

Universidad de Costa Rica

Facultad de Medicina
Escuela de Tecnologías en Salud

Memoria del Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en
Imagenología Diagnóstica y Terapéutica

**“Mercado laboral del profesional en Imagenología Diagnóstica y
Terapéutica, egresado de la Escuela de Tecnologías en Salud de
la Universidad de Costa Rica, graduado hasta el año 2016”**

Jorge Andrés Azofeifa Villegas
Oliver Francisco Henríquez García
Max Adolfo Lizano Muñoz
María del Milagro Rodríguez Rojas
Álvaro Gerardo Vega Hinrichs


Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

Diciembre, 2018

Declaración Jurada

Bajo la fe de juramento, los integrantes del presente seminario de graduación declaramos que este trabajo es de nuestra propia autoría y que en él no se ha reproducido como elaboración propia, de forma total o parcial, libros o documentos escritos o materiales de otras personas, impresos o no.

De igual forma, se han referenciado los textos transcritos y han sido consignados los datos del respectivo autor y su obra, respetándose la propiedad intelectual.



Jorge Andrés Azofeifa Villegas
Cédula 1-1204-0401



Oliver Francisco Enriquez García
Cédula 1-0942-0423



Max Adolfo Lizano Muñoz
Cédula 1-0617-0365



María del Milagro Rodríguez Rojas
Cédula 6-0271-0410



Álvaro Gerardo Vega Hinrichs
Cédula 1-1014-0460

DEDICATORIA

A toda mi familia, que con su ayuda todo proyecto se hace más fácil de alcanzar. A mis padres por su apoyo, a mi madre, pues este éxito alcanzado es también gracias a su esfuerzo y apoyo en mi vida, a mis hijos que son mi motivación para un nuevo comienzo y un hermoso continuar..., a mi abuelita, quien con su ejemplo me enseñó a superar dificultades, a mis tíos y tías, siempre presentes en mi vida, y finalmente, a mi esposa, compañera y amiga, apoyo incondicional en todo momento.

Jorge Andrés

A mis padres por darme siempre su apoyo y ser los primeros formadores en mi educación y preparación para la vida.

Oliver

Dedico este trabajo de graduación, primero, a Dios, por darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía en todo este largo periodo de estudio.

A mis hijos, a mi esposa por estar ahí siempre que los necesité y brindarme su comprensión en todo momento.

Max

Este trabajo representa la culminación de un gran anhelo, gestado por años. Se lo dedico en primer lugar a mi madre, por darme la libertad de elegir mi camino y apoyarme por completo en esa elección. En segundo lugar, a mi hijo que ha sido mi motor y a mi esposo con quien he compartido tantos aciertos y desaciertos. Y a mi familia por su apoyo.

Milagro

A Dios que me da vida, salud y trabajo. A mis padres, por ellos soy la persona y el profesional que soy. A Carola Torruella, mi impulso y motivación. A mis estudiantes de la carrera de Imagenología, algunos son ya profesionales y otros lo serán pronto, para que recuerden que todo esfuerzo vale la pena y que nunca es tarde para alcanzar lo que se quiere de corazón si se lucha y trabaja por ello.

Álvaro

RECONOCIMIENTOS

Primero agradezco a Dios, quien puso en mí los dones que han hecho posible alcanzar mis metas. A nuestra directora de seminario, M.Sc. Catalina Méndez, por sus observaciones y aporte a este proyecto, a los lectores, Lic. Marlon Vargas y M.Sc. Andrés Sanabria, por su dedicación, a la M.Sc. Rocío Rodríguez, quien confió en este equipo investigador, a toda la población de egresados que colaboraron en aportar los datos para este estudio y a mis compañeros de seminario, a Álvaro Vega, compañero un día..., amigo y hermano hoy.

Jorge Andrés

Primero a Dios, por permitirme sonreír ante este nuevo logro. A mi familia por su apoyo, su paciencia y comprensión en el proceso. A mis compañeros de grupo por su esfuerzo y dedicación para lograr que juntos este sueño se hiciera realidad y a la M.Sc. Rocío Rodríguez por creer en nosotros, alentarnos y ayudarnos a seguir adelante.

Oliver

Agradezco en forma sincera a la master Rocío Rodríguez por ser la gestora de este proyecto y por confiar en mí persona para desarrollarlo. De igual forma agradezco a la master Catalina, en calidad de directora de seminario, por su guía en el proceso de la elaboración de este proyecto y sus recomendaciones siempre tan objetivas. Así mismo, al Lic. Marlon Vargas y M.Sc. Andrés Sanabria, por su anuencia a cooperar con la lectura de este trabajo.

¡Infinitas gracias!

Max

Un profundo agradecimiento a Doña Rocío, como le llamamos, la M.Sc. Rocío Rodríguez, quien ha sido un modelo en nuestra formación. Por su ecuanimidad, por creer en nosotros y ser una guía incansable en este proyecto de graduación. También le agradezco a nuestra colega M.Sc. Catalina Méndez, porque además de ser directora del proyecto, siempre nos apoyó sin importar circunstancias. A nuestros compañeros Álvaro y Jorge Andrés por su tolerancia a la diferencia generacional como integrante del equipo en el proceso. Y por último a todo el grupo de profesionales que hicieron posible llegar hasta aquí mediante su cooperación.

Milagro

A la M.Sc. Rocío Rodríguez por creer en nosotros para este proyecto. A nuestra directora, Catalina Méndez y nuestros lectores Marlon Vargas y Andrés Sanabria, por su tiempo y dedicación, lo que hizo posible llevar a término este seminario de graduación. A los profesionales en imagenología que nos ayudaron con su información para elaborar gran parte de este seminario. Y un enorme agradecimiento a mi hermano del alma, Jorge Azofeifa, por su empeño, esfuerzo y dedicación a este seminario.

Álvaro

Índice de contenidos

Declaración jurada	ii
Dedicatoria.....	iii
Reconocimientos	v
Índice de gráficos y figuras	xi
Índice de cuadros	xvii
Resumen	xxiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1.....	3
1. Aspectos estructurales del estudio	3
1.1. Justificación.....	3
1.2. Planteamiento del objeto de estudio	7
1.3. Objetivos de la investigación	10
1.3.1. Objetivo general.....	10
1.3.2. Objetivos específicos	10
CAPÍTULO 2.....	11
2. Marco referencial.....	11
2.1. Mercado laboral.....	11
2.2. Oferta laboral.....	12
2.3. Demanda del mercado laboral.....	12
2.4. El trabajo	13

2.5.	Inserción laboral	14
2.6.	Empleabilidad	14
2.7.	Subempleo	15
2.8.	Desempleo	15
2.9.	Condiciones de trabajo	15
2.10.	Jornada laboral.....	16
2.11.	Salario	16
2.12.	Modalidad de contratación.....	17
2.13.	Calidad del empleo	19
2.14.	Colegios profesionales	20
2.15.	Perfil profesional.....	20
2.16.	Educación continua y actualización profesional.....	22
2.17.	Clasificación de puestos de trabajo	23
2.18.	El imagenólogo como recurso humano en las ciencias de la salud	24
2.19.	El imagenólogo como recurso humano especializado	27
2.20.	El imagenólogo como trabajador expuesto a radiaciones ionizantes	29
CAPÍTULO 3.....		32
3.	Marco metodológico	32
3.1.	Descripción general de la estrategia metodológica.....	32
3.2.	Descripción de la metódica de la experiencia investigativa.....	33
3.3.	Definición de los procedimientos de recolección de información ..	39
3.4.	Definición de los procedimientos y técnicas de análisis	45
3.5.	Consideraciones éticas	46

3.6.	Cuadro 1: Operacionalización de las variables	48
3.7.	Cuadro 2: Cronograma de actividades y responsabilidades	52
CAPÍTULO 4.....		66
4.	Presentación y análisis de resultados	66
4.1.	Limitaciones	66
4.2.	Descripción de las características socio demográficas de la muestra	69
4.3.	Descripción de las condiciones de trabajo de la muestra	82
4.4.	Descripción de la satisfacción laboral y formativa.....	109
CAPÍTULO 5.....		122
5.	Marco normativo que regula el ejercicio profesional del imagenólogo	122
5.1.	Los colegios profesionales	123
5.2.	De la regulación del ejercicio profesional del imagenólogo desde las instituciones que contratan sus servicios	132
5.3.	De los beneficios e incentivos reconocidos al imagenólogo por las instituciones contratistas.....	146
5.4.	De la regulación del ejercicio profesional del imagenólogo desde el Ministerio de Salud de Costa Rica y el Organismo Internacional de Energía Atómica	155
CAPÍTULO 6.....		162
6.	Propuesta para el uso de tecnologías de la información y comunicación para implementar un programa de educación continua para los profesionales en imagenología	162

6.1.	Las tecnologías de la información y comunicación y su aplicación en el área de la salud	162
6.2.	Antecedentes del uso de la telemedicina en Costa Rica	165
6.3.	Actualidad de la telemedicina en Costa Rica	166
6.4.	Objetivo general de la propuesta	168
6.5.	Infraestructura y equipo necesarios para implementar la propuesta	169
6.6.	Metodología.....	175
6.7.	Áreas de capacitación y actualización	176
6.8.	Propuesta de temas a impartir.....	177
CAPÍTULO 7.....		179
7. Conclusiones y recomendaciones.....		179
7.1.	Conclusiones.....	179
7.2.	Recomendaciones.....	191
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		197
ANEXOS.....		206
Anexo 1: Cuestionario		206
Anexo 2: Formato para validar instrumentos de investigación para la recolección de datos.....		212
Anexo 3: Cartas enviadas a centros de salud del sector privado.....		214
Anexo 4: Cuadros de distribuciones de frecuencia		218

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Áreas y sub áreas que regula el perfil profesional del Colegio de Terapeutas de Costa Rica	126
Gráfico 1: Distribución de los instrumentos recibidos de acuerdo con la vía de recepción, diciembre 2017	44
Gráfico 2: Distribución de la base de datos original proporcionada por la Escuela de Tecnologías en Salud, marzo 2017	67
Gráfico 3: Distribución de la respuesta al instrumento de recolección de datos por parte de la población de estudio, diciembre 2017	68
Gráfico 4: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según sexo.....	69
Gráfico 5: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según edad	70
Gráfico 6: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, que cursaron nivelación, según área del diplomado obtenido.....	71
Gráfico 7: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según estado civil.....	73

Gráfico 8: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según provincia de residencia	74
Gráfico 9: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según año de ingreso a la carrera	75
Gráfico 10: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según año de graduación en bachillerato	76
Gráfico 11: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según año de graduación en licenciatura	77
Gráfico 12: Profesionales en Imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según realización de otros estudios distintos a la imagenología.....	78
Gráfico 13: Profesionales en Imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según participación en actividades de la Escuela de Tecnologías en Salud.....	79
Gráfico 14: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según incorporación a Colegio Profesional	80
Gráfico 15: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según Colegio Profesional incorporado	81
Gráfico 16: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según condición laboral actual	83

Gráfico 17: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según área de trabajo actual	85
Gráfico 18: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según razones por las que no está laborando	86
Gráfico 19: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según motivos por los que no ha encontrado trabajo	88
Gráfico 20: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, con más de un empleo	90
Gráfico 21: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según el tiempo requerido para encontrar empleo	91
Gráfico 22: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según forma de encontrar empleo	92
Gráfico 23: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según localización de su empleo actual	94
Gráfico 24: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según jornada laboral	96
Gráfico 25: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según motivos para trabajar jornada incompleta ...	98

Gráfico 26: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según salario.....	100
Gráfico 27: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según sector institucional donde labora	102
Gráfico 28: Profesionales en Imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según beneficios laborales recibidos.....	103
Gráfico 29: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según modalidad de contratación.....	105
Gráfico 30: Profesionales imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según categoría de puesto	106
Gráfico 31: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según modalidad de aseguramiento.....	107
Gráfico 32: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según relación de su trabajo actual con los estudios realizados	108
Gráfico 33: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según satisfacción laboral en términos de la remuneración económica.....	110

- Gráfico 34:** Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según satisfacción laboral en términos de reconocimiento como profesional..... 111
- Gráfico 35:** Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según satisfacción laboral en términos del clima organizacional..... 112
- Gráfico 36:** Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según satisfacción laboral en términos de oportunidades de crecimiento 113
- Gráfico 37:** Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según satisfacción formativa en términos de la escogencia de la carrera principal..... 115
- Gráfico 38:** Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según satisfacción formativa en términos de la escogencia de la Universidad de la carrera principal 116
- Gráfico 39:** Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según satisfacción formativa en términos del plan de estudios de la carrera principal 117
- Gráfico 40:** Profesionales en Imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según su calificación de la calidad de la formación recibida para su desempeño profesional óptimo 118

Gráfico 41: Profesionales en Imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según su calificación de la calidad de la formación recibida para enfrentar cambios en el contexto laboral	119
---	-----

Índice de cuadros

Cuadro 1: Operacionalización de las variables	48
Cuadro 2: Cronograma de actividades y responsabilidades.....	52
Cuadro 3: Distribución de la base de datos original proporcionada por la Escuela de Tecnologías en Salud, marzo 2017	218
Cuadro 4: Distribución de la respuesta al instrumento de recolección de datos por parte de la población de estudio, diciembre 2017	218
Cuadro 5: Distribución de los instrumentos recibidos de acuerdo con la vía de recepción, diciembre 2017	219
Cuadro 6: Profesionales en imagenología según sexo, marzo a noviembre 2017	219
Cuadro 7: Profesionales en imagenología según edad, marzo a noviembre 2017	219
Cuadro 8: Profesionales en imagenología según estado civil, marzo a noviembre 2017.....	220
Cuadro 9: Profesionales en imagenología según provincia de residencia, marzo a noviembre 2017	220

Cuadro 10: Profesionales en imagenología según condición laboral actual, marzo a noviembre 2017	221
Cuadro 11: Profesionales en imagenología según el área de trabajo actual, marzo a noviembre 2017	221
Cuadro 12: Profesionales en imagenología según cambio de área de trabajo, marzo a noviembre 2017	222
Cuadro 13: Profesionales en imagenología según el año de ingreso la carrera, marzo a noviembre 2017	222
Cuadro 14: Profesionales en imagenología según año de graduación en bachillerato, marzo a noviembre 2017	223
Cuadro 15: Profesionales en imagenología según año de graduación en licenciatura, marzo a noviembre 2017	224
Cuadro 16: Profesionales en imagenología según participación en actividades de la Escuela de Tecnologías en Salud de la UCR, marzo a noviembre 2017	224
Cuadro 17: Profesionales en imagenología según estudios actuales en la Escuela de Tecnologías en Salud de la UCR, marzo a noviembre 2017	225
Cuadro 18: Profesionales en imagenología según realización de otros estudios diferentes a la imagenología, marzo a noviembre 2017	225

Cuadro 19: Profesionales en Imagenología según incorporación a colegio profesional, marzo a noviembre 2017	225
Cuadro 20: Profesionales en imagenología según colegio profesional al que se encuentra incorporado, marzo a noviembre 2017	226
Cuadro 21: Profesionales en imagenología según condición laboral actual, marzo a noviembre 2017	226
Cuadro 22: Profesionales en imagenología según sus razones por los que no se encuentran laborando, marzo a noviembre 2017	226
Cuadro 23: Profesionales en imagenología según razones por las que no ha encontrado trabajo, marzo a noviembre 2017	227
Cuadro 24: Profesionales en imagenología según la existencia de pluriempleo, marzo a noviembre 2017	227
Cuadro 25: Profesionales en imagenología según Jornada Ordinaria de trabajo, marzo a noviembre 2017	228
Cuadro 26: Profesionales en imagenología según motivos para trabajar jornada incompleta, marzo a noviembre 2017	228
Cuadro 27: Profesionales en imagenología según pago en todos sus empleos, marzo a noviembre 2017	228

Cuadro 28: Profesionales en imagenología según salario, marzo a noviembre 2017.....	229
Cuadro 29: Profesionales en imagenología según beneficios laborales recibidos, marzo a noviembre 2017	229
Cuadro 30: Profesiones en imagenología según el tiempo requerido para conseguir empleo, marzo a noviembre 2017.....	230
Cuadro 31: Profesionales en imagenología según la forma para conseguir empleo, marzo a noviembre 2017.....	230
Cuadro 32: Profesionales en imagenología según la localización de su empleo actual, marzo a noviembre 2017	231
Cuadro 33: Profesionales en imagenología según modalidad de contratación, marzo a noviembre 2017	231
Cuadro 34: Profesionales en imagenología según sector institucional donde labora, marzo a noviembre 2017.....	232
Cuadro 35: Profesionales en imagenología según su categoría de puesto, marzo a noviembre 2017	232
Cuadro 36: Profesionales en imagenología según la modalidad de aseguramiento, marzo a noviembre 2017	232

Cuadro 37: Profesionales en imagenología según primer trabajo como profesional, marzo a noviembre 2017	233
Cuadro 38: Profesionales en imagenología según la relación entre su trabajo actual y los estudios realizados, marzo a noviembre 2017	233
Cuadro 39: Profesionales en imagenología según su satisfacción laboral en términos de la remuneración económica, marzo a noviembre 2017	233
Cuadro 40: Profesionales en imagenología según su satisfacción laboral en términos de reconocimiento como profesional, marzo a noviembre 2017	234
Cuadro 41: Profesionales en imagenología según su satisfacción laboral en términos del clima organizacional, marzo a noviembre 2017	234
Cuadro 42: Profesionales en imagenología según su satisfacción laboral en términos de oportunidades de crecimiento, marzo a noviembre 2017	234
Cuadro 43: Profesionales en imagenología, según su satisfacción formativa en términos de la escogencia de su carrera principal, marzo a noviembre 2017	235
Cuadro 44: Profesionales en imagenología, según su satisfacción formativa en términos de la escogencia de la universidad de su carrera principal, marzo a noviembre 2017	235
Cuadro 45: Profesionales en imagenología, según su satisfacción formativa en términos del plan de estudios de su carrera principal, marzo a noviembre 2017	235

Cuadro 46: Profesionales en imagenología según su calificación de la calidad de la formación recibida para un desempeño profesional óptimo, marzo a noviembre 2017.....	236
Cuadro 47: Profesionales en imagenología según calificación de la calidad de la formación recibida para enfrentar cambios del contexto laboral, marzo a noviembre 2017.....	236
Cuadro 48: Profesionales en imagenología según motivos por los cuales considera que su formación fue deficiente para su desempeño profesional, marzo a noviembre 2017	237

Resumen

Cita bibliográfica del trabajo final de graduación:

Azofeifa, J., Henríquez, O., Lizano, M., Rodríguez, M., Vega, A. (2018). *Mercado Laboral del profesional en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, egresado de la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica, graduado hasta el año 2016*. Memoria de seminario de graduación. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Directora del seminario de graduación:

M.Sc. Catalina Méndez Ávila.

Palabras clave: imagenología, condición laboral, satisfacción laboral y formativa, regulación de la práctica, educación continua, actualización profesional, telemedicina.

En el presente seminario de graduación se realizó un análisis del mercado laboral de los profesionales en imagenología, egresados de la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016.

En esta investigación se emplearon diversas variables e indicadores que se definen dentro del marco teórico. Así mismo, se describió la metodología utilizada para alcanzar los objetivos propuestos.

Para el análisis de este mercado laboral se aplicó un cuestionario a la población seleccionada con el fin de caracterizar su condición socio demográfica, sus condiciones de trabajo, así como la satisfacción laboral y formativa. En el capítulo

referido al análisis de los resultados se puede tener acceso a la información obtenida, misma que es enriquecedora para su uso en esta investigación e inclusive para el desarrollo de investigaciones posteriores.

Se describió el marco legal y normativo dentro del cual se desarrolla la práctica profesional del imagenólogo, dictado desde los colegios profesionales, instituciones contratistas y entidades nacionales e internacionales que regulan el uso de las radiaciones ionizantes.

Además, se propone el uso de la telemedicina como herramienta de actualización y educación continua para los profesionales en imagenología, la cual se pueda implementar en las diferentes organizaciones donde labora, haciendo uso de la capacidad tecnológica existente.

Para la elaboración de esta propuesta se realizó un análisis de la telemedicina como plataforma tecnológica, sus orígenes, definiciones y estado actual en Costa Rica, lo cual la convierte en una alternativa viable y práctica para el fin mencionado y que puede ser la base de nuevas investigaciones para su implementación y desarrollo al servicio de la imagenología en Costa Rica.

El capítulo 7 de esta memoria de seminario es el producto del análisis que este equipo investigador observó al exponer la realidad del mercado laboral del imagenólogo. Un capítulo valioso por las conclusiones y recomendaciones que exponen la realidad en la que se encuentra la imagenología en el país, en el espacio temporal que se definió.

Introducción

La salud, como bien de interés público, definido en el artículo primero de la Ley General de Salud (1973, p.1), debe ser un logro al alcance de toda la población, caracterizándose no solo por una amplia cobertura, sino también por indicadores de calidad.

Si bien es cierto, es necesario que un eficiente sistema de salud cuente con moderna infraestructura, equipos con tecnología de punta y acceso a fármacos de última generación, no se debe obviar que el recurso humano en salud es un elemento esencial para brindar un servicio de calidad.

De esta forma, este seminario de graduación resume, en una memoria, el panorama laboral que incorpora al profesional en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, de manera que, la información que se obtuvo, referida a las condiciones socio demográficas, condiciones laborales y el grado de satisfacción laboral y formativa, contribuya en los procesos de mejora curricular para esta carrera y con ello se fortalezca la formación de este recurso humano y su inserción al mercado laboral de acuerdo a sus exigencias.

Así mismo, en el área de la formación de imágenes diagnósticas y realización de terapias mediante el uso de radiaciones ionizantes, debe enfatizarse que, la evolución de la formación del recurso humano debe ir en paralelo a los avances tecnológicos que se desarrollan en este campo, lo cual representa un reto por afrontar debido a la velocidad con la que se desarrollan nuevos equipos y métodos diagnósticos y terapéuticos que obligan a una mejor formación de los profesionales y a la actualización continua de quienes ya están egresados.

Además, esta investigación pretende apoyar a la Universidad de Costa Rica como institución formadora de este recurso humano, desde la Escuela de Tecnologías en Salud, que tiene una historia de gran importancia en la formación de lo que hoy día es el bachiller y licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, misma que a través del tiempo ha evolucionado de manera planificada hacia la profesionalización en esta área, con el fin de responder a las exigencias modernas del mercado laboral que requiere equipos en salud especializados para la ejecución de procedimientos de alta complejidad.

Este estudio podrá utilizarse como base para un proceso de evaluación académica de la carrera y sus resultados son de utilidad para implementar procesos de mejora y actualización en la formación del profesional.

El presente análisis muestra, además, la normativa y directrices que enmarcan la práctica profesional de la imagenología, proporcionando un acercamiento a la realidad de su regulación desde las instituciones analizadas, que, según este equipo investigador, tienen una relación directa o indirecta con su ejercicio profesional, así como su contratación como recurso humano en salud.

El acercamiento a las regulaciones de estas instituciones permite describir la realidad de trabajo de los y las profesionales en el área, así como los retos que se deben asumir para corregir deficiencias que puedan existir.

Finalmente, se desea motivar a que el profesional en imagenología incorporado al mercado laboral, asuma el compromiso de vincularse con los procesos de formación de su disciplina, de manera que este trabajo propone una herramienta de educación continua que puede contribuir a la difusión del conocimiento de la profesión.

Capítulo 1

1. Aspectos estructurales del estudio

1.1. Justificación

El estudio del mercado laboral, así como de las condiciones de trabajo de los graduados de una determinada carrera, representa un valioso aporte para el desarrollo y la actualización de los planes de formación del recurso humano y la elaboración de proyectos de educación continua.

Estos estudios pueden evidenciar la necesidad de mayor cantidad de profesionales en el área, cuál es su distribución en los establecimientos de salud públicos y privados; cuáles son las características de la formación que más han contribuido a enfrentar las exigencias profesionales necesarias para la inserción laboral, en aras de la prestación de servicios de salud de calidad, entre otros.

Referente a este tema, en el “Estudio de Seguimiento de Egresados de Programas de Postgrado Regionales Centroamericanos”, realizado por el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y publicado por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), (2006, p.16), se menciona que:

De tal manera que el creciente interés sobre el análisis de las relaciones entre la educación superior y el mundo del trabajo, ha convertido dicha relación en uno de los temas fundamentales en la agenda de las instituciones de educación superior en las últimas décadas. En efecto, los esfuerzos por comprender esta relación han llevado a adoptar mecanismos por los cuales una institución de educación superior comprueba la calidad de su quehacer educativo a través del desempeño de sus egresados. Entre estos mecanismos de seguimiento ocupan un papel fundamental los estudios de seguimiento (Tracer Studies). Este tipo de

estudios -efectivamente- son considerados el medio apropiado para tal propósito. La información que puede ser obtenida a través de este tipo de estudios puede ayudar además a identificar posibles deficiencias en un programa educativo implantado y sirve de base para la planificación de futuras actividades académicas que respondan a las necesidades del mercado laboral y de la sociedad en general.

Para el caso del presente proyecto de graduación, relativo a la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, la formación de los graduados debe responder a las necesidades de áreas muy complejas como lo son la radiología, la radioterapia y la medicina nuclear, que involucran el manejo de nuevas tecnologías, pacientes con requerimientos diagnósticos y terapéuticos especiales y, desde luego, la manipulación de fuentes radiactivas y equipos emisores de radiación.

