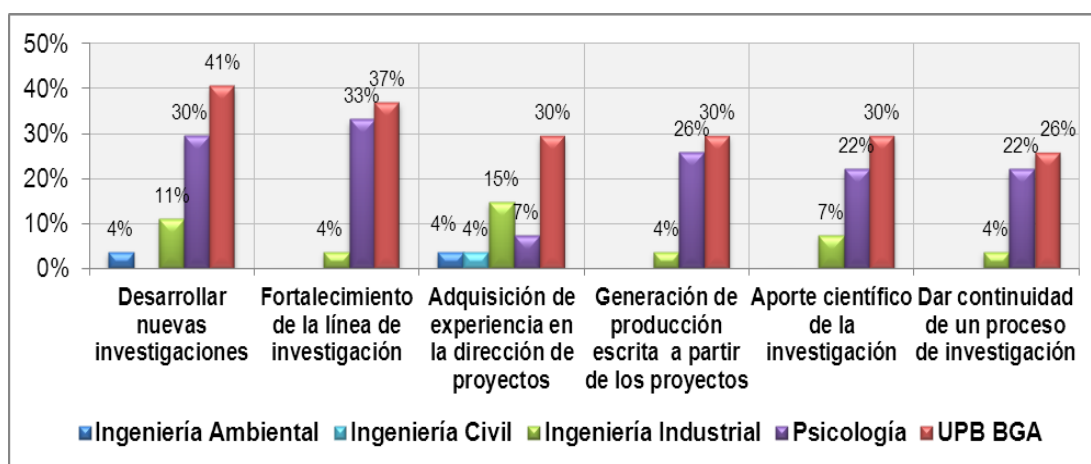
Base: Participantes en proyectos de Investigación (10)

Los dos principales beneficios para la comunidad son: mejorar la calidad de vida de la comunidad con un 60% del total de los docentes encuestados quienes lo ubicaron en el primer lugar, seguido de desarrollo de programas de capacitación a la comunidad con un 50%.

### 8.3.2. BENEFICIOS DOCENTE DIRECTOR

Una de las preguntas realizadas a los participantes en proyectos de grado e investigación era que mencionaran los principales beneficios que trajeron consigo cada uno de los proyectos de grado en relación con las entidades al servicio de la comunidad para los docentes directores (ver anexo 6 y 7), a continuación se mostraran las respuestas dadas por cada uno de estos:

**Figura 14. Beneficios para el docente-Perspectiva del docente**

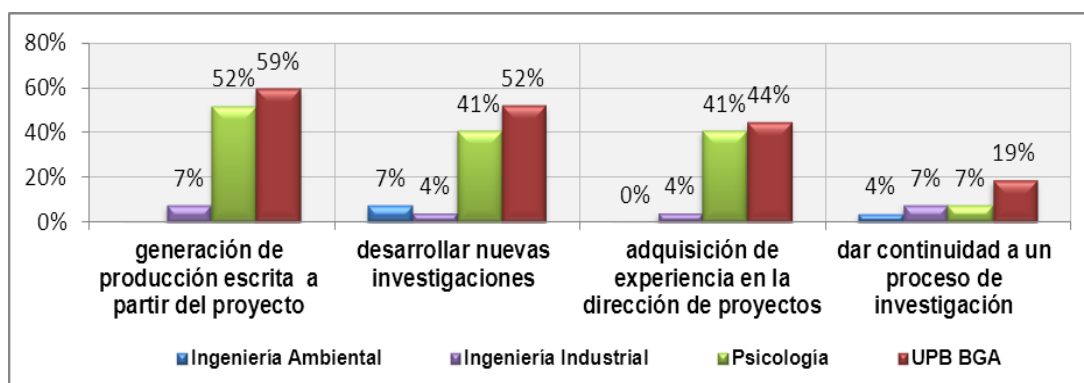


Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado con la comunidad encuestados (27)

Dentro de los beneficios destacados por los docentes que han dirigido proyectos de grado en relación con entidades al servicio de la comunidad, el principal beneficio que trajeron consigo es poder desarrollar nuevas investigaciones a partir de estos con un 41%, seguido del Fortalecimiento de las líneas de investigación con un 37%, Adquisición de experiencia en la dirección de proyectos con un 30%, Generación de producción escrita con un 30%, aporte científico de la investigación con un 30% y por último con un 26% Dar continuidad a un proceso de investigación.

Al analizar las distintas facultades, observamos que en Ing. Ambiental el principal beneficio producto del proyecto realizado fue desarrollar nuevas investigaciones y adquisición de experiencia en la dirección de proyectos con un 4%. En ingeniería civil el principal beneficio fue la adquisición de experiencia en la dirección de proyectos con un 4%, en Ing. Industrial el principal beneficio es fue la adquisición de experiencia en la realización de proyectos con un 15%, otro de los beneficios obtenidos a partir de los proyectos es que les permitió desarrollar nuevas investigaciones con un 11%, seguido de aportes científico de la investigación con un 7% seguido con un 4% de generación de producción escrita a partir de estos proyectos y fortalecimiento de la línea de investigación, en el caso de Ing. industrial esto hace referencia a que gracias a estos proyectos han permitido la realización de más proyectos de característica social.

**Figura 15. Beneficios para El docente – Perspectiva de los estudiantes**

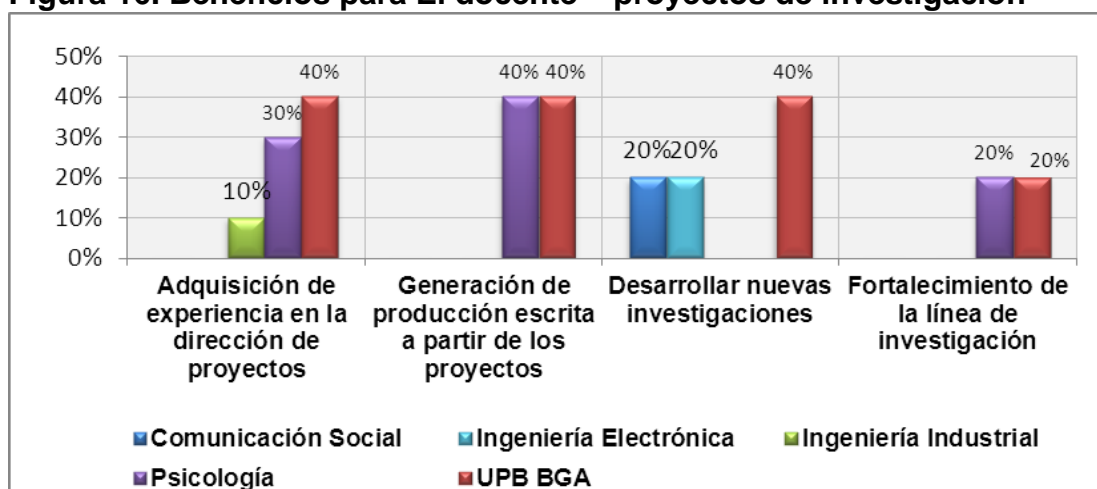


Base: Graduados participantes de proyectos de grado con entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Los estudiantes graduados que participaron en proyectos de grado con entidades no gubernamentales (Fundaciones) encuestados, destacaron 4 beneficios que estos proyectos generaron a los docentes directores: generación de producción escrita a partir del proyecto con un 59%, con un 52% desarrollar nuevas investigaciones, con un 44% adquisición de experiencia en la dirección de proyectos y por último con un 19% dar continuidad a un proceso de investigación.

Al analizar dentro de las distintas facultades en ingeniería ambiental, los estudiantes egresados opinaron con un 7% que los proyectos generaron nuevas investigaciones, seguido con un 4% de dar continuidad a un proceso de investigación. En ingeniería industrial, entre los beneficios que generaron los proyectos de grado para los docentes directores se encuentra que a partir de estas se desarrollaron nuevas investigaciones con un 7%, dar continuidad a un proceso de investigación con un 7% y por último adquisición de experiencia en la dirección de proyectos con un 4%.

**Figura 16. Beneficios para El docente – proyectos de investigación**

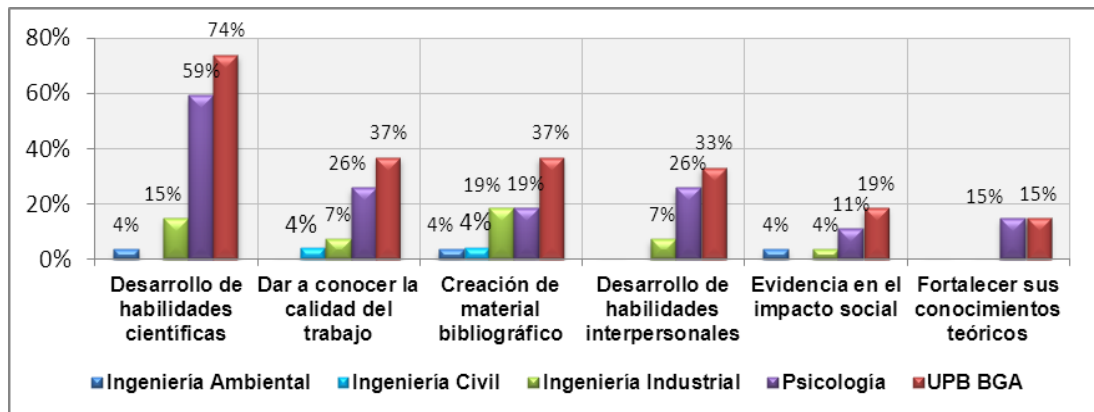


Base: Participantes en proyectos de Investigación (10)

Entre los beneficios destacados por los docentes directores de proyectos de investigación se encuentran adquisición de experiencia en la dirección de proyectos con un total del 40%, seguido de generación de producción escrita a partir de los proyectos y desarrollo de nuevas investigaciones.

### 8.3.3. BENEFICIOS ESTUDIANTES GRADUADOS

**Figura 17. Beneficios para los estudiantes- perspectiva del docente director**

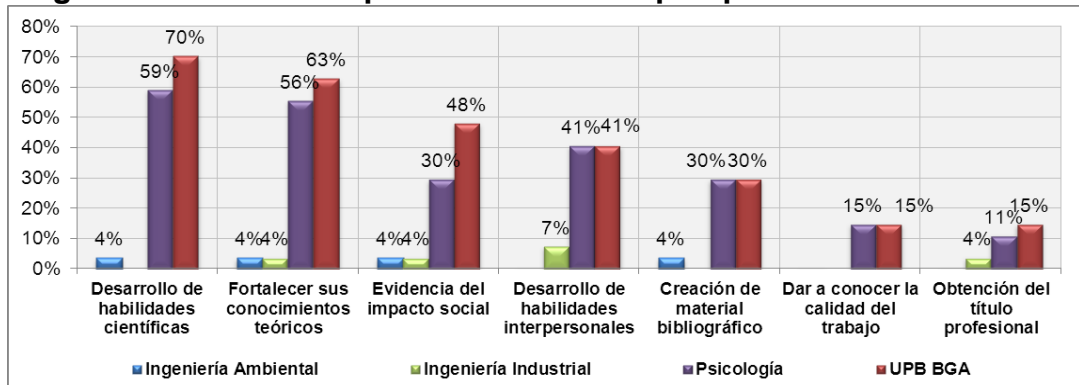


Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Entre los beneficios destacados por los docentes para los estudiantes que participaron en los proyectos de grado en relación con entidades al servicio de la comunidad se encuentran con un 74% desarrollo de las habilidades científicas, seguido con un 37% dar a conocer la calidad del trabajo, esto hace referencia a ponencias, exposiciones, entre otras. 37% creación de material bibliográfico. Con un 33% desarrollo de habilidades interpersonales. 10% evidencia del impacto social y por último con un 15% fortalecer conocimientos teóricos.

En Ing. ambiental el 4% de los docentes destacan como beneficio el desarrollo de habilidades científicas, creación de material bibliográfico y evidencia del impacto social. En la facultad de Ing. Civil el 4% destaca como beneficios para los estudiantes creación de material bibliográfico, al igual que dar a conocer la calidad del trabajo. En Ing. Industrial destacaron como principal beneficio para los estudiantes creación de material bibliográfico con un 19%, desarrollo de habilidades científicas con un 15%, seguido de dar a conocer la calidad del trabajo y desarrollo de habilidades interpersonales con un 7% por último evidencia del impacto social con un 4%.

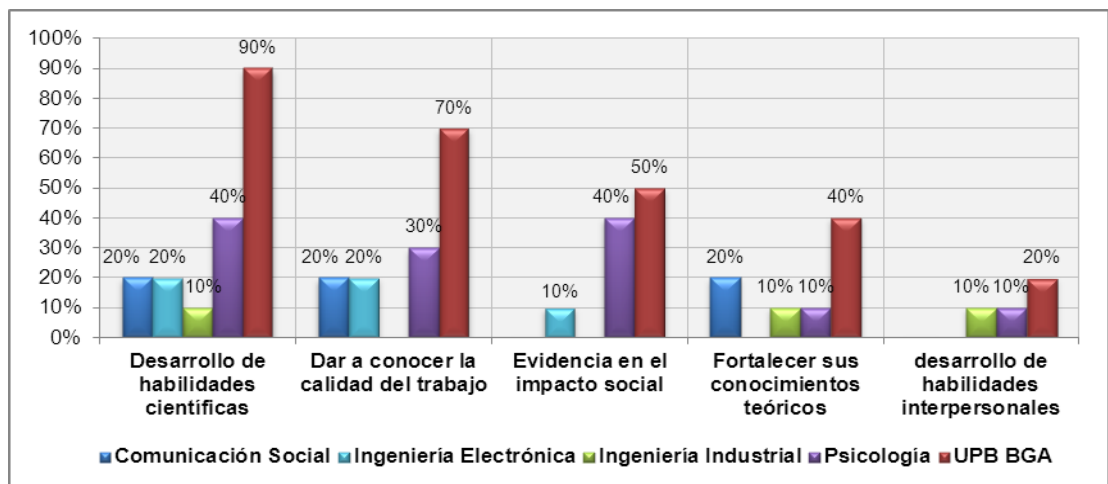
**Figura 18. Beneficios para el estudiante- perspectiva del estudiante**



Base: Graduados participantes de proyectos de grado con entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Los estudiantes graduados participantes en proyectos de grado en relación con entidades al servicio de la comunidad el 70% considera que el principal beneficio para ellos es el desarrollo de habilidades científicas, seguido de fortalecimiento de sus conocimientos teóricos con un 63%, evidencia del impacto social con un 48%, desarrollo de habilidades interpersonales, 30% creación de material bibliográfico, 15% Dar a conocer la calidad del trabajo y obtención del título profesional.

**Figura 19. Beneficios para el estudiante-proyectos de investigación**



Base: Docentes Participantes en proyectos de Investigación (10)

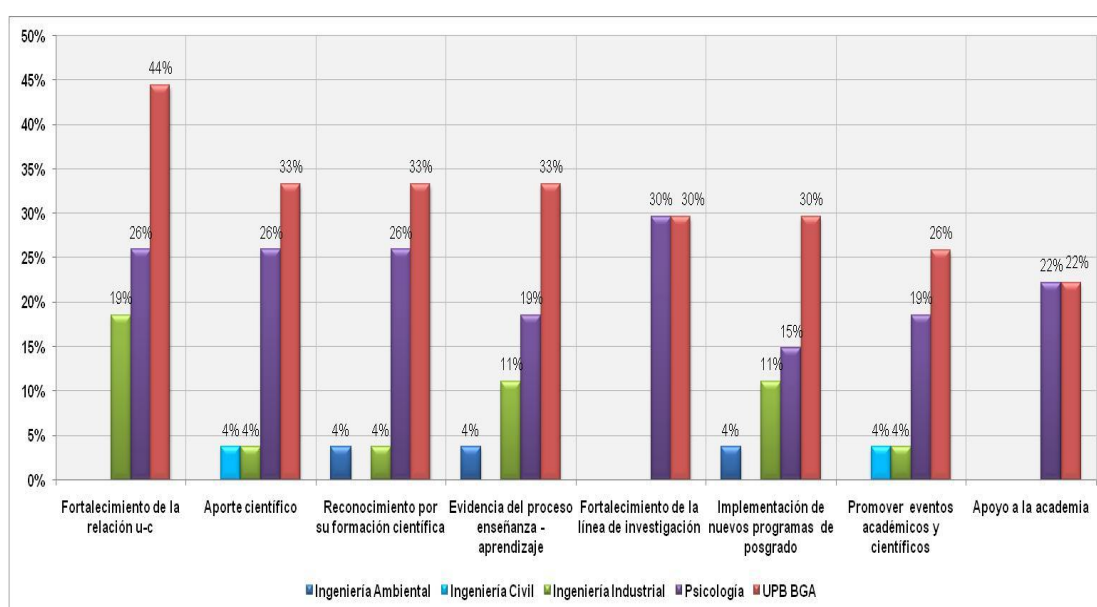
El 90% de los participantes en proyectos de investigación opinan que el principal beneficio para los estudiantes es el desarrollo de habilidades científicas, en segundo lugar dar a conocer la calidad del trabajo a través de ponencias, artículos científicos, y participación en distintas actividades que

permitan la divulgación del trabajo realizado, el 50% opina que el tercer de estos beneficios es la evidencia del impacto social.

### 8.3.4. BENEFICIOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

Los beneficios otorgados por las investigaciones a los distintos programas académicos son sin duda numerosos y muy importantes, a continuación se mostraran los beneficios según los docentes directores de los distintos proyectos de grado en relación con la comunidad:

**Figura 20. Beneficios para los programas académicos de pregrado - Perspectiva del docente-director**



Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

El beneficio principal resaltado por los docentes fue que mediante estos proyectos se logró un fortalecimiento de la relación universidad con la comunidad con un 44%, seguido del aporte científico que generaron los proyectos con un 33%, Reconocimiento de la facultad por su formación científica con un 33%, evidencia del proceso enseñanza aprendizaje con un 30%, Fortalecimiento de la línea de investigación con un 30%, Creación e implementación de nuevos programas de posgrado (especialización y maestría) con un 30%, Promover eventos académicos y científicos 26%, y apoyo a la academia con un 22% al hablar de apoyo a la academia hace referencia que los resultados obtenidos en distintos proyectos sirven como material de clase que apoya a la academia.

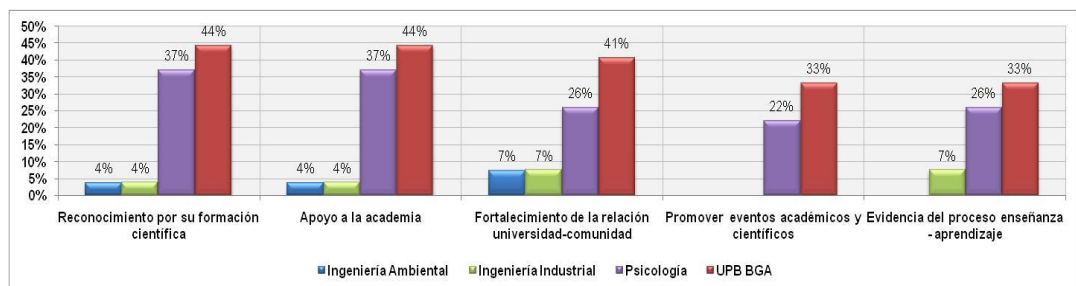
Al analizar dentro de los distintos programas de pregrado en la facultad de ambiental los beneficios destacados se encuentran: Reconocimiento por su formación científica, evidencia del proceso enseñanza aprendizaje y creación

e implementación de nuevos programas de especialización y maestría todos con un 4%.

En ingeniería civil los beneficios generados por los proyectos de grado se encuentran el aporte científico y promover eventos académicos y científicos con un 4%

En ingeniería industrial el beneficio principal destacado por los docentes es el fortalecimiento de la relación universidad con la comunidad con un 19%, evidencia del proceso enseñanza aprendizaje con un 11%, creación e implementación de nuevos programas de especialización y maestría todos con un 11%, aporte científico, Reconocimiento por su formación científica y promover eventos académicos y científicos con un 4%.

**Figura21. Beneficios para los programas académicos de pregrado - Perspectiva del estudiante graduado**



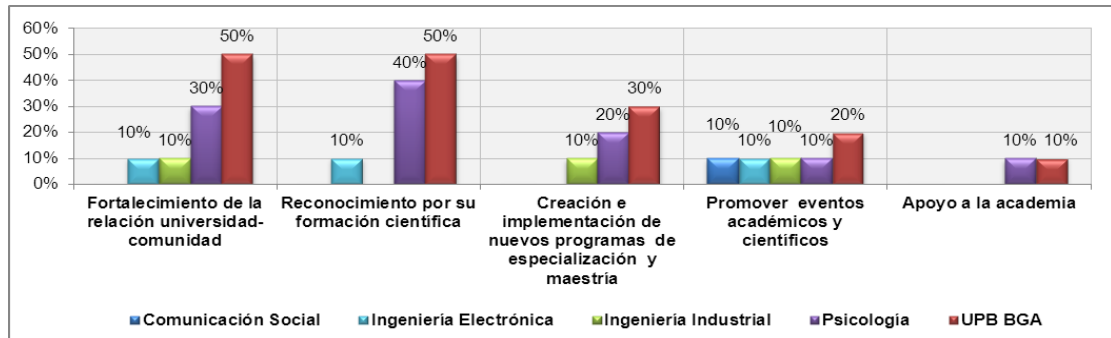
Base: Graduados participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Entre los beneficios resaltados por los estudiantes graduados para los distintos programas académicos se encuentran: Reconocimiento por su formación científica con un 44%, seguido de apoyo a la academia con un 44%, fortalecimiento de la relación universidad con la comunidad 41%, promover eventos académicos y científicos 33%, y por último evidencia del proceso enseñanza aprendizaje con un 33%.

Si analizamos dentro de las distintas facultades la opinión de los estudiantes varía, en Ingeniería ambiental el 7% resalta que el beneficio para la facultad es el fortalecimiento de la relación universidad con la comunidad, reconocimiento por su formación científica y apoyo a la academia con un 4%.

Los egresados de Ingeniería Industrial que participaron en proyectos en conjunto con la comunidad opinan que el principal beneficio de estos para la facultad es que se evidencia el proceso enseñanza – aprendizaje con un 7%, seguido del fortalecimiento de la relación de la universidad con la comunidad con un 7% y por último el apoyo a la academia y reconocimiento por su formación científica con un 4%

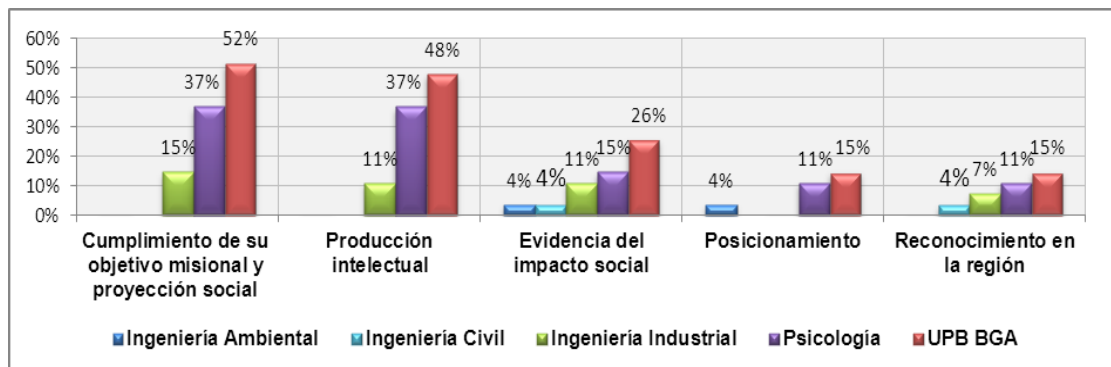
**Figura 22. Beneficios para los programas académicos de pregrado – Proyectos de investigación**



Base: Docentes Participantes en proyectos de Investigación (10)

Entre los principales beneficios destacados por los docentes participantes en proyectos de investigación para los diferentes programas de pregrado se encuentran el fortalecimiento de la relación universidad-entidades al servicio de la comunidad, y reconocimiento por su formación científicas, ambas con un 50%.

