	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB- 12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): JEFFERSON FERNEY **APELLIDOS:** JARAMILLO VEGA

NOMBRE(S): VALERIA **APELLIDOS:** SALAZAR DELGADO

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE SISTEMAS

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JUDITH DEL PILAR **APELLIDOS:** RODRIGUEZ TENJO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE LOS GRADUADOS DEL PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER EN EL PERIODO 2015-2016

RESUMEN

En el siguiente proyecto se realizó el seguimiento a Graduados correspondientes al periodo 2015-2016 para cual se planteó y realizó un cuestionario con 70 preguntas, el cual se aplicó a dos grupos: El primero comprendido por una muestra de 33 graduados encuestados correspondientes al periodo anteriormente mencionado, el segundo grupo estuvo comprendido por 45 graduados encuestados de los diferentes años. Esta encuesta se dividió en aspectos para poder obtener los resultados esperados cumpliendo con la finalidad de cada uno de los objetivos.

Dentro de las finalidades del estudio se encuentran: permitir plantear y definir estrategias que buscan mejorar la comunicación entre el programa de Ingeniería de Sistemas de la UFPS y sus graduados, identificar estrategias que permitan mantener actualizado el perfil profesional del Programa de Ingeniería de Sistemas de la UFPS.

PALABRAS CLAVE: Graduados, Estudio de graduados, seguimiento a graduados, programa de Ingeniería de Sistemas, observatorio laboral.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 161 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE LOS GRADUADOS DEL PROGRAMA INGENIERÍA DE
SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER EN EL
PERIODO 2015-2016

JEFFERSON FERNEY JARAMILLO VEGA

VALERIA SALAZAR DELGADO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE LOS GRADUADOS DEL PROGRAMA INGENIERÍA DE
SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER EN EL
PERIODO 2015-2016

JEFFERSON FERNEY JARAMILLO VEGA

VALERIA SALAZAR DELGADO

Tesis de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero en sistemas

Directora:

Ph.D. JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO

Ingeniera de Sistemas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 21 DE MARZO DE 2018
HORA: 2:30 P. M.
LUGAR: AULA SB 4 PISO - UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE SISTEMAS

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO: "ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE LOS GRADUADOS DEL PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER EN EL PERIODO 2015-2016"

ING. CARMEN JANETH PARADA
ING. JAIRO FUENTES CAMARGO
ING. CARLOS EDUARDO PARDO

DIRECTOR: JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
		NÚMERO LETRA
VALERIA SALAZAR DELGADO	1150674	3,9 TRES, NUEVE
JEFFERSON FERNEY JARAMILLO VEGA	1150671	3,9 TRES NUEVE

APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS




ING. CARMEN JANETH PARADA



ING. JAIRO FUENTES CAMARGO



ING. CARLOS EDUARDO PARDO


OSCAR ALBERTO GALLARDO PÉREZ
Coordinador Comité Curricular

Dedicatoria

Principalmente agradezco a Dios por guiarme en cada paso que doy.

Agradezco a mis padres y hermana, los cuales han estado en cada momento apoyándome y dando lo mejor de sí para motivarme y formarme como una gran personas.

Agradezco a mi compañero de Tesis Ferney quien ha sido un gran amigo y un gran compañero durante todo este camino de formación, por el apoyo y la dedicación para llevar a cabo nuestro proyecto de Grado.

También agradezco a nuestra directora de Tesis la PhD. Pilar Rodríguez Tenjo, por habernos brindado la oportunidad de desarrollar este proyecto juntas, quien nos ha dedicado tiempo y compartido sus conocimientos para guiarnos durante la formación como Ingenieros.

Agradezco a los Profesores y Director del programa de Ingeniería de Sistemas quienes durante este largo camino de pregrado nos han compartido y llenado de conocimientos formándonos como Ingenieros.

Agradezco infinitamente a Dios por todas las bendiciones recibidas durante mi carrera, con Fé todo es posible.

Valeria Salazar

Dedicatoria

A mis padres y familia por todo el apoyo incondicional que me dieron durante mi paso por la universidad en los momentos de dificultad y éxito, igualmente a todas las personas, amigos que creyeron en mí y que de una u otra manera han aportado importantes experiencias y enseñanzas que me han permitido crecer personal y profesionalmente, a mis profesores quienes fueron parte importante en este camino para lograr formarme como ingeniero de Sistemas.