Esta investigación describe las condiciones del mercado laboral de los profesionales graduados de bachillerato y licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, formados por la Universidad de Costa Rica en la Escuela de Tecnologías en Salud de la Facultad de Medicina, hasta el año 2016.

La información que este trabajo evidencia, es de suma importancia para el análisis del plan de estudios de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, en beneficio de los y las profesionales egresados y futuros estudiantes.

Debido a que la población en estudio está definida por los profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, las conclusiones y recomendaciones que fueron generadas son de interés en el sector salud costarricense, por ser este su ámbito de acción.

El conocimiento de la inserción laboral de estos profesionales, así como las condiciones de trabajo (relacionadas a aspectos como la distribución geográfica, la

jornada laboral, el tipo de institución donde labora y la forma de contrato con el que trabaja, entre otros) podrá aportar datos importantes para la planificación del recurso humano en salud del país.

La Agenda de Salud para las Américas (2007, p.10) referido a este tema, sostiene que “los gobiernos tienen un reto que enfrentar, con colaboración de diversos actores sociales, en definir e implementar políticas y planes de largo plazo para el desarrollo de la fuerza de trabajo en salud basados en la evidencia”.

La Universidad de Costa Rica, como institución formadora de recurso humano en salud, responde a estas necesidades de planificación. Es por ello que el presente trabajo final de graduación está vinculado con el proyecto de investigación N° 424-A8-2013 a cargo de los docentes César Alfaro y María del Rocío Rodríguez, titulado: **“Formación de Recursos Humanos en el área de las Tecnologías en Salud: análisis histórico y desafíos actuales”**, cuyo objetivo general es reconocer la forma en que las diferentes titulaciones otorgadas por la actual Escuela han impactado en el mercado laboral de las y los tecnólogos, a partir de una reconstrucción histórica de la unidad académica, con el propósito de construir futuros escenarios de actuación.

Uno de los objetivos del presente seminario es describir el mercado de trabajo de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

Para el cumplimiento de dicho objetivo se tomó como punto de partida la tesis de maestría de la MSc. Sofía Saballos, profesora en el área de Terapia Física, en la Escuela de Tecnologías en Salud, acerca del mercado laboral de los y las egresadas de dicha carrera.

El instrumento de recolección de datos que utilizó esta profesora fue analizado en el grupo que tiene a su cargo el estudio del mercado laboral en el proceso de planificación estratégica de la Escuela de Tecnologías en Salud, en donde se le realizaron las modificaciones necesarias para obtener los datos relevantes para la investigación en general y para la autoevaluación de las carreras que inició la Escuela en conjunto con el Centro de Evaluación Académica.

Una de las metas del proyecto descrito es el acompañamiento en el diseño de los trabajos de graduación relacionados con mercado de trabajo de estudiantes de las carreras de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica y Salud Ambiental.

Por tanto, este trabajo final de graduación se originó en esas necesidades y está articulado con los procesos de reflexión y producción de conocimiento que la Escuela requiere para sus planes de desarrollo futuro y para los procesos de autoevaluación y acreditación que se han iniciado.

Por otra parte, se debe complementar el análisis de mercado de los y las profesionales en imagenología tomando en cuenta que, una vez que el graduado en esta profesión se inserta al mercado laboral, pasa a formar parte de una categoría denominada como: trabajador expuesto, que de acuerdo al Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes, se define como "Persona que realiza actividades directamente o indirectamente vinculadas con el uso o manipulación de material radiactivo dentro de una instalación u opere equipos generadores de radiaciones ionizantes" (La Gaceta, 1995, p.7).

De esta manera, también fue importante en esta investigación, describir los lineamientos básicos que regulan la práctica profesional del imagenólogo, establecidos por los colegios profesionales, las entidades regulatorias a nivel nacional y las instituciones que contratan los servicios del imagenólogo.

1.2. Planteamiento del objeto del estudio

Al realizar la selección de una carrera universitaria influyen múltiples factores en el proceso de escogencia. Uno de ellos es, por ejemplo, la afinidad de cada persona a una determinada área de estudio, sea esta las ciencias sociales, ciencias de la salud, ciencias básicas, agroalimentarias, arte y letras, o ingeniería.

Ciertamente es importante, y motivo de realización personal, estudiar una carrera por vocación, sin embargo, en la actualidad, muchos estudiantes al graduarse se encuentran con un mercado laboral cuyas características dificultan una rápida y pertinente inserción de la y el egresado universitario.

Estudiar la inserción de los egresados de una carrera en un trabajo digno y acorde con los conocimientos desarrollados en su plan de estudios debe ser de interés de las universidades como parte de la responsabilidad social que tiene con los profesionales que forman.

Según un estudio publicado por el Consejo Nacional de Rectores, denominado: Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2000-2007 de las universidades costarricenses, menciona que: "A partir del año 1988 la OPES inició una serie de estudios relacionados con la situación laboral y otras características de las personas graduadas de las universidades estatales". (Gutiérrez, I. y otros, 2012).

A partir de ese momento se han venido realizando estudios por parte de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) los cuales analizan las características de los graduados universitarios y su inserción al mercado laboral.

Dentro de los tres últimos estudios realizados por la OPES y la OLAP (Observatorio Laboral de Profesiones), el primero titulado: Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2000-2007 de las universidades costarricenses, publicado en el año 2012, y el segundo: Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2008-2010 de las universidades costarricenses, publicado en marzo del 2015, y el tercero, Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2011-2013, publicado en el año 2018, en los que se describe condiciones socio-demográficas de los profesionales graduados y de mercado laboral en las distintas áreas y disciplinas de las carreras impartidas por universidades en Costa Rica, así como su grado de satisfacción con respecto a la formación recibida, la universidad donde estudió y la carrera que cursó.

Dentro de las disciplinas contempladas en ambos estudios se encuentra la Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, la cual se posiciona como una de las disciplinas con mejor mercado por área, esto debido a que presenta cifras muy positivas en los tres indicadores de situación laboral analizados, a saber: el desempleo, el subempleo por horas y trabajo con poca relación con la carrera estudiada. Para estos indicadores, esta disciplina en los estudios antes mencionados presentó una cifra del 0%.

Para la obtención de los datos en los estudios supra citados, el primero, publicado en el año 2012, abarcó una muestra de 66 de los 148 graduados de bachillerado y licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, dentro del periodo analizado (del año 2000 al 2007), lo cual representa un 44.6% de la población, obteniéndose un porcentaje de respuesta del 97%.

El segundo estudio, publicado en marzo del 2015, abarcó una muestra de 32 de los 35 estudiantes graduados de bachillerato y licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, dentro del periodo analizado (del año 2008 al 2010), lo cual representa un 91.42% de la población, obteniéndose un porcentaje de respuesta del 96.9%, y el tercer estudio, publicado en el mes de abril del 2018, trabajó con el 100% de los graduados, que representa un total de 17 personas y obtuvo un porcentaje de respuesta de 94.12%.

De acuerdo con los datos obtenidos en los estudios antes mencionados y tomando en cuenta que la sumatoria de las muestras de los tres representa el 57.5% de la población graduada en el periodo comprendido del año 2000 al 2013, este seminario de graduación alcanzó una muestra del 87.5% de la totalidad de los graduados, al menos con título de bachiller, hasta el año 2016 y actualiza la información referente a las condiciones de inserción laboral, proporcionando un conocimiento que, cabe destacar, no se encontraba disponible.

Los resultados permiten analizar condiciones muy específicas de las y los graduados en esta carrera, como lo son, por ejemplo: el área en la cual se desempeñan (radiodiagnóstico, radioterapia o medicina nuclear), el colegio profesional en el cual se encuentran inscritos y si disfrutan de beneficios propios de su práctica profesional como pueden ser vacaciones profilácticas, peligrosidad y dedicación exclusiva, entre otros.

Además, comprende elementos propios de la calidad del empleo, tal como el seguro social, formas de contratación y salarios. También se incluyen aspectos relativos a la satisfacción laboral y la formación recibida.

Con base en lo mencionado anteriormente, cabe la posibilidad de preguntarse; ¿Cuáles son las condiciones socio-demográficas y de inserción laboral, así como

el grado de satisfacción con la formación académica y el ejercicio profesional de los graduados de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica de la Universidad de Costa Rica hasta el año 2016?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Caracterizar y analizar la situación actual del mercado laboral de las y los graduados de bachillerato y licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica de la Universidad de Costa Rica hasta el año 2016.

1.3.2. Objetivos Específicos

1.3.2.1. Caracterizar la población de egresados y egresadas de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica en relación con su información sociodemográfica y laboral.

1.3.2.2. Describir el marco legal y normativo que regula la práctica profesional de la imagenología y los criterios de contratación utilizados por las instituciones empleadoras.

1.3.2.3. Evidenciar el grado de satisfacción laboral y formativa del graduado como profesional en Imagenología.

1.3.2.4. Proponer una herramienta de educación continua para los graduados en Imagenología que funcione como una plataforma de intercambio de conocimientos y actualización profesional.

Capítulo 2

2. Marco Referencial

A continuación, se desarrollan conceptos de utilidad para la comprensión de las características de un mercado laboral y sus variables, empezando por definir términos tales como: trabajo y dentro de éste lo que significa: trabajo digno, inserción laboral, empleabilidad, subempleo, condiciones de trabajo, jornada laboral, salario, modalidad de contratación, calidad de empleo y otros.

Además, se realiza una definición de imagenólogo como recurso humano en las ciencias de la salud, así como lo relacionado con la evolución de su formación académica, su entorno laboral y áreas de acción.

2.1. Mercado Laboral

Naranjo, A. (2001) realiza una definición del mercado laboral enmarcándolo dentro de un espacio determinado, mismo que se puede definir como un sistema económico, y donde, tanto hombres como mujeres, intercambian fuerzas con el fin de cumplir una tarea y que a cambio recibe un salario u otro tipo de pago, regido además por una oferta y una demanda.

Para Naranjo, desde finales del siglo XX, todos los países centroamericanos han experimentado cambios importantes en su economía a partir de la aplicación de políticas económicas de ajuste estructural bajo el modelo neoliberal que buscaba obtener beneficios para la población más desposeída, los cuales, según la autora, en algunos países estos beneficios aún no han llegado.

Algunos de estos cambios fueron:

- Aumento en las inversiones dirigidas hacia el sector privado de la economía principalmente hacia la banca.
- Aumento en las exportaciones de productos no tradicionales.
- Baja en la inversión del Estado en materia social principalmente en educación, cultura y salud, aspecto que afecta directamente a la población en estudio.

2.2. Oferta laboral

Fontana, M. (2003, p.101), se refiere a la oferta laboral diciendo que: “está constituida por la oferta de mano de obra que es reclamada por las empresas en función de sus necesidades productivas”.

Dicho de otro modo, la oferta laboral se constituye por el conjunto de trabajadores que ofrecen su fuerza de trabajo a cambio de un salario.

2.3. Demanda del mercado laboral

Siguiendo con el mismo autor, Fontana, M. (2003, p.122), la demanda del mercado laboral se define como: “los puestos que demandan las empresas y deben de ser cubiertos por trabajadores que se adecuen a los requisitos exigidos por ella. La demanda la constituyen la totalidad de puestos de trabajo vacantes, que son ofrecidos por las empresas a los trabajadores”.

2.4. El Trabajo

Somavía J. (2009), Director General del Organismo Internacional de Trabajo (OIT) en ese año, en su discurso del día mundial de la salud en el trabajo, y acorde a la definición dada por el OIT, menciona que el trabajo es un conjunto de actividades humanas, definiendo que se puede o no recibir una remuneración a cambio de él. Se aplica a la economía para producir bienes y servicios, o bien, se puede utilizar para satisfacer las necesidades de una comunidad en la producción del sustento de los individuos.

En continuación con este tema, la fuerza de trabajo en salud, se puede definir, según Passos, R. (1986, p. 525), como: “El conjunto de personas vinculadas directa o indirectamente a la prestación de servicios de salud y sujetas a una relación de compra y venta de esa mercancía especial, constituida por la capacidad de trabajo de cada uno”.

Así mismo, “la fuerza de trabajo en salud consiste en todos aquellos trabajadores de salud responsables por contribuir directa o indirectamente al desempeño de las Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP), independientemente de su profesión y la institución donde ellos realmente trabajan (OPS, 2002)” (Castillo, A, 2006, p. 2).

2.4.1. Trabajo digno

Retomando el discurso de Somavía, J. (2009), describe que el trabajo digno, o como también se le conoce, trabajo decente, es sinónimo de trabajo productivo, en el cual se protegen los derechos, lo cual engendra ingresos adecuados con una protección social apropiada. Significa también un trabajo suficiente, en el sentido

de que todos deberían tener pleno acceso a las oportunidades de obtención de ingresos.

Explica también que marca una pauta para el desarrollo económico y social con arreglo, a la cual pueden cuajar la realidad del empleo, los ingresos y la protección social sin menoscabo de las normas sociales y de los derechos de los trabajadores.

2.5. Inserción Laboral

Se define inserción laboral como: “un proceso integral en el que intervienen distintos factores para su realización, desde las características que presentan las personas y las oportunidades que ofrece el mercado laboral originándose un encuentro efectivo entre la empleabilidad y la ocupabilidad.” (Pelayo, M. 2012, p. 17).

La misma autora comenta que el proceso de inserción laboral ha cambiado con el tiempo como resultado del contexto que el mercado laboral exige. Agrega que actualmente las nuevas generaciones tienen más opciones para insertarse al mercado laboral.

Además de estudiar una carrera profesional, tienen la posibilidad de construir redes sociales que permiten un acceso relativamente rápido y eficaz a un empleo.

2.6. Empleabilidad

Orgemer, G. (2002, p.65), define la empleabilidad como: “oportunidad del trabajador a acceder a un empleo que cumpla con sus expectativas, formación y trayectoria profesional, es decir, se enfoca en la persona y su aprendizaje”.

En una definición más reciente Pelayo, M. (2012, p.18) explica que “La empleabilidad se refiere a la probabilidad de inserción laboral mediante características que presentan las personas que buscan una vacante.”

2.7. Subempleo

Según el diccionario de la Real Academia Española, se entiende por subempleo a emplear a una persona en un puesto inferior al que le correspondería de acuerdo a sus capacidades, esto es, que el individuo no logra acceder al puesto que debería ocupar, sino que es ocupado en otras tareas que requieren de menores conocimientos y se reconocen con una menor remuneración económica. (<http://www.dle.rae.es>).

2.8. Desempleo

Glejberman, D. (2012, p. 6) cita la definición de desempleo, la cual explica que: “En el marco de la fuerza de trabajo, el desempleo se define como una situación extrema de la falta total de trabajo”.

2.9. Condiciones de trabajo

La Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2012, p.12), explica que:

Las condiciones de trabajo y salud se refieren al conjunto de circunstancias que rodean al trabajo en el que se desempeñan los individuos. En una perspectiva algo más amplia, se incorporan los factores asociados a carga mental o carga psíquica, producto de la intensidad del trabajo o de los modelos de organización del mismo.

2.10. Jornada laboral

Matrille, D. (2012, p. 25), explica que la jornada de trabajo consiste en el tiempo que el trabajador no puede utilizar libremente debido a que se encuentra a disposición exclusiva de su empleador, es decir, es el tiempo destinado a que la persona ejecute las tareas para las cuales es contratado.

En Costa Rica, El Código de Trabajo en su artículo 135, establece como trabajo diurno el comprendido entre las cinco y las diecinueve horas y nocturno el que se realiza entre las diecinueve y las cinco horas.

Y siguiendo sobre este tema, en el artículo 136 se explica que la jornada ordinaria de trabajo efectivo no podrá ser de más de ocho horas en el día, de seis horas en la tarde y de cuarenta y ocho horas por semana.

2.11. Salario

La Declaración Universal de Derechos Humanos establece en el numeral 3 de su artículo 23, que “toda persona que trabaja tiene derecho a recibir una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social”.

En Costa Rica se fija por medio del decreto de salarios mínimos, el cual modifica en forma automática los salarios que sean inferiores a los ahí estipulados.

2.12. Modalidad de contratación

Alonso, M. (2008), define el contrato de trabajo como todo acuerdo de voluntades (negocio jurídico bilateral) en virtud del cual una persona se obliga a prestar personalmente un servicio por cuenta de otra, dentro del ámbito de organización y dirección de ésta a cambio de una remuneración.

En Costa Rica, del Código de trabajo, en los artículos del 18 al 48 se puede concluir lo siguiente:

Los contratos de trabajo pueden ser tanto orales como escritos. Los contratos verbales son proporcionados en algunos casos en específicos. Los contratos escritos se dan en la mayoría de los casos.

Alguna información que debe constar en el contrato celebrado entre el empleador y el empleado es, por ejemplo, la fecha y lugar del contrato, identificación de las partes, estado civil, nacionalidad y fecha de nacimiento, naturaleza del trabajo y el lugar donde este debe realizarse, el salario y las condiciones de pago, horas de trabajo y el plazo del contrato.

Existen diferentes tipos de contratos laborales dependientes de la naturaleza del trabajo a desempeñar, de los cuales, en este trabajo solo trataremos los que se relacionan con la población en estudio. Entre éstos:

2.12.1. Contrato por tiempo indefinido

Paniagua, C. (2010), explica que, en esta modalidad de contrato, las partes tienen conocimiento de cuando inicia la relación laboral, pero existe el desconocimiento de cuándo va a finalizar. Normalmente el contrato por tiempo indeterminado es un

contrato de ejecución continua, o sea en que la ejecución de las labores en forma sucesiva.

Este tipo de contrato se caracteriza porque la naturaleza de los servicios que debe prestar el trabajador son de carácter permanente y requiere que el mismo labore de forma continua, porque existe la necesidad de que los servicios se presten de esta forma.

2.12.2. Contrato por tiempo definido

Siguiendo con los mismos autores, Paniagua, C. (2010), comentan que el Código de Trabajo regula los contratos por tiempo determinado en los artículos 22, 26,27 y 31, en este tipo de contratos su duración está determinada de antemano por una fecha, el acaecimiento de un hecho o la realización de una obra.

Agrega además que, por tener carácter excepcional que conlleva la naturaleza jurídica de los contratos por tiempo definido, el Código de Trabajo regula que éstos solamente podrán estipularse por un periodo de un año como plazo general y de cinco años cuando las labores requieran preparación técnica especial.

2.12.3. Contrato por Servicios Profesionales

Ugalde, S. (2013), en su tesis para licenciatura en derecho señala, con respecto al contrato por servicios profesionales, que este mecanismo de contratación es un medio para adquirir, durante un plazo determinado, labores no propias o esenciales de la empresa que requiere del servicio y se hace por medio de la contratación de un profesional especializado en un área determinada. Lo anterior contribuye a aumentar la efectividad y competitividad de una empresa al no tener

que invertir recursos en la formación de su personal para ejecutar una tarea específica y que en ocasiones temporal.

Añade además que, esta modalidad tiene como origen y se fundamenta jurídicamente en el arrendamiento de servicios civiles, donde una persona física o jurídica dispone en favor de otra, o de otras, sus servicios a cambio de un precio pactado, comúnmente denominado honorario. Es utilizado cada vez más como una forma de contratación de servicios auxiliares y conexos a la actividad de la empresa.

2.13. Calidad del empleo

Weller, J. y Roetlisberger, C. (2011, p. 13), concuerdan con Dewan, S. y Peek, P. (2007) al citarlos en cuanto al criterio de empleo de calidad, los cuales dicen que: “existe un consenso tanto en literatura económica como en la práctica, que el concepto de calidad de empleo requiere un marco de referencia con múltiples variables. Ninguna variable por sí sola puede resumir el concepto y captar todas las dimensiones claves de lo que representa un empleo de calidad”.

Continúan explicando que el trabajo no es solamente un factor de producción o una fuerza impulsora para el desarrollo económico, éste también proporciona identidad, es un medio clave para la integración de la sociedad y, para la gran mayoría de las personas, es la fuente principal de ingreso y la base de subsistencia. Por ende, un empleo de calidad debería ser: productivo, al menos cubrir las necesidades básicas, elegido en libertad, equitativo, ofrecer protección contra accidentes, enfermedades, vejez y desempleo, permitir participación y capacitación, así como promover estándares internacionales y derechos fundamentales en el lugar de trabajo. (Anker y otros, 2012).

2.14. Colegios profesionales

Los colegios profesionales se han impulsado a lo largo de la historia como órganos que agrupan a profesionales de un área común con la finalidad de defender sus derechos. Estos son definidos por algunos autores de la siguiente forma:

Villanueva P. (2014, p.5), dice que:

Un colegio profesional o colegio oficial es una corporación de derecho público de carácter gremial integrada por quienes ejercen las llamadas profesiones liberales, amparadas por la Ley y reconocidas por el Estado, con personalidad jurídica propia y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines.

Con lo anterior, se denota un aspecto muy importante de los colegios profesionales, como lo es su reconocimiento estatal, los cuales son creados bajo la legalidad del sistema jurídico de una nación.

En Latinoamérica, específicamente en Costa Rica, los colegios profesionales están muy bien posicionados en la sociedad, y así como en el resto del mundo, velan por los intereses de sus agremiados, ejerciendo su función: “La finalidad de los colegios profesionales es la ordenación del ejercicio de las profesiones, la representación exclusiva de las mismas, y la defensa de los intereses profesionales de los colegiados” (Villanueva P. 2014, p.5).

2.15. Perfil profesional

En su ocupación profesional, el graduado se dedicará a realizar funciones referentes a su formación. Así, algunos autores lo definen a continuación:

Hawes, G. y Corvolán, O. (2004, p.13) afirman:

Concebimos perfil profesional como el conjunto de rasgos y capacidades que, certificadas apropiadamente por quien tiene la competencia jurídica para ello, permiten que alguien sea reconocido por la sociedad como “tal” profesional, pudiéndosele encomendar tareas para las que se les supone capacitado y competente.

Se deduce de lo anterior la importancia de una adecuada certificación del perfil profesional por parte de quien tenga la competencia pertinente ante la ley. Así mismo, existe una presunción de que las actividades a realizar por el profesional están dentro de sus habilidades y capacidades.

Acerca de la relevancia de un perfil profesional, Hawes, G. y Corvolán, O. (2004, p. 14), dicen que:

Disponer de una descripción del perfil profesional es relevante en cuanto a promoción y reclutamiento de estudiantes, a diseño y evaluación curriculares, como en cuanto a conocer el grado de ajuste con lo que predomina como demanda del mercado laboral.

Lo descrito anteriormente por los autores denota tres importantes razones para que exista un perfil profesional. Como bien lo mencionan, primero, para llamar la atención de nuevos estudiantes que deseen desarrollar sus capacidades para ejercer una determinada profesión. Segundo, para el diseño y evaluación de planes curriculares o planes de estudio, lo cual contribuye a mejorar la calidad del profesional que se formará, para que, y llegando a la tercera razón, se pueda incorporar a un mercado laboral al cual se ajuste su perfil, de acuerdo a las necesidades creadas por nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos.

Para los profesionales ya formados, el reto de cumplir con un perfil profesional se debe asumir con herramientas adecuadas, como, por ejemplo, un programa de educación continua para los agremiados de un colegio profesional que deben

responder a un perfil para adaptarse a un mercado laboral que constantemente cambia.

2.16. Educación continua y actualización profesional

Referente a la definición de educación continua, según Cunha, A. y Mauro, M. (2010, p. 310) se tiene que: “La educación continuada es definida como un conjunto de actividades educativas para la actualización del individuo, para el desarrollo del funcionario, así como su participación eficaz en el día a día de la institución”.

El trabajo que realiza un profesional inserto en el mercado laboral debe fortalecerse mediante la transformación de sus habilidades y competencias. De manera muy particular, en el área de la salud se convierte en un proceso vital para mantener la competitividad del profesional en el área, y desde luego, garantizar un mejor servicio al paciente.

Arredondo, V. y Pérez, G. (1990, p. 10) dicen que:

Sin duda alguna, a través de la educación continua existe y puede fomentarse una importante interacción con el sector productivo de bienes y servicios. Por una parte, permite una identificación objetiva de necesidades, no solo para los propios programas de educación continua, sino también para el sistema formal; es también un mecanismo que puede propiciar la experimentación de contenidos y métodos de enseñanza-aprendizaje, y la incorporación de profesionales en ejercicio que no son docentes en la institución, pero que tienen posibilidad de colaborar en este tipo de programas.

Según lo anterior, se identifican las necesidades de un mercado laboral, representado por los productores de bienes y servicios, gracias al vínculo creado mediante la educación continua, que permite la identificación de las debilidades por fortalecer tanto en los programas o planes de estudio formales que tienen las

instituciones educativas, así como los temas a desarrollar en los mismos programas de actualización profesional.

Así mismo, estas necesidades del mercado laboral demandadas por cada entidad productora de bienes o servicios, llevan a que dentro de cada organización contratista se clasifiquen los diferentes puestos de trabajo requeridos para alcanzar sus objetivos, por lo cual se desarrollará a continuación el concepto de: clasificación de puestos de trabajo.