**Figura 23. Beneficios para la universidad pontificia bolivariana – perspectiva del docente**



Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado universidad-comunidad (27)

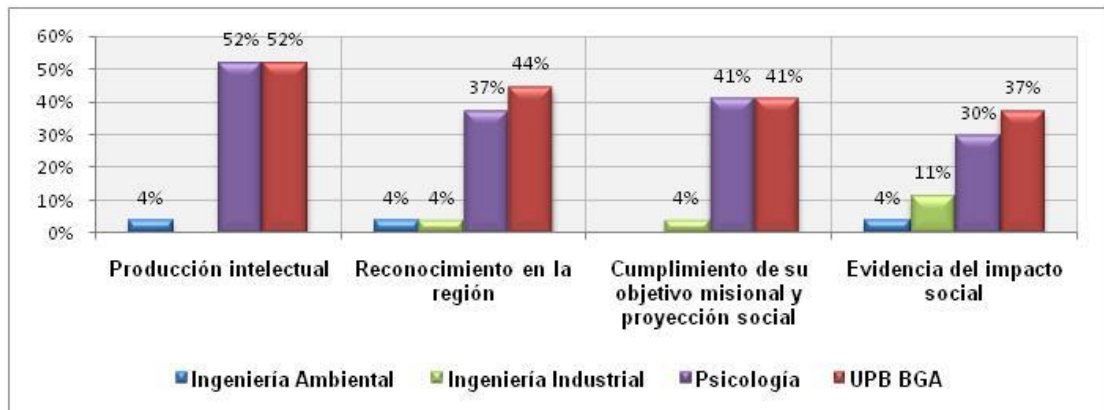
Los beneficios para la universidad obtenidos gracias a los diferentes proyectos de grado son sin duda innumerables, entre los destacados por los docentes se encuentran: cumplimiento de su objetivo misional y de proyección social con un 52%, producción intelectual con un 48%, evidencia del impacto social 26%, posicionamiento y reconocimiento en la región con un 15%.

Los docentes participantes en la facultad de ambiental destacaron como beneficios la evidencia del impacto social y el posicionamiento con un 4%. en ingeniería civil el beneficio mencionado fue que este proyecto evidencia el impacto social con un 4%, en Ing. industrial el principal beneficio es que se evidencia el cumplimiento de su objetivo misional y de proyección social con un 15%, otro beneficio es la producción intelectual y la evidencia del impacto



social con un 11%, y con un 7% el reconocimiento en la región como una universidad que se preocupa por las problemáticas de la comunidad.

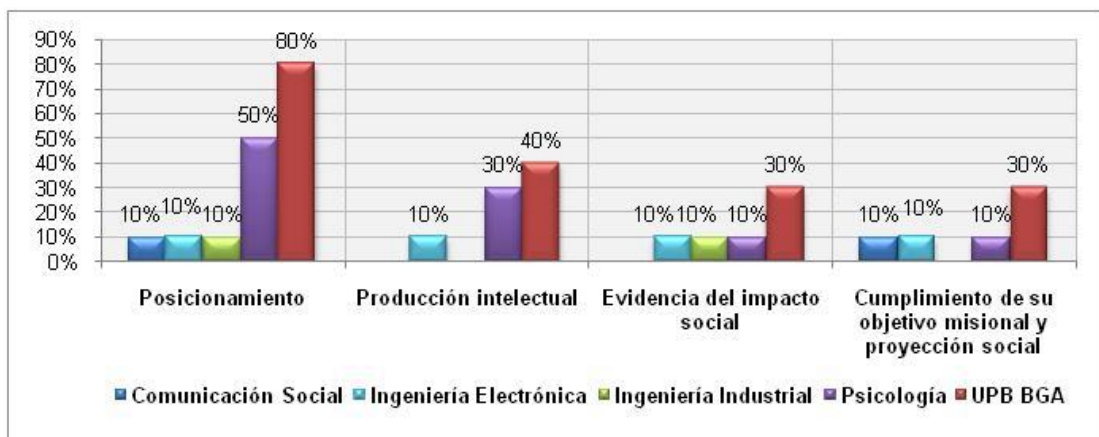
**Figura 24. Beneficios para la universidad pontificia bolivariana – perspectiva Estudiantes graduados**



Base: Graduados participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Entre los beneficios resaltados por los estudiantes graduados se encuentran producción intelectual con un 52%, reconocimiento en la región con un 44% cumplimiento por su objetivo misional y de proyección social con un 41% y por último evidencia del impacto social con un 37%.

**Figura 25. Beneficios para la UPB –Proyectos de investigación**



Base: Docentes Participantes en proyectos de Investigación (10)

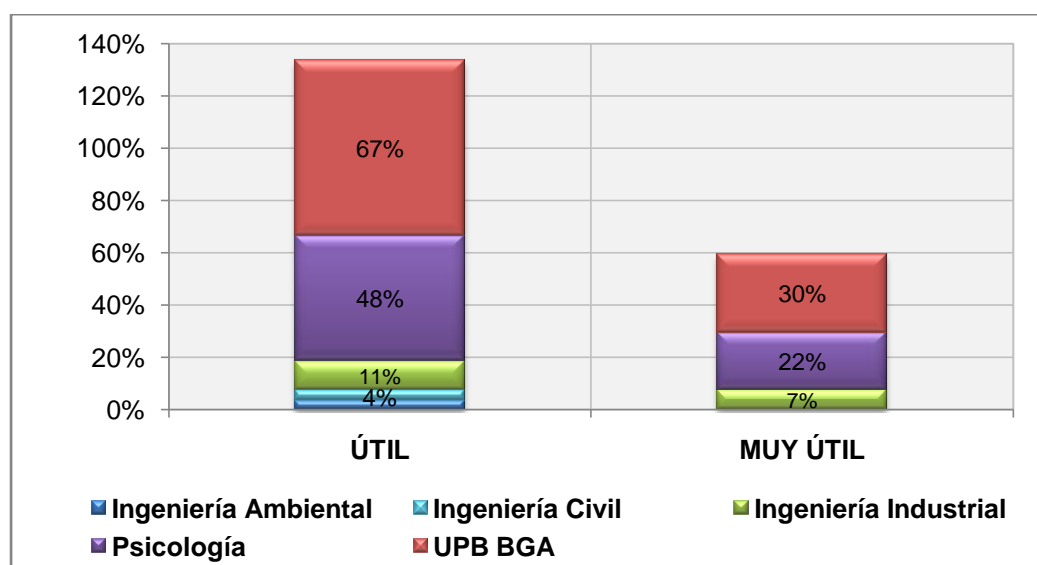
El 80% de los participantes coincidieron en que el beneficio más importante para la universidad es el reconocimiento y posicionamiento de la universidad al ser reconocida por la preocupación por problemas de la comunidad, en segundo lugar con un 40% es el reconocimiento por la producción intelectual proveniente de los proyectos de investigación ya sean artículos científicos, papers, participación en eventos académicos entre otros.

### 8.3.5. GRADO DE UTILIDAD DE LOS PROYECTOS DE GRADO Y DE INVESTIGACIÓN (UNIVERSIDAD-ENTIDADES AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD)

El grado de utilidad mide el grado de satisfacción de los docentes directores, estudiantes y empresas vinculadas con los proyectos realizados.

Esta pregunta tenía 4 rangos donde cada uno de los participantes debía clasificar el proyecto, estos se daban en rangos de 1-10 de la siguiente forma: (1-3) Nada útil (3-6) poco útil (7-9) Útil (10) Muy Útil.

**Figura 26. Grado de utilidad de los proyectos de grado—perspectiva del docente**

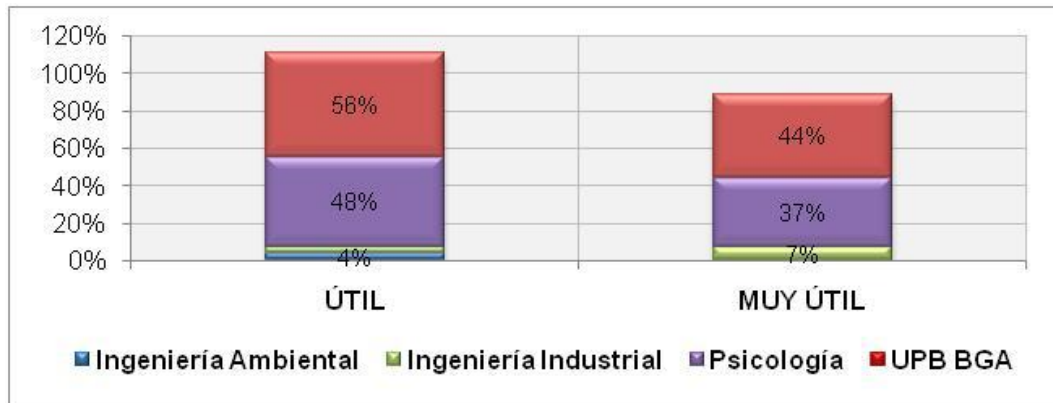


Base: docentes participantes de proyectos de grado (universidad-entidades I servicio de la comunidad) encuestados (27)

El 67% de los directores de los diferentes proyectos realizados con la comunidad consideraron que estos proyectos fueron muy útiles, mientras el 30% consideró que su proyecto era muy útil.

Los docentes de la facultad de ambiental en vinculación con proyectos de grado con entidades al servicio de la comunidad, que equivalen al 4% consideran que el proyecto fue útil. En Ing. Civil, el 4% considera que el proyecto fue útil. Mientras en la facultad de Ing. Industrial el 7% clasificó su proyecto como muy útil, mientras el 11% fue útil. En Psicología con un 48% clasificaron el proyecto como útil y el 22% como muy útil.

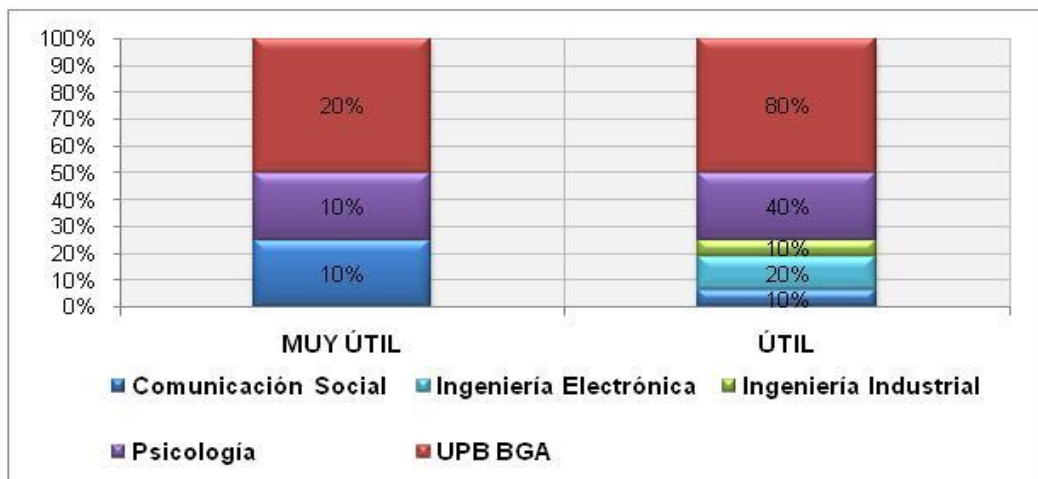
**Figura 27. Utilidad de los proyectos de grado–perspectiva del estudiante graduado**



Base: Graduados participantes de proyectos de grado universidad- entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

De los estudiantes graduados participantes en proyectos de grado en relación con la comunidad, el 56% consideraron que los proyectos fueron útiles, seguido de un 44% que los clasificaron como muy útil.

**Figura 28. Utilidad de los proyectos de investigación**

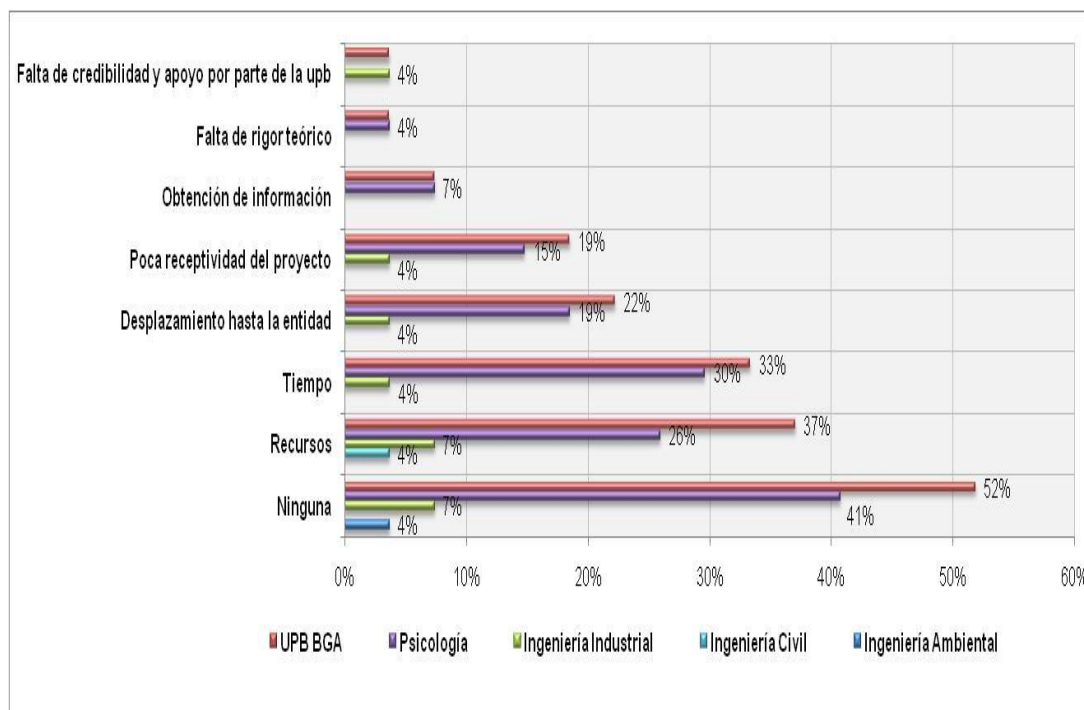


Base: Docentes Participantes en proyectos de Investigación (10)

El 20% de los docentes participantes en proyectos de investigación consideraron que el proyecto realizado fue muy útil, mientras el 80% opinó que estos proyectos fueron útiles los participantes consideraron que este grado puede variar según los resultados obtenidos en la investigación, y el logro de los objetivos trazados.

#### 8.4. EXPERIENCIAS POR MEJORAR

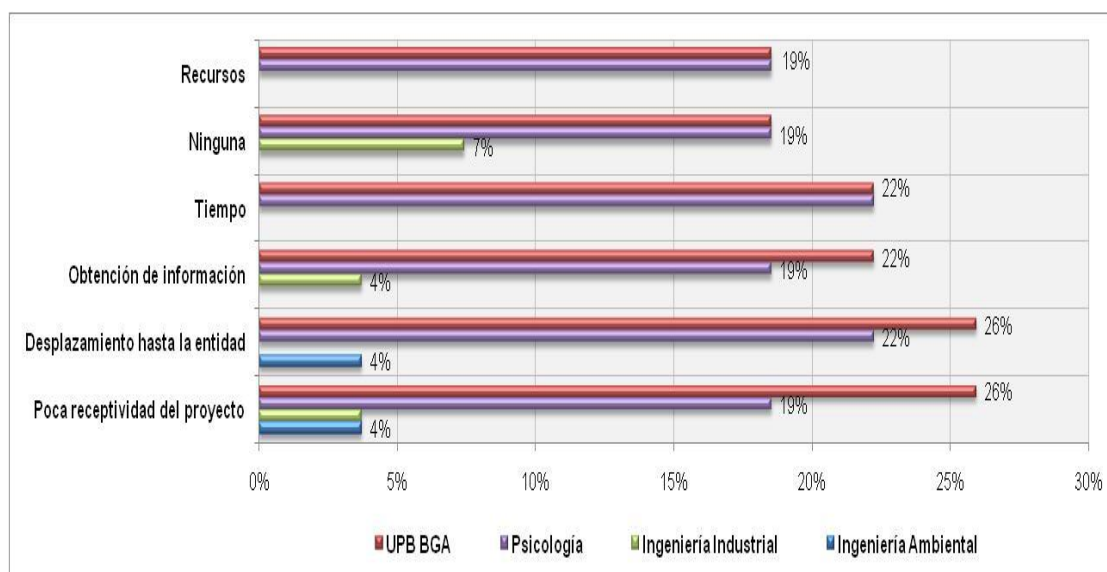
**Figura 29. Dificultades presentadas durante el proyecto de grado - perspectiva del director**



Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

El 52% de los docentes encuestados consideran que no se presentó ninguna dificultad durante la realización del proyecto de grado. El 37% consideran que el problema fue el no contar con los suficientes recursos económicos que garantizaran la sostenibilidad del proyecto en el tiempo, el 33% consideran que una dificultad importante fue el tiempo, ya que muchas veces tocaba disponer de un tiempo que fuera común tanto para el estudiante como para la comunidad involucrada, el 22% de los docentes consideraron que el desplazamiento hasta la entidad fue otra dificultad para los estudiantes considerando que muchas de estas se encuentran fuera del casco urbano, el 19% consideró que otra dificultad fue la poca receptividad del proyecto tanto por parte de la universidad como por parte de la comunidad, el 7% consideró que otra de las dificultades fue la obtención de la información debido a la poca confianza de la comunidad, el 4% considera que hubo falta de rigor teórico de los estudiantes, y el 4% que hubo falta de credibilidad y de apoyo por parte de la UPB.

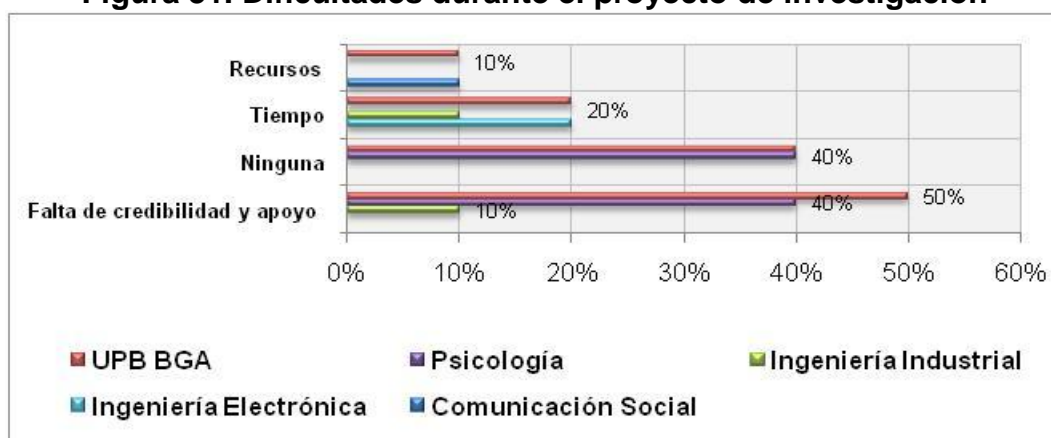
**Figura 30. Dificultades durante el proyecto de grado -perspectiva del estudiante**



Base: Graduados participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Entre las dificultades presentadas durante la realización del proyecto de grado resaltada por los estudiantes se encuentra la poca receptividad del proyecto por parte de la universidad y la comunidad con un 28%, seguido de la dificultad de desplazarse hasta la entidad con un 26%, obtención de la información con un 22% debido a la falta de confianza de la comunidad para con el proyecto, 22% destacó que el tiempo muchas veces se convirtió en enemigo de el proyecto, ya que la dificultad de horarios disponibles para ambas partes hacían complicada la ejecución del mismo, 19% dijo que los pocos recursos fueron también una dificultad o un reto con el que tuvieron que manejar como investigadores, y por último 19% destacó que no tuvieron ninguna dificultad a la hora de desarrollar el proyecto.

**Figura 31. Dificultades durante el proyecto de investigación**



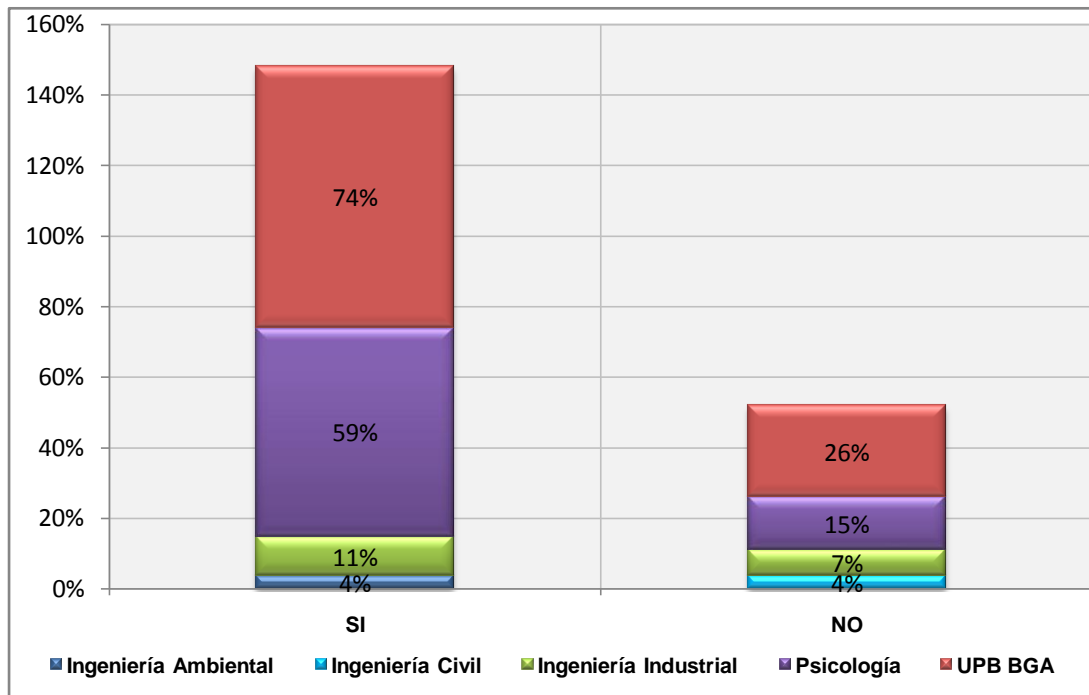
Base: Docentes Participantes en proyectos de Investigación (10)

Entre las dificultades destacadas por los docentes participantes en proyectos de investigación se encuentran falta de credibilidad y apoyo por parte de la UPB el 50% de los docentes destacan que la universidad al inicio de estos proyectos no los apoyaron como deberían hacerlo, solo hasta después de un tiempo y luego de observar el impacto que estos han causado en la comunidad, les brindaron el apoyo necesario. El 40% de los participantes consideraron que no existió ninguna dificultad importante durante la ejecución de los proyectos de investigación.