A la mejor compañera que me pude haber encontrado en este camino, mi mejor amiga Valeria Salazar; gracias por el apoyo incondicional durante estos años con la cual compartí muchas alegrías y tristezas tanto académicas como personales, siempre soñamos con este momento y ya se hizo realidad, siempre agradecido contigo.

Ferney Jaramillo

Contenido

	pág.
Introducción	24
1. Problema	25
1.1 Planteamiento del Problema	25
1.2 Justificación	25
1.3 Objetivos	26
1.3.1 Objetivo general	26
1.3.2 Objetivos específicos	27
1.4 Delimitaciones	27
2. Marco Teórico y Referencial	28
2.1 Antecedentes en la Solución del Problema	28
2.1.1 Antecedentes nacionales	28
2.1.2 Antecedentes regionales	30
2.2 Marco Contextual	32
2.2.1 En el proyecto educativo institucional, PEI.	33
2.2.2 Oficina de graduados en la UFPS	34
2.2.3 Políticas del programa	35
3. Metodología	38
3.1 Diseño Metodológico	38
4. Metodología para el Seguimiento de los Graduados del Programa de Ingeniería de Sistemas	40
4.1 Fase I Contextualización	41

4.2 Fase II Recolección de la Información	43
4.3 Fase III Análisis de la información y resultados	44
4.3.1 Resultados encuesta graduados 2015-2016	44
5. Análisis de los Nuevos Retos en los Perfiles Ocupacionales del Ingeniero de Sistemas en la era de la Economía Digital	121
5.1 Perfiles de Formación Profesionales Actuales de Ingeniería de Sistemas	123
5.1.1 Universidad Francisco de Paula Santander	123
5.1.2 Universidad Simón Bolívar- Cúcuta	124
5.1.3 Universidad de Pamplona	126
5.1.4 UDES Cúcuta	128
5.1.5 Universidad libre- Seccional Cúcuta	129
5.2 Áreas profesionales identificadas en los diferentes perfiles profesionales expuestos anteriormente	131
5.3 Perfiles Profesionales de la Economía Digital	131
5.3.1 Habilidades de seguridad	133
5.3.2 Roles híbridos	134
5.3.3 Habilidades blandas	135
5.3.4 Analista web	135
5.3.5 ‘Business Intelligence Manager’	136
5.3.6 ‘Consumer Experience Manager’	136
5.3.7 ‘Digital Analyst’	136
5.3.8 ‘E-recruitment Manager’	137
5.3.9 ‘Inbound Marketing Specialist’	137

5.3.10 ‘RTB Manager’	138
5.3.11 ‘Visual Data Scientist’	138
6. Mecanismos de Comunicación, Estrategias, Seguimiento y Atención a Graduados del Programa Ingeniería de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta	141
6.1 Servicios que Ofrece a Sus Graduados	142
6.2 Carnetización del Graduado	143
6.3 Coordinación Convenio ICETEX-UFPS	144
6.4 Condonación de Deudas	145
6.5 Tramite Para las Tarjetas Profesionales	145
7. Identificación de Estrategias	146
7.1 Estrategias para comunicación con los graduados	146
8. Conclusiones	149
9. Recomendaciones	150
Referencias Bibliográficas	151
Anexos	153

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Estudios de seguimiento a graduados programa de ingeniería de sistemas y años correspondientes	30
Tabla 2. Número de graduados año a año en ingeniería de sistemas	31
Tabla 3. Operacionalización de las variables	41
Tabla 4. Caracterización demográfica	44
Tabla 5. Estado civil	45
Tabla 6. Con respecto al número de hijos se obtuvieron los siguientes resultados	45
Tabla 7. Con respecto a la vivienda los resultados fueron los siguientes	45
Tabla 8. A los 33 encuestados se les preguntó si sufrían de alguna limitación y las respuestas fueron las siguiente	45
Tabla 9. Competencia en idioma y apropiación del idioma	46
Tabla 10. ¿Cómo califica su nivel de competencia en habla?	47
Tabla 11. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escucha?	47
Tabla 12. ¿Cómo califica su nivel de competencia en lectura?	47
Tabla 13. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escritura?	47
Tabla 14. Exponer las ideas por medios escritos	48
Tabla 15. Comunicarse oralmente con claridad	48
Tabla 16. Persuadir y convencer a sus interlocutores	49
Tabla 17. Identificar y utilizar símbolos para comunicarse (lenguaje icónico, lenguaje no	49
Tabla 18. Aceptar las diferencias y trabajar en contexto multicultural	49
Tabla 19. Utilizar herramientas informáticas básicas (procesadores de texto, hojas de	50

