

**LINEAMIENTOS DE PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA
VISIBILIZACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL DEL PROGRAMA DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

CATHERINE TORRES LARGO

VALENTINA SALAZAR DIAZ

YISEL VALENCIA GONZALEZ

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE TECNOLOGÍA

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

PEREIRA

2015

**LINEAMIENTOS DE PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA
VISIBILIZACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL DEL PROGRAMA DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

CATHERINE TORRES LARGO

VALENTINA SALAZAR DIAZ

YISEL VALENCIA GONZALEZ

Proyecto de grado

Para optar el título de Tecnólogo Industrial

DIRECTOR

JAIME OSORIO GUZMÁN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE TECNOLOGÍA

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

PEREIRA

2015

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Pereira –

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a todas las personas que apoyaron nuestro proceso de formación académica, quienes creyeron en nuestra capacidad para lograr las metas trazadas desde el inicio de nuestra formación.

A nuestros padres, familia y amigos que estuvieron presentes en cada paso que nos acercaba más hacia el objetivo final, dándonos consejos y seguridad para superar los obstáculos que se iban presentando.

A nuestro profesor y director del trabajo de grado Jaime Osorio y al docente Carlos Andrés Botero que estuvo apoyándonos, orientándonos y exigiéndonos durante toda la construcción del trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestros profesores por el conocimiento brindado en todo el tiempo de formación académica, por su incansable apoyo y consejos que despertaron en nosotros la inquietante búsqueda de conocimiento.

A nuestros amigos y compañeros de clases quienes aportaron a nuestras vidas elementos valiosos que fortalecieron nuestro crecimiento personal y profesional.

Agradecemos a todas las personas que intervinieron directa o indirectamente en la elaboración de nuestro proyecto permitiéndonos alcanzar resultados de la mejor manera.

Tabla de contenido

0. Introducción	19
1. Definición del problema	21
1.1 Descripción del problema	21
1.2 Formulación del problema	24
1.3 Sistematización del problema	24
2. Justificación	25
3. Objetivos	33
3.1 General.....	33
3.2 Específicos	33
4. Marco referencial.....	34
4.1 Marco teórico	34
4.1.1 La internacionalización de la educación superior	34
4.1.2 la acreditación e internacionalización en la calidad de la educación superior.	42
4.2 Marco conceptual.....	49
4.2.1 Acreditación.....	49
4.2.2 Internacionalización.....	50
4.2.3 Globalización.....	52
4.2.4 Movilidad Académica.....	53
4.2.5. Redes de cooperación internacionales.	54
4.2.6 Pasantía	54
4.2.7 Calidad de educación	55
4.2.8 Profesor visitante.....	56
4.3 Marco legal	56

4.4 Estado del arte.....	64
4.5 Marco geográfico.....	66
5. Diseño metodológico.....	67
5.1 Delimitación Temporal.....	67
5.2 Población y muestra.....	67
5.2.1 Estudiantes.....	67
5.2.2 Egresados.....	68
5.2.3 Docentes.....	70
5.2.4 Administrativos.....	70
5.3 Tipo de estudio.....	70
5.4 Fases de la investigación.....	70
5.5 Variables e Indicadores.....	72
6. Diagnóstico Estado actual del Proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.....	102
6.1 Inserción del Programa de Tecnología Industrial en contextos académicos nacionales e internacionales.....	103
6.1.1 Administrativos.....	103
6.1.1.1 <i>Conocimiento del número de grupos de investigación por parte de los Administrativos del Programa de Tecnología Industrial.</i>	103
6.1.1.2 <i>Valor de la percepción de los Administrativos de Tecnología Industrial en cuanto a la contribución de los grupos de investigación a la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial.</i>	104
6.1.1.3 <i>Conocimiento de los Administrativos sobre el número de convenios académicos activos para la a la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial.</i>	105
6.1.1.4 <i>Conocimiento del número de proyectos de cooperación que se han realizado en el Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años.</i>	105
6.1.1.5 <i>Administrativos que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.</i>	107

6.1.1.6 Pertinencia de la información transmitida a los Administrativos de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	108
6.1.1.7 Fuentes a través de las cuales los administrativos reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	109
6.1.1.8 Conocimientos de los Administrativos de los medios existentes para la difusión de información del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.....	110
6.1.1.9 Medios de información que conocen los administrativos, medios que utilizan para difundir el proceso de visibilización y grado de pertinencia de estos medios.....	111
6.1. 2 Docentes.....	113
6.1. 2.1 Participación de Docentes en grupos de investigación.....	113
6.1.2.2 Percepción de los docentes sobre la contribución de los grupos de investigación en la interrelación de saberes.....	114
6.1.2.3 Conocimiento Convenios Académicos y convenios conocidos por los docentes del Programa de Tecnología Industrial.....	114
6.1.2.4 Participación de Docentes en Convenios Académicos	117
6.1.2.5 Contribución de los convenios académicos al crecimiento profesional de los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial.....	118
6.1.2.6 Participación de los docentes del Programa de Tecnología Industrial en Proyectos de Cooperación Académica.....	119
6.1.2.7 Docentes que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira y medios por medio de los cuales se recibe la información.....	121
6.1.2.8 Pertinencia de los medios utilizados para transmitir la información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial a Docentes.....	123
6.1.2.9 Pertinencia de la información recibida por parte de los docentes de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.....	124
6.1.2.10 Fuentes de información utilizadas para informar a los Docentes sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	125
6.1.2.11 Apoyo de divulgación del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial por parte de los docentes.....	127

6.1.3 Estudiantes	128
6.1.3.1 Participación de estudiantes en grupos de investigación	128
6.1.3.2 Percepción de los estudiantes de Tecnología Industrial en cuanto a la Contribución de los grupos de investigación a su formación profesional.	129
6.1.3.3 Conocimiento Convenios Académicos	130
6.1.3.4 Participación de estudiantes en Convenios Académicos	132
6.1.3.5 Contribución de los convenios académicos al crecimiento profesional de los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial.....	133
6.1.3.6 Participación Estudiantes del Programa de Tecnología Industrial en Proyectos de Cooperación Académica.	134
6.1.3.7 Estudiantes que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira .	135
6.1.3.8 Tipo de información recibida.....	136
6.1.3.11 Pertinencia de la información recibida por parte de los estudiantes de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.....	140
6.1.4 Egresados	142
6.1.4.1 Participación de Egresados en grupos de investigación y contribución de los grupos de investigación en la vida laboral	142
6.1.4.2 Participación de Egresados en Proyectos de cooperación académica.	143
6.1.4.3 Egresados que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira .	144
6.1.4.4 Tipo de información recibida por los egresados del Programa de Tecnología Industrial..	144
6.1.4.5 Medios a través de los cuales los Egresados reciben información sobre el proceso de Visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.....	146
6.1.4.6 Pertinencia de la información recibida por parte de los Egresados de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	147
6.2 Relaciones externas Profesores y Estudiantes del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira	148

6.2.1 Administrativos.....	148
6.2.1.1 Conocimiento acerca del número de profesores invitados en los últimos cinco años y las actividades realizadas por estos docentes.	148
6.2.1.2 Conocimiento del número de estudiantes del Programa de Tecnología Industrial que han realizado intercambios en los últimos cinco años.	149
6.2.1.3 Conocimiento del número de estudiantes provenientes de otras instituciones en modalidad de intercambio en los últimos cinco años.	151
6.2.1.5 Participación en procesos de formación complementaria por parte de administrativos.	153
6.2.1.6 Apoyo para realización de proceso complementario por parte de la Universidad	154
6.2.1.7 Publicaciones realizadas por administrativos en los últimos cinco años.....	154
6.2.1.8 Participación de Administrativos en redes de cooperación y ámbito de las redes.....	155
6.2.1.9 Conocimiento del número de semilleros de investigación activos en el Programa de Tecnología Industrial y su ámbito por parte de los administrativos	155
6.2.1.10 Dominio se segundo idioma por parte de los administrativos.....	156
6.2.2 Docentes.....	157
6.2.2.1 Docentes invitados del Programa De Tecnología Industrial de la Universidad	157
6.2.2.2 Docentes que han tenido estudiantes provenientes de otras instituciones en sus asignaturas	159
6.2.2.3 Docentes que se encuentran realizando procesos de formación complementaria, tipos de formación realizada y calificación de la experiencia.	160
6.2.2.4 Apoyo para realización de proceso complementario por parte de la Universidad	162
6.2.2.5 Publicaciones realizadas por docentes en los últimos cinco años.....	163
6.2.2.6 Participación de docentes en redes de cooperación y ámbito de las redes	165
6.2.2.7 Docentes que han dirigido semilleros de investigación en los últimos cinco años	166
6.2.2.8 Dominio se segundo idioma por parte de los docentes.....	168
6.2.3 Estudiantes	169
6.2.3.1 Participación de estudiantes en actividades con profesores invitados nacionales o internacionales y la calificación que le dan a esta experiencia.	169

6.2.3.2 Participación de los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial en intercambios estudiantiles nacionales e internacionales y razones por las cuales no participan los estudiantes.	171
6.2.3.3 Frecuencia de la información recibida acerca de intercambios por parte de los estudiantes del Programa.	173
6.2.3.4 Participación en publicaciones nacionales e internacionales en los últimos cinco años....	174
6.2.3.5 Estudiantes participando en redes de cooperación académica	176
6.2.3.6 Estudiantes en semilleros de investigación.....	176
6.2.3.7 Estudiantes con dominio de segunda lengua	178
6.2.4 Egresados	180
6.2.4.1 Participación de Egresados en actividades con profesores invitados nacionales o internacionales.....	180
6.2.4.2 Actividades de las que han participado los Egresados de Tecnología Industrial con profesores invitados	181
6.2.4.3 Contribución de la experiencia sobre la participación en actividades con profesores invitados	182
6.2.4.4 Participación de los Egresados del Programa de Tecnología Industrial en intercambios académicos.....	182
6.2.4.5 Grado de Contribución de los intercambios académicos a la formación profesional de los Egresados.....	183
6.2.4.6 Participación en publicaciones nacionales e internacionales en los últimos cinco años....	183
6.2.4.7 Egresados participando en redes de cooperación académica.....	184
6.2.4.7 Egresados con dominio de segunda lengua	185
7.Lineamientos de propuesta para el mejoramiento del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	186
8. Conclusiones	190
9. Recomendaciones	196
REFERENCIAS.....	199
Anexos	205

Anexo 1: Encuesta administrativos.....	205
Anexo 2: Encuesta docentes	211
Anexo 3: Encuesta Estudiantes	216
Anexo 4: Encuesta Egresados.....	220

Lista de Figuras

Figura 1. Mapa de la ubicación de la Universidad Tecnológica de Pereira.....	66
Figura 2. Conocimiento del Número de grupos de investigación por parte de los Administrativos del Programa de Tecnología Industrial	105
Figura 3. Contribución de los grupos de investigación a la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial	106
Figura 4. Conocimiento convenios académicos.....	107
Figura 5. Conocimiento del Número de proyectos de cooperación que se han realizado en el Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años	108
Figura 6. Conocimiento del Número de proyectos de cooperación que se han realizado en el Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años.	108
Figura 7. Administrativos que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.	109
Figura 8. Medios a través de los cuáles recibe información	109
Figura 9. Pertinencia de la información transmitida a los Administrativos del Programa ..	110
Figura 10. Fuente de información a través de las cuales los administrativos reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.	111
Figura 11. Porcentaje de Administrativos que conocen los medios existentes para la difusión del proceso de visibilización.....	112
Figura 12. Medios de información que conocen los administrativos	113
Figura 13. Medios de información que usan los administrativos	114
Figura 14. Pertinencia de los medios de información.....	114
Figura 15. Docentes que participan en grupos de Investigación	115
Figura 16. Ámbito del grupo de investigación.....	115
Figura 17. Contribución de los grupos de investigación a la interrelación de saberes	116
Figura 18. Conocimiento convenios académicos.....	117
Figura 19. Convenios académicos que conoce.	118
Figura 20. Participación de los Docentes de Tecnología Industrial en Convenios Académicos.. ..	119

Figura 21. Contribución de los Convenios Académicos al crecimiento profesional de los Docentes de tecnología Industrial.....	120
Figura 22. Participación de los Docentes de Tecnología Industrial en Proyectos de Cooperación.	121
Figura 23. Modalidad del Proyecto de Cooperación.	122
Figura 24. Docentes que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira	123
Figura 25. Medios por los cuales los Docentes reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.....	125
Figura 26. Pertinencia de los medio sutilizados para transmitir la información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial a Docentes	126
Figura 27. Percepción de la información recibida por parte de los Docentes de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	127
Figura 28. Fuentes a través de las cuales los Docentes de Tecnología Industrial reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	128
Figura 29. Apoyo de divulgación por parte de los docentes en proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.	129
Figura 30. Medios utilizados por parte de los docentes para apoyar el proceso.	129../../pc/Desktop/Figura 1.docx - _Toc437204438
Figura 31. Estudiantes Que participan en grupos de Investigación	130../../pc/Desktop/Figura 1.docx - _Toc437204440
Figura 32. Ámbito del grupo de investigación.....	130
Figura 33. Contribución de los grupos de investigación a la formación profesional	131
Figura 34. Conocimiento convenios académicos.....	132
Figura 35. Convenios académicos que conoce	133
Figura 36. Participación de los estudiantes de Tecnología Industrial en Convenios Académicos.	134
Figura 37. Contribución de los Convenios Académicos al crecimiento profesional de los estudiantes de tecnología Industrial.	1;Error! Marcador no definido.

Figura 38. Participación de los estudiantes de Tecnología Industrial en Proyectos de Cooperación	1
¡Error! Marcador no definido.	
Figura 39. Tipo de Proyecto de Cooperación.	136
Figura 40. Estudiantes que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira	137
Figura 41. Tipo de información recibida	138
Figura 42. Medios por los cuales los estudiantes de Tecnología Industrial reciben Información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional	139
Figura 43. Fuentes a través de las cuales los estudiantes de Tecnología Industrial reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.	141
Figura 44. Percepción de la información recibida por parte de los estudiantes de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	142
Figura 45. Egresados que han participado en grupos de Investigación	144
Figura 46. Ámbito del grupo de investigación en el que han participado Egresados. ¡Error! Marcador no definido... ../pc/Desktop/Figura 1.docx - _Toc437204466	
Figura 47. Grado de contribución de los grupos de investigación a la vida laboral según Egresados	144
Figura 48. Participación de Egresados en Proyectos de cooperación académica.	145
Figura 49. Egresados que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira	146
Figura 50. Tipo de información que reciben los Egresados.....	147
Figura 51. Medios por los cuales los Egresados de Tecnología Industrial reciben Información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional	148
Figura 52. Percepción de la información recibida por parte de los Egresados de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	149
Figura 53. Actividades desarrolladas por docentes invitados nacionales e internacionales.	151
Figura 54. Número de estudiantes que han realizado intercambios en los últimos cinco años.	
¡Error! Marcador no definido.	

Figura 55. Número de estudiantes provenientes de otras instituciones en modalidad de intercambio en los últimos cinco años	153
Figura 56. Conocimiento del número de docente en Doctorados	154
Figura 57. Conocimiento del número de docentes en Maestría	154
Figura 58. Número de administrativos que participan en proceso de formación complementaria	155
Figura 59. Administrativos que han realizado publicaciones en los últimos cinco años....	156
Figura 60. Porcentaje de administrativos participantes en redes de cooperación.....	157
Figura 61. Conocimiento del número de semilleros de investigación activos en el Programa de Tecnología Industrial por parte administrativos	158
Figura 62. Número de semilleros de investigación según su ámbito.....	158
Figura 63. Participación como docente invitado en otras instituciones.....	159
Figura 64. Ámbito de la institución en donde han sido invitados los docentes	159
Figura 65. Actividad desarrollada.....	160
Figura 66. Calificación de la experiencia	160
Figura 67. Número de docentes que han tenido estudiantes provenientes de otras instituciones en sus asignaturas	161
Figura 68. Calificación de la experiencia en procesos de formación académica con estudiantes provenientes de otras instituciones	161
Figura 69. Número de docentes que se encuentran realizando procesos de formación complementaria.....	162
Figura 70. Programa de formación desarrollado.....	162
Figura 71 Calificación de la participación	163
Figura 72. Tipo de apoyo recibido por parte de los docentes	164
Figura 73. Docentes que han realizado publicaciones en los últimos cinco años.....	165
Figura 74. Ámbitos de las publicaciones realizadas	165
Figura 75. Tipos de publicaciones realizadas por los docentes	166
Figura 76. Porcentaje de docentes participantes en redes de cooperación	167
Figura 77. Ámbito de las redes de cooperación en las que participan	167
.././pc/Desktop/Figura 1.docx - _Toc437204521Figura 78. Porcentaje de docentes que han dirigido semilleros de investigación.....	168

Figura 79. Actividades a través de las cuales se visibilizan los semilleros de investigación.	169
Figura 80. Porcentaje de docentes con dominio de una segunda lengua.	170
Figura 81. Participación de estudiantes en actividades con profesores invitados.....	171
Figura 82. Actividades de las que participan los estudiantes de Tecnología Industrial con profesores invitados	171
Figura 83. Calificación de la experiencia sobre la participación en actividades con profesores invitados.....	172
Figura 84. Razones por las cuales los estudiantes de Tecnología Industrial no realizan intercambios	173
Figura 85. Frecuencia con la cual reciben información los estudiantes de Tecnología Industrial sobre intercambios académicos.....	1;Error! Marcador no definido.
Figura 86. Participación en publicaciones	1;Error! Marcador no definido.
Figura 87. Ámbito de la publicación.....	176
Figura 88. Tipo de publicación	177
Figura 89. Estudiantes participantes en semilleros de investigación	178
Figura 90. Ámbito de los semilleros de investigación.....	179
Figura 91. Eventos de participación.....	180
Figura 92. Segundo idioma.	180
Figura 93. Participación de Egresados en actividades con profesores invitados.....	182
Figura 94. Actividades de las que han participado los Egresados de Tecnología Industrial con profesores invitados.	183
Figura 95. Experiencia sobre la participación en actividades con profesores invitados.....	184
Figura 96. Grado de Contribución de los intercambios académicos a la formación profesional de los Egresados.	185
Figura 97. Participación en redes de cooperación.	186
Figura 98. Dominio segundo idioma.	187

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Oportunidades y acciones de mejora características 27 y 28 del Plan de Mejoramiento 2015 Programa de Tecnología Industrial	18
Cuadro2. Macro Variables	72

0. Introducción

La visibilización nacional e internacional de los programas de formación académica, permite conocer la inserción de los programas en contextos académicos nacionales e internacionales y el estado de las relaciones externas en cuanto a movilidad, intercambios académicos, dominio de un segundo idioma, entre otros factores que fortalecen el sistema de educación.

En este trabajo se realizó un diagnóstico del estado actual del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira con el fin de identificar los vacíos y problemáticas existentes, y así proponer acciones que permitan fortalecer y mejorar la visibilización del Programa.

Para este trabajo se plantearon algunos interrogantes que dieran respuesta a ¿cuál es el estado actual de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología industrial en la Universidad Tecnológica de Pereira? y ¿Cuáles son los lineamientos para la propuesta de mejoramiento de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira?

El objetivo de este proyecto fue Determinar los aspectos a mejorar en la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, para llevar a cabo el objetivo se realizó un diagnóstico del estado actual de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira y se establecieron los lineamientos para la elaboración de la propuesta de mejoramiento de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

En el diseño metodológico se incluyeron aspectos como: Identificación de variables a estudiar, creación del instrumento de recolección de información, definición de la muestra, fase de investigación y los lineamientos de propuesta para el mejoramiento de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

1. Definición del problema

1.1 Descripción del problema

En el proceso de re acreditación del Programa de Tecnología adelantado a partir de año 2010 del cual hace parte la bitácora factor 5 del 2014 se encuentra que no hay documentos que contrasten el Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira con otros existentes en el país lo que dificulta la comparación para identificar oportunidades de mejora y analizar qué tan real se encuentra el currículo del Programa de Tecnología Industrial en relación con las necesidades de la sociedad cada vez más multicultural y con lo que ofrece actualmente el medio, en cuanto a la participación en redes por parte de los docentes y estudiantes, de 32 docentes existe una participación del 22% situación que no es la esperada y demuestra que no se está aprovechando al máximo el recurso visibilización nacional e internacional.

En la Bitácora también se encuentra que la participación de los docentes, estudiantes y egresados en actividades de cooperación académica con miembros de instituciones nacionales e internacionales se da de la siguiente manera de 21 profesores encuestados solo 14 se encuentran participando lo que equivale al 66%, de los 463 egresados encuestados solo el 19,5% está activo en esta cooperación académica y de 149 estudiantes encuestados solo el 28% tenía participación. Esto evidencia que es necesario profundizar en este aspecto y entrar a determinar cuáles son las razones existentes para que el porcentaje de participación por parte de los egresados, docentes y estudiantes del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira sea relativamente bajo. En cuanto de iniciativas de convenios de doble titulación relacionados con el tipo y la naturaleza del programa se encuentra que no hay convenios activos.

Además de esta información; se realizó una prueba piloto a 30 estudiantes del Programa de Tecnología Industrial seleccionados a través un muestro aleatorio simple con la intención de conocer la percepción que tienen acerca de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira; encontrándose que el 97% de los estudiantes no se han dirigido a la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad Tecnológica de Pereira para solicitar información sobre los diferentes intercambios, algunas razones fueron que no tenían conocimiento sobre esta oficina, falta de tiempo e interés, no han recibido información; el otro 3% se ha dirigido porque tiene intereses en la información sobre intercambios, de esta prueba piloto se evidenció que el 60% de los encuestados nunca revisa el portal estudiantil de la Universidad Tecnológica de Pereira para informarse sobre convocatorias para acceder a intercambios, el 33% respondió que pocas veces y solo el 7% manifestó que hacía esto con frecuencia; esto indica que existe bajo interés y motivación por parte de la comunidad estudiantil por consultar sobre intercambios ofrecidos y reconocer la importancia de los mismos.

Otro aspecto que se encuentra es que el 70% de los estudiantes encuestados afirman que no se les ha suministrado información sobre oportunidades de internacionalización para el Programa de Tecnología Industrial lo que quiere decir que es necesario enfatizar en medios para promocionar estas herramientas del Programa, también los encuestados afirman en un 97% que no han sido motivados por ningún ente formativo a participar en este tipo de oportunidades, esto refleja que la falta de interés no solo se presenta por parte de los estudiantes, sino también de los superiores en este caso docentes y demás organismos que se encuentran en el Programa, pues no se está ejerciendo el papel de agente motivador para que los estudiantes, o mejor los integrantes del Programa inicien una etapa encaminada hacia la internacionalización, que puede traer

muchos frutos a futuro tanto para los integrantes del Programa de Tecnología Industrial como para el crecimiento y re-acreditación del Programa; por otro lado solo el 3% de los estudiantes encuestados han sido motivados a incurrir en la internacionalización en pro de su crecimiento íntegro y académico.

Asimismo se encuentran datos arrojados por la encuesta que reflejan la falta de conocimiento por parte de los estudiantes con respecto a los convenios de intercambios que el Programa ofrece, en donde el 90% no tiene idea de que países están en oferta y tan solo el 10% responde positivamente, también desconocen diferentes aspectos como son los requisitos y condiciones para acceder a los intercambios en donde el 97% contesta negativamente y 3% afirmativamente.

Pese a que el 97% de los encuestados consideran importante la internacionalización de los programas académicos para el crecimiento personal y profesional, se refleja que el 47% no se encuentra preparado para realizar un intercambio.

El 80% de los encuestados no considera competente ni adecuada la enseñanza en idiomas que ofrece la Universidad Tecnológica de Pereira para fortalecer la educación de los estudiantes e incentivar los intercambios. Además un 97% de los encuestados no tienen dominio en una segunda lengua, de esto se infiere que es necesario fortalecer la enseñanza de un segundo idioma, con el fin de que los estudiantes se apropien de la importancia de dominar otra lengua y como esto influye en sus oportunidades para acceder a los intercambios e internacionalizar el conocimiento.

En general se logra inferir que aún falta camino por recorrer para que el Programa fortalezca su Proceso de visibilización nacional e internacional, debido a que la respuesta o percepción por parte de los estudiantes no es la mejor ya sea por los requisitos que se exigen, la falta de

acompañamiento en este proceso, la carencia de dominio en una segunda lengua y demás factores que ponen en duda al estudiante a la hora de incurrir en este mundo globalizado, es por esta razón que se deben tomar medidas al respecto, realizando cambios pertinentes que se acomoden a las necesidades de los estudiantes, tomando como base las problemáticas que se pudieron evidenciar y transformarlas en oportunidades con el fin de lograr el objetivo del proyecto.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo mejorar la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira?

1.3 Sistematización del problema

- ¿Cuál es el estado actual de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología industrial en la Universidad Tecnológica de Pereira?
- ¿Cuáles son los lineamientos para Propuesta de mejoramiento de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira?

2. Justificación

La globalización y el desarrollo multicultural generan que los profesionales de hoy se preparen para resolver problemas a nivel regional, nacional e internacional; por ende, el Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira debe conocer cuáles son las condiciones que posee para proyectarse a nivel nacional e internacional en donde identifique como se aprovechan actualmente las herramientas existentes de visibilización nacional e internacional; lo cual le proporciona aspectos necesarios para determinar una propuesta de mejoramiento que le permita accionar en cuanto a las dificultades que encuentre y así fortalecer las funciones de investigación, docencia, extensión y proyección social; para que sus egresados, estudiantes ,docentes y administrativos estén en capacidad de aportar conocimientos y desarrollos a nivel regional, nacional e internacional

De la bitácora factor 5 del 2014 que hace parte del proceso de re acreditación adelantado a partir del año 2010, del Programa de Tecnología Industrial se pueden resaltar aspectos positivos de la visibilización nacional e internacional como:

- El 100% de los administrativos participan de forma activa en actividades de cooperación académica con miembros de instituciones nacionales e internacionales.
- En el 2014 hubo un profesor visitante en el Programa de Tecnología Industrial con el objetivo de dar conferencias, tres días sobre filosofía y tecnología, es necesario estimular en mayor medida la participación de profesores visitantes con el fin de contrastar modelos de educación y conocimientos aplicados al Programa.

- Se encuentran Cuatro (4) convenios suscritos de intercambio con Universidades :
Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juarez México, Universidad Tecnológica de Puebla México, Universidad Tecnológica de Huejotzingo México y Alianza Colombo-Búlgara-UTP

Teniendo en cuenta que en el Programa hay existencia de herramientas para la Visibilización nacional e internacional es necesario que se incrementen y se diseñen estrategias para fomentar en los estudiantes la participación en las ya existentes; esto se debe a que la internacionalización de la educación es un elemento integrador.

Según Knight & De wit (Como se citó en Ramírez, 2007) “La Internacionalización de la Educación Superior se concibe como un proceso continuo y permanente que permite integrar la dimensión internacional, intercultural y global en los propósitos , las funciones y la forma de proveer la enseñanza, la investigación, los servicios de la Universidad”. Por ende las herramientas de visibilización nacional e internacional amplían la transmisión y difusión de conocimientos que son útiles para la adaptación a un mundo cada vez más globalizado. Este proceso permite que los individuos estén mejor preparados para enfrentarse a un ambiente cada vez más competitivo y multicultural.

Existen múltiples herramientas de visibilización nacional e internacional, una de ellas es la movilidad que la Universidad permite por medio de convenios establecidos con instituciones de educación superior fuera del país y que le permiten a los estudiantes y docentes ampliar conocimientos que los preparen para desenvolverse en un mundo multicultural; además estas experiencias generan oportunidades para mejorar el perfil de los docentes, los egresados los estudiantes y administrativos, puesto que estas interacciones llevan a realizar comparaciones

entre países, culturas, conocimientos, tendencias, economías, políticas e investigaciones científicas. Lo que provoca que la Universidad este en continuo cambio y mejoramiento de sus funciones, formas y conocimientos, con la intención de estar a la altura de lo que exige la sociedad.

En el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la Universidad Tecnológica de Pereira la internacionalización es un proceso integral de fortalecimiento y transformación de las funciones de docencia, extensión, investigación y proyección social, en este se hace referencia de dos variables, Nivel de Internacionalización el cual incluye promoción y desarrollo del bilingüismo, grupos registrados y reconocidos por Colciencias relacionados con redes internacionales, la movilidad de docentes, estudiantes y administrativos y doble titulación, la otra variable es la gestión de la información de la internacionalización el cual contiene organización de eventos internacionales, ponencias en eventos internacionales, asignaturas orientadas por profesores visitantes extranjeros, estas dos variables poseen un nivel de importancia del 50% cada una.

Dentro de este proceso se consideran tres proyectos que integran el objetivo institucional de internacionalización, el primero es el bilingüismo, el segundo el de movilidad, debido a los cambios que ha suscitado la globalización en materia de educación se consideran acciones encaminadas al fomento, desarrollo y promoción de la participación de los estudiantes en actividades académicas o estudiantiles internacionales como complemento de su formación profesional y por último se encuentra el proyecto de doble titulación- pares académicos esta es una de las estrategias de la internacionalización de la educación superior la cual consiste en la búsqueda de alianzas o relaciones académicas con universidades a nivel nacional e internacional.

La visibilización nacional e internacional no es solo un componente considerado por el Programa de Tecnología Industrial o la Universidad Tecnológica de Pereira , si no que este se ha vuelto un factor importante para los diferentes planes que desarrolla el estado con la intención de mejorar competitivamente y procurar el desarrollo en las regiones algunos de estos son:

- El Plan Decenal de Educación (2006-2016) hace referencia a que en el 2016 deben existir 40 centros de excelencia y el 20% de las instituciones de educación superior deben ofrecer programas internacionales, además en este también se infiere que la educación superior debe estar articulada a las necesidades de la sociedad y que se debe formar al estudiante como partícipe del cambio, que tenga la oportunidad de apoyarse en las TIC. También en este se habla de la importancia de incrementar las producciones intelectuales donde se gestione el conocimiento como generador del desarrollo integral, para esto es necesario aumentar el número de investigadores y grupos de investigación apoyados de la participación de la comunidad científica reconocida internacionalmente (p.56).
- El Plan de Desarrollo Nacional (2014-2018). En sus diferentes componentes a tratar considera la importancia de mejorar la calidad de la educación terciaria, lo que quiere decir la educación superior; para esto se considera la importancia de la movilidad y pertinencia entre instituciones del país. En este Plan se tienen en cuenta herramientas para promover la calidad de la educación superior y de la formación para el trabajo y el desarrollo humano. Las herramientas que se consideran dentro de este es ofrecer apoyo a los docentes para la formación avanzada en programas nacionales e internacionales, implementar mecanismos flexibles de regionalización, educación inclusiva e

intercultural, mejor la gestión institucional, participación activa de los gobiernos locales, apoyo a la oferta y la demanda de educación en un contexto de participación local.

Dentro de estas iniciativas se tiene “Colombia bilingüe” en donde se tiene la intención, que se desarrolle el proceso de formación de la segunda lengua, ya que esto permite mejorar la competitividad, aumentar la probabilidad de que las personas se vinculen al mercado a través de trabajos bien remunerados e incrementa el acceso a la cultura. El gobierno nacional ha decidido implementar esfuerzos en el aprendizaje de una segunda lengua debido a que se vive en un mundo cada vez más globalizado y el idioma inglés es la lengua actualmente más utilizada para difundir temas de educación, negocios y difusión de la cultura (p.52).

- El Plan de Desarrollo de Risaralda (2012-2015). En el subprograma 9.1 habla de la educación con énfasis en la innovación, ciencia, tecnología y competitividad. En este componente lo que se espera es dar respuesta a las necesidades locales, regionales y nacionales donde se fortalezcan las alianzas intersectoriales existentes y abrir la puerta a otros aliados, buscando fortalecer la capacidad investigativa, la generación de conocimiento y la internacionalización de la educación superior, promoviendo el uso y la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. También desarrollar y fortalecer la cultura de la investigación con el propósito de lograr un pensamiento crítico e innovador y desarrollo humano sostenible en los estudiantes buscando la transformación socio-cultural. Además implementar y fortalecer los modelos y procesos pedagógicos para reconocer la transversalidad curricular del uso de las Tics, la

necesidad de la interacción de los diferentes actores educativos haciendo énfasis en los estudiantes sus características, necesidades y diversidad cultural (p.31).

Otro subprograma es el 9.2, Risaralda más idiomas y mejores resultados, este ítem habla de la necesidad de desarrollar en los ciudadanos la habilidad de manejar más de un idioma, esto con la intención de que los Risaraldenses posean posibilidades de comunicarse, de movilidad y de flexibilidad en el mercado nacional e internacional, y así estar preparados para enfrentar una economía global; planteando y desarrollando iniciativas de negocio innovadores y con la capacidad de adaptarse al cambio de su entorno, en donde se conozcan las necesidades de los clientes potenciales (p.32).

- En el Plan Regional de Competitividad del Departamento de Risaralda (2012) se observa que la internacionalización de la economía es de gran importancia ya que es necesario desarrollar estrategias conjuntas para atraer la inversión y desarrollar productos y servicios innovadores; fortaleciendo cadenas productivas en las que se puedan internacionalizar los productos de los diferentes municipios, además aprovechar el reconocimiento otorgado por la UNESCO por el “Paisaje Cultural Cafetero” a través del cual se puedan incentivar proyectos turísticos. Para esto una de las estrategias es la de movilización social en la que se realice construcción de redes, participación, reconocimiento e inclusión de las minorías (p.27).

Estos objetivos del Plan de Competitividad Regional del departamento de Risaralda están relacionados con la visibilización nacional e internacional de Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, puesto que permiten inferir que los docentes, estudiantes y egresados necesitan estar preparados para las exigencias de la

sociedad multiculturalizada y más aún para las necesidades y metas trazadas a nivel regional con la intención de ser actores impulsores del desarrollo.

- Plan de Desarrollo por una Pereira mejor (2012-2015), en este plan se evidencia que es necesario gestionar un adecuado conocimiento de la de la realidad socio cultural y productiva a transformar. Para esto se debe tener indicadores que guíen la gestión, por ende se plantea que es necesario actuar hacia la constitución, a través de un Sistema de Información Municipal Integral, un Sistema de Evaluación Integral Municipal externa e interna, gestión de la Secretaria de Educación y de los Establecimientos Educativos, estos indicadores deben estar encaminados a identificar posibles cambios y articularlos en los ciclos educativos entre sí y con los ciclos propedéuticos de la educación superior y la educación para el trabajo y el desarrollo humano. Este sistema educativo debe estar articulado con el sector productivo y la comunidad, en donde se articulen los programas transversales de formación ciudadana y desarrollo del pensamiento tecnológico y científico. Para esto es necesario renovación y reestructuración en la formación de los docentes, este proceso es con la intención de garantizar certezas en las acreditaciones de calidad.

La visibilización nacional e internacional es un proceso que no solo preocupa a las universidades, sino a todo el estado en general, debido a que el conocimiento se ha vuelto la base de la construcción de desarrollo.

En el proceso de formulación del Plan de Mejoramiento para la Re acreditación del Programa de Tecnología Industrial, formulado entre enero y junio de 2015, quedaron priorizadas dos

oportunidades de mejora y las acciones de mejora, junto con las actividades a desarrollar como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Oportunidades y acciones de mejora características 27 y 28 del Plan de Mejoramiento 2015 Programa de Tecnología Industrial

OPORTUNIDAD DE MEJORA	ACCIÓN DE MEJORA	ACTIVIDADES DE MEJORA
Desconocimiento del estado y evolución del programa de tecnología industrial frente a otros de su misma naturaleza	Realizar un análisis sistémico de comparabilidad del programa articulado con el Plan Educativo del Programa	Identificar, analizar y evaluar programas de la misma naturaleza nacionales e internacionales
Falta mayor participación y colaboración de profesores, estudiantes y directivos en asociaciones y redes de carácter académico.	Fortalecer a través de proyectos los convenios nacionales e internacionales	Fortalecimiento y activación de convenios Nuevos convenios académicos nacionales e internacionales Participación en Redes

Fuente: Sala de profesores Programa de Tecnología Industrial, 2015

3. Objetivos

3.1 General

Determinar los aspectos a mejorar en la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

3.2 Específicos

- Diagnosticar el estado actual de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira
- Establecer los lineamientos de propuesta para el mejoramiento de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

4. Marco referencial

4.1 Marco teórico

Generar una cultura de internacionalización de la educación superior colombiana se ha convertido en el reto primordial de las universidades. Esto es necesario para poder enfrentar la creciente y acelerada revolución científica, informática y tecnológica; a su vez, se busca garantizar la formación integral de los profesionales y así contribuir con el mejoramiento de la competitividad económica y tecnológica del país (Jaramillo, 2003).

La nueva sociedad del conocimiento obliga a que se haga una exploración de mercados internacionales, nacionales y regionales que permitan el mejoramiento de la calidad académica y así, mediante la extrapolación de conocimientos formar estudiantes, profesores e investigadores como ciudadanos mundiales cuyos saberes sean aplicables en el contexto universal (Uribe, 2009).

4.1.1 La internacionalización de la educación superior

La internacionalización de la educación superior en Colombia es un suceso reciente que vivió un cambio importante en 1990 cuando se vivió un proceso de apertura económica, suceso que marcó la historia de la educación superior puesto que ya no se podía ver esta como un sistema cerrado sino como un sistema abierto donde la influencia externa es fundamental para alcanzar la calidad y la pertinencia de la enseñanza (Jaramillo, 2003).

La importancia de la internacionalización toma cada vez más fuerza a nivel mundial, es por esto que instituciones o algunos autores consideran esta como:

“La internacionalización de la educación superior ya no es simplemente una propuesta de política progresista para ingresar al futuro, sino que se ha convertido en un requisito indispensable para que las instituciones educativas alcancen niveles de talla mundial.” (Revista institucional del ICETEX, 2011, p.6).

Según Gacel-Ávila. (Como se citó en T. de Zan, Paipa y Parra, 2011). “la internacionalización se define como un proceso integral de transformación institucional que logra incorporar la dimensión internacional e intercultural en la misión y funciones propias de las Instituciones de educación superior” (p.46).

Partiendo de estas definiciones se infiere que la internacionalización de la educación superior es una iniciativa necesaria para responder a las exigencias y retos que surgen cada día producto de la globalización, y así a través del conocimiento crear ventajas competitivas donde se articulen iniciativas públicas y privadas con el fin de construir espacios y escenarios que propendan al mejoramiento de la calidad de vida.

Aunque no ha sido muy significativo el avance que han tenido las universidades colombianas en este tema, cabe mencionar que a partir de los años 50 se ha presentado un mayor flujo de personas que viajan al exterior, notándose el cambio en la mentalidad de las instituciones al concebir el intercambio como una oportunidad para iniciar un proceso de apertura conceptual y así lograr que los resultados sean más institucionales que individuales. Colombia ha sido receptora de la cooperación técnica y profesional de otros países, es por esto que muchas de las becas de postgrado que países industrializados han dado a alumnos y profesores colombianos no estaban orientados a las necesidades de capacitación del país sino al mejoramiento del talento humano. La necesidad de promover la cultura de la internacionalización en Colombia llevo a que se

crearan entidades para contribuir, fomentar y apoyar este proceso. (Jaramillo, 2003). Algunos de ellos como:

“La UNESCO, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, se han comprometido a promover reformas a la Educación Superior, a través de las cuales se busca mejorar la capacidad de los países en términos humanos e institucionales, establecer redes de información e intercambio nacional e internacional, hacer parte de un diálogo global para buscar alternativas de solución conjuntas, a problemas que pueden llegar a afectar la comunidad internacional en general y que por lo tanto, pueden mejorar o garantizar el desarrollo social”. (Gómez, 1998 p. XXV).

Los objetivos básicos de la internacionalización de la educación superior son (Cardoso, S.f. p.5):

- Promover la calidad de la Educación Superior, desarrollando el contenido académico de los programas y confiriéndoles una dimensión internacionalista, promoviendo las titulaciones internacionales, dominio de idiomas y un entendimiento multicultural en el proceso; así como a través de la capacitación de profesores para la transmisión de conocimientos con visión internacional competitiva.
- Impulsar la competitividad y movilidad de los graduados, estudiantes, y docentes.
- En términos generales, fomentar la competitividad de las Instituciones de Educación Superior de cara al ámbito global educativo.