### **8.5. VERIFICACIÓN DE LA UTILIDAD DE LOS PROYECTOS DE GRADO RELACIÓN UNIVERSIDAD-ENTIDADES AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD**

Esta sección se les realizó solo a los directores de los proyectos de grado (universidad-entidades al servicio de la comunidad) con el fin de conocer si se había verificado la utilidad de los proyectos y en caso de no haber verificado cuáles habían sido las razones.

**Figura 32. Verificación de la utilidad del proyecto-perspectiva docente director**



Base: Directores-Docentes participantes en proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

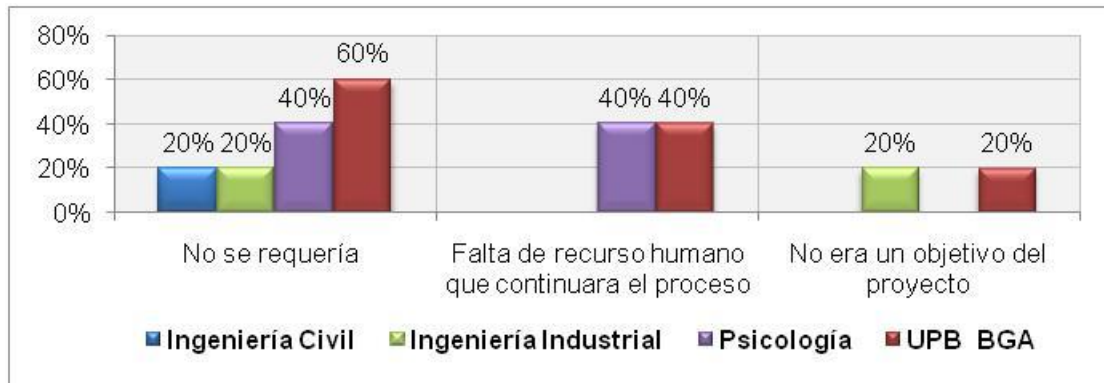
El 74% de los docentes de la UPB BGA, reconocen han verificado la utilidad de los proyectos realizados en conjunto con las entidades al servicio de la comunidad, mientras un 26% no lo ha realizado.

El 4% perteneciente a la facultad de ambiental no verifico la utilidad del proyecto, seguido del 4% de la facultad de Ing. civil que no verifico la utilidad de los resultados del proyecto. En la facultad de Ing. Industrial el 11% verifico los resultados, seguidos de un 7% que no verifico. En la facultad de psicología el 59% si verifico los resultados del proyectos, seguidos de un 15% que no verifico los resultados.

Luego al 7% de la UPB BGA quienes no verificaron la utilidad del proyecto se les pregunto la razón:

El 60% de estos opinan que no se requería, seguido por un 40% que se debió a la falta de recurso humano que continuara con el proceso, y el 20% que esto se debió a que no era un objetivo del proyecto.

**Figura 33. Razones de no haber verificado la utilidad del proyecto- perspectiva docente director**



Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

En la facultad de Ing. Civil el 20% opina que no se requería la verificación de la utilidad. Mientras en la facultad de Ing. civil el 20% opina que no se requería seguido de un 20% no era objetivo del proyecto. En la facultad de psicología el 40% no se requería, otro 40% que se debió a la falta de recurso humano que continuara con el proceso.

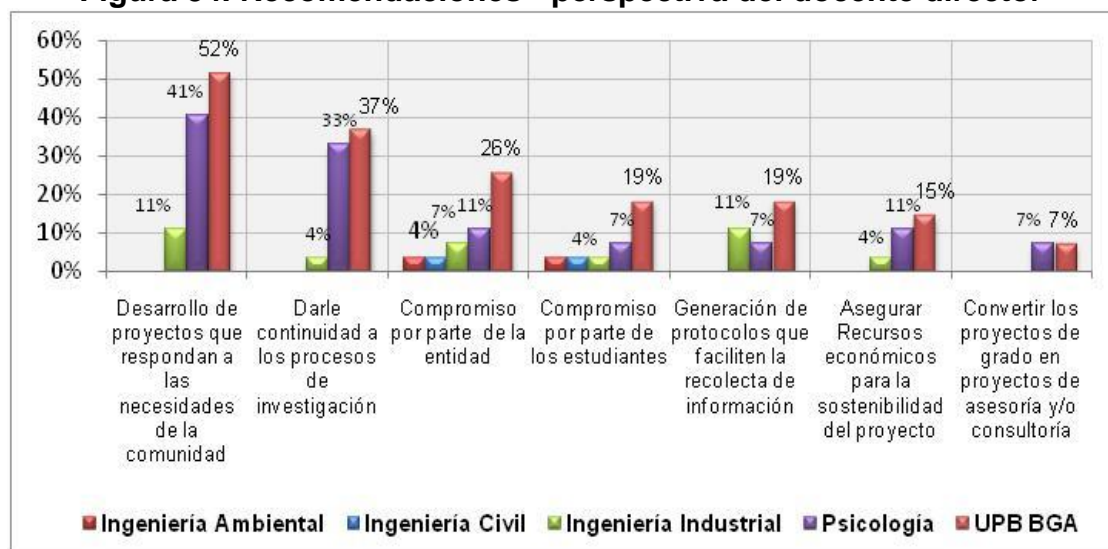
**Verificación de la utilidad de los proyectos de investigación:** El 100% correspondientes a 10 proyectos registrados en el DGI aseguran sus directores s e verifico la utilidad.



## 8.6. LECCIONES APRENDIDAS

### 8.6.1. RECOMENDACIONES

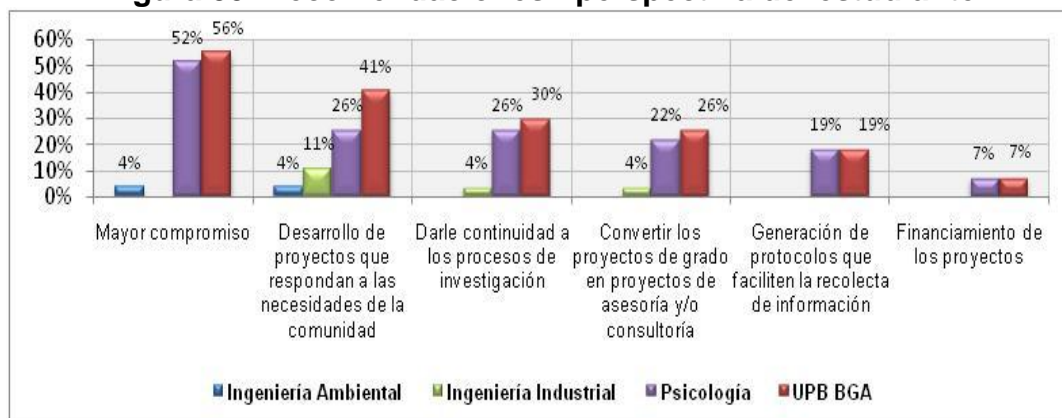
**Figura 34. Recomendaciones - perspectiva del docente director**



Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Entre las diferentes recomendaciones dadas por los docentes para la ejecución de próximos trabajos de grado en conjunto con las entidades al servicio de la comunidad se encuentran: Desarrollo de proyectos que respondan a necesidades de la comunidad con un 52%, darle continuidad a los procesos con un 37%, compromiso por parte de la entidad y de los estudiantes con un 26% y 19% correspondientemente, generación de protocolos que faciliten la recolección de la información con un 19%, asegurar recursos económicos para la sostenibilidad del proyecto con un 15%, la última recomendación dada con un 7% fue la de convertir los proyectos de grado en asesorías y consultoría de tal forma poder así satisfacer las necesidades de la comunidad.

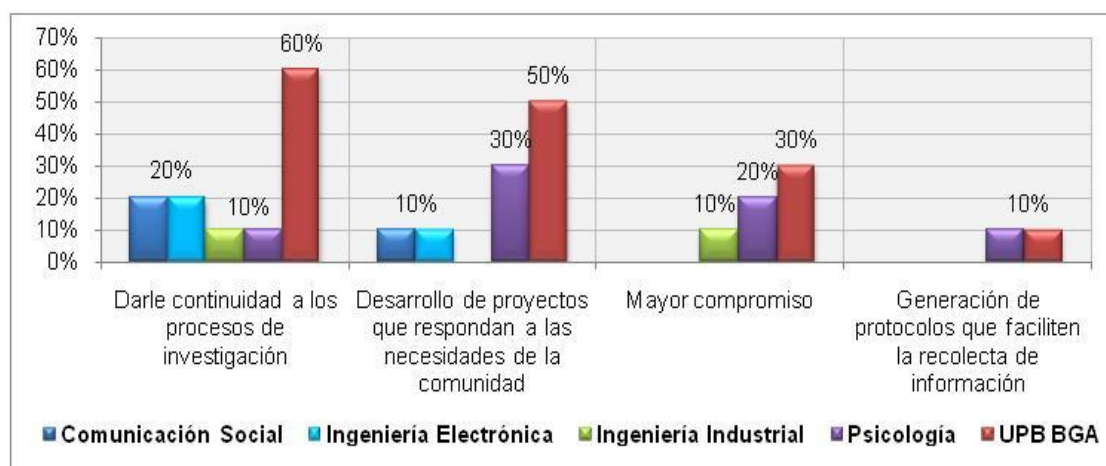
**Figura 35. Recomendaciones - perspectiva del estudiante**



Base: Graduados participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Entre las recomendaciones dadas por los estudiantes graduados se encuentran con un 56% Compromiso por parte de los participantes del proyecto, desarrollo de proyectos que correspondan a las necesidades de la comunidad 41%, Darle continuidad a los procesos de investigación 30%, Convertir los proyectos de grado en asesorías y/o consultorías 26%, Generación de protocolos que faciliten la recolecta de información 19%, financiamiento de los proyectos 7%.

**Figura 36. Recomendaciones proyectos de investigación**



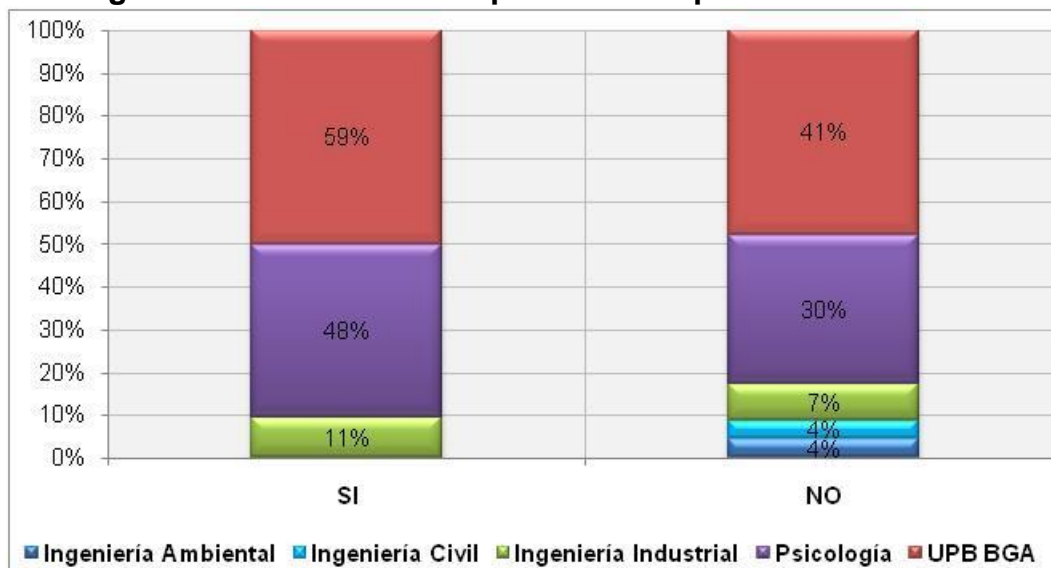
Base: Docentes Participantes en proyectos de Investigación (10)

Entre las recomendaciones dadas por los docentes participantes en proyectos de investigación se encuentran 1. Darle continuidad a los procesos de investigación con un 60%, seguido con el 50% de docentes quienes opinan como segunda recomendación desarrollar proyectos que respondan a las

necesidades de la comunidad, son las dos principales recomendaciones mencionadas por los docentes.

### 8.6.2. CONTINUIDAD DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

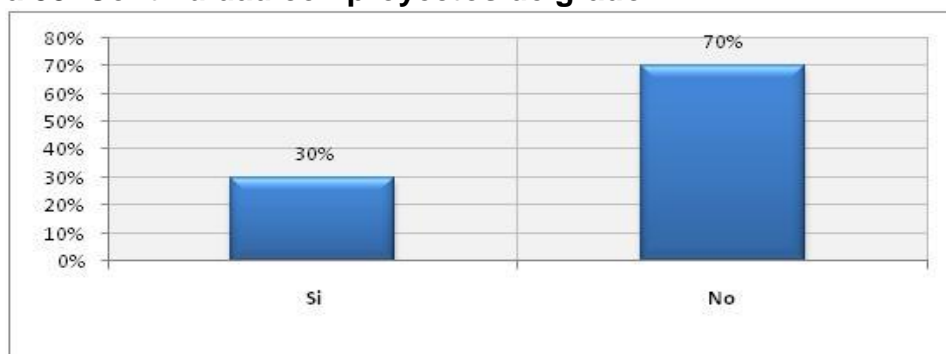
**Figura 37. Continuidad del proceso-Perspectiva del docente**



Base: Directores-Docentes participantes de proyectos de grado universidad-entidades al servicio de la comunidad encuestados (27)

Se indago a los docentes directores, si habían emprendido nuevos proyectos de grado a partir del proyecto realizado en vinculación con las entidades al servicio de la comunidad, el 59% dijo que Si habían emprendido nuevos proyectos, de estos se destacan la facultad de psicología y Ingeniería Industrial, y el 41% de los docentes dijeron que no habían emprendido nuevos proyectos.

**Figura 38. Continuidad con proyectos de grado**



Fundaciones participantes en proyectos de grado (20)

Las fundaciones que han participado en proyectos de grado en conjunto con estudiantes de pregrado de la universidad pontificia bolivariana aseguran

estos realizaron el proyecto pero no se generó ningún convenio ni han vuelto a realizar proyectos de este tipo en la entidad 70%, y el 30% si se han presentado nuevos proyectos con estudiantes de la universidad a raíz de los realizados previamente.

## **8.7. OPORTUNIDADES DE VINCULACIÓN CON ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES SIN ÁNIMO DE LUCRO ( FUNDACIONES)**

Para conocer la opinión acerca de la ejecución de proyectos de grado y de investigación por parte de las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones) ubicadas en Bucaramanga y el área metropolitana en conjunto con universidades, y cuales podrían convertirse en futuros vínculos para la ejecución de nuevos proyectos con la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, se realizó un muestreo aleatorio simple que dio como resultado una muestra de 86 Fundaciones, esta base de datos fue proporcionada por la cámara de comercio de Bucaramanga, debido a que las fundaciones no tienen la obligación de renovar los datos, fue imposible contactar todas las fundaciones, debido a que las bases de datos no se encontraban actualizadas y los datos no eran correctos, y otras no contaron con la disponibilidad de tiempo para hacer parte del estudio, al final se logró tener un total de 60 fundaciones que decidieron hacer parte del estudio.

En cuanto a las entidades sin ánimo de lucro (Fundaciones) que ya habían realizado proyectos en conjunto con la universidad pontificia seccional Bucaramanga, en los periodos 2007-2009, se encuentran 42 fundaciones, de las cuales se realizaron 20 encuestas, esto se debió a que en muchas de las entidades no se tenía información sobre los proyectos y se había perdido el contacto con el encargado del proyecto dentro de la entidad.

### **8.7.1. Proyectos previos**

**Figura 39. Realización de proyectos en conjunto con universidades**



Base: Fundaciones ubicadas en Bucaramanga y su área metropolitana (60)

De las 60 Fundaciones ubicadas en Bucaramanga que no han realizado proyectos de grado o de investigación en conjunto con la universidad pontificia bolivariana, el 45% equivalente a 27 fundaciones aseguran han realizado proyectos en conjunto con universidades, mientras un 55% correspondiente a 33 fundaciones no han realizado.

### 8.7.2. Razones para no realizar proyectos con universidades

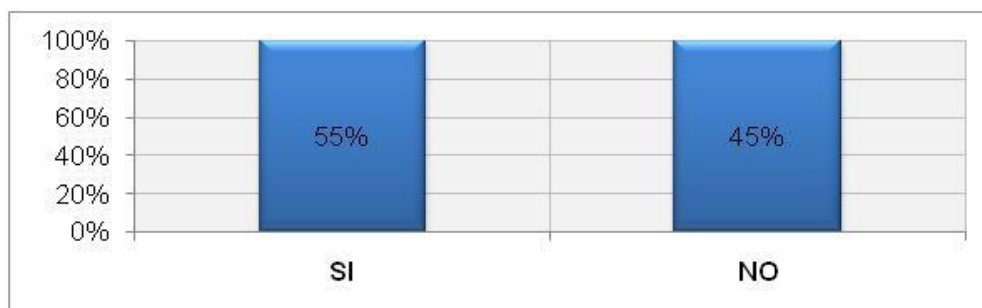
**Figura 40. Razones no vinculación -perspectiva fundaciones**



Base: Fundaciones que no han realizado proyectos con universidades (33)

Al 55% que no han realizado proyectos en conjunto con universidades, se les pregunto sobre las razones por las que no lo han hecho, el 52% aseguro que no tenían o no saben cómo las universidades o los estudiantes de pregrado pueden contribuir a la fundación y a la comunidad, ni saben cómo hacer dicha vinculación. La segunda razón dada por las fundaciones con un 21% es que las universidades no les han hecho la solicitud.

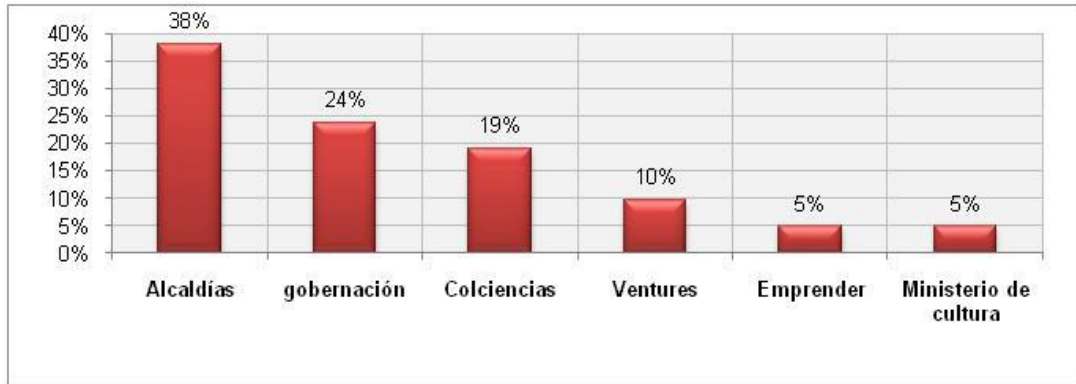
**Figura 41. Conocimiento fondos y/o políticas estatales financiación de proyectos**



Base: Fundaciones que no han realizado proyectos con universidades (33)

El 55% de las fundaciones que no han realizado proyectos en conjunto con universidades aseguran conocer las políticas y/ fondos estatales para la financiación de proyectos, mientras un 45% de estas no los conocen, solo conocen fondos otorgados por voluntarios y empresas privadas que lo subsidian para realizar proyectos que permitan solucionar problemas de la comunidad.

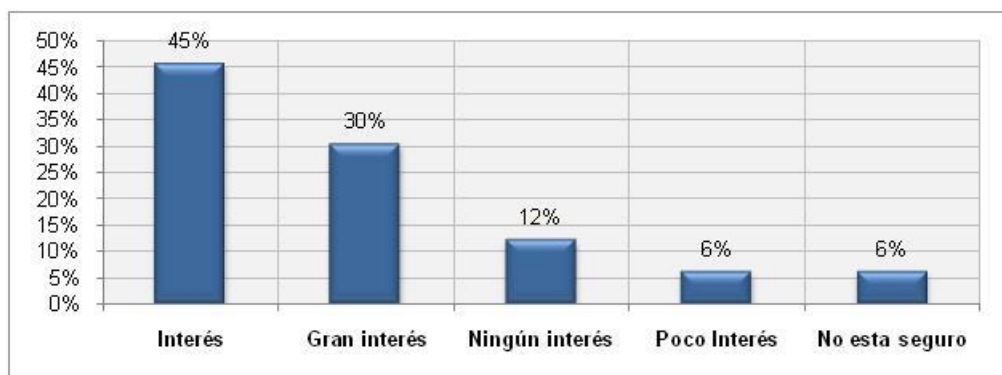
**Figura 42. Fondos y/o políticas estatales financiación de proyectos**



Base: Fundaciones que conocen las políticas y/o fondos estatales para la financiación de proyectos (18)

El 55% de las entidades que no han realizado proyectos en conjunto con universidades, tienen un conocimiento de las políticas estatales a su vez un 55%, de los fondos existentes el 38% conoce los fondos otorgados por las diferentes alcaldías para financiar los proyectos, el 24% conoce fondos otorgados por la gobernación y el 19% conoce los fondos otorgados por Colciencias para la financiación de proyectos, siendo estos los más conocidos, sin embargo las fundaciones encuestadas conocen fondos provienen de empresas privadas y voluntarios.

**Figura 43. Interés en realizar proyectos con universidades**



Base: Fundaciones que no han realizado proyectos con universidades (33)

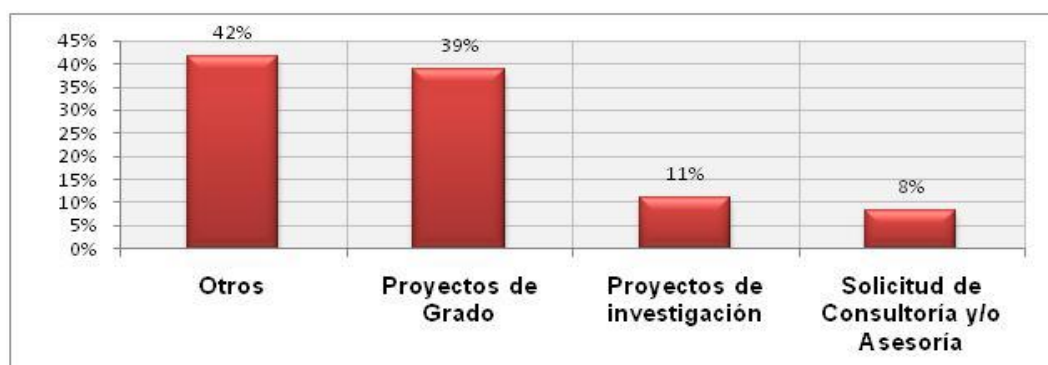
Se indago a las fundaciones que no habían realizado proyectos en conjunto con universidades, Qué tanto interés tendrían desarrollar proyectos de investigación en conjunto con universidades, orientados a dar solución a problemas relacionados con el mejoramiento de la calidad de vida de la

comunidad, el 30% tienen gran interés en realizar proyectos (universidad-entidades al servicio de la comunidad), mientras el 45% tiene interés, el 12% no tiene interés en realizar proyectos en conjunto con universidades. Ellos agregaron que este desinterés se debe a la desconfianza que tienen en dejar en manos de estudiantes de pregrados los problemas que aquejan a la comunidad con la que las diferentes fundaciones trabajan.