Tabla 20. Aprender y mantenerse actualizado	50
Tabla 21. Ser creativo e innovador	50
Tabla 22. Comprender la realidad que lo rodea	51
Tabla 23. Asumir una cultura de convivencia	51
Tabla 24. Asumir responsabilidades y tomar decisiones	51
Tabla 25. Planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva de tal manera que se logran los objetivos planteados	52
Tabla 26. Trabajar en equipo para alcanzar metas comune	52
Tabla 27. Trabajar de manera independiente sin supervisión permanente	52
Tabla 28. Aplicar valores y ética profesional en el desempeño laboral	52
Tabla 29. Adaptarse a los cambios (trabajar en contextos nuevos)	53
Tabla 30. Trabajar bajo presión	53
Tabla 31. Ser capaz de asumir riesgos	53
Tabla 32. Identificar oportunidades y recursos en el entorno	53
Tabla 33. Buscar, analizar, administrar y compartir informaci3	56
Tabla 34. Crear, investigar y adoptar tecnologí	57
Tabla 35. Diseñ	58
Tabla 36. Identificar, plantear y resolver problemas	58
Tabla 37. Capacidad de abstracci3n análisis y síntesis	58
Tabla 38. Formular y ejecutar proyectos	59
Tabla 39. De acuerdo a la contribuci3n de la instituci3n ¿Cuál de las competencias antes mencionadas considera que es las más fuerte?	60
Tabla 40. De acuerdo a la contribuci3n de la instituci3n ¿cuál de las competencias antes	

Mencionadas considera que es las más débil? (Escriba el número)	61
Tabla 41. Qué estudios tiene actualmente a nivel de postgrados	62
Tabla 42. Actualmente se encuentra laborando	62
Tabla 43. Su empleo es como ingeniero de sistemas	62
Tabla 44. Actualmente cuál es su situación laboral	63
Tabla 45. Cuánto tiempo utilizó buscando empleo	63
Tabla 46.Cuál cree usted que ha sido la mayor dificultad para conseguir empleo	63
Tabla 47. Cuales medios utiliza para conseguir empleo	64
Tabla 48. En qué campo de acción se encuentra laborando actualmente	64
Tabla 49. Qué tipo de contratación tiene con la empresa que trabaja	64
Tabla 50. Rango de ingreso mensual	65
Tabla 51. ¿La experiencia laboral como cree que fue valorada por su primer empleador?	65
Tabla 52. ¿El prestigio de la Universidad como cree que fue valorado por su primer empleador?	65
Tabla 53. ¿Cree usted que la alta acreditación del Programa de Ingeniería de Sistemas es de importancia al momento de pedir empleo?	66
Tabla 54. ¿El expediente académico como cree que fue valorado por su primer empleador?	66
Tabla 55. ¿Es usted empresario/ emprendedor?	66
Tabla 56. ¿Qué tan importante ha sido hasta el momento la profesión que estudió para su desarrollo y crecimiento personal?	67
Tabla 57. ¿Qué tan importante ha sido hasta el momento la profesión que estudió para generar ingresos?	67
Tabla 58. ¿Cómo fue el grado de satisfacción de la calidad de los docentes durante sus	

estudios?	67
Tabla 59. ¿De acuerdo a su percepción, cómo evaluaría la calidad profesional de los graduados del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander en comparación con otras universidades?	68
Tabla 60. ¿Tiene interés por crear empresa?	73
Tabla 61. ¿Cuál considera que es la principal dificultad en la creación de una empresa?	74
Tabla 62. ¿Cuál es la principal causa que lo motiva para ser propietario de una empresa o negocio particular?	74
Tabla 63. Conoce que el Programa de Ingeniería de Sistemas ha promocionado y llamado a participar en convocatorias de emprendimiento y creación de empresa	75
Tabla 64. ¿Le gustaría que se le contactara para recibir información respecto a estas Convocatorias?	75
Tabla 65. ¿Conoce sobre la convocatoria premio al mérito del investigador y empresario que tiene el Programa de ingeniería de sistemas?	75
Tabla 66. ¿Ha residido en el extranjero?	76
Tabla 67. ¿Actualmente reside en la misma ciudad donde se graduó?	77
Tabla 68. ¿Cómo calificaría su sentido de pertenencia con la institución de educación superior donde estudio?	77
Tabla 69. De acuerdo con su experiencia, ¿Cómo evalúa sus posibilidades laborales derivadas de su condición de graduado de la Institución de Educación Superior que lo formó?	78
Tabla 70. Si tuviera la oportunidad de cursar de nuevo sus estudios de pregrado ¿Volvería nuevamente a estudiar en esta institución?	78