Estos objetivos han permeado la educación superior en Colombia y han permitido que la visión de la internacionalización se transforme, viéndose como la oportunidad para hacer frente a la nueva sociedad de conocimiento. Los aportes y esfuerzos hechos por el ICETEX, apoyando a los colombianos para que estudien en el exterior, COLCIENCIAS estimulando la investigación y el ICFES, quien con PROEXPORT (quien hoy se conoce como ProColombia) vienen promoviendo la educación colombiana en el exterior, son los principales intermediarios para dar cumplimiento a estos objetivos, y así fomentar los intercambios y facilitar la movilidad estudiantil, de profesionales y docentes colombianos.

Son pocas las universidades colombianas, que para finales del siglo XX tenían en sus políticas de desarrollo institucional la internacionalización, sin embargo gracias a la iniciativa de estas universidades y al apoyo de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), “se creó la red colombiana para la internacionalización de la educación superior(RCI), pensada como una alianza interinstitucional para facilitar los procesos de internacionalización de la educación superior, propiciando la cooperación entre las instituciones colombianas, y las de ellas con el resto del mundo”. (Castaño & Osorio, p.5)

Sin embargo, ASCUN mencionó 13 temas críticos de la internacionalización de la educación colombiana (Jaramillo, 2003):

1. Incoherencia entre políticas, propósitos y metas nacionales con la educación superior.
2. Baja cobertura e inequidad en el acceso y en la permanencia en la educación superior.
3. Deficiencia cultural de la autorregulación que no ha logrado penetrar a todas las instituciones de educación superior.

4. Indefinición de tipologías de las instituciones que ofrecen educación superior.
5. Bajo reconocimiento social y baja cobertura y calidad de la educación técnica y Tecnológica.
6. Deficiente formación en competencias básicas superiores.
7. Baja calidad académica de los profesores y baja remuneración a la actividad académica de los docentes.
8. Baja producción científica y tecnológica en las instituciones de educación superior colombianas y débil articulación con el sector productivo.
9. Inadecuada financiación de la educación superior.
10. Baja e inapropiada utilización de Tecnologías de Información y Comunicación en procesos académicos y administrativos en las instituciones de educación superior.
11. Los problemas de gobernabilidad y gestión como limitantes del desarrollo institucional.
12. Escasa internacionalización y ausencia de sentido propio de lo internacional.
13. Débil articulación de la educación superior con la educación básica y media, con el sector productivo y con los problemas regionales y locales.

Estos trece puntos críticos de la internacionalización indican el reto que tiene la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) de impulsar:

“Estrategias que propendan por una comprensión básica de la internacionalización, diseñar y ejecutar planes y programas institucionales para insertar la internacionalización en las funciones sustantivas: docencia, investigación y extensión o proyección social, en consonancia con los planes de internacionalización de la educación superior del país”.

(Jaramillo, 2003)

Así, la internacionalización de la educación superior es un hecho que debe ser adoptado como un requisito de funcionamiento, en donde se estimule la movilidad como acción de cambio para incrementar el conocimiento y la investigación, y de este modo contribuir a la competitividad del país.

También en el documento “Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo” se evidencia que es de interés internacional que las instituciones de educación superior, desarrollen estrategias de manera constante de la mano de las políticas nacionales, para que las enseñanzas difundidas en sus programas no solo preparen profesionales para resolver problemas a nivel de su país, si no que estén en capacidad de interpretar las situaciones actuales alrededor del mundo y proponer maneras de solucionarlas que sean creativas e innovadoras; en este documento se consideran aspectos a tener en cuenta para que la educación superior mejore sus procesos de internacionalización, algunos son.(Unesco,2009, p. 3-4):

- Las instituciones de educación superior a nivel mundial tienen una responsabilidad social en acortar la brecha de desarrollo incrementando la transferencia de conocimiento a través de las fronteras, especialmente hacia los países en desarrollo, y trabajando con el

fin de encontrar soluciones comunes para fomentar la circulación de profesionales y mitigar los impactos negativos de la fuga de cerebros.

- Las redes y asociaciones internacionales de universidades son parte de esta solución, y ayudan a fortalecer el entendimiento mutuo y una cultura de paz.
- Para que la globalización de la educación superior beneficie a todos, se torna crítico asegurar la equidad en el acceso y la permanencia, promover la calidad y respetar la diversidad cultural así como la soberanía nacional.
- La globalización ha puesto de manifiesto la necesidad de establecer sistemas nacionales de acreditación y aseguramiento de la calidad, al tiempo que se promueve su trabajo en red.
- La cooperación internacional en el ámbito de la educación superior debe basarse en la solidaridad, el respeto mutuo, y la promoción de los valores humanísticos y el diálogo intercultural. Debería ser impulsada a pesar de la crisis económica.
- Las asociaciones para la investigación y el intercambio docente y estudiantil promueven la cooperación internacional. La promoción de una movilidad académica más amplia y equilibrada debería integrarse a mecanismos que garanticen una genuina colaboración multilateral y multicultural.
- Las asociaciones deberían promover la creación de capacidades nacionales en los estados involucrados con el objeto de asegurar la diversidad de fuentes de investigadores de alto nivel y de producción de conocimiento en las escalas regional y global.

- Una mayor cooperación regional en educación superior es deseable en áreas tales como reconocimiento de títulos, aseguramiento de la calidad, gobernanza, investigación e innovación. La educación superior debería reflejar las dimensiones internacional, regional y nacional tanto en la docencia como en la investigación.

Además de estos aspectos, para lograr adoptar la internacionalización como requisito de funcionamiento es necesario que las universidades realicen un diagnóstico previo de sus realidades internas determinando como están siendo aplicadas las estrategias de movilidad en los docentes, los estudiantes y los administrativos, cual es el impacto del componente de internacionalización en los diferentes currículos, entre otros; estableciendo que cual es la visibilidad de la institución y los programas académicos que ofrecen (ASCUN, 2010).

Con la intención de determinar aquellos factores que se deben intervenir para ponerlos en camino de la internacionalización, en donde es necesario establecer políticas dentro de la universidad que permitan colocar en un marco internacional las variables encontradas ya sea en un corto, mediano y largo plazo según las características de cada una y se tengan en cuenta las necesidades y expectativas de la comunidad (ASCUN, 2010).

Aunque el proceso de internacionalización no puede ser generalizado porque varía de país a país es necesario reconocer tres aspectos importantes. Primero el aspecto al interior institucional en el cual se percibe el compromiso de la institución a través del diseño de estrategias dependiendo del reconocimiento de sus debilidades, fortalezas y expectativas. El segundo aspecto es el interinstitucional en el cual se realiza la búsqueda de convenios y acuerdos con instituciones nacionales o internacionales para generar oportunidades de movilidad como intercambios, posgrados entre otros, esto con la intención de propiciar ambientes en donde se

intercambie información y se mejore la calidad educativa. Por último el aspecto de ambiente externo en donde están las políticas gubernamentales que influyen directa o indirectamente en la posibilidad de la realización de convenios. (ASCUN, 2010, p.10)

4.1.2 la acreditación e internacionalización en la calidad de la educación superior.

Los nuevos desarrollos que la globalización ha traído al mundo han ocasionado que la educación superior cada día se fortalezca con la intención de estar a la altura del mercado, en el cual el conocimiento y la calidad de este son insumos indispensables para generar competitividad. La UNESCO (1998) hace referencia a que en este siglo XXI es necesario que la educación superior sea diversa y que posea conciencia de la importancia de la diversificación para el desarrollo económico y cultural; puesto que las nuevas generaciones deben estar preparados con nuevas competencias y conocimientos.

Esta educación debe ser brindada por entidades acreditadas y por acreditación se entiende:

“La acreditación es el reconocimiento por parte del Estado de la calidad de instituciones de educación superior y de programas académicos, es una ocasión para valorar la formación que se imparte con la que se reconoce como deseable en relación a su naturaleza y carácter, y la propia de su área de conocimiento. También es un instrumento para promover y reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad y para precisar metas de desarrollo institucional y de programas”. (Consejo Nacional de Acreditación, [CNA])

Este proceso de acreditación se lleva a cabo en las instituciones en busca de mostrar la calidad del sistema de educación brindado a la población y consta de las siguientes etapas una

autoevaluación, una evaluación por parte de pares académicos y por último la evaluación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, finalizando con el reconocimiento público (Consejo Nacional de Acreditación, [CNA])

La calidad de un sistema de educación superior hoy en día es importante ya que es necesario que los conocimientos tratados en las universidades estén relacionados con las expectativas y necesidades de un mundo cada vez más globalizado. En el país existen diversas universidades que se dedican a la misma actividad de formar profesionales, pero lo que hace especial o sobresaliente a estas instituciones de formación superior son:

El tipo de personal con el que dispone, el tipo de enseñanza que proporciona y el cómo instruye a sus estudiantes preparándolos o dándoles todas las herramientas que sean necesarias para que cuando estos inicien una etapa laboral cuenten con lo necesario para desenvolverse de la mejor manera en el entorno.

Por ende, debido a los cambios a causa de la globalización, diferentes organizaciones se han planteado la necesidad de estar en capacidad de dar respuesta a las necesidades que el entorno exige. Una de las organizaciones que se plantea esta iniciativa es el Consejo Nacional de Acreditación de la República Colombiana (CNA), quien resalta la importancia que tiene el proceso de internacionalización en la acreditación, para que las universidades sean entidades competentes y sostenibles que generen beneficios colectivos, tanto para ella como para el país.

Partiendo de las razones anteriores para dar respuesta a todas las exigencias del entorno, el CNA acompañado de consultas realizadas al Ministerio de Educación y con la comunidad científica nacional, plantea una estrategia de internacionalización la cual contempla lo siguiente:

La internacionalización del CNA forma parte de la política de internacionalización de la educación superior colombiana, cuyos objetivos han sido planteados por el Ministerio de Educación en los siguientes términos (Consejo Nacional de Acreditación [CNA], 2007, p.3):

- Facilitar la inserción de la educación superior colombiana en el contexto internacional, generando condiciones adecuadas de movilidad académica y de aseguramiento internacional de la calidad.
- Promoción y apoyo a iniciativas de exportación de servicios educativos.
- Promoción de la movilidad académica (docentes, estudiantes, pares).
- Promoción de la Internacionalización de la Investigación.
- Sistema de Información de la Internacionalización de la ES.
- Participación en procesos de integración internacional que afecten la educación superior (CAN, MERCOSUR, ALCUE, EFTA, CANADA).
- Difusión internacional del sistema colombiano de educación superior y su modelo de aseguramiento de la calidad, apuntando a los acuerdos de reconocimiento mutuo y la mayor movilidad profesional.
- Promoción del bilingüismo.
- Formación de Doctores para la investigación.

Los términos anteriores resaltan el valor agregado que puede ser brindado tanto al país como a las instituciones de formación superior al fortalecer los procesos de internacionalización y

acreditación, pues esto genera beneficios para lograr un crecimiento agrupado, en el que pueden estar inmersas diferentes variables como:

El incremento de personas en los grupos de investigación, gracias a los mecanismos de comunicación como redes sociales entre otros; adquirir nuevos conocimientos que rompan fronteras, poseer la capacidad de aprendizaje de diversas lenguas conociendo diferentes culturas, ser una institución competente a nivel mundial y demás factores que pueden marcar la diferencia (CNA, 2007).

Con base en las anteriores consideraciones, los objetivos de la Estrategia de Internacionalización del CNA son los siguientes (CNA, 2007, p.3):

- Fortalecer la capacidad del CNA de cumplir con sus funciones, por medio de la participación en redes regionales (v.gr. RIACES, AUIP) y globales (v.gr. INQAAHE) a través de las cuáles se intercambia información sobre las “mejores prácticas” y los enfoques e instrumentos más innovadores, con el fin de asegurar una calidad mundial en los procesos de acreditación de programas de pregrado y posgrado.
- Desarrollar una Evaluación Externa Internacional del CNA y del sistema colombiano de acreditación de alta calidad, con el objetivo de tener un reconocimiento internacional que respalde las decisiones de acreditación que se toman sobre programas académicos colombianos.
- Contribuir al desarrollo de sistemas internacionales (regionales o inter-regionales) de reconocimiento mutuo de las agencias nacionales de acreditación, como un primer paso

en la dirección del reconocimiento entre países de programas acreditados, buscando por lo tanto facilitar el proceso de convalidación de títulos académicos.

- Contribuir al desarrollo de Espacios Regionales de Conocimiento que son importantes para Colombia, dentro de los cuales se facilita la movilidad de estudiantes, profesores y profesionales en general. Deben destacarse la construcción del Espacio Iberoamericano del Conocimiento, en colaboración con la OEI, la SEGIB y el CUIB, y del Espacio ALCUE (Europa-América Latina y el Caribe), en cooperación con los miembros de esta iniciativa.
- Participar proactivamente en el desarrollo de iniciativas experimentales de acreditación conjunta de programas académicos en campos disciplinares específicos, en espacios geográficos definidos, o a nivel bilateral con países concretos.
- Participar en el desarrollo de instrumentos e indicadores de evaluación de calidad, especialmente en el caso de programas de posgrado (v.gr. programas con la AUIP).
- Proyectar la acción del CNA por medio de acciones de acreditación en otros países, o colaborando con el establecimiento de agencias similares en países interesados, respondiendo a demandas específicas que están surgiendo.

La calidad en la educación superior es una prioridad por ende es necesario trabajar continuamente en aspectos que permiten mejorar cada día. La UNESCO (1998) habla de forjar una nueva educación superior, para esto es necesario considerar factores como la investigación, para que a través de la interdisciplinariedad se compartan conocimientos de forma que se orienten las acciones encaminadas a las necesidades sociales y culturales, pensando en una

formación renovada en los métodos de enseñanza, brindar aprendizajes para el mundo de trabajo y otros sectores de la sociedad.

Los vínculos con el mundo del trabajo pueden reforzarse mediante la participación de sus representantes en los órganos rectores de las instituciones, la intensificación de la utilización, por los docentes y los estudiantes, en los planos nacional e internacional, de las posibilidades de aprendizaje profesional y de combinación de estudios y trabajo, el intercambio de personal entre el mundo del trabajo y las instituciones de educación superior y la revisión de los planes de estudio para que se adapten mejor a las prácticas profesionales.(UNESCO,1988)

Lo anterior permite comprender que es necesario la participación activa de todos los actores que intervienen en la educación, con el fin de que cada uno aporte sus experiencias y conocimientos fortaleciendo así las bases de la formación, además es necesario que se realice vigilancia de las tendencias científicas, laborales, tecnológicas entre otras que se estén dando el mundo de forma que los currículos de los programas estén siendo actualizados sobre las necesidades del mundo cambiante y los docentes, estudiantes y egresados estén en capacidad de actuar según las necesidades de su entorno, estas acciones demuestran que las instituciones tienen como prioridad la calidad de sus programas.

Dentro de la calidad de la educación superior caben muchas acciones que pueden tomar las instituciones, algunas de estas son. (UNESCO, 1998, p.11-12):

- Crear instancias nacionales independientes, y definir normas comparativas de calidad, reconocidas en el plano internacional. Con miras a tener en cuenta la diversidad y evitar la uniformidad, prestarse atención debida a las particularidades de los contextos

institucional, nacional y regional. Los protagonistas deben ser parte integrante del proceso de evaluación institucional.

- La calidad requiere también que la enseñanza superior esté caracterizada por su dimensión internacional: el intercambio de conocimientos, la creación de sistemas interactivos, la movilidad de profesores y estudiantes y los proyectos de investigación internacionales, aun cuando se tengan debidamente en cuenta los valores culturales y las situaciones nacionales.
- Seleccionar el personal y perfeccionarlo constantemente, mediante la promoción de planes de estudios adecuados para el personal universitario, incluida la metodología del proceso pedagógico, y mediante la movilidad entre los países y los establecimientos de enseñanza superior y entre los establecimientos de educación superior y el mundo del trabajo, así como la movilidad de los estudiantes en cada país y entre los distintos países. Las nuevas tecnologías de la información constituyen un instrumento importante en este proceso debido a su impacto en la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos.

Finalmente el proceso de visibilización nacional e internacional de los programas de educación superior permite el desarrollo de las habilidades de docentes, estudiantes y administrativos en un mundo globalizado que está en competencia constante. Por ende ampliar las fronteras del conocimiento a través de experiencias donde se hagan intercambios multiculturales contribuyen a una formación académica de calidad impulsando el desarrollo internacional, nacional y regional a través del intercambio cooperativo de conocimientos.

4.2 Marco conceptual

Para el desarrollo de este proyecto es necesario que se conozca a que se hace referencia cuando se mencionan los conceptos de acreditación, internacionalización y globalización, pasantía, movilidad académica, calidad académica, relaciones internacionales, profesor visitante. Debido al proceso de re-acreditación por el cual está pasando el Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

4.2.1 Acreditación.

“La acreditación es el reconocimiento por parte del Estado de la calidad de instituciones de educación superior y de programas académicos, es una ocasión para valorar la formación que se imparte con la que se reconoce como deseable en relación a su naturaleza y carácter, y la propia de su área de conocimiento. También es un instrumento para promover y reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad y para precisar metas de desarrollo institucional y de programas”. (Consejo Nacional de Acreditación [CNA])

Para llevar a cabo este proceso es necesario pasar por una serie de evaluaciones que le permiten al Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira demostrar la calidad de su enseñanza. Las evaluaciones son la autoevaluación, la evaluación por parte de los pares académicos, la evaluación por parte del Consejo Nacional de Acreditación y para finalizar el reconocimiento público. En este proceso se tienen en cuenta los estudiantes, los profesores, procesos académicos, la investigación, la visibilidad nacional e internacional entre otros, con la intención de evaluar la capacidad y calidad del programa para brindar a sus

integrantes competencias que les permitan desenvolverse en el entorno exigente y multicultural.(Consejo Nacional de Acreditación [CNA])

4.2.2 Internacionalización.

Según el Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia la internacionalización de la educación superior es:

“Es un proceso que fomenta los lazos de cooperación e integración de las Instituciones de Educación Superior (IES) con sus pares en otros lugares del mundo, con el fin de alcanzar mayor presencia y visibilidad internacional en un mundo cada vez más globalizado. Este proceso le confiere una dimensión internacional e intercultural a los mecanismos de enseñanza e investigación de la educación superior a través de la movilidad académica de estudiantes, docentes e investigadores; la formulación de programas de doble titulación; el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación y la internacionalización del currículo; así como la conformación de redes internacionales y la suscripción de acuerdos de reconocimiento mutuo de sistemas de aseguramiento de la calidad de la educación superior, entre otros.” (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2009)

De acuerdo con esto para el desarrollo de este trabajo el concepto de internacionalización hace referencia al proceso por el cual el Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira busca que sus procesos académicos estén acorde a las necesidades de un entorno cada vez más globalizado y multicultural que es exigente acerca de los aportes que los profesionales hacen en las diferentes áreas de conocimiento logrando que sea visible tanto nacional como internacionalmente.

Este se lleva acabo estableciendo relaciones con un medio ya sea local o internacional y tiene como perspectiva ser un camino ideal para ampliar conocimientos, tomando aportes que pueden venir de varias partes, es decir un intercambio de información la cual es de beneficio mutuo para quienes establecen la relación y así lograr un crecimiento intelectual e integral de profesional.

Dentro de este proyecto, la internacionalización es visualizada desde dos contextos, primero de forma local por así decirlo en donde lo que se busca es que el conocimiento traspase las fronteras de los diferentes municipios, las ciudades y diferentes regiones procurando que llegue a cada uno de los lugares del país, esto en relación con la misión del programa. Este conocimiento debe estar acorde con el entorno lo cual se logra comparando como es el aporte del Programa de Tecnología Industrial de diferentes instituciones.

Segundo es la internacionalización de forma global, en este caso se toma como punto de referencia otros países donde se analiza cuáles son los aspectos necesarios a inculcar en los profesionales de forma que estén en capacidad de resolver problemas de un mundo multicultural, lo cual busca que se generen buenas expectativas de los egresados del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, de forma que puedan abrirse paso a otros lugares.

Para realizar esto el Programa hace uso de herramientas como intercambios estudiantiles a través de convenios, participación en redes, publicación de artículos en revistas internacionales entre otros, lo que le permite fortalecer los conocimientos de estudiantes y docentes para enfrentarse a un mundo con necesidades más diversas cada día. Por ende las organizaciones deben plantear rumbos concretos en el sentido de involucrarse y desarrollarse a la par con las

necesidades del entorno para que así sus profesionales sean capaces de desenvolverse en el medio de forma que contribuyan con el desarrollo internacional, nacional y regional.

4.2.3 Globalización.

La globalización es un mecanismo útil en cuanto a la acreditación de la educación superior ya que en el documento Procesos de acreditación: Información e indicadores escrito por Judith Scheele (2009) se explica que la globalización:

“Provee estándares internacionales de desempeño y calidad que facilitan la movilidad de estudiantes y el reconocimiento mutuo de títulos nacionales. En un contexto de acreditación internacional, el estatus de acreditado significa no sólo que los gobernantes y las instituciones nacionales afirman que la institución cumple con los requisitos mínimos de calidad, sino que su calidad es reconocida internacionalmente.” (p.26).

Por tanto la globalización es un proceso de integración de diferentes ámbitos, políticos, económicos, culturales, sociales y tecnológicos, que han convertido al mundo en un lugar interconectado, lo que ha hecho que los profesionales se preparen para resolver problemas en un entorno multicultural gracias a la globalización, de esta forma se ha establecido la necesidad de considerar la unión de todos los ámbitos de forma que el conocimiento o las estrategias implementadas a partir de esta unión beneficie la población, y en este caso particular ayude al profesional a realizar aportes valiosos a las diferentes áreas del entorno en el que se encuentre.

En este sentido se resalta que la globalización de la educación superior fundamenta la existencia de profesionales capaces de enfrentar los cambios que surgen en la sociedad.

Para el Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, el tema de la globalización toma un papel fundamental puesto que esta le exige que oriente las competencias de todos sus profesionales hacia el desarrollo, la innovación y la apropiación del conocimiento global y de esta manera garantizar que todos los profesionales estén en la capacidad de interactuar con el entorno, generando soluciones y nuevas propuestas de investigación contribuyendo al desarrollo social, económico, cultural y a la construcción de conocimiento.

4.2.4 Movilidad Académica.

Según la Universidad de San Buenaventura Medellín movilidad académica (s.f) “Es el desplazamiento de estudiantes, docentes, investigadores o administrativos de instituciones de educación superior, científicas, culturales y artísticas, de carácter nacional o internacional, hacia otra institución para cursar asignaturas, pasantías, prácticas, investigaciones entre otras”.

Desde el Programa de Tecnología Industrial la movilidad académica se ve representada no solo en el desplazamiento de docentes, administrativos y estudiantes a otros países en las diferentes modalidades, si no que en esta categoría también se considera las conferencias brindadas por Profesores nacionales o extranjeros procurando la interacción y transmisión de conocimiento, ayudando al desarrollo de nuevos conceptos y la comprensión de nuevas tendencias.

Por lo tanto la movilidad se considera como la oportunidad de interacción de forma que se puedan transmitir conocimientos a través de cooperación académica, redes internacionales, intercambios académicos, publicaciones de artículos entre otros; de manera que haya intercambio

de información que permita el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas de carácter regional, nacional e internacional.

4.2.5. Redes de cooperación internacionales.

“Las redes de cooperación internacionales son asociaciones de interesados que tienen como objetivo la consecución de resultados acordados conjuntamente a través de la participación y colaboración mutua. Las redes implican la existencia de asociados, que son actores o nodos, vinculados sobre la base de sumar esfuerzos para la consecución de objetivos compartidos”. (Jesús Sebastián, 2000, p.1)

Por ende las redes internacionales facilitan la cooperación entre varios grupos con fines similares, dando la oportunidad de intercambiar conocimientos, investigaciones o percepciones sin importar que tan alejado se encuentre un grupo de trabajo de otro. Estas redes son otro elemento de la internacionalización que permite usar formas de comunicación para traspasar fronteras logrando que los avances y el conocimiento se mueva de forma global y permanente contribuyendo de esta manera el desarrollo.

4.2.6 Pasantía

Según el Manual de apoyo para pasantías educativas de Álvarez (2003) pasantía se denomina como:

“Las prácticas concretas durante un tiempo determinado por parte de los alumnos, relacionadas con su formación profesional, en organizaciones tales como empresas, instituciones o entidades de los trabajadores o empleadores, organizaciones no

gubernamentales u otras en las que, bajo la organización y control de la institución educativa a la que pertenecen complementan con la práctica saberes teóricos”. (p.11)

Estas prácticas también pueden ser realizadas en el exterior a través de ONG, o en un proyecto de investigación, innovación o desarrollo tecnológico donde se necesite contacto con grupos de investigación; este tipo de experiencias beneficia al alumno, la empresa y las instituciones de educación; al alumno le integran los saberes teóricos con la necesidades de su profesión a través de experiencias reales, para la empresa es una oportunidad de encontrar personal calificado, contribuir a una relación entre las empresas e instituciones de forma que desde las aulas se conozca a fondo las necesidades del medio y cómo actuar en pro a estas, y a la institución le da la posibilidad de revisar como las bases teóricas que ofrece en su formación contribuyen en el desempeño laboral de sus alumnos en el momento de las prácticas.(Álvarez, 2003)

4.2.7 Calidad de educación

Cuando se habla de calidad en la educación es necesario tener en cuenta elementos como el orden, eficacia, integridad y la coherencia. La integridad se ve reflejada en el hecho de que la educación debe ser completa atendiendo las diferentes manifestaciones de la vida. El orden y la coherencia se refieren a que cada elemento tenga el papel que le corresponda y estén interconectados de forma que se refuercen entre ellos evitando el aislamiento. La eficacia se refleja en que todos los elementos cumplan logrando que el ser humano desarrolle todas sus habilidades, compense limitaciones y mejore posibilidades. (García, s.f)

Por lo tanto de lo anterior se puede decir que para hablar de educación con calidad no solo basta con establecer una buena cobertura, si no que los esfuerzos de las instituciones y el gobierno deben estar encaminados a que los saberes brindados no solo forme profesionales productivos, si no que estos permeen al ser humano de forma integral fortaleciendo sus actitudes, aptitudes e incrementando sus posibilidades.

4.2.8 Profesor visitante

“Son profesores de otras universidades o instituciones de investigación extranjeras de reconocido prestigio, quienes por sus méritos académicos, experiencia y trayectoria son invitados por una Unidad Académica para desarrollar actividades de docencia, investigación y/o gestión académica”.(Doria C, s.f).

Estos profesores hacen parte de la estrategia de internacionalización ya que a través de los conocimientos que ellos aportan desde las tendencias de sus países, culturas, percepciones, investigaciones realizadas; permiten una integración del conocimiento del país de origen y el de destino.

4.3 Marco legal

Las organizaciones cuya misión es la formación de profesionales, fomentando el aprendizaje de conocimientos de calidad que estén a la vanguardia de los cambios que sufre el entorno debido a la globalización, deben seguir normas que establecen las condiciones mínimas para que se considere que los programas de educación ofrecidos por las instituciones son de calidad.

Es por esta razón, que la educación superior en Colombia debe seguir unos lineamientos que garantizan la calidad en los programas de educación en las universidades, y de esta manera lograr objetivos y propósitos planteados.

Según el Ministerio de Educación (2013) algunas de las normas que rigen la educación superior son:

- **Ley 30 de 1992:** expresa las normas por medio de las cuales se reglamenta la organización del servicio público de educación superior.

El artículo 6 de esta norma habla de los objetivos de la educación superior y de sus instituciones y el numeral 8 de este artículo hace referencia el componente internacional.

1. Profundizar en la formación integral de los colombianos, dentro de las modalidades y calidades de la educación superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país
2. Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y, promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país
3. Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución

4. Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional;
 5. Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas
 6. Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines
 7. Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional, y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.
 8. Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional
 9. Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica.
 10. Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.
- **Decreto 1403 de 1993:** hace referencia a los requisitos que deben cumplir las instituciones para la creación y funcionamiento de los programas académicos.
 - **Ley 115 de 1994:** ley general de educación. Ordena la organización del sistema educativo general colombiano; se especifica el servicio educativo, la prestación del servicio, la calidad y el cubrimiento del servicio educativo, los fines de la educación entre otros aspectos.

- **Ley 489 de Diciembre 29 de 1998:** se dictan normas sobre la organización y el funcionamiento de las entidades de orden territorial.
- **Resolución No 183 de Febrero 2 de 2004:** En esta resolución se define la organización de la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

A parte de los lineamientos que existen para que las instituciones pongan en funcionamiento los programas de educación superior; El Consejo Nacional De Acreditación plantea los lineamientos para la acreditación institucional, de forma que se garantice la calidad de los programas y se mejoren continuamente. Debido a que “la evaluación en miras a la acreditación institucional propone la evolución integral como un todo”. (Consejo Nacional de acreditación [CNA] p.9)

La ley 30 de 1993 estableció en materia de acreditación los siguientes artículos (Consejo Nacional de acreditación [CNA] p.26):

- **Artículo 53:** Créase el Sistema Nacional de Acreditación para las instituciones de Educación Superior cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del Sistema cumplen los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos.

Es voluntario de las instituciones de Educación Superior acogerse al Sistema de Acreditación. La acreditación tendrá carácter temporal. Las instituciones que se acrediten disfrutarán de las prerrogativas que para ellas establezca la ley y las que señale el Consejo Nacional de Educación Superior, CESU.

- **Artículo 54:** El Sistema previsto en el artículo anterior contará con un Consejo Nacional de Acreditación integrado, entre otros, por las comunidades académicas y científicas y dependerá del Consejo Nacional de Educación Superior, CESU, el cual definirá su reglamento, funciones e integración.
- **Artículo 55:** La autoevaluación institucional es una tarea permanente de las instituciones de Educación Superior y hará parte del proceso de acreditación.

Una vez adquirida la acreditación por parte de la institución este reconocimiento tendrá una validez temporal, puesto que no se puede garantizar que la calidad de la institución se mantendrá la calidad de la misma manera, a largo plazo. Por este motivo según el Decreto 2566 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional se establecen unas condiciones mínimas de calidad, en donde en uno de sus artículos se habla acerca de la vigencia de ese registro de calidad, el cual dice:

- **Artículo 23.** Registro calificado para programas en educación. Los programas de educación sólo podrán ser ofrecidos por universidades o instituciones universitarias. A partir de la vigencia de este decreto, los programas de educación deberán contar con registro calificado, el cual equivaldrá a su acreditación previa. A los programas universitarios en educación actualmente registrados con acreditación previa se les asignará automáticamente el registro calificado y su vigencia será de siete años contados a partir de la fecha de ejecutoria del acto administrativo que otorgó la acreditación previa.(P. 5)

Por ende la acreditación por parte de las instituciones de educación superior en Colombia es un requisito para que estas puedan desempeñarse de la mejor manera, puesto que tienen en sus manos a estudiantes que pasan por una serie de etapas en busca de convertirse en personas

integradas, en donde su conocimiento y habilidades adquiridas sirvan para traer nuevas propuestas e ideas innovadoras, que logren marcar la diferencia al momento de la resolución de problemas.

Dentro de la acreditación un factor que es evaluado es la internacionalización, puesto que las instituciones se encuentran en un entorno de múltiples cambios debido a la globalización, las instituciones deben ir más allá apostando a un conocimiento transversal, en donde a través del intercambio de experiencias, culturas, conocimientos entre otros, se puedan abrir las fronteras de los futuros profesionales brindándoles herramientas para que desarrollen habilidades que les permitan mayor desenvolvimiento a la hora de resolver problemas de carácter regional, nacional e internacional. Es decir tener contacto con nuevas culturas que puedan aportar una perspectiva diferente, que ayude a ver las cosas desde diversos ángulos y así obtener información amplia para tomar decisiones concretas.

Latinoamérica y, por ende, Colombia, no se han mantenido ajenas a estas tendencias. Además de las acciones motivadas por los acuerdos regionales de integración firmados por los gobiernos, cada vez hay más instituciones de educación superior que son conscientes de la necesidad de intensificar sus esfuerzos internacionales para dar respuesta a las consecuencias de la globalización (García-Guadilla, 2010, p.229)

Es por esta razón que el gobierno colombiano plantea en su política incentivar a las organizaciones a que opten por esta tendencia, para así tener un mayor crecimiento en cuanto al conocimiento y demás factores.

En el documento “Evaluación de políticas nacionales de educación, la educación superior en Colombia 2012” se encuentra que:

La Política Nacional de Educación para el periodo 2011-2014 incluyó la promoción de la internacionalización como una de las diez estrategias específicas que deben implementarse en el ámbito de la educación superior, y reconoce la necesidad de alinear el sistema de educación superior con las tendencias regionales e internacionales. Además del Ministerio de Educación Nacional, hay otras entidades y organismos que apoyan las iniciativas de internacionalización, como COLCIENCIAS, ICETEX, la Comisión Nacional de Acreditación y el Ministerio colombiano de Relaciones Exteriores. (OCDE y Banco Mundial, p.231)

También el gobierno nacional en las políticas de educación superior plantea lineamientos acerca de los esfuerzos que las instituciones de educación superior y el estado deben tener en cuenta para otorgar a la sociedad un servicio con calidad, equidad y cobertura. Algunas de estas propuestas son. (ASCUN, p.7-10)

1. Fortalecimiento y re-dimensión del papel del Viceministerio de Educación Superior y de la institucionalidad del sector, para que actúen no sólo en función del control y la vigilancia, sino para que tengan una orientación de fomento e interrelación con todos los sectores de la sociedad, en especial con los agentes responsables del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación.
2. Respeto a la diferenciación y diversificación del Sistema de Educación Superior, para el logro de la calidad y la eficiencia social.
3. Fortalecimiento financiero de la Educación Superior.
4. Transformación de la docencia universitaria.

5. Fortalecimiento de los procesos de internacionalización de la universidad colombiana, para lograr una mejor respuesta a la competitividad exigida por la globalización y a los estándares internacionales propios de la Educación Superior en el mundo.

Aparte de estas políticas nacionales, la Universidad Tecnológica de Pereira tiene una serie de acuerdos acerca de los procesos de internacionalización los cuales son:

Acuerdo No.05 (26 de Marzo de 2012). Por medio del cual se reglamenta el programa de doble titulación con universidades nacionales o extranjeras: En este se especifican los requisitos de los trámites necesarios para que le estudiante que desee pueda terminar su proceso de formación en una universidad nacional o extranjera con la intención de obtener doble titulación tanto de la Universidad Tecnológica de Pereira y la universidad de destino.

Acuerdo No.16 (8 de Marzo de 2008). Por medio del cual se establecen políticas para el desarrollo de programas de internacionalización para estudiantes de pregrado en la Universidad Tecnológica de Pereira y se dictan otras disposiciones: este acuerdo es con el fin de participar en el proceso de transmisión de conocimiento y experiencias que permitan a la comunidad integrarse a nivel internacional y acceder a conocimientos de aspectos culturales.

En este se encuentra la denominación de intercambio, los encargados de aprobar las solicitudes de los estudiantes, las formas de financiación entre otros.

Acuerdo No.12 (5 de Mayo de 2015). Por medio del cual se adoptan medidas relacionadas con competencias en una segunda lengua dentro del plan de desarrollo docente: Por la necesidad de que lo docentes desarrollen sus habilidades, participando

activamente en las redes y otras formas de interacción de manera que se desarrolle el conocimiento y se aporte al desarrollo del país.

4.4 Estado del arte

Plan de internacionalización institucional 2007- 2011. Universidad de la Sabana.

Oficina de relaciones internacionales. Noviembre 2006, COLOMBIA

Para la construcción del plan de internacionalización de la Universidad de la Sabana se partió a partir de un instrumento que permitió recolectar información de cada unidad de la institución y así se diseñó la forma de operacionalizar las políticas institucionales, al incorporar la dimensión internacional en la misión, visión y cultura de la Universidad, con el propósito de formar profesionales que se enfrentan a un contexto globalizado. Con la información recolectada se realizaron varios informes los cuales son utilizados para revisar el estado de la internacionalización en la universidad en diferentes momentos, información que también es de utilidad para la acreditación de la universidad. Con estas estadísticas listas lo que se realizó fue una matriz DOFA en donde se consideró el plan de desarrollo institucional y se planteó el plan de internacionalización desde dos variables, la taxonomía de la internacionalización y los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo.

Paralelo al Plan de Internacionalización se construyó el presupuesto del mismo, además la propuesta de internacionalización para la Universidad de la Sabana. “el proceso de internacionalización debe ser visto como una apertura institucional hacia el exterior y debe ser parte integral del Proyecto Educativo Institucional, El Plan de Desarrollo, la planeación estratégica, el sistema integral de medición de gestión y las políticas generales de la institución”.(Universidad de la Sabana, 2006, p. 7)

Plan de internacionalización 2013-2015. Universidad Pontificia Bolivariana.

Vicerrectoría académica de relaciones internacionales. Montería 2012

En este documento se describe el diagnóstico que realizó la Universidad Pontificia Bolivariana para identificar las debilidades, fortalezas ,oportunidades y amenazas, con la conformación de grupos focales de 35 personas entre directivos, docentes y estudiantes; con el objetivo de conocer la situación de la internacionalización de la Universidad Pontificia Bolivariana, para esto se tuvo en cuenta revisar el Plan de Desarrollo de la Institución, Plan de Acción de Internacionalización, el Plan de desarrollo de la UPB sede Medellín, Matriz enviada el MEN para participar en el programa de internacionalización entre otros.

Para llevar a cabo este diagnóstico se usó la metodología de grupos focales compuestos por docentes, estudiantes y directivos, estos grupos revisaron los documentos y a partir de ahí se construyó la matriz DOFA de la internacionalización. Después se hizo revisión de la misión, la visión, el Proyecto Institucional, Los objetivos estratégicos, el modelo pedagógico. Ya con la situación diagnosticada se pasó a plantear el plan de trabajo en el cual se plantearon proyectos de cultura, lengua extranjera, internacionalización del currículo como:

- Creación de una cultura de internacionalización, desde una perspectiva evangelizadora, que fortalezca el carácter Pontificio Bolivariano.
- Fortalecimiento de la lengua extranjera como contribución a la movilidad académica hacia ambientes interculturales.
- Internacionalización del currículo en los programas académicos de pregrado.
- Fortalecimiento de la Cooperación internacional y participación en redes del conocimiento que desarrollen la investigación.

Además se desarrolló un instrumento de seguimiento a través del cual se evalúa el Plan de Trabajo y los efectos de este en las diferentes unidades de la universidad.

4.5 Marco geográfico

Este trabajo se realizó a los integrantes del Programa de Tecnología Industrial, Programa perteneciente a la Facultad de Tecnología de la Universidad Tecnológica de Pereira.

La Universidad Tecnológica de Pereira se encuentra ubicada en la Carrera 27 #10-02 Barrio Álamos en la capital del departamento de Risaralda. Pereira es la ciudad más poblada de la región del Eje Cafetero, con aproximadamente 500.000 habitantes. Está ubicada en la región centro-occidente del país, en el valle del río Otún en la Cordillera Central. (Universidad Tecnológica de Pereira [UTP], 2011)



Figura 1. Mapa de la ubicación de la Universidad Tecnológica de Pereira
Fuente: Google Maps

5. Diseño metodológico

5.1 Delimitación Temporal

Este trabajo “lineamientos de propuesta para el mejoramiento de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira”. Se realizó en un tiempo aproximado de un año y toda la información recolectada en las encuestas está limitada a los últimos cinco años.

5.2 Población y muestra

Este trabajo se llevó a cabo en el Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, tomando como población a los docentes, alumnos, administrativos y egresados del Programa.

5.2.1 Estudiantes

Para estimar la participación y conocimientos de los estudiantes de Tecnología Industrial acerca de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial, se utilizó un procedimiento estadístico para calcular la muestra considerando una proporción de la población.

