

ENCUESTA A EGRESADOS. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como parte de las actividades encaminadas a obtener una retroalimentación sobre como nuestros egresados perciben al programa de Ingeniería de Sistemas, se diseñó y aplicó una encuesta como medio de recoger su opinión, y cuyos resultados se muestran a continuación, organizado de acuerdo a tópicos relacionados con su descripción de población, el trabajo que desempeñan, continuidad de estudios y lo que percibieron durante su formación como ingenieros.

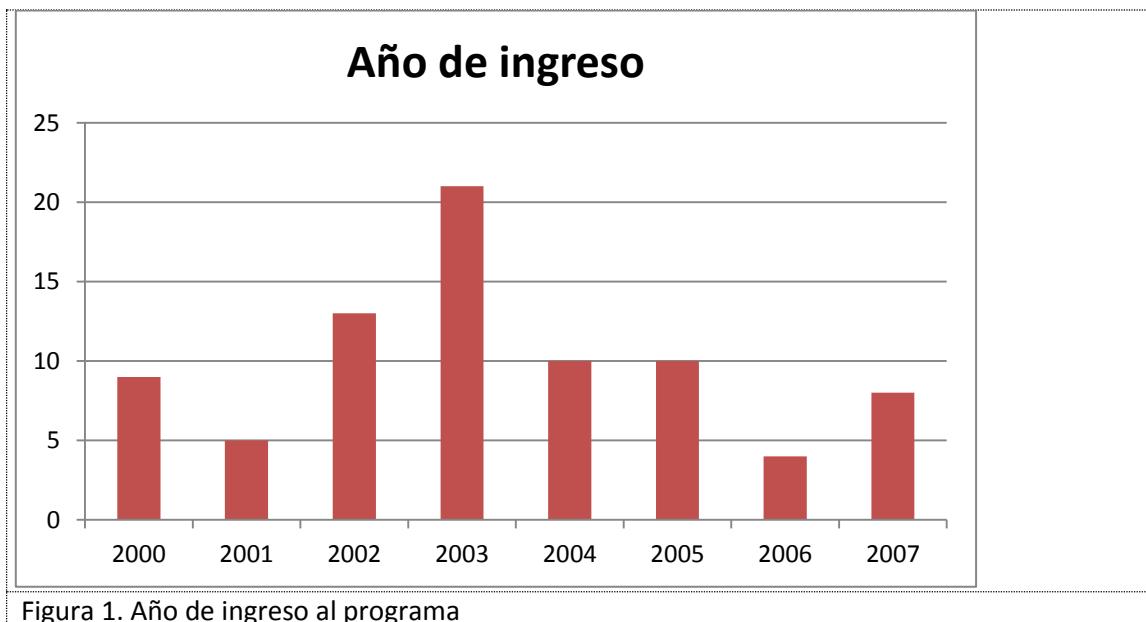
1. Descripción general de la muestra.

Se encuestaron a cerca de 200 egresados del programa de Ingeniería de Sistemas, donde 87 egresados respondieron, aunque no todas las preguntas fueron respondidas. De manera que el análisis se hará para cada pregunta dependiendo del número de respuestas. De la muestra pueden caracterizarse dos grupos de egresados: los egresados “veteranos”, aquellos que se graduaron antes del año 2009. Como egresados “jóvenes” se consideran aquellos que se graduaron a partir del año 2010.

2. Resultados referentes a la descripción del egresado y la empleabilidad actual.

Los siguientes resultados ayudan a describir la población de egresados, y también su situación laboral al momento de responder la encuesta. Las respuestas fueron las siguientes:

2.1. Año de ingreso. Se ha encontrado que 80 egresados respondieron la pregunta, y 54 de ellos, o sea cerca del 60% ingresaron entre los años 2002 a 2005. Aunque han ingresado estudiantes en todos los años hasta el 2014, los egresados que diligenciaron la encuesta registran su año de ingreso más reciente en 2007. La figura 1 muestra la distribución del año de ingreso de los egresados.



2.2. Año de grado. Unos 80 egresados diligenciaron la encuesta, encontrándose que más de la mitad de ellos se graduaron entre los años 2008, 2009 y 2010. De estos 80, 47 corresponden a egresados veteranos, y 33 corresponden a egresados jóvenes. La figura 2 muestra la manera en que se distribuyen los egresados con respecto a su año de graduación.

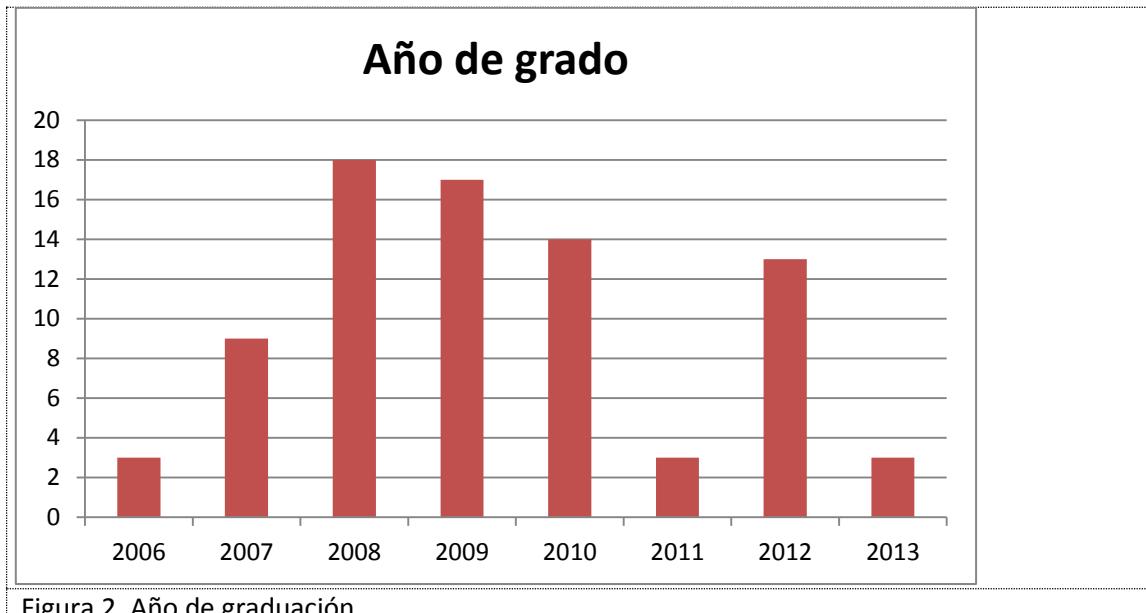


Figura 2. Año de graduación

A partir de los dos resultados anteriores, se sacó una distribución de egresados de acuerdo a su permanencia en la Universidad como estudiantes (año de graduación – año de ingreso) para observar cuántos años les toma salir como graduados. En la figura 3 puede apreciarse esta distribución, encontrándose que menos de un 2% se gradúa en los cinco años que están estipulados en el plan de estudios. 57 de ellos, más del 60%, les toma graduarse entre 6 y 7 años. Se han dado casos excepcionales que también son ínfimos, donde a un estudiante le tome 10 años o más egresar de nuestra Universidad.

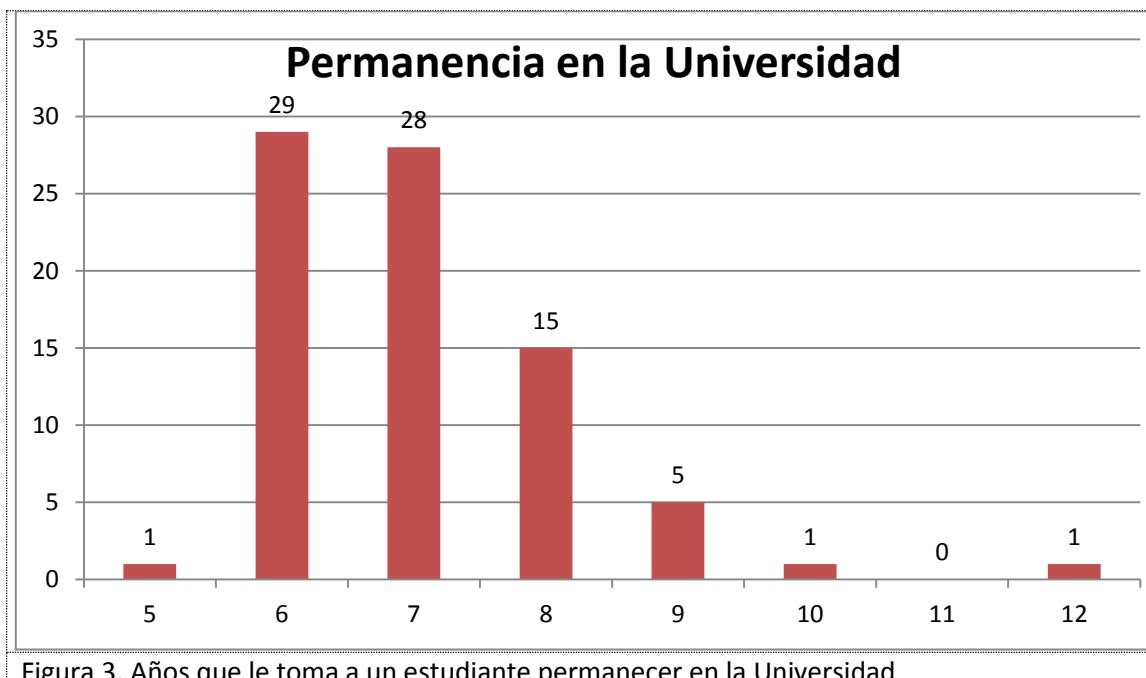


Figura 3. Años que le toma a un estudiante permanecer en la Universidad

2.3. Ejercicio de la profesión de Ingeniería de Sistemas actualmente. Con respecto a este resultado, 80 egresados respondieron la encuesta, indicando su percepción personal de si están ejerciendo o no la Ingeniería de Sistemas actualmente. En la figura 4 pueden apreciarse los resultados, encontrándose que el 91% de los egresados considera que está ejerciendo la profesión. Un 5% de ellos manifiesta que ejercen como docente, mientras un 3% tiene negocio propio. Solo un 1% manifestó no haber trabajado, mientras que ninguno lo hace como independiente.