2.17. Clasificación de puestos de trabajo

Para Carrasco, J. (2009, p. 3), “Los puestos de trabajo constituyen la esencia misma de la productividad de una organización”, y continúa explicando la importancia de definir cuatro conceptos para entender que significa la clasificación de puestos en una organización, a saber:

- Tareas
- Puestos de trabajo
- Roles
- Ocupaciones

Para su definición, Carrasco, J. (2009, p. 4-5), dice que: “La tarea, es la unidad de análisis de trabajo, y sirve para formar agrupaciones sucesivas de puestos y ocupaciones”, luego continúa con el concepto de puesto: “El puesto de trabajo es hoy por hoy el vínculo más determinante de la relación entre la empresa y el trabajador, accedemos a un trabajo por medio de la ocupación de un puesto (...), que además supone una categoría profesional, unas condiciones laborales y económicas determinadas y que varían en función del puesto ocupado”. Define

además el concepto de rol de la siguiente manera: “El Rol es un conjunto de conductas que están asociadas más a posiciones concretas que a las personas que las ocupan. Una posición es una unidad de la estructura social que indica el lugar que se ocupa en un sistema de relaciones sociales estructurada”, y finalmente define ocupación como: “La ocupación se entiende como un concepto más amplio que los anteriores, así suele ser utilizado como sinónimo de oficio, empleo, profesión, etc.”

De esta forma, se tiene para el concepto de clasificación de puestos que, para ocupar una vacante en una organización se torna indispensable contar con el recurso humano capacitado para desempeñar las tareas y asumir los roles correspondientes a la descripción del puesto que sean acordes a la ocupación descrita para cada profesional según sus capacidades y formación.

2.18. El imagenólogo como recurso humano en las ciencias de la salud

Según la Escuela de Tecnologías en Salud, la Imagenología se define como: “una profesión ética, científica y tecnológica, que se dedica al estudio y producción de imágenes médicas, lo cual logra mediante el uso y manipulación de radiaciones ionizantes y no ionizantes. Así mismo, el uso de la radiación es aplicada tanto para el diagnóstico como en el tratamiento de diversas patologías”. (Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica, 2012. Recuperado de <http://ets.ucr.ac.cr/index.php/opc3>).

La Imagenología como disciplina ha evolucionado desde la formación del recurso humano, esto debido a nuevas tecnologías instaladas y nuevos conocimientos en equipos de formación y adquisición de la imagen, así como los nuevos procedimientos terapéuticos que se desarrollan en áreas como la radiología intervencionista, la radioterapia y la medicina nuclear, lo cual conlleva un proceso

de constante actualización en los diferentes ejes temáticos que sustentan los programas de estudio del recurso que se forma en las universidades.

2.18.1. La formación en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica

En Costa Rica, la formación de licenciados en imagenología está centrada únicamente en la Universidad de Costa Rica (UCR), a través de la Escuela de Tecnologías en Salud. Desde hace algunos años la escuela trabaja formando profesionales en esta área para que se sumen a la fuerza laboral y complementen los equipos en salud de todo el territorio nacional en sus tres áreas básicas, a saber: radiodiagnóstico, radioterapia y medicina nuclear. Estas áreas serán ampliadas más adelante en el presente trabajo.

La carrera ha tenido que evolucionar con el paso del tiempo y adaptarse a los diversos cambios y actualizaciones tecnológicas y con ella sus profesionales.

Tras los avances médicos y en seguridad social que se gestaron desde finales de la primera mitad del Siglo XX, y con la creciente demanda de estos servicios a principios de la segunda mitad de este siglo, se hace notable la necesidad de contar con una casa de enseñanza que forme personal técnico en salud.

Por el año de 1969, esta necesidad exigió una respuesta del sistema de enseñanza superior para formar personal técnico en las diferentes áreas de las tecnologías médicas. Es por esta razón que se crea el programa de Tecnologías Médicas perteneciente a la facultad de medicina de la Universidad de Costa Rica.

Para la década de 1970, se da inicio a un programa de capacitación al personal que labora en el área de radiaciones. Este técnico hasta ese momento, fue empírico, pues recibían su entrenamiento en el hospital, según las necesidades

del centro médico. En el primer lustro de la década, específicamente en el periodo comprendido entre 1972 y 1975 se crea el programa de capacitación de medicina nuclear. (Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica, 2012. Recuperado de <http://ets.ucr.ac.cr/index.php/opc3>).

En la siguiente década, en el año 1985, la carrera elevaría su grado académico a diplomado en Tecnología Radiológica y Medicina Nuclear. Para este año se inicia además con un periodo de nivelación académica de las personas que mantenían aun un grado de técnico y se comienza a ofrecer la carrera con el grado de diplomado para los estudiantes de nuevo ingreso.

Es en el año 2001, la carrera es aprobada por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y por la Vicerrectoría de Docencia, como bachillerato en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. En este momento se inicia, además, un periodo de transición, de modo que los profesionales que poseían un pregrado de diplomado, pudieran nivelar su condición académica al grado de bachillerato. Así mismo, se abre la posibilidad de que se incorporen al plan de estudios de licenciatura. (Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica, 2012. Recuperado de <http://ets.ucr.ac.cr/index.php/opc3>).

En el año 2004, se crea la Escuela de Tecnologías en Salud, la cual integra actualmente, dentro de su oferta de estudios, la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. (Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica, 2012. Recuperado de <http://ets.ucr.ac.cr/index.php/opc3>).

2.19. El imagenólogo como recurso humano especializado

Debido a la complejidad de cada uno de los tres ámbitos dominantes del ejercicio profesional del imagenólogo, es importante que en su formación adquiera los conocimientos y desarrolle las destrezas necesarias para realizar las tareas propias de cada área.

2.19.1. Área de radiodiagnóstico

El radiodiagnóstico es la primera área de acción del imagenólogo. En esta el profesional se encarga de crear imágenes por medio del uso de radiaciones ionizantes que se producen mediante equipos emisores de rayos X y resonadores magnéticos nucleares para realizar diferentes estudios en múltiples patologías de los pacientes, quienes serán mejor diagnosticados por parte del personal médico gracias a la evaluación de las imágenes creadas.

El profesional en Imagenología deberá desenvolverse adecuadamente en el campo clínico y en el campo tecnológico para así lograr producir las imágenes médicas con el valor necesario para emitir criterios con la ayuda de estas y no cometer errores.

El portal principal de la Escuela de Tecnologías en Salud, para la Carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica define que:

“El imagenólogo será capaz de manipular equipos tales como: equipos de rayos x convencional, equipo de fluoroscopia, ortopantomógrafo, arco en C, angiógrafo, tomografía computarizada, mamógrafo y resonancia magnética”. (Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica, 2012. Recuperado de <http://ets.ucr.ac.cr/index.php/opc3>).

2.19.2. Área de radioterapia

Esta área se refiere a procedimientos terapéuticos que competen al ejercicio profesional del imagenólogo. Está ligada con el tratamiento oncológico y se lleva a cabo mediante el uso de radiaciones ionizantes que se aplican de manera controlada con la finalidad de eliminar determinadas células cancerígenas del cuerpo y evitar su propagación,

En el área de radioterapia, el imagenólogo interviene en los procedimientos de aplicación de técnicas como la teleterapia y la braquiterapia, siendo éstas, competencias de su ejercicio profesional (Colegio de Terapeutas de Costa Rica, perfil profesional del bachiller y licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, 2017).

Existen egresados de la carrera trabajando en esta área que ofrece el sistema de salud costarricense. Así mismo, se destacan dentro de la radioterapia algunas funciones del imagenólogo relacionadas con la aplicación de tratamientos, como por ejemplo los cálculos de la radiación a la que se someten los diferentes órganos del paciente, así como la simulación de la terapia que se va a efectuar.

En el área de radioterapia, el imagenólogo, dentro de su campo de acción, tiene la capacidad de operar equipos como el acelerador lineal, braquiterapia, terapia superficial, tomógrafo simulador y los equipos para la determinación de la dosimetría. (Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica, 2012. Recuperado de <http://ets.ucr.ac.cr/index.php/opc3>).

2.19.3. Área de medicina nuclear

Mediante la utilización de radioisótopos, se logra la obtención de imágenes utilizadas para el tratamiento y estudio de diversas enfermedades y condiciones médicas en pacientes. Este estudio y atención es el campo de acción de la medicina nuclear, la tercera área de la carrera de Imagenología y mediante la cual se hace posible el estudio y entendimiento del funcionamiento de los órganos del cuerpo.

Una vez más, la Escuela de Tecnologías en Salud expone ampliamente este campo de acción de la carrera: “El Imagenólogo será capaz de operar equipos en medicina nuclear como la gamma cámara, el SPECT, PET, sonda de captación, sonda para cirugía radioguiada”. (Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica, 2012. Recuperado de <http://ets.ucr.ac.cr/index.php/opc3>).

2.20. El imagenólogo como trabajador expuesto a radiaciones ionizantes

Las radiaciones ionizantes representan un riesgo para los operadores de los equipos mencionados anteriormente, de modo que se hace necesario y fundamental tomar precauciones al respecto para evitar lesiones en el personal que opera dichos equipos.

2.20.1. Radiaciones ionizantes

Debido a la naturaleza del trabajo del personal de Imagenología, este se arriesga constantemente a padecer los efectos relacionados con la radiación a la que está expuesto. Estos efectos se describen como efectos biológicos y pueden ocasionar cambios en el organismo, por lo que el trabajador se enfrenta a una amenaza

constante. Esta radiación y sus efectos son mencionados en la literatura y descritos de la siguiente forma:

La energía depositada por la radiación en la materia viva produce cambios en las estructuras celulares, dando lugar a efectos que pueden ser perjudiciales. Estos efectos son llamados: somáticos si sólo afectan a la salud del individuo irradiado, y hereditarios cuando afectan a la descendencia. Estos efectos suelen clasificarse en efectos deterministas (no estocásticos) y efectos estocásticos (al azar). Los primeros aparecen como una consecuencia inevitable de la exposición a niveles altos de radiaciones ionizantes. (Ramos, O. y Villareal, M. 2007, p. 175).

En el artículo citado en el párrafo anterior, llamado “Fundamentos de protección radiológica”, los autores exponen los mecanismos adoptados actualmente a nivel mundial como métodos de protección al personal de salud que labora expuesto a esta radiación y por consiguiente a sus efectos. Existen diferentes niveles de radiación y con ello un límite al cual se debe exponer el personal, haciendo de su trabajo una labor de especial atención a la cual se debe prestar vigilancia y tomar las medidas respectivas para evitar la sobreexposición.

Según Ramírez, J. (2005, p. 296), el personal de salud debe estar especializado y conocer de antemano el riesgo que supone su profesión con el fin de minimizar el riesgo a la exposición peligrosa o desmedida de esta radiación mientras se utiliza en alguno de los campos de acción expuestos anteriormente.

2.20.2. Radiaciones ionizantes en las aplicaciones médicas

Este tipo de radiaciones están presentes en todas las prácticas propias del ejercicio de la disciplina de la Imagenología, tanto en su ámbito de diagnóstico por imágenes como en su campo de acción terapéutico. Esta situación supone una gran vulnerabilidad para el personal de salud de la carrera y por ende debe

aplicarse las medidas preventivas para evitar los efectos negativos anteriormente mencionados.

Bajo esta misma lógica, los centros de atención médica deben capacitar y actualizar constante al personal para tomar las medidas necesarias de protección, así como a la vez actualizar también las medidas y equipos que protegen al personal y los usuarios del servicio.

Las radiaciones emitidas por los equipos de terapia y diagnóstico pueden ser de gran beneficio para el paciente cuando se utilizan en la dosis y medidas adecuadas y no se exceden las cantidades necesarias para cada tipo de estudio. No obstante, una sobre exposición a estos elementos y la radiación que se produce por los equipos y tipo de labor convierten al profesional en Imagenología en un trabajador constantemente amenazado por una condición que además identifica y define su campo de acción.

Capítulo 3

3. Marco Metodológico

En este capítulo se describe el tipo y área de estudio, así como el objeto y población meta, las fuentes, técnicas e instrumentos que se utilizaron en el desarrollo de este trabajo.

3.1. Descripción general de la estrategia metodológica

La presente investigación se enmarcó dentro de un enfoque mixto, el cual permite una perspectiva más precisa del fenómeno en estudio, ya que ayuda a clarificar y formular el planteamiento del problema, así como las formas más apropiadas para estudiar y teorizarlos.

Lo anterior por cuanto la multiplicidad de observaciones produce datos más ricos y variados, ya que se consideran diversas fuentes y tipos de datos, contextos o ambientes y análisis; se potencia la creatividad teórica con suficientes procedimientos críticos de valoración.

Se tomaron elementos, tanto del ámbito cuantitativo, como del cualitativo, utilizando cada enfoque de acuerdo con el tipo de variable que se deseaba evaluar.

En cuanto al ámbito cuantitativo y de acuerdo con Briones, G. (1995, p.37) “La investigación cuantitativa utiliza, predominantemente información de tipo cuantitativo directo o información que es cuantificada para los efectos de su tratamiento con técnicas estadísticas apropiadas”.

Por tanto, este estudio contó con elementos cuantitativos, ya que se obtuvieron datos numéricos relacionados con la cantidad de imagenólogos con empleo y sin empleo, cuántos trabajan en el área que estudiaron, cuántos en sector público y privado, clasificación por zona geográfica de trabajo, entre otros.

Con respecto a los elementos del enfoque cualitativo, Briones, G. (1995, p.37), también menciona que: “Las investigaciones cualitativas utilizan preferentemente información cualitativa proveniente de entrevistas con preguntas abiertas... la investigación cualitativa estudia grupos pequeños en los cuales sea posible la observación directa por parte del investigador.”

En este sentido, el estudio pretendió establecer los niveles de satisfacción en el empleo, en el cual se desempeñan actualmente los profesionales en imagenología que laboran en ejercicio de su profesión, mediante preguntas cerradas ubicadas dentro de un cuestionario.

3.2. Descripción de la metódica de la experiencia investigativa

3.2.1. Tipo de estudio

El estudio que se planteó es de carácter descriptivo, que, para Méndez, C. (2001, p. 230): “su propósito es la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación.”

Así mismo, este autor también menciona que: “El estudio descriptivo identifica características del universo de investigación, señala forma de conducta y actitudes, así como establece comportamientos concretos” (Méndez, C. 2001, p. 230).

De este modo, lo pretendido por este seminario de graduación fue brindar un panorama actual de la situación del mercado laboral del profesional en imagenología, caracterizando aspectos tales como datos personales y demográficos, tipo de empleo y sector en el que se desempeña, en el caso de que esté laborando en el área, escala salarial y por último nivel de satisfacción.

De igual manera se pretendió describir los lineamientos básicos que regulan la práctica de la imagenología en Costa Rica, así como el estudio de herramientas de educación continua que permitan proponer una alternativa de actualización y capacitación profesional a los graduados.

3.2.2. Criterios de confiabilidad

Con respecto a estos criterios, Hidalgo, L. (2005, p.226) afirma: “La confiabilidad y validez son constructos inherentes a la investigación desde la perspectiva positivista para otorgarle a los instrumentos y a la información recabada, exactitud y consistencia necesarias para efectuar las generalizaciones de los hallazgos, derivadas del análisis de las variables en estudio”. Es, por tanto, un deber del equipo que desarrolló esta investigación, garantizar la consistencia y credibilidad de la información y de los resultados obtenidos.

Goetz, J. y LeCompte, M. (1988) sostienen que la confiabilidad representa el nivel de concordancia interpretativa entre diferentes observaciones, evaluadores o jueces del mismo fenómeno. Para estos autores la confiabilidad en una investigación depende de la solución a sus problemas de diseño interno y externo. Para explicar esto, establecen dos tipos de confiabilidad que reconocen como: confiabilidad interna y confiabilidad externa. En la primera, definen que la confiabilidad está dada por el grado de consenso existente entre dos

investigadores de un mismo fenómeno, de manera que, a mayor nivel de consenso, mayor grado de confiabilidad.

Para elevar la confiabilidad interna, se pueden utilizar, según Goetz, J. y LeCompte, M. (1988, p. 225), las siguientes estrategias:

- a) Usar categorías descriptivas de bajo nivel de inferencia, es decir, lo más concretas y precisas posible, cercanas a la realidad observada.
- b) Emplear varios investigadores u observadores, debido a que ello garantiza un mejor equilibrio de las observaciones, los análisis y la interpretación.
- c) Pedir la colaboración de los sujetos informantes para confirmar la "objetividad" de las notas o apuntes de campo y asegurarse de que lo visto o registrado por el investigador coincide o es consistente con lo que ven o dicen los sujetos de la investigación.
- d) Utilizar todos los medios técnicos disponibles en la actualidad para conservar en vivo la realidad presenciada.

Para ello se emplean como técnicas e instrumentos de recolección de información: las narraciones y relatos concretos, equipo de evaluadores u observadores, revisión de los hallazgos por parte de otros evaluadores u observadores, entrevistas, observaciones participantes y no participantes, registros, videos, films, fotografías, cuestionarios, entre otros.

Con respecto a la confiabilidad interna descrita por el autor, se debe mencionar que el equipo que realizó esta investigación es conformado por 5 integrantes, lo cual garantiza varios criterios de observación, análisis e interpretación.

Así mismo, se tuvo la disposición de todos miembros para motivar a los sujetos informantes para que proporcionaran, de manera verás, la información que se les solicitó, mediante el uso del cuestionario.

Finalmente, el uso de la tecnología fue vital para la recolección de la información necesaria, desde el uso del correo electrónico para enviar los cuestionarios, hasta el uso de sistemas informáticos para el archivo y procesamiento de los datos.

El segundo tipo de confiabilidad descrito por Goetz, J. y LeCompte, M. (1988, p. 231), la confiabilidad externa, se refiere a:

La confiabilidad externa se logra cuando al replicar un estudio, diferentes investigadores llegan a los mismos resultados. Los autores consideran que el evaluador puede aumentar esta confiabilidad siempre y cuando recurra a estrategias como las siguientes:

Precisar el nivel de participación y la posición asumida por el investigador o evaluador en el grupo estudiado.

Identificar claramente a los informantes.

Especificar el contexto físico, social e interpersonal en los que se recogen los datos.

Precisar los métodos de recolección de la información y de su análisis, de tal manera que otros investigadores puedan servirse del reporte original como un manual de operación para repetir el estudio.

Cabe resaltar, en referencia a esta confiabilidad externa, que esta investigación tiene muy bien delimitada la población de estudio, de manera que esto permitió hacer uso de medios tecnológicos e implementar visitas a los centros de salud donde labora una gran mayoría de los egresados y así garantizar una mayor vinculación entre los investigadores y la población meta, lo cual aumentó el porcentaje de respuesta al cuestionario aplicado y por ende la calidad de los datos obtenidos.

En continuación con el tema de confiabilidad externa, tratado por los autores en mención, se señala que, al igual que en el apartado de confiabilidad interna, se dispuso de medios de archivo de los datos con el fin de que estos puedan ser utilizados en futuras investigaciones, las cuales se realicen dentro del marco de los criterios de validez y confiabilidad expuestos en este apartado.

3.2.3. Criterios de validez instrumental

En cuanto a los criterios de validez y confiabilidad para un instrumento de recolección de datos, Corral, Y. (2009) establece que “La validez de un instrumento consiste en que mida lo que tiene que medir” (p. 230). Por tanto, resulta indispensable para establecer la validez, que se conozca de manera clara y precisa las características o variables a estudiar.

Es por esto que el instrumento de recolección de datos (cuestionario) para la presente investigación, responde directamente a cada una de las variables establecidas en el “cuadro de variables” propuesto dentro de la metodología.

Así mismo, el cuestionario antes mencionado, ha sido aplicado en estudios similares de otras carreras de la Escuela de Tecnologías en Salud, y el mismo ha sido adaptado para su aplicación a egresados de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

Adicional a lo anteriormente mencionado, el cuestionario aplicado fue analizado y validado antes de su distribución mediante un formato para validar instrumentos de investigación para la recolección de datos (Ver anexo 2).

En cuanto a la confiabilidad, también Corral, Y. (2009) establece que la confiabilidad “designa la exactitud con que un conjunto de pruebas miden lo que tendrían que medir.” (p. 238). Por tanto, por la naturaleza de esta investigación, la confiabilidad dependió de la honestidad y sinceridad con la que los egresados de la Carrera de Imagenología respondieron al cuestionario que permitió conocer su situación sociodemográfica, su situación laboral y su grado de satisfacción con su trabajo y formación académica.

Para lograr la máxima confiabilidad, se establecerán mecanismos que faciliten una adecuada respuesta al instrumento de recolección de datos. Mecanismos tales

como entrega del cuestionario vía electrónica o en físico en su lugar de trabajo, brindándoles tiempo suficiente para su debido llenado que puede ser de hasta días si así lo requieren. Además, las preguntas del cuestionario son cerradas, de modo que responderlas no requerirá más que marcar una casilla o escribir una letra, de este modo se garantiza una respuesta ágil sin mayor esfuerzo por parte del entrevistado.

3.2.3. Criterios de validez muestral

No se realizaron cálculos de la muestra, ya que se pretendió trabajar con la población completa, la cual, y como criterio de inclusión del estudio, consta de todos los profesionales en imagenología (al menos con título de bachiller) de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016.

La base de datos de dichas personas fue facilitada por la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica a través del Departamento de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

Sin embargo, al no poder obtener los datos de la totalidad de la población, por los motivos que se describirán más adelante, la muestra de 202 profesionales en imagenología que se logró obtener, es bastante significativa ya que permite que el estudio tenga un nivel de confianza del 95%, con un error muestral del 2,3% y con una varianza de 0.25. Para determinar la varianza, se tomaron como valores de p y q 0.50 para cada uno, debido a que se utilizó la varianza mayor posible.

Las cifras anteriores se fundamentan en el cálculo para determinar el tamaño de la muestra en el caso de poblaciones finitas que realiza Morales, P. (2012, p.10) mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2(N-1)}{z^2pq}}$$

Dónde: N = población, n = muestra, e = error muestral, z = nivel de confianza y pq = varianza.

3.3. Definición de los procedimientos de recolección de información

3.3.1. Fuentes de información

Se recurrió, principalmente, al uso de fuentes de información primaria, que, de acuerdo con Méndez, C. (2001, p. 250), el uso de estas fuentes “implica utilizar técnicas y procedimientos que suministren la información adecuada y que el investigador recoge en forma directa”.

De este modo, se utilizaron técnicas de recolección de datos propias del tipo de investigación descriptiva como la aplicación de un cuestionario, del cual se obtuvo la información pertinente y de interés.

También se consultó fuentes secundarias, tales como proyectos finales de graduación con temas similares al propuesto, los cuales sirvieron de referencia.

Así mismo, se revisaron artículos relacionados con el mercado del trabajo, se estudiaron leyes, reglamentos y normativas que rigen la labor del profesional en imagenología a nivel nacional e internacional.

3.3.2. Sujetos de Información

Para el objetivo de esta investigación, la mayor cantidad de datos fueron obtenidos directamente de personas, por lo que, según Brenes, A. (2006), cuando una investigación se relaciona con personas físicas, éstas se nombran como “sujetos de información”.

Los sujetos de información de los cuales se obtuvieron los datos, fueron los profesionales en imagenología (con al menos título de bachillerato), graduados de la Escuela de Tecnología en Salud de la Universidad de Costa Rica hasta el año 2016.

3.3.4. Delimitación de la población de estudio

La base de datos original proporcionada por la Escuela de Tecnologías en Salud, constaba de un registro de 301 personas, sin embargo, dicha base de datos tuvo que pasar por un proceso de depuración, ya que fue posible evidenciar que algunas de las personas registradas, no cumplían con los criterios de inclusión para el presente estudio.

Una vez realizado el proceso de depuración de la base de datos mencionada, proceso que se describirá detalladamente en el apartado de “Limitaciones” del capítulo 4, se logró establecer una población de estudio de 231 egresados de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica de la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica, con al menos título de bachiller.

Como también se describirá en el apartado de “Limitaciones” del capítulo 4, no fue posible obtener la información del total de la población de estudio, por lo que los datos que se presentarán en el capítulo 4 serán basados en la información

obtenida de 202 personas, que representan una muestra del 87,5% de la población inicial del estudio.

3.3.5. Instrumentos de recolección de datos

Para el presente estudio se utilizaron técnicas de recolección que son propias de los estudios descriptivos, tal como lo es el cuestionario y la revisión bibliográfica.

3.3.5.1. Cuestionario

El cuestionario es un instrumento de mucha utilidad en el proceso de recolección de datos dentro de una investigación. Permite obtener respuestas que brindan la información necesaria para cumplir con los objetivos de la investigación mediante la formulación de preguntas adecuadas al tipo de datos que se requiere obtener.

Tal y como lo menciona Méndez, C. (2001, p. 294): “El cuestionario supone su aplicación a una población bastante homogénea, con niveles similares y problemática semejante”. Esta última característica hace de éste método el de mayor importancia para este estudio en particular.

Por tanto, para la investigación propuesta se elaboró un cuestionario bajo la modalidad de preguntas cerradas. Este tipo de preguntas son fáciles y rápidas de responder, son muy precisas en cuanto a la información que se desea obtener.

Resulta adecuado el uso de este tipo de preguntas para la investigación, a fin de obtener información real y actualizada sobre la inserción laboral del profesional en imagenología.

El cuestionario se basó en preguntas de hecho, para obtener datos personales (edad, sexo, estado civil, domicilio, otras), datos sobre características del trabajo (institución, sector institucional, ubicación geográfica, salario, tiempo de laborar, etc.) y por último datos sobre el grado de satisfacción laboral y formativo (anexo 1).

El cuestionario se envió vía correo electrónico a los profesionales en imagenología graduados de la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica hasta el año 2016.

Para la obtención y contacto con los egresados se tuvo la colaboración de la Coordinación Académica de la carrera de Imagenología de la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica, quien proporcionó la base de datos con los estudiantes egresados de la carrera hasta el año 2016.