### 8.7.3. Experiencia de proyectos previos

El 45% de las fundaciones encuestadas han realizado proyectos en conjunto con universidades.

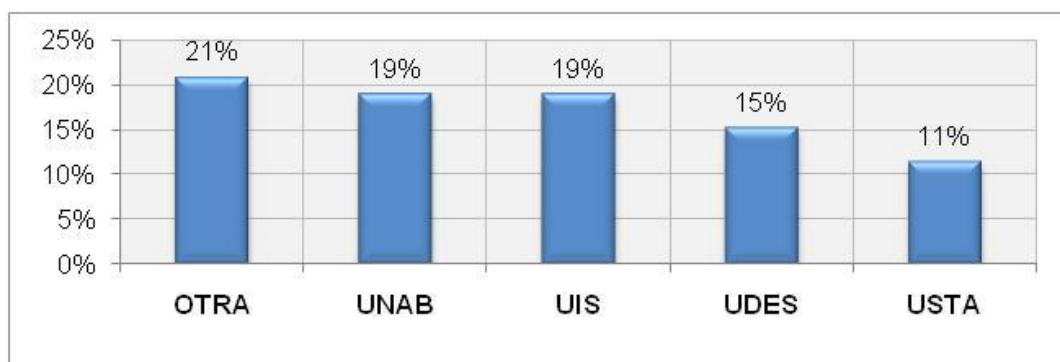
**Figura 44. Tipos de proyectos realizados**



Base: Fundaciones que han realizado proyectos en conjunto con universidades (27)

El 42% ha realizado otros tipos de proyectos en conjunto con universidades esto hace referencia a prácticas o pasantías, El 39% han realizado proyectos de grado en conjunto con universidades, mientras vemos un menor porcentaje en proyectos de investigación y consultorías y asesorías.

**Figura 45. Universidades vinculadas en proyectos anteriores**

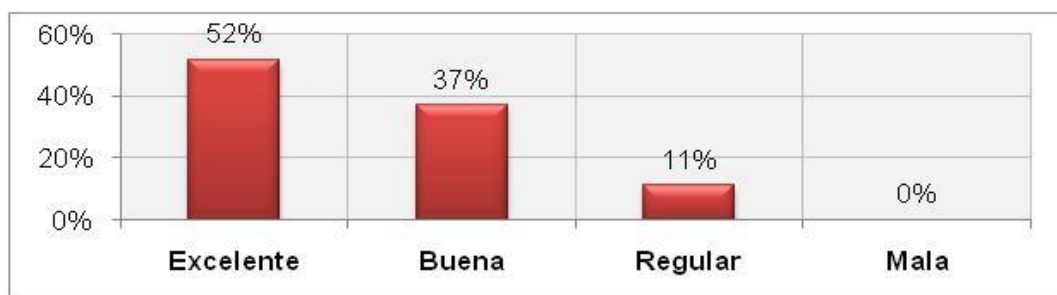


Base: Fundaciones que han realizado proyectos en conjunto con universidades (27)

El 21% de las fundaciones han realizado proyectos con otras universidades a las mencionadas entre las que se encuentran: Unidades tecnológica,

Universidad cooperativa de Colombia, La universidad manuela Beltrán, la Antonio Nariño y universidades extranjeras, seguido de un 19% que ha realizado proyectos con la universidad autónoma de Bucaramanga (UNAB) y la Universidad Industrial de Santander (UIS), son las que han realizado en mayor proporción proyectos con las distintas fundaciones encuestadas.

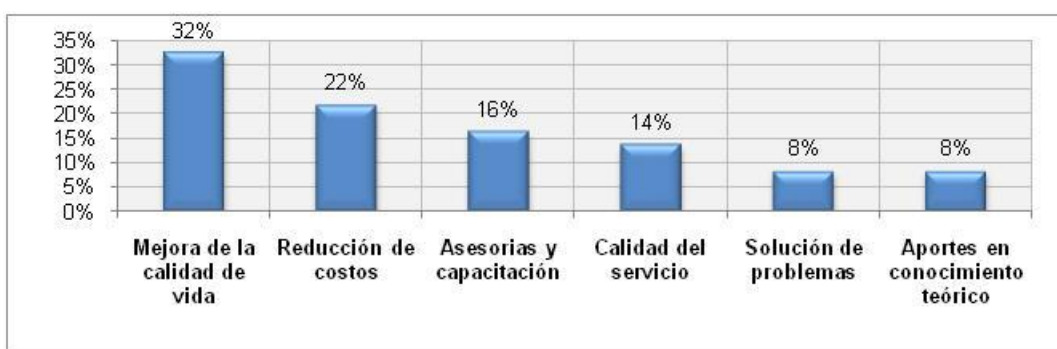
**Figura 46. Evaluación de la experiencia**



Base: Fundaciones que han realizado proyectos en conjunto con universidades (27)

El 52% de las fundaciones encuestadas consideran que el proyecto que se realizó en conjunto con las universidades fue excelente, el 37% consideró fue bueno, el 11% Regular, y ninguno considero que el proyecto fue malo.

**Figura 47. Beneficios de la experiencia con las universidades**

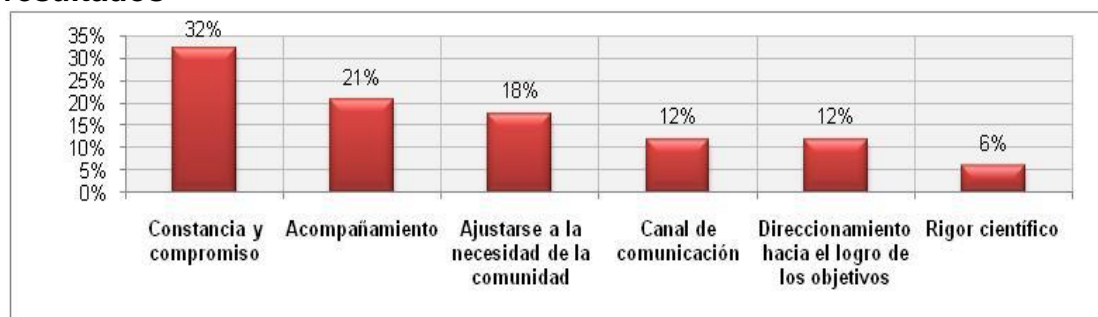


Base: Fundaciones que han realizado proyectos en conjunto con universidades (27)

El beneficio principal que se ha logrado ras la ejecución de los proyectos con las distintas universidades, con un 52% es el mejoramiento de la calidad de vida de las personas vinculadas con las distintas fundaciones, el segundo beneficio es la reducción de costos que representa al trabajar en proyectos con estudiantes y no con profesionales de las mismas ramas.



**Figura 48. Factores de éxito a tener en cuenta para alcanzar mejores resultados**



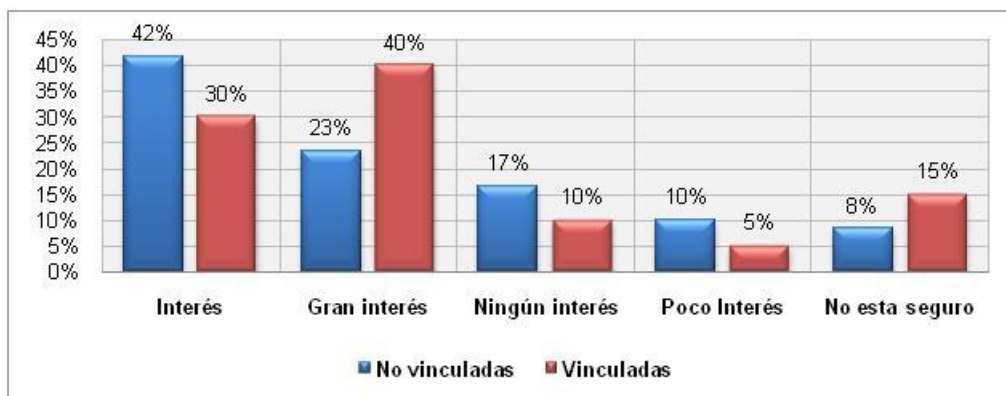
Base: Fundaciones que han realizado proyectos en conjunto con universidades (27)

Entre los factores de éxito mencionados por directores de las diferentes fundaciones encuestadas se encuentran constancia y compromiso con un 32%, seguido con un 21% del acompañamiento en el proceso de investigación no solo por parte de las personas encargadas en la fundación sino además del docente director del proyecto en la universidad, el tercer factor de éxito es que estos proyectos deben ajustarse a las necesidades de la comunidad.

#### **8.7.4. Modalidades de proyectos futuros, atractivos para las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones).**

En la búsqueda de nuevas oportunidades de vinculación universidad – comunidad, las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) ubicadas en Bucaramanga y su área metropolitana expresaron el interés de iniciar proyectos de los que hicieran parte docentes, estudiantes e investigadores de la Universidad Pontificia Bolivariana. Así mismo, expusieron problemáticas e ideas que actualmente desean solucionar con el apoyo de Instituciones de Educación Superior.

**Figura 49. Interés en realizar proyectos con la universidad pontificia bolivariana de Bucaramanga**



Base: Fundaciones que no han participado en proyectos UPB BGA (60)  
 Fundaciones en proyectos anteriores con la UPB BGA (20)

De las 20 fundaciones encuestadas que han realizado proyectos con la universidad pontificia bolivariana, el 40% tiene gran interés en seguir realizando a futuro proyectos con estudiantes de pregrado de los diferentes programas académicos de la universidad, el 30% tiene interés en realizar proyectos. Mientras el 5% de las fundaciones donde se ha realizado proyectos anteriores no tiene interés en realizar proyectos a futuro con la universidad.

De las 60 fundaciones encuestadas, que no han realizado proyectos en conjunto con la UPB BGA, el 30% tienen gran interés en realizar proyectos en conjunto con la universidad pontificia bolivariana, seguido de un 42% que tienen interés en realizar proyectos en conjunto con la UPB.

De acuerdo a esto, del total de entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones), que estarían dispuestas a realizar proyectos con la universidad pontificia bolivariana son 43-72% (interés + Gran interés).

**Figura 50. Modalidades de vinculación atractivas Para las fundaciones con la universidad pontificia bolivariana de Bucaramanga**



Base: Fundaciones interesadas en realizar proyectos a futuro con la UPB BGA (43). Fundaciones en proyectos anteriores, interesadas en realizar proyectos a futuro con la UPB BGA (16)

De las entidades que han realizado proyectos anteriores con la UPB BGA, el 56% están interesadas en realizar proyectos de grado, el 31% proyectos de investigación y el 13% asesorías y/o consultoría.

A las Fundaciones que no han realizado proyectos con la UPB BGA, se indago sobre cual modalidad le interesaría lograr una vinculación para realizar proyectos a futuro con la UPB BGA, el 44% aseguran estarían interesados en realizar proyectos de de grado, seguido de un 34% que querrían realizar `proyectos de investigación, y un 18% prefieren proyectos de asesoría y/o consultoría con grupos de investigación.

Los diferentes temas expresados por las entidades sin ánimo de lucro en los que se encuentran interesados en realizar proyectos en conjunto con la universidad pontificia bolivariana tienen como finalidad lograr un mejoramiento de la calidad de vida de las diferentes personas vinculadas a las entidades sin ánimo de lucro (fundaciones) encuestadas (Ver Anexo 10).

#### **8.8. PROPUESTA DE INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA PERTINENCIA SOCIAL DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO DE LA UPB, DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN.**

Con el ánimo de observar, medir y analizar los cambios ocurridos en los programas académicos de pregrado, através de la ejecución de proyectos de grado e investigación que vinculen una entidad no gubernamental sin ánimo de lucro, se realiza una propuesta de indicadores de evaluación de pertinencia social. (Ver Anexo 11). El cálculo de dichas tasas permitirá determinar el porcentaje de participación de estudiantes y docentes en proyectos de grado y de investigación; así como la utilidad de los proyectos, la verificación de resultados y la renovación del vínculo o inicio de este, por parte de las entidades.

### 8.8.1. INDICADORES DIAGNÓSTICOS DE LOS PROYECTOS DE GRADO DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS RELACIÓN UNIVERSIDAD-ENTIDADES AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD PERÍODO 2007-2009

A continuación se darán a conocer los resultados obtenidos durante los periodos 2007, 2008 y 2009 para los proyectos de gradouniversidad – entidades al servicio de la comunidad

**Tabla 15. Proyectos de grado según el tipo de relación (entidades al servicio de la comunidad, empresa o estado) promedio (2007-2009)**

RELACIÓN	Ing. Ambiental	Comunicación	Ing. Informática	Ing. Civil	Ing. Electrónica	Ing. Industrial	Ing. mecánica	Psicología	Derecho	UPB	BGA
Universidad-Estado	13%	10%	0%	4%	1%	13%	0%	34%	100%	13%	
<b>Universidad-Comunidad</b>	<b>2%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>4%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>0%</b>	<b>57%</b>	<b>0%</b>	<b>12%</b>	
Universidad-Empresa	39%	5%	0%	12%	8%	53%	15%	5%	0%	24%	
TOTAL RELACIÓN	54%	14%	0%	20%	9%	71%	15%	96%	100%	49%	
Sin Relación	46%	86%	100%	80%	91%	29%	85%	4%	0%	51%	

Base: Proyectos de grado (411) Proyectos de grado (Universidad-entidades al servicio de la comunidad) periodo 2007-2009 (51)

Al analizar los datos obtenidos en el primer indicador (Ver tabla 15), la tasa la tasa de proyectos de grado ejecutados entre el periodo 2007-2009, que presentan algún tipo de relación con un entidad externa (comunidad, empresa o estado) equivale al 49%, donde el vínculo **universidad- entidades al servicio de la comunidad** ocupa en promedio el 12% del total, sin embargo vemos que el porcentaje de proyectos de grado que no tienen ningún tipo de relación con una entidad externa corresponde al 51%.

**Tabla 16. Proyectos de grado vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)**

Relación U-C	Ing. Ambiental	Comunicación	Ing. Informática	Ing. Civil	Ing. Electrónica	Ing. Industrial	Ing. Mecánica	Psicología	Derecho	UPB BGA
2007	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	75%	0%	17%
2008	0%	0%	0%	25%	0%	4%	0%	52%	0%	11%
2009	7%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	36%	0%	9%
PROM U-C										12%

Base: Proyectos de grado 2007-2009 (107-224-80)

En el segundo indicador observamos la variación de la relación universidad –entidades al servicio de la comunidad para cada uno de los tres años analizados (Ver tabla 16), vemos que el porcentaje de proyectos realizados en vinculación con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) ha disminuido, para el 2007 se realizaron 107 proyectos donde el 17% se realizó en conjunto UNIVERSIDAD-ENTIDADES AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD, para el 2008 se realizaron 224 donde el 11% se realizó mediante la vinculación y para el 2009 de los 80 proyectos de grado, solo el 9% se realizan con la comunidad.

La disminución de este indicador puede deberse a varios factores entre los que se encuentran: el aumento de estudiantes que se gradúan por ECAES, sin realizar practica o pasantía ni proyectos de grado, o la apertura de una nueva modalidad llamada servicio social por medio del cual los estudiantes pueden acceder a su título profesional.

**Tabla 17. Participación de estudiantes en proyectos de grado (UNIVERSIDAD-ENTIDADES AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD)**

PARTICIPACIÓN ESTUDIANTES	ING AMBIENTAL	COMUNICACIÓN	ING INFORMÁTICA	ING. CIVIL	ING ELECTRÓNICA	ING INDUSTRIAL	ING MECANICA	PSICOLOGÍA	DERECHO	UPB BGA
2007	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	80%	0%	24%
2008	0%	0%	0%	7%	0%	3%	0%	52%	0%	14%
2009	1%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	4%	0%	1%

Base: total estudiantes participantes en proyectos de grado 2007-2009(144-322-101)

Al analizar la participación de los estudiantes en proyectos de grado (universidad-entidades al servicio de la comunidad) vemos que existe una disminución entre un año y otro, del 200-2008 paso a ser de 24% a 14% y del 2008-2009 paso de 14% a 1%, Vemos que pese a que la cantidad de estudiantes del 2007-2008 aumenta pero disminuye la relación universidad comunidad. Mientras que de 2008-2009 disminuye además la cantidad de estudiantes que realizan proyectos de grado, paso de ser 322 a 101 y a su vez la participación en proyectos con la comunidad.

**Tabla 18. Participación de docentes en proyectos de grado en relación con entidades al servicio de la comunidad**

PARTICIPACIÓN DOCENTES (U-C)	ING AMBIENTAL	COMUNICACIÓN	ING INFORMÁTICA	ING CIVIL	ING ELECTRÓNICA	ING INDUSTRIA	ING MECANICA	PSICOLOGÍA	DERECHO	UPB BGA
2007	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	85%	0%	21%
2008	0%	0%	0%	14%	0%	11%	0%	92%	0%	24%
2009	17%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	78%	0%	16%

Base: Total docentes participantes en proyectos de grado 2007-2009 (84-103-53)

La participación de docentes en proyectos de grado presento un aumento del 2007-2008, paso de ser 21% a 24% y del 2008-2009 presentó una disminución, paso de ser 24% a 16%.

**Tabla 19. Participación entidades en proyectos de grado con entidades al servicio de la comunidad**

ENTIDADES PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE GRADO (UNIVERSIDAD-COMUNIDAD)	ING AMBIENTAL	COMUNICACIÓN	ING INFORMÁTICA	ING. CIVIL	ING ELECTRÓNICA	ING INDUSTRIAL	ING MECANICA	PSICOLOGÍA	DERECHO	UPB BGA
2007	0%	0%	0%	0%	0%	0,4%	0%	8,1%	0%	9%
2008	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	6,3%	0%	8%
2009	0,4%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1,3%	0%	3%

Base: Entidades participantes En proyectos de Grado Universidad-entidades al servicio de la comunidad 2007: 19  
2008:172009:6  
Fundaciones registradas en la cámara de comercio (222)

Al analizar la participación de entidades en proyectos con la universidad pontificia bolivariana en comparación con las fundaciones existentes en Bucaramanga y el área metropolitana según la cámara de comercio, encontramos que de las 222, el 9% realizo proyectos en conjunto con la universidad pontificia bolivariana seccional Bucaramanga para el 2007, la cual disminuyo para el 2008 al 8% y para el 2009% solo el 3% de las entidades encontradas en Bucaramanga, realizaron proyectos de grado en conjunto con la UPB BGA(ver tabla 19).

**Tabla 20. Participación de las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) durante el periodo 2007-2009**

	ING AMBIENTAL	COMUNICACIÓN	ING INFORMÁTICA	ING CIVIL	ING ELECTRÓNICA	ING INDUSTRIAL	ING MECANICA	PSICOLOGÍA	DERECHO	UPB BGA
PORCENTAJE ENTIDADES PARTICIPANTES PERIODO 2007-2009	0%	0%	0%	0%	0%	40%	0%	14%	0%	17%

Base: 42 entidades realizaron proyectos de grado universidad- entidades al servicio de la comunidad periodo 2007-2209

En total el 17% de las fundaciones que realizaron proyectos en el 2007 continuaron realizando proyectos en conjunto con la universidad pontificia bolivariana. Destacándose las facultades de ingeniería industrial y psicología. (Ver tabla 20).

**Tabla 21. Grado de utilidad de los proyectos de grado universidad- entidades al servicio de la comunidad**

GRADO DE UTILIDAD DE LOS PROYECTOS DE G	ING AMBIENTAL	COMUNICACIÓN	ING INFORMÁTICA	ING CIVIL	ING ELECTRÓNICA	ING INDUSTRIAL	ING MECANICA	PSICOLOGÍA	DERECHO	UPB BGA
PERSPECTIVA DEL DOCENTE	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	3,4	0,0	3,3	0,0	3,3
PERSPECTIVA ESTUDIANTE	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	3,4		3,4		3,4
PERSPECTIVA DE LA ENTIDAD	4,0	0,0	0,0	3,0	0,0	3,6	0,0	3,4	0,0	3,7

Base: Docentes encuestados 27 estudiantes encuestados 27 y entidades encuestadas 20  
1 inútil, 2 poco útil 3 útil y 4 muy útil

Se indago a cada uno de los participantes en proyectos de grado en vinculación con las entidades al servicio de la comunidad sobre el grado de utilidad de cada uno de ellos, en promedio los docentes directores consideraron que el grado de

utilidad de los proyectos fue 3.3, (Útiles), mientras el promedio de la calificación dada por los estudiantes fue 3.4 (Útil) y la calificación dada por la entidades participantes en los distintos proyectos fue de 3.7 (Muy útil)

**Tabla 22. Verificación de la utilidad de los resultados proyectos de grado Universidad- entidades al servicio de la comunidad**

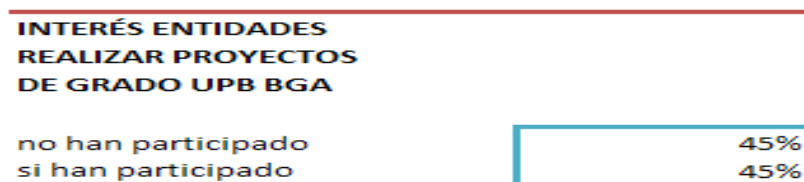
VERIFICACIÓN DE LA UTILIDAD DE LOS RESULTADOS	ING AMBIENTAL	COMUNICACIÓN	ING INFORMÁTICA	ING CIVIL	ING ELECTRÓNICA	ING INDUSTRIAL	ING MECÁNICA	PSICOLOGÍA	DERECHO UPB BGA
SI	100%	0%	0%	0%	0%	60%	0%	80%	0%
NO	0	0%	0%	100%	0%	40%	0%	20%	74%

Base: docentes participantes en proyectos de grado Universidad- entidades al servicio de la comunidad (27)

Este indicador muestra que el 74% ha verificado la utilidad de de los proyectos realizados en conjunto con las entidades no gubernamentales (Fundaciones), seguido de un 26% que no se verifico la utilidad de los proyectos.



**Tabla 23. Interés de las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) para desarrollar proyectos de grado con la UPB BGA.**



Base: Entidades participantes encuestadas: 20

Entidades No han participado encuestadas: 60

Este indicador nos muestra, el interés de las entidades no gubernamentales (fundaciones) en realizar proyectos de grado en conjunto con estudiantes de la universidad pontificia bolivariana, el 45% de las entidades no gubernamentales ubicadas en el AMB encuestadas están interesadas en realizar proyectos de grado con la UPB, y el 45% de las entidades que han realizado proyectos de grado en conjunto con la UPB están interesadas en realizar proyectos que estén en pro de mejorar la calidad de vida de la comunidad.

**8.8.2. INDICADORES PARA EVALUAR LA PERTINENCIA SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RELACIÓN UNIVERSIDAD-ENTIDADES AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD.**

**Tabla 24. Proyectos de investigación según el tipo de relación (entidades al servicio de la comunidad, empresa o estado)**

RELACIÓN	Ing. Ambiental	Comunicación	Ing. Informática	Ing. Civil	Ing. Electrónica	Ing. Industrial	Ing. mecánica	Psicología	Derecho	Dpto Formación Humanística	Ciencias Básicas	UPB BGA
Universidad-Estado	9%	0%	20%	25%	4%	0%	0%	19%	0%	25%	0%	11%
<b>Universidad-Comunidad</b>	<b>0%</b>	<b>33%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>8%</b>	<b>20%</b>	<b>0%</b>	<b>24%</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>0%</b>	<b>11%</b>
Universidad-Empresa	45%	0%	0%	42%	24%	40%	0%	5%	0%	0%	0%	18%
TOTAL RELACIÓN	55%	33%	20%	67%	36%	60%	0%	48%	0%	50%	0%	39%
<b>Sin Relación</b>	<b>45%</b>	<b>67%</b>	<b>80%</b>	<b>33%</b>	<b>64%</b>	<b>40%</b>	<b>100%</b>	<b>52%</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>	<b>61%</b>

Base: 104 proyectos registrados en el DGI- vinculados con la las entidades al servicio de la comunidad 11

En cuanto nos referimos a los proyectos de investigación realizados por los diferentes semilleros y grupos de investigación registrados en el departamento general de investigaciones (DGI) encontramos que de los 104 proyectos registrados, el 11% se encuentran vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) y se realizan en pro del mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, cabe destacar además que el 61% de los proyectos no se encuentra vinculado con ningún ente externo a la universidad (entidades al servicio de la comunidad, empresa o entidad estatal).