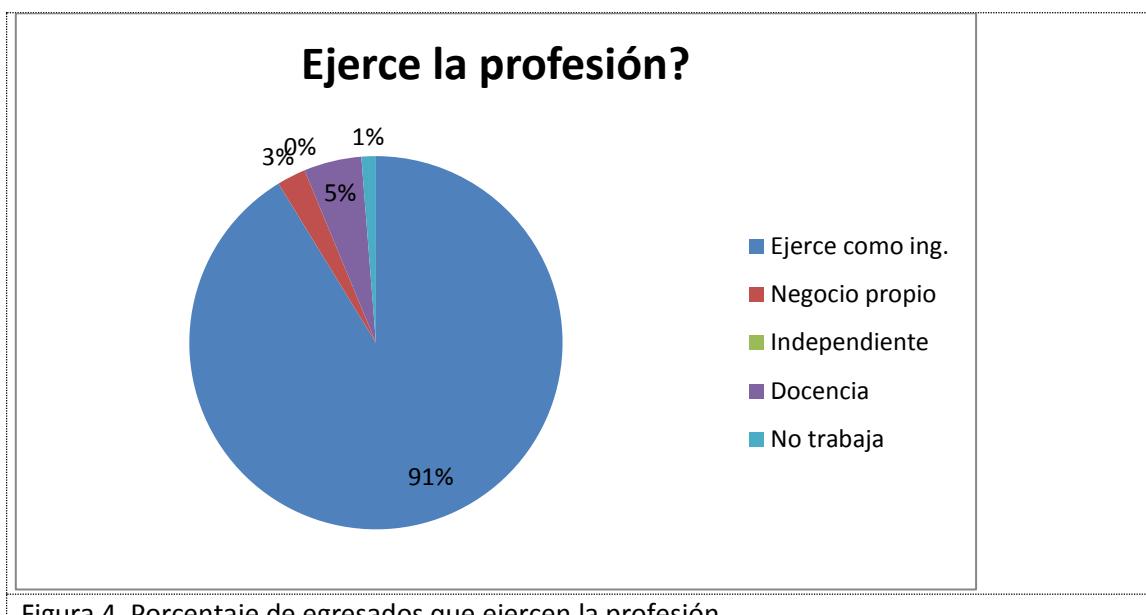


Figura 4. Porcentaje de egresados que ejercen la profesión

2.4. Tiempo que les toma encontrar su primer trabajo. Los egresados que respondieron esta pregunta fueron 71. La distribución de proporciones de la respuesta se muestra en la figura 5, donde la mayoría (más del 80%) encontraron trabajo en menos de 6 meses después de haberse graduado. Solo un porcentaje pequeño del 3% le tomó encontrar trabajo más de un año después del grado.

Tiempo que le tomó encontrar el primer trabajo

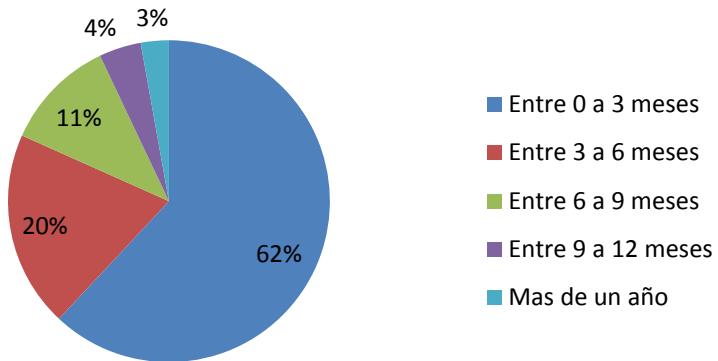


Figura 5. Porcentaje de egresados con respecto al tiempo que le tomó encontrar el primer trabajo

Detallando respecto al tipo de egresados, se encuentra que el comportamiento es el mismo, tanto para egresados veteranos como para los jóvenes, lo que indica que la empleabilidad no ha variado en todos estos años y que la facilidad de conseguir el primer trabajo sigue siendo la misma.

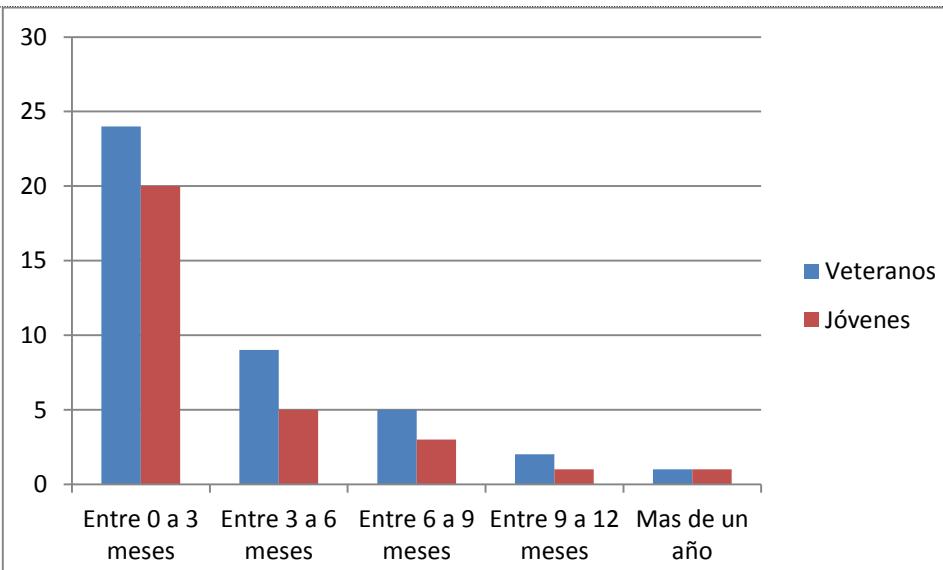


Figura 6. Distribución de egresados veteranos y jóvenes respecto al tiempo que le tomó encontrar el primer trabajo

2.5. Labora actualmente. Unos 80 egresados respondieron esta pregunta, encontrándose que un 9% manifiesta no estar laborando actualmente, mientras que un 91% si lo hace. La proporción de desempeño laboral actual se puede apreciar en la figura 7.

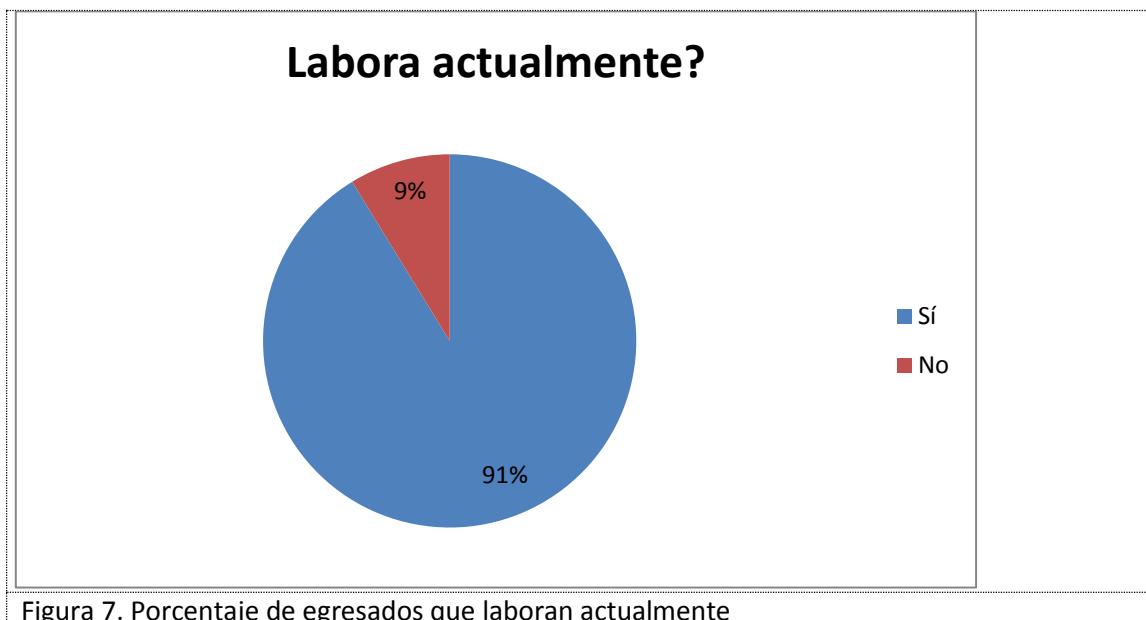


Figura 7. Porcentaje de egresados que laboran actualmente

Observando ahora la distribución de la respuesta sobre el tipo de egresados, se observa el mismo comportamiento con respecto a si el egresado es veterano o si es joven. Aunque hay más tendencia en un egresado joven a no indicar si labora actualmente debido al período en que tardan en conseguir el primer trabajo.