Tabla 71. ¿Cuál sería la principal razón para querer volver a esta Institución?	79
Tabla 72. ¿Cuál sería la principal razón para no querer volver a esta Institución	80
Tabla 73. ¿En el futuro, le gustaría cursar otros estudios en esta Institución?	80
Tabla 74. ¿Recomendaría a un bachiller seleccionar el programa de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Francisco de Paula Santander?	80
Tabla 75. ¿Tiene carnet de graduado?	84
Tabla 76. ¿Conoce los beneficios que tiene la universidad para los graduados?	84
Tabla 77. ¿Conoce los mecanismos de comunicación del Programa con los graduados?	84
Tabla 78. ¿Conoce los medios que dispone la universidad para conseguir empleo?	85
Tabla 79. Ha tenido participación dentro de los grupos representativos (Elección de representante de graduado, entre otros.)	85
Tabla 80. ¿Ha recibido distinciones por su participación en algún tipo de actividad científica, académica o profesional en el área de la Ingeniería?	86
Tabla 81. Genero	90
Tabla 82. Edad	90
Tabla 83. Estado civil	91
Tabla 84. Con respecto al número de hijos se obtuvieron los siguientes resultado	91
Tabla 85. Con respecto a la vivienda los resultados fueron los siguientes	91
Tabla 86. Con respecto a la pregunta si han estudiado algún idioma se obtuvieron los siguientes resultados	92
Tabla 87. ¿Cómo califica su nivel de competencia en habla?	92
Tabla 88. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escucha?	93
Tabla 89. ¿Cómo califica su nivel de competencia en lectura?	93

Tabla 90. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escritura?	93
Tabla 91. Exponer las ideas por medios escritos	94
Tabla 92. Comunicarse oralmente con claridad	94
Tabla 93. Persuadir y convencer a sus interlocutores	94
Tabla 94. Identificar y utilizar símbolos para comunicarse (lenguaje icónico, lenguaje no verbal, etc.)	95
Tabla 95. Aceptar las diferencias y trabajar en contexto multiculturales	95
Tabla 96. Utilizar herramientas informáticas básicas (procesadores de texto, hojas de cálculo, correo electrónico, etc.)	95
Tabla 97. Aprender y mantenerse actualizado	96
Tabla 98. Ser creativo e innovador	96
Tabla 99. Comprender la realidad que lo rodea	96
Tabla 100. Asumir una cultura de convivencia	97
Tabla 101. Asumir responsabilidades y tomar decisiones	97
Tabla 102. Planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva de tal manera que se logran los objetivos planteados	97
Tabla 103. Trabajar en equipo para alcanzar metas comunes	98
Tabla 104. Trabajar de manera independiente sin supervisión permanente	98
Tabla 105. Aplicar valores y ética profesional en el desempeño laboral	98
Tabla 106. Adaptarse a los cambios (trabajar en contextos nuevos)	98
Tabla 107. Trabajar bajo presión	99
Tabla 108. Ser capaz de asumir riesgo	99
Tabla 109. Identificar oportunidades y recursos en el entorno	99

Tabla 110. Buscar, analizar, administrar y compartir información	100
Tabla 111. Crear, investigar y adoptar tecnología	100
Tabla 112. Diseñar e implementar soluciones con el apoyo de tecnología	100
Tabla 113. Identificar, plantear y resolver problemas	100
Tabla 114. Capacidad de abstracción análisis y síntesis	101
Tabla 115. Formular y ejecutar proyecto	101
Tabla 116. De acuerdo a la contribución de la institución ¿cuál de las competencias antes mencionadas considera que es las más fuerte	101
Tabla 117. Que estudios tiene actualmente a nivel de postgrados	104
Tabla 118. Actualmente se encuentra laborando	104
Tabla 119. Su empleo es como Ingeniero de sistemas	104
Tabla 120. Actualmente cuál es su situación laboral	105
Tabla 121. Cuanto tiempo utilizado buscando empleo	105
Tabla 122.Cuál cree usted que ha sido la mayor dificultad para conseguir empleo	105
Tabla 123. Cuales medios utiliza para conseguir empleo	106
Tabla 124. En qué campo de acción se encuentra laborando actualmente	106
Tabla 125. Qué tipo de contratación tiene con la empresa que trabaja	106
Tabla 126. Rango de ingreso mensual	106
Tabla 127. ¿La experiencia laboral como cree que fue valorada por su primer empleador?	107
Tabla 128. El prestigio de la Universidad como cree que fue valorado por su primer empleador?	107
Tabla 129. ¿Cree usted que la alta acreditación del Programa de Ingeniería de Sistemas es de importancia al momento de pedir empleo?	107