Para este procedimiento se trabajó con un nivel de confianza del 95% (para $Z_{\alpha/2} = 1,96$). Se determinó que el error de estimación sea 5% ($E = 0,05$), se tomó la decisión de este valor de error ya que, aunque la investigación desarrollada en este proyecto aporta al proceso de re-acreditación del Programa y se plantean oportunidades de mejora para la situación actual de la visibilización del Programa, no causa peligro para la salud o seguridad de las personas. Por

último con un valor de $p=0.5$, la expresión utilizada para calcular el número de estudiantes a encuestar fue:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 * p * q}{e^2} = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2} = 384,16 \approx 385 \text{ encuestas}$$

Pero como la población es finita se realizó un ajuste a la muestra teniendo en cuenta que en el segundo semestre del 2015 los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial eran de 594.

Para ajustar la muestra se utilizó la siguiente expresión:

$$n' = \frac{n_0}{1 + (\frac{n_0 - 1}{N})} = \frac{384,16}{1 + (\frac{384 - 1}{594})} = 233,52 \approx 234 \text{ encuestas}$$

Los estudiantes a encuestar se seleccionaron a través del muestreo aleatorio simple usando como base la lista de inscritos al Programa de Tecnología industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

5.2.2 Egresados

Para estimar la participación y conocimientos de los egresados de Tecnología Industrial acerca de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial, se utilizó la técnica de muestreo por conveniencia esta es “una técnica de muestreo no probabilístico donde los sujetos son seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador” (Explorable, p.1). Por tanto únicamente se tomó a los estudiantes de Administración Industrial quienes son Egresados de Tecnología Industrial.

Teniendo en cuenta que para el segundo semestre académico del 2015 había un total de 109 Estudiantes de Administración Industrial.

Para seleccionar el número de personas a encuestar se utilizó un procedimiento estadístico considerando una proporción de la población.

Este procedimiento se trabajó con un nivel de confianza del 95% (para $K= 1,96$). Se determinó que el error de estimación sea 10% ($E= 0,10$), se tomó la decisión de este valor de error ya que, aunque la investigación desarrollada en este proyecto aporta al proceso de re-acreditación del Programa de Tecnología Industrial y se plantean oportunidades de mejora para la situación actual de la visibilización del Programa, no causa peligro para la salud o seguridad de las personas. Por último con un valor de $p=0.5$, la expresión utilizada para calcular el número de estudiantes a encuestar fue:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + k^2 * p * q} = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 109}{0,10^2 * (109 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5} = 51 \text{ encuestas}$$

Los egresados a encuestar se seleccionaron a través del muestreo aleatorio simple usando como base la lista de inscritos al Programa de Administración industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

5.2.3 Docentes

La estrategia que se utilizó para recolectar la información sobre la participación y el conocimiento de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología fue a través del censo a los docentes de planta y transitorios. Para un total de 16 Docentes.

5.2.4 Administrativos

La estrategia que se utilizó para recolectar la información sobre la participación y el conocimiento de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología fue a través del censo a los administrativos. Para un total de 3 administrativos.

5.3 Tipo de estudio

En la elaboración de este trabajo se llevó a cabo un estudio de carácter cuantitativo descriptivo, en la cual se elaboró un diagnóstico de la situación actual del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira y con esta información se realizó la propuesta de mejora del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa.

5.4 Fases de la investigación

Fase I: Se realizó una reunión con el director del proyecto y los integrantes para hablar sobre la forma de abordar el tema, la población a la cual está dirigido el proyecto y se definió los estudiantes, docentes, egresados y administrativos del Programa de Tecnología Industrial, la relación del proyecto con el proceso de re-acreditación del Programa de Tecnología de Industrial.

Fase II: Análisis de documentos de entidades como el Consejo Nacional de Acreditación, ASCUN y la Bitácora Factor 5 del 2014 que hace parte del proceso de re-acreditación adelantado a partir del año 2010, entre otros que dieron soporte teórico al proyecto. También se realizó una encuesta piloto a 30 estudiantes para conocer su percepción y conocimiento acerca del proceso de visibilización del Programa de Tecnología Industrial que sirvió de ayuda en el planteamiento del problema.

Fase III: Se continuó con la lectura y el análisis de teorías que sirvieron para el desarrollo del proyecto, además se determinaron las variables a estudiar y se diseñó el instrumento para la aplicación de las encuestas.

Fase IV: Se diseñaron cuatro tipos de encuestas las cuales fueron dirigidas a estudiantes, docentes, egresados y administrativos del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira; estas encuestas se construyeron con en base en las dos variables definidas para el diagnóstico, las cuales son, Inserción del Programa en contextos académicos nacionales e internacionales y relaciones externas profesores y estudiantes donde se preguntó acerca de grupos de investigación, convenios académicos, participación en proyectos de cooperación, canales de información, movilidad, mecanismos de participación y dominio de una segunda lengua.

Fase V: Para la obtención de las bases de datos sobre estudiantes, docentes, egresados y administrativos se acudió a la administración del Programa de Tecnología Industrial, Administración del Programa de Administración Industrial y la oficina de Egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Fase VI: Se realizó la recolección de información por medio de la aplicación de encuestas a estudiantes, docentes, egresados y administrativos.

Fase VII: Se realizó el análisis de la información recolectada, se plantearon las conclusiones y por último se definieron los lineamientos de propuesta para la mejora del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.

5.5 Variables e Indicadores

Para efectos del presente trabajo las variables consideradas para la recolección de información y análisis de los datos fueron: inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales y relaciones externas profesores y estudiantes.

A continuación se hace una descripción de cada una de las variables.

Cuadro2: Macro Variables

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
VISIBILIZACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL	INSERCIÓN DEL PROGRAMA EN CONTEXTOS ACADÉMICOS NACIONALES E INTERNACIONALES	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	Administrativos grupos de investigación		Conocimiento del número de grupos de investigación nacional e internacional y el valor de la contribución de estos grupos a la comunidad del Programa de Tecnología Industrial.	Grupos de investigación	Cantidad	Número de grupos de investigación colaborativos nacionales o internacionales en los últimos cinco años.
						Valor de la contribución de los grupos de investigación a la comunidad del Programa	Porcentaje	Valor de la contribución / Total de personas que conocen los grupos de investigación nacionales e internacionales

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
			Docentes grupos de investigación y Estudiantes grupos de investigación		Participación en grupos de investigación nacional o internacional en los últimos cinco años y su percepción frente a la contribución de estos en la interrelación de saberes.	Participación en grupos de investigación	Cantidad	Números de participantes en grupos de investigación nacionales o internacionales
						Contribución de los grupos de investigación	Porcentaje	Valor de la Contribución en la interrelación de saberes/ total de participantes en grupos de investigación nacionales o internacionales

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
			Egresados grupos de investigación		Participación en grupos de investigación nacional o internacional en los últimos cinco años y la contribución de esta experiencia en la vida laboral.	Participación en grupos de investigación	Cantidad	Número de participantes en grupos de investigación nacionales o internacionales
						Valor de la contribución de la experiencia en la vida laboral	Porcentaje	Valor contribución de la participación en grupos de investigación al desempeño en la vida laboral / total de participantes

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
		CONVENIOS ACTIVOS PARA LOS DOCENTES, ESTUDIANTES, ADMINISTRATIVOS DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	Administrativos convenios activos		Conocimiento del número de convenios activos y el nombre de los convenios.	Convenios activos	Cantidad	Número de convenios activos existentes para los docentes, estudiantes, administrativos del Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años.
				Tipo			Convenios activos	
				Nombre del convenio			Convenios activos	
			Docentes convenios activos y Estudiantes convenios activos		Conocimiento de los convenios existentes para fortalecer los conocimientos, como ha	Conocimiento de los convenios académicos	Cantidad	Número de personas que conocen los convenios académicos disponibles actualmente

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					<p> sido su participación en los últimos cinco años y que percepción poseen acerca de la contribución de estas experiencias en los procesos de formación. </p>	Convenios que conoce	Nombre	Nombre de los convenios
						Participación en convenios académicos	Cantidad	Número de participantes en convenios académicos
						Valor de Percepción de la contribución de los convenios académicos	Porcentaje	Valor de Percepción de la contribución / Total de participantes
		PROYECTOS DE COOPERACIÓN ACADÉMICA PARA LOS ESTUDIANTES, DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	Administrativos proyectos de cooperación		Conocimiento Del número de personas que han participado en proyectos de cooperación académica en los últimos cinco años, en qué proyectos	Proyectos de cooperación académica	Cantidad	Número de personas que han participado en proyectos de cooperación académica en los últimos cinco años.

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					ha participado, el ámbito del proyecto y las instituciones participantes.	Tipo de proyecto de cooperación académica	Tipo	Proyectos de cooperación académica en los últimos cinco años
						Ámbito de los proyectos de cooperación	Porcentaje	Número de personas que han participado en proyectos de cooperación académica nacionales e internacionales/ el total de participantes.
						Instituciones participantes	Nombre	Nombre de las instituciones participantes
			Docentes proyectos de cooperación, estudiantes proyectos de		Participación en proyectos de cooperación	Participación en proyectos de cooperación	cantidad	Número de participantes

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
			cooperación y egresados proyectos de cooperación		académica en los últimos cinco años y la modalidad del proyecto.	Modalidad del proyecto	Tipo	Modalidad del proyecto (Prácticas empresariales, diplomados, doble titulación, especialización, otros)
		CANALES DE INFORMACIÓN	Administrativos canales de información		Recepción de información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial, Medios a través de los cuales los estudiantes, docentes, administrativos y egresados reciben información, pertinencia de	personas que reciben información	cantidad	Número de personas que reciben información
						Medios existentes a través de los cuales reciben información	Tipo	Tipos de medios existentes para la difusión de información del proceso de visibilización nacional e internacional de Programa de Tecnología

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					la información transmitida, fuentes de las que recibe información, conocimiento de los medios existentes para difundir información sobre el proceso de visibilización del Programa, y los medios que utiliza para transmitir la información y pertinencia de estos medios.			industrial (emisora UTP, Portal UTP, Redes Sociales, Correo electrónico)
						Pertinencia de la información transmitida	porcentaje	Valor de la percepción sobre la pertinencia de la información recibida/el total de personas que reciben información
						Fuentes de información	Tipo	Tipos de fuentes a través de las cuales se recibe información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional de Programa de Tecnología industrial

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					Medios para difundir información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional de Programa de Tecnología industrial	cantidad	Número de personas que conocen los medios para difundir la información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional de Programa de Tecnología industrial	
					Medios para difundir información	tipo	Tipos de medios que conoce para transmitir la información (Portal UTP, Correo electrónico, Redes Sociales, emisora UTP)	

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
						sobre el proceso de visibilización nacional e internacional de Programa de Tecnología industrial	Tipo	Tipos Medios usados para transmitir la información sobre el proceso de visibilización del Programa (Portal UTP, Correo electrónico, Redes Sociales, emisora UTP)
	porcentaje	Valor de la percepción sobre la pertinencia de los medios de difusión de la información/el total de personas que conocen estos medios.						
		Docentes canales de información		Recepción de información sobre los procesos de visibilización	personas que reciben información	cantidad	Número de personas que reciben información	

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial, Medios a través de los cuales es recibida la información, pertinencia de los medios para transmitir la información, Pertinencia de la información transmitida, fuentes de las que recibe información, como apoya la divulgación del Proceso de visibilización del Programa y a través de que estrategias.	Medios existentes a través de los cuales reciben información	Tipo	Tipos de medios existentes para la difusión de información del proceso de visibilización nacional e internacional de Programa de Tecnología industrial (emisora UTP, Portal UTP, Redes Sociales, Correo electrónico)
						Pertinencia de los medios para transmitir la información	porcentaje	Valor de la percepción sobre la pertinencia de la información recibida/el total de personas que reciben información

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
						Pertinencia de la información transmitida	porcentaje	Valor de la percepción sobre la pertinencia de la información recibida/el total de personas que reciben información
Fuentes de información	Tipo	Tipos de fuentes a través de las cuales se recibe información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional de Programa de Tecnología industrial (Administración del Programa, Rectoría, Oficina de relaciones Internacionales, docentes)						

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
						Apoyo a la difusión del Proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial	Cantidad	Número de personas que apoyan el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial
						Estrategias que utiliza para apoyar el Proceso de visibilización	Tipo	Tipo de estrategias usadas para divulgar la información (Habla del tema en clase, Correo electrónico, Invita a sus alumnos a conferencias, Redes sociales)
			Estudiantes canales de información y Egresados canales de información		Recepción de información del proceso de visibilización	Recepción de información	Cantidad	Número de personas que reciben la información

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					nacional e internacional	Tipo de información recibida	Tipo	Tipo de información recibida sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa (Intercambios Académicos Proyectos De Cooperación Grupos O Semilleros De Investigación)
					Programa de Tecnología Industrial, tipo de información recibida, medios a través de los cuales recibe información, fuentes de las que reciben información y si la información recibida es adecuada.	Medios a través de los cuales recibe la información	Tipo	Medios a través de los cuales reciben información del proceso de Visibilización nacional e internacional (emisora UTP, Portal UTP, Redes Sociales, Correo electrónico)
						Fuentes de información	Tipo	Tipos de fuentes a través de las cuales se recibe

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					Pertinencia de la información recibida	Porcentaje	Pertinencia de la información/ total de personas que reciben información	

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
	RELACIONES EXTERNAS PROFESORES Y ESTUDIANTES	MOVILIDAD	PROFESORES INVITADOS	Administrativos profesores invitados	Conocimiento del número de profesores nacionales e internacionales invitados en el Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años y las actividades que desempeñaron.	Profesores invitados al Programa de Tecnología Industrial	Cantidad	Número de Profesores invitados nacionales o internacionales al Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años.
						actividad desarrollada	Tipo	Asignatura o conferencia

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
				Docentes invitados	Docentes del Programa de Tecnología Industrial que han sido invitados a instituciones nacionales o internacionales realizar actividades de formación, tipo de actividad desarrollada y como consideran esta experiencia	Profesores del Programa invitados a instituciones nacionales e internacionales	Cantidad	Número de docentes invitados a instituciones nacionales o internacionales
						actividad desarrollada	Tipo	conferencia, asignatura, otras
						Calificación de la experiencia	Porcentaje	calificación de la experiencia/ Total de profesores invitados

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
				Estudiantes con profesores invitados	Participación de estudiantes en actividades con profesores invitados nacionales o internacionales, la actividad realizada y el valor de la percepción de la experiencia, en los últimos cinco años.	Participación de los estudiantes en actividades con profesores invitados.	Cantidad	Número de participantes en actividades con profesores invitados nacionales o internacionales
						actividad desarrollada	Tipo	conferencia, asignatura, otras
						Percepción de la experiencia	Porcentaje	calificación de la experiencia/ Total de estudiantes participantes
				Egresados con profesores invitados	Participación de los egresados en actividades con profesores invitados nacionales e	Participación de los egresados en actividades con profesores invitados.	cantidad	Número de egresados participantes

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
						internacionales en los últimos cinco años, tipo de actividad desarrollada y como estas experiencias han contribuido en la vida laboral	actividad desarrollada	Tipo
	Contribución de la experiencia	Porcentaje	Contribución de la experiencia en la vida laboral / Total de egresados participantes					
			INTERCAMBIOS ESTUDIANTILES	conocimiento de Administrativos sobre intercambios estudiantiles	Conocimiento del número de estudiantes de que han participado de intercambios estudiantiles y los estudiantes que han venido en esta modalidad desde otras	Estudiantes del Programa que han realizado Intercambios estudiantiles	Cantidad	Número de estudiantes participantes en la modalidad de intercambio del Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años.

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					instituciones al Programa de Tecnología industrial	Estudiantes provenientes de otras instituciones en modalidad de intercambio	Cantidad	Número de estudiantes provenientes de otras instituciones en modalidad de intercambio al Programa de tecnología industrial en los últimos cinco años
				Docentes con intercambios estudiantiles	Docentes con estudiantes en modalidad de intercambio en sus asignaturas y esta situación como los ha enriquecido	Estudiantes de otras instituciones en modalidad de intercambio	cantidad	Número de docentes que han tenido estudiantes de otras instituciones en modalidad de intercambio

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
						enriquecimiento de esta experiencia	Porcentaje	Enriquecimiento de la experiencia / total de docentes que han tenido estudiantes en modalidad de intercambio.
Estudiantes en intercambios estudiantiles	Participación de los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial en intercambios estudiantiles nacionales e internacionales	Participación de estudiantes del Programa de Tecnología Industrial en intercambios estudiantiles	cantidad	Número de participantes en intercambios estudiantiles				

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					s, institución de destino, como califican esta experiencia. En cuanto a los estudiantes que no han participado se desea saber cuáles razones para no participar.	Institución de destino	Cualitativo	Nombre de la institución de destino
						Calificación de la experiencia	Porcentaje	Calificación de la experiencia/ total de participantes
						Razones económicas de no participar en intercambios académicas	Porcentaje	Razones económicas / Total de no participantes
						Motivos culturales para no participar	Porcentaje	Motivos culturales/ total de no participantes

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
						Razones de idioma	Cantidad	Número de estudiantes para los cuales el dominio de una segunda lengua es una barrera para realizar intercambios
Razones por requisitos	cantidad	Número de estudiantes para los cuales los requisitos para realizar intercambios académicos son una barrera						
Egresados en intercambios estudiantiles	Intercambios que realizaron los egresados del Programa de Tecnología Industrial y como esto contribuyó en la vida laboral	Participación de los egresados en intercambios	Cantidad	Número de participantes en intercambios estudiantiles				

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
						Valor de la contribución de la experiencia en la vida laboral al participar en intercambios académicos	Porcentaje	Valor de la contribución en la vida laboral / total de participantes
PROCESOS DE FORMACIÓN COMO MAESTRÍAS DOCTORADOS DIPLOMADOS EN ÁMBITOS NACIONALES E INTERNACIONALES	Administrativos especializaciones, posgrados o doctorados nacionales e internacionales	Conocimiento del número de docentes que se encuentran realizando actividades de formación complementaria. El proceso de formación desarrollada y si se encuentra realizando el proceso o ya finalizó.	Conocimiento del número de docentes realizando procesos de formación complementaria.	Cantidad	Número de Docentes, realizando especializaciones, doctorados en los últimos Cinco años.			
		Participación de administrativos en procesos de formación académica, tipo de	Nombre del Proceso de formación desarrollado y si se ha finalizado o no el proceso	Cualitativo	Nombre del Proceso de formación desarrollado y si ha finalizado o no el proceso			
			Participación	Cantidad	Número de participantes en			

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					<p>formación desarrollada, si se encuentra realizando éste o ya finalizó, contribución de la experiencia y si ha recibido a apoyo por parte de la Universidad Tecnológica de Pereira.</p>			procesos de formación complementarios en los últimos cinco años
						Programa de formación	Tipo	Tipo de procesos de formación complementaria desarrollados (doctorados, maestrías, diplomados) y si ha finalizado o no el proceso
						Calificación de la experiencia	Porcentaje	Calificación de la experiencia/ Total de personas que han realizado procesos de formación complementaria
						Apoyo de la Universidad	Tipo	Tipos de apoyo que brinda la Universidad (Matricula, movilidad, otros apoyos económicos)

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
				Docentes en doctorados, maestrías, diplomados nacionales e internacionales	participación de los docentes en programas de formación nacionales o internacionales, tipo de formación desarrollada, calificación de la experiencia y si ha recibido apoyo por parte de la Universidad Tecnológica de Pereira y tipo de apoyo	Participación	Cantidad	Número de participantes en procesos de formación complementaria
			Programa de formación			Tipo	Doctorado, Maestría, Diplomado, otros	
			Calificación de la experiencia			Porcentaje	Calificación de la experiencia/ Total de personas participando	
			Apoyo de la Universidad			Tipo	Tipos de apoyo que brinda la Universidad (Matricula, movilidad, otros apoyos económicos)	

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
		MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN	PUBLICACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES	Administrativas publicaciones nacionales o internacionales	Participación de los administrativos del Programa de Tecnología Industrial en publicaciones	Publicaciones realizadas	Tipo	Tipo de publicación realizada en los últimos cinco años
				Docentes Estudiantes y Egresados con publicaciones nacionales e internacionales	Participación de docentes, estudiantes o egresados en publicaciones nacionales o internacionales	Publicaciones realizadas	cantidad	Número de personas que han publicado
						Tipo de publicación	Tipo	Tipo de publicación realizada en los últimos cinco años
						Publicación nacional o internacional	Ámbito	Nacional o internacional
			REDES	Administrativas redes	Participación de los administrativos en redes de cooperación	Número de participantes	Cantidad	Número de participantes en redes nacionales e internacionales en los últimos cinco años.

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
				Docentes, estudiantes y egresados participando en redes	Participación en redes de cooperación con investigaciones nacionales e internacionales	Participantes	cantidad	Número de participantes en redes de cooperación académica
						Tipo de red de cooperación	Ámbito	Nacional o internacional
			SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	Administrativos semilleros	conocimiento del número de semilleros nacionales e internacionales del Programa de Tecnología Industrial	Semilleros de investigación	Cantidad	Número de semilleros de investigación nacionales e internacionales del Programa de Tecnología Industrial
				Docentes semilleros	Dirección de semilleros nacionales o internacionales	Dirección de semilleros	Cantidad	Número de docentes que dirigen semilleros

MACRO VARIABLE	VARIABLE	SUBVARIABLE	SUB-SUB VARIABLE	SUB-SUB-SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES		
						NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD OPERACIONAL
					s y actividades en las que participaron	Actividades que Visibilizan los semillero	Tipo	Eventos en los que ha participado los semilleros
				Estudiantes semilleros	Participación en semilleros de investigación nacionales o internacionales, el tipo de semillero y los eventos en los que ha participado.	Participantes	Cantidad	Número de participantes en los semilleros
						Tipo de semilleros	Ámbito	Nacional o internacional
						Visibilidad del semillero	Tipo	Eventos en los que ha participado los semilleros
		DOMINIO DE UNA SEGUNDA LENGUA	Administrativos Estudiantes, Docentes y egresados con dominio de segunda lengua		Dominio de administrativos docentes, estudiantes y egresados de una segunda lengua para participar en actividades de visibilización del Programa	Segunda lengua	Tipo	idiomas que maneja
								cualitativo

Fuente: Elaboración propia

6. Diagnóstico Estado actual del Proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial

Para conocer el estado actual del Proceso de Visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial se elaboró un instrumento de recolección de información para conocer la participación de los diferentes actores de este proceso en los diferentes mecanismos que permiten la visibilización del Programa.

En este capítulo se presenta el análisis e interpretación de la información obtenida sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.

Para el desarrollo de esta investigación se encuestó cuatro actores de la siguiente manera:

Se encuestó una muestra de 234 estudiantes de un total de 594 estudiantes, se encuestó a los administrativos, docentes de planta y transitorios del Programa de Tecnología Industrial, y se consideró una muestra de 51 estudiantes de Administración Industrial de un total de 109 estudiantes siendo estos egresados del Programa de Tecnología Industrial.

A todos los encuestados se les preguntó sobre la inserción del Programa en contextos académicos nacionales e internacionales y relaciones externas profesores y estudiantes.

6.1 Inserción del Programa de Tecnología Industrial en contextos académicos nacionales e internacionales

6.1.1 Administrativos

6.1.1.1 Conocimiento del número de grupos de investigación por parte de los Administrativos del Programa de Tecnología Industrial.

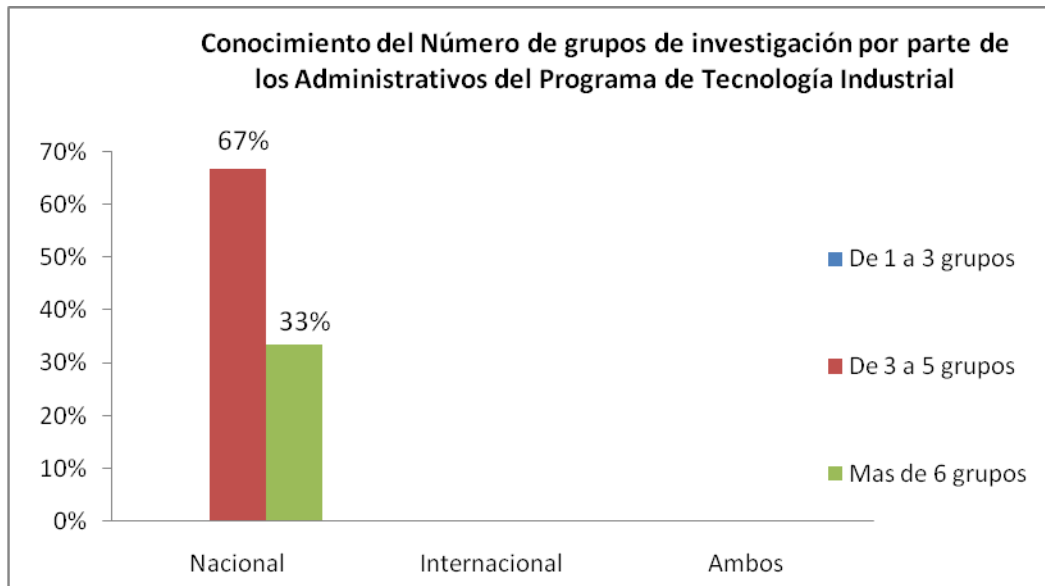


Figura 2 Conocimiento del Número de grupos de investigación por parte de los Administrativos del Programa de Tecnología Industrial

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica se observa que el 67% de los Administrativos del Programa de Tecnología Industrial dicen tener conocimiento de 3 a 5 grupos de investigación existentes en el Programa, el 33% tiene conocimiento de 6 grupos de investigación, Los cuales son de ámbito nacional. Esto permite observar que el conocimiento del número de grupos de Investigación varía entre los diferentes encuestados.

6.1.1.2 Valor de la percepción de los Administrativos de Tecnología Industrial en cuanto a la contribución de los grupos de investigación a la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial.

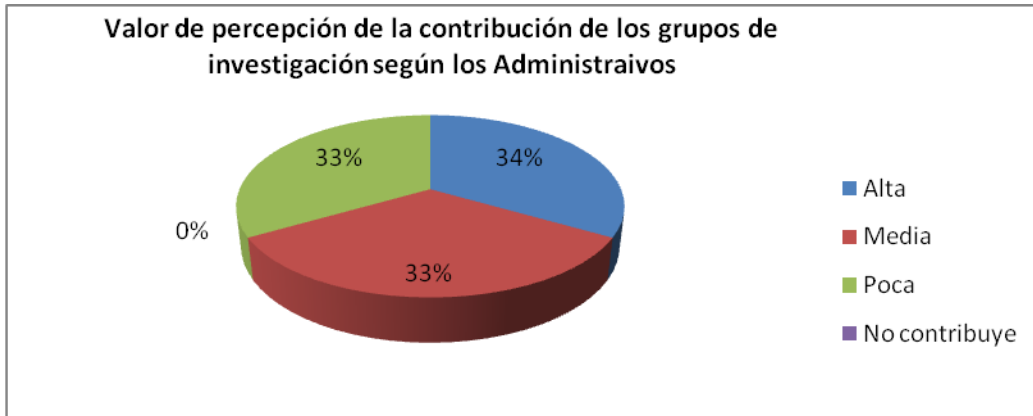


Figura 3. Contribución de los grupos de investigación a la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial

Fuente: Elaboración propia

De esta gráfica se observa que el 33% de los encuestados consideran que la Contribución de los grupos de investigación a la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial es de grado medio, el 34% considera que la contribución es alta y el otro 33% considera que la contribución es poca; esto muestra que la mayoría de los encuestados consideran que la contribución de estos grupos a la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial no es alta.

6.1.1.3 Conocimiento de los Administrativos sobre el número de convenios académicos activos para la a la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial.

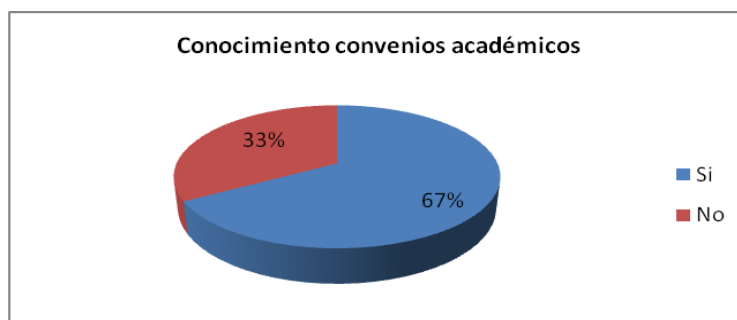


Figura 4 Conocimiento convenios académicos
Fuente: Elaboración propia

De esta Gráfica se observa que el 33% de los administrativos encuestados no tienen conocimiento sobre los convenios existentes para la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial y el 67% si tiene conocimiento sobre estos. Los cuales manifiestan conocer tres convenios internacionales tales como Convenio Interadministrativo con la Universidad Politécnica del Estado de Guerrero en México, Acuerdo de Cooperación e Intercambio Académico con el Instituto Tecnológico de Puebla en México y Convenio General De Colaboración con la Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez"- UNAH en Cuba. En cuanto a convenios académicos nacionales tienen conocimiento sobre las Pasantías para estudiantes UTP e Internacionales con AIESEC en Colombia.

De esto se observa que el conocimiento sobre la cantidad de convenios disponibles para los integrantes del Programa de Tecnología Industrial es bajo.

6.1.1.4 Conocimiento del número de proyectos de cooperación que se han realizado en el Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años.

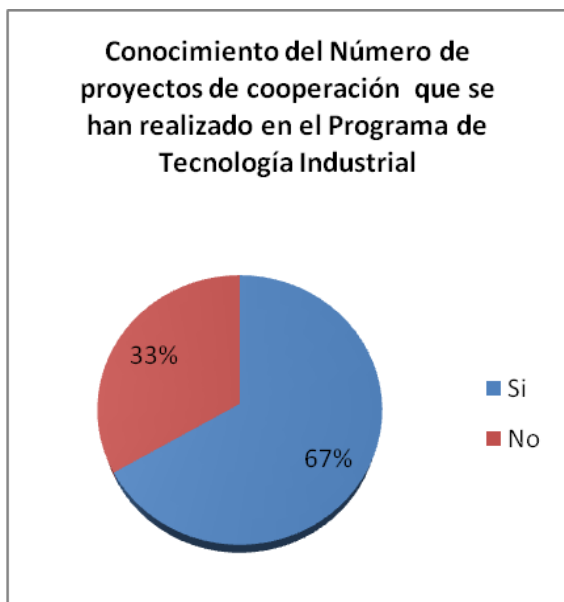


Figura 5. Conocimiento del Número de proyectos de cooperación que se han realizado en el Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años.

Fuente: Elaboración Propia



Figura 6. Conocimiento del Número de proyectos de cooperación que se han realizado en el Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años.

Fuente: Elaboración Propia

Estas graficas muestran que el 33% de los encuestados no tiene conocimiento sobre los proyectos de cooperación que se han realizado en el Programa de Tecnología Industrial en los últimos cinco años y el 67% sí tiene conocimiento sobre estos proyectos.

Observándose que el 50% de los proyectos de cooperación conocidos son de ámbito internacional tal como la Alianza Colombo-Búlgara, y el otro 50% tiene conocimiento sobre proyectos de cooperación de ámbito nacional e internacional tales como Alianzas para recibir Profesores visitantes, seminario a docentes de la escuela Tecnología Industrial y trámite con la Universidad de Concepción Chile.

6.1.1.5 Administrativos que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

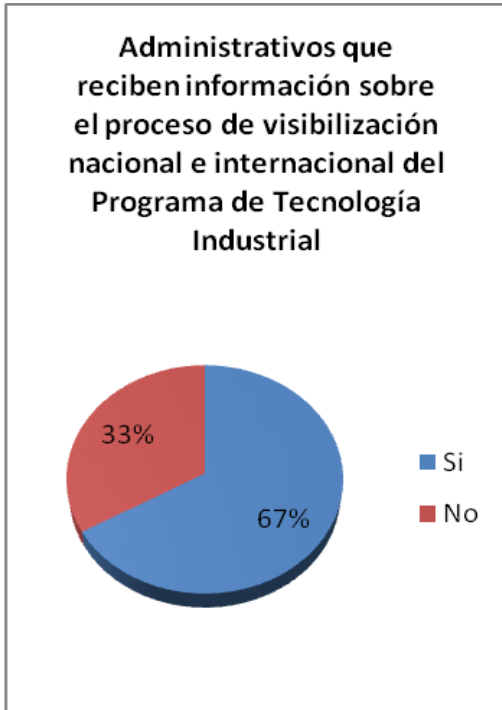


Figura 7. Administrativos que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Fuente: Elaboración Propia

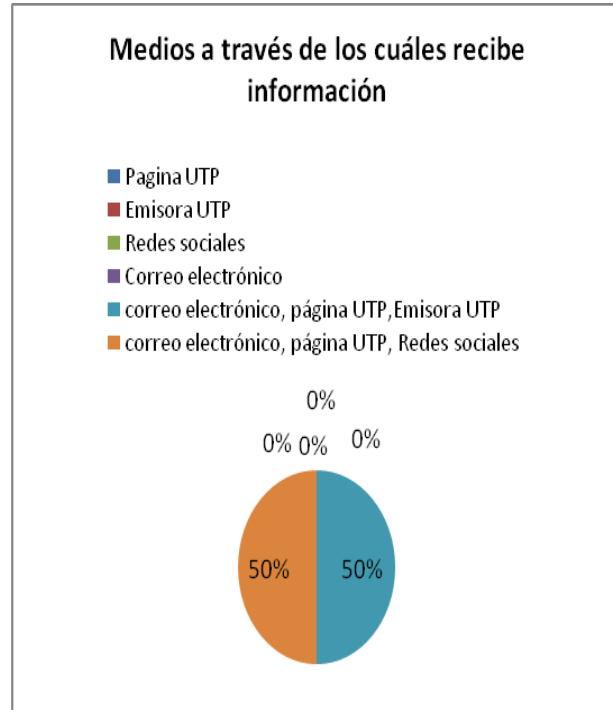


Figura 8. Medios a través de los cuáles recibe información

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a los Administrativos que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial, se observa que el 33% no recibe información sobre este proceso, mientras que el 67% si recibe información.

En cuanto a los medios a través de los cuáles se recibe información, se observa que el 50% de las personas que reciben información la ha recibido a través de Correo Electrónico, Página UTP

y Emisora UTP, mientras que el otro 50% a través de correo electrónico, página UTP y Redes Sociales.

Esto permite observar que los medios utilizados para transmitir la información está teniendo una cobertura equitativa entre los Administrativos que reciben la información, sin embargo se observa que existe una cantidad significativa de Administrativos que no están recibiendo este tipo de información.

6.1.1.6 Pertinencia de la información transmitida a los Administrativos de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial

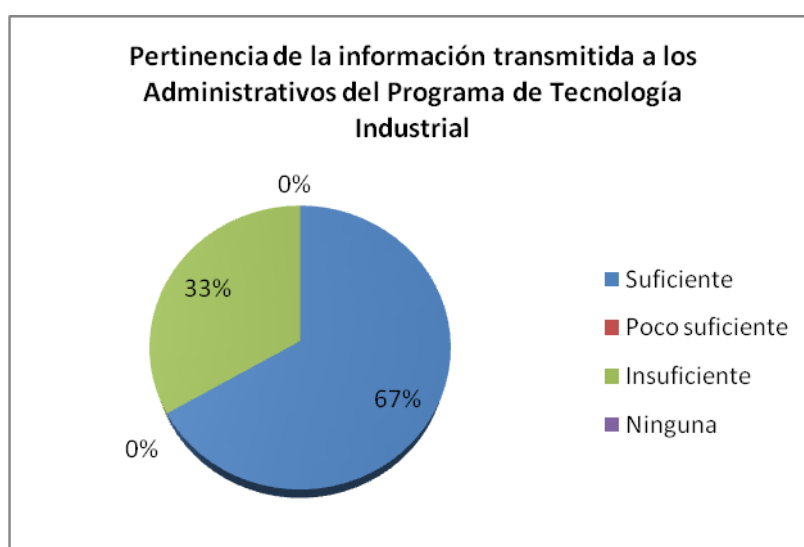


Figura 9. Pertinencia de la información transmitida a los Administrativos del Programa
Fuente: Elaboración propia

De esta gráfica se puede observar que el 67% de los encuestados consideran que la información transmitida sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial es suficiente, mientras que el 33% considera que es insuficiente. Esto muestra que la mayoría de los administrativos consideran que la información transmitida sobre

este proceso es completa, sin embargo una cantidad significativa de la población considera que falta mayor difusión de la información.

6.1.1.7 Fuentes a través de las cuales los administrativos reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial

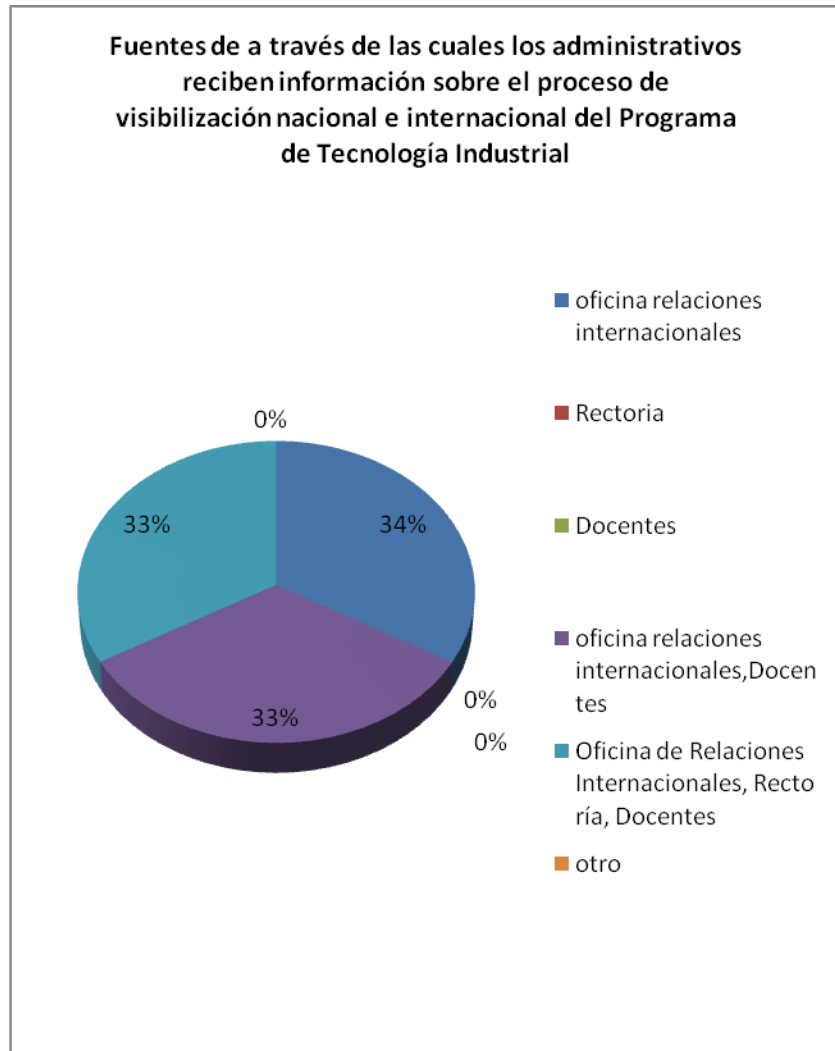


Figura 10. Fuente de información a través de las cuales los administrativos reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con esta gráfica se observa que el 34% de los encuestados reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial únicamente a través de la oficina de Relaciones internacionales y el 66% recibe esta información a través de varias fuentes tales como Docentes, Oficina de Relaciones Internacionales y Rectoría.

Esto permite observar que la mayoría de los encuestados están recibiendo información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial a través de la Oficina de Relaciones Internacionales.

6.1.1.8 Conocimientos de los Administrativos de los medios existentes para la difusión de información del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.