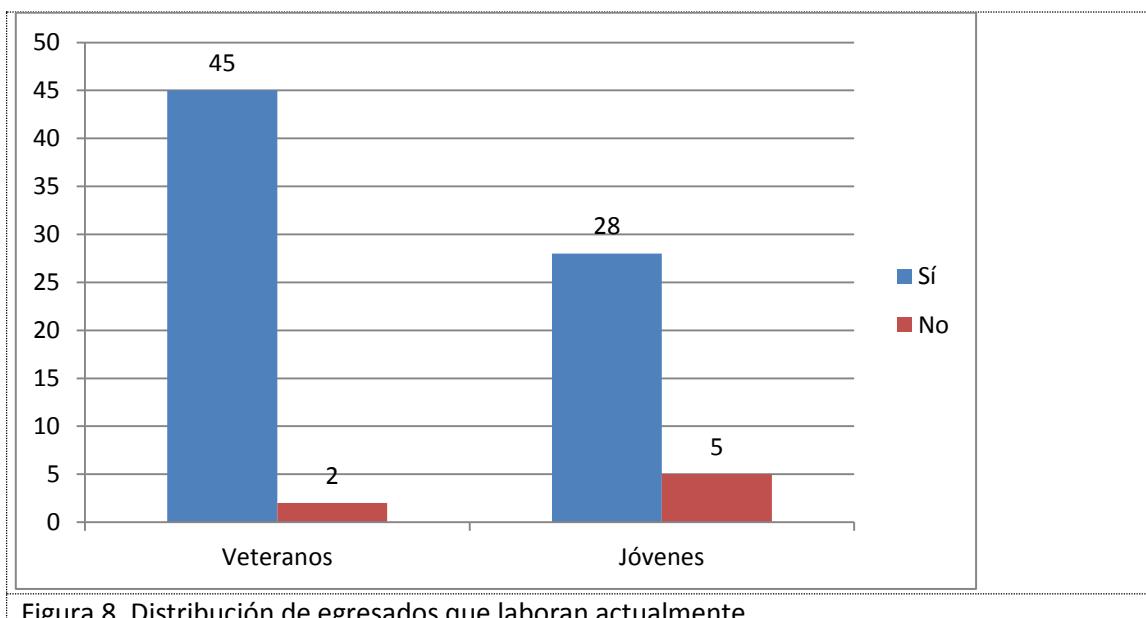


Figura 8. Distribución de egresados que laboran actualmente

2.6. Situación laboral actual. Unos 73 egresados respondieron la pregunta sobre cómo perciben su situación laboral actual. Se identificaron cuatro categorías, cuya proporción se muestra en la figura 9. Como puede apreciarse un 66%, mayoría, la perciben como estable y bien remunerada. Un 15% se quejan de que el trabajo que tienen actualmente no es estable, aunque si lo perciben como bien remunerado. Una proporción similar opina que el trabajo que tienen es estable, aunque no reciben buena remuneración. Un porcentaje muy pequeño, del 3% percibe su trabajo como inestable y además mal remunerado.

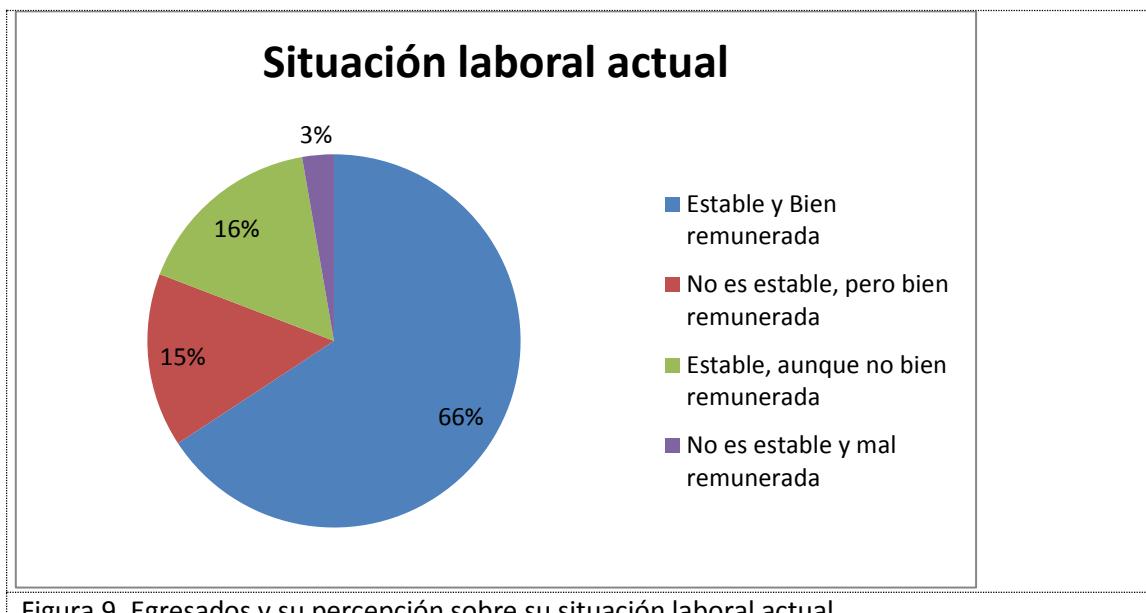


Figura 9. Egresados y su percepción sobre su situación laboral actual

Revisando la naturaleza de las respuestas con el tipo de egresados, se encuentra que los egresados veteranos mantienen la misma proporción con respecto al grupo inicial, mientras que en los egresados jóvenes aumenta la proporción que percibe que su trabajo está mal remunerado. Lo anterior tal vez se deba a que con el tiempo ascienden o consiguen un mejor trabajo, mejorando así su percepción sobre el mismo.

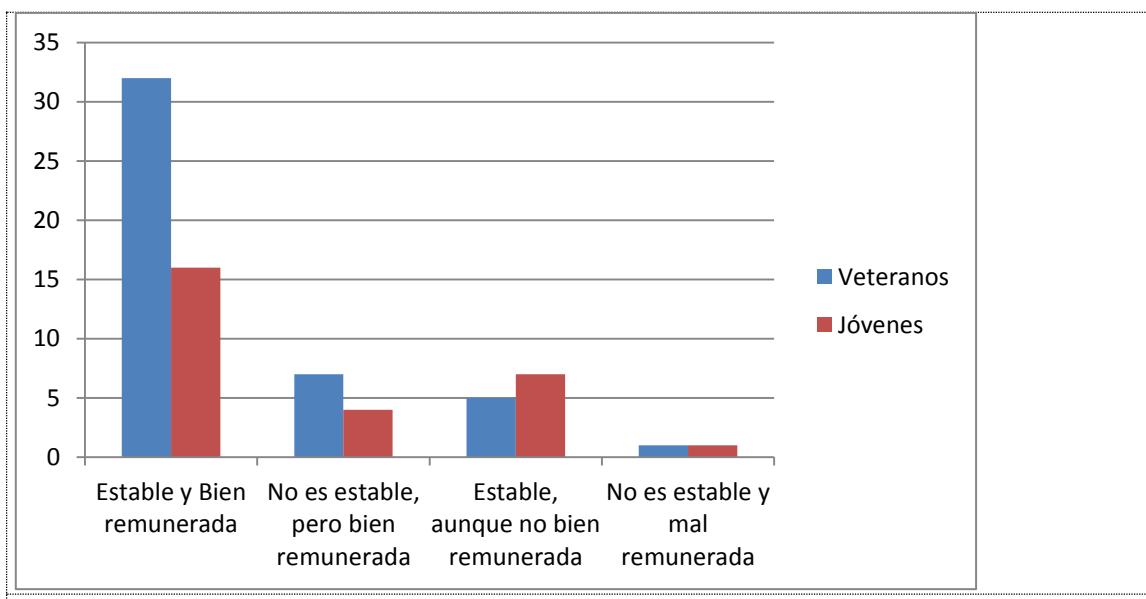


Figura 10. Distribución de la percepción de los egresados respecto a su situación laboral actual de acuerdo a si son veteranos o jóvenes

2.7. Distinciones en su trabajo. Los egresados que respondieron esta pregunta fueron 80, y una gran mayoría establecen que no han recibido distinciones en su trabajo. Aunque el 6% que indica que recibieron distinciones manifiestan que recibieron reconocimientos en forma de estímulo a la labor realizada, tales como impulsor del desarrollo en una localidad o desempeño laboral. La figura 11 muestra la distribución de las respuestas.

Han recibido distinciones en su trabajo?

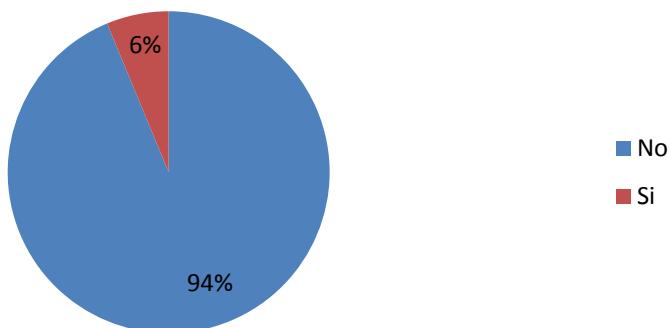
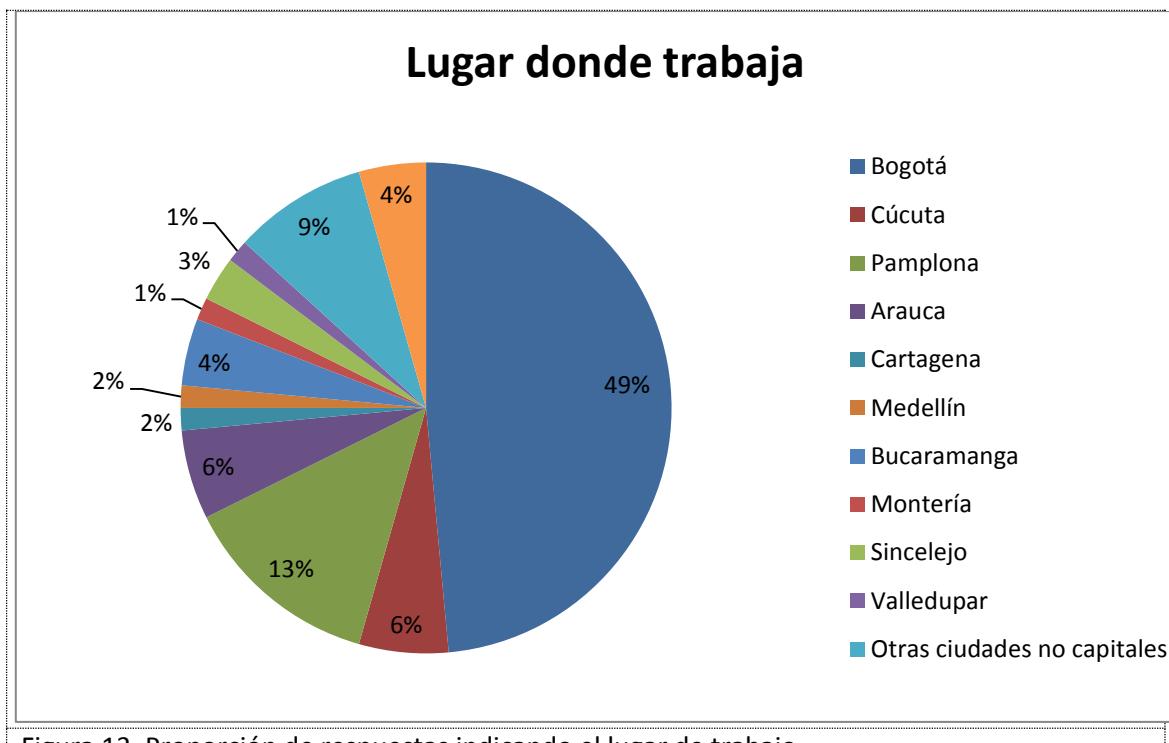


Figura 11. Proporción de egresados que han recibido distinciones en su trabajo

3. Descripción general del trabajo

Para profundizar más en el análisis sobre lo que hacen nuestros egresados actualmente, se les inquirió respuestas que ayuden a describir con más detalle las actividades laborales que llevan a cabo. Estas actividades se detallan a continuación.