**Tabla 25. Indicadores porcentaje de docentes, estudiantes y entidades participantes**

PARTICIPANTES		UPB BGA	INDICADORES	
ESTUDIANTES PROYECTOS INVESTIGACIÓN DGI (UNIVERSIDAD-COMUNIDAD)		19	PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES PROYECTOS DGI (UNIVERSIDAD-COMUNIDAD)	20%
TOTAL ESTUDIANTES PROYECTOS DGI		95		
DOCENTES PROYECTOS DGI (UNIVERSIDAD-COMUNIDAD)		10	PARTICIPACIÓN DE DOCENTES PROYECTOS DGI (UNIVERSIDAD-COMUNIDAD)	13%
TOTAL DOCENTES EN PROYECTOS DGI		77		
ENTIDADES NO G (FUNDACIONES) PROYECTOS DGI PARTICIPACIÓN DE ENTIDADES TOTAL DGI		8	PARTICIPACIÓN ENTIDADES NO G (FUNDACIONES) PROYECTOS DGI	8%
		95		

En cuanto a estos tres indicadores, el primero nos muestra la participación de estudiantes en proyectos de investigación con entidades no gubernamentales (fundaciones) observamos que el 20% de los estudiantes participan en proyectos universidad-comunidad, la participación de los docentes equivale al 13% y del total de entidades registradas el 8% equivale a entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones).

**Tabla 26. Grado de utilidad de los resultados de los proyectos de investigación**

	Ing. Ambiental	Com. Social	Ing. Informática	Ing. Civil	Ing. Electrónica	Ing. Industrial	Ing. Mecánica	Psicología	Derecho	Dpto Formación Humanística	Ciencias Básicas	UPB BGA
Grado de utilidad de los proyectos de investigación	0	3,5	0	0	4	4	0	0	0	0	0	3,8

1 inútil, 2 poco útil 3 útil y 4 muy útil

El proyecto realizado por el dpto. De formación humanística se encuentra en proceso de ejecución por tanto no se tuvo en cuenta para estos indicadores.

En general el grado de utilidad de los proyectos es de 3.8 así que son considerados por los participantes como proyectos muy útiles que fueron encaminados hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

**Tabla 27. Interés de las entidades no gubernamentales (fundaciones) para desarrollar proyectos de investigación con la UPB BGA.**

---

INTERÉS ENTIDADES REALIZAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UPB BGA	
no han participado	35%
si han participado	45%

---

Base: Entidades participantes encuestadas: 20

Entidades No han participado encuestadas: 60

Del total de entidades que han participado en proyectos de grado con la universidad (20) el 45% esta interesadas en realizar proyectos de investigación a futuro que estén encaminados al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, mientras el 35% de las entidades encuestadas (60) que no han participado en proyectos con la universidad Pontificia Bolivariana están dispuestas a realizar proyectos de investigación en conjunto con la universidad pontificia bolivariana seccional Bucaramanga.

## 9. CONCLUSIONES

**A continuación se mostraran las conclusiones sobre las opiniones de los participantes en proyectos de grado e investigación (directores-docentes, estudiantes y entidades no gubernamentales (fundaciones) llevados a cabo por los programas académicos de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana.**

### PROYECTOS DE GRADO

- ◆ De cada 10 proyectos de grado en relación con entidades al servicio de la comunidad 5 se originaron a partir de propuestas del estudiante, 2 nacieron por iniciativa de docentes y el resto por proyectos anteriores.
- ◆ El beneficio más importante de los proyectos de grado en relación con entidades al servicio de la comunidad, fue el logro a través de estos de un mejoramiento de la calidad de vida (6 de cada 10), en segundo lugar el desarrollo de programas de capacitación para la comunidad (3 de cada 10).
- ◆ Los tres beneficios más importantes para los docentes directores de los diferentes proyectos de grado, se encuentran desarrollar nuevas investigaciones (4 de cada 10), adquisición de experiencia en la dirección de proyectos (3 de cada 10), y generación de producción escrita a partir de proyectos.
- ◆ Los beneficios más importantes para los estudiantes participantes en proyectos de grado, nombrados por los docentes directores se encuentran: el desarrollo de habilidades científicas, habilidades interpersonales y por último fortalecer conocimientos teóricos.
- ◆ La elaboración de proyectos de grado con entidades al servicio de la comunidad, evidencian un fortalecimiento de su relación por medio de la búsqueda de soluciones reales a problemas sociales a través de los cuales se evidencia el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes pertenecientes a las diferentes facultades de universidad además de esto, permite que mediante la elaboración de proyectos se fortalezcan las diferentes líneas de investigación presentes en los programas académicos de pregrado.
- ◆ El desarrollo de proyectos de grado que respondan a las necesidades de la comunidad es una responsabilidad de toda universidad, misión en la que los docentes y estudiantes trabajan día a día e integran esfuerzos para lograrlo, tarea difícil en la que hay que seguir trabajando, dándole continuidad a los procesos que se han iniciado en pro de resolver distintos problemas sociales, pero para esto se necesita

del Compromiso por parte de los participantes (docentes, estudiantes y la comunidad).

- ♦ De los docentes encuestados que realizaron proyectos de grado en el periodo 2007-2009, el 59% han emprendido nuevos proyectos con el fin de resolver diferentes problemas que aqueja a la comunidad como lo son protección a poblaciones infantiles, jóvenes, adolescentes y personas de la tercera edad, otros como mediación de conflictos, violencia intrafamiliar, desarrollo local comunitario, protección del medio ambiente, reestructuración del tejido social de las víctimas del desplazamiento forzado, entre otros; con el fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad.

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

- ♦ De cada diez proyectos de investigación en relación con entidades al servicio de la comunidad ocho son propuestas realizadas por docentes, el resto fueron presentadas por estudiantes.
- ♦ El beneficio más importante de los proyectos de investigación en relación con la comunidad, fue el logro a través de estos de un mejoramiento de la calidad de vida (5 de cada 10), en segundo lugar el desarrollo de programas de capacitación para la comunidad (3 de cada 10) el tercer beneficio resaltado por los participantes en proyectos de investigación fue que a través de esto se logró el diseño documentación y actualización de la información (2 de cada 10).
- ♦ Los tres beneficios más importantes para los estudiantes participantes en proyectos de investigación, nombrados por los docentes directores se encuentran: el desarrollo de habilidades científicas, fortalecimiento de sus conocimientos teóricos y por último desarrollo de habilidades interpersonales.
- ♦ Los beneficios más importantes resaltados por los docentes directores de proyectos de investigación en relación con entidades al servicio de la comunidad, para los distintos programas de pregrado se encuentran: Fortalecimiento de la relación universidad- entidades al servicio de la comunidad, Fortalecimiento de las líneas de investigación y por último Creación e implementación de nuevos programas de especialización y maestría.
- ♦ Las dificultades o experiencias por mejorar son parte importante y presentes durante todo proceso de investigación, cabe anotar que no siempre se presentan ya que depende del punto de vista del investigador. Los recursos proporcionados para la sostenibilidad del proceso de ejecución del proyecto fueron catalogados como la dificultad de más alta frecuencia. Entre los recursos se encuentran (económico, tecnológico y el tiempo), la segunda dificultad presentada

reconocida por los participantes fue la poca receptividad al inicio del proyecto hasta ganar la confianza de la comunidad.

- ◆ Los proyectos de grado e investigación constituyen parte importante dentro de la formación como futuros profesionales; Se encontró una disminución de proyectos en relación universidad con entidades al servicio de la comunidad en los periodos 2007-2009, esto no significa que los programas académicos se están alejando de los problemas y necesidades que demanda en el entorno, por el contrario gracias a la realización de estos proyectos permitió la apertura de una nueva línea en la realización de trabajos de grado en algunas facultades llamada trabajo social, donde a través del centro de proyección de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga, se abre un espacio a los estudiantes de las diferentes facultades con el fin de que formen equipos interdisciplinarios que participen en proyectos de desarrollo social. Buscando sensibilizar a los estudiantes en un contexto comunitario, donde ejerzan su profesión con el propósito de transformar el mundo a través de una mejor calidad humana siendo gestores de un mejor país.
- ◆ Las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (fundaciones) constituyen una parte importante en el desarrollo local comunitario. De las 60 entidades que participaron en el estudio que no han realizado proyectos con la universidad pontificia bolivariana, el 57% afirmó su deseo de lograr un convenio con la misma, y así reunir esfuerzos y conocimientos para dar solución a problemas como defensa de los derechos humanos de las víctimas del terrorismo y actos violentos, asistencia social, educativos, culturales científicos, deportivos, sanitarios, laborales, de fortalecimiento institucional, de cooperación para el desarrollo, promoción de la acción social fomento de la tolerancia, defensa de principios democráticos, entre otros.

## **10. RECOMENDACIONES**

Formalizar el Observatorio de Pertinencia Social, como pieza principal en el monitoreo del vínculo universidad- entidades al servicio de la comunidad y fuente de información vital para actualizar los cambios que suceden en el entorno y orientar al mejoramiento de la calidad de los programas de pregrado que se ofrecen en la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga.

Utilizar estudios de seguimiento, como herramientas para evaluar el grado de pertinencia social de los programas académicos de pregrado, desde la perspectiva de la investigación, y donde se actualice la base de datos de proyectos e investigaciones que las entidades no gubernamentales (fundaciones) deseen iniciar, integrando recursos y esfuerzos con la UPB Bucaramanga.

Fortalecer los canales de comunicación entre la Oficina de Prácticas de cada uno de los programas de pregrado y el Departamento General de Investigaciones (DGI); que permita tener datos actualizados sobre las entidades, el perfil de los estudiantes e investigadores que hacen parte de la universidad; con el fin de agilizar la recolecta de información para próximas investigaciones.

Fomentar desde cada uno de los programas académicos de pregrado la participación de los estudiantes en los semilleros y/o grupos de investigación, ya que por medio de estos, se crean espacios donde todos los participantes exponen ideas y desarrollan actitudes críticas y reflexivas, abiertas a la creatividad y la innovación; lo que podría llegar a convertirse en una solución muy acertada, en el acercamiento con el entorno y más concretamente con la comunidad.

Reforzar los modelos pedagógicos implementados en cada uno de los programas de pregrado (visitas técnicas, trabajos aplicados, estudios de caso, entre otros), donde se generen espacios dentro y fuera del aula de clases, que permitan relacionar los temas aprendidos, con las necesidades reales de la sociedad, logrando una mayor interacción y proponiendo estrategias que conduzcan al progreso de la región.

Se recomienda seguir apoyando el desarrollo de este macroproyecto, teniendo en cuenta que será una fuente de información para mejorar y reorientar a cada uno de los programas de pregrado en la dirección de las nuevas tendencias y necesidades del entorno.



## 11. REFERENCIAS

Acceso, equidad y calidad [en línea]. París.: UNESCO, 2009 [consultado 19 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/sub-themes/equity-access-and-quality/>

ACEVEDO RINCÓN, John Fernando, CABALLERO ORTIZ, José Luis, LUQUE Y GUZMÁNSÁENZ, Mario Alfonso, TARAZONA ESTUPIÑAN, Luis Fernando y VILLAMIZAR LEÓN, Maryory. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Facultad de Salud. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 9

Acreditación Institucional [En Línea] Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [Citado el 18 de Agosto de 2009] Disponible en internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186371.html>

Acreditación institucional [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 15 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186371.html>

Acreditación de programas de pregrado [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186377.html>

Análisis de la pertinencia de las Instituciones de Educación Superior en el contexto de la sociedad del conocimiento [en línea]: La Universidad en la Sociedad del Conocimiento. Atlacomulco: Universidad Nacional Autónoma de México, 2004 [consultado 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:19275&dsID=n02zarate07.pdf>

ALBARRACÍN G. Luz Stella, CÁCERES P. Carolina, CUBEROS G. Ramón Eduardo, MÁRQUEZ J. John Edwin, VILLAMIN Núñez y Mónica Patricia. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad de ciencias humanas. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 3

ALCÁTAR E., Víctor Manuel y ARCOS V., José Luís. La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 3.

ARIAS TORRES, Miguel Ángel, AZUEROMARTÍNEZ, Carmen Alicia, DÍAZDÍAZ, María Isabel y PORRAS ZABALA, Ángel Mauricio. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la Facultad de Ciencias Humanas. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 7

ASCUN. Estudios sobre la educación en Colombia [En Línea]. Bogotá: ASCUN, 2006 [Consultado el 22 de Febrero de 2009] Disponible en Internet: [http://www.ascun.org.co/documentos/estudios\\_sobre\\_la\\_educacion.pdf](http://www.ascun.org.co/documentos/estudios_sobre_la_educacion.pdf)

BRUNNER, José Joaquín. Universidad y sociedad en América Latina: un esquema de interpretación, Caracas, Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura. Citado por: La vinculación universidad – sociedad desde una perspectiva social. Agosto, 2006, no. 2, p. 79 – 93

CÁCERES VILLAMIZAR, Álvaro Enrique, CALDERÓN ARDILA, Guido Román, DÍAZ PIMENTEL, Helga Johanna y MÉNDEZBOHÓRQUEZ, Yenny Andrea. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad de Ingenierías Físicoquímicas. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 3

CAMPOS RUEDA, Ramón Alberto, DELGADO, Diego Julián, DEVIA ANGARITA, Carolina, PARRA ORTEGA, Oscar Javier, POSSO CUELLAR, Julián, QUINTERO DUARTE, Marcell Alexander y ROJAS COTE, Diego Fernando. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado de la facultad Ingenierías Físico – Mecánicas. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 13

CASSAIGNE, Rocio. (1997). La transferencia de tecnología como caso exitoso de la vinculación Universidad-Empresa: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 6.

CASTELLANOS BARÓN, Luis Eduardo, GÓMEZ CORREA, Wesley Terry y GOMEZ PRADA, Rubén Darío. Evaluación de la pertinencia social de los programas académicos del Instituto a Distancia –INSED-. Tesis de grado Ingeniero Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Industrial, 2003. Página 8

Ciencia con pertinencia social [En Línea] Managua: LA PRENSA, 2009 [Citado el 18 de Agosto de 2009] Disponible en internet: <http://www.laprensa.com.ni/archivo/2008/enero/17/noticias/opinion/>

Comunicado final. CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2009. [En línea].

“La Nueva Dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio social y el Desarrollo”. [Consultado 19 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009\\_10:10:20.pdf](http://www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/pdf18-12-2009_10:10:20.pdf)

Conferencia Mundial sobre la Educación Superior [en línea]: Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior. París: UNESCO, 1998. [Consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm#declaracion](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion)

Conferencia mundial sobre la educación superior. [En línea]: La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. París: UNESCO, 1998. [Consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/cpp/sp/declaraciones/world.htm>

CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción [En Línea]. París: UNESCO, 1998 [Consultado el 22 de Febrero de 2010] Disponible en Internet: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)

Conferencia Mundial sobre la Educación Superior – 2009 [en línea]: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París: UNESCO, 1998. [Consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/>

Conferencia Mundial sobre la Educación Superior La Educación Superior en el siglo XXI. Visión y acción. [En línea]. París.: UNESCO, 1998 [consultado 07 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001133/113347so.pdf>

Colombia evalúa la pertinencia de su educación. Bogotá, 2010 [consultado 01 de Junio de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-137004.html>

Consejo Nacional de Acreditación [en línea]. Bogotá: CNA. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN, 2009 [consultado 12 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186382.html>  
CORZO, Lucrecia y MARCANO, Noraida. Evaluación institucional, calidad y pertinencia de las instituciones de Educación Superior [en línea]. México: Universidad Autónoma del Estado de México, 2007 [consultado 12 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://132.248.9.1:8991/hevila/OmniaMaracaibo/2007/vol13/no2/1.pdf>

Declaración Universal de los Derechos Humanos [en línea]. Organización de las Naciones Unidas, 1948. [Consultado 15 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/0013.pdf>

DE GALICIA, Fluvia Nieves. Responsabilidad social de la investigación universitaria: retos y desafíos. En: Revista Informe de Investigaciones Educativas. Agosto, 2008, vol. XXII, no 1, p. 117- 130.

DELGADO, Gladis y DELGADO M, Ramones. Pertinencia social del sistema de gestión de investigación universitaria para la creación de conocimiento científico a distancia [en línea]. Falcón: Universidad Estatal a Distancia, 2006 [consultado 08 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://www.uned.ac.cr/XIVCongreso/memoria/pdfs%20ponencias/Eje%203/114.pdf>

Directorio de Entidades del Estado Colombiano [en línea]. Bogotá: Gobierno en línea. PORTAL DEL ESTADO COLOMBIANO, 2009 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.gobiernoenlinea.gov.co/entidad\\_buscar.aspx?munID=68001](http://www.gobiernoenlinea.gov.co/entidad_buscar.aspx?munID=68001)

Educación para el desarrollo sostenible. [En línea]. Al tablero, periódico de un país que educa y se educa. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2006. [consultado 11 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html>

El compromiso de la sociedad y responsabilidad social [en línea]. Paris.: UNESCO, 2009 [consultado 19 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/societal-commitment-and-social-responsibility/>

El sistema de educación superior en Colombia [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 14 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-187279.html>

Estudios sobre la Educación Superior en Colombia [en línea]. Bogotá: Asociación Colombiana de Universidades, 2006 [consultado 16 de Febrero 2010]. Disponible en Internet: [http://www.ascun.org.co/documentos/estudios\\_sobre\\_la\\_educacion.pdf](http://www.ascun.org.co/documentos/estudios_sobre_la_educacion.pdf)

Evaluación institucional, calidad y pertinencia de las instituciones de educación superior [en línea]. Maracaibo: Universidad del Zulia, 2007 [consultado 07 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/737/73713202.pdf>

GARCÍA GARRIDO, J L La universidad del siglo XXI.: Universidad Nacional de Educación a distancia. En: Lección inaugural del curso 1999 – 2000. Citado por: Educación y educadores, 2006, Vol. 9, no. 2, p. 79 – 93. La vinculación Universidad – Sociedad desde una perspectiva social.

GIBBONS, Michael. Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI. [En Línea]. Paris: ASSOCIATION OF COMMONWEALTH UNIVERSITIES, 1998. [consultado 25 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs\\_sesiones/gibbons\\_victor\\_manuel.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs_sesiones/gibbons_victor_manuel.pdf)

GOULD, Giacomo. Guía práctica para la administración de la vinculación. Manuscrito no publicado. En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 4.

GUERRA RODRÍGUEZ, Diódoro. El modelo educativo de las IES para el nuevo milenio. [en línea]. Mazatlán: Instituto Politécnico Nacional, 1998 [consultado 24 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.anuies.mx/servicios/p\\_anuies/publicaciones/revsup/res109/txt8.htm](http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res109/txt8.htm)

Informe General. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior – 2009 [en línea]: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Op. cit., Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/>

Información sobre la educación superior en Colombia [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009. [Consultado 12 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-187279.html>

Indicadores para la Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación y Asociación Colombiana de Universidades, 2006 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186376.html>

Internacionalización, regionalización y mundialización [en línea]. Paris.: UNESCO, 2009 [consultado 19 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.unesco.org/es/wche2009/sub-themes/internationalization-regionalization-and-globalization/>

MALAGÓN, Luís Alberto. La pertinencia en la educación superior: elementos para su comprensión [en línea]. Tolima: Revista de la Educación Superior, 2003 [consultado 4 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet [http://www.anuies.mx/servicios/p\\_anuies/publicaciones/revsup/127/03.html](http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/127/03.html)

MARTÍNEZ RIZO, Felipe. Nueve retos para la educación superior. Funciones, actores y estructuras: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 4.

MATOS, Aura Rosa. Evaluación de la Pertinencia Social del programa: formulación y Evaluación de Proyectos Turísticos de la Carrera de Turismo en el Instituto Universitario de Barlovento IUB. Maestría en ciencias de la educación superior. Higuerote: Instituto Universitario de Barlovento, 2009. 2 p.