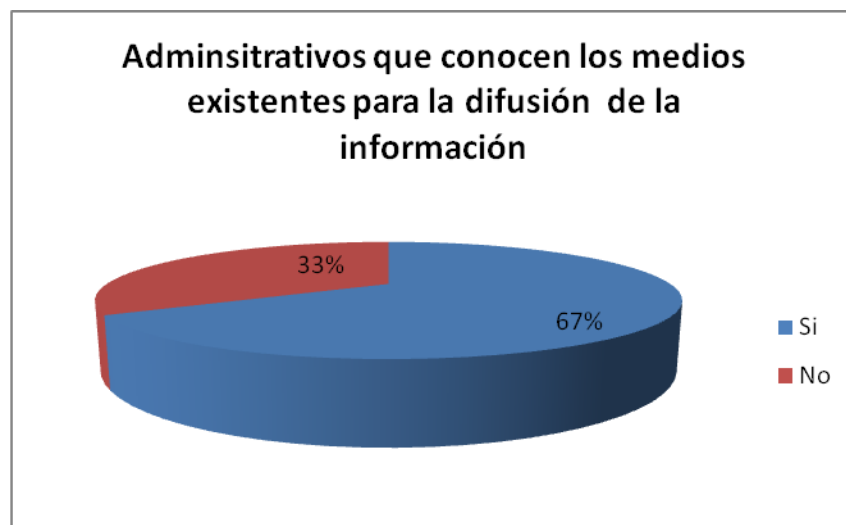


Figura 11. Porcentaje de Administrativos que conocen los medios existentes para la difusión del proceso de visibilización

Fuente: Elaboración propia

De los tres administrativos encuestados en 67% afirma que conocen los medios a través de los cuales se hace difusión del proceso de visibilización y el 33% que no lo conoce; esto muestra

que aunque se conocen los medios de difusión este conocimiento es bajo, ya que al ser solo tres, los encuestados se espera que sea mucho mayor el conocimiento sobre los medios existentes.

6.1.1.9 Medios de información que conocen los administrativos, medios que utilizan para difundir el proceso de visibilización y grado de pertinencia de estos medios.

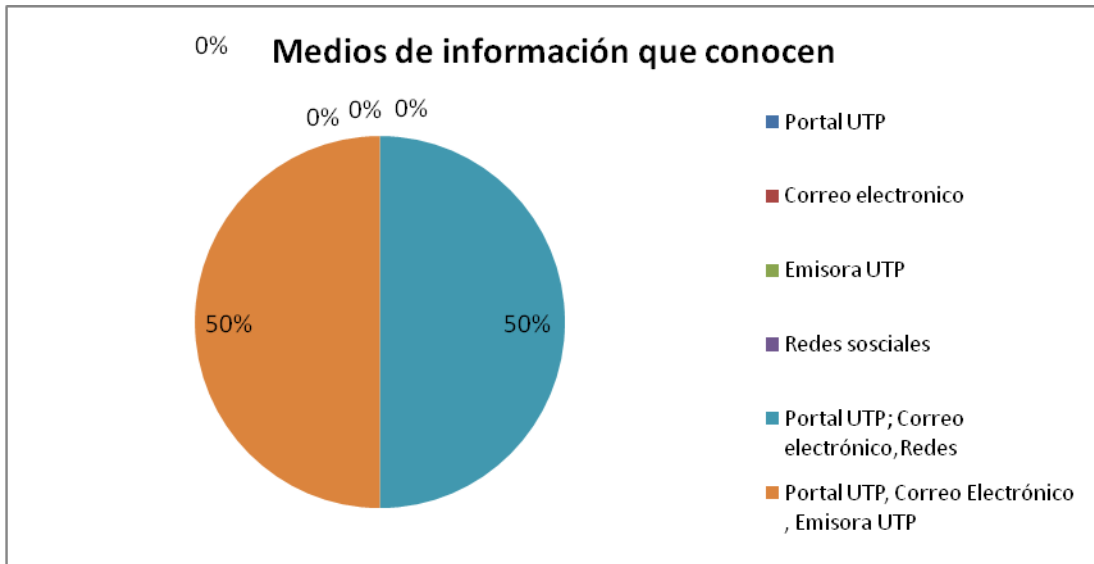


Figura 12. Medios de información que conocen los administrativos
Fuente: Elaboración propia

Acerca de los medios de información que conocen para realizar el proceso de difusión, se encuentra que el 50% afirma que este proceso se realiza a través de Portal UTP, Correo electrónico y redes; y el otro 50% indica que los medios son Portal UTP, Correo electrónico y emisora UTP; de lo anterior se observa que se usan los medios existentes para transmitir la información además que los administrativos están informados sobre los medios que se pueden utilizar para a dar a conocer información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa.

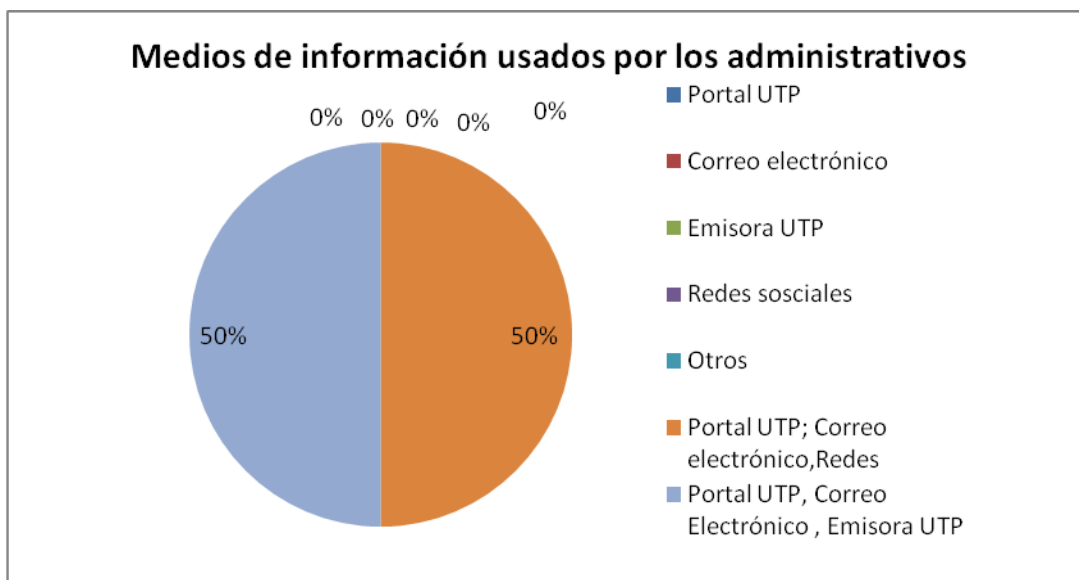


Figura 13. Medios de información que usan los administrativos

Fuente: Elaboración propia

Los medios utilizados por los administrativos para apoyar el proceso de difusión son el Portal UTP, Correo Electrónico y redes sociales en un 50%; el Porcentaje restante utiliza Portal UTP, Correo Electrónico y Emisora UTP; Esto muestra que los administrativos están haciendo uso de los medios disponibles; además se encuentra que los medios comunes entre ellos son el Portal UTP y el correo electrónico.

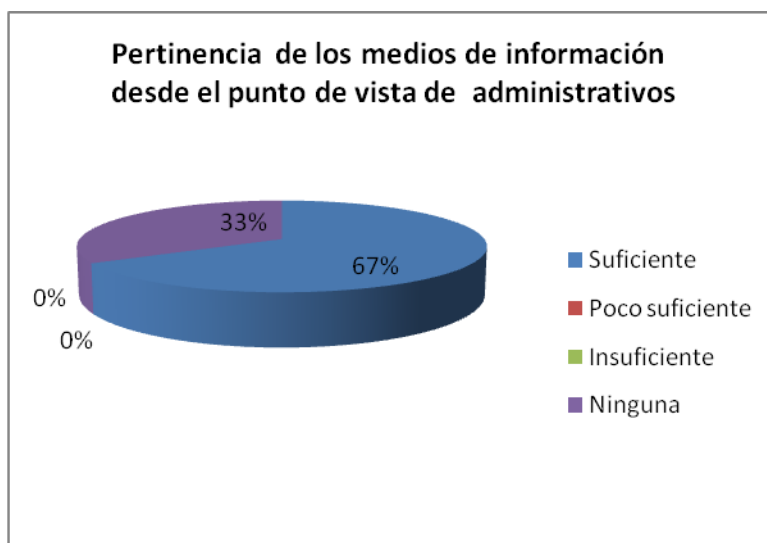


Figura 14. Pertinencia de los medios de información

Fuente: Elaboración propia

Sobre la pertinencia de los medios se encuentra que el 67% afirma que son suficientes y el 33% considera que no hay pertinencia, esto muestra que existen contrariedades entre las personas encuestadas, mostrando que no hay total satisfacción de los medios existentes.

6.1. 2 Docentes

6.1. 2.1 Participación de Docentes en grupos de investigación.

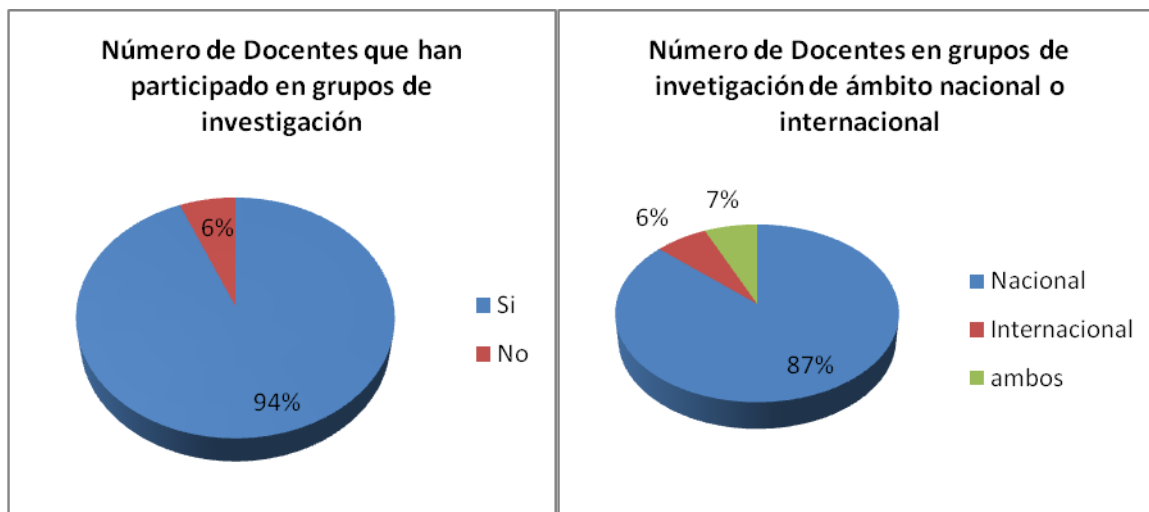


Figura 15. Docentes que participan en grupos de Investigación.

Fuente: Elaboración Propia

Figura 16. Ámbito del grupo de investigación.

Fuente: Elaboración Propia

De esta gráfica se observa que de un total de 16 Docentes encuestados del Programa de Tecnología Industrial el 94% si ha participado en grupos de investigación y solo el 6% no lo ha hecho, notándose que el 87% de los grupos de investigación en los que han participado son de ámbito nacional y el 6% de ámbito internacional, mientras que el 7% ha participado en grupos de ámbito nacional e internacional.

Esto muestra que la participación de docentes en grupos de investigación es alta sin embargo se observa que la participación en grupos de investigación de ámbito internacional es baja.

6.1.2.2 Percepción de los docentes sobre la contribución de los grupos de investigación en la interrelación de saberes.

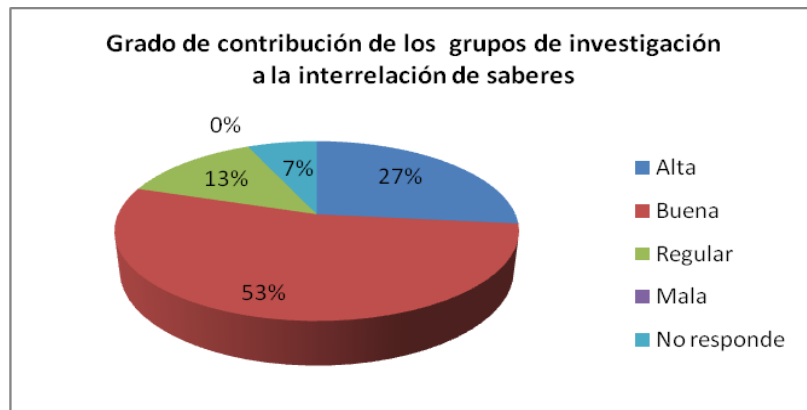


Figura 17. Contribución de los grupos de investigación a la interrelación de saberes

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al grado de contribución de los grupos de investigación a la interrelación de saberes, el 53% de los Docentes considera que esta contribución es buena, el 27% considera que la contribución es alta y el 13% considera que la contribución es regular. Esto muestra que la mayoría de los encuestados considera que el grado de contribución de los grupos de investigación a su formación profesional es positivo.

6.1.2.3 Conocimiento Convenios Académicos y convenios conocidos por los docentes del Programa de Tecnología Industrial

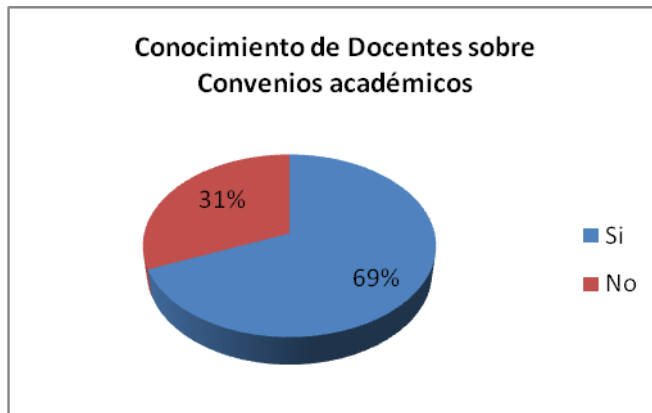


Figura 18. Conocimiento convenios académicos.
Fuente: Elaboración propia

Convenios académicos conocidos por docentes de Tecnología Industrial



Figura 19. Convenios académicos que conoce.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica 4 y 5 se observa que del total de encuestados el 69% tiene conocimiento de los convenios académicos activos para los integrantes del Programa de Tecnología Industrial, mientras que el 31% no tiene conocimiento sobre estos convenios. Notándose que las Pasantías para estudiantes UTP e Internacionales, AIESEC, Convenio Interadministrativo con la Universidad Politécnica del Estado de Guerrero y Acuerdo de Cooperación e Intercambio con el Instituto Tecnológico de Puebla son los más conocidos por los docentes. Esto permite observar que el conocimiento de los convenios académicos dirigidos a los integrantes del Programa de Tecnología Industrial es conveniente.

6.1.2.4 Participación de Docentes en Convenios Académicos

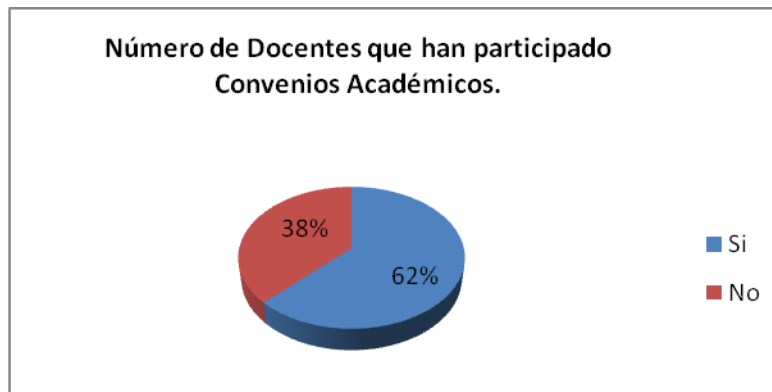


Figura 20. Participación de los Docentes de Tecnología Industrial en Convenios Académicos..
Fuente: Elaboración propia

De esta gráfica se observa que el 62% de los encuestados si ha participado de los convenios académicos ofrecidos a los integrantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, mientras que el 38% no ha participado en actividades de este tipo, donde uno de los encuestados manifiesta que no ha requerido convenios ya que ha realizado actividades de formación a través del CEP y el

Goethe Institut, esto muestra que aunque la mayoría de encuestados está participando en los convenios existentes, aún no se tiene una participación significativa.

6.1.2.5 Contribución de los convenios académicos al crecimiento profesional de los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial.

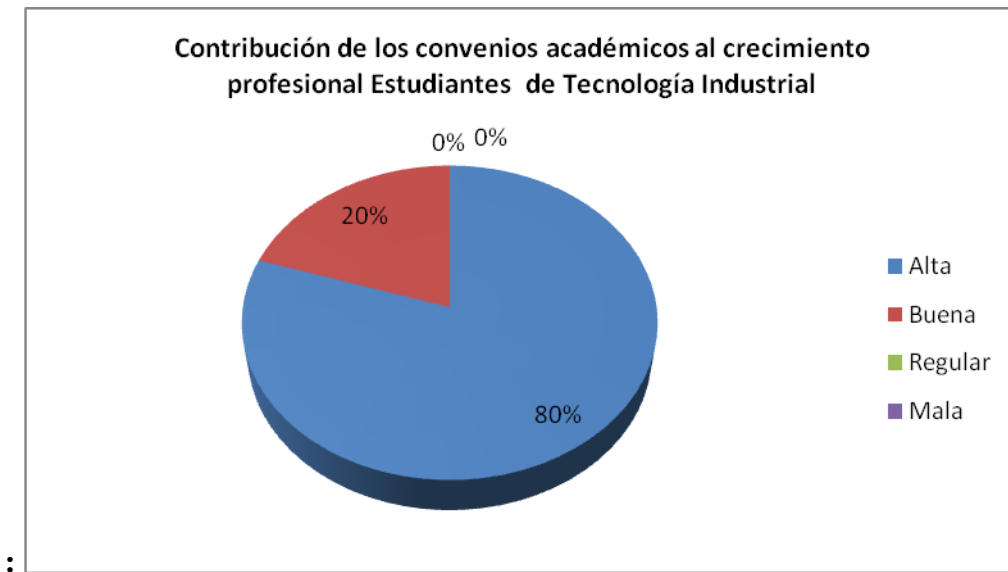


Figura 21. Contribución de los Convenios Académicos al crecimiento profesional de los Docentes de tecnología Industrial.

Fuente: Elaboración propia

Respecto al 62% de encuestados que han participado en convenios académicos se observa que el 80% considera que la contribución de estos a su formación profesional es alta y el 20% considera que la contribución es buena donde uno de los encuestados manifiesta que aunque la contribución es personal, desearía que el Programa de Tecnología Industrial le proporcionara espacios para socializar la experiencia. Esto muestra que las personas que participan en estas actividades se encuentran satisfechas con la experiencia.

6.1.2.6 Participación de los docentes del Programa de Tecnología Industrial en Proyectos de Cooperación Académica.



Figura 22. Participación de los Docentes de Tecnología Industrial en Proyectos de Cooperación.

Fuente: Elaboración propia

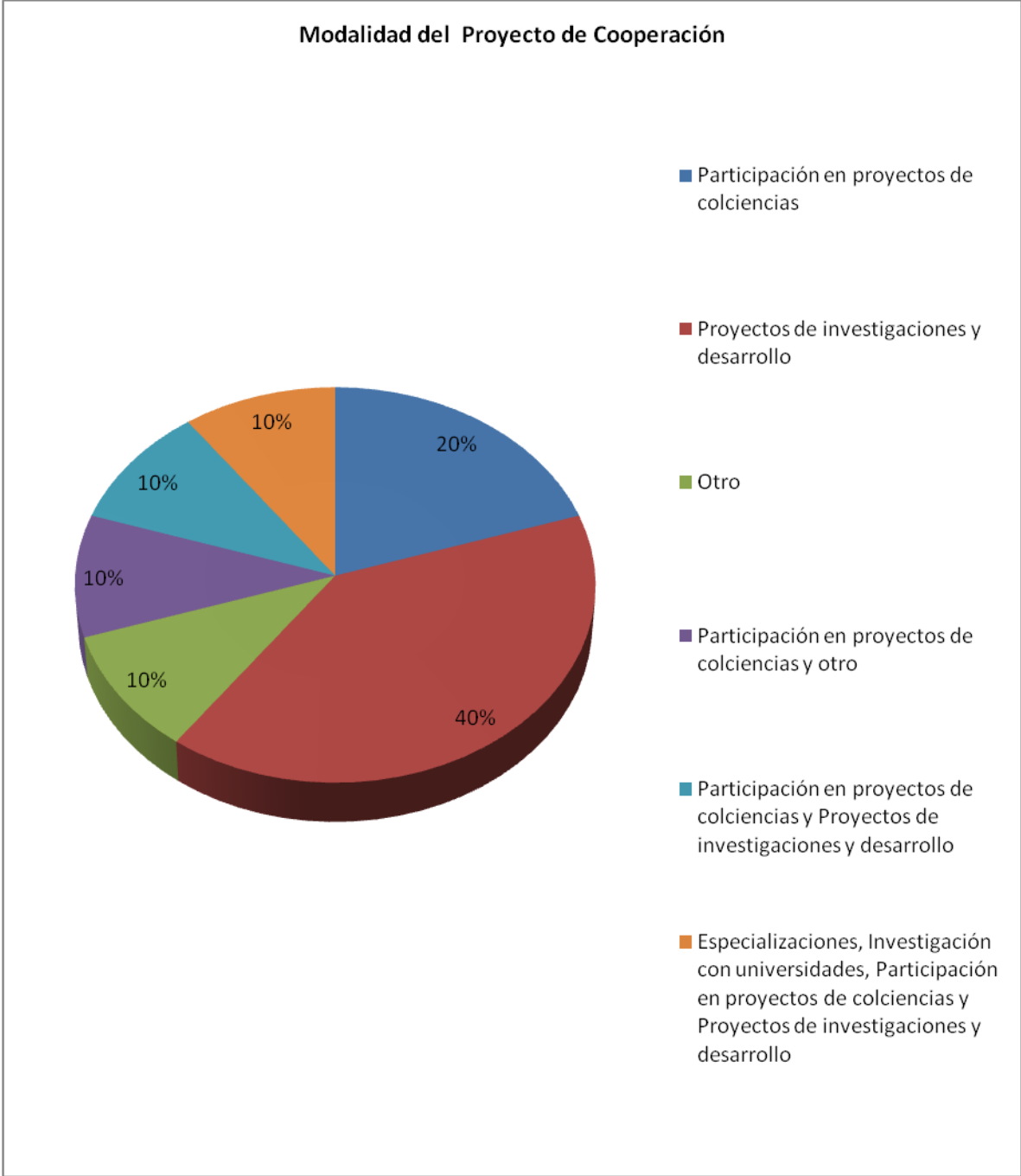


Figura 23. Modalidad del Proyecto de Cooperación.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las gráficas 8 y 9 se observa que de los 16 docentes encuestados el 33% no ha participado en proyectos de cooperación, mientras que el 67% si ha participado, a través de proyectos de Colciencias, investigaciones y desarrollo tales como Innovación tecnológica para

optimización de procesos y estandarización de productos en empresas rurales con base en la guadua, en proyectos con Universidad Nacional de Colombia, Fortalecimiento de capacidades institucionales transferencia y tecnología (IMPULSA) y otras como doctorados y diplomados. Esto muestra que aunque existe participación en este tipo de proyectos por parte de la mayoría de encuestados, aun se presenta un número significativo de docentes que no participan.

6.1.2.7 Docentes que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira y medios por medio de los cuales se recibe la información.



Figura 24. Docentes que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Fuente: Elaboración propia

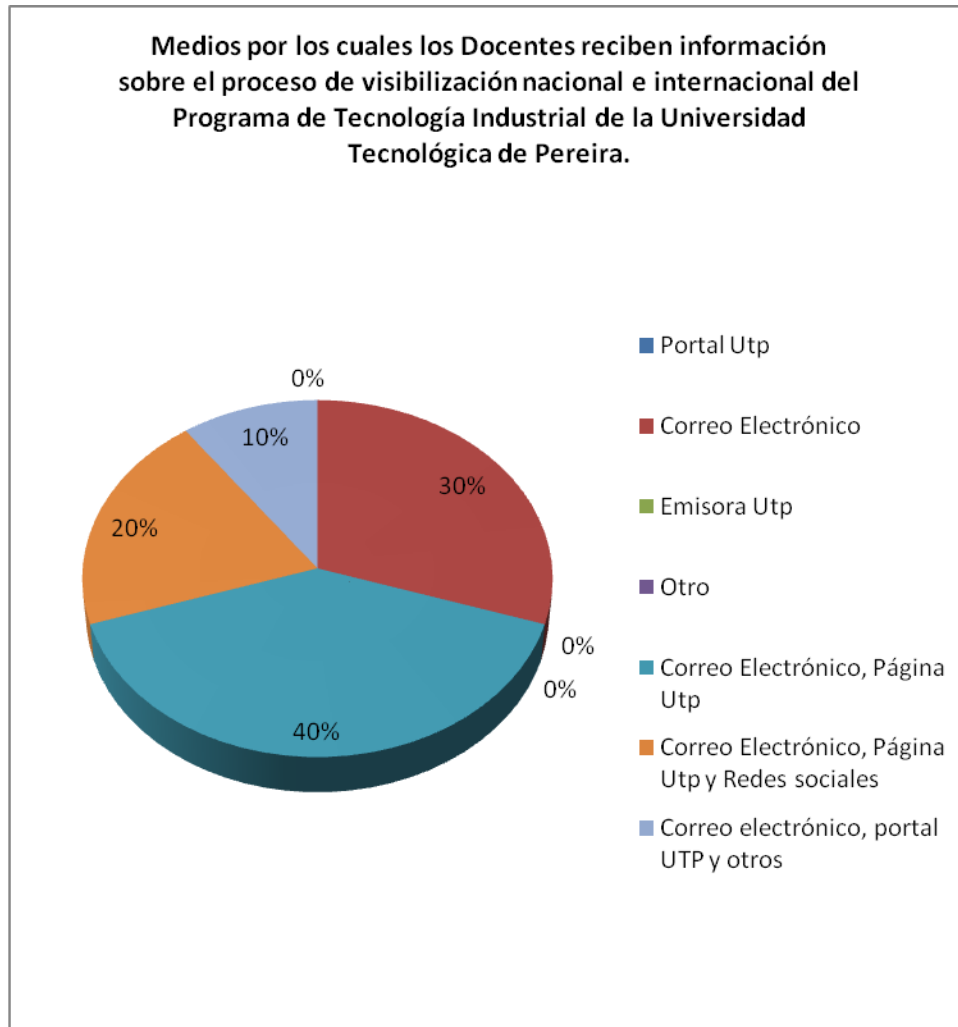


Figura 25. Medios por los cuales los Docentes reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

De estas gráficas se observa que el 38% no recibe información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial, mientras que el 62% de los encuestados si reciben información de los cuales el 30% recibe esta información únicamente a través del correo electrónico, el 70% a través de diferentes medios como el correo electrónico, página UTP y redes sociales.

De esto se percibe que una parte significativa de la población encuestada no está recibiendo información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industria y a su vez que los medios de mayor cobertura entre docentes es el correo electrónico y la página UTP.

6.1.2.8 Pertinencia de los medios utilizados para transmitir la información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial a Docentes



Figura 26. Pertinencia de los medio sutilizados para transmitir la información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial a Docentes Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica se observa que del total de docentes encuestados el 30% considera que los medios utilizados para transmitir la información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial es insuficiente, las razones que dan los docentes de esta situación, es que deben diversificarse los medios de divulgación, porque solo registran el evento sin destacar pertinencia e impacto del mismo; por otra parte el 20% considera que los medios utilizados son poco suficientes debido a que deja medios públicos fuera como televisión, periódico entre otros, y el 50% de los encuestados consideran que los medios

utilizados son suficientes ya que lo que sucede es que hay falta de voluntad de las personas para buscar la información.

Esto muestra que del 100% de encuestados el 50% considera que los medios utilizados son suficientes mientras que el otro 50% considera que son insuficientes.

6.1.2.9 Pertinencia de la información recibida por parte de los docentes de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.



Figura 27. Percepción de la información recibida por parte de los Docentes de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial

Fuente: Elaboración propia

De esta grafica se observa que el 60% de la población encuestada considera que la información que reciben sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial es suficiente ya que consideran que esta es completa, adecuada y concisa; por otra parte el 40% considera que esta información es poco suficiente e insuficiente ya

que se debe generar seguimiento de esta información, y realizar mayor divulgación sobre este proceso de visibilización.

Esto muestra que a pesar de que la mayor parte de la población encuestada considera que la información recibida es suficiente, un número significativo de la población encuestada considera que no lo es.

6.1.2.10 Fuentes de información utilizadas para informar a los Docentes sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial

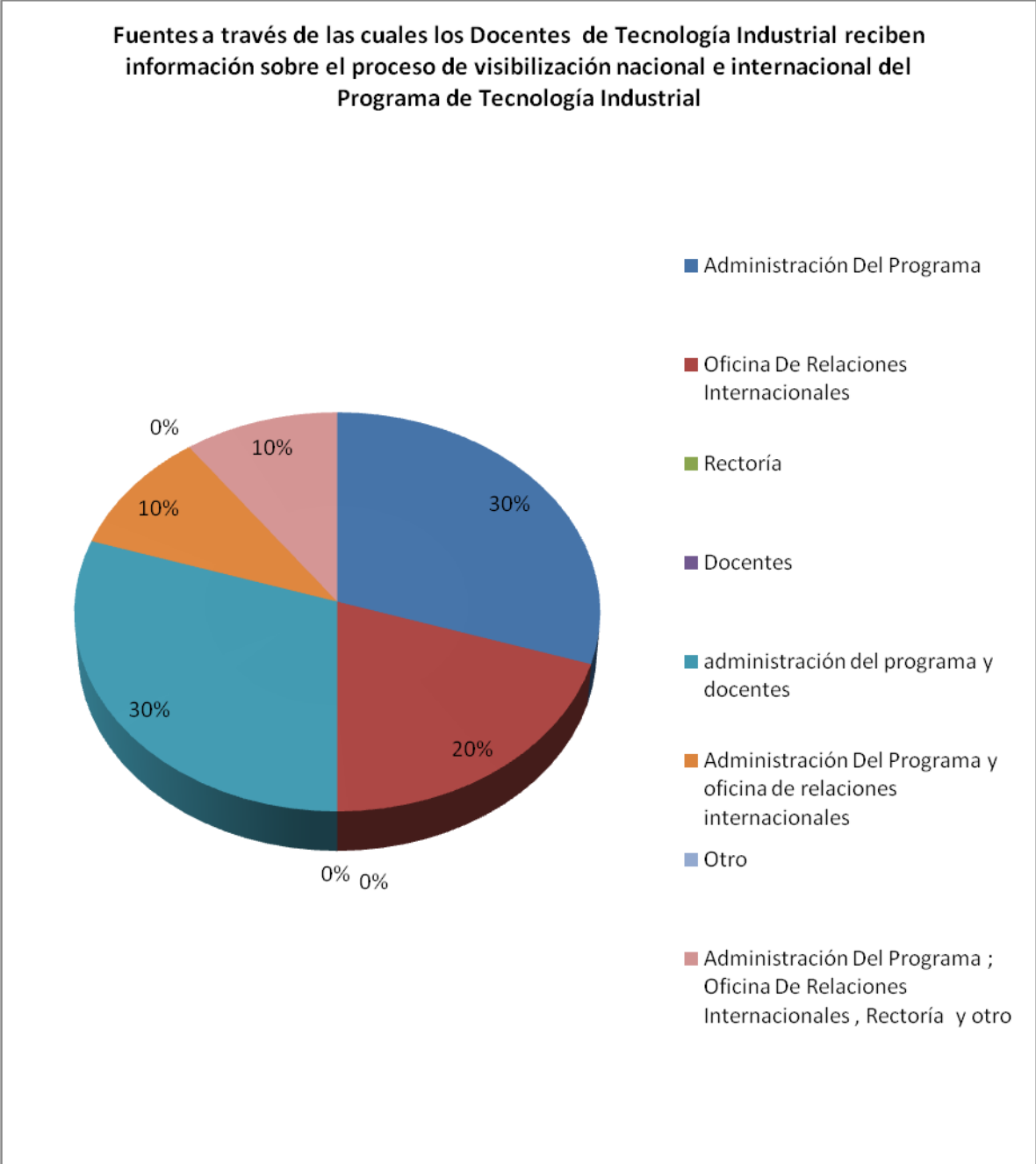


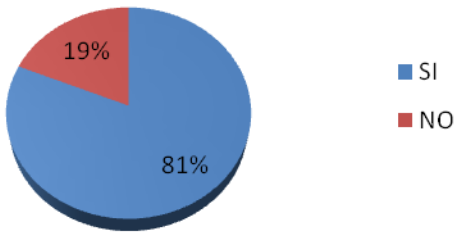
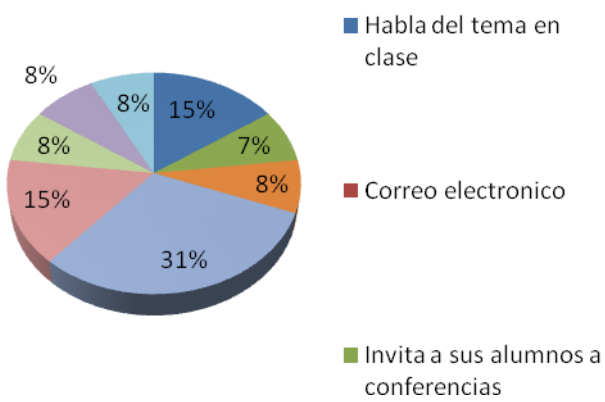
Figura 28. Fuentes a través de las cuales los Docentes de Tecnología Industrial reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las fuentes de información, se observa que de los Docentes que han recibido información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira el 30% la ha recibido únicamente

a través de la administración del Programa, el 20% a través de la oficina de relaciones internacionales y el 50% a través de diferentes fuentes como administración del programa, docentes, rectoría, oficina de relaciones internacionales y otros como el Decano facultad de tecnología.

De esto se observa que la fuente que realiza mayor divulgación del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industria es la Administración del Programa, seguido de la Oficina de Relaciones Internacionales.

6.1.2.11 Apoyo de divulgación del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial por parte de los docentes

<p>Número de docentes que apoyan el proceso de visibilización del programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>81%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>19%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	81%	NO	19%	<p>Medios de información implementados por parte de los docentes para apoyar el proceso de visibilización</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Medio de Información</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Habla del tema en clase</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Correo electrónico</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Invita a sus alumnos a conferencias</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Otros medios</td> <td>31%</td> </tr> </tbody> </table>	Medio de Información	Porcentaje	Habla del tema en clase	15%	Correo electrónico	8%	Invita a sus alumnos a conferencias	7%	Otros medios	31%
Respuesta	Porcentaje																
SI	81%																
NO	19%																
Medio de Información	Porcentaje																
Habla del tema en clase	15%																
Correo electrónico	8%																
Invita a sus alumnos a conferencias	7%																
Otros medios	31%																
<p>Figura 29. Apoyo de divulgación por parte de los docentes en proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial. Fuente: Elaboración Propia</p>	<p>Figura 30. Medios utilizados por parte de los docentes para apoyar el proceso. Fuente: Elaboración Propia</p>																

De estas gráficas se observa que de los 16 docentes encuestados, el 81% apoya el proceso de divulgación y el 19% no lo hace; es decir que los docentes están comprometidos con el proceso de visibilización del Programa de Tecnología Industrial, ya que una cifra significativa difunde información al respecto.

Con respecto a los medios de información se observó que el 81% de los docentes que afirman apoyar el proceso de visibilización el 31 % habla del tema en clase e invita a sus alumnos a conferencias, el 15% habla del tema en clase , el 8% indica invitar a sus alumnos a conferencias y el 64% restante indican utilizar diversos medios de información de manera simultanea.

Esto muestra que los docentes que realizan apoyo al proceso de visibilización implementan diversos métodos para informar a los estudiantes sobre aspectos referentes a la inserción del Programa en ámbitos nacionales e internacionales.

6.1.3 Estudiantes

6.1.3.1 Participación de estudiantes en grupos de investigación

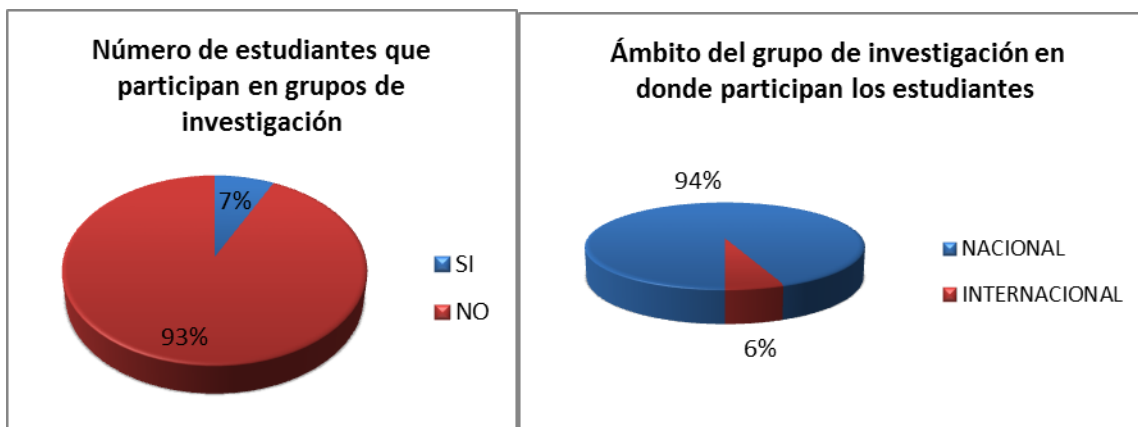


Figura 31. Estudiantes Que participan en grupos de Investigación..
Fuente: Elaboración Propia

Figura 32 Ámbito del grupo de investigación.
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con las gráficas se observa que el 93% de los encuestados no ha participado en grupos de investigación y solo el 7% ha participado; notándose que el 94% de los grupos de investigación en los que se ha participado son de ámbito nacional y solo el 6% son de ámbito internacional. Esto muestra que la participación de los estudiantes en grupos que interactúan para investigar y generar productos de conocimiento en uno o varios temas de acuerdo con un plan de trabajo de corto, mediano o largo plazo tendiente a la solución de problemas, es baja, además el ámbito de estos grupos es de carácter nacional y no se está fomentando el desarrollo de éstos, en espacios internacionales.

6.1.3.2 Percepción de los estudiantes de Tecnología Industrial en cuanto a la Contribución de los grupos de investigación a su formación profesional.



Figura 33. Contribución de los grupos de investigación a la formación profesional

Fuente: Elaboración Propia

Entre la población encuestada se encontró que el 71% consideran que la contribución de los grupos de investigación a su formación profesional es alta, el 16% considera que el nivel de contribución es medio, el 4% considera que la contribución es baja y el 9% considera que no contribuye.

De esto se observa que aunque la mayoría de encuestados considera que la contribución de estos grupos de investigación a la formación profesional es alta, no están participando en estos grupos.