3.1. Dónde están trabajando. Unos 68 egresados respondieron a esta pregunta. La proporción de las respuestas se muestra en la figura 13. De ahí se puede apreciar que casi la mitad de los egresados tiene como plaza principal de trabajo la ciudad de Bogotá, la cual es uno de los polos industriales, comerciales y tecnológicos del país y por lo tanto concentra la mayoría de plazas de trabajo para ejercer la Ingeniería de Sistemas. Cerca de un 20% de nuestros egresados se concentran en las ciudades de Cúcuta y Pamplona para desarrollar sus actividades laborales, lo cual tiene lógica debido a la ubicación geográfica de nuestra Universidad. Un 10% de nuestros egresados laboran en Arauca o Cartagena, también explicable por los sitios de donde se originan nuestros estudiantes. Un 9% laboran en ciudades que no son capital de departamento, tales como Aguazul, Tame, La Ceja (Ant), etc. Un 4% se han ubicado en Medellín, ciudad que también se caracteriza por ser otro polo industrial, comercial y tecnológico, al igual que el 4% en Bucaramanga, donde también hay actividad industrial, tecnológica o comercial aunque en menor grado. Un 4% labora en otras ciudades capitales de departamento. Un 4% Laboran fuera del país, ubicándose principalmente en Venezuela y Panamá.



Con respecto al tipo de egresados, se encuentra que la distribución de los sitios de trabajo tiene más alternativas para aquellos que se consideran veteranos. Los más jóvenes tienden a concentrarse más en Pamplona, Cúcuta, Bucaramanga o Bogotá, en razón de la cercanía y de

las oportunidades que brinda esta última ciudad. En la figura 14 se puede apreciar esta tendencia.

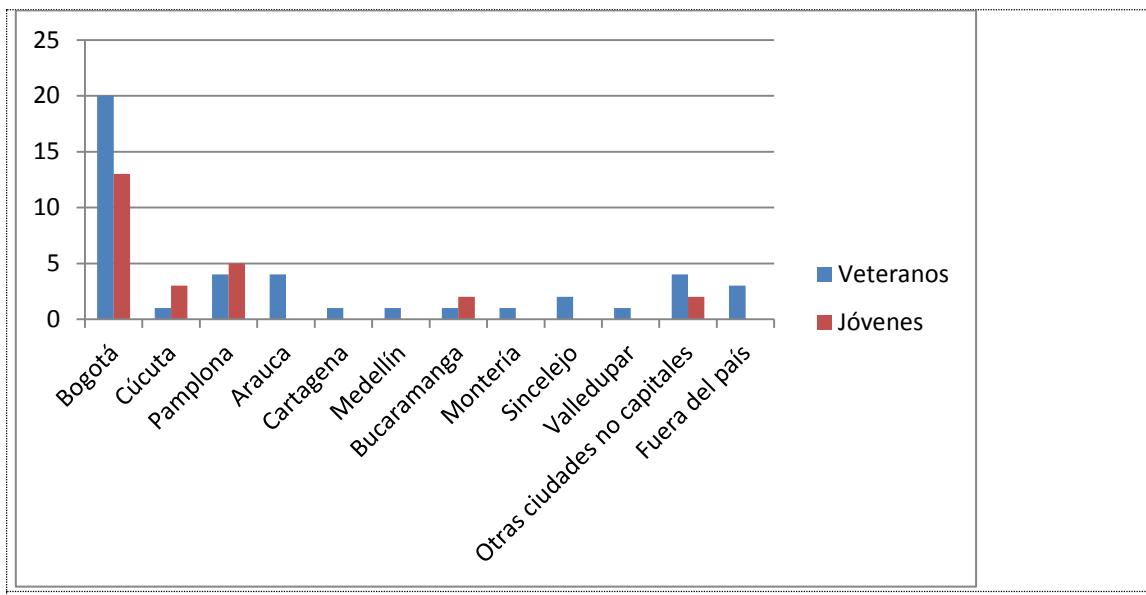


Figura 14. Distribución del lugar de trabajo de acuerdo al tipo de egresados.

3.2. Tipo de empresa en la que se desempeñan. Unos 71 egresados respondieron a esta pregunta, encontrándose que un 44% de ellos laboran en empresas públicas, mientras que un 56% lo hace en el sector privado, tal y como puede observarse en la pregunta 15. Esto se podría consideraría como una desventaja para nuestros egresados, dado que la contratación pública depende de la administración actual, y no brinda posibilidades de que el egresado pueda presentar innovaciones relacionadas con su profesión.

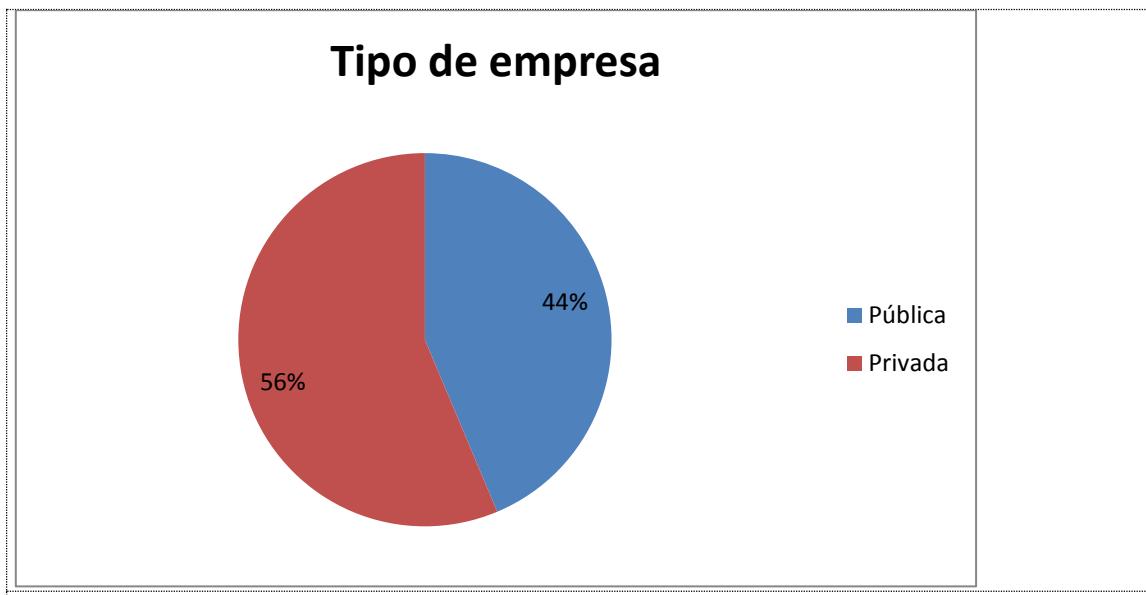


Figura 15. Tipo de empresa en que labora el egresado

Cuando se examina nuevamente el tipo de empresa de acuerdo al tipo de egresado, el comportamiento que se aprecia es el mismo, aunque la proporción de egresados que laboran en el sector privado es mayor en aquellos que se graduaron después del año 2010.

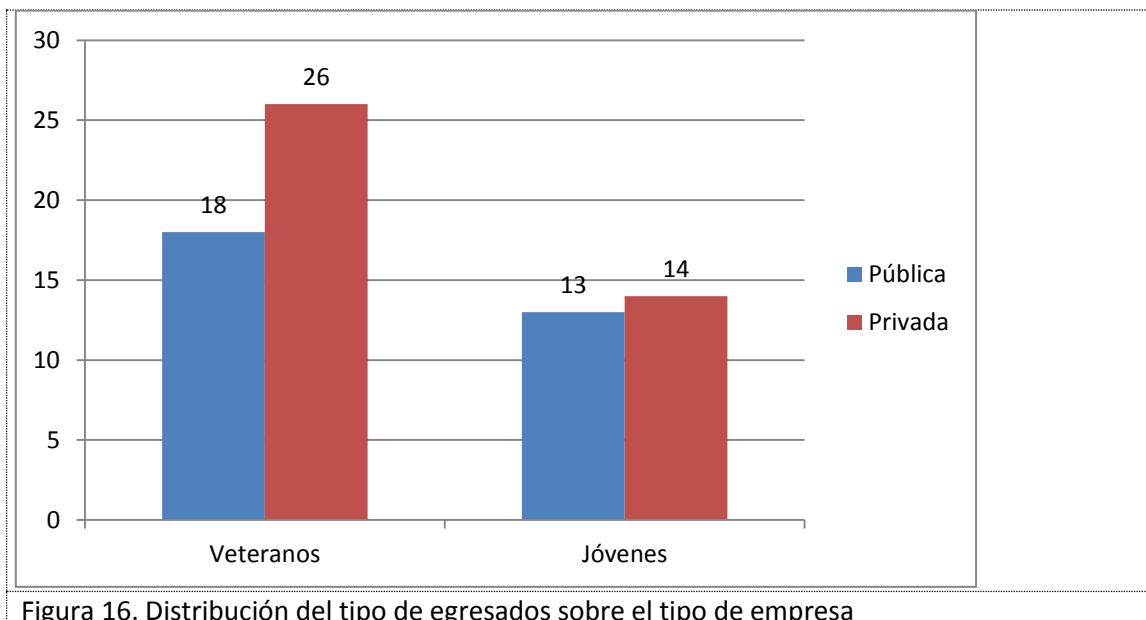


Figura 16. Distribución del tipo de egresados sobre el tipo de empresa

3.3. Sector al que pertenece la empresa. Es muy importante conocer el sector de la economía al que pertenece la empresa donde laboran nuestros egresados, ya que algunos sectores son más intensivos en mano de obra que otros, al igual que la oportunidad de ser innovadores en cuanto al campo de acción. Por ejemplo, el sector tecnológico o de telecomunicaciones brinda más oportunidades de actualización, mientras que en el industrial hay mayor probabilidad de aplicar la transversalidad de conocimientos al permitir participar en diseño de producto, o mejorar algún proceso en la medida en que se le brinde poder decisario a nuestro egresado. Mientras que otros sectores son menos dinámicos en cuanto a mano de obra, o solo requieren de ingenieros de sistemas como soporte a sus aplicaciones legadas. Entre estos, se tiene al sector gobierno o educación. Aunque en este último se obtendría mayor dinamismo en la medida en que el egresado participe en la aplicación de TIC en la gestión de contenidos, lo cual es muy difícil de que se le asigne o reconozca.