Ministerio de Educación presenta Plan Sectorial 2006-2010. [en línea]. Bogotá: Ministerio de educación nacional, 2008. [Consultado 14 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036_archivo_pdf.pdf)

Nueva ley de ciencia y tecnología, una oportunidad para las facultades de ingeniería [en línea]. Colombia: Asociación colombiana de facultades de ingeniería. [Consultado 20 de Febrero de 2010]. <http://www.acofi.edu.co/portal/BLOGS/blogs/blog5.php>

La pertinencia social de la universidad [en línea]. Madrid.: El País, 2009 [consultado 07 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: <http://lacomunidad.elpais.com/cortesamador/2009/1/25/la-pertinencia-social-la-universidad>

La Investigación Científico-Educativa en México y Brasil. México: Univ. Autónoma del Estado de México, 2008 [consultado 19 de Mayo de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.hottopos.com.br/videtur11/invescie.htm>

LEY 1286 DE 2009 [en línea]. Bogotá: El Congreso de Colombia, 2009 [consultado 20 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.gobhuila.gov.co/cms/images/stories/file/codecyt/CONTRATOS/Ley%201286%20de%202009%20-%20Modificacion%20Ley%2029%20de%20CTI.pdf>

Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestrías y Doctorados [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 15 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186363\\_archivo\\_pdf\\_lineamientos\\_MyD\\_final.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186363_archivo_pdf_lineamientos_MyD_final.pdf)

Lineamientos para la Acreditación de Programas. [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_2.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_2.pdf)

LINEAMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2006 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_lineamientos\\_3.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_3.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura [En Línea] Bogotá: APICE, 2009 [Consultado el 26 de agosto de 2009] Disponible en Internet: <http://www.apice.org.co/sdp/Ficha-36-unesco.doc>

Pertinencia social [en línea]. México: Sistema Educativo Nacional, 1999 [consultado 08 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: [http://www.anuies.mx/servicios/d\\_estrategicos/documentos\\_estrategicos/21/2/14.html](http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/documentos_estrategicos/21/2/14.html)

Plan Decenal de Educación 2006 – 2016 [en línea]. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2006 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articulos-166057\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articulos-166057_archivo_pdf.pdf)

Plan de desarrollo institucional 2007-2010 [En línea]. Tunja: Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, 2007. [Consultado 08 de Febrero de 2007]. Disponible en Internet: [http://www.uptc.edu.co/universidad/planes/plan\\_desarrollo\\_2008.pdf](http://www.uptc.edu.co/universidad/planes/plan_desarrollo_2008.pdf)

Pregrado: Administración de Empresas [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665544&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665544&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Pregrado: Comunicación Social y Periodismo [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665551&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665551&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Pregrado: Derecho [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665558&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665558&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Pregrado: Ingeniería Ambiental [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665579&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665579&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Pregrado: Ingeniería Civil [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665565&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665565&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Pregrado: Ingeniería Electrónica [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet:

[http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665593&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665593&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Pregrado: Ingeniería Industrial [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet:

[http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665601&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665601&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Pregrado: Ingeniería Informática [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet:

[http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665572&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665572&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Pregrado: Ingeniería Mecánica [en línea]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2008 [consultado 04 de junio de 2010]. Disponible en Internet:

[http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,32665586&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,32665586&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Propuesta de Indicadores de evaluación de la función proyección social/extensión universitaria/interacción en la educación superior. Bogotá, 2007 [consultado 01 de Junio de 2006]. Disponible en Internet: <http://www.ascun.org.co/documentos/extensionpropuestaproyeccionsocial.pdf>

Proyecto Educativo Institucional [En Línea] Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, 2004 [Citado el 9 de Octubre de 2009] Disponible en Internet: [http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GP\\_UPB\\_NACIONAL/PGV2\\_NAL050\\_PI/PI.PDF](http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GP_UPB_NACIONAL/PGV2_NAL050_PI/PI.PDF)

¿Qué es la educación superior? [En línea]. Bogotá: Ministerio De Educación Nacional, 2009 [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196477.html>

¿Qué es el plan Decenal De Educación? [en línea]. Bogotá: Plan Decenal de Educación, 2008. [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/article-158430.html>

Redes y cátedras UNESCO en ciencias sociales y humanas [en línea]. París.: UNESCO, 2006 [consultado 17 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://portal.unesco.org/shs/es/ev.php-URL\\_ID=3875&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/shs/es/ev.php-URL_ID=3875&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

RESTREPO GÓMEZ, Bernardo. Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto [en línea]. Villavicencio: Universidad de los Llanos – La Universidad



de Cara a la Sociedad, 2009 [consultado 16 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/dis\\_ambientes\\_metodos\\_pedagogicos/Memoria4/conceptos\\_aplicacion\\_investigacion.PDF](http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/dis_ambientes_metodos_pedagogicos/Memoria4/conceptos_aplicacion_investigacion.PDF)

Revolución Educativa. Plan Sectorial 2006 – 2010. [en línea]. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2008 [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: [http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-152036_archivo_pdf.pdf)

Revolución Educativa: Plan Sectorial 2006 – 2010 [en línea]: Documento No. 8. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2005 [consultado 16 de Febrero 2010]. Disponible en Internet: [http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Colombia/Colombia\\_plan\\_sectorial.pdf](http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Colombia/Colombia_plan_sectorial.pdf)

ROJAS MIX, Miguel. El compromiso social de las universidades de América Latina y el Caribe [En Línea]. En: Educación superior y sociedad. Septiembre, 2008, vol. 13, no. 2, p. 175-190

Sistema Nacional de Acreditación en Colombia [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 15 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>

Sistema Nacional de Acreditación en Colombia [en línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, 2009 [consultado 15 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186382.html>

Sistema Nacional de Acreditación en Colombia [En línea]. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, CNA. Ministerio de Educación Nacional, 2009 [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>

SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. [en línea]. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2008. [consultado 13 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://web.mineducacion.gov.co/EsuperiorDOC/aseguramiento.htm>

TUNNERMANN BERNHEIM, Carlos. Aproximación histórica a la universidad y su problemática actual, Bogotá, Universidad de los Andes. Citado por: La vinculación universidad – sociedad desde una perspectiva social. Agosto, 2006, no. 2, p. 79 – 93

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA. Historia de la UPB. (Recuperado 30 de septiembre de 2009). Disponible en Internet [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1134,31059593&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1134,31059593&_dad=portal&_schema=PORTAL)

VARELA, G. Los patrones de vinculación universidad-empresa en Estados Unidos y Canadá y sus implicaciones en América Latina: Universidad Nacional Autónoma de México. En: Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2004, Vol. 6, no. 1, p. 2-12. Citado por: La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Diciembre, 2003, p. 4.

YARZÁBAL, Luís. La educación en América Latina, realidad y perspectiva. [En línea]. Caracas: Universidad Central de Venezuela, 2003 [consultado 22 de Febrero de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.mecesup.cl/mecesup1/difusion/revista/revista1D.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1. Semilleros y grupos de investigación. Programas académicos de pregrado

FACULTAD	SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN INSCRITOS AL DGI		GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	
	NOMBRE	DIRECTOR	NOMBRE	DIRECTOR
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	"Semillero de Investigación de la Facultad de Administración de Empresas" (SINAE)	Guillermo Ernesto García Villamizar	Grupo de Investigación en Administración (GIA)	Gladys Helena Rueda
COMUNICACIÓN SOCIAL Y PERIODISMO	"Semillero de Investigación en Radiofónica Equinoccio" (Equinoccio)	Alfredo Álvarez Orozco		
	Semillero de investigación en comunicación, cultura política y sociedad (DELFO)	INACTIVO		
	"Semillero de comunicación, cultura y sociedad" (U' Wa - Werjaya)	Giovanny Bohórquez Pereira		
DERECHO	"Semillero de Investigación de Algebra Jurídica" (ALJUR)	Luis Guillermo Rosso y Úrsula Fernanda Castellanos	Grupo de Investigación en Derecho y Ciencias Políticas (CIPJURIS)	
	"Semillero de Investigación ECOS"	Maria del Socorro Santos de Aguirre		
INGENIERÍA AMBIENTAL	Semillero de Investigación Ambiental (SINSA)	María Kopytko	Grupo de Investigación (GINSA)	Luis Eduardo Castillo
INGENIERÍA CIVIL	Semillero de Investigación de Ingeniería Civil (SICI)	Maria Fernanda Serrano	Grupo de investigación en materiales y estructuras (GRINDIC)	Gerardo Bautista García
			Grupo de Investigación en detección de contaminantes y remediación de suelos (DECOR)	Maria Fernanda Serrano
			Grupo de Investigación en tránsito y transporte (GITIT)	Miller Humberto Salas Rondón
			Grupo de Investigación en gestión de proyectos y tecnologías de construcción sostenible (GP-TECS).	Silvia Tijo

<b>INGENIERÍA ELECTRÓNICA</b>	Semillero de Investigación ( <b>BISEMIC</b> )	Claudia Leonor Rueda	Grupo de Investigación en Automatización, Instrumentación y Control	Héctor Pérez Rodríguez
			Grupo de Investigación en Electrónica de Potencia y Energías Renovables ( <b>GEPER</b> )	Omar Pinzón Ardila
			Grupo de Investigación en Robótica y Visión ( <b>ROVI</b> )	Luis Ángel Silva
			Grupo de Investigación en Bioingeniería, Señales y Microelectrónica ( <b>BISEMIC</b> )	Claudia Leonor Rueda Guzmán
			Grupo de Investigación en tratamiento de señales, microelectrónica y simulación	Jesús Antonio Vega
			Grupo de Investigación en Telecomunicaciones ( <b>GITEL</b> )	Jhon Jairo Padilla
<b>INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>	Semillero de Investigación en Emprendimiento ( <b>SEII</b> )	Lupita Serrano	Grupo de investigación de marketing. ( <b>IMARKETING</b> )	Guillermo Rincón Velandia
	Semillero de Investigación en Costos y Producción ( <b>SINCOPA</b> )	Ofelia Gómez Niño		
	Semillero de Capital social y redes sociales	Ivonne Lacera	Gemprendimiento	Alejandro Villarraga
	Semillero de Investigación en Finanzas Empresariales ( <b>SEFINI</b> )	Martha Rey		
<b>INGENIERÍA INFORMÁTICA</b>	Semillero de Investigación especializado en Computación de Alto Rendimiento ( <b>SIECAR</b> )	Wilson Castaño Galvis	Grupo de Investigación en Informática ( <b>GIINFO</b> )	Elkin Albarracín
	Semillero de Investigación en Redes y Seguridad Informática ( <b>SIRESI</b> )	Angélica Flórez Abril		
	Semillero de Investigación de Software y Base de Datos ( <b>SICSBD</b> )	Elkin Albarracín Navas		

<b>INGENIERÍA MECÁNICA</b>	Semillero de Investigación de Energías Limpias y Renovables ( <b>SELYR</b> )	Emil Hernandez y Alfonso Santos	Grupo de Investigación Desarrollo Tecnológico, Mecatrónica Agroindustria ( <b>GIDETECHMA</b> )	Alejandro Villarraga
	Semillero de Mecatrónica( <b>SEMKIM</b> )	Edwin Córdoba		
	Semillero de Investigación en Sonidos y Vibraciones ( <b>SISV</b> )	Gilberto Carlos Fontecha	Grupo de Investigación de Diseños asistido cómputos Ingeniería asistida por computadores ( <b>CAD CAE</b> )	Alfonso Santos
<b>PSICOLOGÍA</b>			Grupo de Investigación en Psicología Clínica y de la Salud	Diana Maria Agudelo
			Grupo de Investigación en Neurociencias y Comportamiento UIS-UPB	Silvia Bothelo Carlos Arturo Conde
			Grupo de Investigación en Análisis y Transformación Psicosocial	Nelson Molina
			Productividad y competitividad	RaúlJaimesHernández
<b>ADMÓN. NEGOCIOS INTERNACIONALES</b>	<b>SIANI</b>	Oscar Humberto Martínez		
<b>DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA</b>	Semillero de Investigación de Derechos Humanos	Ledis Bohórquez Farfán	Grupo de Estudios sobre Arqueología	MónicaGiedelmann
<b>CIENCIAS BÁSICAS</b>			Grupo de Investigación en Materiales	Claudia González
			Grupo Instrumentación Aplicada	Claudia Sofía Quintero

## Anexo 2. Proyectos de Investigación. Relación Universidad –entidades al servicio de la comunidad

AÑO	FACULTAD	NOMBRE DEL INVESTIGADOR	NOMBRE PROYECTO
2007	Psicología	Edward Leonel Prada Sarmiento	Cambios cognoscitivos asociados al uso de la cirugía extracorpórea en pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas de la FCV
En curso	Departamento de formación humanística	Ledys Bohórquez Farfán	Situación actual de la garantía de derechos de las mujeres que ejercen la prostitución en la ciudad de Bucaramanga (comunidad religiosa de las adoratrices)
2007	Ingeniería electrónica	Jaime Alberto Moreno Mogollón	Diseño y desarrollo de un sistema experimental de electro cardiografía digital orientado a telediagnostico en zonas rurales de Santander
2005	Psicología	Silvia Botelho de Oliveira	Evaluación neuropsicología de pacientes con cardiopatías congénitas. FCV
2008	Industrial	Ivonne Lacera	Dirección y administración de una empresa de confecciones que apoya a madres cabeza de familia de desplazados ubicados en el municipio de Piedecuesta Santander
2009	Electrónica	Jesús Antonio Vega Uribe Alonso Retamoso Llamas	Análisis del segmento ST por medio de técnicas de tratamiento digital de señales orientado al mejoramiento de las sensibilidades de la prueba de esfuerzo
2008	Psicología	Silvia BotelhoOliveira	Evaluación de la memoria declarativa asociada a contenido emocional y comprensión de lenguaje verbal en pacientes con epilepsia sometidos a lobectomía temporal de la clínica neurológica FIRES
2006	Psicología	Edward Leonel Prada Sarmiento	Servicio de atención neurosicología en el adulto mayor de 55 años en la ciudad de Bucaramanga “ no me olvides”
2007	Psicología	Silvia Bothelo de Oliveira	Evaluación de la capacidad discriminativa del stroop emocional para la identificación de conflicto frente al consumo de sicofármacos de abuso.
2007	Comunicación social	Olga Beatriz Rueda Clara Márquez Salazar	Diagnóstico de comunicación participativa en el magdalena medio (corporación de desarrollo y paz del magdalena medio)
2007	Comunicación social	Olga Beatriz Rueda Leonardo Espinoza Rosas	Radios ciudadanas, espacios para la democracia (corporación de desarrollo y paz del magdalena medio)

### Anexo 3. Proyectos de grado universidad- entidades al servicio de la comunidad

AÑO	FACULTAD	DOCENTE DIRECTOR	NOMBRE PROYECTO	NOMBRE ESTUDIANTE
2007	PSICOLOGÍA	ARA MERCEDES CERQUERA CORDOBA	RELACIÓN ENTRE LOS DETERMINANTES ORGANIZACIONALES Y LA CALIDAD DE VIDA DEL ADULTO MAYOR INSTITUCIONALIZADO	CASTILLO LEÓN DIANA MILENA CÁRDENAS RAMÍREZ SANDRA LUCÍA
2007	PSICOLOGÍA	ARA MERCEDES CERQUERA CORDOBA	CARACTERIZACIÓN DE UNA MUESTRA DE ADULTOS MAYORES DE FLORIDABLANCA Y PIEDECUESTA, EN SUS ASPECTOS FÍSICO, EMOCIONAL, COGNITIVO Y SOCIAL	RESTREPO IGUARAN PILAR MARÍA SERRANO SILVIA NATALIA VARGAS ORTIZ ALBA LUZ
2007	PSICOLOGÍA	ARA MERCEDES CERQUERA CORDOBA	FACTORES PSICOLÓGICOS ASOCIADOS A LA DEPRESIÓN DE ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE BIENESTAR DEL ANCIANO DE BUCARAMANGA	VLADIMIR VARGAS COA
2007	PSICOLOGÍA	DIANA MARIA AGUDELO VÉLEZ	ESTADO DE SALUD MENTAL Y CARACTERIZACIÓN PSICOLÓGICA DE VICTIMAS DE ABUSO SEXUAL EN BUCARAMANGA	LOZANO SÁNCHEZ LYDY MARIETH NÚÑEZ BAUTISTA LEIDY ANDREA
2007	PSICOLOGÍA	DIANA MARÍA AGUDELO VÉLEZ	ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO EN PACIENTES DIAGNÓSTICAS CON VIH SIDA DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	GARZÓN MUÑOZ LUIS FRANCISCO TORRES RODRÍGUEZ ALEXANDRA
2007	PSICOLOGÍA	DIANA MARÍA AGUDELO VÉLEZ	EVALUACIÓN DE LA DEPRESIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR DISTINTAS ENFERMEDADES MÉDICAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	LUCUMI ACELAS LINA MARCELA SANTAMARIA QUIROGA YANIN JULIANA
2007	PSICOLOGÍA	EDWARD LEONEL PARADA SARMIENTO	RENDIMIENTO EN TAREAS DE MEMORIA SEMÁNTICA Y EPISÓDICA EN ADULTOS MAYORES CON Y SIN DEMENCIA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	FUENTES PLATA LYDA AMPARO VARGAS CÁRDENAS CLAUDIA ISABEL
2007	PSICOLOGÍA	EDWARD LEONEL PRADA SARMIENTO	ESTUDIO CORRELACIONAL DE LA MEMORIA EXPLÍCITA VERBAL CON LA SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN UNA MUESTRA DE ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	BELTRÁN DELGADILLO PAOLA ANDREA ORTIZ PORRAS LUZ ADRIANA

2007	PSICOLOGÍA	LUIS ARGENIS OSORIO FERRER	INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA APOYADA EN HIPOTERAPIA EN DOS PACIENTES CON AUTISMO	QUIÑONES VELANDIA ÁNGELA ROCÍO
2007	PSICOLOGÍA	MARIA CAMILA BAYONA	TRANSFORMACIÓN DEL ROL DE GÉNERO DE 8 MUJERES A PARTIR DE LA PÉRDIDA DE UN SER SIGNIFICATIVO	CASTELLANOS URIBE EDGAR MARTÍNEZ SALAZAR REYNALDO
2007	PSICOLOGÍA	MARIA TERESA TRILLOS	INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA DIRIGIDO A PERSONAS VIVIENDO CON VIH/SIDA	ESPINOSA RINCÓN NATALIA
2007	PSICOLOGÍA	MARIA TERESA TRILLOS	EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARTICIPATIVO DE INTERVENCIÓN PARA LA SEXUALIDAD EN ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS DE PIEDRECUESTA	MORA REY DIANA CAROLINA VILLAMIZAR LARROTA MARILÚ
2007	PSICOLOGÍA	MARTHA ALBARRACÍN	EFFECTOS DE UN PROGRAMA COGNITIVO CONDUCTUAL EN NIVELES DE ESTRÉS Y ANSIEDAD EN PACIENTES DIAGNOSTICADAS EN CÁNCER DE MAMA	DELGADO GÓMEZ NATALIA MARITZA SIERRA SOLARES LADY MABEL
2007	PSICOLOGÍA	NELSON MOLINA VALENCIA	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE TRES ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN PROCESOS DE RECONCILIACIÓN	CORREA BARRIOS JULIANA MENESES SARMIENTO FABIO
2007	PSICOLOGÍA	ALEJANDRA SÁNCHEZ B.	CALIDAD DE VIDA: ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA CONFIABILIDAD DE LA WHQOL EN PACIENTES CON VIH, PACIENTES CARDIOVASCULARES Y NO PACIENTES DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	COCK SARMIENTO CLAUDIA LILIANA RAMÍREZ PINZÓN SANDRA MILENA
2007	PSICOLOGÍA	ANDRÉS BUITRAGO	PLAN DE FORTALECIMIENTO AL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS LABORALES EN LA FMMB	FORERO CAMACHO MÓNICA
2008	PSICOLOGÍA	ARA MERCEDES CERQUERA CÓRDOBA	CARACTERIZACIÓN DE LA TIPOLOGÍA FAMILIAR DEL ADULTO MAYOR NO INSTITUCIONALIZADO PERTENECIENTE AL PARQUE DEPARTAMENTAL DE LA TERCERA EDAD PTDE.	RINCON ROJAS ÁNGELA MARCELA



2008	PSICOLOGÍA	DIANA MARÍA AGUDELO VÉLEZ	ESTADO DE SALUD MENTAL Y CARACTERIZACIÓN PSICOLÓGICA DE PERSONAS VÍCTIMAS DE VIOLENCIA INTRAFAMILIAR EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	CARVAJAL MÉNDEZ MILEXY CAROLINA QUINTERO DELGADO LUZMAR
2008	PSICOLOGÍA	DIANA MARÍA AGUDELO VÉLEZ	EFFECTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROTOCOLO PSICOPROFILÁCTICO DURANTE EL PERÍODO PRE, PERI Y POSTNATAL EN UNA MUESTRA DE USUARIAS DE LA CLÍNICA CHICAMOCHA S.A	PICO QUINTERO NINDRE RIVERO DÍAZ PAULA FERNANDA
2008	PSICOLOGÍA	DIANA MARÍA AGUDELO VÉLEZ	ESTADO DE SALUD MENTAL Y CARACTERIZACIÓN PSICOLÓGICA DE PERSONAS VÍCTIMAS DE DESPLAZAMIENTO FORZADO EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	CASTRO HERNÁNDEZ NÁYARE NINA ISAJAR DEISY
2008	PSICOLOGÍA	DIANA MARÍA AGUDELO VÉLEZ	IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA PARA PACIENTES DIABÉTICOS CON BAJA ADHESIÓN AL TRATAMIENTO	ANGULO GARCÍA - HERRERO ANA MARÍA ORTIZ AMAYA PAULA ANDREA
2008	PSICOLOGÍA	DIANA MARÍA AGUDELO VÉLEZ	AUTOEFICACIA, ANSIEDAD, EVITACIÓN Y ANSIEDAD SOCIAL EN PERSONAS CON Y SIN OBESIDAD DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	MOLANO ROJAS CAROLINA NIÑO CARRILLO ADRIANA DEL PILAR
2008	PSICOLOGÍA	EDWARD LEONEL PRADA SARMIENTO	EVALUACIÓN DE LA MEMORIA DE TRABAJO VISUAL A TRAVÉS DE LA PRUEBA MEMONUM EN PERSONAS MAYORES DE 50 AÑOS	MEJÍA ORDUZ MANUEL ALEJANDRO PINEDA GARZÓN GINA ELIZABETH
2008	PSICOLOGÍA	GLADYS ROCÍO CAMPOS	ESTUDIO EXPLORATORIO DE LOS FACTORES PSICOSOCIALES RELACIONADOS CON LA CULTURA PATRIARCAL Y EL DESPLAZAMIENTO FORZADO EN AGRESORES DE VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	ORTIZ DIANA GAMBOA
2008	PSICOLOGÍA	GLADYS ROCÍO CAMPOS	INTERVENCIÓN CLÍNICA DESDE EL ENFOQUE COGNITIVO PARA LOS USUARIOS DE LOS CENTROS DE PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	MUÑOZ RUBIELA MEJÍA

2008	PSICOLOGÍA	LEONEL PRADA	CAMBIOS COGNITIVOS ASOCIADOS AL USO DE CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DE LA FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA	GÓMEZ AMADO JENNY CAROLINA
2008	PSICOLOGÍA	LÍA MARGARITA MARTÍNEZ	CONCORDANCIA ENTRE LA SINTOMATOLOGÍA DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE LA ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) IDENTIFICADA POR PADRES Y LA SINTOMATOLOGÍA DEL TRASTORNO IDENTIFICADA POR MAESTROS DE NIÑOS DE COLEGIOS DE BUCARAMANGA	CORREDOR SIACHOQUE MARÍA D. SEPÚVEDA CASTAÑEDA NIDIA
2008	PSICOLOGÍA	LILIANA URBANO	PACCE: PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO EN EL CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CERES BUCARAMANGA	VALENCIA ARIAS MAYERLI
2008	PSICOLOGÍA	LUZ CLEMENCIA ALBARRACIN	EVALUACIÓN DE UN PROCESO PSICOEDUCATIVO PARA LA SEXUALIDAD DIRIGIDO A DOCENTES DEL INSTITUTO PROMOCIÓN SOCIAL PIEDECUESTA	MARTÍNEZ CALA PIEDAD MARCELA PRIETO SANABRIA MYRIAM SUSAN
2008	PSICOLOGÍA	MARIA TERESA TRILLOS	EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PSICOEDUCATIVO PARA LA SEXUALIDAD DIRIGIDO A PADRES	ESTEVEZ BÁEZ CLAUDIA MILENA LICHT ARDILA JULY CRISTINA
2008	PSICOLOGÍA	MELBA ANDREA REY CEBALLOS	CONCEPTO DE DINÁMICA FAMILIAR PRESENTE EN LA POBLACIÓN PARTICIPANTE DEL CENTRO SOCIAL EL REPOSO	SPINEL LUNA JULIO ANDRÉS OCHOA RODRÍGUEZ LAURA MILENA
2008	PSICOLOGÍA	MELBA ANDREA REY CEBALLOS	ANÁLISIS DEL DISCURSO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVENCIA DE LA SEXUALIDAD DEL JOVEN CON DISCAPACIDAD COGNITIVA PERTENECIENTE A ASÓPORMEN PIEDECUESTA	CORREA GEVARA ROSA NATALIA RODRIGUEZ ORDUZ ERLY MARIXA
2008	PSICOLOGÍA	NELSON MOLINA VALENCIA	IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO NARRATIVO EN GRUPOS DE AUTOAPOYO EN POBLACIÓN EN CONDICIÓN DE DESPLAZAMIENTO DEL MUNICIPIO	PINEDA ARIZA YINA PAOLA