Además, este equipo investigador se dio a la tarea de visitar centros de salud públicos y privados, donde laboran la gran mayoría de los profesionales, con el fin de motivar la respuesta al cuestionario y que el mismo fuera completado con datos veraces.

3.3.5.2. Revisión Bibliográfica

Para cumplir con la totalidad de los objetivos propuestos en el presente seminario, fue necesario incorporar elementos y herramientas propias de la revisión bibliográfica.

Por ejemplo, según Eco, U. (2004, p.19), en su libro “Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura”, dice que, “una

tesis estudia un objeto valiéndose de determinados instrumentos: los instrumentos son los libros y el objeto puede ser también un libro”.

De esta forma, a pesar de que el propósito de este trabajo no fue el desarrollo de una tesis, el método de revisión bibliográfica se aplicó en este seminario para identificar y describir los lineamientos básicos que regulan la práctica de la imagenología en Costa Rica, así como el estudio de herramientas de educación continua que permitan proponer una alternativa de actualización y capacitación profesional a los graduados.

3.3.4. Descripción de la dinámica de recolección de datos del cuestionario

El instrumento de recolección de datos descrito en la metodología planteada y dispuesto en el anexo 1, fue transcrito en formato Word para ser enviado vía correo electrónico y que de esta forma pudiera ser completado por los encuestados de manera digital, para luego ser devuelto por la misma vía.

Una vez que la encuesta estuvo lista en el formato descrito, se implementó una prueba piloto con la directora y lectores del presente seminario, de tal forma que pudieran realizarla, hacer comentarios al respecto del contenido, secuencia de las preguntas y facilidad de llenado, de modo que el equipo investigador efectuara cualquier ajuste necesario antes de iniciar con la población en estudio.

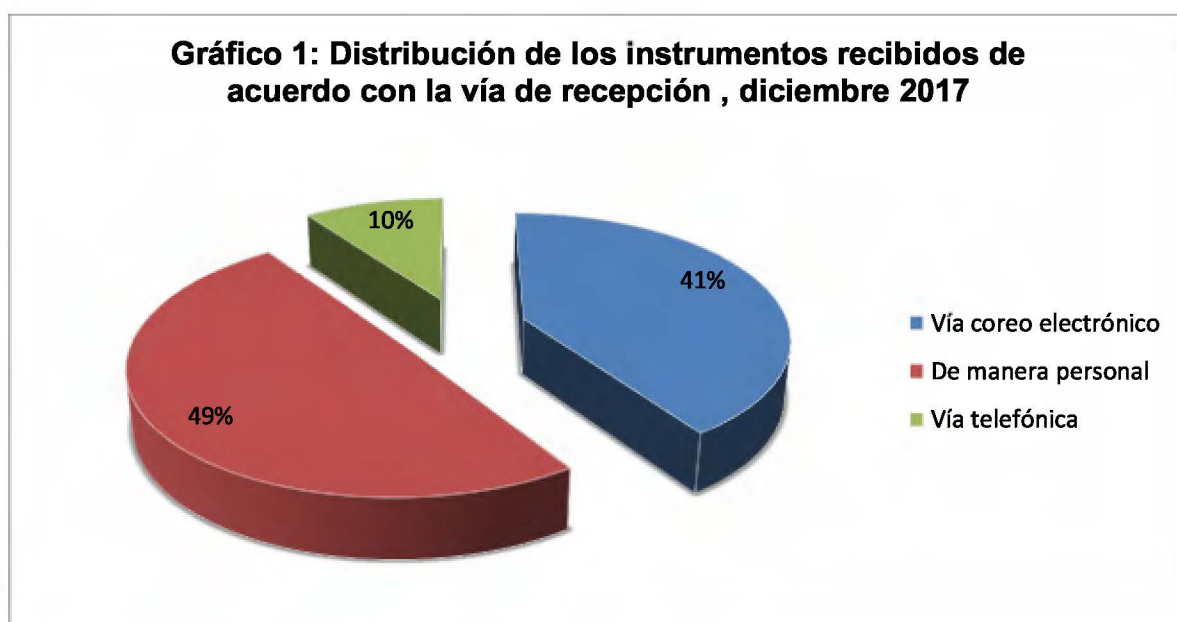
Las solicitudes para ejecutar la encuesta se comenzaron a enviar en el mes de marzo del año 2017 a los correos electrónicos que se tenían registrados. Se continuó enviando conforme se lograba obtener dicha información de los egresados registrados en la base de datos.

El proceso de envío y recepción de instrumentos se mantuvo durante 8 meses (de marzo a noviembre 2017). En el transcurso de este tiempo se enviaron

recordatorios vía correo electrónico, por medio de la aplicación móvil Whats App, vía telefónica y de manera personal.

Hubo egresados de los cuales no fue posible obtener los datos de correo electrónico ni número telefónico, por lo que se procedió a visitarlos en sus centros de trabajo y entregarles la encuesta de manera impresa para ser llenada en el momento y devuelta a la persona que realizó la visita.

También fue necesario visitar egresados en sus casas de habitación, así como realizar encuestas vía telefónica. Esta última herramienta, la llamada telefónica, se debió aplicar con los egresados que ya estaban jubilados en el momento de aplicar el cuestionario (siete en total) y de manera emergente con personas a quienes se les había insistido en forma reiterada que completaran la encuesta enviada y no lo hicieron con prontitud.



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 1, se muestra en detalle las diferentes vías por las cuales se obtuvieron los formularios debidamente llenos, de los cuales, 82 se recibieron por correo electrónico, lo que corresponde a un 40,6%, una cifra bastante alta si se toma en cuenta la vía recepción utilizada, sin embargo, y como se detalla a continuación, la mayoría de formularios, 100 en total, lo que corresponde a un 49,5%, se obtuvieron de manera personal por parte de los encuestadores, mediante la visita a centros de trabajo y a residencias, de lo cual se puede deducir que esta práctica contribuyó al hecho de tener un porcentaje total de respuesta tan alto (un 87.5% de la población total inicial, según los datos que se extrajeron del gráfico 2). Por último, 20 formularios, correspondientes al 9,9% del total recibido, se obtuvieron a través de llamadas telefónicas.

Estas dos últimas vías de obtención de formularios, la visita y la llamada telefónica, se tuvieron que implementar debido a la poca respuesta que se dio en una primera etapa en la que se intentó recabar la información mediante la vía del correo electrónico, lo cual obligó al equipo investigador a implementar una mejor estrategia para recabar los datos, pero significó también una mayor inversión de tiempo y esfuerzo por parte de los encuestadores.

3.4. Definición de los procedimientos y técnicas de análisis

Se procedió a revisar cada uno de los cuestionarios recibidos con el fin de detectar cualquier error o problema con el instrumento completado.

La información fue cuantificada por medio de hojas de cálculo, cuadros y gráficos como métodos estadísticos.

Los datos de las encuestas recolectadas fueron registrados en una hoja de cálculo del programa Excel. Los resultados de dichos registros fueron organizados en cuadros de distribuciones de frecuencia, los cuales se realizaron en formato Word.

Finalmente, los gráficos para el análisis de la información se elaboraron en las mismas hojas de cálculo del programa Excel en las que fueron registrados los datos obtenidos de los cuestionarios recibidos.

3.5. Consideraciones éticas

Para efectos de la investigación realizada, el equipo investigador asumió la consideración ética pertinente al uso de los datos que se recolectó de la población en estudio, comprometiéndose a manejar esta información de manera seria, respetuosa y confidencial, garantizando que el uso de la misma fuera únicamente para alcanzar los objetivos de este estudio.

En referencia a las consideraciones éticas en la investigación, González, M. (2002, p. 93-94) afirma que:

El ejercicio de la investigación científica y el uso del conocimiento producido por la ciencia demandan conductas éticas en el investigador y en el maestro. La conducta no ética carece de lugar en la práctica científica. Debe ser señalada y erradicada. Aquel que con intereses particulares desprecia la ética en una investigación, corrompe a la ciencia y a sus productos y se corrompe a sí mismo. Existe un acuerdo general en que hay que evitar conductas no éticas en la práctica de la ciencia. Es mejor hacer las cosas bien que hacerlas mal. Pero el problema no es simple, porque no hay reglas claras e indudables. La ética trata con situaciones conflictivas sujetas a juicios morales.

Considerando al autor citado, se debe reiterar el compromiso con los egresados, población de estudio, que en la actualidad forman parte de la fuerza laboral en

salud, en todas las disciplinas ya anteriormente mencionadas en este documento, que forman parte del perfil profesional del imagenólogo.

Por tanto, todos los datos que se obtuvieron mediante la aplicación del cuestionario se procesaron para tener información actualizada sobre la situación laboral del imagenólogo y que ayudará a mejorar el proceso de formación e inserción al mercado laboral de los profesionales en esta disciplina.

3.6. Cuadro 1: Operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Definición instrumental
1. Caracterizar la población de egresados y egresadas de la Carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica en relación con su información sociodemográfica y laboral.	Características socio demográficas	Características para la ubicación de un participante encuestado de un estudio. (Hernández, R. 2010)	Edad	Años cumplidos	Pregunta 1 (P. 1)
			Sexo	Femenino-masculino	P. 2
			Estado civil	Soltero, casado, unión libre, divorciado, viudo	P. 3
			Lugar de residencia	Provincias en Costa Rica o fuera de Costa Rica	P. 4
			Área de la Imagenología en que labora o ha laborado	Radiodiagnóstico, Radioterapia, Medicina Nuclear, Resonancia Magnética, otra área.	P. 5 y P. 6
			Año de ingreso a la carrera y año de obtención de los títulos que ostenta	Año	P. 7 y P. 8
			Complemento de estudios	Ninguno, nueva carrera, posgrado, cursos	P. 10, P. 11 y P. 12

			Incorporación a Colegios Profesionales	No /Si; ¿Cuál?	P. 13
	Empleabilidad		Condición laboral actual	Empleado o desempleado	P. 14
			Desempleo	Razones de desempleo	P. 15 y P. 16
	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Definición instrumental
	Condiciones laborales	Conjunto de circunstancias que rodean el trabajo que desempeñan los individuos incluido la carga mental y psíquica producto de la intensidad del trabajo o de los modelos de organización del mismo (OPS, 2012)	Proceso de búsqueda de trabajo	Tiempo para conseguir empleo. Método para conseguir el empleo. Dificultad para conseguir empleo.	P. 17, P. 18, P. 19
Características del trabajo actual			Localización. Modalidad de contratación. Institución donde trabaja. Categoría de puesto. Jornada. Salario Tipo de aseguramiento.	De la P. 21 a la P. 30	
Relación				P. 31	

			estudios-trabajo		
			Satisfacción con el empleo actual	Satisfacción laboral	De la P. 32 a la P. 35
Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Definición instrumental
2. Evidenciar el grado de satisfacción laboral y formativa del graduado como profesional en Imagenología.	Satisfacción con el empleo y formativa	Actitud positiva individual hacia el trabajo o estudio y las condiciones en que se realiza (López-Soriano, F. 2001)	Satisfacción Formativa	Satisfacción con la carrera estudiada. Satisfacción con la formación universitaria recibida.	De la P. 36 a la P. *40
Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Instrumento de recolección		
3. Describir el marco legal y normativo que regula la práctica profesional de la imagenología y los criterios de contratación utilizados por las instituciones empleadoras.	Lineamientos básicos que regulan la práctica de la Imagenología	Perfiles establecidos por los Colegios Profesionales, manuales descriptivos de puestos, normativa del Ministerio de Salud como ente rector.	Revisión bibliográfica, consulta a las instituciones empleadoras, preguntas del cuestionario referente a este objetivo.		

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Instrumento de recolección
<p>4. Realizar una propuesta de educación continua para los graduados en Imagenología que funcione como una plataforma de actualización profesional e intercambio de técnicas y procedimientos realizados en distintos centros hospitalarios a nivel nacional.</p>	<p>Necesidades de capacitación y actualización del recurso humano en el área de la Imagenología.</p>	<p>Técnicas de educación continua y actualización profesional de utilidad en el área de la salud.</p>	<p>Revisión bibliográfica y consulta a las instituciones prestadoras de servicios en salud acerca de herramientas de educación continua utilizadas por sus profesionales en salud.</p>

3.7. Cuadro 2: Cronograma de actividades y responsabilidades

Para la realización de las diferentes tareas y actividades se llevó a cabo el siguiente cronograma con el fin de cumplir a cabalidad con los objetivos y las metas propuestas. Dicho cronograma y plan de trabajo fue aprobado por la totalidad del equipo de investigación.

10-03-2017	Reunión de grupo: - Organización y división de las tareas a desarrollar durante el Seminario		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado(s)
	1. Revisión de la base de datos de la población a estudiar (graduados hasta segundo semestre del año 2016). 1.1. Verificar que cada graduado de la lista posee número telefónico y correo electrónico registrado. 1.2. Corroborar que los números de teléfono y correos registrados son los correctos para localizar al graduado. 1.3. Recolectar los correos y números de teléfono de aquellos graduados no registrados en la base de datos. 1.4. Actualizar la base de datos con la información recolectada	1 semana 1 semana 1 semana 1 semana	Álvaro
16-04-2017	Reunión de grupo: - Organización y división de las tareas a desarrollar durante el Seminario		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado(s)
	2. Envío del cuestionario a la población de estudio.		

	<p>2.1. Crear un correo electrónico de uso común para los integrantes del Seminario.</p> <p>2.2. Enviar el instrumento a cada uno de los graduados.</p> <p>2.3. Elaboración de una hoja de control para el registro de los formularios que se envían.</p> <p>3. Búsqueda bibliográfica de los lineamientos básicos que regulan la práctica de la Imagenología en Costa Rica.</p> <p>3.1. Recopilar los perfiles establecidos por los colegios profesionales que incorporan a los graduados en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.</p> <p>3.2. Recopilar las directrices del Ministerio de Salud, como ente rector a nivel nacional, referente a la operación de equipos emisores de radiaciones ionizantes y de fuentes radiactivas abiertas.</p> <p>4. Revisión bibliográfica sobre educación continua.</p>	<p>1 día</p> <p>2 semanas</p> <p>1 día</p> <p>1 semana</p> <p>1 semana</p> <p>2 semanas</p>	<p>Jorge</p> <p>Jorge</p> <p>Álvaro Oliver y Milagro</p> <p>Max</p>
16-05-2017	<p>Reunión de grupo:</p> <p>- Revisión del avance de las tareas anteriores</p>		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado

<p>5. Recepción del instrumento completo</p> <p>5.1. Revisión diaria del correo electrónico y archivo de los cuestionarios recibidos.</p> <p>5.2. Cuantificar el abstencionismo de respuesta del cuestionario.</p> <p>5.3. Verificar que los cuestionarios recibidos estén completos en su totalidad.</p>	<p>2 semanas</p>	<p>Álvaro y Jorge</p>
<p>6. Visitas programadas para buscar los lineamientos básicos que regulan la práctica de la Imagenología en Costa Rica.</p> <p>6.1. Visita a Colegios Profesionales.</p> <p>6.2. Visita centros privados de prestación de servicios en salud (Hospital CIMA, Hospital Clínica Bíblica y Hospital La Católica).</p>	<p>2 semanas</p>	<p>Oliver y Milagro</p>
<p>7. Búsqueda de experiencia de diferentes instituciones y profesiones en el uso y aplicación de programas de educación continua.</p> <p>7.1. Visita al Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología "Dr. Raúl Blanco Cervantes".</p> <p>7.2. Visita al CENDEISS.</p>	<p>2 semanas</p>	<p>Max</p>

	7.3. Visita al Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”.		
13-06-2017	Reunión grupal: - Revisión del avance de las tareas anteriores		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado
	8. Revisión diaria del correo electrónico y archivo de los cuestionarios recibidos.		Álvaro y Jorge
	8.1. Cuantificar el abstencionismo de respuesta del cuestionario.	2 días	
	8.2. Verificar que los cuestionarios recibidos estén completos en su totalidad.	3 días	
	8.3. Solicitar que se completen los cuestionarios que se entregaron de forma incompleta.	1 semana	
	8.4. Motivar a la población que se abstuvo de contestar.	1 semana	Max
	9. Indagar la existencia de manuales que describan los puestos en los que se pueda desempeñar un imagenólogo dentro de las instituciones contratistas a nivel nacional, tanto a nivel público como privado.	2 semanas	Oliver
	10. Consultas telefónicas.	1 semana	Milagro

	<p>10.1. Consultas telefónicas a centros privados de prestación de servicios en salud en referencia al modo de contratación del profesional en imagenología.</p> <p>10.2. Consulta telefónica a presidente de la Comisión Internacional de Energía Atómica (OIEA) en referencia la vinculación del OIEA con la regulación del profesional en imagenología</p>		
18-07-2018	<p>Reunión grupal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de las actividades anteriores - Distribución de cuestionarios, correspondientes a egresados de quienes no se contaba con correo electrónico ni número telefónico en las bases de datos proporcionadas por la Escuela de Tecnologías en Salud, para que los integrantes del Seminario los entreguen. 		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado
	<p>11. Revisión diaria del correo electrónico y archivo de los cuestionarios recibidos.</p> <p>12. Visitas a centros de trabajo para entrega de cuestionarios a egresados no localizados por correo electrónico o vía telefónica.</p> <p>12.1. Visita al Hospital "Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia".</p>	6 semanas	<p>Álvaro y Jorge</p> <p>Todos</p>

	<p>12.2. Visita al Hospital México.</p> <p>12.3. Visita al Hospital San Juan de Dios.</p> <p>12.4. Visita al Hospital Nacional de Niños.</p> <p>12.5. Visita al Centro Nacional de Resonancia Magnética.</p> <p>12.6. Visita al Centro Nacional de Rehabilitación "CENARE".</p> <p>12.7. Visita al Área de Control de Calidad y Protección Radiológica de la Caja Costarricense de Seguro Social.</p> <p>12.8. Visita al Hospital de la Mujer "Dr. Rodolfo Carit Eva".</p> <p>12.9. Visita al Hospital San Rafael de Alajuela.</p> <p>12.10. Visita al Hospital Monseñor Sanabria.</p> <p>12.11. Visita a la Clínica "Dr. Marcial Rodríguez Conejo".</p> <p>12.12. Visita al Centro Médico GEM.</p> <p>12.13. Visita al Hospital CIMA.</p> <p>12.14. Visita al Hospital Clínica Bíblica.</p>		
--	--	--	--

	12.15. Visita al Centro Radiológico Santa María. 12.16. Visita al Centro Radiológico La California.		
12-09-2017	<p>Reunión grupal de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de avances de revisión bibliográfica y recolección de información de las visitas programadas. - Inventario de cuestionarios pendientes de distribuir a los egresados. 		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado
	13. Procesar los datos obtenidos mediante el instrumento.	4 semanas	Álvaro
	13.1. Estimar el porcentaje de respuesta.		
	13.2. Construir una hoja de cálculo para cada una de las preguntas del cuestionario.		
	13.3. Clasificar la información obtenida en los cuestionarios recibidos llenando las hojas de cálculo creadas para tal efecto.		
	14. Visitas a centros de trabajo para recolectar los cuestionarios a egresados no localizados por correo electrónico o vía telefónica, previamente entregados.	4 semanas	Todos
	14.1. Visita al Hospital "Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia".		

	<p>14.2. Visita al Hospital México.</p> <p>14.3. Visita al Hospital San Juan de Dios.</p> <p>14.4. Visita al Hospital Nacional de Niños.</p> <p>14.5. Visita al Centro Nacional de Resonancia Magnética.</p> <p>14.6. Visita al Centro Nacional de Rehabilitación "CENARE".</p> <p>14.7. Visita al Área de Control de Calidad y Protección Radiológica de la Caja Costarricense de Seguro Social.</p> <p>14.8. Visita al Hospital de la Mujer "Dr. Rodolfo Carit Eva".</p> <p>14.9. Visita al Hospital San Rafael de Alajuela.</p> <p>14.10. Visita al Hospital Monseñor Sanabria.</p> <p>14.11. Visita a la Clínica "Dr. Marcial Rodríguez Conejo".</p> <p>14.12. Visita al Centro Médico GEM.</p> <p>14.13. Visita al Hospital CIMA.</p> <p>14.14. Visita al Hospital Clínica Bíblica.</p>		
--	--	--	--

	14.15. Visita al Centro Radiológico Santa María. 14.16. Visita al Centro Radiológico La California.		
24-10-2017	Reunión grupal de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Corrección de avances de las revisiones bibliográficas. - Establecer estrategias para recabar información de los cuestionarios y correos electrónicos no respondidos. 		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado
	15. Búsqueda de números telefónicos de la población de estudio que no ha sido posible localizar o que no ha respondido el cuestionario.	1 semana	Álvaro
	15.1. Llamadas telefónicas para motivar la respuesta al cuestionario.	1 semana	Max
	15.2. Llamadas telefónicas para completar por esta vía el cuestionario.	1 semana	Max
	15.3. Visitas a domicilio para completar el cuestionario.	1 semana	Jorge
24-11-2017	Reunión grupal de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Cierre de la recepción de cuestionarios completados. - Corrección de avances de las revisiones bibliográficas. 		

	- Planeación del trabajo para el procesamiento de los datos.		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado
	16. Tabulación de datos de los cuestionarios en la hoja de cálculo elaborada.	3 meses	Álvaro
	17. Consolidación de la información obtenida de las visitas a las instituciones contratistas, llamadas telefónicas y revisión bibliográfica.	1 mes	Oliver, Milagro, Max y Jorge
20-02-2018	Reunión grupal de trabajo:		
	- Revisión de avances de procesamiento de los datos.		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado
	18. Identificar un método eficaz para establecer un programa de educación continua para profesionales en Imagenología a nivel nacional.	4 semanas	Max
	19. Elaboración del marco legal que regula la práctica profesional del imagenólogo con base en la información recolectada de visitas programadas y revisiones bibliográficas.	4 semanas	Oliver y Milagro
	20. Analizar los lineamientos básicos que rigen la práctica de la Imagenología (marco y normativa legal), así como los manuales que describen los puestos y tareas del imagenólogo.	4 semanas	Jorge

	<p>21. Procesamiento de datos recolectados con el cuestionario.</p> <p>21.1. Elaboración de los cuadros de distribuciones de frecuencia.</p> <p>21.2. Elaboración de los gráficos que representan los datos obtenidos mediante el cuestionario.</p>	4 semanas	Álvaro
24-04-2018	<p>Reunión grupal de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de avances de la memoria final del Seminario de Graduación. - Revisión de agenda de reuniones realizadas para recopilar información para la elaboración del cronograma. 		
22-05-2018	<p>Reunión grupal de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión y corrección de avances de la memoria final del Seminario de Graduación. 		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado

	<p>22. Análisis de los datos obtenidos.</p> <p>22.1. Interpretación de los gráficos elaborados.</p> <p>23. Desarrollo de la propuesta de utilizar la “telemedicina” como herramienta de educación continua y actualización profesional del profesional en imagenología.</p> <p>24. Análisis de los datos obtenidos de los cuestionarios y de la revisión bibliográfica realizada para redactar las conclusiones del presente Seminario.</p> <p>25. Análisis de los datos obtenidos de los cuestionarios y de la revisión bibliográfica realizada para redactar las recomendaciones del presente Seminario.</p>	<p>4 semanas</p> <p>3 semanas</p> <p>2 semanas</p> <p>2 semanas</p>	<p>Álvaro</p> <p>Max</p> <p>Jorge</p> <p>Jorge</p>
31-07-2018	<p>Reunión grupal de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enumeración de las actividades individuales de cada integrante. - Establecimiento del periodo de tiempo invertido por cada integrante en el desarrollo de cada actividad. 		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado
	<p>26. Elaboración de la memoria final del Seminario.</p> <p>26.1. Revisión del reglamento para la presentación de Trabajos Finales de Graduación de la Universidad de</p>	<p>4 semanas</p>	<p>Todos</p>

	<p>Costa Rica.</p> <p>26.2. Conjuntar los capítulos desarrollados en la investigación y unirlos al cuerpo del anteproyecto.</p> <p>26.3. Elaboración de la tabla de contenido general, índice de gráficos, índice de cuadros.</p> <p>26.4. Elaboración de la introducción y resumen de la memoria del Seminario.</p> <p>26.5. Agregar los anexos a la memoria del Seminario.</p>		
02-10-2018	<p>Reunión grupal de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión del consolidado de la memoria del Seminario. 		
	Actividades	Tiempo de duración	Encargado
	27. Envío de la memoria final del Seminario al comité asesor para revisión y aprobación.		Álvaro, Max y Jorge
08-11-2018	<p>Reunión grupal de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del cronograma de trabajo del presente Seminario de Graduación. 		

Capítulo 4

4. Presentación y Análisis de Resultados.

A continuación, se presenta una descripción de los resultados obtenidos del estudio.

Se inicia con un apartado de limitaciones en donde se describe el proceso de depuración de la base de datos original proporcionada por la Escuela de Tecnologías en Salud para determinar la población de estudio. También se describen las razones del porqué de esa población a estudiar, solo fue posible obtener la información de una muestra de ella.

Posteriormente se presentan los datos sociodemográficos de la muestra estudiada.

En el siguiente apartado, se detalla toda la información que concierne a la inserción laboral y las condiciones de trabajo.

Para finalizar, se realiza un análisis de la satisfacción laboral y formativa, así como su relación con las condiciones de trabajo.