En la figura 17 puede apreciarse la distribución del sector de la empresa en donde laboran nuestros egresados, donde 69 de ellos respondieron la pregunta. Más de la tercera parte, un 33% labora en sectores pertenecientes a la educación, preferentemente en instituciones de educación superior y en particular la Universidad de Pamplona, donde los egresados que están en educación preferentemente ejercen la docencia. Un 22% labora en empresas que pertenecen al sector servicios, en particular servicios IT o consultoría. Los que trabajan en el sector tecnológico lo hacen en empresas que desarrollan software, y conforman el 13% de los egresados. Un 7% manifiesta trabajar en el sector gobierno, lo hace en alcaldías, o entidades descentralizadas como el ICBF, ANSPE o DAFP.

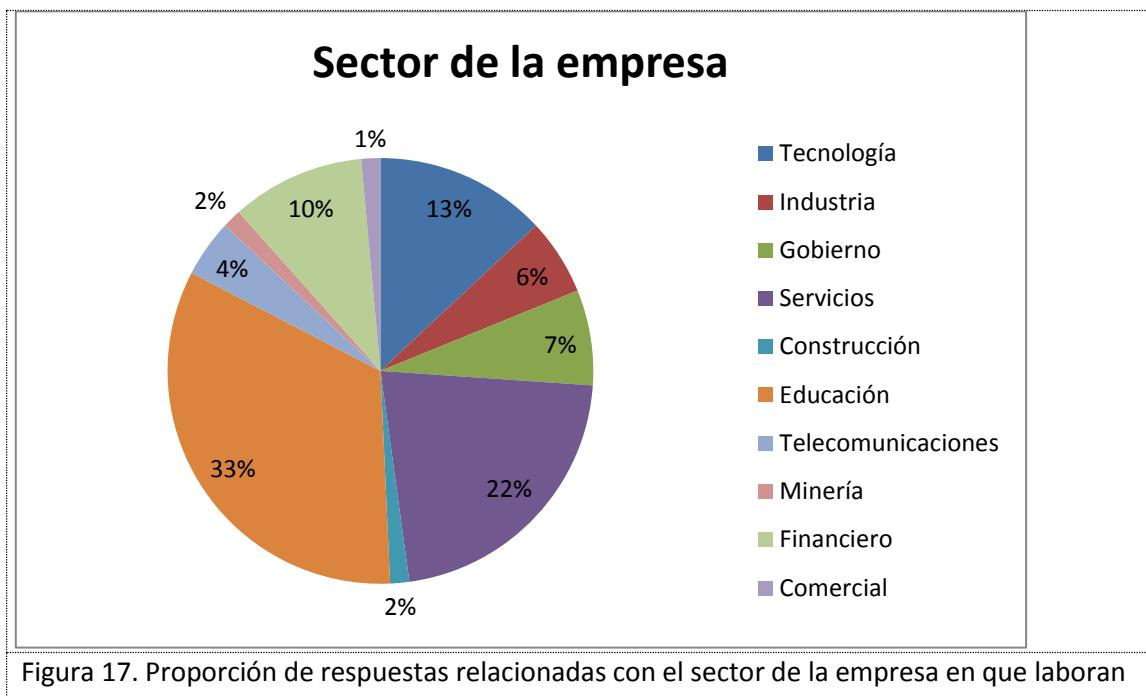


Figura 17. Proporción de respuestas relacionadas con el sector de la empresa en que laboran los egresados.

Un 10% de nuestros egresados labora en el sector financiero en empresas tales como bancos, comisionistas de bolsa o gestoras de títulos valores. Un apreciable 4% labora en el sector de telecomunicaciones y un pequeño porcentaje restante trabaja en minería, construcción o en el sector comercial.

Cuando se lleva a cabo el análisis por el tipo de egresado, se encuentra que la distribución del sector empresarial cambia, aunque en ambos predomina la educación. Aunque los veteranos son los únicos que laboran en sector industrial y comercial. Los jóvenes trabajan en el sector minero y construcción. En los demás se mantiene la misma proporción. La figura 18 muestra la distribución de los mismos de acuerdo al tipo de egresado.

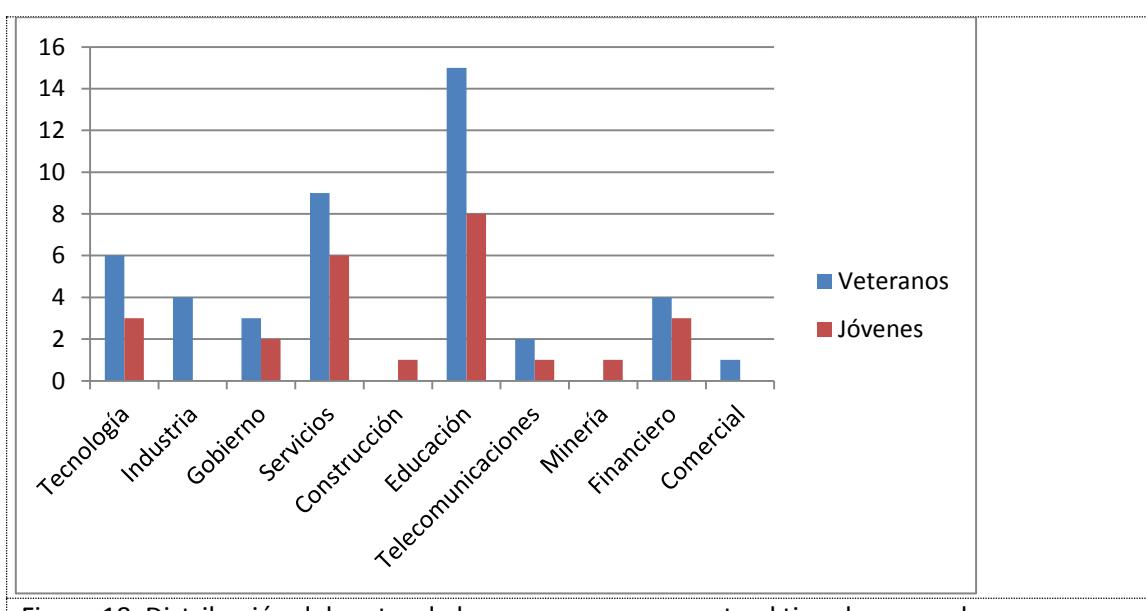


Figura 18. Distribución del sector de la empresa con respecto al tipo de egresado

3.4. Pertenencia a agremiaciones. Un total de 78 egresados respondieron a esta pregunta, encontrándose que un 10% de ellos pertenece a agremiaciones de algún tipo, como COPNIA, Colegios de Ingenieros o ACIS. El 90% no pertenece a gremio alguno, y esa distribución se aprecia en la figura 19.

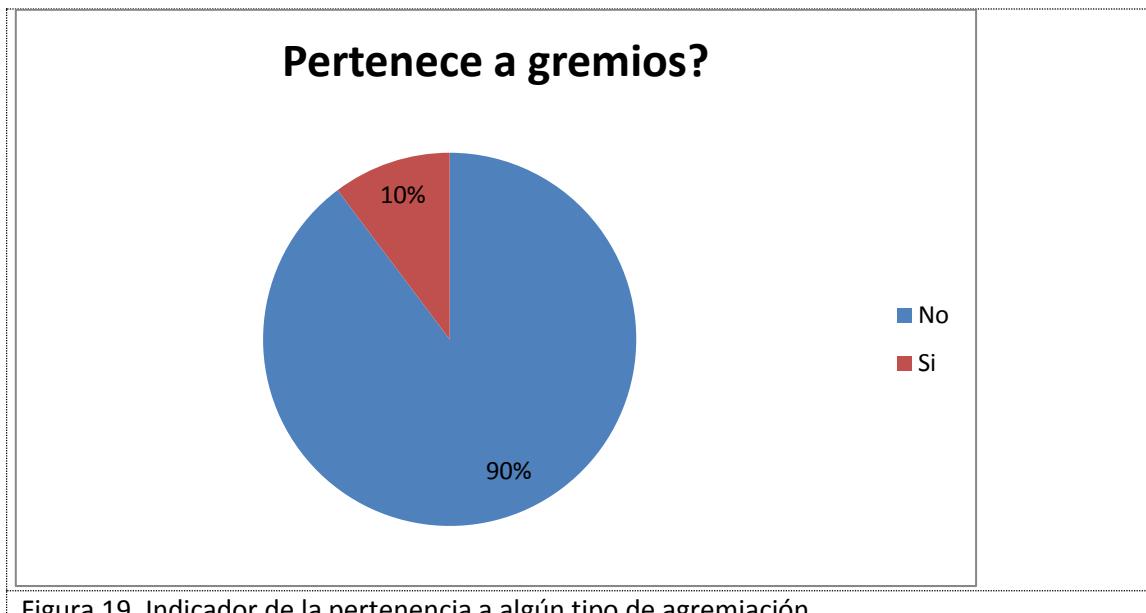


Figura 19. Indicador de la pertenencia a algún tipo de agremiación.