6.1.3.3 Conocimiento Convenios Académicos

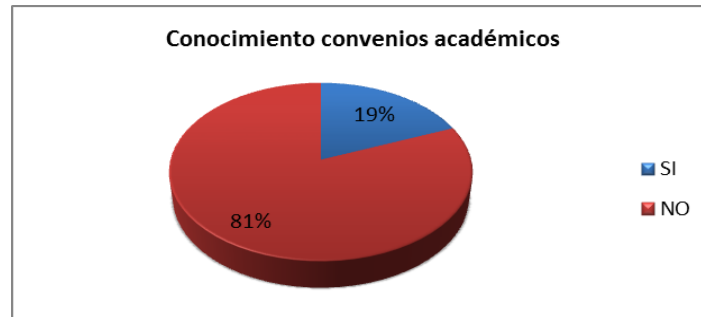
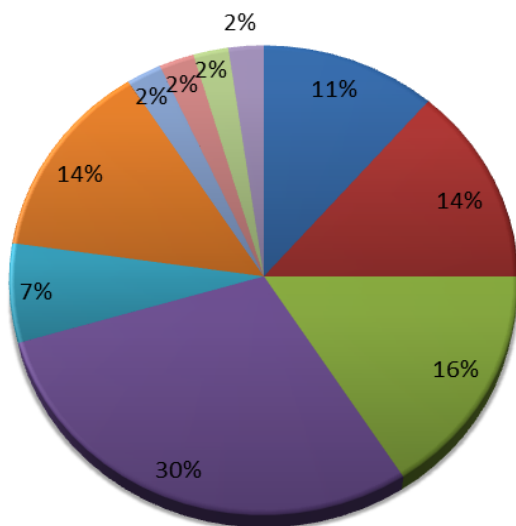


Figura 34. Conocimiento convenios académicos
Fuente: Elaboración Propia

Convenios académicos conocidos por Estudiantes de Tecnología Industrial



- Acuerdo de Universidades Colombianas (ASCUN) y el Grupo Coímbra.
- Convenio específico en modalidad de pasantía corta o semestre de intercambio. Universidad Tecnológica de Huejotzingo
- Acuerdo de Cooperación e Intercambio Académico. Instituto Tecnológico de Puebla
- Convenio marco de cooperación técnica y académica. Universidad Autónoma del Estado de México
- Acuerdo de Universidades Colombianas (ASCUN) y el Grupo Coímbra. Y convenio marco de cooperación técnica y académica. Universidad Autónoma del Estado de México
- Acuerdo de Cooperación e Intercambio Académico. Instituto Tecnológico de Puebla y el Convenio marco de cooperación técnica y académica. Universidad Autónoma del Estado de México
- Convenio específico en modalidad de pasantía corta o semestre de intercambio. Universidad Tecnológica de Huejotzingo y Acuerdo de Cooperación e Intercambio Académico. Instituto Tecnológico de Puebla
- Acuerdo de Universidades Colombianas (ASCUN) y el Grupo Coímbra; Acuerdo de Cooperación e Intercambio Académico. Instituto Tecnológico de Puebla y Convenio marco de cooperación técnica y académica. Universidad Autónoma del Estado de México
- Convenio específico en modalidad de pasantía corta o semestre de intercambio. Universidad Tecnológica de Huejotzingo; Acuerdo de Cooperación e Intercambio Académico. Instituto Tecnológico de Puebla y Convenio marco de cooperación técnica y académica. Universidad Autónoma del Estado de México
- Conoce todos los convenios y otros

Figura 35. Convenios académicos que conoce
Fuente: Elaboración Propia

Con base en las gráficas 4 y 5 se observa que el 81% de los estudiantes encuestados del Programa de Tecnología Industrial no tienen conocimiento sobre los convenios académicos activos y solo el 19% de los encuestados sí tiene conocimiento sobre estos convenios, notándose que el convenio marco de cooperación técnica y académica de la Universidad Autónoma del Estado de México es el más conocido, seguido del Acuerdo de Cooperación e intercambio Académico del Instituto Tecnológico de Puebla. De lo que se observa que el conocimiento sobre los convenios académicos que se han establecido para propender la formación integral de los profesionales de la Universidad Tecnológica de Pereira es bajo, lo que muestra que las estrategias de divulgación y comunicación de éstos no está teniendo la cobertura adecuada.

6.1.3.4 Participación de estudiantes en Convenios Académicos

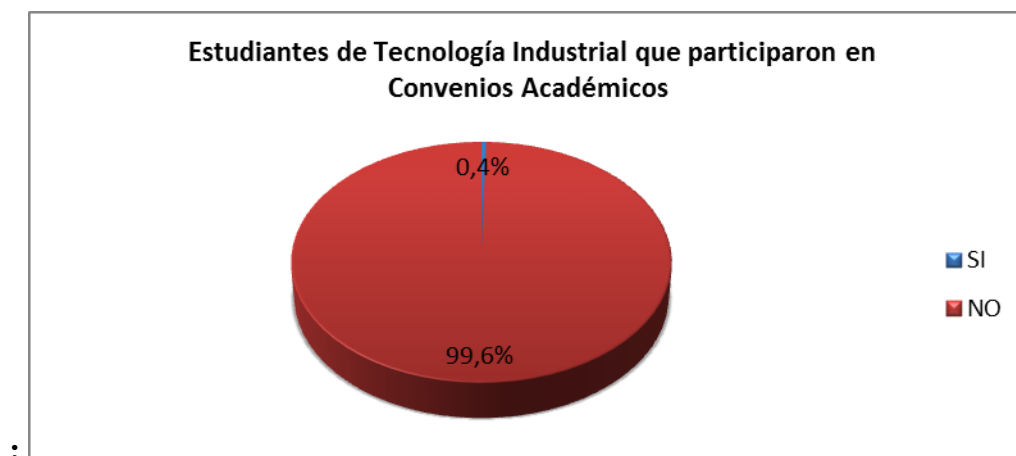


Figura 36. Participación de los estudiantes de Tecnología Industrial en Convenios Académicos.

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que del total de estudiantes encuestados del Programa de Tecnología Industrial, el 99.6% no ha participado en convenios académicos y solo el 0.4% ha participado, a través del Encuentro de semilleros ASCOLFA. Con base en la información anterior se encuentra que los espacios internacionales y nacionales que la Universidad Tecnológica de Pereira y el Programa

de Tecnología Industrial gestionan, buscando fortalecer la estructura académica ofrecida a sus estudiantes no está siendo aprovechada, notándose una participación baja en este tipo de espacios.

6.1.3.5 Contribución de los convenios académicos al crecimiento profesional de los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial.

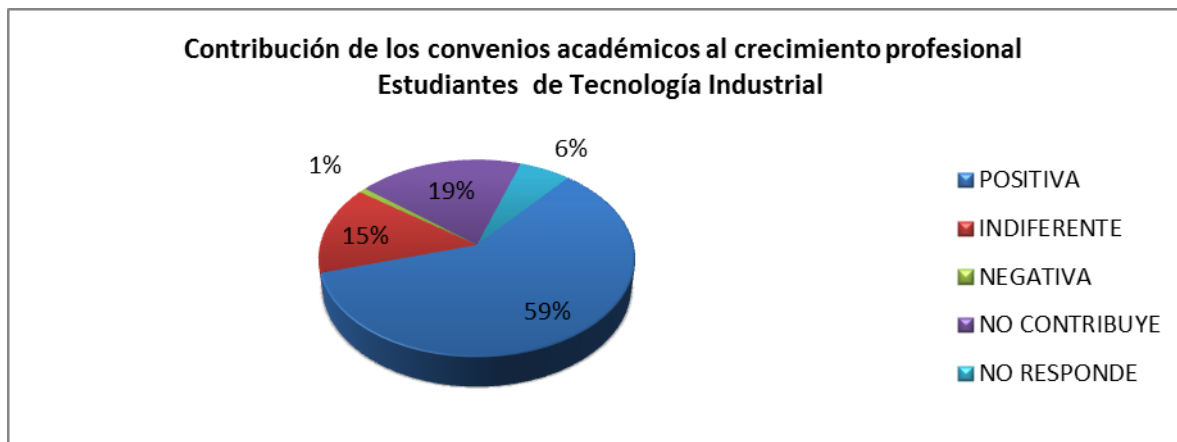


Figura 37. Contribución de los Convenios Académicos al crecimiento profesional de los estudiantes de tecnología Industrial.

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que el 59% de los encuestados consideran que la contribución de los convenios académicos a su crecimiento profesional es positiva, expresando que estos posibilitan diferentes oportunidades de estudio brindando más experiencias en conocimiento, además permiten adquirir mayores conocimientos y experiencias mejorando la percepción del entorno.

El 15% manifiestan que la contribución es indiferente porque no tienen conocimiento sobre el tema y porque consideran que en la Universidad se aprende lo necesario y su crecimiento profesional se fortalece es en el campo laboral.

El 1% considera que la contribución de los convenios académicos al crecimiento profesional es negativa ya que consideran que se hace poca motivación para participar de éstos.

El 19% de los encuestados consideran que estos Convenios no contribuyen al crecimiento profesional porque no han participado y porque no se hace una adecuada difusión de éstos y por último el 6% restante no responde a la pregunta.

De lo anterior se analiza que una de las razones por las que los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial no están participando de los convenios académicos es porque no tienen conocimiento de éstos.

6.1.3.6 Participación Estudiantes del Programa de Tecnología Industrial en Proyectos de Cooperación Académica.

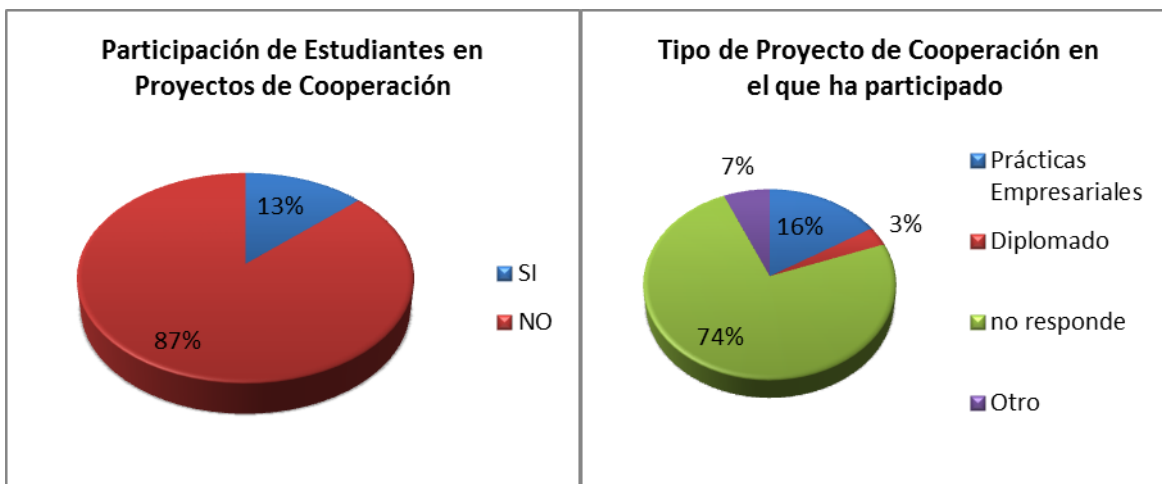


Figura 38. Participación de los estudiantes de Tecnología Industrial en Proyectos de Cooperación

Fuente: Elaboración Propia

Figura 39. Tipo de Proyecto de Cooperación.

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que el 87% de los Estudiantes encuestados del Programa de Tecnología Industrial no han participado en proyectos de cooperación académica, y sólo el 13% si ha participado, de los cuales el 16% lo ha hecho a través de prácticas empresariales, el 3% a través de diplomados,

y otro 7% a través de monitorias, foros académicos y diplomados de responsabilidad social. De esto se encuentra que la participación de los estudiantes de Tecnología Industrial en proyectos de cooperación es baja, desfavoreciendo la generación de procesos relacionados con la investigación, extensión de los conocimientos y difusión de la cultura en el marco de proyectos o programas de acciones conjuntas entre dos o más instituciones.

6.1.3.7 Estudiantes que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira

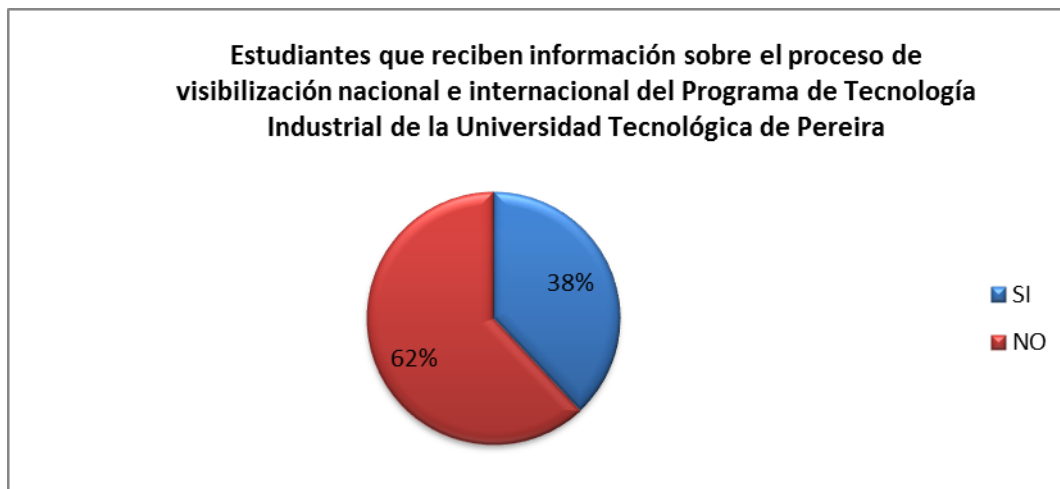


Figura 40. Estudiantes que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira
Fuente: Elaboración Propia

Con base a la anterior gráfica se puede observar que la difusión de información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira no se está realizando adecuadamente, ya que de los 234 estudiantes que fueron encuestados solo el 38% recibe información acerca del proceso de visibilización y por el contrario el 62% no recibe información alguna.

De lo anterior se aprecia que a pesar de que la información, sí está siendo emitida a los estudiantes, los medios de información que están siendo utilizados no son efectivos ya que carecen de cobertura, puesto que la información está llegando a una mínima parte de la población estudiantil del Programa de Tecnología Industrial.

6.1.3.8 Tipo de información recibida

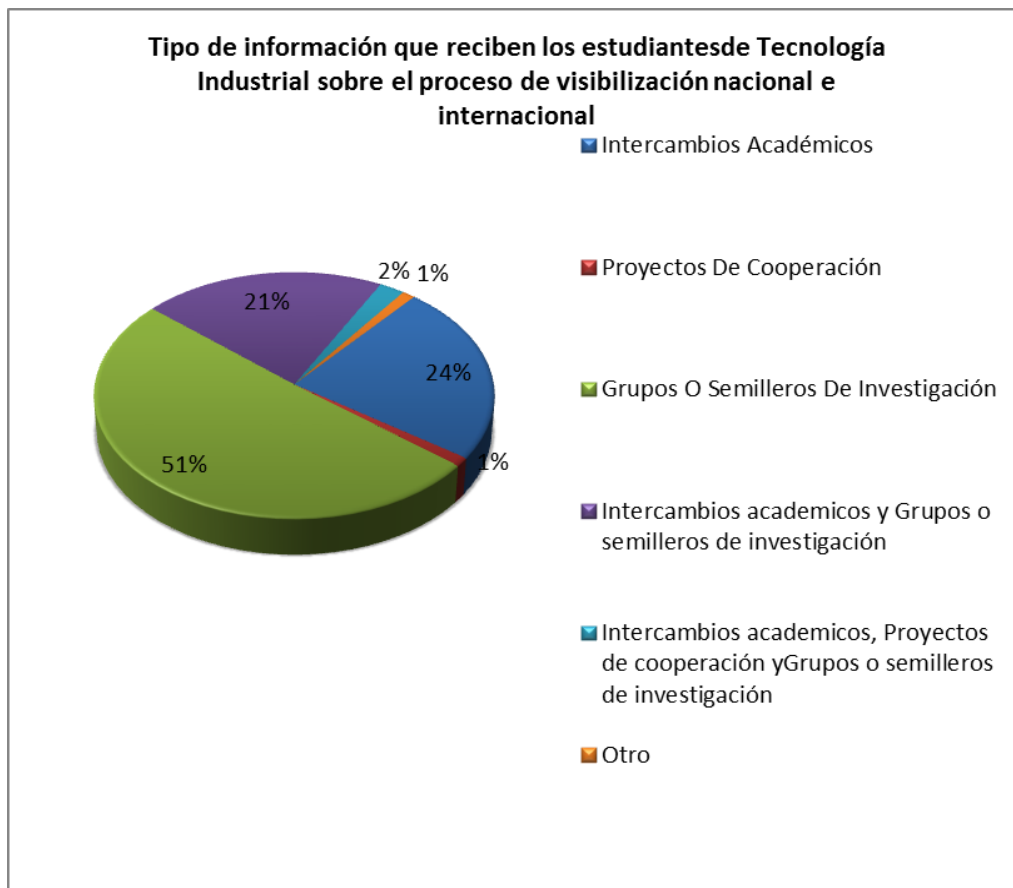


Figura 41. Tipo de información recibida

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al tipo de información que está siendo divulgada, se observa que del 38% de los estudiantes que dicen recibir información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira,

el 51% de estos reciben información sobre grupos o semilleros de investigación, el 24% sobre intercambios académicos, el 21% recibe información simultánea de intercambios y grupos de investigación, el 1% sobre proyectos de cooperación, solo el 2% recibe información de intercambios, proyectos y grupos de investigación y por último el 1% recibe información sobre otros temas .

De lo anterior se puede analizar , que el tipo de información emitida con mayor frecuencia por los medios establecidos es acerca de grupos de investigación , es decir que a pesar de que se informa a la población estudiantil acerca de intercambios académicos, proyectos de cooperación y otros, en realidad la atención está siendo enfocada hacia las actividades que se realizan a nivel interno como semilleros y grupos de investigación y no se está dando peso a las otras actividades mencionadas anteriormente, que permiten conocer nuevas culturas, tener diferentes percepciones, fortalecer la investigación y obtener nuevos conocimientos.

6.1.3.9 Medios a través de los cuales reciben información sobre el proceso de Visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira

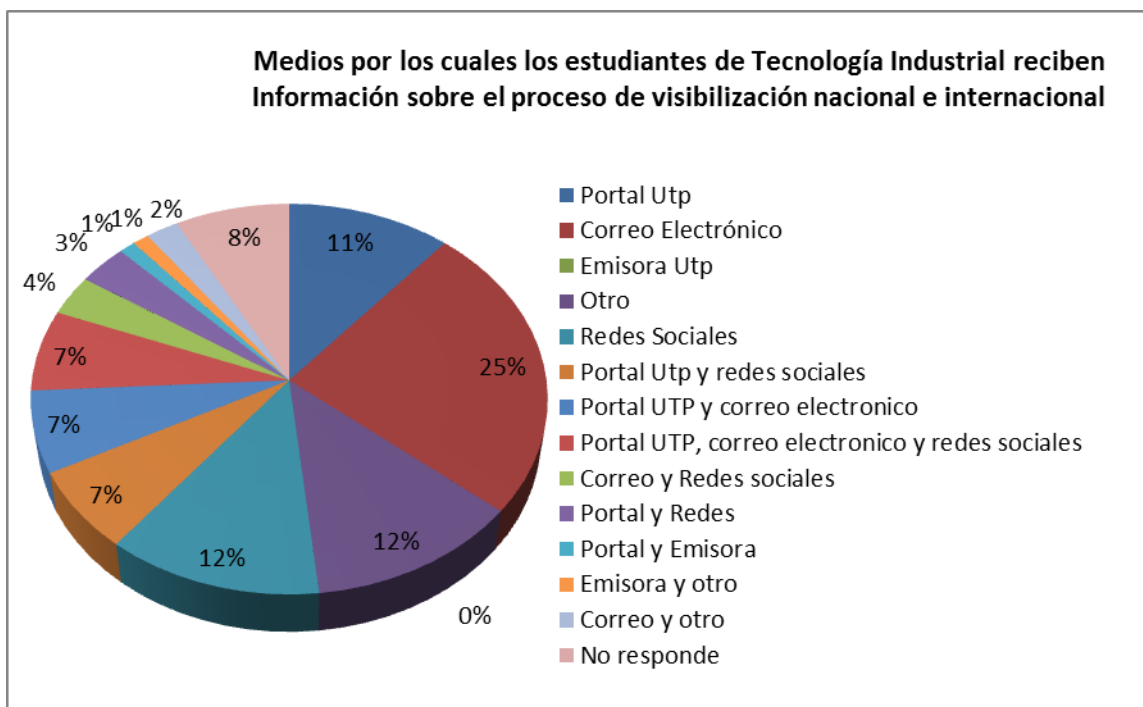


Figura 42. Medios por los cuales los estudiantes de Tecnología Industrial reciben Información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a los medios de información con los que cuenta la Universidad Tecnológica de Pereira, se observa que 25% de los encuestados que reciben información sobre el proceso de Visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira la reciben a través del correo electrónico, el 12% recibe esta información a través de redes sociales y otros medios como en las aulas de clase, el 11% a través del portal UTP, el 8% no responde, y el 32% restante representa a los estudiantes que dicen recibir información a través de los diferentes medios en múltiples combinaciones como portal y correo, emisora y otros, correo y redes.

Con base en lo anteriormente descrito, se percibe que el medio de información utilizado con mayor frecuencia es el correo electrónico, en donde la mayoría de los estudiantes dicen recibir información por este medio de manera única o simultánea, seguido de este se encuentran las redes sociales y otros medios, el portal UTP y por último el menos utilizado la emisora UTP. Por lo tanto, las herramientas de difusión con las que cuentan la Universidad Tecnológica de Pereira a pesar de que son eficaces, puesto que están cumpliendo con el objetivo de informar a los estudiantes, no están siendo usadas de manera eficiente, ya que el enfoque se encuentra en el uso de unas pocas, desaprovechando el potencial de las otras herramientas con las que cuentan, las cuales poseen gran cobertura, como lo es la emisora UTP.

6.1.3.10 Fuentes de información implementadas para informar a los estudiantes sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.

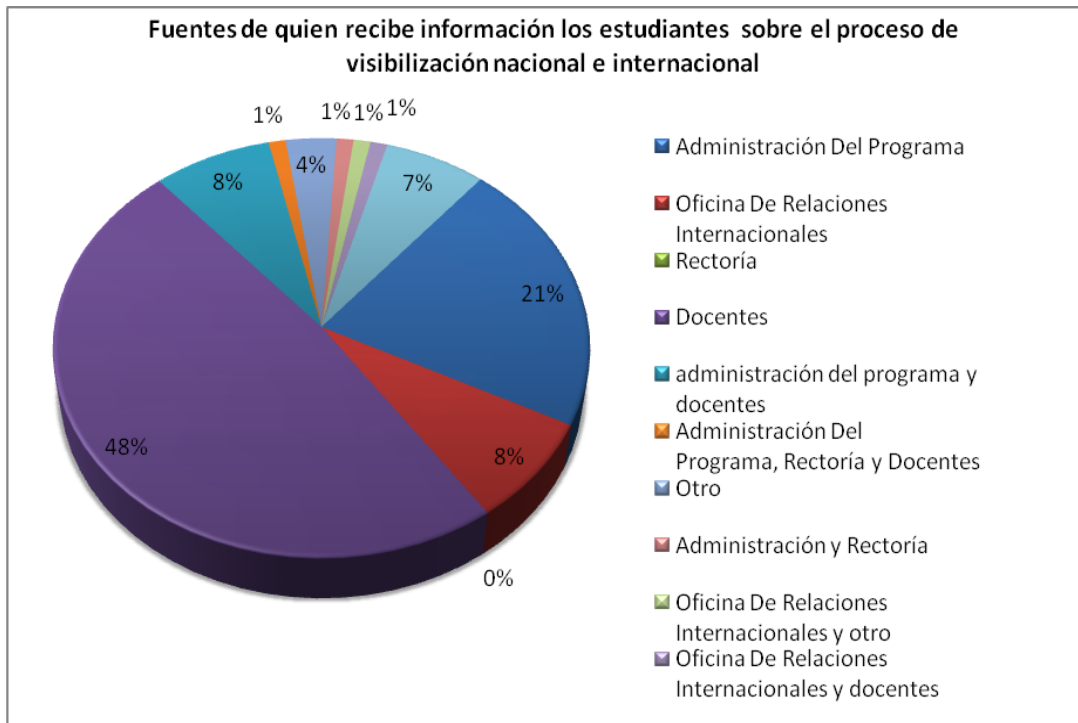


Figura 43. Fuentes a través de las cuales los estudiantes de Tecnología Industrial reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial.

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a las fuentes de información, se observa que, de los estudiantes que han recibido información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, el 48% la ha recibido a través de docentes, el 21% a través de la Administración del Programa, el 8% a través de la oficina de relaciones internacionales, el 3 % a través de la otras fuentes como compañeros, el 7% no responde y el 13% restante representa a los estudiantes que dicen recibir información a través de diversas fuentes de manera simultánea.

De acuerdo con ésta información, se encuentra que la fuente de información que ejerce mayor apoyo al proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial son los docentes, quienes motivan a los estudiantes a participar de intercambios académicos, semilleros de investigación, proyectos de cooperación entre otros.

6.1.3.11 Pertinencia de la información recibida por parte de los estudiantes de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial

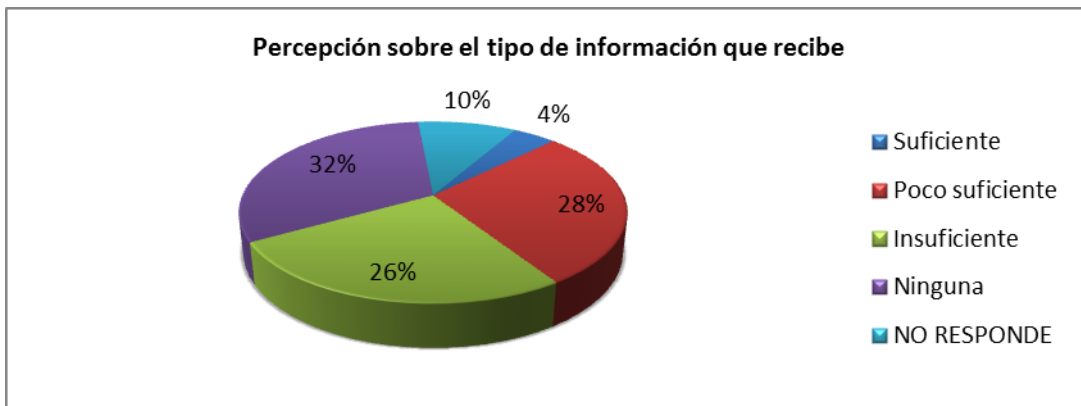


Figura 44. Percepción de la información recibida por parte de los estudiantes de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial
Fuente: Elaboración Propia

Según la información recolectada se puede analizar que aunque una pequeña población estudiantil del Programa de Tecnología Industrial ha recibido información sobre el proceso de Visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira quienes representan el 38% del total de encuestados, esta no está siendo lo suficientemente clara; ya que el 28% considera que la información recibida es poco suficiente, manifestando que la información no es muy difundida, es muy general y no conocen mucho sobre el tema.

El 26% consideran que la información recibida es insuficiente, ya que nunca habían escuchado hablar del término visibilización en todo el proceso de formación y porque la información difundida no es suficiente; el 32% indican que no han recibido información durante todo su proceso de formación y solo el 4% dice que la información recibida es suficiente ya que el programa da a conocer cuáles son los convenios existente y requisitos para acceder a éstos, el 10% restante no dan respuesta a la pregunta.

De esto se observa que la información emitida desde el Programa de Tecnología Industrial no está generando los resultados esperados, debido a que al ser comunicada de manera generalizada tiende a generar vacíos en los estudiantes.

6.1.4 Egresados

6.1.4.1 Participación de Egresados en grupos de investigación y contribución de los grupos de investigación en la vida laboral.



Figura 45. Egresados que han participado en grupos de Investigación.

Fuente: Elaboración Propia

Figura 46. Ámbito del grupo de investigación en el que han participado Egresados.

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que del total de encuestados el 88% no ha participado en grupos de investigación y solo el 12% ha participado en grupos de ámbito nacional, esto muestra que la participación por parte de los egresados en este tipo de grupos es baja y no se está participando en grupos de investigación de ámbito internacional.

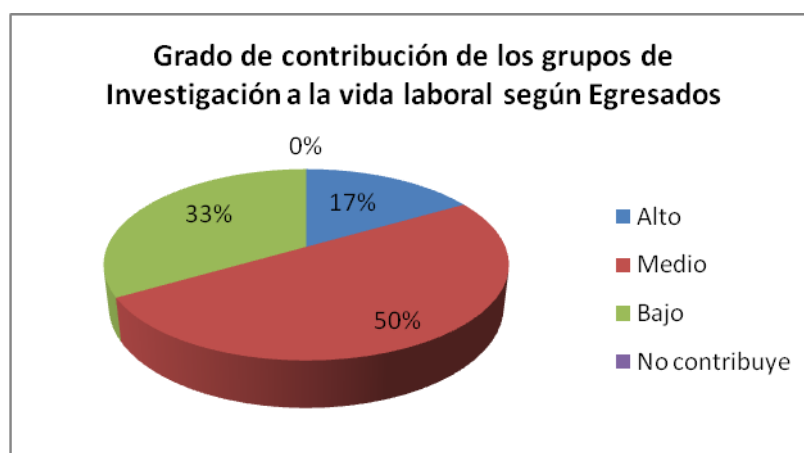


Figura 47. Grado de contribución de los grupos de investigación a la vida laboral según Egresados

Fuente: Elaboración Propia

Del total de Egresados que han participado en grupos de investigación el 17% considera que la contribución de los grupos de investigación a la vida laboral es alta, mientras que el 50% considera que esta contribución es de grado medio y el 33% considera que la contribución es baja, esto muestra que la contribución de los grupos de investigación a la vida laboral de los egresados del Programa de Tecnología Industrial no es alta de acuerdo con la percepción de los encuestados.

6.1.4.2 Participación de Egresados en Proyectos de cooperación académica.



Figura 48. Participación de Egresados en Proyectos de cooperación académica.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la gráfica se observa que el 96 % de los encuestados no ha participado en Proyectos de Cooperación Académica y solo el 4% ha participado en Proyectos de Cooperación tales como, factores que influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, en el Proceso de Acreditación del programa de Tecnología Industrial y en un proyecto de fundación con la institución Sura; lo que indica que la participación por parte de egresados en Proyectos de cooperación no es la esperada.

6.1.4.3 Egresados que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira



Figura 49. Egresados que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la gráfica se observa que el 53% de los encuestados no reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira y el 43% si ha recibido información, esto muestra que la información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial no está llegando a más de la mitad de la población.

6.1.4.4 Tipo de información recibida por los egresados del Programa de Tecnología Industrial

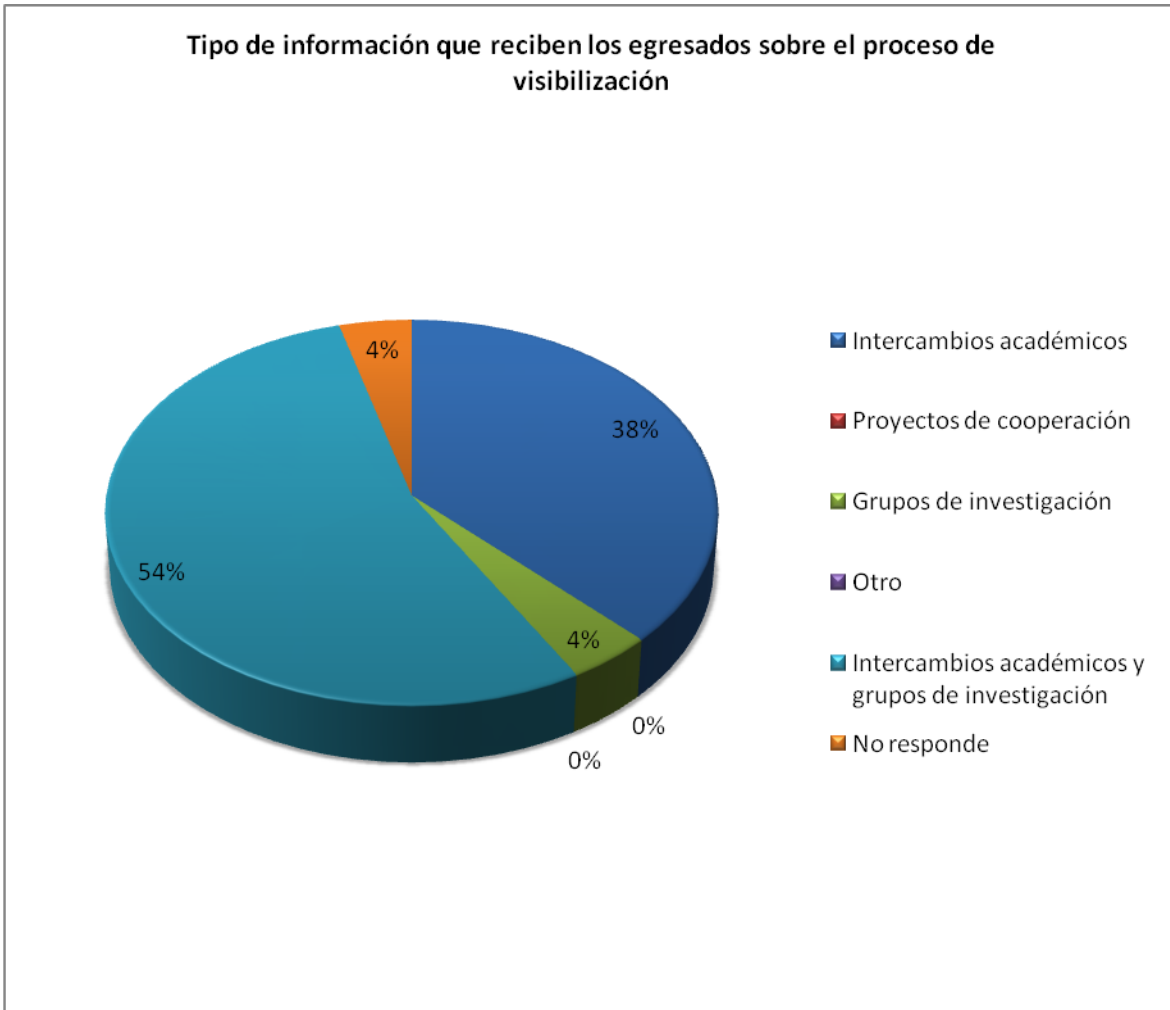


Figura 50. Tipo de información que reciben los Egresados
 Fuente: Elaboración Propia

De esta gráfica se observa que del total de Egresados que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, el 96% recibe información sobre intercambios académicos y grupos de investigación, esto muestra que los egresados no están recibiendo información sobre proyectos y redes de cooperación entre otros temas necesarios para la visibilización del Programa de Tecnología Industrial.

6.1.4.5 Medios a través de los cuales los Egresados reciben información sobre el proceso de Visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira

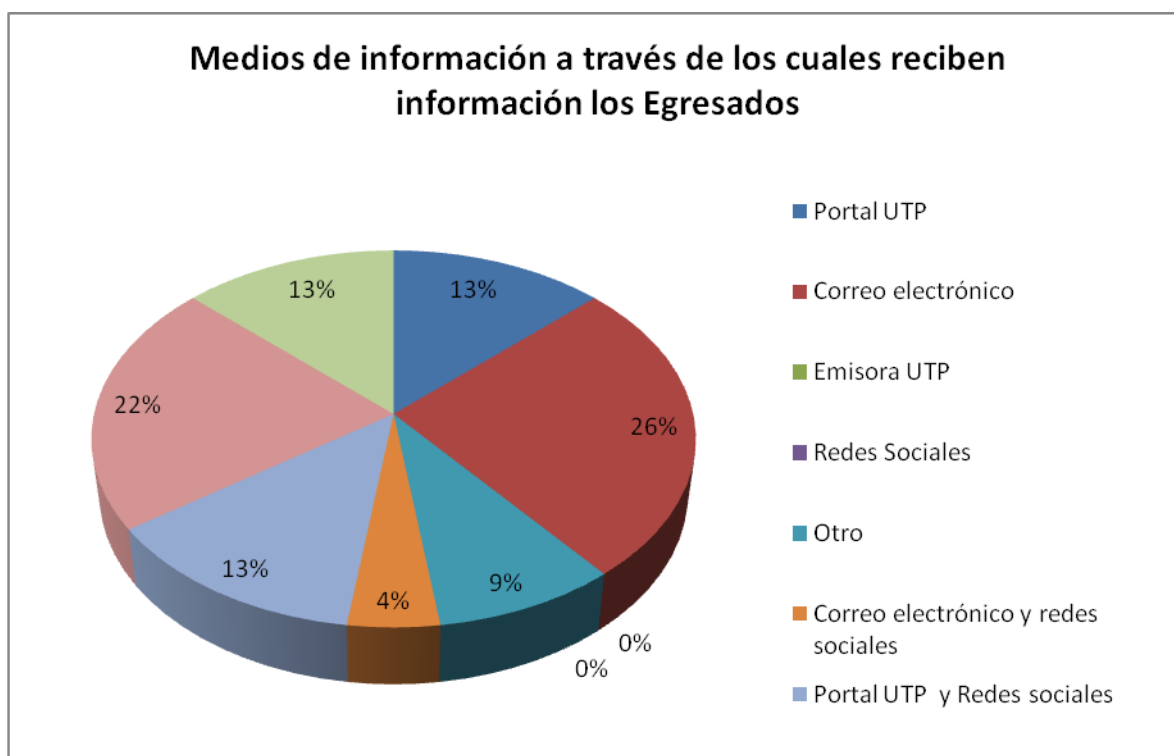


Figura 51. Medios por los cuales los Egresados de Tecnología Industrial reciben Información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la gráfica se observa que del total de egresados que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, el 25% reciben información únicamente por correo electrónico, el 12% solo a través del portal UTP, el 4% a través de redes sociales, el 8% a través de otros medios como charlas, el 21% recibe información a través de diferentes medios como lo son el portal UTP, correo electrónico y redes sociales y un 4% a través del correo electrónico y la emisora de la UTP, de esto se observa que el correo electrónico es el medio de mayor cobertura, seguido del portal UTP y entre los de menor cobertura se encuentra la emisora UTP.

6.1.4.6 Pertinencia de la información recibida por parte de los Egresados de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial



Figura 52. Percepción de la información recibida por parte de los Egresados de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con esta gráfica se observa que el 31% de los encuestados consideran que la información transmitida es insuficiente, porque falta mayor divulgación, falta comunicación, no responde a dudas del proceso y por último no se explica que es el proceso de visibilización.

El 6% de los egresados que han recibido información consideran que la información transmitida es suficiente, porcentaje bajo, que muestra que es mayor la población que se encuentra insatisfecha con la información transmitida.

El 30% considera que la información es poco suficiente, ya que la difusión de la información del Programa de Tecnología Industrial no es constante, debido a que no se ha recibido mucha información, la información no es específica y porque la escuela no promueve a través de charlas informativas este proceso.

El 2% considera que esta información es suficiente porque Contiene la información necesaria desde plazos hasta requisitos y el 31% consideran que esta información no tiene ninguna pertinencia, puesto que falta más difusión de ésta información por parte del Programa.

Esto muestra que la información transmitida sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial es insuficiente y la mayor parte de la población no está recibiendo ésta información.

6.2 Relaciones externas Profesores y Estudiantes del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira

6.2.1 Administrativos

6.2.1.1 Conocimiento acerca del número de profesores invitados en los últimos cinco años y las actividades realizadas por estos docentes.

De los tres administrativos encuestados el total afirma conocer el número de docentes invitados nacionales o internacionales que han realizado algún tipo de actividad los últimos cinco años, esto muestra un alto conocimiento de la información existente sobre espacios que visibilizan el Programa.

Acerca del número de docentes invitados nacionales o internacionales que han realizado algún tipo de actividad en los últimos cinco años se encontró que los encuestados concuerdan en decir que durante los últimos cinco años hubo 17 profesores invitados, donde 12 han sido nacionales y 2 Internacionales. De estos valores se observa que es bajo el número de docentes en calidad de invitados de ámbito internacional.



Figura 53. Actividades desarrolladas por docentes invitados nacionales e internacionales.
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la gráfica anterior se observa que el conocimiento sobre las actividades realizadas por parte de docentes invitados de carácter nacional e internacional al Programa de Tecnología Industrial, no es igual para todos los administrativos, mostrándose discrepancias ya que el 33% señala que se han realizado otro tipos de actividades diferentes a las opciones dadas, el 33% siguiente indica que las actividades realizadas han sido conferencias y congresos y por último el 34% restante señala como actividades realizadas conferencias.

6.2.1.2 Conocimiento del número de estudiantes del Programa de Tecnología Industrial que han realizado intercambios en los últimos cinco años.

El total de encuestados afirma conocer el número de estudiantes pertenecientes al Programa de Tecnología Industrial que han realizado intercambios académicos; de esto se observa que la información es conocida por todos los encuestados.