			PIEDECUESTA	
2008	PSICOLOGÍA	NELSON MOLINA VALENCIA	ANÁLISIS DEL SIGNIFICADO DE LOS OBJETOS EN LA RECONSTRUCCIÓN DE LA MEMORIA COLECTIVA DE PERSONAS EN SITUACIÓN DE DESPLAZAMIENTO	AMADO TÉLLEZ HUGO ALEXANDER JEREZ DURÁN DIANA PAOLA
2008	PSICOLOGÍA	NELSON MOLINA VALENCIA	SOPORTE EMPÍRICO PARA LA TEORÍA TOPOLOGICA DEL CONFLICTO, EN CONTEXTOS DE LA BARRA BRAVA DEL ATLÉTICO BUCARAMANGA	GARCÍA BARÓN KELLY JOHANNA PÉREZ NAVARRO ANYELA MARIETH
2008	PSICOLOGÍA	RICARDO ANDRÉS TORRES	CARACTERIZACIÓN DE RECURSOS INTERNOS EN FAMILIAS CON HIJOS ENTRE 3 Y 12 AÑOS DIAGNOSTICADOS CON LEUCEMIA	RAMÍREZ SILGADO DIANA MARÍA TORRES RUEDA DIANA CAROLINA
2008	PSICOLOGÍA	YOLANDA SIERRA	ADAPTACIÓN Y PILOTAJE DEL CUESTIONARIO SOBRE EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES PSICOSOCIALES PRESENTES EN LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS	BARRERA MORENO VIVIANA GÓMEZ MUÑOZ LILIAN PAOLA JIMÉNEZ SILVA CAROLINA, VÉLEZ RAMOS INGRITH
2008	PSICOLOGÍA	YOLIMA BELTRAN	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN COGNITIVO-CONDUCTUAL PARA NIÑOS CON DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD PERTENECIENTES A INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE GIRÓN	BARRERA BOLÍVAR CARMEN LUCIA VESGA PRADA MILENA
2008	PSICOLOGÍA	CLAUDIA RICO	SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROYECTO "ACERCAMIENTO A LA REALIDAD SOCIAL DE LAS FAMILIAS QUE DENUNCIAN POR MALTRATO INFANTIL EN LOS CENTROS ZONALES Y HOGARES DE PROTECCIÓN DEL ICBF"	MONROY PEÑA GLADYS ELVIRA TORRES PÉREZ JULIETH ELIANA
2009	PSICOLOGÍA	AMPARO DURAN MOSQUERA	DISEÑO DE UN PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICO A FAMILIAS CON HIJOS QUE PRESENTAN SÍNDROME DE DOWN DEL CENTRO EDUCATIVO Y REHABILITADO DON LUIS GUANELLA	MARIA YICETH HERNÁNDEZ CABARIQU

2009	PSICOLOGÍA	ARA CERQUERA CÓRDOBA	FACTORES DE DOMINIO DE SATISFACCIÓN VITAL Y ESTRUCTURA FAMILIAR PRESENTES EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LOS ADULTOS MAYORES EN CINCO ASILOS DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA	CARLOS EDUARDO HERNÁNDEZ RICO CLAUDIA VIVIANA SANABRIA MEDINA
2009	PSICOLOGÍA	DIANA MARÍA AGUDELO VÉLEZ	EFFECTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA DURANTE LA ETAPA DEL CLIMATERIO EN UNA MUESTRA DE USUARIAS DE SERVIR S.A.	LEÓN CARVAJAL SANDRA LILIANA
2009	PSICOLOGÍA	EDWARD PRADA SARMIENTO	CAMBIOS COGNOSCITIVOS ASOCIADOS AL USO DE CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DE LA FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA: FASE II: EVALUACIÓN POSTQUIRÚRGICA SEIS MESES DESPUÉS	LORENA TRUJILLO LECONTE
2007	PSICOLOGÍA	GLADYS ROCÍO CAMPOS	IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL ABUSO SEXUAL INFANTIL EN POBLACIÓN VÍCTIMA DEL DESASTRE DE FEBRERO DE 2005	CÁCERES GÓMEZ MÓNICA DÍAZ MARITZA OCHOA
2007	ING. INDUSTRIAL	MARGARÍA MARÍA PLATA	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA A LOS PROGRAMAS Y SERVICIOS PRESTADOS A LOS PACIENTES CON CÁNCER CARENTES DE RECURSOS DE TODO EL NORORIENTE COLOMBIANO, EL MAGDALENA MEDIO Y ARAUCA PROGRAMAS REALIZADOS POR LA ASOCIACIÓN VOLUNTARIA DE ALIVIO AL CÁNCER AVAC	SIERRA MONSALVE RUBÉN DARÍO
2008	ING. INDUSTRIAL	WILLIAM HOYOS	DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA CLÍNICA PSIQUIÁTRICA ISNOR, BASADO EN LA ISO 9001:2000	GARCÍA GALLO GLILY TATIANA 310 367 9566

2009	ING. INDUSTRIAL	IVONNE LACERA CORTÉS	PROYECTO SOCIAL "GERENCIA DE UNA EMPRESA DE CONFECCIONES QUE APOYA A MADRES DE CABEZA DE FAMILIA DE POBLACIÓN DESPLAZADA EN PIEDECUESTA, SANTANDER" Y "DESARROLLO DE UN PLAN DE MARKETING PARA EL INSTITUTO DE CAPACITACIÓN SOCIAL - HOGAR DE LA JOVEN-"	STELLA LÓPEZ CARLOS JOSÉ
2009	ING. INDUSTRIAL	IVONNE LACERA CORTÉS	PROGRAMA SOCIAL DE ACOMPañAMIENTO A LA POBLACIÓN DESPLAZADA DE PIEDECUESTA SANTANDER ETAPA 1 Y 2 : DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO	GUARDO MÁRQUEZ URIEL SEGUNDO
2008	ING. INDUSTRIAL	IVONNE LACERA CORTÉS	DISEÑO Y MONTAJE DE UNA EMPRESA DE CONFECCIONES QUE APOYA A MADRES CABEZA DE FAMILIA DESPLAZADAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER	ROA DUARTE ERIKA ALEXANDRA
2008	ING. CIVIL	CLAUDIA PATRICIA RETAMOSO LLAMAS	DISEÑO ESTRUCTURAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN EDIFICIO NUEVA SEDE FUNDACIÓN HOGAR PICCOLI SAGGI	FRANCISCO JAVIER CHAPARRO CAMARGO GABRIEL ANDRÉS DURÁN MORENO
2009	ING AMBIENTAL	NOLVA CAMARGO GONZALEZ	ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES DEL CENTRO TECNOLÓGICO EMPRESARIAL E INSTITUTO DEL CORAZÓN SEGÚN LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN LOS DECRETOS 2676 DE 2000 Y 4741 DE 2005 PARA LA FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA.	ALDRIN YESID FLÓREZ VILLAMIZAR

## Anexo 6. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Subdimensión
Pertinencia social	Criterio perteneciente a la dimensión "relevancia", que comprueba que los objetivos propuestos por la institución corresponden a los requeridos, desde una perspectiva externa.	Origen de los proyectos	Personas y/o entidades generadoras de las propuestas de proyectos.
		Experiencia	-Disposición de servir a las Entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro por medio de la búsqueda de soluciones a sus problemas -Aportes para la entidad vinculada y a la población relacionada con ella. -Desarrollo de competencias a lo largo de la elaboración del proyecto. -Beneficios obtenidos para cada uno de los participantes de los proyectos. -Dificultades presentadas a lo largo de la ejecución de los proyectos.
		Verificación	-Continuidad de las propuestas, iniciadas como proyectos de grado y/o investigación -Revisión de la certeza de los resultados alcanzados.
		Recomendaciones	-Aspectos por mejorar en próximos proyectos. -Propuestas nuevas que contribuyan a un mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad
		Vínculo	-Relación que se tiene con las fundaciones. -Continuidad o inicio de nuevos proyectos de grado y/o investigación en vinculación con fundaciones.

## Anexo 7. Entidades No Gubernamentales Sin ánimo de lucro. Bucaramanga y Área Metropolitana (Muestra)

NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
FUNDACIÓN INTEGRAL EDUQUEMOS A COLOMBIA	CL. 41 NO. 30-47	6808096
FUNDACIÓN MUNDIAL DE LA MUJER BUCARAMANGA	CR. 15 NO. 22-48	6333391
FUNDACIÓN MUNDIAL DE LA MUJER BUCARAMANGA	DIAGONAL 105 NO. 29B-55	6318181
FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO REGIONAL Y HUMANO FIDREH	CL 55B NO. 22C-32	00469786
FUNDACIÓN AYUDA INTERNACIONAL DE ALEMANIA Y SUIZA AL CAMPESINO COLOMBIANO	VEREDA LLANO DE NAVAS CURITI	
FUNDACIÓN DE AMOR AL NIÑO Y A LA MUJER	CR 36 NO. 48-115 OF. 601	06474154
FUNDACIÓN ICES INSTITUTO COLOMBIANO DE ESTUDIOS SOCIO POLÍTICOS	CR. 5 NO. 4-23	6485017
FUNDACIÓN ECO SOCIAL	CRA. 8 NO. 6-53 PISO 1	6497978 6840564
FUNDACIÓN AMBIENTAL MUNDO NUEVO	CRA. 29 NO. 35-30	06455945
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE SAN JOAQUÍN	CL. 64C CASA NO. 36 CIUDAD BOLÍVAR	06447324
FUNDACIÓN REAVIVAR	CL. 11 NO. 11-19 VILLABEL	06398583
FUNDACIÓN SOMOS PROYECTOS JUVENILES	CRA. 16 NO. 14-26	6711100
FUNDACIÓN MUSEO ARTE NAIF DE COLOMBIA	CL. 31 B NO. 18A-02 MANZ. A CASTILLA REAL I	06594573
FUNDACIÓN DE APOYO Y CONSOLIDACIÓN SOCIAL PARA DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA	CRA. 11 # 33-43 OFICINA 207	3134685929
FUNDACIÓN DE ARTISTAS PLÁSTICOS URANTAIA	CL. 40 NO. 31-24	06355818
FUNDACIÓN S.P.I.T. SERVICIO DE PROTECCIÓN INTEGRAL AL TRABAJADOR	CL. 20 NO. 20-66	06327662
FUNDACIÓN VIDA Y NATURALEZA FUNDACIÓN VINAT	CR. 19 NO. 34-64 OF. 501 EDIFICIO COLTABACO	6593696
FUNDACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DESARROLLO SOCIAL Y DEFENSA DE LOS RECURSOS NA	CL. 88 NO. 24-66 DIAMANTE 2	06360760
FUNDACIÓN AQUILEO PARRA	CL. 35 NO. 17-77 OFC. 1003	6308856 6525869
FUNDACIÓN PARA LA DEMOCRACIA, LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EL DESARROLLO	CRA. 48 NO. 54-26	06434241
FUNDACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO SOCIAL FUNDES	CRA. 16 NO. 45-138 LOCAL 107	06307115
FUNDACIÓN OASIS	CRA. 17 NO. 34-86 OFC. 602	06524826
FUNDACIÓN ECOLÓGICA LOS GAQUES	CL. 35 NO. 17-77 OFC. 808	06304229
FUNDACIÓN QUO VADIS	CL. 37 NO. 3-10	06423840
FUNDACIÓN PROCALIDAD DE LA EDUCACIÓN	TRANSVERSAL 112 CRA. 34 ZAPAMANGA 2	06315994
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE GARCÍA ROVIRA	CR. 21 NO. 151-80 ALAMOS PARKE	06392919
FUNDACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL	AV. Q. SECA NO. 33-124	06375271
FUNDACIÓN VENSALUD	CRA. 23 NO. 36-12	6341648
FUNDACIÓN PARA EL PROGRESO Y DESARROLLO SOCIAL APOYAR	CL. 112 NO. 45-20	06493586
FUNDACIÓN PARA ASESORÍAS DE ESTUDIOS EDUCATIVOS SOCIALES RECREATIVOS Y	CL 4 NO 4A-23 BARRIO ALBANIA	06554421
FUNDACIÓN DE AYUDA MUTUA CON ACCIÓN DIRIGIDA-FAMAD ONG'D	CL 46 NO 23-38 POBLADO	06468459
FUNDACIÓN VIVIR MEJOR	CL 13 NO 18-63	06713114

FUNDACIÓN FOMENTAR	CL. 32 NO. 24 - 30	6465546
FUNDACIÓN ORQUIDEA VERDE	CR. 20 NO. 42-01	06420101
FUNDACIÓN APOYO Y BENEFICIO A LA COMUNIDAD SANTANDEREANA	CL. 16N NRO. 10-36	6405983
FUNDACIÓN VISIÓN ALTERNATIVA	CRA.17 NO.65-116 LA VICTORIA	06479458
FUNDACIÓN TRANSCENDER	CL 68 NO 10B-37	06472439
FUNDACIÓN PROYECTOS FUNDAPROYECTOS	CARRERA 18 28-18 OF. 402	06337878
FUNDACIÓN COMUNIDAD UNIFICADA DE MIEMBROS BENEFACTORES PRO RECONSTRUCCIÓN Y	CL. 56 NO. 28-53 OF. 302	6473780
FUNDACIÓN SERVICIOS HUMANOS INTEGRALES SERHUIINTEG	CRA 22 NO 41-52 PISO 3	06595939
FUNDACIÓN CATÓLICA PROTEMPLO Y OBRAS BENÉFICAS DEL BARRIO SAN LUIS DE BUCA	CL 90 NO 17C-21	06317432
FUNDACIÓN DEFENSORÍA SOCIAL DEL PUEBLO FUNDESPU	CLLE 49 NO 21-63 B. LA CONCORDIA	06425694
FUNDACIÓN PARA LA FORMACIÓN CAPACITACIÓN Y RECREACIÓN DE LA COMUNIDAD	BL.5-1 APTO.401 BUCARICA	06482987
FUNDACIÓN CAMINO DE ESPERANZA	CL.40 NO.23-53 POBLADO	06462470
FUNDACIÓN DE EXPRESIÓN INTERCULTURAL, EDUCATIVA Y AMBIENTAL FUNDA EXPRESIÓN	CRA.6 NO.4-02	06394947
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL Y DE LA ECONOMÍA SOLIDARIA.	CL. 18 NO. 32-43	6453862
FUNDACIÓN MUJERES EN PIE	CRA 19 NO 36-20 OF. 216	06344261
FUNDACIÓN TIERRA DE OPORTUNIDADES POR SANTANDER	CASA 14 B. MIRADOR NORTE CL 51 NO 35-28 INT 100 OF 221 CABEC	06718858
FUNDACIÓN PROACTIVA EMPRESARIAL FUNPROEM	BUCARICA BL.21-19 APTO.307	06430698
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE UNA PAZ INTEGRAL FUNDEPAZ	CRA 36 NO 36-34	06458075
FUNDACIÓN EL PORTAL DE LA ESPERANZA	CL 20 NO 29-71	06351850
FUNDACIÓN DE PROFESIONALES PALMEROS DE BUCARELIA	CLLE 35 NO 19-41 P-16 EDIF LA TRIADA	06422423
FUNDACIÓN SOCÓRRANOS EN ACCIÓN	CL 14A NO 32B-68 APTO 502	6461550
FUNDACIÓN SEDMA INTERNACIONAL	CR. 28 NO. 31-18 SEGUNDO PISO	6327798
FUNDACIÓN COMPARTA	CRA 20 NO 50-18	6425813
FUNDACIÓN SUEÑOS DEL CARIBE	VEREDA SAN JOSE ALTO DE LOS PADRES CASA 50	6344718
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD LA INTEGRACIÓN Y LA PAZ	CRA 48 NO 65-34	6577611
FUNDACIÓN AFROCOLOMBIANA DE SANTANDER	CENTRO EMPRESARIAL CHICAMOCHA OF. 324	6455007
FUNDACIÓN CENTRO DE INTEGRACIÓN AMIGOS DE COLOMBIA. CIACO.	CARRERA 43 NO 34 -13 ÁLVAREZ	315 676 5553 315 632 8329
FUNDACIÓN SANTANDEREANA DE REHABILITACIÓN	CR35 44-86	6432808 6392576
FUNDACIÓN A PASO FIRME	CRA 27 #19-15	
FUNDACIÓN FUNDAR HU-MANOS DOWN	CL 21 23-55 SAN FRANCISCO	6346667
UNICORNIO	CALLE 200A N. 24-23 BRISAS DE LA FLORIDA	6384858 3152868787
EL MEJOR DÍA DE TU VIDA	CARRERA 26 NO 34-46	6325185 (7)6803939
POR UNA COLOMBIA FUTURA	CALLE 46 40-54	6473764




PINCELADAS DE VIDA	CARRERA 26 NO 45-61	300 3159696
CIUDAD FUTURO	CALLE 106 NO. 22-186 BARRIO PROVENZA	
FUNDACIÓN COLOMBIA EN PAZ (FUNCOLPAZ)	CALLE 35 18 65 OF 301-S4	6705624
FUNDACIÓN ICPROC LLAMAR MAÑANA EN LA TARDE MARIA SUAREZ	CL 35 12-26 P-2 CENTRO	6708769
FUNDACIÓN DESARROLLO SANTANDER	C 36 19-72 CENTRO	6333331
FUNDACIÓN FOMENTAR	CALLE 32 N° 24-30 GIRÓN - SANTANDER	6465546
FUNDACIÓN COLOMBIA VIVA	CL 51 28-57	6472412
FUNDACIÓNARMONÍA	CR 31 52B-10 ANT CAMPESTRE	6470285 6577137
FUNDACIÓN RENOVACIÓN POR COLOMBIA O.B.A.T	CR6 23-22	6706111
FUNDACIÓN DE SERVICIOS COMUNITARIOS FUNDASERVICE MAÑANA POR LA MAÑANA	CL 59 B 43 B W-11 ESTORAQUES	6440929
FUNDESÁN	CL 36 19-76 P-3	6520303
FUNDACIÓN BIENESTAR Y PROSPERIDAD	CL 58 28-25 BOLARQUÍ	6433182
FUNDACIÓN REGIÓN SIGLO XXI	CL C PARAGÜITAS L-A-32 FLORIDABLANCA	6496746
FUNDACIÓN CÍRCULO UNO		
FUNDACIÓN PARTICIPAR	CARRERA 19 NO. 35-02 OFICINA 211 UIS BUCARICA	6702222
PAZVIVIR INVENTAR	CL 8 5-15 PIEDECUESTA	6542691
NIÑOS DE PAPEL	CALLE 48 NO 18-79	6851410
ESTRUCTURAR	CARRERA 19 NO. 36 - 20 PISO 2	642 13 32 652 7000 EXT. 348
FUNDACIÓN ROMELIO	CALLE 34 NO. 24-60 OFICINA 111	6329787
FUNCON	CR20 28-61 ALARCÓN	6525211
LUZ DE AMOR	CR23 87-15 DIAMANTE II	6360041
FUNDACIÓN COLOMBO ALEMANA VOLVER A SONREÍR 4PM	CR 13A 203 FDA	6160693
ALDEAS INFANTILES S.O.S.	KM 1 AUTOP FLORIDABLANCA PIEDECUESTA VDA CASIANO	6398669 6840432
FUNDESCOM	CL 85 24-80 DIAMANTE II	6360351
FUNDACIÓN HOGAR PICCOLI SAGI	CR17 10 A-06 COMUNEROS	6712221
HOGAR JESÚS DE NAZARETH	CL 41 9-65 GARCÍA ROVIRA	6702690
FUNDACIÓN CATÓLICA LOS SANTOS ANGELES	CR27 33-45	6341029
CORAZON EN PARCHES		
SOÑAR DESPIERTO		
FUNDACIÓN VIDA	CASA 111 CERVUNIÓN NORTE	6404232
FUNSOCOL	CR18 36-64 OF 216 C.C. PUNTOCENTRO	6802020
FUNDACIÓN NIÑOS FUNDESOL	CL 36 12-13	6427115
ASOCIACIÓN CRISTIANA DE JÓVENES (YMCA)	CARRERA 24 NO 35-12	6804072


MUJER Y HOGAR	CR29 17-37	6454446 6455374
MUJER Y FUTURO	CL 33 28-07	6454376
FUNDACIÓN JESÚS ES MI ROCA	CR6 14-73 PIEDECUESTA	6561987
ONG PROYECTOS SOCIALES POBLACIÓN VULNERABLE DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CL 37 10-30 GARCIA ROVIRA	
FUNDACIÓN NUESTRA SEÑORA DE LA ALIANZA	CR36 45-59	6478293
FUNDACIÓN APOYO HUMANO	CR18 36-76 L-216	6802555
FUNDACIÓN JOVIS	CALLE 35 #14-49	
FUNDACIÓN SOCIAL NO EXISTE JURIDICA LA SEMILLA	CR25 33-22 P-2	6349599
FUNDEWILCHES	CARRERA 38 NO. 37-36	6356328 6457001
FUNDACIÓN SEMILLAS DE ILUSIÓN	NTRO ABASTOS L-101 EDIF. ADTIVO	6761691
HOGAR SAN RAFAEL	CARRERA 15 NO. 2-12 FRENTE A LA VIRGEN EN LA SALIDA HACIA EL NORTE	6718333 67119 66 671 42 75
HOGAR GERIÁTRICO CANITAS	CL 18 27-50	6453772
HOGAR GERIÁTRICO ALEGRIA E ILUSIÓN DE VIVIR LLAMAR MARTES	CL 32 28-18	6322514
FUNDACIÓN ALBEIRO VARGAS Y ANGELES CUSTODIOS	KM1 VIA RIONEGRO	6406952
LOS AÑOS DORADOS	CL 62 45-127 LA FLORESTA	6907930
HOGAR GERIÁTRICO ALEGRÍA DE VIVIR	CR 35 # 34-46 EL PRADO	6458017
HOGAR LUZ Y ESPERANZA	CALLE 39 # 23- 74	6453735
HOGAR GERIÁTRICO SUEÑOS DE VIVIR	CL 34 # 26-80	6328316 6453711
APÓYAME	CARRERA 27 NO. 32 - 32	635 6738
FUNDACIÓN LASOS	CL 45 37-16 AP 1702	6572548
FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR		
CLINICA NEUROLÓGICA FIRES		
FUNDACIÓN DE PACIENTES RENALES VIVIR FUNDAREVIR	CL 27 12-03 LAGOS I	6381018
FUNDACIÓN SANTANDEREANA DE DIABETES Y OBESIDAD	CR33 46-43	6433935 6592592
FUNDACIÓN LEO	CLL 151 #22-49, TARRAGONA II, FRENTE A URGENCIAS CLÍNICA ARDILA LULLE	6902559 6472159 3105673569 3116095073 3164979246
FUNDACIÓN DOCTOR CHOCOLATE		
ÁNGELES CUSTODIOS		
SOÑAR DESPIERTO		
FUNDACIÓN EN PARCHES	CARRERA 51 N° 52 - 123 PAN DE AZÚCAR	3002217142
FUNDACIÓN VIDA		

FUNDACIÓN SCHEDAY	CL 104 E 5-58 PORVENIR	6378839
FUSADER	CL 37 24-62	6344859
FUNDACIÓN RENOVACIÓN POR COLOMBIA O.B.A.T	CR6 23-22	6706111
ADULTOS MAYORES DE SAN RAFAEL TESAR PIEDECUESTA	CRA 12 NO 8-52	556250
ALIANZA PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	CL. 37 NO. 19-77 PISO 2	6334155