3.5. Naturaleza del cargo desempeñado. Un total de 58 egresados respondieron a esta pregunta, cuya distribución de respuesta se puede apreciar en la figura 20. Para clasificarlos mejor, se consideró el mejor cargo desempeñado o el que mantienen hasta ahora. Se ha encontrado que más del 40% de ellos labora como desarrollador o programador principalmente, o actividades relacionadas con proyectos de software. Un 14% brinda soporte a aplicaciones corporativas. Un 10% ejerce la docencia como actividad principal. Un porcentaje apreciable del 5% labora en tecnologías web tales como diseño, soporte a redes, porcentaje similar a los que se desempeñan como consultores en tecnología TI. Un 5% de nuestros egresados desempeña labores gerenciales o administrativas.

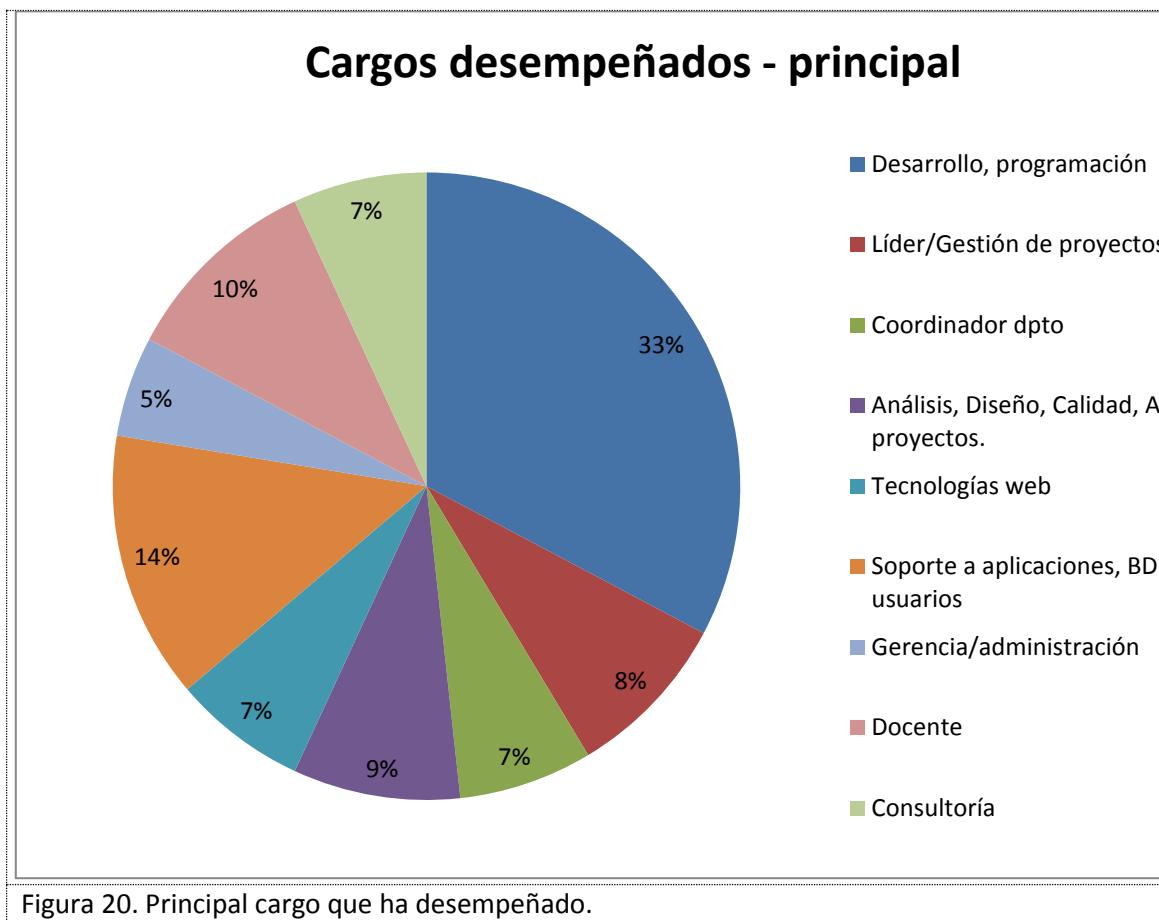


Figura 20. Principal cargo que ha desempeñado.

3.6. Personas a cargo. Dado que nuestros egresados eventualmente han ascendido desde su vinculación a empresas sin importar su naturaleza, se desea saber si han manejado grupos de persona. Unos 65 egresados respondieron a esta pregunta, obteniéndose que el 45% de ellos manifiesta haber tenido o tienen personal a cargo, incluso algunos de ellos deben gestionar equipos de trabajo mayores a 10 personas. En la figura 21 puede apreciarse esta distribución.

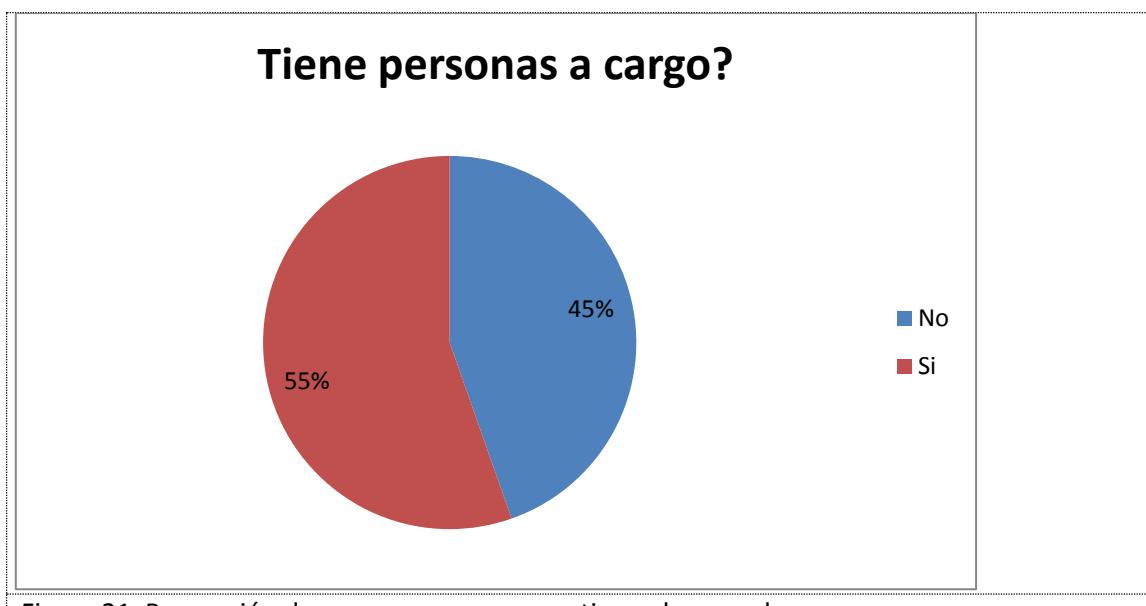


Figura 21. Proporción de personas a cargo que tiene el egresado.

Teniendo en cuenta el tipo de egresados, la proporción de los que manejan personal es mayor en los egresados veteranos, mientras que es mucho menor en los jóvenes. Esto es consistente si se tiene en cuenta que el egresado veterano ha tenido mayor tiempo para optar a un cargo que implique manejo de personal. La figura 22 muestra esta distribución.

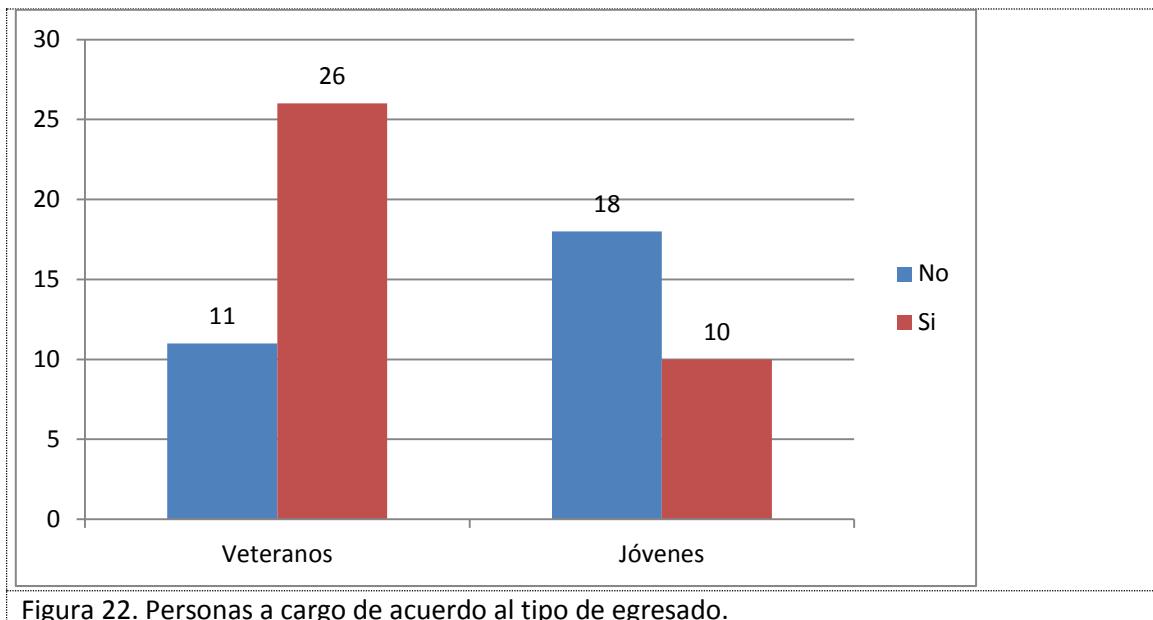


Figura 22. Personas a cargo de acuerdo al tipo de egresado.