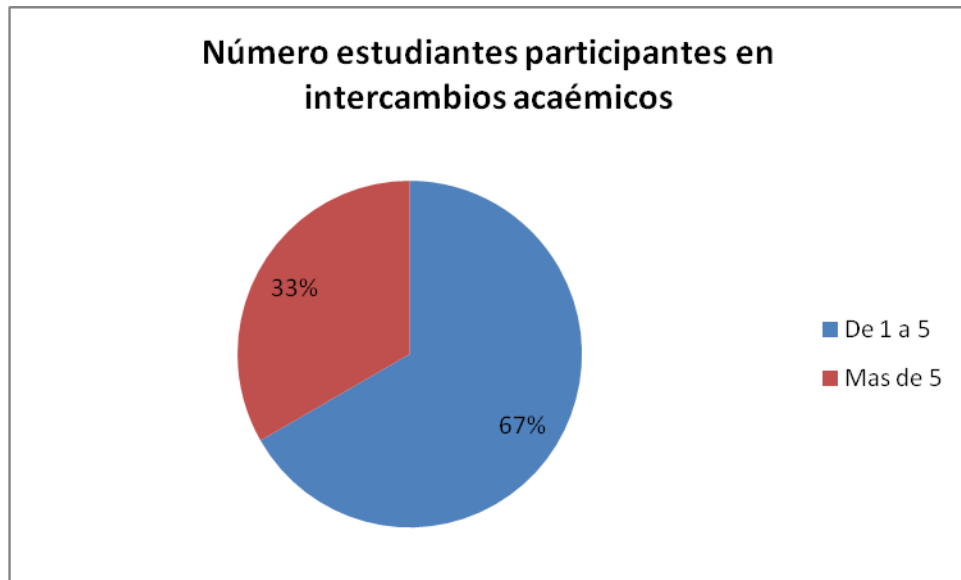


Figura 54. Número de estudiantes que han realizado intercambios en los últimos cinco años.

Fuente: Elaboración Propia

De la gráfica anterior se observa que del total de encuestados de administrativos el 67% indica que en los últimos cinco años han habido de 1 a 5 estudiantes del Programa de Tecnología Industrial y el 33% señala que han habido más de cinco estudiantes en los últimos cinco años; esto muestra discrepancias en la homogeneidad de la información. Además también se observa hay participación de los estudiantes en intercambios.

6.2.1.3 Conocimiento del número de estudiantes provenientes de otras instituciones en modalidad de intercambio en los últimos cinco años.

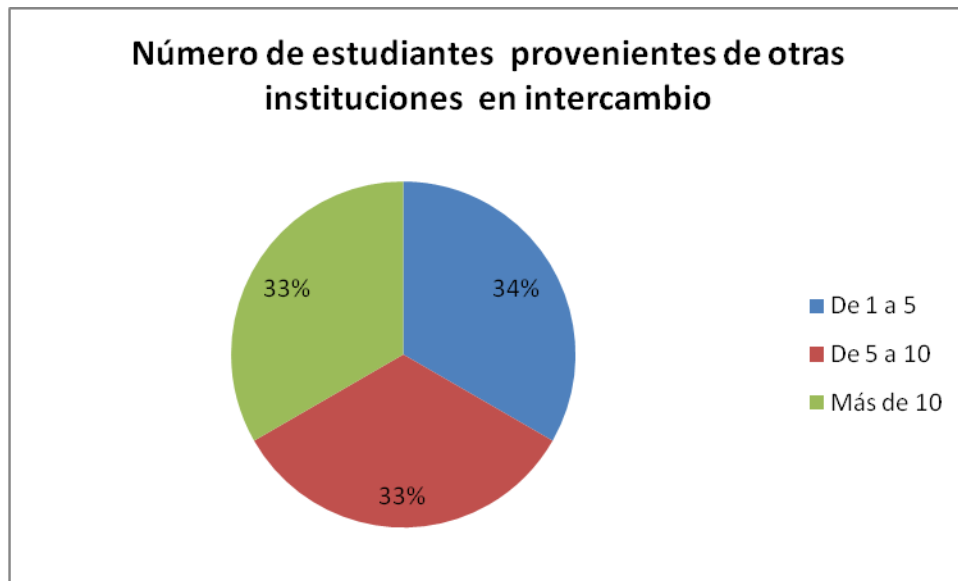


Figura 55. Número de estudiantes provenientes de otras instituciones en modalidad de intercambio en los últimos cinco años Fuente: Elaboración Propia

El total de los tres encuestados afirma conocer el número de estudiantes de otras instituciones en modalidad de intercambios. En donde el 34% indican que han sido de 1 a 5 estudiantes en los últimos cinco años, el 33% de 5 a 10 estudiantes y por último el 33% restante señala que han habido más de 10 estudiantes, de esto se observa que la información no es igual para el total de administrativos, situación que no está de acuerdo con lo esperado, pero también se observa que estos intercambios son aprovechados por los estudiantes de otras instituciones.

6.2.1.4 Conocimiento del número de docentes realizando diplomados, maestrías y doctorados en los últimos cinco años

El total de encuestados afirma conocer el número de docentes realizando actividades de formación como diplomados, maestrías o doctorados; se encuentra que:

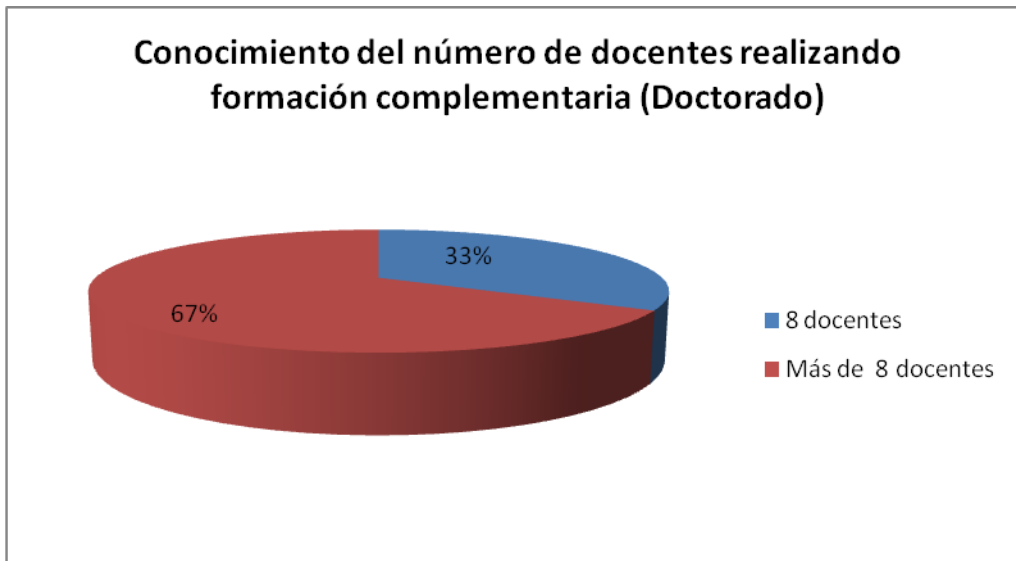


Figura 56. Conocimiento del número de docente en Doctorados
 Fuente: Elaboración Propia

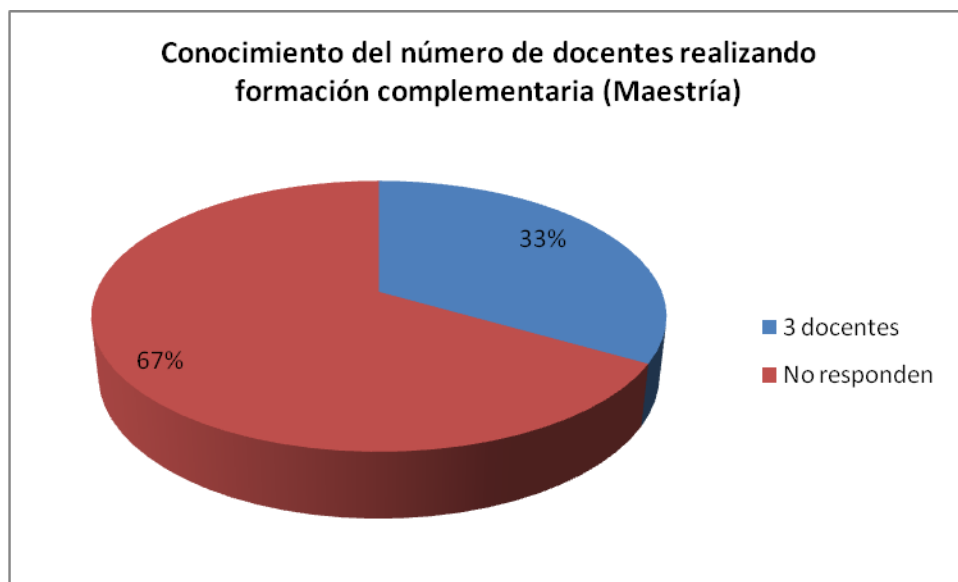


Figura 57. Conocimiento del número de docentes en Maestría
 Fuente: Elaboración Propia

Del total de encuestados el 33% afirma que realizando doctorados se cuentan 8 docentes , el otro 67% dice que existen más de 8 docentes , de los cuales 1 ya terminó por renunció.

En cuanto a docentes realizando maestrías u el 33% indica que hay 3 docentes de los cuales un docentes se encuentra aun en proceso de formación, el otro 66% no responden.

De esto se observa que los docentes se encuentran ampliando sus horizontes y saberes a través de los procesos de formación, situación que es positiva tanto para los estudiantes como para la escuela; además también se observa que la información no es homogena entre los encuestados.

6.2.1.5 Participación en procesos de formación complementaria por parte de administrativos.



Figura 58. Número de administrativos que participan en proceso de formación complementaria
Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la participación en proceso de formación complementaria por parte de los administrativos del Programa de Tecnología Industrial, se observó que del 100% de administrativos el 67% participa en dichos procesos en el tipo de formación doctorado y el 33%

no lo hace, Esto muestra que los administrativos si participan en estos proceso que contribuyen a su formación académica y además lo califican como un proceso muy conveniente y positivo.

6.2.1.6 Apoyo para realización de proceso complementario por parte de la Universidad

En cuanto al apoyo que brinda la Universidad Tecnológica de Pereira para los procesos de formación complementaria realizados por administrativos del Programa de Tecnología Industrial, se observó que del 67% de los administrativos que afirman realizar dichos procesos el 100% recibe apoyo por parte de la universidad en cuanto a movilidad y matricula; Esto muestra que la universidad está comprometida con la formación académica de los administrativos del Programa de Tecnología Industrial, debido a que hace presencia a través de apoyos económicos, tiempo entre otros para contribuir en dicho proceso .

6.2.1.7 Publicaciones realizadas por administrativos en los últimos cinco años



Figura 59. Administrativos que han realizado publicaciones en los últimos cinco años

Fuente: Elaboración Propia

De la gráfica anterior se observa que del 100% de administrativos encuestados el 67% ha realizado publicaciones de tipo ponencia y revista; esto muestra que la participación en este

mecanismo por parte de los administrativos es aceptable, puesto que más del 50% se encuentra realizando publicaciones, sin embargo el 33% está ausente de este mecanismo, así que falta mayor motivación en cuanto a la participación de estas actividades.

6.2.1.8 Participación de Administrativos en redes de cooperación y ámbito de las redes

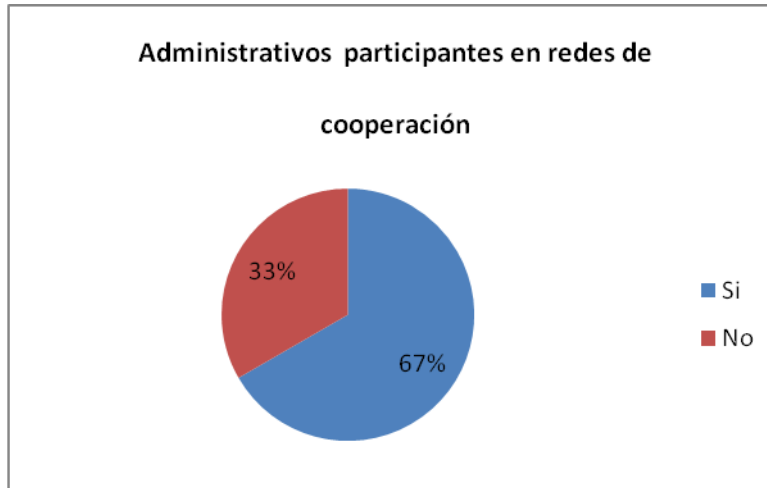


Figura 60. Porcentaje de administrativos participantes en redes de cooperación

Fuente: Elaboración Propia

De la gráfica anterior se observa que la participación en redes de cooperación por parte de los administrativos es aceptable, ya que el 67% de los encuestados afirman haber participado en redes de cooperación de ámbito nacional como ASCOLFA y el 33% indican no haberlo hecho, esto muestra que aunque existe participación falta mayor actividad, puesto que aún se presenta ausencia en la implementación de estos mecanismos.

6.2.1.9 Conocimiento del número de semilleros de investigación activos en el Programa de Tecnología Industrial y su ámbito por parte de los administrativos

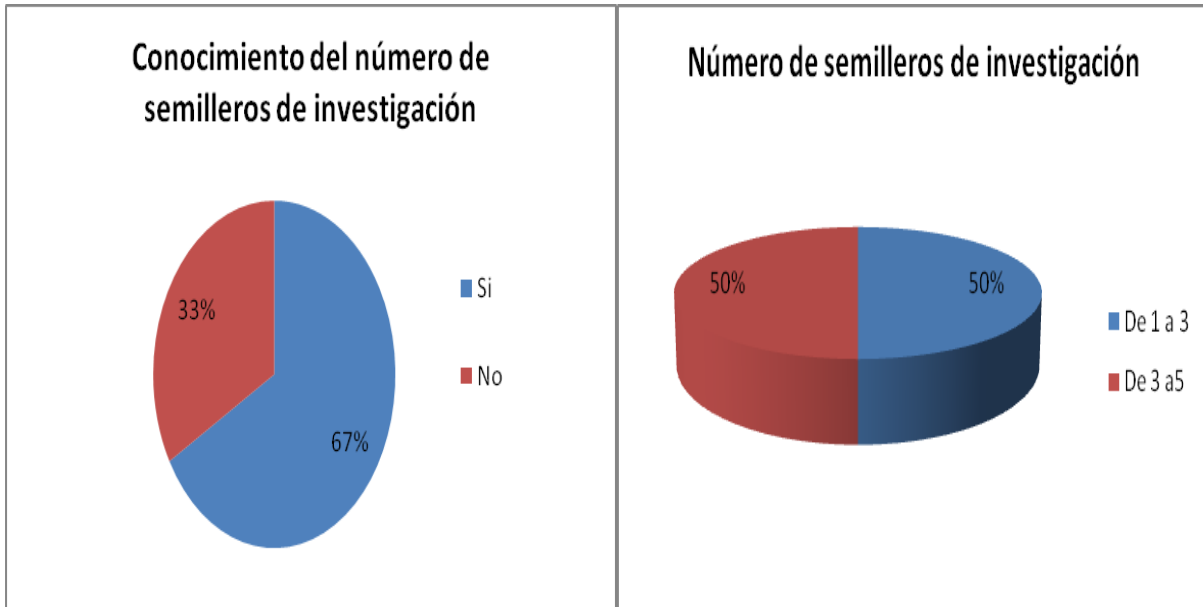


Figura 61. Conocimiento del número de semilleros de investigación activos en el Programa de Tecnología Industrial por parte
Fuente: Elaboración Propia

Figura 62. Número de semilleros de investigación según su ámbito
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con las gráficas se observa que el 67% de los Administrativos poseen conocimiento del número de semilleros de investigación activos en el Programa de Tecnología Industrial y el 33% no lo conoce, de ese 67% el 50% dice tener conocimiento de 1 a 3 semilleros de investigación existentes en el Programa de Tecnología Industrial y el 50% restante tiene conocimiento de 3 a 5 semilleros de investigación, Los cuales son de ámbito nacional. Esto permite observar que el conocimiento del número de grupos de Investigación varía entre los diferentes encuestados, pero que sí se está haciendo uso de este mecanismo de participación y parte de la comunidad lo sabe.

6.2.1.10 Dominio se segundo idioma por parte de los administrativos

De los 3 administrativos que fueron encuestados el 100% indica poseer dominio de un segundo idioma, en donde el 67% posee nivel de dominio regular y el 33% malo en inglés, esto

muestra que los administrativos están capacitados para participar activamente en espacios de *Ámbito internacional*, sin embargo la fluidez que manejan no es la mejor a la hora de estar involucrados en procesos de visibilización que requieran un buen manejo del idioma.

6.2.2 Docentes

6.2.2.1 Docentes invitados del Programa De Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira en instituciones de ámbito nacional o internacional.

Número de docentes invitados en instituciones de ámbito nacional o internacional

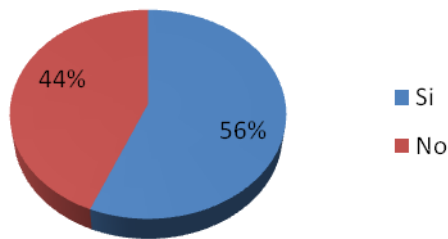


Figura 63. Participación como docente invitado en otras instituciones

Fuente: Elaboración Propia

Ámbito de la institución en donde fueron invitados los docentes

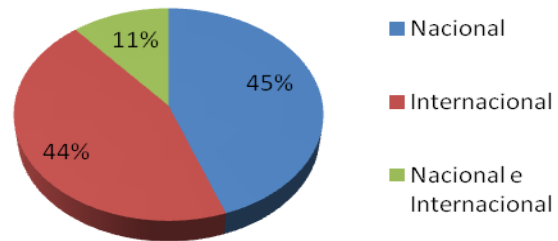


Figura 64. Ámbito de la institución en donde han sido invitados los docentes

Fuente: Elaboración Propia

De la gráfica 17 y 18 se observa que de los 16 docentes del Programa de Tecnología Industrial que fueron encuestados el 56% indica haber sido invitado a instituciones de ámbito nacional o internacional y el 44% no ha sido invitado. Esto indica que los docentes contribuyen al proceso de visibilización del Programa de Tecnología Industrial, ya que han realizado actividades de carácter académico en otras instituciones.

Además el 45% de los docentes que dicen ser invitados a otras instituciones indican que estas son de ámbito nacional, el 44% internacional y el 11% ambos ámbitos, Esto muestra que el Programa posee inserción en contextos nacionales e internacionales a través de los docentes.

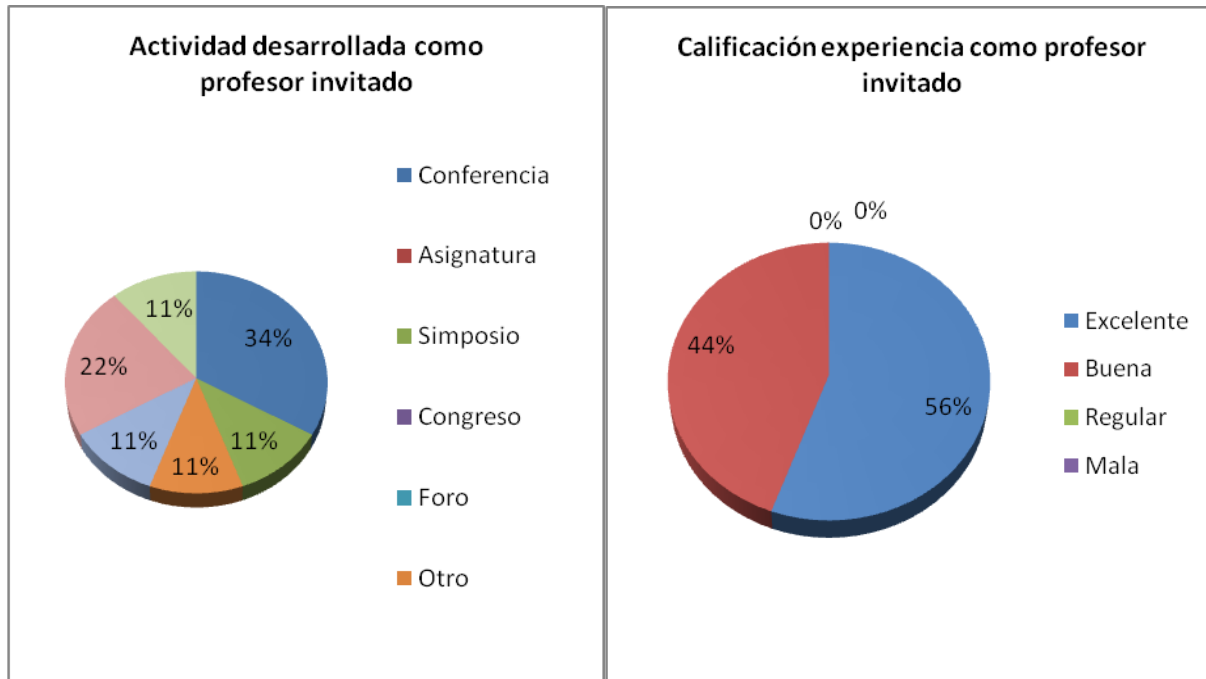


Figura 65. Actividad desarrollada
Fuente: Elaboración Propia

Figura 66. Calificación de la experiencia s
Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a las actividades desarrolladas como profesores invitados el 34% indica haber realizado conferencias, el 22% conferencias y otros, el 11% simposios y el 33% restante dijo realizar diversas actividades. Es decir que los profesores invitados del Programa de Tecnología Industrial a otras instituciones participan en diversas actividades, siendo este un espacio para la construcción de conocimientos.

Finalmente de un 56% de los docentes que indican haber participado en este tipo de escenarios califican la experiencia como excelente y un 44% la califican como buena, esto muestra que la percepción por parte de los docentes frente a ser invitados a realizar actividades

académicas fuera del campus universitario son de gran contribución para su crecimiento como profesionales.

6.2.2.2 Docentes que han tenido estudiantes provenientes de otras instituciones en sus asignaturas

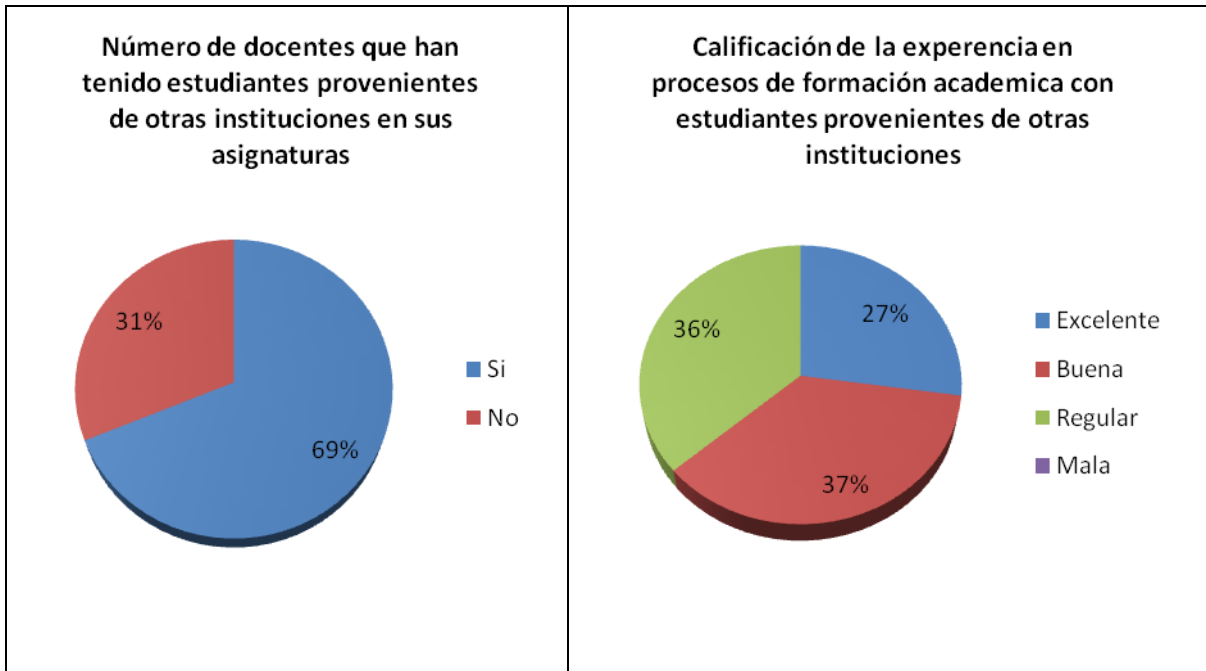


Figura 67. Número de docentes que han tenido estudiantes provenientes de otras instituciones en sus asignaturas
Fuente: Elaboración Propia

Figura 68. Calificación de la experiencia en procesos de formación académica con estudiantes provenientes de otras instituciones
Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la participación en procesos de formación académica con estudiantes provenientes de otras instituciones de los 16 docentes que fueron encuestados el 69% indica haber participado en este tipo de espacios y el 31% no; es decir que el Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira propicia espacios para que estudiantes de otras instituciones realicen parte de su proceso de formación académica en el Programa.

Acerca de la experiencia de actividades con estudiantes de otras instituciones el 27% lo califica como excelente, el 37% buena y el 36% regular, esto muestra que este tipo de espacios son de gran enriquecimiento para las metodologías y saberes compartidos en las aulas de clase, sin embargo una cifra significativa de las personas encuestadas consideran que estos espacios no generan mayor enriquecimiento.

6.2.2.3 Docentes que se encuentran realizando procesos de formación complementaria, tipos de formación realizada y calificación de la experiencia.

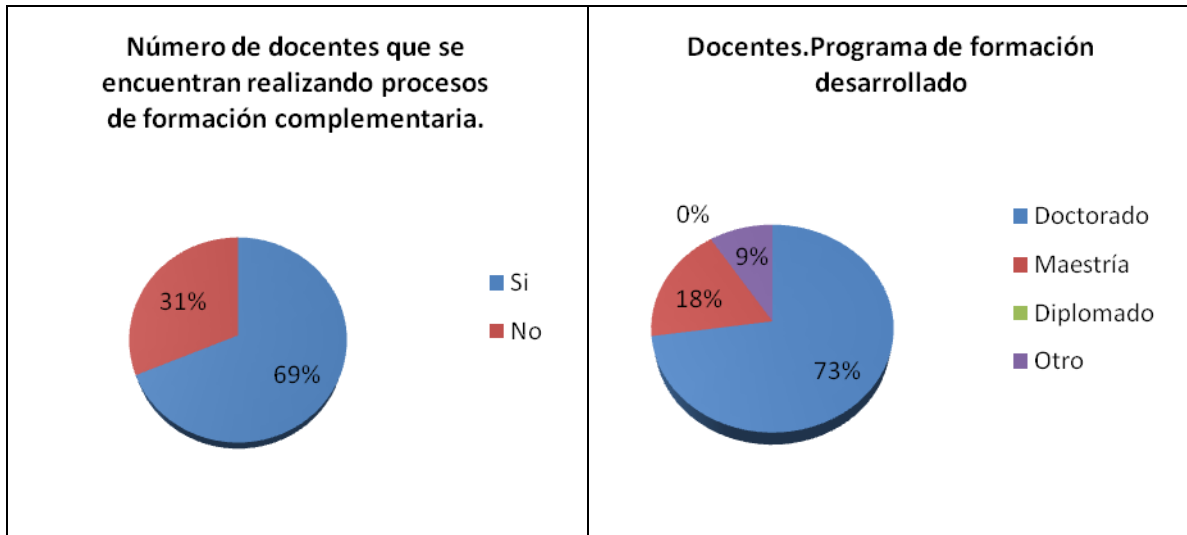


Figura 69. Número de docentes que se encuentran realizando procesos de formación complementaria
Fuente: Elaboración Propia

Figura 70. Programa de formación desarrollado
Fuente: Elaboración Propia

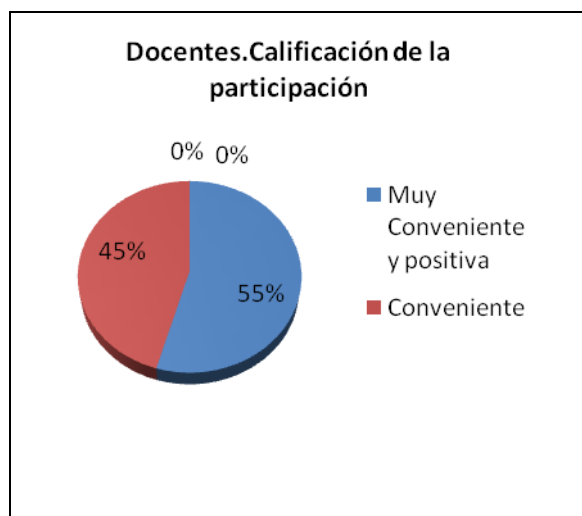


Figura 71 Calificación de la participación
Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la participación de procesos de formación complementaria se observa que de los 16 docentes encuestados el 69% indica realizar procesos de formación complementaria y el 31% no lo hace; es decir que aun falta una mayor intervención en este tipo de procesos que contribuyen a la construcción de conocimiento por parte de los docentes, puesto que una cifra significativa no se encuentra activa.

De los docentes que dicen estar realizando procesos de formación complementaria el 73% se encuentra realizando doctorado, el 18% maestría y el 9% otro como Master: en gestión ciencia, tecnología, innovación y política pública con la universidad de Sevilla, esto muestra que los docentes tienen mayor inclinación hacia programas de formación como maestrías y doctorados y baja participación en otros programas como diplomados.

Finalmente el 55% de los docentes que participan en procesos de formación complementaria califican la participación como muy conveniente y el 43% como conveniente, esto indica que los docentes ven este tipo de espacios como una oportunidad para el desarrollo de nuevos conocimientos.

6.2.2.4 Apoyo para realización de proceso complementario por parte de la Universidad

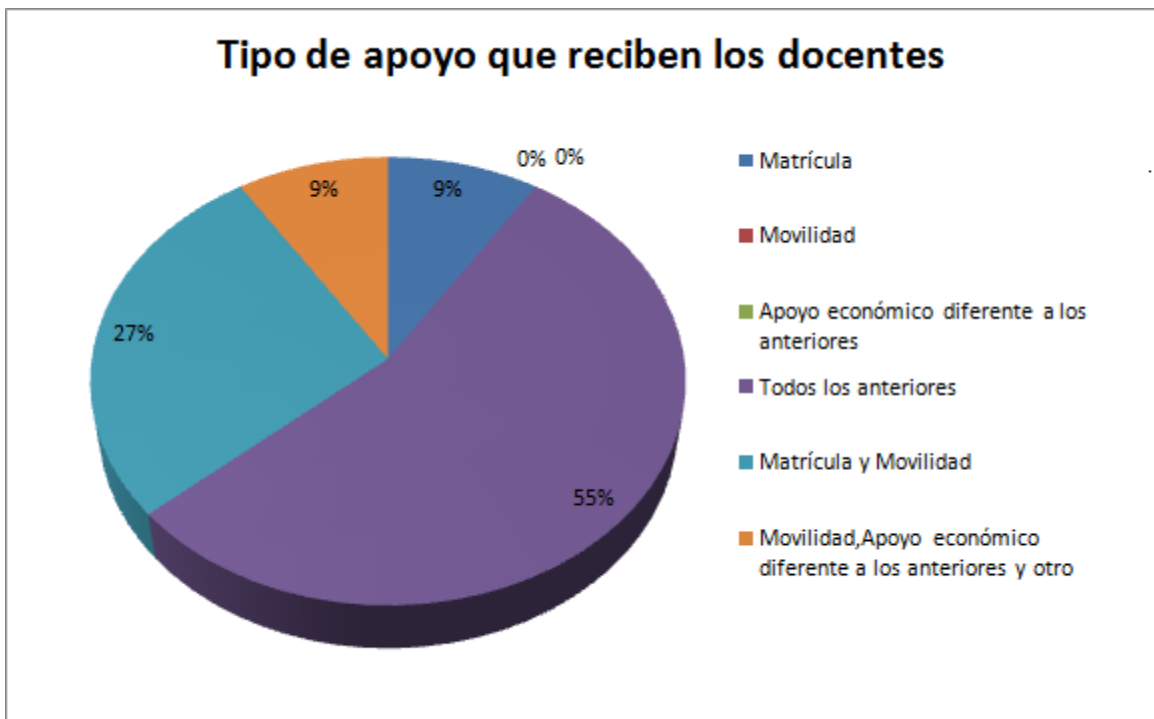


Figura 72. Tipo de apoyo recibido por parte de los docentes

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al apoyo que brinda la Universidad Tecnología de Pereira para los procesos de formación complementaria realizados por docentes del Programa de Tecnología industrial , se observó que del 69% de los docentes que indica estar en procesos de formación complementaria, todos reciben apoyo por parte de la Universidad, en donde el 55% recibe todos los apoyos mencionados, el 27 % recibe apoyo de matrícula y movilidad; el 9% movilidad, apoyo económico diferente a los anteriores y otro como desplazamiento y tiempo y 9% restante indica recibir únicamente la matrícula.

Esto muestra que la universidad está comprometida con la formación de los docentes que la integran, en este caso del Programa de Tecnología Industrial debido a que hace presencia de manera económica u otra en este aspecto.

6.2.2.5 Publicaciones realizadas por docentes en los últimos cinco años



Figura 73. Docentes que han realizado publicaciones en los últimos cinco años
Fuente: Elaboración Propia

De la gráfica anterior se observa que de los 16 docentes encuestados el 87% ha realizado publicaciones, esto muestra que la participación en este mecanismo por parte de los docentes es alta; dentro de estas publicaciones se encuentra “competitividad sostenida, un propósito regional”.

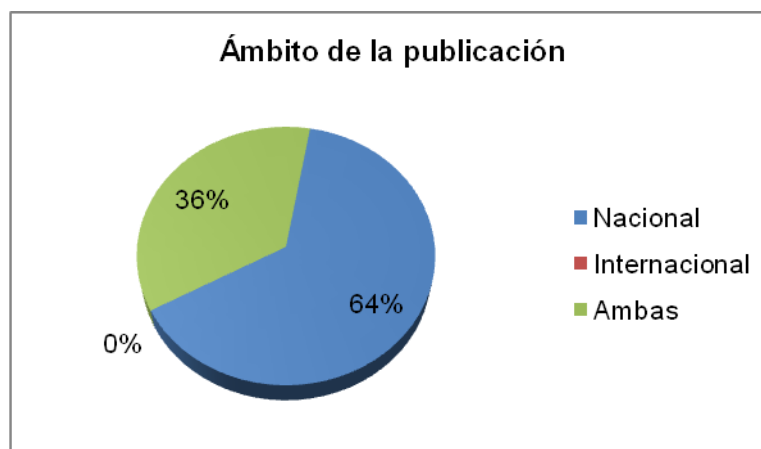


Figura 74. Ámbitos de las publicaciones realizadas
Fuente: Elaboración Propia

Del 87% de docentes encuestados que afirman haber realizado publicaciones el 64% lo ha realizado en ámbitos nacionales y el 36% en internacionales; esto muestra que es mayor la participación de los docentes en publicaciones de carácter nacional, pero también se observa que se busca aprovechar los espacios para publicar escritos en ámbitos internacionales; de esto se observa que aún es baja la participación en publicaciones de ámbito internacional.

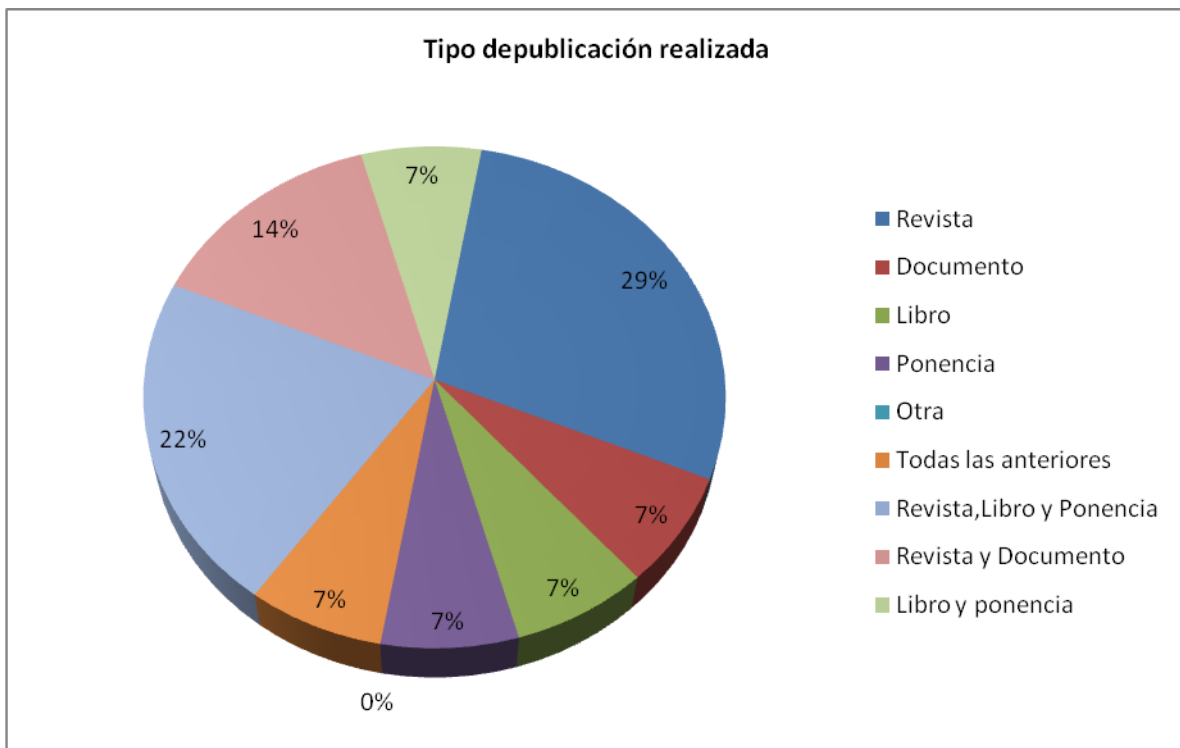


Figura 75. Tipos de publicaciones realizadas por los docentes
Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al tipo de publicaciones realizadas se encuentra que el de mayor porcentaje es revistas con un 29%, seguida de la combinación de revista, libros y ponencia con un 22%; esto indica que estos son los escenarios en los cuales los docentes tienen mayor participación, además se nota que en cuanto a documentos y libros la participación es de 14%; esto muestra que el tipo de publicación en el que más presentan participación los docentes es en la revistas; para finalizar

un 35% ha realizado diversas combinaciones donde la participación es del 7% por combinación encontrándose los siguientes, libro y ponencia, ponencia, todas las opciones, libro y documentos. De esto se encuentra que los docentes aprovechan los espacios para publicaciones según sus preferencias.

6.2.2.6 Participación de docentes en redes de cooperación y ámbito de las redes

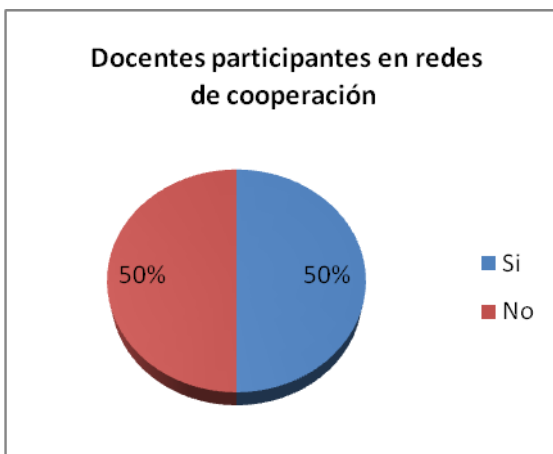


Figura 76. Porcentaje de docentes participantes en redes de cooperación
Fuente: Elaboración Propia

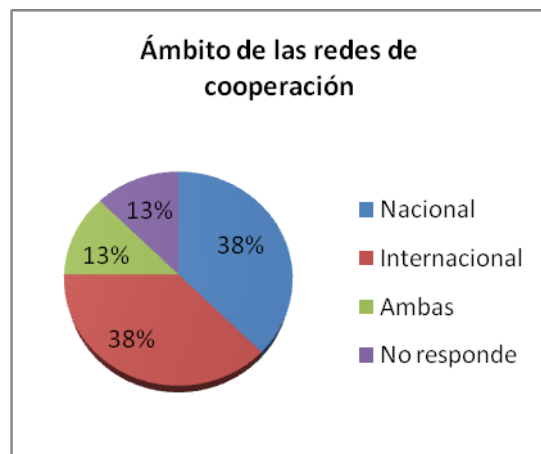


Figura 77. Ámbito de las redes de cooperación en las que participan
Fuente: Elaboración Propia

De las gráficas anteriores se observa que la participación en redes de cooperación por parte de los docentes está dividida, ya que el 50% de los encuestados afirman haber participado y el otro 50% respondieron no haberlo hecho, esto muestra que aunque existe participación falta más, ya que solo la mitad de los docentes encuestados se encuentran participando.