## Anexo 8. Formato encuesta directores de proyecto de grado o de investigación

 <b>PEVALUACIÓN DE PERTINENCIA SOCIAL DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA</b> Diagnóstico y oportunidades desde la perspectiva de la investigación de la relación Universidad – Comunidad				
<b>Investigadora:</b> Jeris Johanna Suárez Flórez <b>Director del Proyecto:</b> M.A. Guillermo Rincón Velandia			<b>Objetivo General:</b> Evaluar desde la perspectiva de los participantes (docente-director, estudiantes y/o entidades vinculadas) los proyectos de investigación y proyectos de grado realizados en el periodo comprendido del 2007-2009) realizados en conjunto con la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga y entidades No gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones); acerca de la experiencia, la utilidad de los resultados alcanzados y las enseñanzas aprendidas.	
PARTE A: DATOS DE IDENTIFICACIÓN				
FACULTAD:	<input type="text"/>	DIRECTOR DEL PROYECTO:	<input type="text"/>	
NOMBRE DEL PROYECTO:	<input type="text"/>			
TIPO DE PROYECTO:	PROYECTO DE GRADO <input type="checkbox"/>	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	<input type="checkbox"/>	
PARTE B: ORIGEN DEL PROYECTO				
1. ¿Cuál fue el origen de este proyecto?				
<input type="text"/>				
PARTE C: EXPERIENCIAS POSITIVAS DEL PROYECTO				
2. Cuáles considera los beneficios generados por el Proyecto a:				
La empresa	El director	El (los) estudiantes	La facultad	UPB BGA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Teniendo en cuenta la experiencia de este proyecto, ¿Cómo calificaría el grado de utilidad? (Escala de 1 a 10, siendo 1 poco útil y 10 muy útil)				
<input type="text"/>				
PARTE D: EXPERIENCIAS POR MEJORAR				
4. Cuáles fueron las dificultades que se presentaron durante la realización del proyecto:				
<input type="text"/>				
PARTE E: UTILIDAD DE LOS RESULTADOS				
5. ¿Se verificó con la empresa u organización la utilidad de los resultados del proyecto?				
a) SI <input type="checkbox"/>		b) NO <input type="checkbox"/>		
(Si responde Si, ir a la pregunta 6)		(Si responde No, ir a la pregunta 7)		
6. ¿Cuál considera fue la utilidad que generó el desarrollo del proyecto para la Fundación:		7. ¿Cuáles son las principales razones que han impedido la verificación de los resultados obtenidos en el proyecto?		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
(Ir a la pregunta 8)				
PARTE F: LECCIONES APRENDIDAS				
8. ¿Qué recomendaciones considera se deben tener en cuenta para asegurar que los proyectos sean útiles para las Entidades donde se desarrollan?				
<input type="text"/>				
9. ¿Ud ha emprendido nuevos Proyectos donde se vincule a una empresa o institución ?				
(Si responde Si, ir a la pregunta 10)		a) SI <input type="checkbox"/>	b) NO <input type="checkbox"/>	(Si responde No, Fin de la encuesta)
10. ¿Mencione los nuevos proyectos de investigación o proyecto de grado en donde se vinculen Entidades sin ánimo de lucro (Fundaciones)?				
<input type="text"/>				

## Anexo 9. Formato encuesta estudiantes participantes en proyectos de grado o de investigación

 PEVALUACIÓN DE PERTINENCIA SOCIAL DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA Diagnóstico y oportunidades desde la perspectiva de la investigación de la relación Universidad – Comunidad				
<p><b>Investigadora:</b> Jeris Johanna Suárez Flórez  <b>Director del Proyecto:</b> M.A. Guillermo Rincón Velandia</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Evaluar desde la perspectiva de los participantes (docente-director, estudiantes y/o entidades vinculadas) los proyectos de investigación y proyectos de grado realizados en el periodo comprendido del 2007-2009) realizados en conjunto con la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga y entidades No gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones); acerca de la experiencia, la utilidad de los resultados alcanzados y las enseñanzas aprendidas.</p>			
PARTE A: DATOS DE IDENTIFICACIÓN				
FACULTAD: <input type="text"/>	DIRECTOR DEL PROYECTO: <input type="text"/>			
NOMBRE DEL PROYECTO: <input type="text"/>				
TIPO DE PROYECTO:	PROYECTO DE GRADO <input type="checkbox"/> PROYECTO DE INVESTIGACIÓN <input type="checkbox"/>			
PARTE B: ORIGEN DEL PROYECTO				
1. ¿Cuál fue el origen de este proyecto?				
<input type="text"/>				
PARTE C: EXPERIENCIAS POSITIVAS DEL PROYECTO				
2. Cuáles considera los beneficios generados por el Proyecto a:				
La empresa	El director	El (los) estudiantes	La facultad	UPB BGA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Teniendo en cuenta la experiencia de este proyecto, ¿Cómo calificaría el grado de utilidad? (Escala de 1 a 10, siendo 1 poco útil y 10 muy útil)		<input type="text"/>		
PARTE D: EXPERIENCIAS POR MEJORAR				
4. Cuáles fueron las dificultades que se presentaron durante la realización del proyecto:				
<input type="text"/>				
PARTE E: UTILIDAD DE LOS RESULTADOS				
5. ¿Se verificó con la empresa u organización la utilidad de los resultados del proyecto?				
a) SI <input type="checkbox"/>	b) NO <input type="checkbox"/>			
(Si responde Si, ir a la pregunta 6)	(Si responde No, ir a la pregunta 7)			
6. Cuál considera fue la utilidad que generó el desarrollo del proyecto para la Fundación:  <input type="text"/>  (Ir a la pregunta 8)	7. ¿Cuáles son las principales razones que han impedido la verificación de los resultados obtenidos en el proyecto?  <input type="text"/>			
PARTE F: LECCIONES APRENDIDAS				
8. ¿Qué recomendaciones considera se deben tener en cuenta para asegurar que los proyectos sean útiles para las Entidades donde se desarrollan?				
<input type="text"/>				

**Anexo 10. Formato encuesta Entidades no Gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones) vinculadas con la Universidad Pontificia Bolivariana**



**EVALUACIÓN DE PERTINENCIA SOCIAL DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA**

**Diagnóstico y oportunidades desde la perspectiva de la investigación de la relación Universidad – Comunidad**

**Investigador:** Jeris Johanan Suarez Florez  
**Director del Proyecto:** M.A. Guillermo Rincón Velandia

**Objetivo General:** Evaluar desde la perspectiva de la investigación, los proyectos realizados en conjunto con la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga y Fundaciones acerca de la experiencia, la utilidad de los resultados alcanzados y las lecciones aprendidas.

Nombre del proyecto		Facultad	
---------------------	--	----------	--

**PARTE A: DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre de la empresa		Dirección	
Nombre del encuestado		Correo	
Cargo del encuestado		Teléfono	

**PARTE B: EXPERIENCIAS POSITIVAS DEL PROYECTO**

**1. En la Fundación se desarrolló un proyecto de grado con estudiantes de la UPB, ¿Qué beneficios le generó a la comunidad?**

--

**PARTE C: EXPERIENCIAS POR MEJORAR**

**2. ¿Qué dificultades se presentaron durante la realización del proyecto?**

--

**PARTE D: UTILIDAD DE LOS RESULTADOS**

**3. ¿El proyecto realizado tuvo continuidad en la fundación?**

a) Si  b) No  c) No tiene conocimiento

Si responde Si, ir a 5      Si responde No, ir a la 4

**4. ¿Cuál fue la principal razón para no continuar con el proyecto?**

--

**PARTE E: RELACIÓN CON LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DE BUCARAMANGA**

La Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga tiene interés de realizar proyectos en conjunto con su empresa que puedan dar ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas vinculadas con esta.

**5. De las siguientes modalidades, ¿Cuáles considera que podría ser atractiva para su empresa?**

MODALIDADES	Si	NO
Proyectos en conjunto con grupos de investigación		
Asesoría y/o consultoría de grupos de investigación		
Proyectos de grado con estudiantes de pregrado		

**6. ¿Qué tipo de problemática relacionada con la innovación y/o la calidad de vida le gustaría resolver mediante proyectos desarrollados en conjunto con la UPB?**

Nombre del problema	Breve descripción del problema



**PARTE F: LECCIONES APRENDIDAS**

**7. ¿Qué recomendaciones considera se deben tener en cuenta para asegurar que los proyectos de grado sean útiles para las Fundaciones?**

--

*Muchas gracias por su colaboración*

## Anexo 9. Formato encuesta Entidades no Gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones) Ubicadas en Bucaramanga y su área metropolitana.

		<b>EVALUACIÓN DE PERTINENCIA SOCIAL DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA</b> Diagnóstico y oportunidades desde la perspectiva de la investigación de la relación Universidad – Comunidad												
Investigador: Jeris Johanna Suarez Flores Director del Proyecto: M.A. Guillermo Rincón Velandia		<b>Objetivo General:</b> Identificar los principales problemas que enfrentan las comunidades de la región que podrían ser resueltos mediante la integración de recursos gubernamentales y el apoyo de los grupos de investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga, con el fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad.												
PARTE A: DATOS DE IDENTIFICACIÓN														
Nombre de la entidad		Dirección												
Nombre del encuestado		Correo												
Cargo del encuestado		Teléfono												
PARTE B: EXPERIENCIAS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON UNIVERSIDADES														
1. ¿ En los últimos tres años, ¿Ha realizado alguna vez proyectos de investigación con universidades con el propósito de dar solución a un problema de la Fundación ?														
(Si responde Si, ir a la Parte D)    a) SI <input type="checkbox"/> b) NO <input type="checkbox"/> (Si responde No, ir a la Parte C)														
PARTE C: RAZONES PARA LA NO REALIZACIÓN DE PROYECTOS CON UNIVERSIDADES														
2. ¿Cuáles son las razones para no haber realizado proyectos de investigación en conjunto con universidades?														
3. ¿Qué conoce de las políticas y las facilidades otorgadas por el estado a través de Colciencias u otros fondos de financiación para la realización de proyectos de investigación mediante el apoyo de grupos de investigación de universidades con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población?														
4. ¿Qué tanto interés tendría la Fundación en desarrollar proyectos de investigación en conjunto con universidades, orientados a dar solución a problemas relacionados con el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad?														
a)Gran interés	b)Interés	c)Poco interés	d)Ningún interés											
			e)No está seguro											
PARTE D: EXPERIENCIA DE PROYECTOS PREVIOS														
5. De las siguientes modalidades de proyectos que se pueden realizar en conjunto con universidades ¿Cuáles se han realizado en la Fundación?( Señalar con una X)														
a)Proyectos de Grado con estudiantes de universidades	<input type="checkbox"/>													
b)Solicitud de Consultoría y/o Asesoría de grupos de investigación de	<input type="checkbox"/>													
c)Proyectos de investigación	<input type="checkbox"/>													
d) Otros: ¿Cuál?														
6.¿Con cuál de las siguientes universidades, ha realizado algún proyecto de investigación? (Señalar														
a) Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB)	<input type="checkbox"/>													
b) Universidad de Santander (UDES)	<input type="checkbox"/>													
c) Universidad Industrial de Santander (UIS)	<input type="checkbox"/>													
d) Universidad Santo Tomas (USTA)	<input type="checkbox"/>													
e) Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga (UPB)	<input type="checkbox"/>													
f) Otra	<input type="checkbox"/>													
¿Cuál?														
7. ¿Cómo evaluaría la experiencia de desarrollar proyectos de investigación en conjunto con universidades? (Señalar con una X)														
Excelente	<input type="checkbox"/>	 De acuerdo con la respuesta seleccionada mencione las re												
Buena	<input type="checkbox"/>													
Regular	<input type="checkbox"/>													
Mala	<input type="checkbox"/>													
8. ¿Cuáles considera los factores más importantes para lograr los mejores resultados en proyectos de investigación ejecutados por universidades, en donde se integren esfuerzos y recursos?														
PARTE E: RELACIÓN CON LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DE BUCARAMANGA														
La Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga tiene interés de realizar proyectos en conjunto con entidades gubernamentales que puedan ayudar a dar solución a problemas relacionados con la innovación, la competitividad y la calidad de vida.														
9. De las siguientes modalidades ¿Cuáles considera que podría ser atractiva para la entidad?														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MODALIDADES</th> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proyectos en conjunto con grupos de investigación</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Asesoría y /o consultoría de grupos de</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Proyectos de grado con estudiantes de pregrado</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	MODALIDADES	SI	NO	Proyectos en conjunto con grupos de investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Asesoría y /o consultoría de grupos de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proyectos de grado con estudiantes de pregrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si en todas responde no, ha terminado la	
MODALIDADES	SI	NO												
Proyectos en conjunto con grupos de investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Asesoría y /o consultoría de grupos de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Proyectos de grado con estudiantes de pregrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
10. ¿Qué tipo de problemática relacionada con la competitividad, la innovación y/o la calidad de vida en la entidad le gustaría resolver mediante proyectos desarrollados en conjunto con la UPB?														
Breve descripción del problema	Programa académico que podría dar solución													
<i>Muchas gracias por su colaboración</i>														



**Anexo 11. Lista de propuesta para proyectos en vinculación con las entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro**

ENTIDAD	PROYECTO/TEMA	PROYECTO/TEMA	PROYECTO/TEMA	FACULTAD
YMCA/ACJ SANTANDER	Capacitación a la comunidad en temas acompañamiento jurídico, mecanismos de protección.			Derecho
FUNDACIÓN ARMONÍA	Proyectos encaminados a realizar un mejor manejo financiero de la fundación.			Ingeniería industrial Administración de empresas
EL MEJOR DÍA DE TU VIDA	mejora de procesos, mercadeo y ampliación del mercado	Proyectos encaminados a crear nuevas estrategias para atraer nuevos mercados		Ingeniería industrial
ESTRUCTURAR	Temas referentes al mercado electrónico			Informática Ing. Industrial
SAN EZEQUIEL MORENO	prestar ayuda psicológica a los enfermos de cáncer y sus familias			psicología
FUNDACIÓN ROMELIO	capacitar a las profesoras , consolidar escuelas de afectividad	ayuda en el manejo de herramientas web, manejo institucional		Psicología Informática

HOGAR SAN RAFAEL	reformas arquitectónicas, bases de datos sistematizadas			Ingeniería Industrial
FUNDACIÓN RENOVACIÓN POR COLOMBIA O.B.A.T	en la fundación manejan 2 tipos de pacientes, en la parte de psiquiatría y de farmacodependencia la idea es tener estudiantes que proporcionen la ayuda psicológica y acompañamiento a estos tipos de pacientes			Psicología
FUNDACIÓN COLOMBIA VIVA	Realizar un estudio de mercado y planeación estratégica con el fin de darle un mejoramiento a la fundación			Ingeniería Industrial
HOGAR LUZ Y ESPERANZA	realizar proyectos que estén en pro de un mejoramiento de la calidad de vida del adulto mayor institucionalizado			Psicología
FOMENTAR	Psicología clínica, soporte en la red terapéutica para ayudar a las víctimas de la violencia intrafamiliar en Bucaramanga			Psicología
FUNDACIÓN CATÓLICA LOS SANTOS ÁNGELES	Montar un proyecto para presentar a la alcaldía, para realizar un comedor comunitario	Plan de marketing, para ampliar el campo de acción, darse a conocer en la comunidad		Ingeniería Industrial

ALDEAS INFANTILES S.O.S.	solución de problemas encaminados a la protección de la niñez	Proyectos de investigación encaminados a la psicología clínica		Sicología
HOGAR GERIÁTRICO ALEGRÍA DE VIVIR	Propuestas que estén encaminadas a un mejoramiento de la calidad de vida del adulto mayor (Terapias Psicológicas y ocupacionales)			Psicología
FUNDACIÓN SANTANDEREANA A DE DIABETES Y OBESIDAD	Proyecto de investigación: tema de independencia y prevalencia de la diabetes en la ciudad.			Psicología
HOGAR JESÚS DE NAZARET	Proyectos que estén encaminados al mejoramiento de la calidad de vida de las personas víctimas de las minas antipersonales			psicología
FUNDACIÓN VIDA	Asesorías a la comunidad en la parte jurídica	Proyecto encaminado a erradicar el analfabetismo informático en los estratos 1 y 2	Capacitación a las famiempresas en gerencia contabilidad y finanzas.	Derecho Informática Ingeniería Industrial
MUJER Y VIDA	Proporcionar el mejoramiento de aprendizaje de la primera infancia	Capacitar a la comunidad sobre el cuidado del medio ambiente y uso adecuado de los recursos	Optimización de procesos	Psicología Ingeniería Ambiental Ingeniería Industrial
JESÚS ES MI ROCA	plan de mercadeo para dar a conocer la fundación			Ingeniería Industrial
FUNDACIÓN FOMENTAR	Estudiante de psicología clínica para brindar soporte al programa líder de investigación que brinda asesoría a personas que sufren algún tipo de			Psicología

	maltrato físico y psicológico			
FUNDACIÓN DESARROLLO SANTANDER	Documentación de procesos, montaje de un SGC.			Ingeniería Industrial
FUNDACIÓN SANTANDEREANA DE REHABILITACIÓN	proyectos que vayan en pro del mejoramiento de la calidad de vida de los niños que sufren de síndrome de Down			psicología
FUNDACIÓN PARTICIPAR	asesoría y proyectos encaminados a las dos grandes líneas de trabajo de la fundación: participación ciudadana y lucha contra la corrupción			Comunicación social Derecho
FUNSOCOL	Capacitación en temas proyección de negocios, planeación y evaluación de proyectos	Capacitación en gerencia de proyectos		Administración de empresas Ingeniería Industrial
FUNDAR	Maltrato y abuso en niños con discapacidad cognitiva, física y sensorial	aplicación de pruebas psicológicas de nivel 4	Consecución de recursos para mejorar la calidad de vida de los niños, niñas de la institución	Psicología Comunicación Social

FUNDACIÓN SEMILLA DE ILUSIÓN	Trabajar en proyectos que vinculen a la población desplazada del corregimiento de chimita			Psicología
FUNDACIÓN ICPROC	Capacitación a las personas del campo para formación de microempresas	Temas referentes al manejo ambiental		Ingeniería Industrial Ingeniería Ambiental
HOGAR GERIÁTRICO SUEÑOS DE VIVIR	Proyectos encaminados al mejoramiento de la calidad de vida del adulto mayor			Psicología
FUNDACIÓN MUNDIAL DE LA MUJER BUCARAMANGA	Manejo de recurso o talento humano			Psicología ingeniería industrial
FUNDACIÓN AMBIENTAL MUNDO NUEVO	concientización a la comunidad y a las personas sobre el uso adecuado de recursos	otros temas que tengan que ver con el cuidado del medio ambiente		ingeniería Ambiental
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL Y DE LA ECONOMÍA SOLIDARIA.	Capacitación a los micro empresarios sobre creación de empresas y demás temas relacionados con emprendimiento			Ingeniería Industrial

FUNDACIÓN DE SERVICIOS COMUNITARIOS FUNDASERVICE	Proyectos de impacto ambiental. Programas de manejo ambiental Programas de protección para el recurso Agua etc.			Ingeniería Ambiental
ACIEM	dar a conocer el portafolio de servicios que ofrece la entidad			comunicación social
FUNDACIÓN COLOMBO ALEMANA VOLVER A SONREÍR	Afectividad, estimulación temprana de niños y madres en proceso de lactancia			psicología
FUNDACIÓN CRISTO REDENTOR	Proyectos que estén encaminados a un mejoramiento de la calidad del adulto mayor y a una reconstrucción de su entorno, ya que los adultos mayores de la fundación son personas que han sido indigentes	De igual forma todas las facultades que deseen hacer sus proyectos en la fundación		

**Anexo 11. Propuesta de indicadores de evaluación de la pertinencia social de los programas académicos de pregrado, desde la perspectiva de la investigación**

NOMBRE	FÓRMULA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	UNIDADES DE MEDIDA
Proyectos de grado vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\text{Nº DE PROYECTOS DE GRADO VINCULADOS CON ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES (FUNDACIONES)}}{\text{Nº TOTAL DE PROYECTOS DE GRADO}} * 100$	ANUAL	%
Proyectos de investigación DG vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\text{Nº DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DG VINCULADOS CON ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES (FUNDACIONES)}}{\text{Nº TOTAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DGI}} * 100$		
Estudiantes participantes en proyectos de grado vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\text{Nº DE ESTUDIANTES CON PROYECTOS DE GRADO VINCULADOS CON ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES (FUNDACIONES)}}{\text{Nº TOTAL DE ESTUDIANTES CON PROYECTOS DE GRADO}} * 100$	ANUAL	%
Estudiantes participantes en proyectos de investigación DG vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\text{Nº DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DG VINCULADOS CON ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES (FUNDACIONES)}}{\text{Nº TOTAL DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DGI}} * 100$		
Docentes directores de proyectos de grado vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de	$\frac{\text{Nº DE DOCENTES-DIRECTORES DE PROYECTOS DE GRADO VINCULADOS ONGS (FUNDACIONES)}}{\text{Nº TOTAL DE DOCENTES-DIRECTORES DE PROYECTOS DE GRADO}} * 100$	ANUAL	%

lucro (Fundaciones)	Nº TOTAL DE DOCENTES DE PROYECTO DE GRADO		
Docentes participantes en proyectos de investigación DGI vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\text{Nº DE DOCENTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DGI VINCULADOS A ONGS (FUNDACIONES)}}{\text{Nº TOTAL DE DOCENTES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DGI}} * 100$		
Participación de los docentes en la dirección de proyectos de grado con vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\text{Nº DE DOCENTES-DIRECTORES DE PROYECTOS DE GRADO CON ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES(FUNDACIONES)}}{\text{Nº TOTAL DE DOCENTES POR PROGRAMAS ACADÉMICOS}} * 100$	ANUAL	%
Participación de las entidades no gubernamentales (Fundaciones) del AMB en proyectos de grado o investigación	$\frac{\text{Nº DE ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES (FUNDACIONES) VINCULADAS A PROYECTOS DE GRADO O INVESTIGACIÓN}}{\text{Nº TOTAL DE ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES (FUNDACIONES) DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA}} * 100$	ANUAL	%
Grado de utilidad de los proyectos de grado vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\Sigma \text{ Calificación } * \text{ Ponderación}}{\Sigma \text{ No de Encuestados}}$	ANUAL	%
Grado de utilidad de los proyectos de investigación DGI vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\Sigma \text{ Calificación } * \text{ Ponderación}}{\Sigma \text{ No de Encuestados}}$		



Verificación de los resultados de los proyectos de grado vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\text{Nº DE PROYECTOS DE GRADO QUE VERIFICARON LOS RESULTADOS}}{\text{Nº TOTAL DE PROYECTOS DE GRADO CON VÍNCULO}} * 100$	ANUAL	%
Verificación de los resultados de los proyectos de investigación DG vinculados con entidades no gubernamentales sin ánimo de lucro (Fundaciones)	$\frac{\text{Nº DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN QUE VERIFICARON LOS RESULTADOS}}{\text{Nº TOTAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON VÍNCULO}} * 100$		
Entidades no gubernamentales (fundaciones) con participaron en proyectos de investigación e iniciaron nuevos proyectos	$\frac{\text{Nº DE ENTIDADES VINCULADAS CON PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN* (ANTERIORES) QUE INICIARON NUEVOS PROYECTOS}}{\text{Nº TOTAL DE ENTIDADES VINCULADAS CON PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN}} * 100$ <p>*Incluye proyectos de grado y proyectos de investigación</p>	ANUAL	%
Interés de las entidades no gubernamentales (Fundaciones) para desarrollar proyectos de investigación con la UPBGA	$\frac{\text{Nº DE ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES I(FUNDACIONES) INTERESADAS EN INICIAR PROYECTOS CON LA UPB}}{\text{Nº TOTAL DE ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES 8FUNDACIONES}} * 100$	ANUAL	%