Tabla 130. ¿El expediente académico como cree que fue valorado por su primer empleador?	107
Tabla 131. ¿Es usted empresario/ emprendedor?	108
Tabla 132. ¿Qué tan importante ha sido hasta el momento la profesión que estudio para su desarrollo y crecimiento personal?	108
Tabla 133. ¿Qué tan importante ha sido hasta el momento la profesión que estudio para generar ingresos?	108
Tabla 134. ¿Cómo fue el grado de satisfacción de la calidad de los docentes durante sus estudios?	109
Tabla 135. ¿De acuerdo a su percepción, como evaluaría la calidad profesional de los graduados del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander en comparación con otras universidades?	109
Tabla 136. ¿Tiene interés por crear empresa?	110
Tabla 137. Conoce que el Programa de Ingeniería de Sistemas ha promocionado y llamado a participar en convocatorias de emprendimiento y creación de empresas	112
Tabla 138. ¿Le gustaría que se le contactara para recibir información respecto a estas convocatorias?	112
Tabla 139. ¿Conoce sobre la convocatoria Premio al Mérito del Investigador y empresario que tiene el Programa de Ingeniería de Sistemas?	112
Tabla 140. ¿Ha residido en el extranjero?	112
Tabla 141. ¿Actualmente reside en la misma ciudad donde se graduó?	113
Tabla 142. ¿Cómo calificaría su sentido de pertenencia con la institución de educación superior donde estudio?	114
Tabla 143. De acuerdo con su experiencia, ¿Cómo evalúa sus posibilidades laborales	

derivadas de su condición de graduado de la Institución de Educación Superior que lo formó?	114
Tabla 144. Si tuviera la oportunidad de cursar de nuevo sus estudios de pregrado ¿volvería nuevamente a estudiar en esta institución?	114
Tabla 145. ¿Cuál sería la principal razón para querer volver a esta Institución?	116
Tabla 146. ¿Cuál sería la principal razón para no querer volver a esta Institución?	116
Tabla 147. ¿En el futuro, le gustaría cursar otros estudios en esta Institución?	116
Tabla 148. ¿Recomendaría a un bachiller seleccionar el programa de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Francisco de Paula Santander?	116
Tabla 149. ¿Tiene carnet de graduado?	117
Tabla 150. ¿Conoce los beneficios que tiene la universidad para los graduados?	117
Tabla 151. ¿Conoce los mecanismos de comunicación del Programa con los graduados?	117
Tabla 152. ¿Conoce los medios que dispone la universidad para conseguir empleo?	118
Tabla 153. Ha tenido participación dentro de los grupos representativos (Elección de representante de graduado, entre otros.)	118
Tabla 154. ¿Ha recibido distinciones por su participación en algún tipo de actividad científica, académica o profesional en el área de la Ingeniería?	118
Tabla 155. Áreas profesionales identificadas en los diferentes perfiles profesionales	131
Tabla 156. Identificación de estrategias	147

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Servicios ofrecidos en la oficina de graduados de la UFPS	35
Figura 2. Metodología para el seguimiento a graduados	40
Figura 3. Representación gráfica competencia saber ser- actitudinales ítem 1-6	54
Figura 4. Representación gráfica competencia saber ser- actitudinales ítem 7-12	55
Figura 5. Identificar oportunidades y recursos en el entorno	56
Figura 6. Representación gráfica competencia saber pensar. Cognitivas ítem 1	57
Figura 7. Representación gráfica competencia saber hacer- procedimentales ítem 1-7	59
Figura 8. Representación gráfica actitud laboral ítem 1-4	68
Figura 9. Representación gráfica actitud laboral ítem 5-11	69
Figura 10. Representación gráfica actitud laboral ítem 12-18	70
Figura 11. Representación gráfica actitud laboral ítem 19-22	71
Figura 12. Comparación con el observatorio laboral	72
Figura 13. Representación gráfica movilidad interna y externa ítem 1-4	81
Figura 14. Representación gráfica movilidad interna y externa ítem 5-10	82
Figura 15. Representación gráfica movilidad interna y externa ítem 11-15	83
Figura 16. Representación gráfica impacto en la sociedad ítem 1-4	89