En cuanto al ámbito de las redes se encuentra que los porcentajes son del 37% para nacional e internacional, lo que muestra que los docentes participan de forma equitativa en redes de cooperación nacionales e internacionales. Solo el 13% afirma haber participado en redes de

ambos ámbitos, este es un porcentaje bajo que indica que falta mayor participación de forma simultánea en redes de cooperación de diferentes ámbitos.

6.2.2.7 Docentes que han dirigido semilleros de investigación en los últimos cinco años



Figura 78. Porcentaje de docentes que han dirigido semilleros de investigación

Fuente: Elaboración Propia

De los 16 docentes encuestados se encuentra que solo el 12% ha dirigido semilleros de investigación, este porcentaje es bajo e indica que gran parte de los docentes no se están involucrando de forma constante en la dirección de los semilleros.

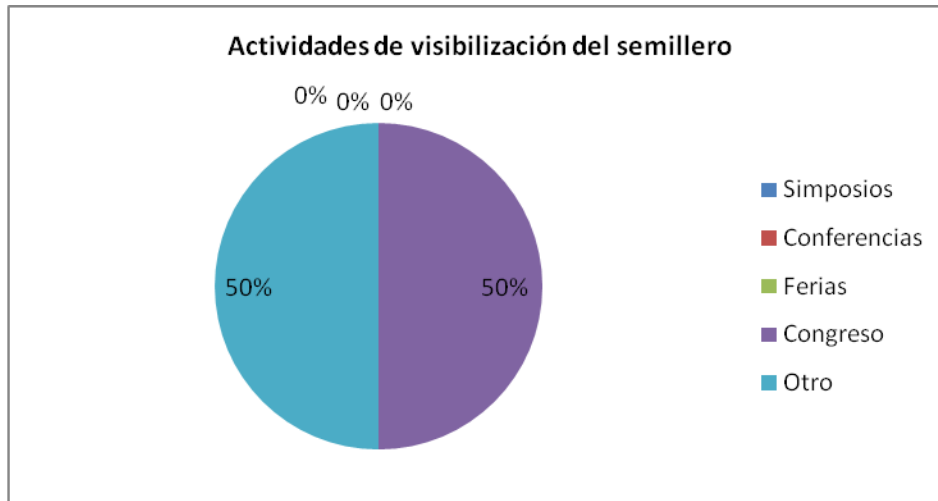


Figura 79. Actividades a través de las cuales se visibilizan los semilleros de investigación.

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a las actividades a través de las cuales se dan a conocer los avances de los semilleros de investigación se encuentra que, en igual proporción con un 50% son los congresos y otras actividades como encuentro de semilleros, los espacios en donde se dan a conocer los avances y las investigaciones. De esto se observa que hay espacios que no se utilizan como son los simposios, conferencias y ferias, lo que deja por fuera posibilidades de hacer más visibles las actividades realizadas por los semilleros; una razón que dan los encuestados sobre esta situación es que el pensum del Programa de Tecnología Industrial es pesado y no favorece a los estudiantes para dedicar tiempo a preparar estos escenarios.

6.2.2.8 Dominio se segundo idioma por parte de los docentes

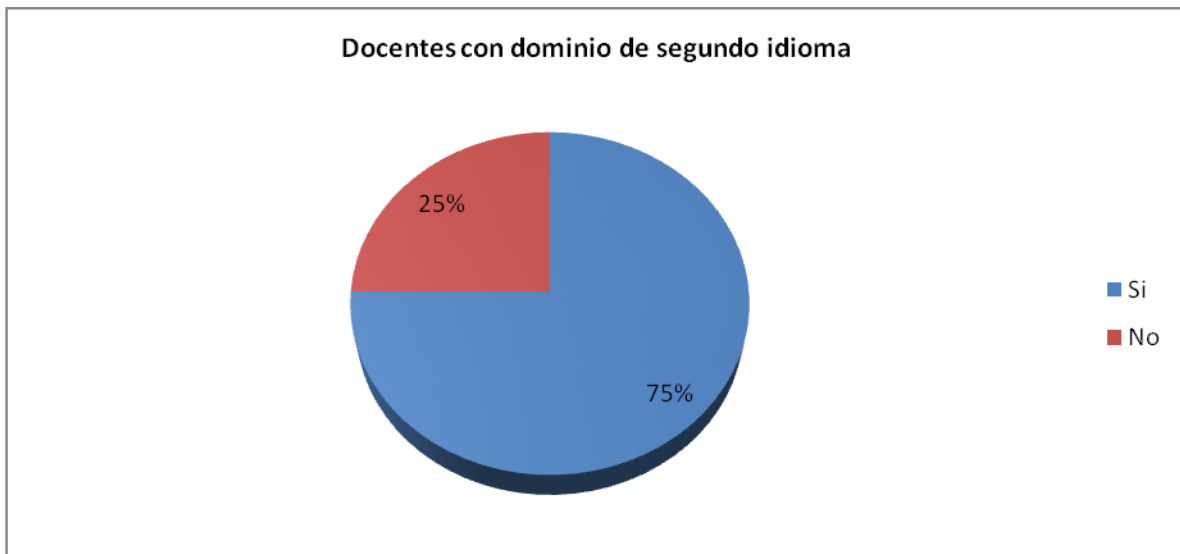


Figura 80. Porcentaje de docentes con dominio de una segunda lengua.

Fuente: Elaboración Propia

De los 16 docentes encuestados el 75% posee dominio de un segundo idioma, este porcentaje es alto e indica que los docentes están preparados en cuanto un segundo idioma para hacerse visibles y participar en escenarios que muestren sus investigaciones.

Sobre los idiomas que se manejan se encuentra de los docentes que afirmaron dominar un segundo idioma, el 75% se encuentra en el inglés en donde el 17% contesta que su dominio es bueno y el 58% es regular. Esto indica que aunque se maneja este segundo idioma, su fluidez y dominio es baja en gran parte de las personas que afirmaron dominarlo.

El 25% restante afirmaron que manejan más de un idioma en donde se encontraron combinaciones de inglés y Alemán en donde en ambos se posee un dominio regular, otra combinación fue Inglés, Francés, Portugués y Alemán cuyo dominio es bueno, malo y regular

respectivamente y por último fue inglés y francés con un dominio de bueno y regular respectivamente.

6.2.3 Estudiantes

6.2.3.1 Participación de estudiantes en actividades con profesores invitados nacionales o internacionales y la calificación que le dan a esta experiencia.



Figura 81. Participación de estudiantes en actividades con profesores invitados
Fuente: Elaboración Propia



Figura 82. Actividades de las que participan los estudiantes de Tecnología Industrial con profesores invitados.
Fuente: Elaboración Propia



Figura 83. Calificación de la experiencia sobre la participación en actividades con profesores invitados.

Fuente: Elaboración Propia

Con base en los anteriores gráficos, se puede observar que del total de encuestados el 62% ha participado en actividades con profesores invitados, de los cuales el 89% ha sido en conferencias, el 4% asignaturas o cursos, el 1% en actividades como asesorías y el 6% restante representa a los estudiantes que indican haber participado en diversas actividades.

Del total de encuestados que ha participado en actividades con profesores invitados el 67% califica esta experiencia como beneficiosa, el 29% como muy beneficiosa, el 3% como poco beneficiosa y un 1% considera que este tipo de actividades no le aportan ningún beneficio.

Esto permite analizar que una gran parte de los estudiantes del programa han tenido la oportunidad de compartir espacios con profesionales provenientes de otros países o instituciones, mostrando que las actividades con profesores invitados tienen gran acogida por los estudiantes del Programa, debido a que en su mayoría consideran que este tipo de espacios permiten conocer diferentes puntos de vista, además de los conocimientos adquiridos.

Es decir que los esfuerzos por parte del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, al recurrir a este tipo de escenarios están siendo efectivos, debido a que los estudiantes lo ven como un aspecto positivo en su proceso de formación.

Por otro lado el 38% de los encuestados no han participado en actividades con profesores invitados, por ende aunque el Programa de Tecnología Industrial tiene gran interés y apoya este tipo de espacios, aún falta estimular en mayor medida a la población estudiantil, puesto que se presenta una cifra significativa de estudiantes sin acudir a este tipo eventos.

6.2.3.2 Participación de los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial en intercambios estudiantiles nacionales e internacionales y razones por las cuales no participan los estudiantes.

En cuanto a la realización de intercambios académicos, se observó que de los 234 estudiantes encuestados el 100% dice no haber realizado intercambios académicos durante los últimos 5 años por las siguientes razones:

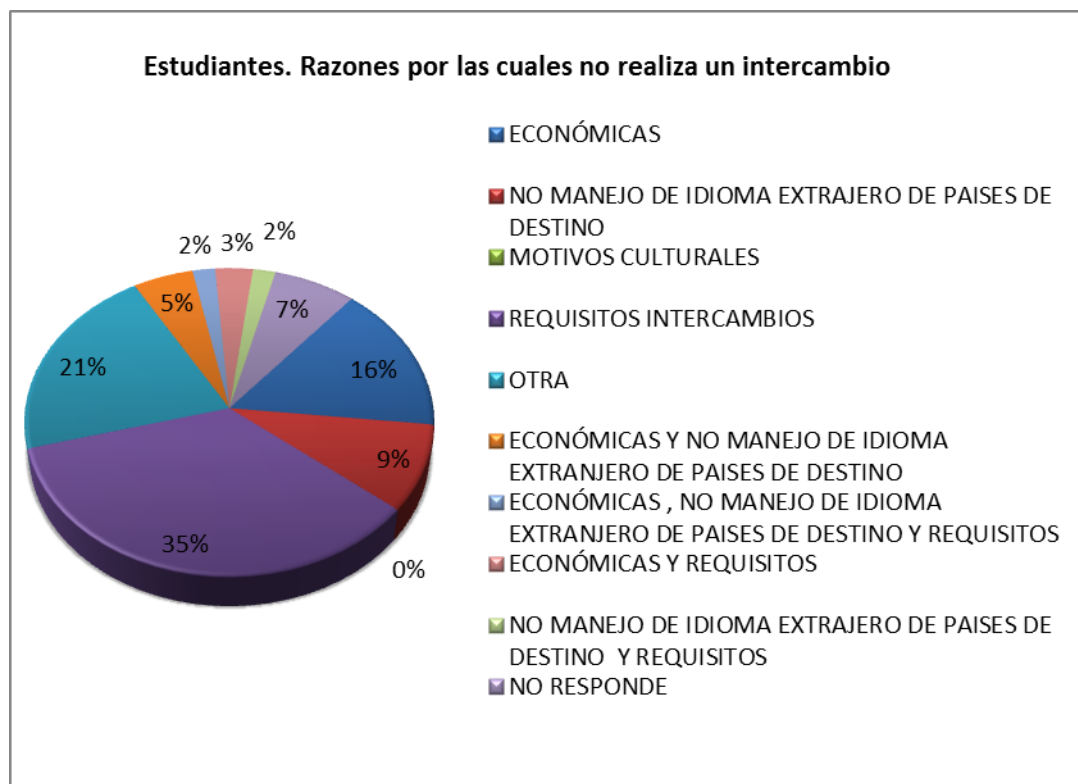


Figura 84. Razones por las cuales los estudiantes de Tecnología Industrial no realizan intercambios

Fuente: Elaboración Propia

El 35% de la población dice que uno de los principales limitantes a la hora de realizar este tipo de actividades son los requisitos de intercambios que se encuentran establecidos por la Universidad Tecnológica de Pereira, el 15% indica que es por razones económicas, el 9% porque no domina una segunda lengua o el idioma de destino de intercambio, el 21% por otras razones como poca información por parte de todas las fuentes que deben transmitirla, falta de interés, el 1% por motivos culturales, el 7% no responde y el 12% restante representa a los estudiantes que indican que se debe a diversas razones.

Por lo tanto se aprecia que uno de los principales impedimentos para que los estudiantes realicen intercambios académicos son los requisitos establecidos actualmente, Es decir que esta ausencia de participación por parte de los estudiantes a la hora de realizar intercambios

académicos, más allá de limitantes económicas o idiomáticas, se debe a que los requerimientos o exigencias por parte de la Universidad está limitando la participación en este tipo de actividades.

Por otro lado una cifra significativa de la población encuestada indica que no incurre en este tipo actividades por falta de interés, con base en las diferentes respuestas por parte de los estudiantes esta tendencia también se debe a la desinformación sobre al proceso de visibilización del Programa de Tecnología Industrial, puesto que una gran parte de la población no está al tanto de los beneficios y oportunidades que generan el participar en este tipo de actividades.

6.2.3.3 Frecuencia de la información recibida acerca de intercambios por parte de los estudiantes del Programa.

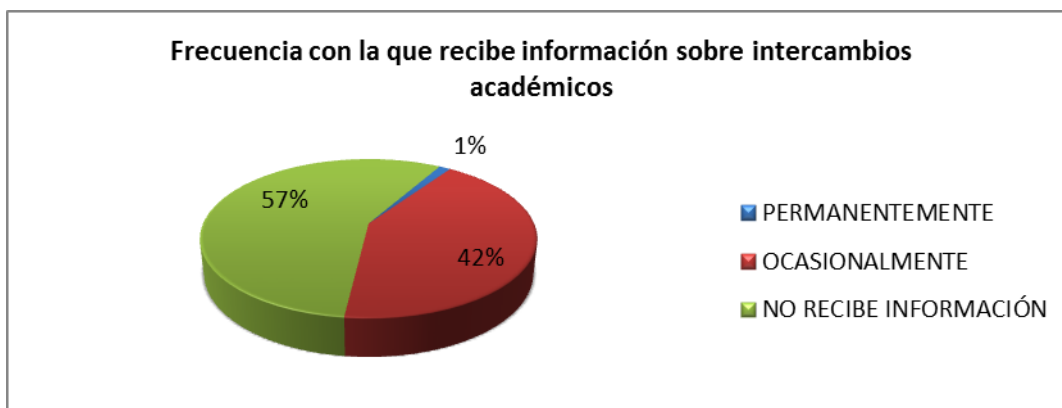


Figura 85. Frecuencia con la cual reciben información los estudiantes de Tecnología Industrial sobre intercambios académicos

Fuente: Elaboración Propia

Según los 234 encuestados el 57% no recibe información sobre intercambios académicos, el 42% recibe información y solo el 1% recibe información permanentemente. De esto se puede analizar que las estrategias y la frecuencia con la que es emitida y transmitida la información no son suficientes ya que el 99% de los encuestados no recibe la información con la frecuencia esperada, de lo que se observa que la promoción de este mecanismo de participación no llega a

los estudiantes de manera oportuna, lo que provoca que el mecanismo no se aproveche en su totalidad.

6.2.3.4 Participación en publicaciones nacionales e internacionales en los últimos cinco años



Figura 86. Participación en publicaciones Fuente: Elaboración Propia

Al observar la participación de los estudiantes en el mecanismo de participación publicaciones se encuentra que de los 234 encuestados solo el 3% ha participado, esta situación indica que este mecanismo solo está siendo utilizado por una mínima parte de la población encuestada, puesto que el 97% no está haciendo uso de este espacio. Esta situación no es la esperada, ya que los estudiantes no están aprovechando oportunidad de ser partes de construcción de saberes.

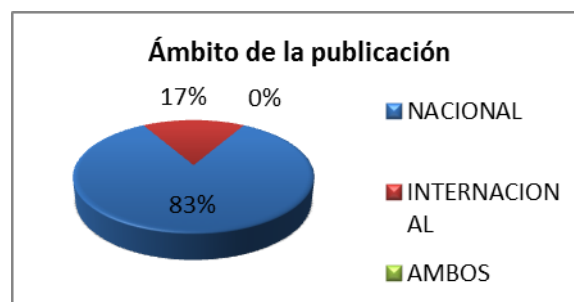


Figura 87. Ámbito de la publicación Fuente: Elaboración Propia

Del 3% que afirmó haber participado en publicaciones en los últimos cinco años; se observó que el 83% solo ha participado en publicaciones de ámbito nacional y el 17% en ámbito internacional. Esto quiere decir que la participación en ámbitos internacionales no es la esperada desaprovechando así la oportunidad de ser visibles ante otras instituciones de carácter internacional, esto puede ser ocasionado por el idioma, falta de interés entre otras.

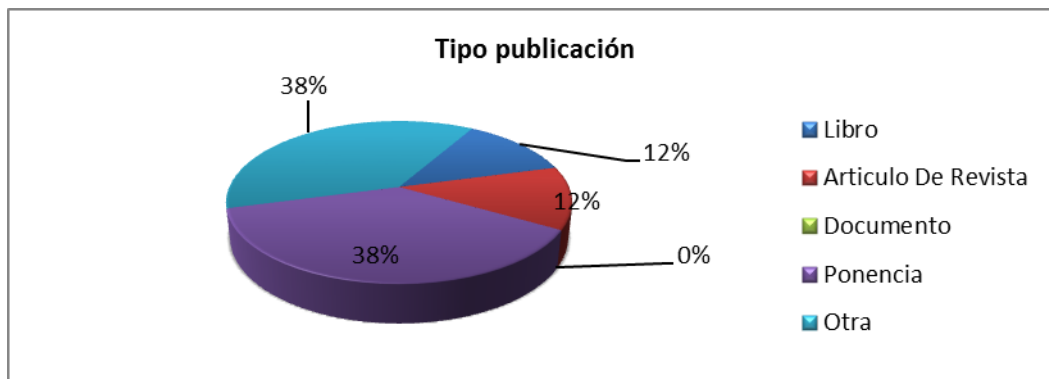


Figura 88. Tipo de publicación
Fuente: Elaboración Propia

Del 3% que ha participado en publicaciones, se observa que el mayor porcentaje de participación se da en ponencias y otras actividades con un 38% de participación cada uno para un total del 76%, las otras actividades mencionadas por los encuestados fueron con ASCOLFA.

El otro 24% se encuentra participando en libros y artículos de revista con un 12% de participación cada uno y para finalizar no existe participación en documentos.

De los anterior se puede apreciar que la participación en estas instancias no es la esperada, puesto que no se hace uso de todas las posibilidades si no que se concentra la participación en pocas publicaciones; dejando de lado oportunidades de visibilización para los estudiantes y el Programa de Tecnología Industrial además de experiencias que permiten el fortalecimiento de saberes.

6.2.3.5 Estudiantes participando en redes de cooperación académica

Del total de 234 encuestados se encuentra que solo un estudiante respondió que se encontraba participando en redes de cooperación académicas nacionales, de esto se entiende que la participación en este mecanismo no es la esperada, puesto que se están desaprovechando las redes existentes que sirven para interrelacionar saberes de la carrera con investigaciones que se estén realizando. Además no se visibilizan los estudiantes del Programa a través de este mecanismo al no ser utilizado siendo esta situación preocupante, ya que indica que la promoción y la motivación a participar en redes de cooperación académica no están llegando a gran parte de la población estudiantil.

6.2.3.6 Estudiantes en semilleros de investigación

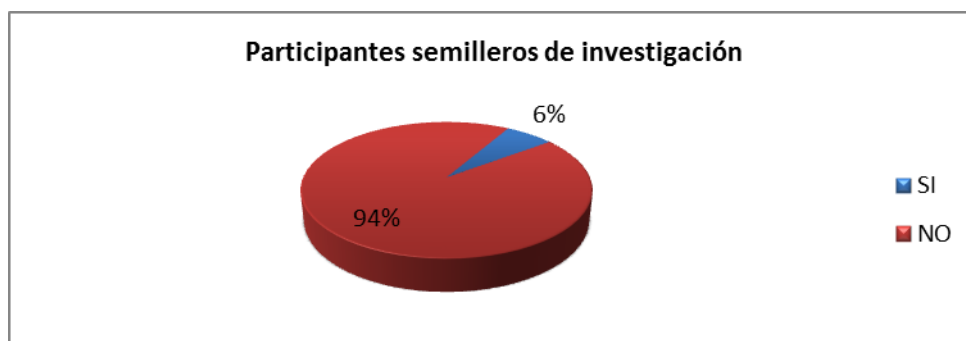


Figura 89. Estudiantes participantes en semilleros de investigación.
Fuente: Elaboración Propia

De los 234 estudiantes encuestados el 6% se encuentra participando en semilleros de investigación y el 94% no ha participado; de esta situación se observa que no está siendo aprovechado este mecanismo de participación por parte de los estudiantes, de lo cual se puede interpretar que la motivación a participar de semilleros no está llegando al total de estudiantes,

esto puede ser a causa de las temáticas de los semilleros y la falta de tiempo dentro del pensum para participar con mayor intensidad.



Figura 90. Ámbito de los semilleros de investigación.
Fuente: Elaboración Propia

Del 6% de los participantes en semilleros de investigación, se observa que el 87% de la participación se da en semilleros de ámbito nacional y el 13% se encuentra participando en semilleros de los dos ámbitos.

De lo anterior se determina que no se está aprovechando y estimulando la participación de los semilleros en actividades que los visibilicen en ámbitos internacionales, situación que preocupa puesto que a través de estos mecanismos es posible que los estudiantes se visibilicen e interrelacionen conocimientos de la carrera en espacios reales.



Figura 91. Eventos de participación.
Fuente: Elaboración Propia

Del 6% que participa actualmente en semilleros de investigación el 68% ha participado en encuentros interinstitucionales de semilleros de investigación de Risaralda, el 11% en otras actividades con ASCOLFA y el 21% no respondieron.

De esto se puede interpretar que los semilleros si buscan espacios en los cuales dar a conocer sus avances o proyectos, pero que es necesario potencializar más estos espacios.

6.2.3.7 Estudiantes con dominio de segunda lengua

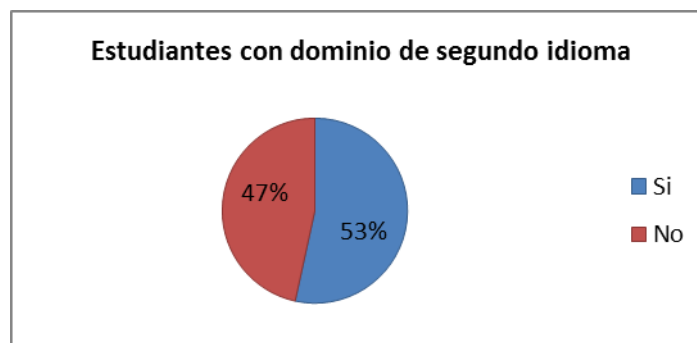


Figura 92. Segundo idioma.
Fuente: Elaboración Propia

Del total de los 234 encuestados se encuentra que el 53% afirma poseer dominio de una segunda lengua y el 47% no posee dominio; esto muestra que aún falta mejorar el manejo de idiomas debido a que estos son necesarios para participar activamente en espacios de carácter internacional.

Del 53% que afirmó poseer dominio de una segunda lengua el 91% señaló inglés como el idioma que domina, en donde su nivel de dominio se representó de la siguiente manera, el 70% se encuentra en nivel regular y malo y el 21% un buen dominio. De este escenario se observa que aunque afirmen poseer dominio de una segunda lengua su nivel no es suficiente para facilitarles la participación en escenarios de visibilización que requieran de buen manejo de una segunda lengua.

El otro 9% se encuentra representado en el portugués y el manejo de más de dos idiomas; pero catalogados como nivel regular y malo, de esto se encuentra que al idioma al que más importancia se le da es el inglés dejando de lado idiomas que pueden llevar a espacios de participación que permitan potencializar el conocimiento.

6.2.4 Egresados

6.2.4.1 Participación de Egresados en actividades con profesores invitados nacionales o internacionales.



Figura 93. Participación de Egresados en actividades con profesores invitados.
Fuente: Elaboración Propia

De esta gráfica se observa que el 55% de los encuestados no ha participado en actividades con profesores invitados a la Universidad Tecnológica de Pereira mientras que el 45% si lo ha hecho. Esto muestra que gran parte de la población de egresados no asisten, ni participan de actividades con profesores invitados.

6.2.4.2 Actividades de las que han participado los Egresados de Tecnología Industrial con profesores invitados



Figura 94. Actividades de las que han participado los Egresados de Tecnología Industrial con profesores invitados.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con esta gráfica se observa que del total de personas que han participado en actividades con profesores invitados el 74% lo ha hecho únicamente a través de conferencias y el otro 26% a través de diferentes actividades como conferencias, simposios, foros, asignaturas y congresos y otras como internacionalización empresarial. Mostrándose que la actividad en la que hay mayor participación por parte de Egresados son las conferencias seguida de asignaturas.

6.2.4.3 Contribución de la experiencia sobre la participación en actividades con profesores invitados



Figura 95. Experiencia sobre la participación en actividades con profesores invitados.
Fuente: Elaboración Propia

De esta gráfica se observa que del total de personas que han participado en actividades con profesores invitados el 48% considera que la experiencia ha sido beneficiosa, el 35% considera esta experiencia como muy beneficiosa y el 13% considera que esta experiencia ha sido poco beneficiosa, mientras que el 4 % considera que ha sido indiferente. En general esto refleja que gran parte de personas encuestadas consideran que la contribución de este tipo de actividades ha sido beneficiosa.

6.2.4.4 Participación de los Egresados del Programa de Tecnología Industrial en intercambios académicos.

En cuanto a la realización de intercambios académicos, se observó que de los 51 Egresados encuestados de Tecnología Industrial, el 100% dice no haber participado en estos en los últimos cinco años, lo que indica que este mecanismo de participación no se está aprovechando.

6.2.4.5 Grado de Contribución de los intercambios académicos a la formación profesional de los Egresados.

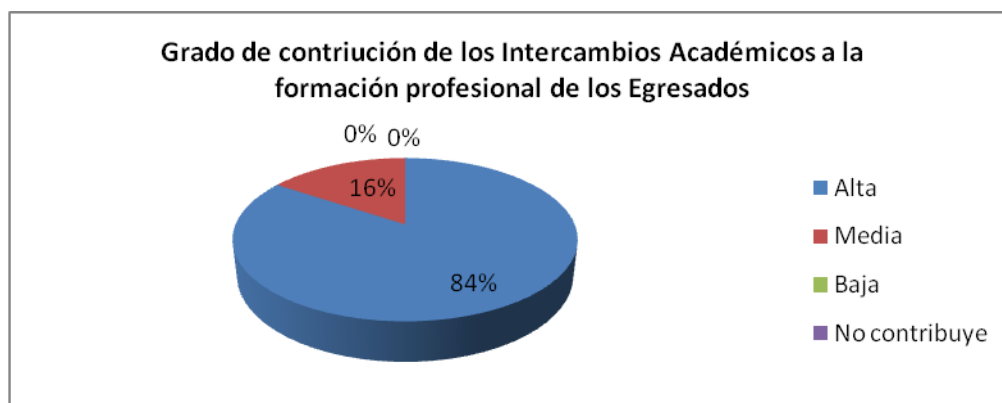


Figura 96. Grado de Contribución de los intercambios académicos a la formación profesional de los Egresados.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con esta grafica se observó que el 84% de los Egresados encuestados considera que la contribución de los intercambios académicos a su formación profesional es alta y el 16% considera que esta contribución es de grado medio. Esto muestra que aunque los Egresados no están realizando intercambios académicos consideran que la contribución de éstos a su formación profesional es alta.

6.2.4.6 Participación en publicaciones nacionales e internacionales en los últimos cinco años

Con respecto a la participación en publicaciones de ámbito nacional e internacional, se observó que de los 51 egresados del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira encuestados, el 100% indica el no haber incurrido en este tipo de actividades durante los últimos cinco años.

Esto muestra que se presenta ausencia de participación por parte de los egresados en publicaciones nacionales e internacionales que fortalecen la construcción de saberes y visibilización del Programa de Tecnología Industrial.

6.2.4.7 Egresados participando en redes de cooperación académica



Figura 97. Participación en redes de cooperación.
Fuente: Elaboración Propia

De los 51 Egresados encuestados del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, el 4% se encuentra participando en redes de cooperación indicando que su participación es de ámbito nacional y hacen parte de semillero de investigación tales como SEICOR y Semillero de Emprendimiento e Innovación para la Competitividad Residual y el 96% no ha participado.

Esto permite observar que la mayor parte de la población encuestada no está participando en redes de cooperación.

6.2.4.7 Egresados con dominio de segunda lengua

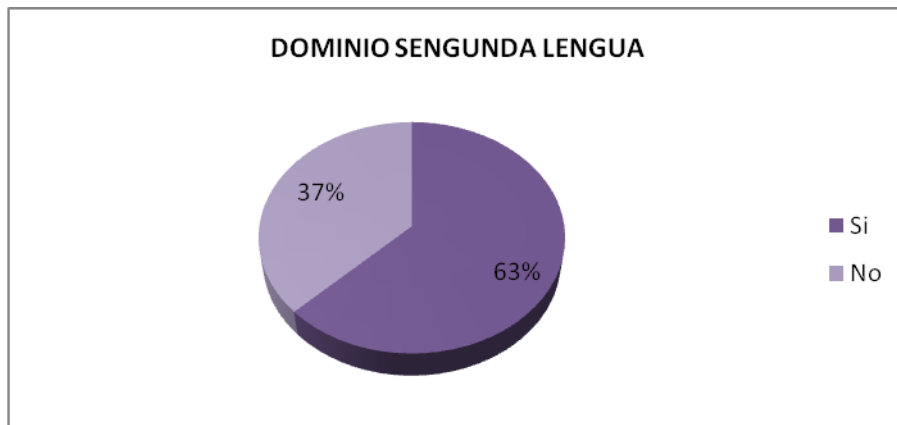


Figura 98. Dominio segundo idioma.

Fuente: Elaboración Propia

Con base a la anterior grafica se obeserva que del total de Egresados encuestados el 37% indica poseer dominio de una segunda lengua y el 63% no posee dominio.

Del 37% de los egresados que afirman poseer el manejo de un segundo idioma en su mayoria indicaron tener dominio en ingles en donde el 33% posee un nivel de dominio bueno y el 66% se encuentra en nivel regular, de esto se aprecia que aunque existe dominio de una segunda lengua un gran porcentaje no posee un nivel de dominio suficente para realizar activiades de ambito internacional.

Por otro lado solo un 3% dice poseer un nivel de dominio bueno en ingles y regular en portugues. Esto muestra que el ingles es la lengua de mayor dominio entre los encuestados.

7 Lineamientos de propuesta para el mejoramiento del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial

Para determinar los lineamientos de propuesta, se tuvo en cuenta “El perfil del Proyecto para el diseño y puesta en marcha del Plan de internacionalización del Programa de Administración industrial y Tecnología Industrial” (PLAN PIPATI).

En este trabajo se desarrolló la actividad de análisis interno de las capacidades del Programa de Tecnología Industrial frente a la internacionalización, la cual se encuentra considerada en la etapa dos del objetivo uno, establecidos en el Plan PIPATI.

Esto se llevó a cabo a través de un diagnóstico realizado al proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial; en este trabajo no solo se tuvo en cuenta el componente de internacionalización si no que se amplió el análisis de la situación actual de Programa ya que existen varios mecanismos a través de los cuales el Programa de Tecnología se hace visible.

A continuación se presentan los lineamientos que se determinaron para el mejoramiento del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología industrial, después de analizar la información presentada:

- **Establecer un procedimiento para unificar la información transmitida a la comunidad del Programa de Tecnología Industrial.** Considerando que desde la dirección del Programa se debe determinar la información que es difundida a través de las diferentes fuentes y medios utilizados, para garantizar que la información sea clara, precisa y homogénea y así evitar confusiones en las personas que reciben información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa
- **Realizar procesos de evaluación periódicos en cuanto a la pertinencia y cobertura de los medios de información utilizados.** Así determinar las debilidades y fortalezas de los mecanismos utilizados para difundir la información del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de forma que se identifiquen oportunidades de mejora.

- **Fortalecer la motivación de los estudiantes a participar en los mecanismos que visibilizan el Programa de Tecnología Industrial.** Esto a través del aprovechamiento del espacio de la semana de introducción a la vida Universitaria donde se tiene un primer contacto con los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial, de manera que se les informe todo lo concerniente al proceso de visibilización, indicándoles los beneficios que trae para su formación profesional participar en estos mecanismos.
- **Divulgar a la comunidad del Programa de Tecnología Industrial información sobre el Proceso de visibilización a través de afiches y otros medios publicitarios.** Donde se invite a la comunidad a participar de intercambios académicos, grupos y semilleros de investigación, proyectos y redes de cooperación, referenciando los lugares donde se puede solicitar mayor información. Además que cada inicio del semestre los docentes Programa de Tecnología Industrial dediquen un tiempo de su clase para informar a sus estudiantes sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa.
- **Diseñar una plataforma virtual dirigida a los egresados del Programa de Tecnología Industrial.** Para informar, motivar y promover la participación de éstos en espacios que fortalezcan el proceso de visibilización del Programa y su crecimiento profesional tales como, grupos de investigación, proyectos y redes de cooperación, procesos de formación complementaria.
- **Revisar los requisitos exigidos actualmente a estudiantes del Programa de Tecnología Industrial para realizar intercambios académicos. De manera que se determine si causan barreras para que se lleve a cabo el proceso.** Esto es necesario ya

que a partir de ahí se identifican las acciones de mejora a realizar y los requisitos a intervenir.

- **Gestionar la creación de un fondo para intercambios académicos.** El cual apoye a los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial que quieren participar de esta experiencia, pero no lo pueden hacer debido a dificultades económicas; esto se puede llevar a cabo teniendo como base los promedios de estudio de los posibles beneficiados y la evaluación de sus condiciones económicas.
- **Fortalecer el dominio de una segunda lengua en estudiantes adicionando al contenido de los cursos teóricos; documentos y herramientas audios visuales.** Teniendo en cuenta que estos documentos y herramientas sean en inglés u otros idiomas que conduzcan al estudiante al contacto con un idioma distinto al de su lengua materna.
- **Informar y capacitar a los docentes de forma clara sobre todo lo concerniente sobre el proceso de visibilización nacional e internacional.** Para que al iniciar el semestre sean los docentes quienes difundan la información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial motivando a los estudiantes a participar de estas herramientas.
- **Gestionar invitados a través del uso de Tecnologías de la Información y comunicación, en las aulas de clase convirtiendo este ejercicio en un insumo al fortalecimiento de los saberes.** Teniendo en cuenta que este ejercicio fortalece la participación de los estudiantes con personas que desarrollan actividades investigativas, además al llevarlos al aula de clase, por así decirlo se controla la poca asistencia que se genera cuando es en conferencias.

- **Vigilar, controlar y analizar el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial Periódicamente.** Esto con la intención de identificar oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas que se presentan por cambios en el entorno.

8. Conclusiones

Según la información recolectada y analizada sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial se concluye lo siguiente:

- Se evidenció que la información divulgada a Estudiantes y egresados del Programa de Tecnología Industrial sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa; no posee la cobertura suficiente, ya que gran parte de la población encuestada afirma no haberla recibido.

En cuanto a los estudiantes y egresados que han recibido información, se observó, que los medios de información no están teniendo el impacto esperado, puesto que según los análisis realizados se desaprovechan medios como el Portal y la Emisora UTP, que son medios de la Universidad que abarca a la comunidad Universitaria. Además se observó que los encuestados califican la pertinencia de la información como poco suficiente e insuficiente, por ende se concluye que a pesar de que los medios de información están siendo implementados, no se aprovechan totalmente ya que la información no es clara ni suficiente, generando dudas, confusiones y desconocimiento.

De acuerdo con la información recolectada de docentes y administrativos se observó que se da uso adecuado de los medios y la información es transmitida, pero aún queda una parte significativa de la población sin recibir información, respecto a la pertinencia de esta información se encontró que las opiniones de la población encuestada están divididas entre suficiente y poco suficiente.

Finalmente la desinformación sobre el proceso puede ser a causa de diferentes factores tales como: frecuencia con la que se transmite la información, falta de interés y motivación e información poco precisa.

- También Se puede concluir que las fuentes de información que ejercen mayor apoyo a la difusión del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial, son los docentes en su mayoría para los estudiantes, la administración del Programa para los docentes y las Oficina de Relaciones Internacionales para los administrativos.
- En cuanto a la participación en los diferentes mecanismos que destacan el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial, se encontró que estudiantes y egresados no intervienen en actividades de Intercambios académicos, ya que desconocen los convenios existentes acordados por la Universidad Tecnológica de Pereira, para Programas de Tecnología; Pero, se aprecia que aunque no participan en intercambios académicos consideran que estas experiencias contribuyen a su formación académica en alto grado. Además se encontró que las razones por las cuales los estudiantes no están realizando intercambios académicos es por los requisitos para participar en éstos y por razones económicas.

Por otra parte se presenta participación en mecanismos como actividades con profesores invitados en donde existe alto porcentaje de participación y la califican como una experiencia beneficiosa y muy beneficiosa, lo que indica que los estudiantes y egresados consideran que estas actividades contribuyen positivamente a su formación académica.

Acerca de los grupos de investigación, semilleros de investigación, Proyectos y redes de cooperación se evidenciaron poca intervención. Esto permite concluir que estos espacios que fomentan la investigación, construcción de conocimientos, las relaciones entre instituciones, no se están aprovechando.

Con respecto a docentes y administrativos, se observó que la participación en mecanismos que hacen parte del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial es alta; denotando que hay participación a través de convenios para fortalecer su proceso de formación.

Con base en la información encontrada sobre la participación en grupos de investigación, proyectos y redes de cooperación, se observó una alta participación por parte de docentes y administrativos, esto permite concluir que estas poblaciones aprovechan estos espacios que fomentan la investigación, construcción de conocimientos y las relaciones entre instituciones.

Además sobre el ámbito de los mecanismos de participación del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial, se encontró que existe mayor participación en escenarios de carácter nacional y no se están aprovechando escenarios internacionales que permiten que el conocimiento se globalice, ya que en un estudio realizado por el Centro de Estudios e Investigaciones Latinoamericanas. Universidad de Nariño-San Juan de Pasto indica que a medida que se profundiza la división internacional, el conocimiento tiende a ser universal (Universidad de Nariño-San Juan de Pasto, Colombia, Revista de Estudios latinoamericanas, 1999, p.22-31).

Entre los mecanismos de participación que se identificaron para visibilizar el Programa de Tecnología Industrial, se observó que los docentes están participando en actividades con otras instituciones nacionales e internacionales como invitados, por lo tanto la participación de docentes en este tipo de espacios permiten la transferencia de conocimientos interinstitucional contribuyendo al desarrollo del Programa y estrechando lazos educativos y culturales.

- Con respecto a publicaciones realizadas por docentes y administrativos, se observó que la mayoría ha realizado aportes a través de libros, revistas y documentos; desarrollando temas que fortalecen la inserción del Programa de Tecnología Industrial en contextos nacionales e internacionales.
- De acuerdo a la experiencia que han tenido los docentes con estudiantes provenientes de otras instituciones en modalidad de intercambio, se observó que la experiencia ha sido buena, por lo tanto este es un aspecto positivo para el proceso de visibilización del Programa, ya que se establece una relación entre docente y estudiante permitiendo el conocimiento de otros sistemas académicos, metodologías de estudio y conocimientos de otras culturas.
- Respecto al proceso de formación complementaria por parte de docentes y administrativos, se observó que gran parte de la población encuestada se encuentra realizando doctorados y maestrías y reciben apoyo económico, de matrícula, movilidad y tiempo por parte de la Universidad Tecnológica de Pereira. De esto se deduce que el apoyo brindado a los docentes y administrativos para que continúen con su formación académica permite generar espacios de retroalimentación permanente de conocimientos,

enriqueciendo la experiencia pedagógica en beneficio de la calidad de educación ofrecida.