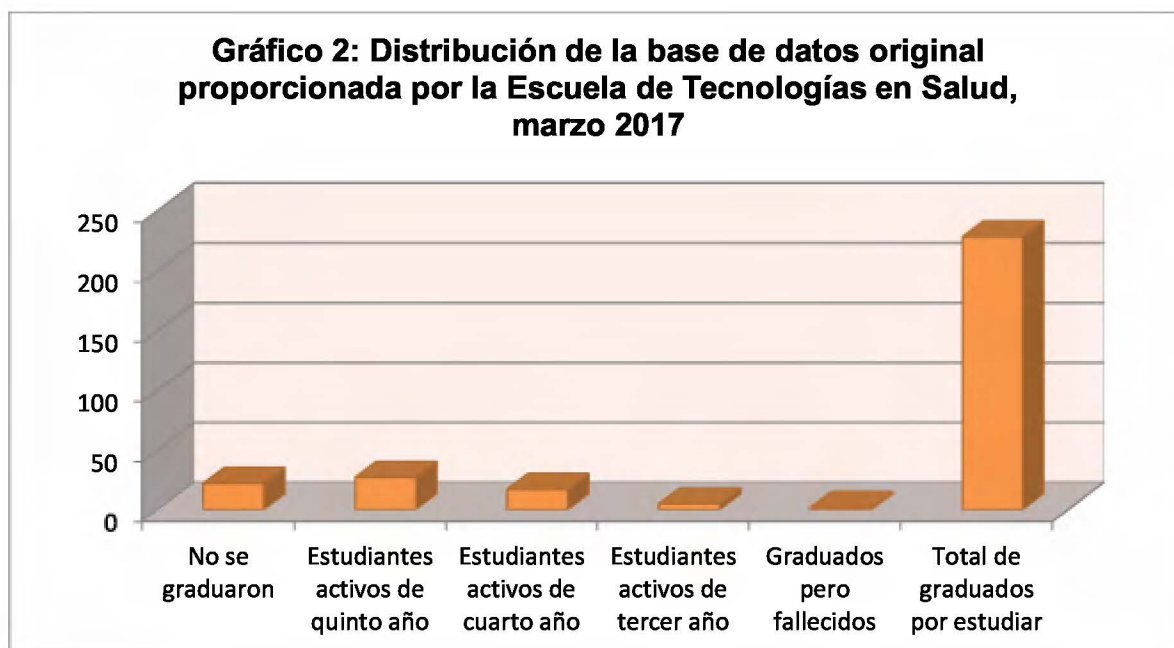
4.1. Limitaciones

La base de datos original proporcionada por la Escuela de Tecnologías en Salud consta de un registro de 301 personas en total, sin embargo, se evidenció que algunas de las personas registradas en la lista aún no se habían graduado de bachilleres y eran alumnos regulares de la carrera en diferentes niveles (un total de 49 personas, que representan el 16.28% de la lista original).

De estas 49 personas, se encontró que 27 eran estudiantes activos de quinto año de la carrera, los cuales concluyeron su plan de estudios de bachillerato en Imagenología Diagnóstica en el año 2016, sin embargo, no ostentaban el título académico correspondiente debido a que su acto de graduación se realizaría hasta el año 2017, motivo por el cual no cumplían con el criterio para la inclusión en el estudio. Otras 17 personas eran estudiantes activos de cuarto año y 5 personas eran estudiantes activos de tercer año de la Carrera de Imagenología.

De la misma manera, 22 personas, un 5.31%, no se graduaron en imagenología, ya sea porque se trasladaron de carrera o porque abandonaron sus estudios.

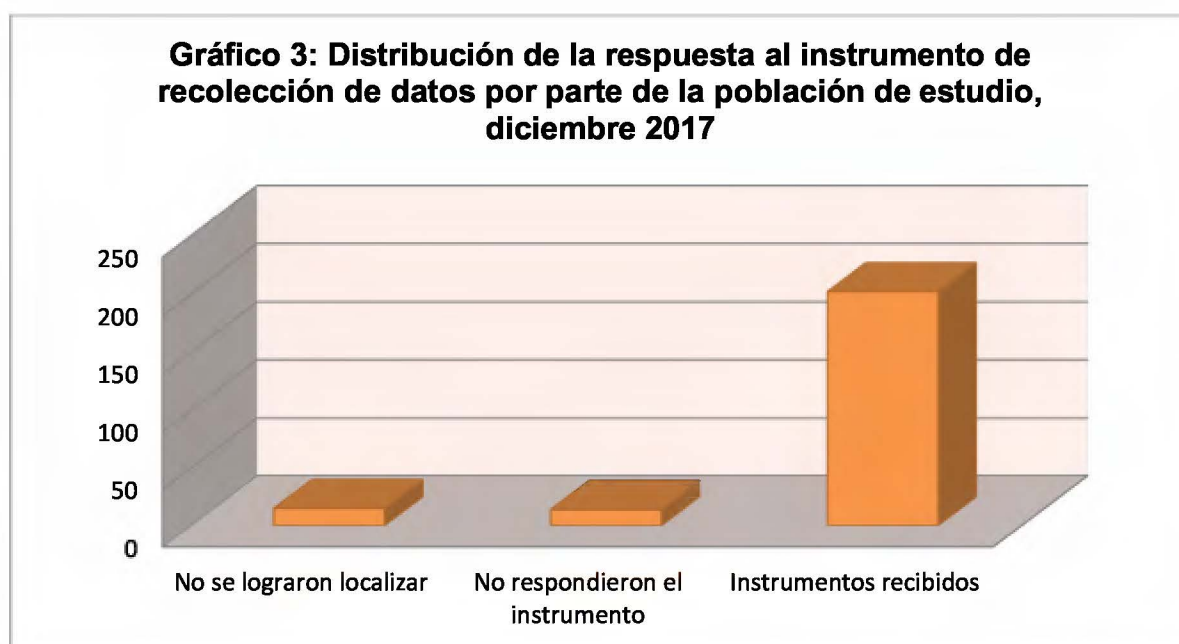
Por último, se documentó que 2 personas graduadas se reportan como fallecidas, lo que representa un 0.66% de la base de datos proporcionada.



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el gráfico 2, del total de 301 personas de la lista inicial, proporcionada por la Escuela de Tecnologías en Salud, 73 individuos no se tomaron en cuenta en el estudio por las razones antes descritas.

Adicional a esto, se agregaron a la lista 3 personas que no estaban registradas originalmente, y que si se habían graduado como imagenólogos. Por tanto, la población considerada fue de 231 graduados.



Fuente: Elaboración propia

Se inició entonces con una población total de 231 profesionales, a quienes se les solicitó participar en el estudio, primero, a través de un correo electrónico, posteriormente, por la vía de la aplicación WhatsApp, luego mediante visitas a sus centros de trabajo y/o residencia, y, por último, utilizando la vía telefónica.

Del gráfico 3 se extrae que, del total de profesionales, se logró la respuesta por parte de 202 personas, lo cual representa un 87,5% de la población total inicial.

Catorce personas no respondieron la encuesta a pesar de los múltiples recordatorios por las diferentes vías utilizadas y la motivación que realizó el equipo investigador sobre la importancia de los datos que se pretendía obtener, lo cual representa un 6,01% de la población. Por último, a 15 personas no fue posible localizar por ninguna de las vías anteriormente mencionadas, lo que significa un 6,41% a quienes no se les pudo hacer llegar el formulario.

4.2. Descripción de las características socio-demográficas de la muestra

Seguidamente, se realiza una descripción de la muestra de estudio según sus características socio-demográficas.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

En el gráfico 4 se muestra la distribución de la población según sexo, donde una parte mayoritaria pertenece al sexo femenino, un total de 126 de los 202 encuestados, (correspondiente al 62,37%). Esto refleja con claridad la tendencia

actual, ya que la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica de la Universidad de Costa Rica la cursan predominantemente mujeres, fenómeno que sucede también en otras carreras del área de la salud, exceptuando la medicina.

Dicho fenómeno posee una explicación desde la construcción e imposición del rol social de la mujer a las labores de cuidado asignadas socialmente a ella.



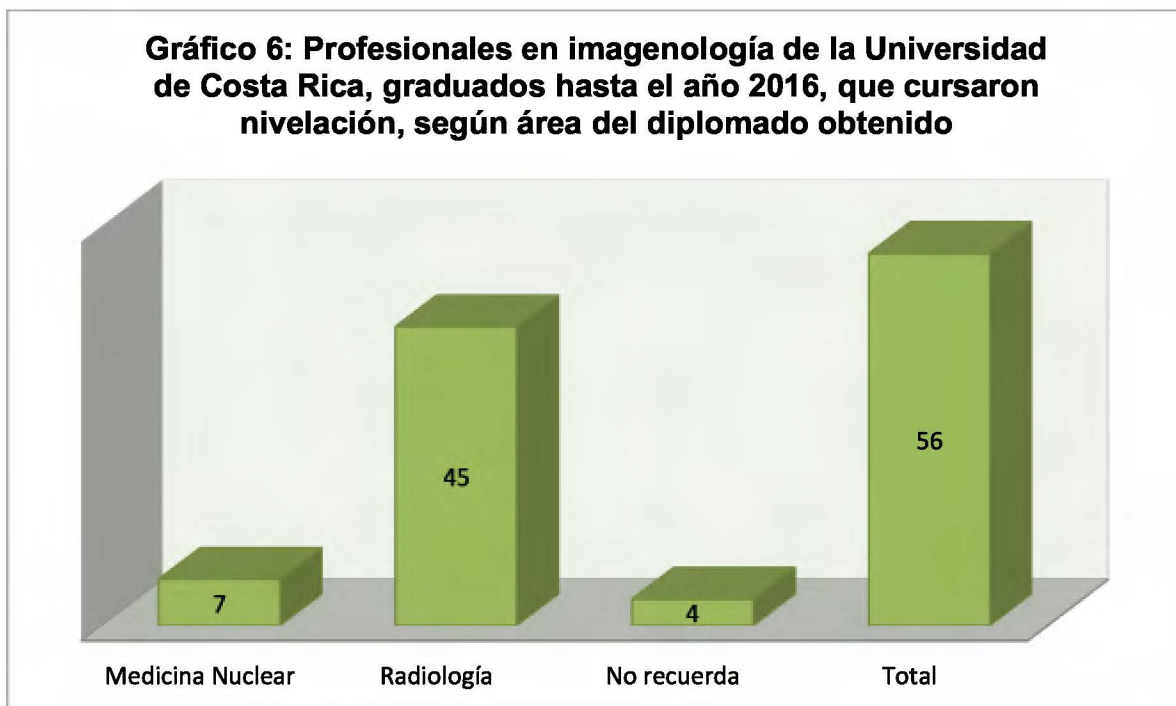
Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

El gráfico 5 permite observar las edades de los encuestados, las cuales varían entre los 22 y 65 años de edad, con predominio del grupo etario de los 30 a los 34 años, los cuales representan el 25,74%, una cuarta parte de la muestra estudiada.

Pero como dato interesante, si analizamos el grupo de los 25 a los 34 años, se obtiene que el 47,51%, casi la mitad de los encuestados, se encuentra dentro de este grupo. Partiendo de lo fundamentado por Mansilla, M. (2000, p 112), quien

clasifica a las personas que se encuentran en el rango de edad entre los 25 y 39 años como adultos jóvenes o adultos primarios, describiendo que son individuos que ya han encontrado un trabajo, que tienen una familia en crecimiento y dice además que se encuentran en la madurez de su desarrollo y han alcanzado un punto importante de crecimiento intelectual, se puede decir entonces que, la población estudiada posee una caracterización positiva con respecto a su edad y que se debe traducir en una ventaja para impulsar la imagenología en el país, en dependencia de lo que cada individuo realice para su crecimiento, partiendo de las fortalezas que proporciona la edad en la que se encuentran.

Esta distribución de edades se explica también, a partir del hecho de que los primeros graduados de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica de la Universidad de Costa Rica egresaron en el año 2004 y la edad promedio de graduación de un estudiante universitario en esta carrera es de 23 años.

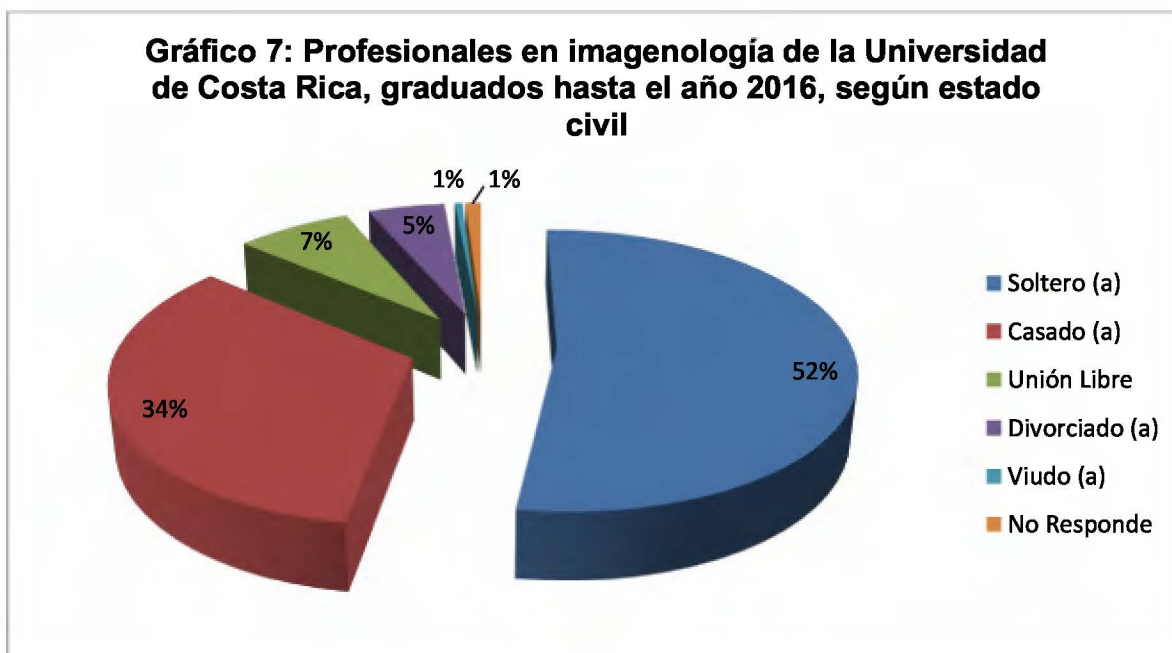


Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Resulta interesante el análisis de los gráficos 5 y 6 de manera que, en el primero se pueden observar personas de hasta 65 años dentro de la población estudiada, lo cual ocurre porque en el momento de la apertura de la carrera en el año 2001, la Escuela de Tecnologías en Salud ofreció la oportunidad de que los diplomados que habían sido formados y que ya laboraban en las áreas de radiodiagnóstico, medicina nuclear y radioterapia pudieran realizar la nivelación con el plan de estudios de la carrera de imagenología y se graduaran en esta profesión.

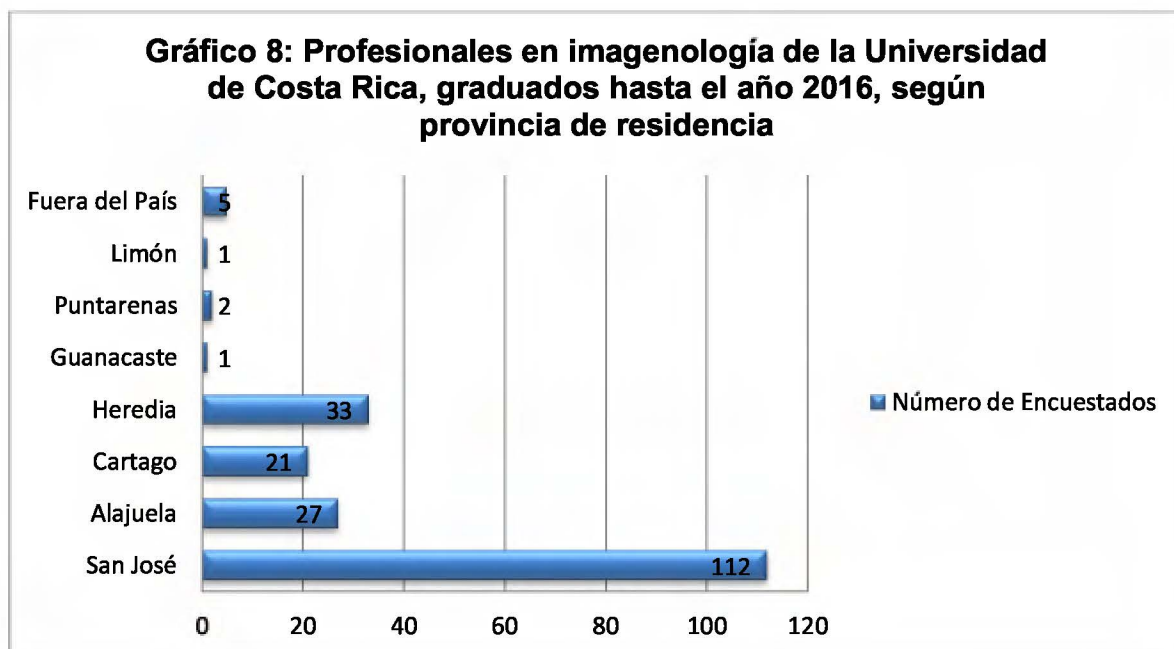
En el gráfico 6 se observa como esta propuesta de nivelación del plan de estudios fue acogida por un total de 56 personas, los cuales representan el 27,72% de los encuestados, quienes ya eran diplomados en alguna de las áreas anteriormente mencionadas, y que posterior al proceso de nivelación, se graduaron como profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. La distribución por área de diplomado que había cursado este porcentaje de los encuestados se representa en el gráfico 6. Se puede observar como el área con mayor cantidad de diplomados era la de radiodiagnóstico, que corresponde a un 80.35% del total de personas que optaron por la nivelación, cifra que demuestra la tendencia en el tiempo de una mayor cantidad de recurso humano preparada y empleada en esta área y que concuerda con el hecho de que en el país es muy basta la oferta de servicios públicos y privados en el área de radiodiagnóstico en comparación con las otras áreas.

Otro aspecto importante que se deduce de estos datos es la trayectoria de formación del imagenólogo en Costa Rica, que a través de la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica ha evolucionado hasta su formación a nivel profesional con el bachillerato y licenciatura, respondiendo a las necesidades de formación de recurso humano que a través del tiempo ha cambiado de acuerdo al avance tecnológico y aumento en la complejidad del diagnóstico y tratamiento con radiaciones ionizantes.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

El gráfico 7 muestra la distribución de los encuestados de acuerdo a su estado civil. Se tiene que de los 202, 106 están solteros, lo que equivale a un poco más de la mitad (52,42%), mientras que, quienes están casados, divorciados o viven en unión libre se distribuyen en las restantes 96 personas, siendo los casados los que representan el segundo grupo en tamaño del total de la población, dato que es interesante si nos referimos a la información obtenida del gráfico 5, referente a la edad, y en cuyo análisis se caracterizaba a un 47.51% de la población (casi la mitad) en una edad del desarrollo del ser humano en la que este coincide en tener un trabajo y formar una familia.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

La distribución geográfica en cuanto a la provincia de residencia de la población encuestada es variada. Existe presencia de encuestados en todas las provincias del país, pero predominantemente residen en el Gran Área Metropolitana, siendo la provincia de San José en donde más residen encuestados, con un 55,44%; seguida de la provincia de Heredia en donde reside el 16,34%; Alajuela con un 13,37% y por último Cartago con un 10,40%. Cinco personas encuestadas, para un 2,48%, manifiestan estar viviendo fuera de las fronteras costarricenses. El gráfico 8 muestra la distribución de los encuestados según provincia de residencia.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

La distribución de la población estudiada, en relación con su año de ingreso a la carrera, se muestra en el gráfico 9.

El instrumento de adquisición de datos planteado para el estudio, interrogó sobre el año de ingreso a la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica en la Universidad de Costa Rica, en donde se evidencia que esta carrera es de reciente aparición, ya que la primera matrícula registrada fue en el año 2001. El año en el que se reporta mayor ingreso a la carrera por parte de los encuestados es en el 2003.

Se debe recalcar que entre los años 2005 a 2008 no se reporta ingresos a la carrera. La Escuela de Tecnologías en Salud cierra la matrícula durante este período con el fin de realizar una revisión curricular de la misma para optimizar el plan de estudios a la luz de la experiencia de los primeros años de estar abierta la

carrera, por lo cual durante este período no se registran datos de ingreso de estudiantes.

Se realiza una reapertura de la matrícula en imagenología en el año 2009 y a partir de ese momento, la Universidad de Costa Rica ha mantenido abierto el ingreso cada año a dicha carrera, que, de acuerdo a los datos recolectados, ha sido en promedio de 18.25 estudiantes por año entre el 2009 y 2012. No obstante, se reporta el registro de 30 encuestados (un 14.85% del total) que no recuerdan el año en que ingresaron a la carrera.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

El gráfico 10 muestra la distribución de la población estudiada en relación con su año de graduación del bachillerato en Imagenología Diagnóstica. Dicha distribución muestra profesionales graduados desde el año 2004 hasta el 2016, siendo el período comprendido entre los años 2004 a 2007 en donde más

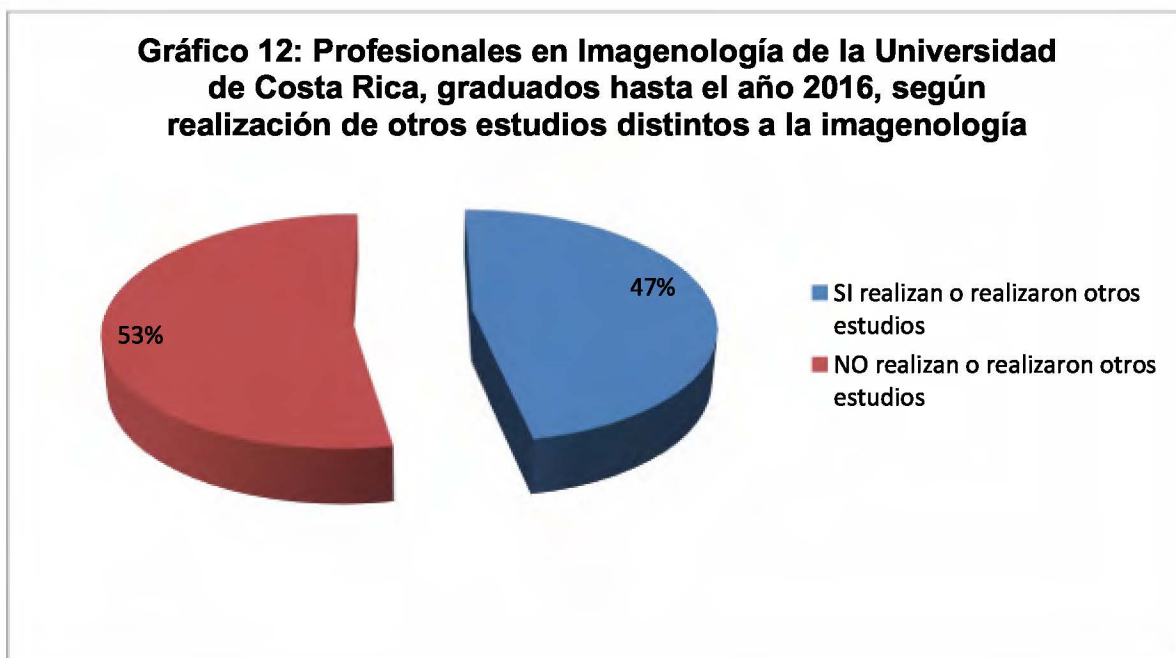
graduados del bachillerato se registran, para un total de 113, los cuales representan a más de la mitad de los encuestados, un 55,94%. Este fenómeno se explica con el aporte a la promoción de egresados de las personas que ingresaron a la carrera provenientes del diplomado en alguna de las áreas de la imagenología, que como se describió en el gráfico 6, fueron 56 diplomados que aceptaron continuar con la nivelación del plan de estudios para bachillerato y que ingresaron a partir del año 2001 y esto concuerda con un tiempo prudente para asumir que se graduaron entre el 2004 y 2007.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

En el gráfico anterior se muestra la distribución de la población estudiada, en relación con su año de graduación de la licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. Dicha distribución muestra profesionales graduados de la licenciatura desde el año 2005 hasta el 2017. Los datos recolectados en este sentido, muestran que únicamente 74 de los 202 profesionales encuestados, poseen el título de licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, lo cual

representa menos de la mitad, para un total de 36,63% de la población estudiada. Esto significa que el 63.37% de los encuestados únicamente ostenta el grado de bachiller en Imagenología Diagnóstica.

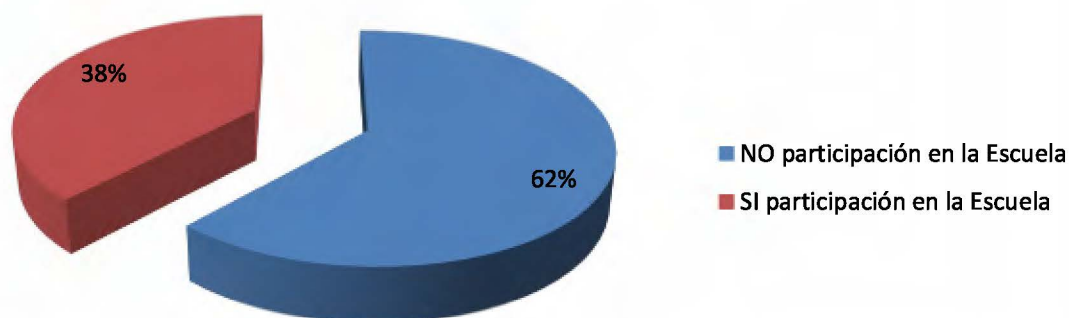


Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Continuando con la sección de aspectos socio-demográficos del cuestionario, se les planteó la siguiente pregunta a los profesionales en imagenología: ¿Han realizado estudios posteriores o complementarios a su carrera? A esta pregunta un 53% de los encuestados respondió que sí han realizado o realizan estudios complementarios; mientras que un 47% no lo hace. (Ver gráfico 12)

Dentro de dichos estudios se incluyen encuestados que han cursado otra carrera (52 personas en total), estudios de posgrado (21 personas poseen al menos una maestría), pasantías, especializaciones, cursos de capacitación, seminarios u otros.