4. Continuación de estudios por parte de nuestros egresados.

Un aspecto importante de nuestros egresados consiste en la importancia que le otorgan a la continuidad de estudios, teniendo en cuenta que las tecnologías de información conforman un área de conocimiento cuyas tecnologías de base están en constante cambio. Para ello se trató de determinar si nuestros egresados han optado por continuar sus estudios. Como introducción, ninguno hasta ahora ha intentado realizar estudios doctorales, aunque si con otras denominaciones, las cuales se detalla a continuación.

4.1. Egresados que estudian maestría. Unos 81 egresados respondieron a esta pregunta, y su proporción se puede apreciar en la figura 23. Un 9% de ellos ha optado por estudiar maestría, en aspectos relacionados con la Ingeniería de Sistemas, con la excepción de un egresado que estudia maestría en Educación. El 91% de los que contestaron han manifestado que no han estudiado maestría aún.



Figura 23. Proporción de egresados que han optado por estudiar maestría

Teniendo en cuenta el tipo de egresado, la proporción se mantiene aunque es mayor la proporción de los que no estudian maestría en los egresados jóvenes, lo cual se debe al poco tiempo que tienen de haber egresado. En la figura 24 se puede apreciar esta distribución de acuerdo al tipo de egresado.

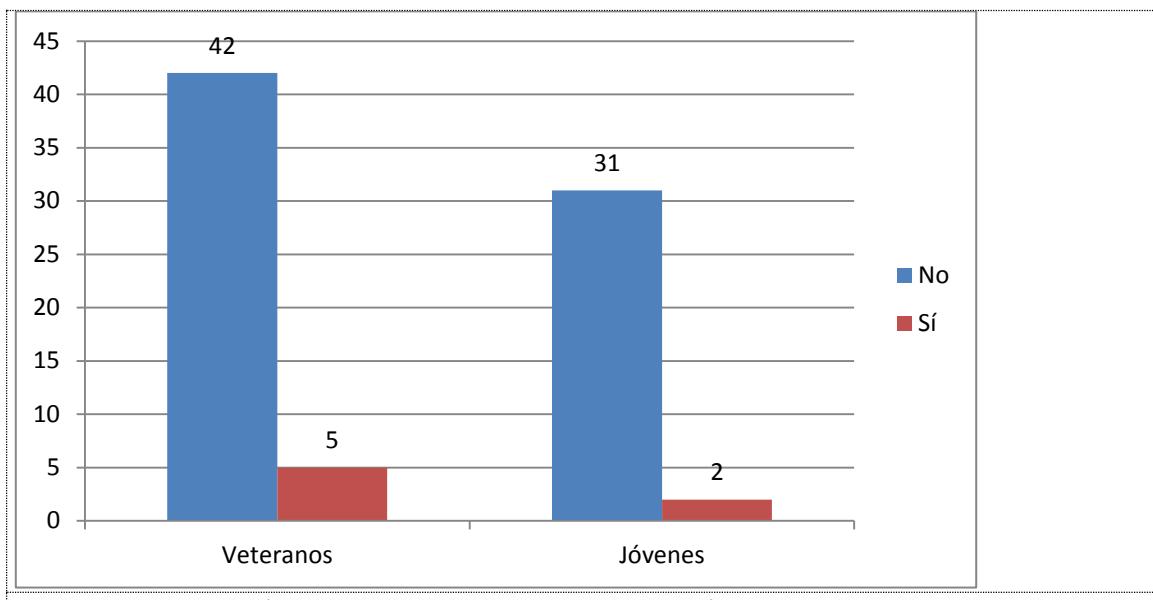


Figura 24. Distribución de egresados que estudian maestría, de acuerdo al tipo de egresado.

4.2. Egresados que se especializan. Unos 80 egresados respondieron la pregunta, y la proporción puede apreciarse en la figura 25. Aquí se aprecia que más del 40% han optado por especializarse de alguna manera, lo que indica preocupación o interés en cualificarse mejor en algún área de interés.

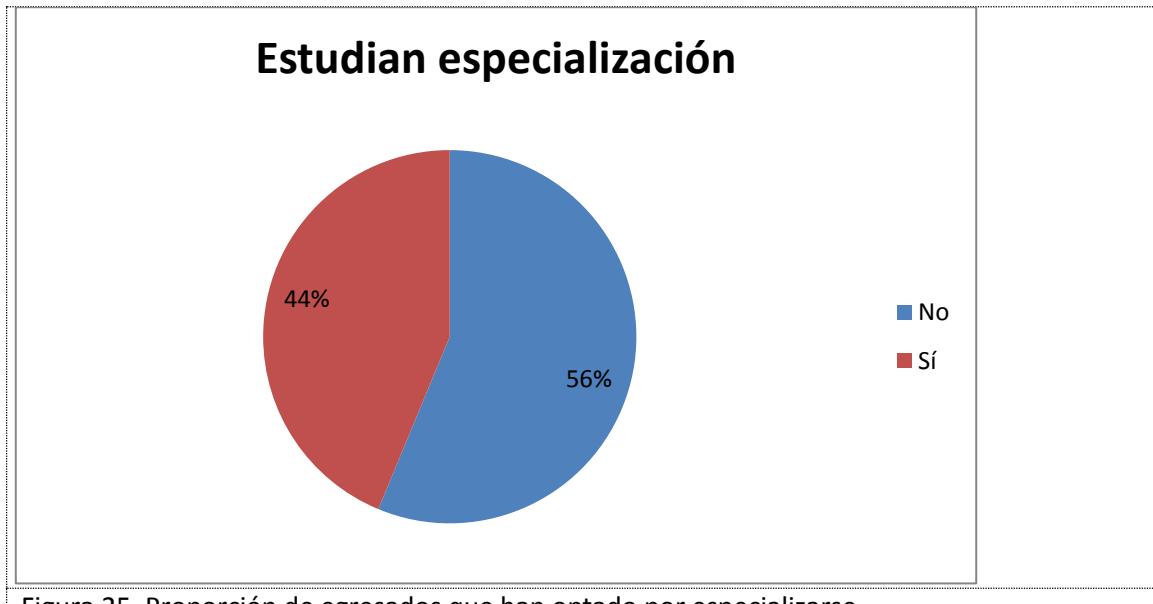


Figura 25. Proporción de egresados que han optado por especializarse

De acuerdo al tipo de egresado, es mayor la proporción de egresados veteranos que optaron por especializarse que aquellos que no lo hicieron. Mientras que en los jóvenes la situación es lo contrario. Esto se puede explicar debido al poco tiempo que llevan ejerciendo y observando alternativas de continuidad de estudios, tal y como se aprecia en la figura 26.

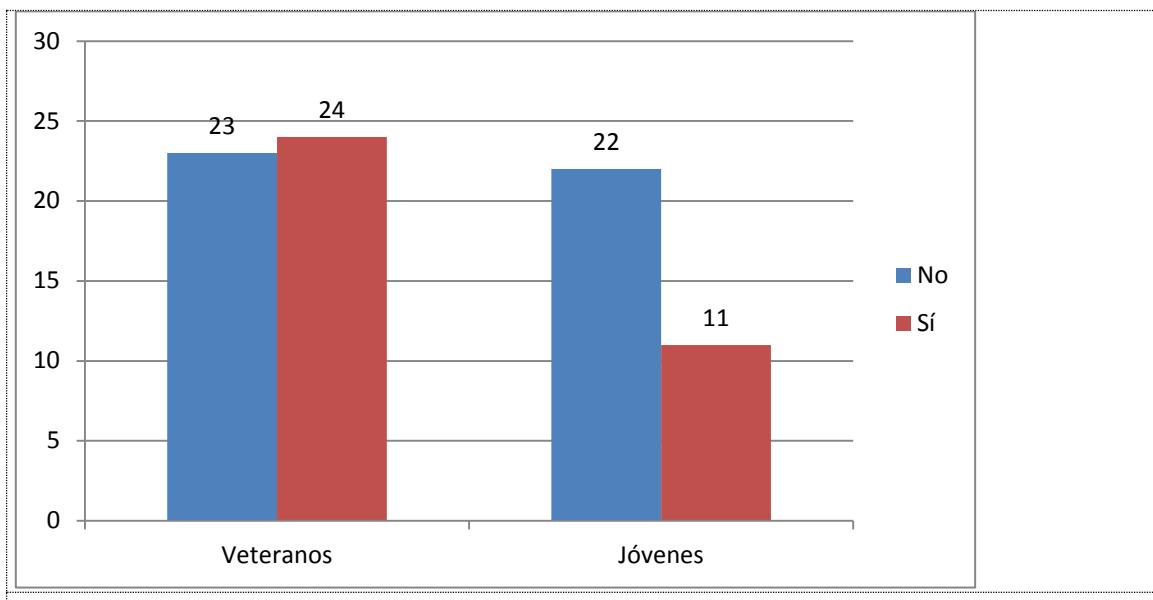


Figura 26. Cantidad de egresados que han optado por especializarse, de acuerdo a su tipo.

4.3. Egresados que optaron por certificación o estudios no formales. Unos 70 egresados contestaron esta pregunta, encontrándose que un 16% de ellos optaron por esta alternativa, que en áreas específicas como la certificación en alguna tecnología de base de datos, servidores o lenguaje de programación, significa mayor competitividad o empleabilidad en un campo específico.



Figura 27. Proporción de egresados que optaron por cursos específicos, diplomados o certificaciones.

5. Apreciación del programa que tienen nuestros egresados.

Con el fin de dar una aproximación a la idea que tienen nuestros egresados del programa de Ingeniería de Sistemas se trata de indagarles que fortalezas, debilidades y sugerencias darían para mejorar el programa de Ingeniería de Sistemas. Para ello se muestran a continuación las respuestas.