- En cuanto a la orientación de semilleros de investigación por parte de los docentes del Programa de Tecnología Industrial se observa que la mayoría de docentes no están dirigiendo este tipo de grupos. Esto permite concluir que no se está desarrollando competencias y habilidades investigativas que afiancen la cultura de la investigación de los estudiantes del Programa de Tecnología Industrial, ya que, según el artículo Semilleros de Investigación realizado por la Universidad Libre - Seccional Cúcuta (2012) “el objetivo de los semilleros de investigación es fomentar la capacidad crítica, creativa y de argumentación en los estudiantes y Propiciar la interacción entre docentes y estudiantes con miras a generar conocimiento, desarrollo social y el progreso científico de la comunidad. Familiarizar al estudiante y el docente con métodos y técnicas investigativas. Servir de ensayo y experimentación en procesos investigativos y de aprendizaje”.
- En cuanto al conocimiento que tienen los administrativos del Programa de Tecnología Industrial sobre la participación de docentes y estudiantes en los mecanismos que visibilizan el Programa nacional e internacionalmente, se observa que la mayoría de administrativos tienen conocimiento sobre estas participaciones, lo que permite concluir que desde la administración del Programa se está haciendo seguimiento y registro de esta participación, por ende esto facilita el reconocimiento de las debilidades que presenta el Proceso de Visibilización nacional e internacional del Programa y así poder desarrollar estrategias que aumenten la intervención de la comunidad del Programa en estos mecanismos.

- Respecto al manejo de un segundo idioma se observa que la mayor parte de la población de estudiantes, egresados, administrativos y docentes del Programa de Tecnología Industrial tienen dominio del idioma inglés con un nivel regular, de esto se infiere que el dominio que poseen no es suficiente para que participen fácilmente en actividades de publicación, investigaciones internacionales entre otros mecanismos que visibilizan el Programa de Tecnología Industrial, esta situación dificulta el intercambio de conocimientos en ámbitos internacionales. Además se observa, que de la comunidad del Programa de Tecnología Industrial la población con dominio en otros idiomas corresponde a un porcentaje bajo, observándose que el nivel de dominio en estos idiomas es malo o regular. Por lo tanto la participación de docentes, estudiantes, administrativos y egresados en espacios internacionales es limitada.

9. Recomendaciones

- Publicar información adecuada y actualizada sobre el proceso de visibilización nacional e internacional de Programa de Tecnología Industrial de manera continua, Debido a que es importante que los integrantes del Programa de Tecnología Industrial reciban información constantemente para que tengan claridad sobre el contenido del proceso de visibilización y todos los mecanismos que lo integran.
- Realizar seguimiento de los integrantes del Programa de Tecnología Industrial que posean un alto desempeño académico y demuestren interés por realizar actividades relacionadas con el proceso de visibilización, con el fin de gestionar apoyo desde el Programa de Tecnología Industrial y la Universidad Tecnológica de Pereira, para que estas personas puedan realizar este tipo de actividades.
- Crear espacios interactivos, en donde los diferentes integrantes del Programa de Tecnología Industrial que han participado en actividades de movilidad académica comuniquen como fue su experiencia y de esta manera motive a los demás a incurrir en este tipo de actividades.
- Promover la participación en grupos y semilleros de investigación del Programa de Tecnología Industrial a todos los integrantes del mismo, para estimular actividades de carácter investigativo que respaldan la construcción de conocimientos.
- Crear espacios en donde se concientice a los integrantes del programa de Tecnología Industrial sobre la importancia de poseer dominio de un segundo idioma, como

herramienta que contribuye a la formación integral del profesional y resaltar como este dominio posibilita la interacción en espacios de ámbito internacional.

- Para Estimular el dominio de una segunda lengua en docentes, administrativos y egresados del Programa de Tecnología Industrial se recomienda realizar invitación a charlas, conferencias, ponencias u otras actividades sobre temas de interés en un idioma distinto a la lengua materna y promoviendo el aprendizaje de estas como una herramienta fundamental para participar en contextos internacionales.
- Establecer mecanismos de participación en donde los diferentes integrantes del Programa de Tecnología Industrial califiquen los diferentes aspectos contenidos en el proceso de visibilización, ya que de esta manera se podrá evaluar la pertinencia y cobertura de la información suministrada, conformidad en cuanto a los requisitos establecidos para la movilidad académica, calificación de la experiencia en actividades con profesores invitados y estudiantes provenientes de otras instituciones.
- Comunicar los resultados obtenidos en los proyectos de investigación desarrollados en semilleros y grupos de investigación del Programa de Tecnología Industrial a estudiantes, egresado, docentes y administrativos del mismo, para que de esta manera la comunidad esté al tanto de las investigaciones realizadas.
- Promover la participación en proyectos y redes de cooperación a través de la comunicación de beneficios y oportunidades que conllevan a la formación académica,

debido a que son espacios en donde se estimula la investigación y construcción de conocimientos.

- Se recomienda motivar el sentido de pertenencia de los egresados del Programa de Tecnología Industrial para que participen de manera activa en el proceso de visibilización nacional e internacional del programa, resaltando los beneficios de esta participación en su vida laboral y continuidad con su formación académica.
- Realizar jornadas de información por parte de los integrantes de grupos y semilleros de investigación del Programa de Tecnología Industrial, donde se aborden a los estudiantes del Programa y los informen acerca del propósito de su grupo, el tema de investigación que están desarrollando, metodología de trabajo, beneficios de participar en estos grupos, y todo lo necesario para despertar en el estudiante la inquietud por la investigación y construcción de conocimiento.
- Revisar si es posible crear los semilleros de investigación por áreas de estudio como lo son logística, producción, mercados entre otros; de forma que se motiven los estudiantes a participar de estos espacios conquistándolos a través de sus áreas de interés.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Pereira. Plan de Desarrollo “por una Pereira mejor”. Recuperado de http://www.ucp.edu.co/ucp_docs/ppr/documentos-generales/PLAN_DESARROLLO-pereira.pdf.
- Allende, C.M y Morones, G. (2006). Glosario de términos vinculados con la cooperación académica. Recuperado de <http://www.anuies.mx/media/docs/convocatorias/pdf/glosariocoopnal2-jul06.pdf>
- Álvarez H.A. (2003). Manual de apoyo para implementación de pasantías educativas. Recuperado de http://www.empresaescuela.org/links/manual_pasantias.pdf
- ASCUN. (2003). Hacia una internacionalización de la universidad con sentido propio. Recuperado de <http://secretariageneral.univalle.edu.co/consejoacademico/temasdediscusion/2003/Agenda%20de%20Pol%EDticas.pdf>
- ASCUN. (2014). Hacia una nueva dinámica social de la Educación Superior. Recuperado de http://salud.univalle.edu.co/pdf/procesos_de_interes/3_politicas_educacion_superior_ascun.pdf
- Bases de Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 todos por un nuevo país. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Bases%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%202014-2018.pdf>.

- Cardose, X. Hacia la internacionalización de la educación superior. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-230245_archivo_pdf_articulo_internacionalizacion.pdf.
- Castaño, C.M Y Osorio, J. Perfil de proyecto para el diseño y puesta en marcha del plan de internacionalización del programa de administración industrial. Pereira. p. 5
- Comisión Regional De Competitividad De Risaralda. Recuperado de http://www.ucp.edu.co/ucp_docs/ppr/politica-de-competitividad/CRCR-Plan-Regional-de-Competitividad-Actualizacion-2012-def-v1.pdf
- Consejo Nacional de Acreditación. (2007). Estrategia de Internacionalización del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) de Colombia. Recuperado de http://www.cna.gov.co/1741/articles-186362_recurso_1.pdf.
- Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos para la acreditación nacional”. Recuperado de http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186359_lineamientos_3.pdf?binary_rand=2342
- García, V. La calidad de la educación: una interrogante a las ciencias de la educación a la política docente y a la actividad escolar. Recuperado de [Dialnet-LaCalidadDeLaEducacion-2309285.pdf](http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2309285)
- Gómez, H. (1998) La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano. doi: 9789586017671
- Jaramillo, I.C. (2003). La internacionalización de la educación superior y su dinámica en Colombia. Recuperado de http://www.uptc.edu.co/export/descargas_autoevaluacion/d3.pdf

- Jaramillo, I.C. ASCUN. Hacia una internacionalización de la universidad con sentido propio. Recuperado de <http://secretariageneral.univalle.edu.co/consejo-academico/temasdediscusion/2003/Agenda%20de%20Pol%EDticas.pdf>.
- Jesús, S. (2000). Las Redes de Cooperación como modelo organizativo y funcional para la I+D. Revista Redes. Recuperado de <http://www.oei.es/cursosctsi/uruguay/redes.pdf>
- MIK. (2012). El proyecto Globe y la negociación intercultural. Recuperado de <http://www.mik.es/internacionalizacion/>
- Ministerio de educación nacional. “DECRETO 2566 DE 2003”. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104846_archivo_pdf.pdf Ministerio de educación nacional. Normas Generales de la Educación Superior. En línea <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-184681.html>. (Consultado 26/06/2015)
- OECD. (2012). La Educación superior en Colombia. Recuperado de <http://www.oecd.org/edu/Evaluaciones%20de%20pol%C3%ADticas%20nacionales%20de%20Educaci%C3%B3n%20-%20La%20Educaci%C3%B3n%20superior%20en%20Colombia.pdf>.
- Osorio, D. (2012). ¿Internacionalización con o sin desarrollo local?: un asunto de estrategia. Recuperado de http://www.konradlorenz.edu.co/images/stories/suma_negocios/Vol1_No.2/5_Internacionalizacion.pdf
- Plan de Desarrollo 2012-2015. Ordenanza 006. Por la cual se adopta el plan departamental de desarrollo para el periodo 2012 – 2015: “Risaralda: unida, incluyente y con resultados”, y se dictan otras disposiciones. Recuperado de <Ordenanza.Sancionada.Plan.de.Desarrollo.Risaralda.2012.2015.pdf>.

- Plan Nacional Decenal De Educación 2006 -2016. Pacto social por la educación.
Recuperado de
http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles166057_compendio_general.pdf
- Revista institucional del ICETEX. (2011). Internacionalización de la educación.
Recuperado de
http://www.academia.edu/1110785/Internacionalizacion_de_la_educacion_superior_lo_bueno_lo_malo_y_lo_inesperado.
- Revista institucional del ICETEX. Educación y Desarrollo. (2007).
Internacionalización de la educación Estrategia para ser de talla mundial. Recuperado de
http://www.academia.edu/1110785/Internacionalizaci%C3%B3n_de_la_educaci%C3%B3n_superior_lo_bueno_lo_malo_y_lo_inesperado
- Scheele, J. (2009). Procesos de acreditación: información e indicadores. Recuperado de http://www.cna.gov.co/1741/articles-186502_JScheele.pdf
- UNESCO. (1998). Conferencia mundial sobre la educación superior. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción.
- UNESCO. Conferencia de educación superior 2009: mundial Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo.
Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196472.html>
- Universia. Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado de
<http://www.universia.net.co/universidades/universidad-tecnologica-pereira/in/11459>
- Universidad de La Sabana Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas. (2007). Internacionalización de la educación superior estrategia para el siglo XXI. Recuperado de:


<http://www.ascolfa.edu.co/web/archivos/eventos/memoriainnovacioneinternacionalizacion20042007/INTERNACIONALIZACION-DE-LA-EDUCACION-SUPERIOR-ESTRATEGIA-PARA-EL-SIGLOXXI.pdf>

- Universidad de la Sabana. (2006). Plan De Internacionalización Institucional 2007- 2011. Recuperado de http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Internacional/plan_internacionalizacion_2007_2011.pdf
- Universidad de Nariño-San Juan de Pasto. Globalización y conocimiento. Recuperado de <http://www.eumed.net/coursecon/libreria/arglobal/3.htm>
- Universidad del Norte. Intercambios Internacionales Recuperado de <http://www.uninorte.edu.co/web/intercambios-internacionales/profesores-visitantes>
- Universidad del Norte. Intercambios Internacionales. Recuperado de <http://www.uninorte.edu.co/web/intercambios-internacionales/profesores-visitantes;jsessionid=154E7565E422C6BBF95A8B2944F5EA06>
- Universidad Libre - Seccional Cúcuta. (2012). Semilleros de Investigación. Recuperado de <http://orientacion.universia.net.co/universidades/universidad-libre---seccional-cucuta-29/ventajas/semilleros-de-investigacion--454.html>
- Universidad Pontificia Bolivariana.(2012) Plan De Internacionalización 2013-2015. Recuperado de http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GPV2_UPB_MONTERIA/PGV2_T900_DOCUMENTOS/DOCUMENTO%20FINAL%20AL%20MEN%2016%20NOV%202012.PDF
- Universidad San Buenaventura de Medellín. Movilidad Académica. Recuperado de <http://www.usbmed.edu.co/index.php/movilidad-academica-usbinternacional>

- Universidad Tecnológica de Pereira Sistema de Planeación Académica, Autoevaluación y Mejoramiento Continuo. (2006). Guía lineamientos para la acreditación de programas 2006. Consejo Nacional de Acreditación, Pereira, Colombia: Bitácora ETI Factor 5.
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2009). Plan de desarrollo institucional UTP. Recuperado de <http://www.utp.edu.co/pdi/>
- Universidad Tecnológica de Pereira. Ubicación. Recuperado de <http://www.utp.edu.co/internacional/universidad/ubicacion.html>
- Uribe, J. (2009). Lineamientos de política y guía práctica para la internacionalización de las universidades de la red. Recuperado de <http://www.almamater.edu.co/sitio/Archivos/Documentos/Documentos/00000083.pdf>
- Zan, A.T, Paipa, L.A. y Parra, C. (2011,05,31). Las competencias: base para la internacionalización de la educación superior. Educación en ingeniería. Recuperado de <http://www.educacioneningenieria.org/index.php/edi/article/viewFile/113/100>

Anexos

Anexo 1: Encuesta administrativos

 Universidad Tecnológica de Pereira	Lineamientos de propuesta para el mejoramiento de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira	Fecha (DD,MM,AA)		

Objetivo: Esta encuesta tiene como objetivo realizar un diagnóstico del estado actual de la visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial. El proceso de visibilización nacional e internacional permite conocer la inserción del Programa de Tecnología Industrial en contextos académicos nacionales e internacionales y el estado de las relaciones externas en cuanto a movilidad, intercambios académicos, dominio de un segundo idioma. Para realizar esta encuesta se tiene en cuenta que:

Convenio académico es¹: estrategia en pro de crear espacios académicos que contribuyan a los estándares de calidad que debe tener todo programa Académico para responder con ética, pertinencia y responsabilidad al entorno social.

Cooperación académica²: a través de esta se busca apoyar la movilidad de académicos, egresados administrativos y de estudiantes, además de la realización de proyectos conjuntos de investigación, programas docentes y culturales, así como la difusión de oportunidades de formación académica.

Redes de cooperación³: se pueden definir como asociaciones de interesados que tienen como objetivo la consecución de resultados acordados conjuntamente a través de la participación y colaboración mutua. Las redes implican la existencia de asociados, que son actores o nodos, vinculados sobre la base de sumar esfuerzos para la consecución de objetivos compartidos.

ENCUESTA ADMINISTRATIVOS

1. ¿Conoce cuántos grupos de investigación hay para el Programa de Tecnología Industrial? Si su respuesta es positiva indique cuántos de estos grupos son nacionales, internacionales o ambos.

¹Convenios Académicos y Administrativos. En línea: <http://riescar.org/convenios-acad%C3%A9micos-y-administrativos>

²Cooperación Académica Nacional e Internacional. En línea: http://www.vinculacion.uam.mx/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=39&Itemid=28

³Universidad Nacional de Quilmes. Argentina. Jesús Sebastián. Las redes de cooperación como modelo organizativo y funcional para la I+D <http://www.oei.es/cursocotsi/uruguay/redes.pdf>

Sí No

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN		
¿CUÁNTOS? <input type="text"/>	Especifique cuántos grupos de investigación son de alcance:	
	NACIONAL	INTERNACIONAL
		AMBOS

1.1 Considera que la contribución de los grupos de investigación a la comunidad educativa del Programa de Tecnología Industrial es:

ALTA	
MEDIA	
POCA	
NO CONTRIBUYE	

2. ¿Conoce el número de convenios activos para docentes, estudiantes y administrativos del Programa de Tecnología Industrial? Si su respuesta es positiva marque con una X los convenios que conoce.

Sí No

- Marque con una x los convenios que conoce

CONVENIOS INTERNACIONALES	CONVENIOS NACIONALES
Convenio de Intercambio Académico. BTU Cottbus–Senftenberg. Con Alemania	Convenio marco regulatorio de las relaciones de cooperación ente ASCEMCOL y la UTP. ASCEMCOL. Con Colombia
Convenio de cooperación. Universidad Nacional de Avellaneda. Con Argentina	Pasantías para estudiantes UTP e Internacionales. AIESEC. Con Colombia
Acuerdo de Cooperación y Anexo Específico para Intercambio. Universidad Federal de Santa Catarina – UFSC. Con Brasil	OTROS
Acuerdo de Intercambio Académico. Universidad Federal de Viçosa. Con Brasil	
Convenio marco para intercambio de docentes y estudiantes. Universidad Estadual de Campinas. Con Brasil	
Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica. Université de Sherbrooke. Con Canadá	
Convenio General De Colaboración. Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez"-UNAH. Con Cuba	
Convenio Interadministrativo. Universidad Politécnica del Estado de Guerrero. Con México	

Acuerdo de Cooperación e Intercambio	
Académico. Instituto Tecnológico de Puebla. Con México	
OTROS	
¿Cuáles?	

3. ¿Sabe usted cuántos Proyectos de cooperación Académica se han realizado en los últimos cinco años en el Programa de Tecnología Industrial? Si su respuesta es positiva marque con una X cuantos proyectos de cooperación son de ámbito nacional, internacional o ambos e indique el nombre de los proyectos de cooperación y con qué país o institución se han realizado

Sí No

PROYECTOS DE COOPERACIÓN			
¿CUÁNTOS? <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>	Especifique cuantos proyectos de cooperación son de alcance:		
	NACIONAL	INTERNACIONAL	AMBOS

Indique ¿cuáles proyectos de cooperación académica se tienen y con quien se han realizado?

¿Cuáles?	¿Con quién?

4. ¿Ha recibido información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial? De ser positiva su respuesta indique los medios a través de los que recibe información y responda las preguntas 4.1, 4.2 de lo contrario continúe en la pregunta 5.

Sí No

MEDIOS DE INFORMACIÓN	
Correo electrónico	
Página UTP	
Redes sociales	
Emisora UTP	
Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	

4.1 Indique cual es el grado de pertinencia que considera que tiene la información transmitida

PERTINENCIA DE LA INFORMACIÓN	
Suficiente	
Poco Insuficiente	
Insuficiente	
Ninguna	
¿Por qué?	

- 4.2 Si usted ha recibido información del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial señale con una X las fuentes de quien ha recibido la información.

FUENTES DE INFORMACIÓN	
Oficina De Relaciones Internacionales	
Rectoría	
Docentes	
Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	

5. ¿Conoce usted los medios existentes para la difusión de información en cuanto al proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología industrial? Si su respuesta es positiva indique los medios que conoce y los que utiliza para divulgar la información acerca del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología industrial.

MEDIOS DE INFORMACIÓN		MEDIOS QUE UTILIZA	
¿CUÁLES?	PORTAL UTP		PORTAL UTP
	CORREO ELECTRÓNICO		CORREO
	EMISORA UTP		EMISORA UTP
	REDES SOCIALES		REDES SOCIALES
	OTROS		OTROS
	¿Cuáles?		¿Cuáles?

5.1 Indique el grado de pertinencia que tienen estos medios para transmitir la información

PERTINENCIA DE LOS MEDIOS	
Suficiente	
Poco suficiente	
Insuficiente	
Ninguna	
¿Por qué?	

6. ¿Sabe usted cuántos Profesores invitados nacionales o internacionales ha tenido en los últimos cinco años el Programa de Tecnología Industrial? Si su respuesta es positiva indique la actividad que se desarrolló

No
 Si
 ¿Cuántos?

Nacionales

Internacionales

Actividad desarrollada	
Conferencia	
Asignatura	
Simposio	
Congreso	
Foro	
Otro ¿Cuál?	

7. ¿Conoce usted el número de estudiantes del Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira participantes de intercambios académicos en los últimos cinco años?

No **Sí** ¿Cuántos?

8. ¿Conoce usted el número de estudiantes provenientes de otras instituciones en modalidad de intercambio académico al Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira en los últimos cinco años?

No **Sí** ¿Cuántos?

9. ¿Tiene conocimiento del número de Docentes realizando diplomados, maestrías o doctorados en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta especifique cuales procesos de formación conoce, cuantos docentes realizan esta formación y si ya terminaron el proceso de formación o aún están estudiando.

Sí No

Cuáles	Cuántos	Formación en proceso	Formación Terminada

10. ¿En los últimos cinco años ha realizado algún tipo de formación complementaria? De ser positiva su respuesta, Indique el programa de formación que desarrolla y como considera que ha sido su participación en estos procesos y conteste el numeral 11.1

Sí No

Actualmente está estudiando <input type="checkbox"/> Ya terminó el proceso de formación <input type="checkbox"/>	Tipo de formación	
	Doctorado	<input type="text"/>
	Maestría	<input type="text"/>
	diplomado	<input type="text"/>
		Otro ¿Cuál?

¿Su participación ha sido?	
Muy Conveniente y positiva	<input type="text"/>
conveniente	<input type="text"/>
Poco conveniente	<input type="text"/>
Inconveniente y negativa	<input type="text"/>

11.1 ¿La universidad le brinda o brindó algún apoyo para realizar estos procesos de formación? De ser positiva su respuesta por favor indique el apoyo que recibe

Sí No

Apoyo	
Matricula	
Movilidad	
Apoyo Económico diferente a los anteriores	
Otro ¿Cuál?	

11. ¿En los últimos cinco años ha realizado algún tipo de publicación?

Sí No

SI <input type="checkbox"/>	Ámbito de la publicación		Tipo de publicación	
	NO <input type="checkbox"/>	nacional		Revista
internacional			Documento	
Ambas			Libro	
			Ponencia	
			Otra <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	

12. ¿En los últimos cinco años ha participado en redes de cooperación académica?

No Si Cuáles? _____

13. ¿Sabe usted cuántos semilleros de investigación hay actualmente para el Programa de Tecnología Industrial?

No Si ¿Cuántos?

14. ¿Tiene usted dominio de una segunda lengua? De ser positiva su respuesta especifique la segunda lengua que domina y su nivel de dominio.

	SEGUNDA LENGUA	DOMINIO		
		BUENO	REGULAR	MALO
SI <input type="checkbox"/>	INGLES			
	FRANCES			
NO <input type="checkbox"/>	PORTUGUÉS			
	ALEMÁN			
	OTRA			
	¿Cuál?			

Anexo 2: Encuesta docentes

ENCUESTA DOCENTES

1. ¿Participa o ha participado en grupos de investigación en los últimos cinco años? De ser afirmativa su respuesta, marque con una X si el grupo es de carácter nacional o internacional y la contribución de estos a la interrelación de saberes.

Sí No

Tipo de grupo de investigación	
Nacional	
Internacional	

Contribución del grupo de investigación	
Alta	
Buena	
Regular	
Mala	

2. ¿Conoce usted los convenios activos disponibles para los integrantes del Programa de Tecnología industrial? De ser afirmativa su respuesta marque con una X los convenios que conoce.

Sí No

Convenio de Intercambio Académico. BTU Cottbus-Senftenberg. Con Alemania	Convenio General De Colaboración. Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez"- UNAH. Con Cuba	
Convenio de cooperación. Universidad Nacional de Avellaneda. Con Argentina	Convenio Interadministrativo. Universidad Politécnica del Estado de Guerrero. Con México	
Pasantías para estudiantes UTP e Internacionales. AIESEC. Con Colombia	Acuerdo de Cooperación e Intercambio Académico. Instituto Tecnológico de Puebla. Con México	
Acuerdo de Intercambio Académico. Universidad Federal de Viçosa. Con Brasil	Acuerdo general de colaboración. Missouri State University. Con Estados Unidos.	
Convenio marco para intercambio de docentes y estudiantes. Universidad Estadual de Campinas. Con Brasil	Convenio marco regulatorio de las relaciones de cooperación ente ASCEMCOL y la UTP. ASCEMCOL. Con Colombia	
Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica. Université de Sherbrooke. Con Canadá	OTROS <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?	

Contribución de la experiencias a los procesos de formación	
Alta	
Regular	
Buena	
Mala	

3. ¿Ha participado en una actividad de formación a través de convenios académicos? De ser afirmativa su respuesta marque con una x la contribución de esta experiencia en los procesos de formación.

Sí No

4. ¿Participa o ha participado usted en proyectos de cooperación académica en los últimos cinco años? De ser afirmativa su respuesta indique la modalidad del proyecto.

Sí No

Modalidad	
Especializaciones	
Doble titulación	
Investigación con universidades	
Participación en proyectos de Colciencias	
Proyectos de investigación y desarrollo	
Otro ¿cuál?	

5. ¿Ha recibido información sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial? De ser positiva su respuesta indique los medios a través de los que recibe información y responda las preguntas 5.1, 5.2 y 5.3 de lo contrario continúe en la pregunta 6.

Sí No

MEDIOS DE INFORMACIÓN	
Correo electrónico	
Página UTP	
Redes sociales	
Emisora UTP	
Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	

- 5.1 Indique el grado de pertinencia que tienen estos medios para transmitir la información

PERTINENCIA DE LOS MEDIOS	
Suficiente	
Poco suficiente	
Insuficiente	
Ninguna	
¿Por qué?	

- 5.2 Indique cual es el grado de pertinencia que considera que tiene la información transmitida

PERTINENCIA DE LA INFORMACION	
Suficiente	
Poco Insuficiente	
Insuficiente	
Ninguna	
¿Por qué?	

- 5.3 Si usted ha recibido información del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial señale con una X las fuentes de quien ha recibido la información.

FUENTES DE INFORMACIÓN	
Administración Del Programa	
Oficina De Relaciones Internacionales	
Rectoría	
Docentes	
Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	

6. ¿Apoya la divulgación del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial? De ser positiva su respuesta indique los medios que utiliza para apoyar el proceso.

Sí No

Medios que utiliza	
Habla del tema en clase	
Correo electrónico	
Invita a sus alumnos a conferencias	
Redes sociales	
Otros <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	

7. ¿Ha sido usted profesor invitado en una institución nacional o internacional? De ser afirmativo por favor marque con una x si la institución fue nacional o internacional y responda la pregunta 7.1; de lo contrario pase a la pregunta 8.

Sí No Nacional Internacional

7.1 Indique la actividad desarrollada y califique la experiencia.

Actividad desarrollada	
Conferencia	
Asignatura	
Simposio	
Congreso	
Foro	
Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	

Calificación de la experiencia	
Excelente	
Regular	
Buena	
Mala	

8. ¿Ha tenido estudiantes provenientes de otras instituciones en modalidad de intercambio en alguna asignatura? De ser positiva su respuesta por favor indique el enriquecimiento que esta experiencia trajo para el proceso desarrollado.

Sí No

Calificación de la experiencia	
Excelente	
Regular	
Buena	
Mala	

9. ¿Se encuentra usted realizando algún proceso de formación complementaria? De ser positiva su respuesta, Indique el programa de formación que desarrolla, como considera que ha sido su participación en estos procesos y conteste el numeral 9.1.

Sí No

Programa		¿Su participación ha sido?	
Doctorado		Muy Conveniente y positiva	
Maestría		conveniente	
diplomado		Poco conveniente	
Otro ¿Cuál?		Inconveniente y negativa	

9.1 ¿La universidad le brinda algún apoyo? De ser positiva su respuesta por favor indique el apoyo que recibe

Sí No

Apoyo	
Matricula	
Movilidad	
Apoyo Económico diferente a los anteriores	
Otro ¿Cuál?	

10. ¿Ha realizado Publicaciones en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta marque con una X el ámbito de la publicación y el tipo de publicación realizada.

SI <input type="checkbox"/>	Ámbito de la publicación		Tipo de publicación	
	NO <input type="checkbox"/>	nacional		Revista
internacional			Documento	
Ambas			Libro	
			Ponencia	
			Otra <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	

11. ¿Participa o ha participado en redes de cooperación en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta indique el tipo de red.

Sí No Nacional Internacional

12. ¿Ha dirigido en estos últimos cinco años un semillero de investigación? De ser positiva su respuesta indique en que actividades participaron los miembros del semillero.

Sí No

Actividades	
Simposios	
Conferencias	
Ferias	
Congreso	
Otros ¿Cuál?	

13. ¿Tiene usted dominio de una segunda lengua? De ser positiva su respuesta especifique la segunda lengua que domina y su nivel de dominio.

SEGUNDA LENGUA	DOMINIO

		BUENO	REGULAR	MALO
SI <input type="checkbox"/>	INGLES			
	FRANCES			
NO <input type="checkbox"/>	PORTUGUÉS			
	ALEMÁN			
	OTRA			
	¿Cuál?			

Anexo 3: Encuesta Estudiantes

ENCUESTA ESTUDIANTES

1. ¿Participa o ha participado en grupos de investigación en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta indique si el grupo de investigación en el que participa es de ámbito nacional, internacional o ambos.
 Sí No Nacional Internacional Ambos

2. ¿En qué grado considera usted que participar en grupos de investigación nacional o internacional contribuye a su formación profesional?

Alto	
Medio	
Baio	
No Contribuye	

3. ¿Conoce los convenios existentes dirigidos a los integrantes del Programa de Tecnología Industrial para realizar intercambios académicos? De ser positiva su respuesta por favor marque con una X los que conoce.

Sí No

CONVENIOS ACADÉMICOS	
Acuerdo de Universidades Colombianas (ASCUN) y el Grupo Coímbra.	
Convenio específico en modalidad de pasantía corta o semestre de intercambio. Universidad Tecnológica de Huejotzingo	
Acuerdo de Cooperación e Intercambio Académico. Instituto Tecnológico de Puebla	
Convenio marco de cooperación técnica y académica. Universidad Autónoma del Estado de	
Otro <input type="checkbox"/> Especifique:	

4. ¿En los últimos cinco años ha participado en un convenio académico ofrecido por la Universidad Tecnológica de Pereira? De ser positiva su respuesta marque con una x los convenios en los que ha participado.

Sí No

CONVENIOS ACADÉMICOS	
Acuerdo de Universidades Colombianas (ASCUN) y el Grupo Coímbra.	
Convenio específico en modalidad de pasantía corta o semestre de intercambio. Universidad Tecnológica de Huejotzingo	
Acuerdo de Cooperación e Intercambio Académico. Instituto Tecnológico de Puebla	
Convenio marco de cooperación técnica y académica. Universidad Autónoma del Estado de	
Otro <input type="checkbox"/> Especifique:	

5. La contribución de los convenios académicos a su crecimiento profesional es:

Positiva	
Indiferente	
Negativa	
No Contribuye	
¿Por Qué?	

6. ¿En los últimos cinco años, ha participado en proyectos de cooperación académica? De ser positiva su respuesta indique el proyecto de cooperación en el que ha participado.

Sí No

PROYECTOS DE COOPERACIÓN	
Prácticas Empresariales	
Diplomado	
Otro	
¿Cuál?	

7. ¿En los últimos cinco años, ha recibido información en relación al proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial? De ser positiva su respuesta indique el tipo de información que ha recibido y los medios.

Sí No

TIPO DE INFORMACION QUE RECIBE	
Intercambios Académicos	
Proyectos De Cooperación	
Grupos O Semilleros De Investigación	
Otro	
¿Cuál?	

MEDIOS		
¿A través de qué medios?	Portal Utp	
	Correo Electrónico	
	Emisora Utp	
	Redes Sociales	
	Otro	
¿Cuál?		

8. Si usted ha recibido información del proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial señale con una X las fuentes de quien ha recibido la información.

FUENTES DE INFORMACIÓN	
Administración Del Programa	
Oficina De Relaciones Internacionales	
Rectoría	
Docentes	
Otro	
¿Cuál?	

9. Considera que la información que recibe sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial es:

Suficiente	
Poco suficiente	
Insuficiente	
Ninguna	
¿Por qué?	

10. ¿Ha participado en actividades con profesores invitados (Externos nacionales e internacionales) en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta marque con una X el tipo de actividad en el que participó y como fue esta experiencia.

Sí No

TIPO DE ACTIVIDAD EN LA QUE PARTICIPÓ

CONFERENCIA	
ASIGNATURAS	
ASESORÍA	
Otra	
¿Cuál?	

Su experiencia fue:	MUY	
	BENEFICIOSA	
	POCO	
	NINGUNA	

11. ¿Ha realizado intercambios académicos en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta marque con una x la institución de destino y cómo fue su experiencia. De lo contrario marque con una X las razones por las cuales no ha realizado el intercambio.

SI <input type="checkbox"/>	¿DÓNDE?	Universidad Tecnológica de Huejotzingo. México	¿SU EXPERIENCIA FUE?	MUY GRATIFICANTE	
		Universidad de Guadalajara		GRATIFICANTE	
		Instituto Tecnológico de Puebla		POCO GRATIFICANTE	
		Otra		INDIFERENTE	
		¿Cuál?			

NO <input type="checkbox"/>	RAZONES	ECONÓMICAS	
		NO MANEJO DE IDIOMA EXTRAJERO DE PAISES DE DESTINO	
		MOTIVOS CULTURALES	
		REQUISITOS INTERCAMBIOS(Ser estudiante de IV semestre o superior, Tener promedio de carrera 3,8,Colaborar con los costos que la movilidad genere, Recibir en su casa a un estudiante internacional que asista a la U.T.P bajo el mismo convenio)	
		Otra	
	¿Cuál?		

12. ¿Con que frecuencia recibe información sobre Intercambios académicos?

PERMANENTEMENTE	
OCASIONALMENTE	
NO RECIBE INFORMACIÓN	

13. ¿Ha participado en publicaciones en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta por favor marque con una X el tipo y ámbito de la publicación realizada.

PUBLICACIONES					
SI <input type="checkbox"/>	¿De qué tipo?	Libro	Ámbito de la publicación	NACIONAL	
		Articulo De Revista		INTERNACIONAL	
Documento		AMBOS			
Ponencia					
Otra					
NO <input type="checkbox"/>	¿Cuál?				

14. ¿Ha participado en redes de cooperación académica en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta marque con una X el ámbito de la red de cooperación académica.

REDES DE COOPERACIÓN ACADÉMICA			
SI <input type="checkbox"/>	Ámbito de la Red de cooperación académica	Nacional	
		Internacional	
NO <input type="checkbox"/>		Ambas	

15. ¿En los últimos cinco años ha participado en semilleros de investigación del Programa de Tecnología Industrial? De ser positiva su respuesta marque con una X el ámbito del semillero y los eventos en los que ha participado.

SEMILLEROS					
SI <input type="checkbox"/>	Ámbito semillero	NACIONAL		Eventos en los que ha participado con el semillero	Encuentro interinstitucional de semilleros de investigación de Risaralda
NO <input type="checkbox"/>		INTERNACIONAL			Otro
		AMBAS			¿Cuál?

16. ¿tiene dominio de una segunda lengua? De ser positiva su respuesta marque con una X la lengua que domina y el nivel de dominio.

		SEGUNDA LENGUA	DOMINIO		
			BUENO	REGULAR	MALO
SI <input type="checkbox"/>		INGLES			
		FRANCES			
NO <input type="checkbox"/>		PORTUGUÉS			
		ALEMÁN			
		OTRA			
		¿Cuál?			

Anexo 4: Encuesta Egresados

ENCUESTA EGRESADOS

1. ¿En los últimos cinco años, ha participado en grupos de investigación? De ser positiva su respuesta por favor indique; si es nacional o internacional y el nivel de contribución de esta participación al desempeño de su vida laboral.

2. SI NO

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN					
ÁMBITO DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN	Nacional	<input type="checkbox"/>	¿En qué grado ha contribuido esta participación a su vida laboral?	Alto	
				Medio	
				Bajo	
				No contribuye	
	Internacional	<input type="checkbox"/>			

3. ¿Ha participado en proyectos de cooperación académica en los en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta indique el nombre de los proyectos de cooperación, de que tipo es y con quien los ha realizado.

SI NO

Nombre	Tipo	¿Con quién?

4. ¿En los últimos cinco años, ha recibido información en relación al proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial? De ser positiva su respuesta Marque con un X el tipo de información que recibe y los medios por medio de los cuales recibe la información.

SI NO

TIPO DE INFORMACION QUE RECIBE		MEDIOS	
Intercambios académicos		¿A través de qué medios?	Portal UTP
Proyectos de cooperación			Correo electrónico
Grupos de investigación			Emisora UTP
Otro			Redes sociales
¿Cuál?			Otro
			¿Cuál?

5. Considera que la información que recibe sobre el proceso de visibilización nacional e internacional del Programa de Tecnología Industrial es:

PERTINENCIA DE LA INFORMACIÓN	
Suficientes	
Poco suficiente	
Insuficiente	
Ninguna	
¿Por qué?	

6. ¿Ha participado en actividades desarrolladas por profesores invitados de universidades nacionales o internacionales en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta indique el tipo de actividad en el que participó y como consideró esta experiencia.

SI NO

TIPO DE ACTIVIDAD EN LA QUE PARTICIPÓ	
Conferencia	
Asignaturas	
Simposio	
Congreso	
Foro	
Otra	
¿Cuál?	

Su experiencia fue:	Muy beneficiosa	
	Beneficiosa	
	Poco beneficiosa	
	Indiferente	

7. ¿Ha realizado intercambios académicos en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta indique el nombre del país y la institución en la cual realizo el intercambio

SI NO

PAÍS	INSTITUCIÓN

6.1 ¿El Programa de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira Apoya el proceso? De ser positiva su respuesta indique como lo hace

SI NO

¿Cómo? _____

8. ¿En qué grado considera que los intercambios académicos contribuyen a su vida laboral y profesional?

CONTRIBUCIÓN	
Alta	
Media	
Baja	
No contribuye	

9. ¿Ha participado o se encuentra participando de un proceso de formación complementaria? De ser positiva su respuesta indique el tipo de formación y como considera que ha sido su participación en estos procesos de formación.

SI NO

TIPO DE FORMACIÓN	Doctorado	
	Maestría	
	Diplomado	
	Otro	
¿Cuál?		

¿SU PARTICIPACIÓN HA SIDO?	
Muy Conveniente v positiva	
conveniente	
Poco conveniente	
Inconveniente v negativa	

8.1 ¿La Universidad Tecnológica de Pereira lo ha apoyado en alguno de estos procesos de formación complementaria? De ser positiva su respuesta indique el tipo de apoyo

SI NO

TIPO DE APOYO	Movilidad	
	Matricula	

	Apoyo económico diferente a los anteriores	
	Otro	
	¿Cuál?	

10. ¿Ha realizado publicaciones en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta indique el tipo de publicación y ámbito

SI NO

PUBLICACIONES					
¿DE QUÉ TIPO?	Libro		ÁMBITO DE LA PUBLICACIÓN	NACIONAL	
	Revista			INTERNACIONAL	
	Documento				
	Ponencia				
	Otra			AMBOS	
	¿Cuál?				

11. ¿Ha participado en redes de cooperación académica en los últimos cinco años? De ser positiva su respuesta indique el nombre de la red y el ámbito (Nacional, internacional o ambas)

SI NO

¿CUALES?	ÁMBITO

12. ¿Tiene dominio de una segunda lengua? De ser positiva su respuesta indique la lengua que domina y como es su dominio

		SEGUNDA LENGUA		DOMINIO		
				BUENO	REGULAR	MALO
SI <input type="checkbox"/>		INGLES				
		FRANCES				
NO <input type="checkbox"/>		PORTUGUÉS				
		ALEMÁN				
		OTRA				
		¿Cuál?				