Gráfico 13: Profesionales en Imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según participación en actividades de la Escuela de Tecnologías en Salud

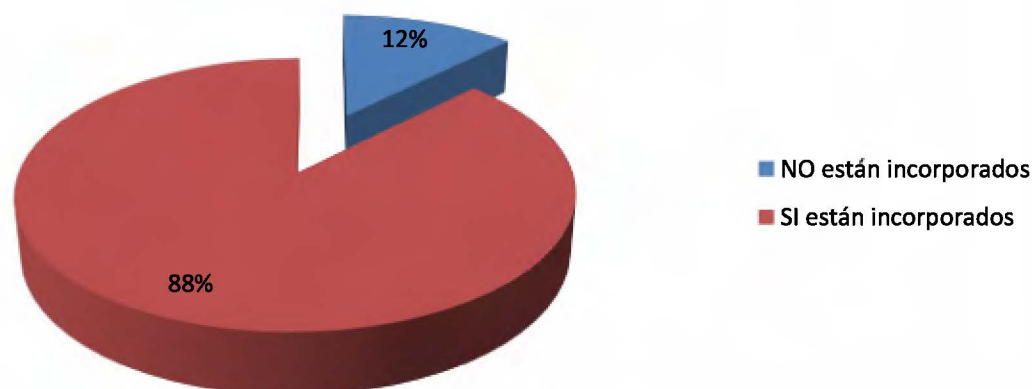


Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

También se consultó sobre la vinculación de los profesionales graduados en imagenología con actividades académicas dentro de la Escuela de Tecnologías en Salud, evidenciando que 125 personas, el 61,88% de los encuestados, no tienen ni han tenido participación en dichas actividades, y solo 77 personas, para un 38,12% si participan o han participado (Ver gráfico 13).

La actividad en las que mayor vinculación se logró documentar fue la participación como docente, representada con un total de 59 personas que son o han sido docentes, ya sea profesores de cursos dentro del plan de estudios de la carrera o como instructores de práctica supervisada en centros hospitalarios. En un grado menor, algunos encuestados han sido invitados a desarrollar temas en cursos específicos y han sido asesores de trabajos finales de graduación.

Gráfico 14: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según incorporación a colegio profesional



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Finalmente, en el apartado de aspectos socio-demográficos del cuestionario, se plantea la pregunta a los encuestados de si se encuentran incorporados a un colegio profesional como imagenólogos, y si su respuesta es positiva, se les solicitó decir a cuál colegio pertenece. Como resultado a esta interrogante, tal y como se muestra en el gráfico 14, se obtiene que 177 encuestados, el 87,62%, si está incorporado a un colegio profesional y las restantes 25 personas, para un 12,38%, no lo está.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

El gráfico 15 muestra la distribución de los entrevistados según el colegio profesional al que pertenecen. De los 177 encuestados que dijeron estar incorporados como imagenólogos a un colegio profesional, 93 se encuentran agremiados en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, 81 pertenecen al Colegio de Terapeutas de Costa Rica y un 1,70% (3 encuestados) manifiestan estar incorporados en ambos colegios profesionales.

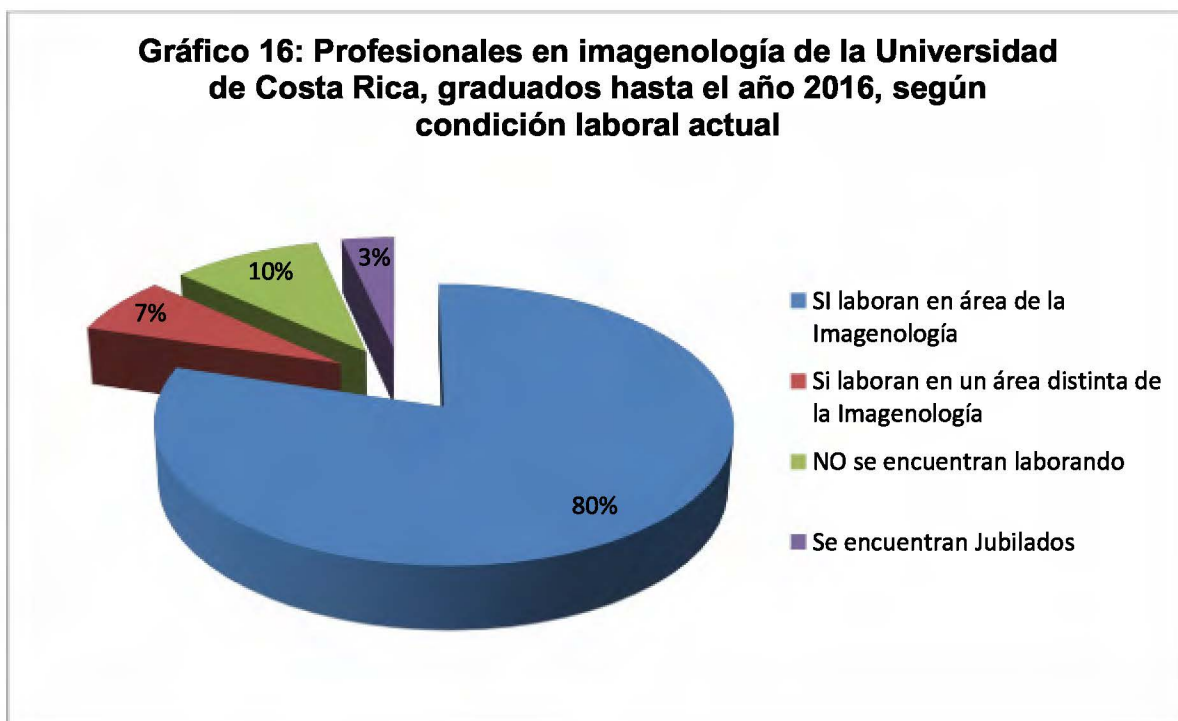
Es interesante observar que más de la mitad de la población es regulada por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica y se debe complementar este análisis explicando que a partir del año 2015, un decreto de la Junta de Gobierno de este colegio aprobó no autorizar, a partir de ese momento, la incorporación de nuevos profesionales bachilleres y licenciados en imagenología. Además, este alto porcentaje de encuestados que pertenecen a este colegio, también se debe al hecho de que el Colegio de Terapeutas de Costa Rica es de reciente creación (en el año 2011), y no es hasta el año 2013 en el que se acepta agremiar a los

profesionales en imagenología en este colegio. Este tema es explicado y debidamente referenciado por esta memoria de seminario en el capítulo 5.

Entonces se puede deducir, de acuerdo con los datos entregados por los encuestados, que antes del año de creación del Colegio de Terapeutas, todos los profesionales se agremiaban en el Colegio de Médicos y Cirujanos, y, desde el año 2015 no se incorporaron más profesionales a ese colegio, sin embargo, no ha ocurrido un proceso de migración del Colegio de Médicos al Colegio de Terapeutas. Con esto se explica el alto porcentaje de encuestados incorporados al Colegio de Médicos, a pesar de la disposición emitida por esta institución, mencionada anteriormente, y que, además, era la única opción para quienes iniciaron el estudio de la imagenología con el grado de diplomado y que, para entonces se incorporaron a ese colegio y están agremiados ahí hasta el momento de este estudio.

4.3 Descripción de las condiciones de trabajo de la muestra

El instrumento diseñado para el presente estudio indagó sobre las condiciones de trabajo de los graduados en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica de la Universidad de Costa Rica hasta el año 2016. A continuación, se presentan los datos obtenidos con respecto a este apartado.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

El gráfico 16 contiene la información referente a la condición laboral de la población estudiada.

Al indagar acerca de la condición laboral de los encuestados, se detecta que 161 de ellos, que corresponde a un 79,70% está laborando en alguna de las áreas de la imagenología. Por otra parte, 14 personas, que representan el 6,03%, trabaja, pero en un área distinta a la imagenología, mientras el restante 13,37% (27 de los entrevistados) no se encuentra laborando.

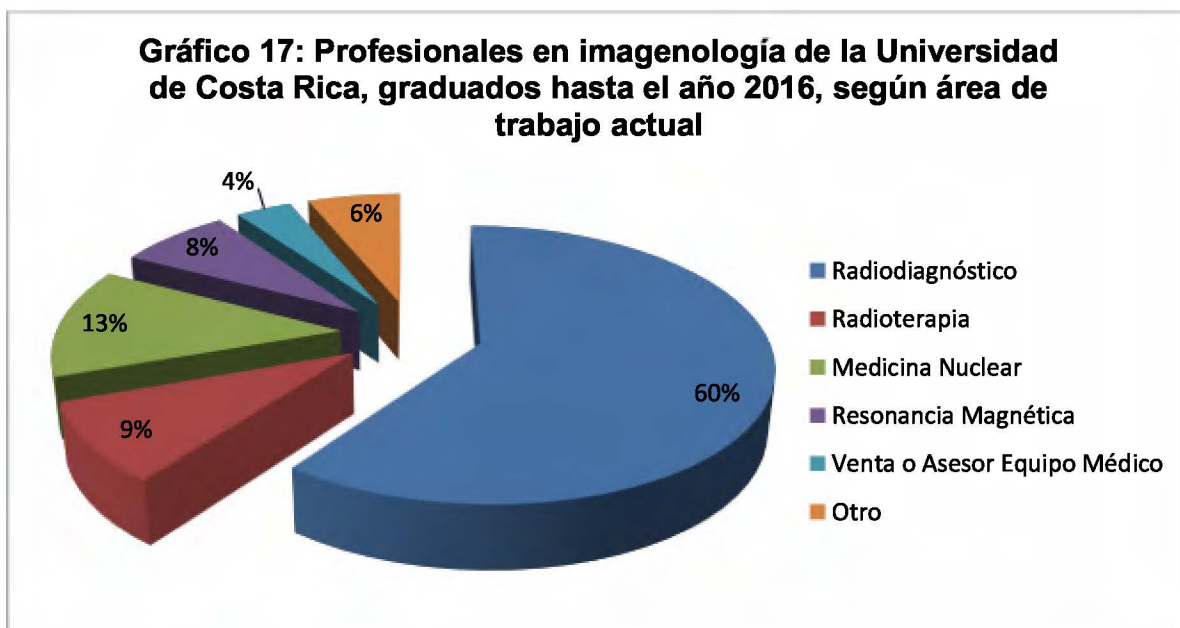
Con respecto a los 27 de los 202 profesionales en imagenología encuestados que no se encuentran laborando del todo, se logró evidenciar que 7 de ellos son profesionales ya jubilados. Por tanto, solo 20 personas de las 202 entrevistadas se no se encuentran trabajando, lo que representa únicamente el 9,9%.

Según el estudio realizado por el CONARE sobre la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses (2000-2007), Gutiérrez, I. y otros, (2012, p. 58), dicen que: “el 93% de la muestra se encuentra empleado y dentro del restante 7 por ciento, 5 por ciento no trabaja por diversas razones, pero solo un 2 por ciento busca trabajo y no ha podido encontrarlo”.

Así mismo, el segundo estudio realizado por el CONARE sobre este mismo tema, que estudió la condición laboral de los graduados entre el 2008 y 2010, describió un desempleo de 7.5%, en donde un 4.4% no encuentra trabajo a pesar de que lo ha buscado, Gutiérrez, I. y otros (2015, p. 53).

Finalmente, el estudio del CONARE que estudió la condición laboral de los graduados entre el 2011 y 2015, reportó un desempleo que alcanza un 9.5%, y destaca un 5.4% se encuentra desempleado a pesar de que ha realizado esfuerzos por conseguir un trabajo, Gutiérrez, I. y otros (2018, p. 46).

Se puede observar que, en los tres periodos contemplados por los estudios, tanto para la cifra de graduados que no laboran, así como la cifra de quienes no tienen empleo a pesar de que lo buscan, los números correspondientes han venido en aumento. Si se comparan estas cifras obtenidas de todos los graduados de universidades públicas y privadas del país con el estudio que presenta este seminario, referido únicamente a la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica de la UCR, se tiene un porcentaje similar en el índice de desempleo, que es de un 9.9% y de este porcentaje, un 4.95% de graduados en esta carrera no tiene trabajo, aunque lo han buscado.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

En el gráfico 17 se muestra la distribución de las áreas de la imagenología en las que se encuentran laborando los profesionales encuestados.

A los 161 encuestados que refirieron estar laborando en alguna de las áreas de la carrera, se les consultó ¿En cuál de ellas se desempeña su labor profesional? De acuerdo a la información obtenida, se evidencia que una importante mayoría de profesionales laboran en el área de radiodiagnóstico, un total de 97 personas; seguida por medicina nuclear, en donde trabajan 21 encuestados, radioterapia donde laboran 15 entrevistados y resonancia magnética con 12 profesionales.

Destaca en los datos obtenidos, no por ser una cifra alta, sino por tratarse de una innovación del profesional en imagenología en incursionar a en una nueva área del mercado laboral, el hecho de que 6 profesionales se encuentren laborando en la venta y asesoría en equipo médico.

Por último, un 6,2% trabaja en otras áreas de la imagenología, las cuales representan una minoría de oferta laboral para los profesionales en esta carrera. Estas son, por ejemplo: radiodiagnóstico animal, intervencionismo, gestión de calidad, protección radiológica y docencia, sin embargo, son áreas que podrían expandirse o diversificarse por su importancia, unas para aumentar las opciones de trabajo para los imagenólogos y otras, como la docencia, gestión de calidad y protección radiológica, por la importancia de que los profesionales se involucren en el proceso de formación de la imagenología y otras carreras, así como el papel que deben desempeñar en garantizar la calidad de los procesos que se realizan y el uso adecuado de las radiaciones ionizantes en el diagnóstico y tratamiento.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

La distribución de las razones de la cifra de desempleo en la carrera de imagenología, aportada por los encuestados, se muestra en el gráfico 18.

A los 20 encuestados que manifiestan estar desempleados, se les realizó la consulta del motivo de desocupación. De estos 20 encuestados, 5 establecen que no tienen deseos de trabajar, 2 manifiestan que no han buscado trabajo y 3 se encuentran realizando estudios, mientras que solo los 10 restantes manifiestan que no consiguen trabajo, a pesar de haberlo buscado.

Entonces si se habla en términos de desempleo entendido como una situación extrema de falta total de trabajo a pesar de estar buscándolo, tal y como se señala en el marco referencial, únicamente estas últimas 10 personas entrarían en dicha definición, por lo que el porcentaje de desempleo para los profesionales en Imagenología entrevistados sería únicamente del 4.95%.

La cifra siempre está por encima de los resultados del estudio realizado por el CONARE de las personas graduadas entre el año 2000 y el 2007, donde Gutiérrez, I. y otros (2012, p. 270), establecen que: “en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica (con una muestra de 64 profesionales) el nivel de desempleo es de 0%”.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Estas últimas 10 personas que manifestaron no haber encontrado trabajo o estar a la espera de ser llamados, dijeron que los principales motivos de su situación son: la baja demanda en el campo y la poca experiencia. Este último dato concuerda con los estudios del CONARE, donde Gutiérrez, I. y otros (2012, p. 62) establecen que, para el estudio comprendido entre el 2000 y 2007: “un 43% de las personas graduadas desempleadas consideran que una de las razones por las que se les hace difícil conseguir empleo es porque hay baja demanda de profesionales en su campo (43%) y la segunda razón de importancia es la escasa experiencia (15%)”.

Así mismo, para el estudio que comprende el periodo entre 2008 y 2010, las razones de baja demanda en su campo y escasa experiencia laboral muestran cifras de 2.6% y 0.7%, respectivamente (Gutiérrez, I. y otros, 2015, p. 53); y en el tercer estudio, que abarca a los graduados entre el 2011 y 2013, estas mismas

razones siguen encabezando los motivos de desempleo, con un 1.9% para la baja demanda y un 0.8% para la escasa experiencia laboral (Gutiérrez, I. y otros, 2015, p. 46). La distribución de los motivos por los cuales no se encuentra trabajo, se muestran en el gráfico 19.

Al considerar que cinco individuos encuestados no desean trabajar, dos no han buscado empleo y tres se encuentran realizando estudios, la cifra de desempleo se reduce a solo 10 personas que definitivamente no han encontrado trabajo, pasando de un 9,9% a solo un 4,95%. La cifra siempre está por encima de los resultados del estudio realizado por el CONARE de las personas graduadas entre el año 2000 y el 2007, donde Gutiérrez, I. y otros (2012, p. 270), establecen que: “en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica (con una muestra de 64 profesionales) el nivel de desempleo es de 0%”.

De igual manera, para el estudio del CONARE que comprende a los graduados en el periodo 2008-2010 el desempleo en la carrera de Imagenología vuelve a ser reportado en 0%, con una muestra de 32 profesionales (Gutiérrez, I. y otros, 2012, p. 61) y el estudio realizado por esa institución que comprende a los graduados universitarios entre el 2011 y 2013, reporta también un 0%, con una muestra de 17 profesionales (Gutiérrez, I. y otros, 2015, p. 70).

Las siguientes preguntas del cuestionario, en la sección de condiciones de trabajo, se aplicaron únicamente a los encuestados que manifestaron estar empleados para el momento de la investigación. De manera que, los siguientes porcentajes se muestran con base en un total de 161 profesionales en Imagenología los cuales laboran en alguna de las áreas de esta carrera.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Dentro de los imagenólogos que tienen empleo, se hizo la consulta acerca de la existencia del pluriempleo. De ellos, un 23,60% están empleados en más de un puesto laboral. Esto se muestra en el gráfico 20.

Sobre el tema de pluriempleo, Brito, P. (2000), comenta que este es un rasgo que ha sido detectado en América Latina en los profesionales en salud, en países como Argentina, Brasil, Uruguay, Perú, Chile, Panamá y el Salvador y expone como ejemplo que, para el caso de Perú, el 71% del personal médico tiene dos o más empleos.

En lo que respecta a los imagenólogos en Costa Rica, se puede observar la existencia de este fenómeno, el cual se puede atribuir a la necesidad de completar una jornada laboral apropiada o un salario, a través de la ejecución de diversos trabajos simultáneos, tal y como lo anota Brito, P. (2000), quien indica que, esta condición se puede presentar por varias razones, entre ellas, las bajas remuneraciones en los trabajos y el aumento de oferta laboral en jornadas parciales.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Se consultó a los entrevistados acerca del tiempo que requirieron para encontrar su trabajo, de lo cual se obtuvo que 47 personas ya se encontraban laborando al momento de graduarse como profesionales en imagenología debido a que fueron estudiantes del programa de nivelación. Luego, 69 de los encuestados requirió menos de tres meses para encontrarlo, seguido por los que manifestaron requerir de tres a seis meses (25 personas), 12 encuestados manifestaron que les tomó de 6 meses a 1 año encontrar empleo y por último a solo 8 les tomó más de un año para encontrarlo.

Se denota, por tanto, que el tiempo para iniciar la etapa laboral, una vez graduados de la universidad, es corto para la mayoría de los entrevistados.

La distribución de los profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según el tiempo requerido para encontrar empleo se visualiza en el gráfico 21.

Una investigación efectuada en España por García, J. (s.f.), establece que, según estudios realizados a través de la encuesta ANECA-I, los graduados universitarios tardan una media de 6,2 meses para encontrar su primer empleo una vez finalizados los estudios, la mediana, sin embargo, es de tan solo 3 meses. Por otro lado, según las encuestas AQUICAT I y II, un 40% de los graduados catalanes tenía un empleo antes de finalizar sus estudios, y otro 35% lo conseguía antes del tercer mes una vez finalizados los mismos. Dichos datos concuerdan con lo que se expone en el estudio que realizó este seminario.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Luego de analizar el tiempo invertido por los encuestados para conseguir empleo, se consultó ¿Cómo adquirieron dicho empleo?, datos cuya distribución se resume

en el gráfico 22. El mayor porcentaje manifestó que para encontrar empleo acudió a redes y contactos personales (lo que representa un total de 64 personas), seguido por bolsas de empleo, anuncios o ferias (correspondiente a 30 profesionales). 21 imagenólogos encontraron trabajo mediante la búsqueda personal (entregar o publicar hoja de vida), seguido por 18 individuos que lo obtuvieron por contratación en el centro donde realizó su práctica hospitalaria.

Un total de 15 personas encontraron su empleo gracias a la recomendación de algún profesor o colega. Solamente 5 profesional tiene trabajo mediante lo que se conoce como emprendedurismo (creación de su propia fuente de trabajo).

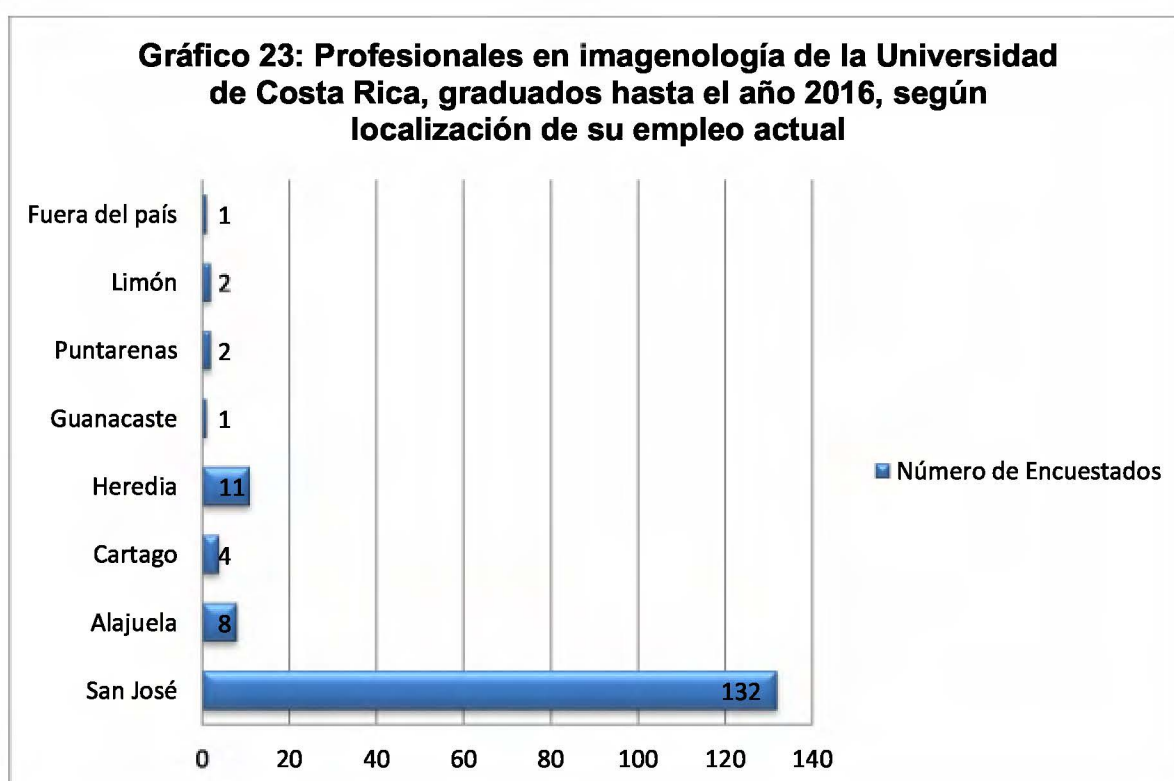
Finalmente, un 3,11% obtuvo su empleo mediante otras formas, como por ejemplo concursos o becas y de un 1,86% de los encuestados no se obtuvo respuesta sobre cómo obtuvieron su trabajo (Ver gráfico 22).

Referido a este tema, García, J. (s.f.) también establece que según la encuesta ANECA-I: “los procedimientos formales de búsqueda de empleo (respuesta a anuncios de trabajo, contacto con empresarios o las agencias públicas de empleo) son los más utilizados por los graduados universitarios para buscar empleo. No obstante, el procedimiento más efectivo sigue siendo la intervención de amigos y familiares. En ANECA-I este porcentaje alcanza el 25,2%. En el caso de las encuestas AQUICAT I y II el porcentaje llega al 34%”.

El CONARE, en sus estudios sobre la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses, señala sobre este tema que, en el área de la salud, un 51,98% encontraron su trabajo por redes de contactos, un 46,92% por anuncios y ferias y un 1,10% a través del emprendedurismo, esto para el periodo de graduados de las universidades costarricenses entre 2000 y 2007 (Gutiérrez, I. y otros, 2012, p. 89). Para los estudios posteriores del CONARE, se

tienen los siguientes resultados: por recomendación de un amigo, profesor o familiar, un 70.59%, por medio de ferias y anuncios, un 26.47% y el emprendedurismo con un 2.94%, como los medios más importantes (Gutiérrez, I. y otros, 2015, p. 211) y en el último estudio que abarca a los graduados en el periodo 2011-2013, un 86.7% encontró su empleo a través de las redes de contacto y un 13.33% por medio de anuncios y ferias de empleo (Gutiérrez, I. y otros, 2018, p. 219).