5.1. Fortalezas que los egresados perciben en nuestro programa. Unos 55 egresados respondieron esta pregunta de manera abierta, de manera que la categorización de las respuestas fue una labor que implicó cierta complejidad. La figura 28 muestra las apreciaciones de los mismos respecto a las fortalezas que perciben en nuestro programa. Casi la tercera parte, un 29% de ellos percibe como fortaleza que se les preparó en las labores que están desempeñando actualmente. Casi la cuarta parte percibe como fortaleza principal una relación entre lo visto en su formación y lo que aplican en la actualidad. Un 18% establece que el plan de estudios en si es una fortaleza, al igual que la orientación que tiene hacia las ciencias computacionales. Un 13% de ellos percibe como fortaleza la planta de docentes que se tiene actualmente.

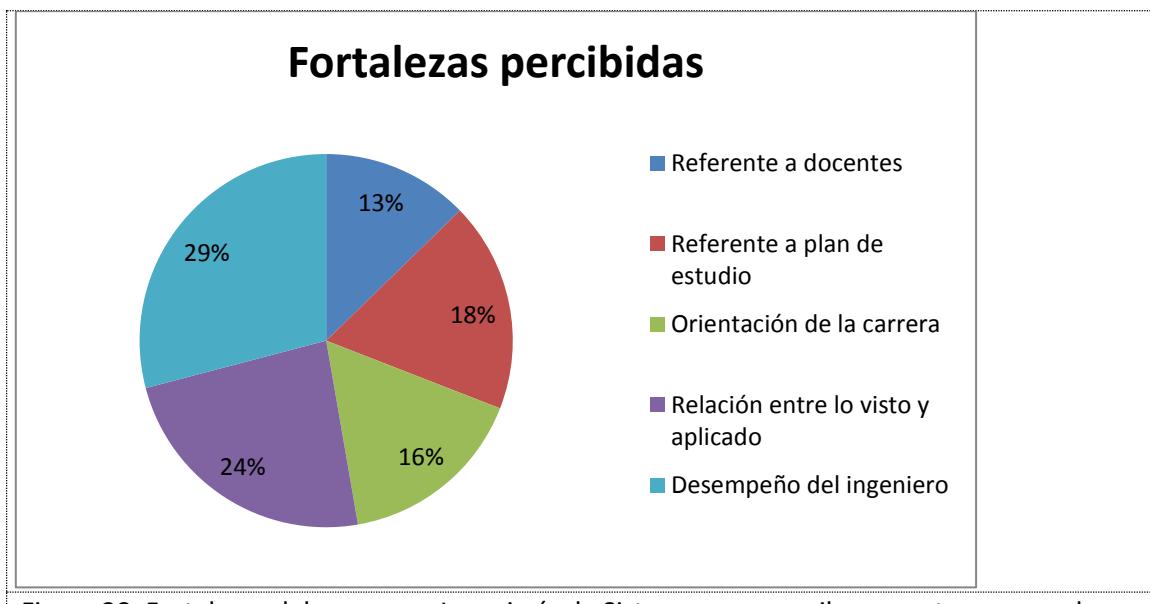
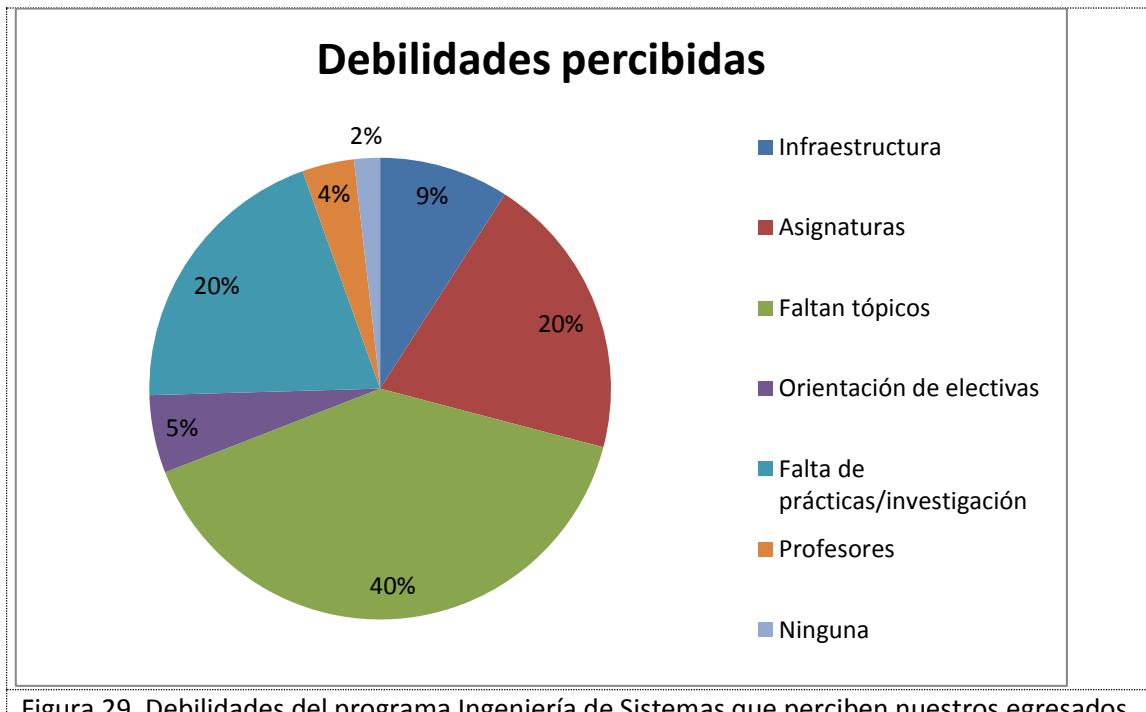


Figura 28. Fortalezas del programa Ingeniería de Sistemas que perciben nuestros egresados.

5.2. Debilidades que aprecian nuestros egresados. Unos 55 egresados respondieron también esta pregunta, aplicándose un esquema similar para clasificar las respuestas, las cuales se muestra su proporción en la figura 29. Un 40% de ellos manifiestan que faltan tópicos de formación en el programa, en particular algunos de ellos se refieren a habilidades gerenciales o relacionadas con proyectos. Un porcentaje apreciable del 20%, la quinta parte, establece que hacen falta mecanismos de práctica o investigación que conecten la academia con lo que van a desempeñar cuando egresen. Otra quinta parte menciona asignaturas específicas del plan de estudios. Un porcentaje del 9% establece como desventaja la infraestructura tecnológica actual que posee el programa, mientras que un no despreciable 5% se refiere a las asignaturas electivas y la organización que se le brinda actualmente, la cual resta flexibilidad. Un 4% se

refiere como punto débil del programa a algunos profesores, mientras que un 2% no percibe debilidad alguna.



5.3. Sugerencias para mejorar el programa. Unos 53 egresados respondieron esta pregunta, donde también fue difícil clasificar las respuestas, sin embargo, estas fueron sus sugerencias: un 23% sugiere profundizar en tópicos ya existentes en el plan de estudios, mientras que otro 19% recomienda el cambio de plan de estudios. Un porcentaje similar sugiere que se agreguen más mecanismos de prácticas, investigación o proyectos que simulen una situación laboral real. Un 13% considera que al programa debe considerar otros tópicos de formación, otro 9% recomienda que se trabaje más en cooperación con el sector productivo. Un porcentaje similar se refiere a la práctica de los docentes, donde piden mayor experiencia en el área. Un 8% restante recomienda mejorar la infraestructura tecnológica.

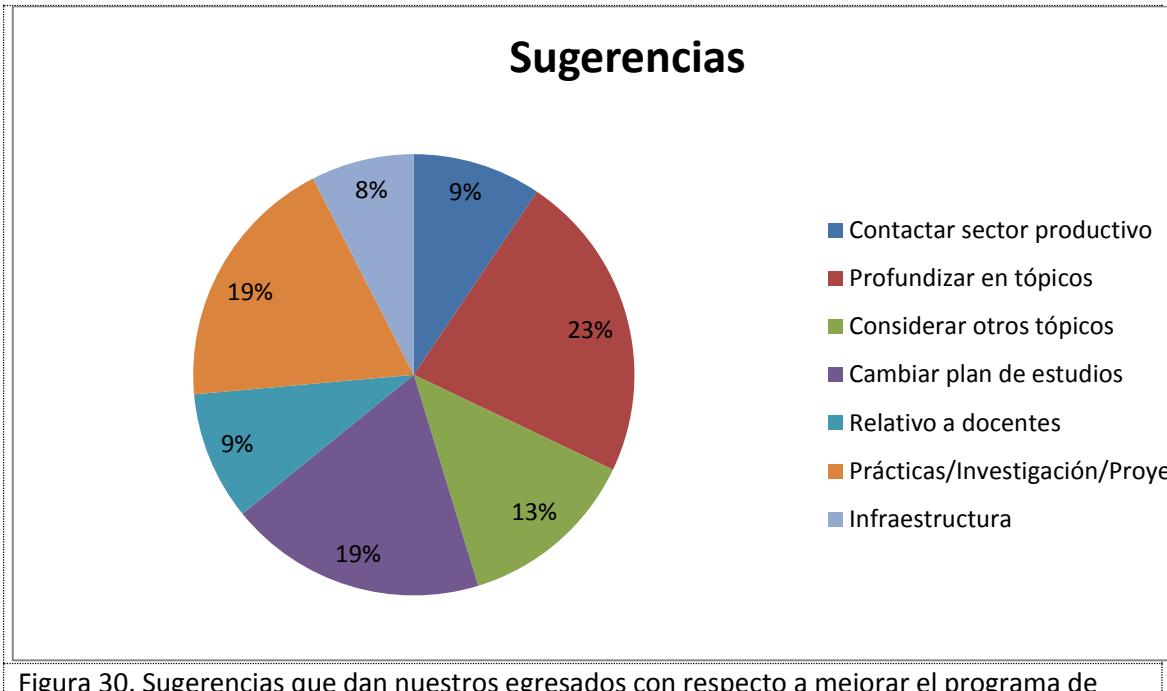


Figura 30. Sugerencias que dan nuestros egresados con respecto a mejorar el programa de Ingeniería de Sistemas.