Los datos de los estudios referenciados en los párrafos anteriores concuerdan con el realizado por el presente seminario en cuanto a que: el procedimiento que se muestra como el más efectivo para encontrar un empleo es mediante la utilización de las redes de contactos, incluyéndose dentro de estas a familiares, amigos y profesores.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

El gráfico 23 muestra la distribución geográfica en donde se localiza el empleo de los encuestados.

Los profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica de la Universidad de Costa Rica consultados trabajan predominantemente en el área metropolitana, con evidente mayoría en la provincia de San José, para un 82%. Luego se ubican en la provincia de Heredia con un 6,83%, Alajuela con un 4,97% y Cartago con un 2,48%. En las provincias de Puntarenas, Limón y Guanacaste se ubica un 3,1% de los encuestados y solamente un encuestado labora en el área de la imagenología fuera del país (representa un 0,62%).

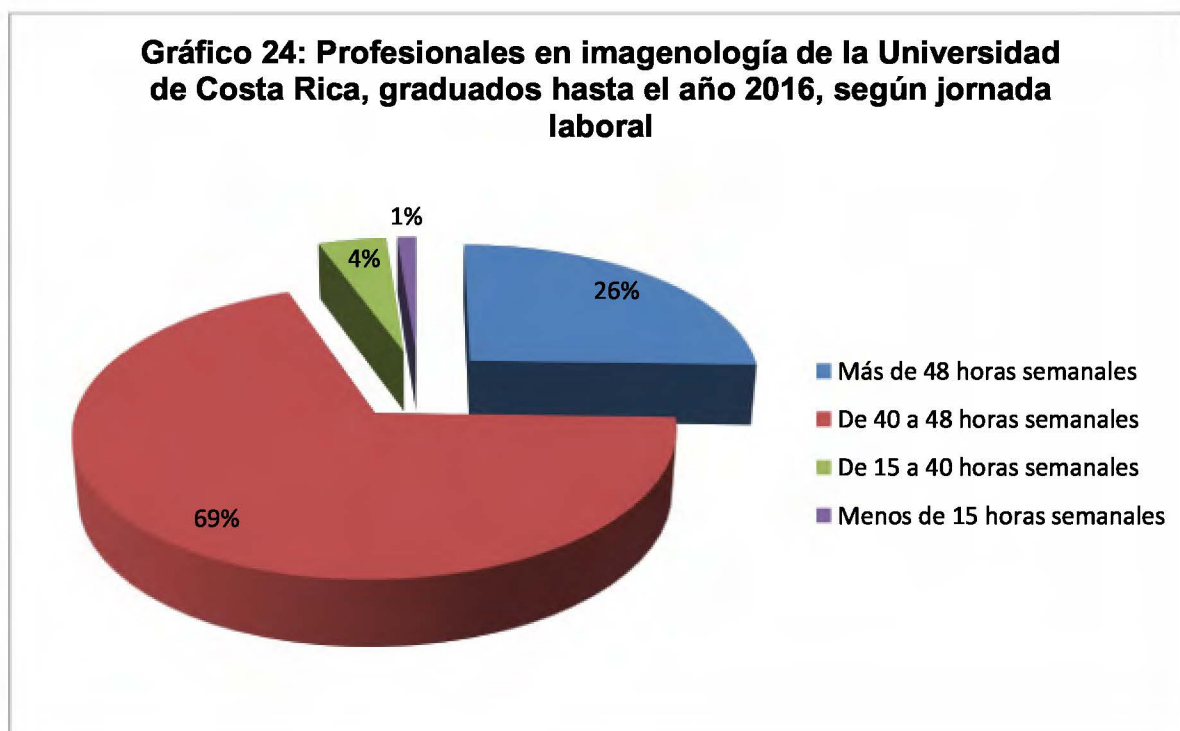
De igual forma, los datos expuestos han sido constatados por autores como Vázquez, C. (2006, p. 45-50), quien establece por regiones que, con respecto a la distribución del recurso humano en salud, el mayor número de profesionales en Costa Rica se encuentran en el Área Metropolitana y el resto en la Región Central, para un menor número que se ubica en la región Huetar Norte y Pacífico Central.

La concentración de los profesionales en imagenología en el Gran Área Metropolitana, principalmente en el cantón central de la provincia de San José, puede provocar una reducción de la posibilidad de emplearse; y por otro lado evidencia la carencia de empleos en las provincias costeras del país o quizá la poca necesidad creada del servicio, que puede también relacionarse con la poca inversión tecnológica e infraestructural en estas zonas geográficas.

Si se compara el lugar de residencia de los encuestados, analizado anteriormente en el gráfico 8, con la localización geográfica de su trabajo, se observan patrones similares de distribución. Permite concluir que, una mayor concentración de

profesionales labora y reside en el Gran Área Metropolitana y dentro de esta área, predominan más los trabajos en el cantón central de San José, lo cual implica el traslado de imagenólogos de otros cantones y otras provincias al cantón mencionado.

Dicha distribución responde precisamente a la disponibilidad de servicios médicos de alta complejidad ubicados en el Cantón Central de San José, correspondientes a los hospitales clase A del país, a los principales centros hospitalarios y clínicas especializadas en diagnóstico por imagen privadas a nivel nacional, los cuales proveen la mayor cantidad de empleos a los profesionales graduados en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Con respecto a la jornada laboral de los encuestados, se establece una distribución variada. Un total de 111 personas manifestó tener una jornada completa de trabajo, los cuales representan una mayoría, y que, para el caso de los profesionales en imagenología, esta jornada va de las 40 a las 48 horas de trabajo semanal.

Mientras tanto, 7 personas dijeron que trabajan entre $\frac{3}{4}$ y $\frac{1}{2}$ tiempo, (entre 15 y 39 horas a la semana), lo cual, sumado a 2 personas que laboran solo un cuarto de tiempo o menos, representa un 5.6 % de los encuestados que laboran, no tienen una jornada completa, dato que es interesante debido al hecho de que, el principal motivo por el que el imagenólogo trabaja con esta jornada se debe a que no ha sido posible que se emplee con más tiempo (según datos que expone el siguiente gráfico, número 25). Para estos profesionales, esa condición de jornada es la que ofrece el mercado laboral.

Finalmente, 41 personas encuestadas manifestaron trabajar más del tiempo completo (más de 48 horas), de lo que puede deducirse que trabajan tiempo extraordinario en su empleo principal.

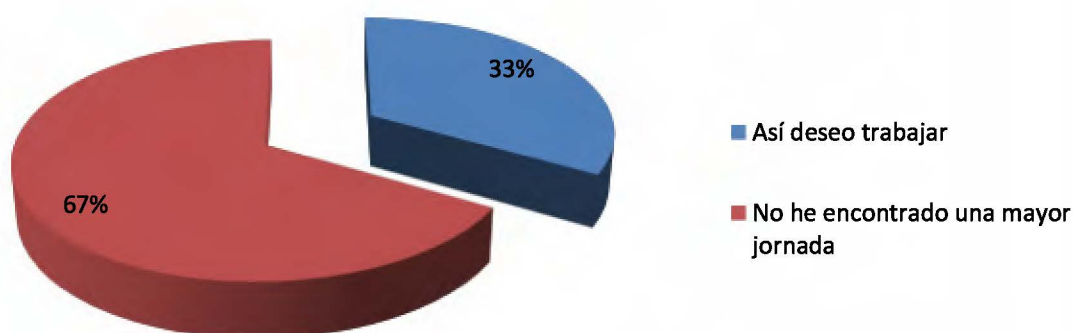
La distribución de los profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según jornada laboral se encuentra evidenciada en el gráfico 24.

Algo similar a lo anteriormente descrito, sobre la distribución de la jornada laboral para los graduados de imagenología, se presenta en los estudios realizados por el CONARE que se ha venido utilizando para el análisis de datos, donde (Gutiérrez, I. y otros, 2012, p. 274) establecen que, un 63,70% de la muestra de su estudio trabaja tiempo completo, un 31,51% labora más de ese tiempo completo, mientras que solo un 4,79% trabaja menos de una jornada completa, en referencia a los

graduados universitarios en el periodo 2000-2007. Para el estudio referido a los graduados entre el 2008 y 2010, se tiene que, un 70.59% de la muestra de su estudio trabaja tiempo completo y un 29.41 % labora más de ese tiempo completo (Gutiérrez, I. y otros, 2015, p. 201). Finalmente, el estudio más reciente del CONARE, que comprende el periodo entre 2011 y 2013, establece que un 50% de la muestra de su estudio trabaja tiempo completo y un 50% labora más de ese tiempo completo (Gutiérrez, I. y otros, 2018, p. 211).

Se puede observar como en tres de los cuatro estudios concuerdan los datos referentes a la cantidad de horas de trabajo para el imagenólogo, tanto los datos de este seminario como los dos primeros estudios del CONARE, donde es mayoritario el trabajo de la jornada completa y en segundo lugar en cantidad, quienes laboran más tiempo del establecido en una jornada completa. Solamente el tercer estudio del CONARE comparte en un 50% quienes laboran jornada completa y quienes trabajan más del tiempo que la compone.

Gráfico 25: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según motivos para trabajar jornada incompleta



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Agregado a la pregunta de la jornada laboral representada en el gráfico 24, la encuesta indagó a los entrevistados que dijeron trabajar menos de una jornada completa (9 en total para un 5,6% de los que si laboran), ¿Por qué motivo tienen esta jornada de trabajo?

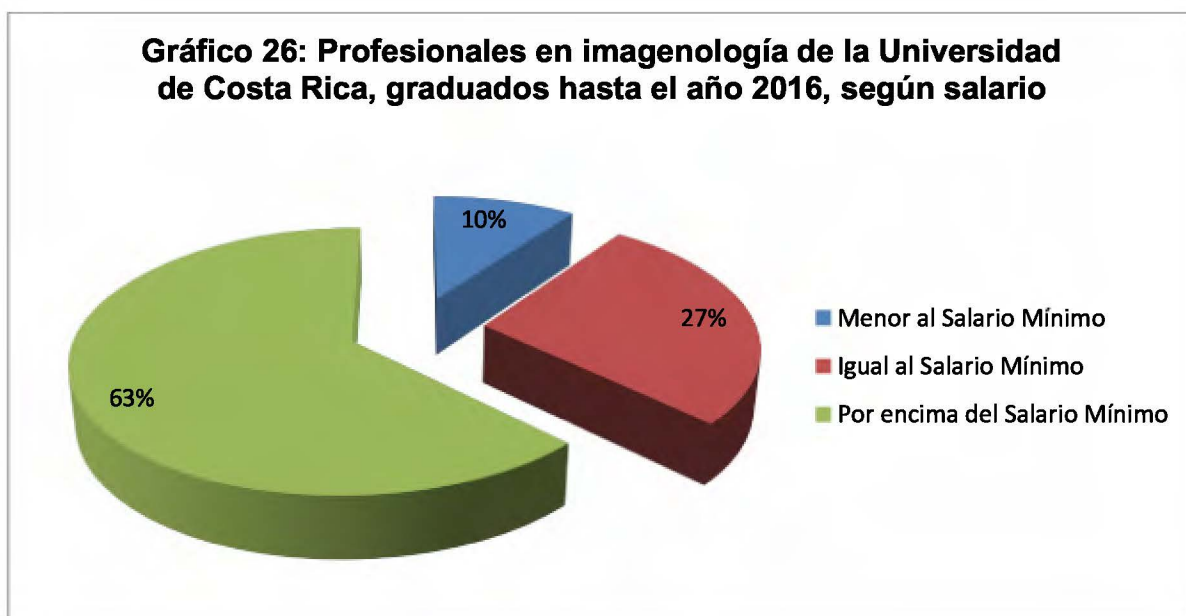
Como se observa en el gráfico 25, tres de ellos respondieron que esa jornada es la que desean trabajar y únicamente 6 personas indicaron que no han conseguido más tiempo para trabajar a pesar de que desean hacerlo.

Entonces, si se considera la condición de subempleo por insuficiencia de horas, solamente las 6 personas mencionadas en el párrafo anterior se encontrarían en esta condición, lo cual representa solo un 3.73% de los entrevistados que se encuentran laborando en alguna de las áreas de la Imagenología.

Con respecto a esta pregunta, en los estudios del CONARE que han sido mencionados, para los egresados del área de ciencias de la salud en el periodo 2000-2007, dice que el 14% de sus encuestados no ha conseguido una mayor jornada; mientras que un 19% establece que la jornada es así en su lugar de trabajo, un 46% plantea que es la jornada que desea trabajar y un 12% dice que continúa realizando estudios por lo que la jornada es la que le conviene (Gutiérrez, I. y otros, 2012, p.275).

Para el estudio del periodo 2008-2010, se tiene que el 62.15% de los graduados no ha conseguido una mayor jornada, el 9.24% establece que la jornada es así en su lugar de trabajo, un 22.51% dice que esa jornada es la que desea trabajar y un 6.10% plantea que laborar ese tiempo es lo que le conviene para continuar con estudios (Gutiérrez, I. y otros, 2015, p.202).

Finalmente, el estudio que comprende el periodo entre 2011 y 2013, establece que el 74.15% de los graduados no ha conseguido una mayor jornada, el 3.57% establece que la jornada es así en su lugar de trabajo, un 7.77% dice que esa jornada es la que desea trabajar y un 14.51% plantea que laborar ese tiempo es lo que le conviene para continuar con estudios (Gutiérrez, I. y otros, 2018, p.212).



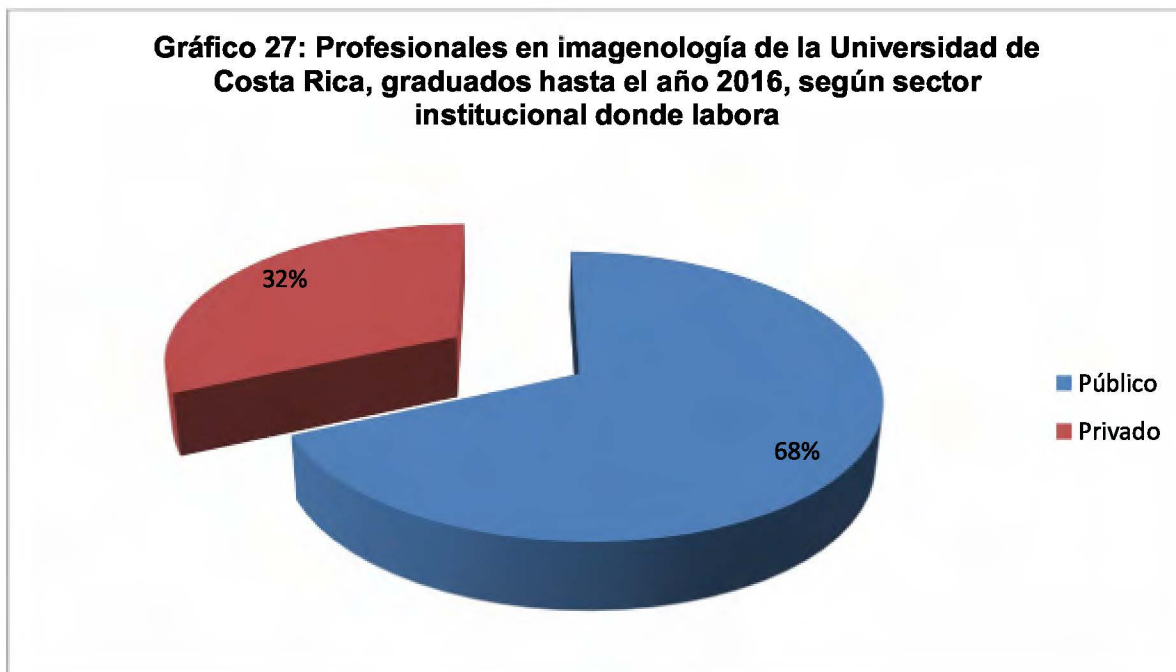
Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

En relación al tema de salario, como se observa en el gráfico 26, se tiene que un total de 101 encuestados respondieron que su salario está por encima del salario mínimo establecido por ley. Luego, 44 personas dijeron que su remuneración económica se encuentra propiamente en la línea del salario mínimo y existen 16 egresados que indicaron estar recibiendo un salario por debajo del mínimo establecido para su título universitario, situación que va en detrimento de la condición laboral del trabajador.

De las 16 personas que mencionan recibir un salario por debajo del mínimo establecido, 9 corresponden a quienes trabajan una jornada incompleta, tal y como se ha mencionado anteriormente, por lo que solamente 7 personas a pesar de trabajar una jornada completa reciben una remuneración menor correspondiente a su grado profesional, lo que correspondería a un 4,35% de los encuestados que laboran en alguna de las áreas de la imagenología. Este último porcentaje, sería en condición de subempleo por ingresos económicos.

Es evidente entonces, la presencia de este tipo de subempleo, debido a la ocupación de puestos inferiores en el área de la imagenología, situación que es experimentada por profesionales que son contratados en el sector privado como técnicos o se encuentran nombrados en plazas de técnicos o diplomados en el sector público y deben aceptar esta situación si desean continuar laborando.

Sobre este tema, el estudio del CONARE señala que: “se estima que existe al menos un 11,2% de subempleo por ingresos, es decir que no alcanzan el salario mínimo profesional, en todos los profesionales universitarios, establecido al momento de la encuesta” (Gutiérrez, I. y otros, 2012, p.70).



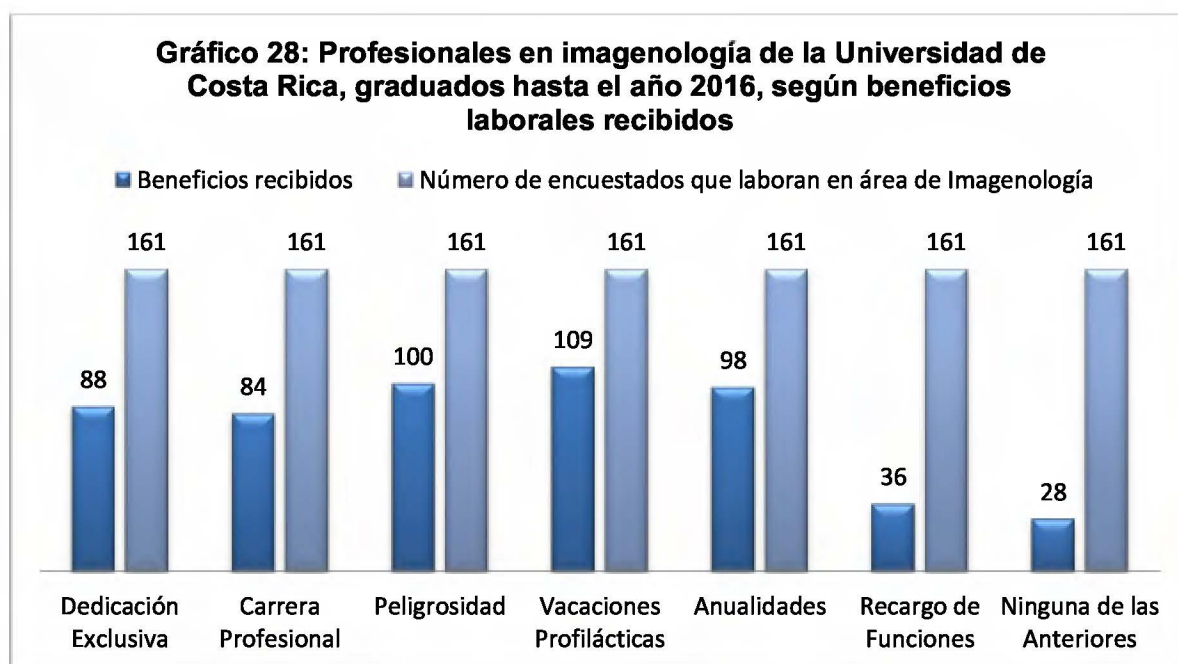
Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Al abordar el tema sobre el sector productivo en el que laboran los encuestados, como se señala en el gráfico anterior, 110 de ellos se ubican en el sector público de prestación de servicios, ya sea en una institución autónoma o semiautónoma, siendo la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) el mayor empleador de profesionales en imagenología en este sector; mientras que 51 personas laboran en una institución del sector privado. Lo anterior se ilustra en el gráfico 27.

Históricamente, los trabajadores del sector salud que se encuentran ocupacionalmente expuestos a la radiación ionizante, han recibido algún tipo de remuneración económica adicional al salario base. En la actualidad, la CCSS como mayor empleador de los profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica en el sector público, a través de los años ha venido reconociendo ciertos beneficios sobre la base del contrato salarial para distintos puestos de sus empleados. Algunos de estos beneficios responden al hecho de la exposición a la

radiación ionizante (vacaciones profilácticas y peligrosidad), en otros casos se adquieren por el simple hecho de laborar para esta entidad, como es el reconocimiento por antigüedad (anualidad), otros aplican según su perfil laboral (dedicación exclusiva) y su formación académica (carrera profesional).

Es importante recalcar que estos beneficios están sobre el contrato ordinario que establece el Ministerio de Trabajo; por cuanto son exclusivos para trabajadores de la CCSS y están debidamente normados en el reglamento interno de la institución.



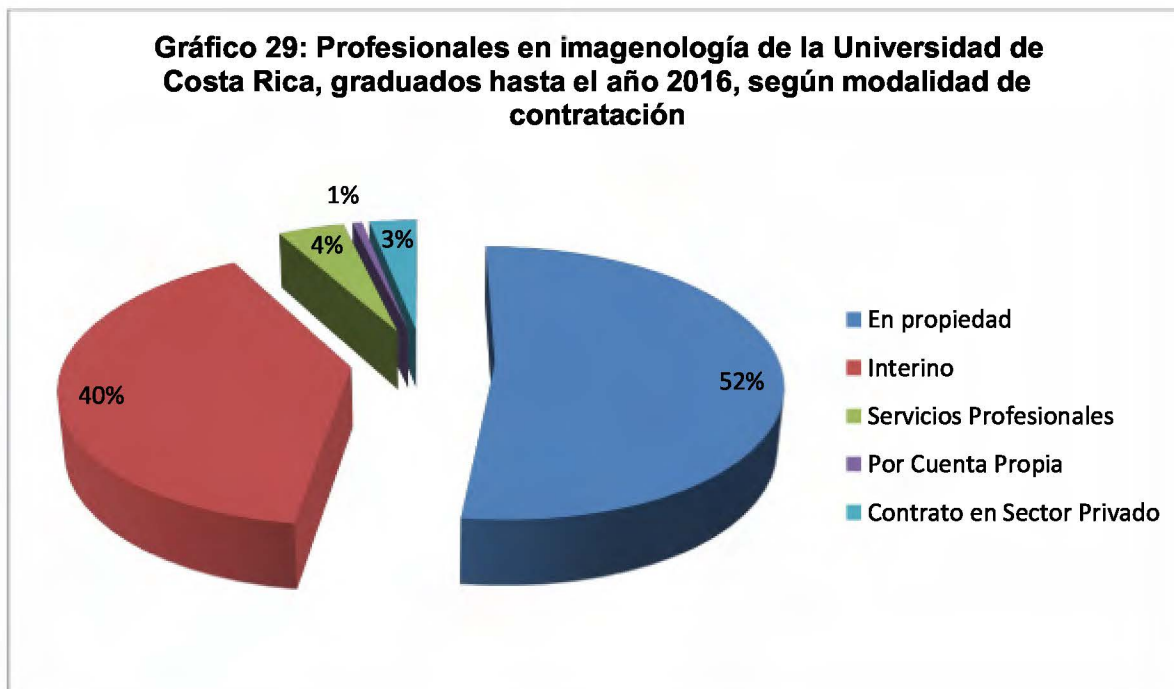
Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Debido a lo que se mencionó anteriormente con respecto al análisis del gráfico 27, en el instrumento de adquisición de datos se interrogó a los 161 encuestados que laboran acerca de ¿Cuál o cuáles de estos beneficios económicos reciben como trabajadores? Como resultado a esta interrogante, se evidenció que el mayor beneficio recibido es el de las vacaciones profilácticas, ya que 109 profesionales

de los 161 lo reciben, para un 67,70%. Con respecto a la peligrosidad, y que ocupa un segundo lugar, se documenta que 100 encuestados reciben este beneficio, lo que equivale a un 62,11%. La razón de que estos dos beneficios se posicionen con un mayor número de encuestados que los tienen, responde a la condición del imagenólogo de ser un trabajador ocupacionalmente expuesto, por el hecho de trabajar con radiaciones ionizantes.

Además, 98 personas, para un 60,87% de los entrevistados, mencionan que reciben el beneficio de anualidades. En relación a la dedicación exclusiva, 88 encuestados dicen recibir este beneficio, que representa un total de 54,66%. Se tiene también que, 84 personas respondieron que reciben el beneficio de carrera profesional, lo que corresponde al 52,17%. Solamente 28 de los 161 profesionales que laboran, mencionó no recibir ninguno de los beneficios anteriores.

Agregado a estos beneficios, existen categorías de puestos en las que existe un recargo en las responsabilidades y en las funciones (responsable de protección radiológica, coordinación, control interno, etc.), por lo tanto, devengan un aporte salarial adicional. Este aporte se ha caracterizado como recargo de funciones. A este respecto, 36 personas respondieron que tienen esta condición y su respectivo aporte salarial, lo que representa un 22,36% de la población. La distribución sobre el número de profesionales en imagenología que reciben algunos de estos beneficios o ninguno, se muestra en el gráfico 28.

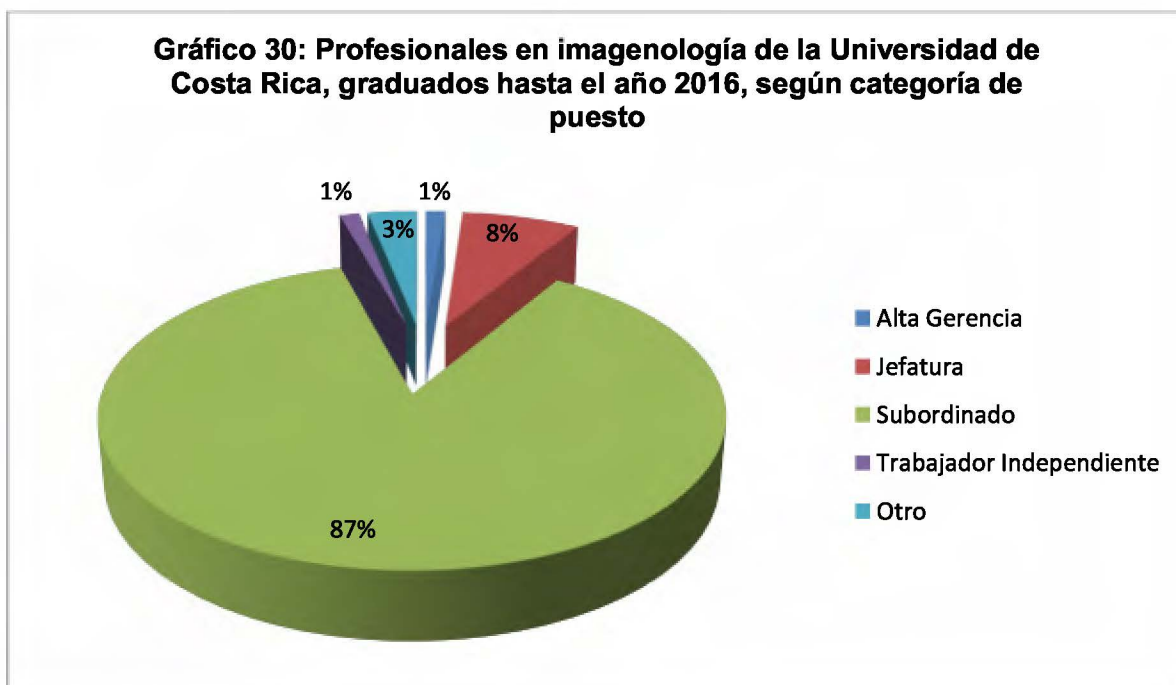


Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

En el gráfico 29 se evidencia la modalidad de contratación de los encuestados.

Se obtuvo que 84 personas están ocupando una plaza en propiedad en el sector público o tienen un contrato indefinido en el sector privado. Luego, 64 encuestados señalaron que están contratados de manera interina, 7 entrevistados laboran bajo la modalidad de servicios profesionales, mientras que 5 personas tienen un contrato específico en el sector privado. Por último, solamente 1 persona manifiesta trabajar por cuenta propia.

La información anterior es congruente con lo establecido por Gutiérrez, I. y otros, (2012), con respecto a los profesionales graduados en el área de la salud, quienes señalan que un 59% está empleado en el gobierno central o instituciones autónomas y semiautónomas (sector público), un 23% en empresas privadas y un 17% es trabajador independiente.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Con respecto a la categoría de puesto de los imagenólogos, dispuestos en el gráfico 30, la gran mayoría de los encuestados, un total de 140 profesionales, se ubican dentro de la subclase de subordinados, seguidos por los que ocupan puestos de jefatura (12 encuestados) y puestos de alta gerencia (2 personas). Por último, 2 entrevistados señalaron ser trabajadores independientes y 5 dicen ocupar otra modalidad de puesto no especificada en el cuestionario.

En el estudio realizado por el CONARE, los profesionales en ciencias de la salud están ubicados primordialmente como subordinados con un 50%, seguidos por aquellos que ostentan mandos medios con un 28%, profesionales independientes con un 18% y alta gerencia en un 3% (Gutiérrez, I. y otros, 2012).



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

En cuanto a la modalidad de aseguramiento, una gran mayoría, 151 encuestados está bajo el tipo de aseguramiento obrero-patronal, seguido por 5 personas que cotizan al sistema como trabajador independiente. Uno de los entrevistados dice estar bajo otra modalidad de aseguramiento.

Desafortunadamente, 5 profesionales manifestaron no estar cubiertos por ninguna modalidad de aseguramiento, lo cual va en detrimento de una buena condición laboral, al igual que la condición descrita en el gráfico 24 referente a los profesionales que tienen un salario por debajo del mínimo establecido por la ley. Dicha información se constata en el gráfico 31.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Para finalizar con la sección de la encuesta denominada: Condiciones Laborales, se le preguntó a los encuestados acerca de la relación que tiene su trabajo actual con sus estudios en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. Al respecto, 136 profesionales manifestaron que la relación es total o completa, seguido por 24 personas quienes mencionan que su trabajo actual tiene alguna relación con sus estudios. Solamente un encuestado responde que su trabajo no tiene relación alguna con los estudios realizados. La distribución descrita se muestra en el gráfico 32.

En relación con este tema, los encuestados del estudio del CONARE para los graduados entre el 2000 y 2007 en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, establecieron que su trabajo actual tiene una relación alta y completa, lo que representa un 90,41%, una relación media en un 4,79%, y ninguna relación en un 4,79%. (Gutiérrez, I. y otros, 2012, p. 278).

Para el estudio que abarca a los graduados entre el 2008 y 2010, se tiene que un 93.94% describe que el puesto que ocupa tiene una alta y completa relación con la carrera estudiada, un 3.03% señala una relación media y también un 3.03% define una baja relación entre su trabajo y la carrera estudiada (Gutiérrez, I. y otros, 2015, p. 206).

Por último, en el estudio que comprende a los graduados en el periodo de 2011-2013, establecieron que su trabajo actual tiene una relación alta y completa, lo que representa un 93.75% y ninguna relación en un 6.25%. (Gutiérrez, I. y otros, 2018, p. 215). De este modo se observa un patrón similar en el estudio realizado por este seminario y los del CONARE.

4.4. Descripción de la satisfacción laboral y formativa

En el último apartado del cuestionario, se realizó un sondeo referente a la satisfacción laboral y formativa de la población.

Con respecto a la satisfacción laboral, las preguntas que corresponden fueron realizadas a los encuestados que dijeron tener empleo actualmente. Por lo tanto, los gráficos mostrados en este respecto se construyeron con base en un total de 161 personas.

En cuanto a la satisfacción formativa, se realizaron las preguntas a todos los encuestados, siendo que estén empleados o no; pues dichas preguntas no están condicionadas a tener trabajo. Es por esto que los gráficos correspondientes a la satisfacción formativa se construyeron con base en 202 personas, cifra que corresponde al total de los encuestados.

4.4.1. Descripción de la satisfacción laboral

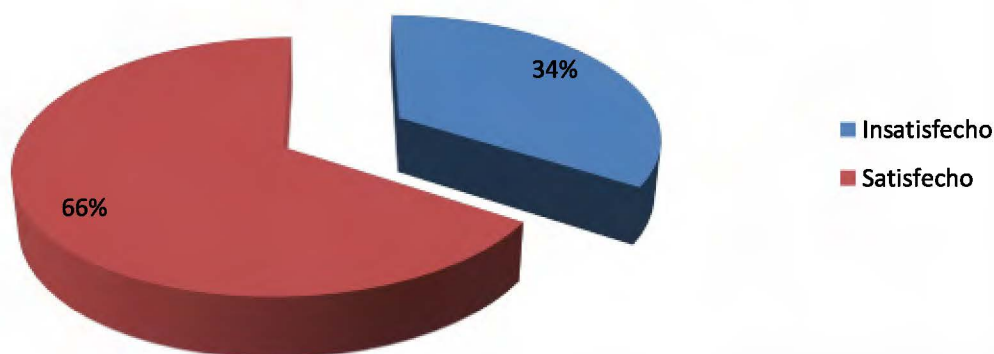
El instrumento de adquisición de datos o cuestionario, consultó a los profesionales en imagenología sobre la satisfacción que experimentan en su trabajo actual mediante la utilización de diferentes variables, por tanto, la evaluación de la satisfacción laboral se hará en términos de las mismas.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

En relación con la satisfacción laboral en términos de la remuneración económica, 111 de los encuestados respondieron que están satisfechos con el pago que reciben por su trabajo, los restantes 50 entrevistados plantean estar insatisfechos. El gráfico 33 resume los hallazgos en cuanto a esta pregunta.

Gráfico 34: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según satisfacción laboral en términos de reconocimiento como profesional



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Al respecto de la satisfacción laboral en términos de su reconocimiento como profesional, 106 encuestados dijeron estar satisfechos con la importancia que les da su empleo actual por el desempeño de sus funciones profesionales, mientras que los restantes 55 entrevistados están insatisfechos, según lo describe el gráfico 34.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Sobre la satisfacción laboral en términos del clima organizacional, 99 encuestados están satisfechos con el clima organizacional en el lugar donde se encuentran laborando actualmente, mientras que los restantes 62 entrevistados están insatisfechos, según se observa en el gráfico 35.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

En relación con la satisfacción laboral, como se puede observar en el gráfico 36, en términos de las oportunidades de crecimiento, 84 encuestados respondieron que están satisfechos con las oportunidades de crecimiento que se les brinda en el lugar donde se encuentra laborando actualmente, mientras que los restantes 77 están insatisfechos en este aspecto.

En términos generales y basándose en las preguntas respecto a la satisfacción laboral en función de las diferentes variables, se puede decir que la mayoría de los profesionales en imagenología encuestados, indicaron sentirse satisfechos de su condición laboral actual. La diferencia en cuanto a satisfacción e insatisfacción laboral, es más marcada en las primeras tres variables (remuneración económica, reconocimiento como profesional y clima organizacional). Sin embargo, en la última variable de oportunidades de crecimiento, esta diferencia es menor, sin

embargo, prevalece una leve mayoría que se encuentra satisfecha a este respecto.

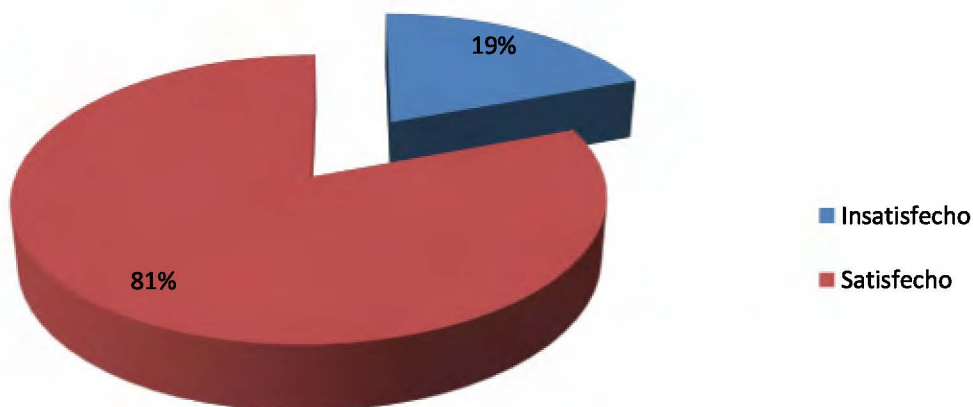
El estudio realizado por el CONARE en este respecto muestra que, para las carreras de educación y ciencias de la salud, los porcentajes correspondientes al rubro de “completamente satisfechos”, de un 65.58% para la primera carrera y un 64.24% para la segunda, son mayores que en las demás áreas (Gutiérrez, y otros, 2012), porcentajes que son similares a los obtenidos en el presente estudio, si se comparan con los porcentajes de profesionales satisfechos en las tres primeras variables, descritas en los gráficos 33, 34 y 35.

Específicamente para la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, el estudio del CONARE muestra que un 80% de los graduados en esta profesión están completamente satisfechos con su condición laboral. Un 17,24% se encuentra muy satisfecho, mientras que solo el 3,76% corresponde al porcentaje referente a insatisfacción (Gutiérrez, I. y otros, 2012).

4.4.2. Descripción de la satisfacción formativa

Al igual que en el apartado de satisfacción laboral, la satisfacción formativa del profesional en imagenología fue valorado a través del instrumento de adquisición de datos mediante distintas variables en relación a este tema. Los resultados de este apartado también se mostrarán en función de estas variables.

Gráfico 37: Profesionales en imagenología de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016, según satisfacción formativa en términos de la escogencia de la carrera principal



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Con respecto a la satisfacción formativa en términos de la escogencia de la carrera estudiada, 163 encuestados plantearon estar satisfechos con la carrera, mientras que los restantes 39 entrevistados se sienten insatisfechos con respecto a este tema. El gráfico 37 muestra la distribución descrita.

Al igual que en el tema de satisfacción laboral, según el estudio del CONARE, los profesionales que estudiaron carreras asociadas a ciencias de la salud y de educación son quienes muestran mayores índices en satisfacción con los estudios realizados.

En el caso específico de la Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, el estudio del CONARE para los graduados en el periodo 2000-2007 muestra cifras similares al presente estudio, en donde, el 89.19% está: “completamente satisfecho” o

“satisfecho”, un 9.46% no está satisfecho ni insatisfecho y solo el 1.35% está insatisfecho (Gutiérrez, I. y otros, 2012, p. 238).

En el segundo estudio, de graduados entre el 2008 y el 2010, se tiene que el 83.33% está: “completamente satisfecho” o “satisfecho”, un 13.89% no está satisfecho ni insatisfecho y solo el 2.78% está insatisfecho (Gutiérrez, I. y otros, 2015, p. 173).

Por último, en el tercer estudio que comprende a los graduados entre el 2011 y el 2013, se tiene que el 93.75% está: “completamente satisfecho” o “satisfecho”, un 6.25% no está satisfecho ni insatisfecho. Ningún graduado anotó estar insatisfecho o completamente insatisfecho (Gutiérrez, I. y otros, 2018, p. 185).

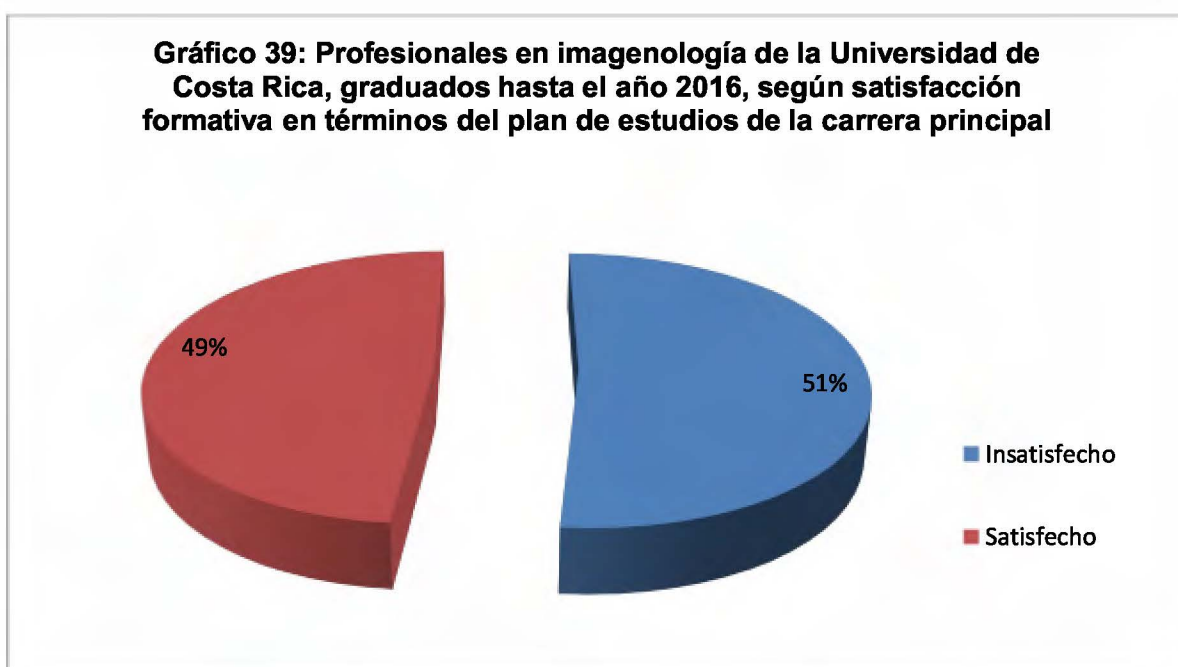


Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Al hablar sobre la satisfacción formativa, según se observa en el gráfico 38, en términos de la escogencia de la universidad donde estudió su carrera principal, la

gran mayoría de los encuestados, 199 en total, plantean estar satisfechos con la universidad donde estudió su carrera, mientras que solo 3 entrevistados se sienten insatisfechos a este respecto.

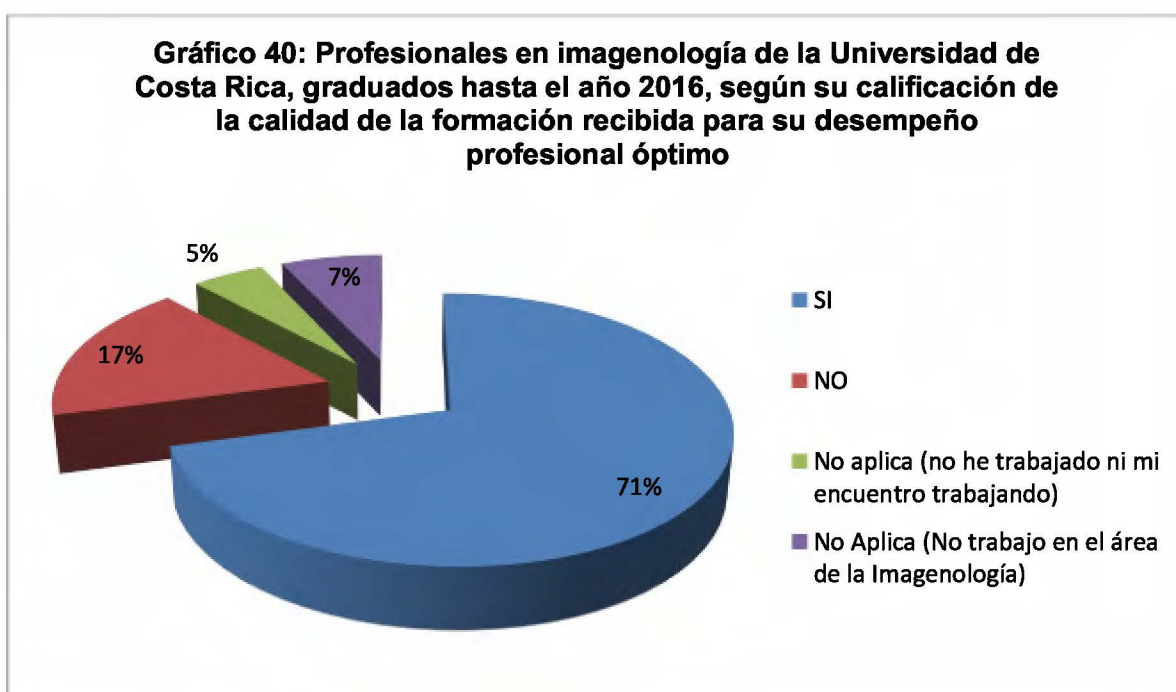
Cabe destacar que esta respuesta está determinada por el hecho de que únicamente en la Universidad de Costa Rica se imparte la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica con grado profesional.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Con respecto a la satisfacción formativa en términos del plan de estudios de su carrera principal, 98 encuestados están satisfechos con el plan de estudios de la carrera, pero los restantes 104 se sienten insatisfechos, ya sea con la estructura, el orden o el contenido del plan de estudios. El gráfico 39 muestra la distribución descrita.

Lo anterior marca una ruptura en la tendencia de las preguntas anteriores, en donde, para las variables en las que se evaluó la satisfacción formativa, la mayoría de los encuestados se sintieron satisfechos con lo cuestionado. Esto demuestra que los entrevistados, a pesar de estar satisfechos con los estudios realizados, visualizan la necesidad de mejorar la formación del egresado en imagenología, siendo uno de los puntos clave a este respecto, la optimización del plan de estudios de la carrera.



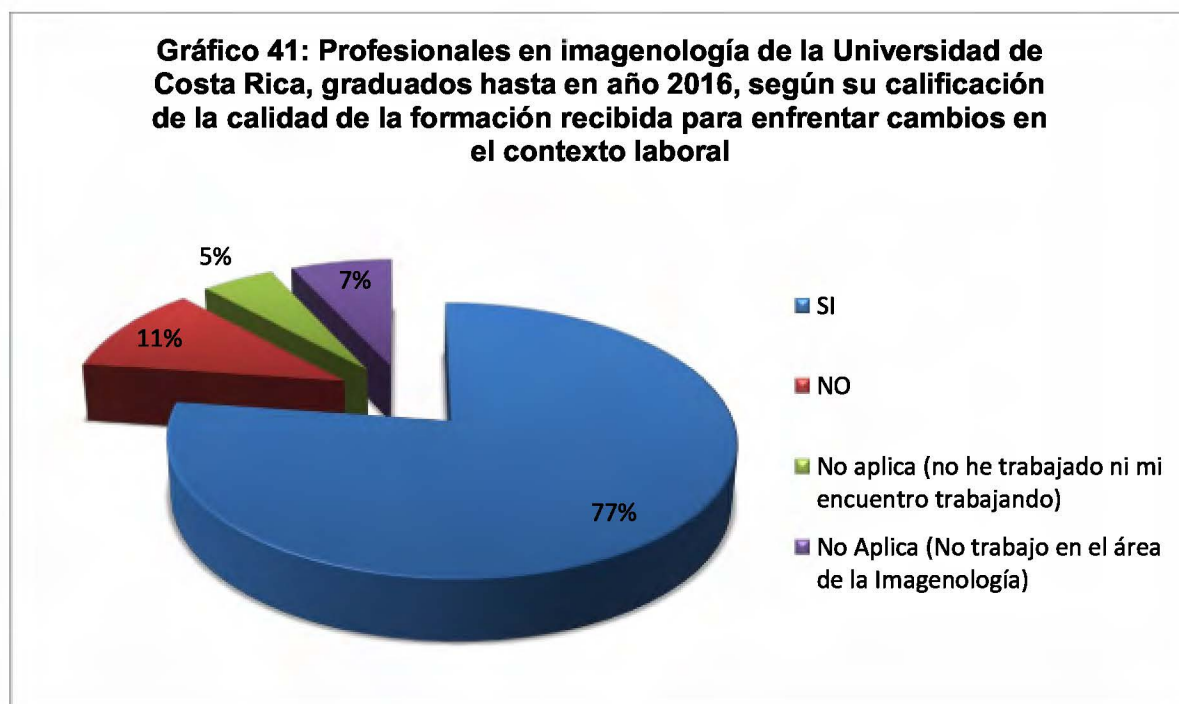
Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Se debe explicar que para la carrera de imagenología han existido tres planes de estudios, uno que se aplicó para quienes eran egresados de algún diplomado impartido por la Escuela para imágenes médicas y que ingresaron al programa de nivelación de bachillerato y licenciatura, un segundo plan, para los estudiantes de nuevo ingreso que iniciaron entre los años 2000 y 2003 y un tercer plan para quienes ingresaron a la carrera a partir del año 2009 y hasta la actualidad.

Se consultó a los encuestados sobre la calidad de la formación recibida durante su carrera, en términos de que si esta formación le ha permitido tener un desempeño profesional satisfactorio en su trabajo.

Sobre esta pregunta, 143 encuestados señalan que su formación sí les ha permitido un desempeño profesional satisfactorio, mientras que para 35 entrevistados, su formación no le ha permitido desempeñarse satisfactoriamente.

Para 14 personas, esta pregunta no aplicaba ya que se encuentran laborando en un área distinta de la imagenología y para otras 10 personas tampoco aplicaba esta pregunta debido a que no han trabajado anteriormente en el campo de la imagenología ni se encontraban laborando al momento de llenar el cuestionario. La distribución de los datos anteriores se muestra en el gráfico 40.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados de marzo a noviembre 2017

Finalmente, se cuestiona a los profesionales en imagenología acerca de su opinión sobre la calidad de la formación recibida durante el estudio de su carrera, de manera que valoren si la misma les ha permitido enfrentar los cambios en su contexto laboral. (Ver gráfico 41)

Sobre este tema, 156 encuestados mencionan que su formación universitaria si les ha permitido enfrentar los cambios en el contexto laboral, mientras que 22 entrevistados dicen que no les ha permitido enfrentar cambios. De igual manera que la pregunta anterior, para 14 personas esta pregunta no aplicaba ya que se encuentran laborando en un área distinta de la imagenología y para otras 10 personas tampoco aplicaba porque no han trabajado anteriormente en el campo de la imagenología ni se encontraban laborando al momento de llenar el cuestionario.

Para finalizar, con respecto a los motivos por los cuales consideran algunos profesionales en imagenología que su formación fue deficiente para su desempeño profesional y no les ha permitido enfrentar los cambios en el contexto laboral, son muy variados.

A nivel general, los encuestados mencionaron que existen vacíos y/o deficiencias en la formación de áreas específicas, en las que hay que fortalecer y profundizar contenidos. También enfatizan en que faltan un enfoque más integral de la profesión y programas que favorezcan una cultura de educación continua.

En relación a los cursos de la carrera, se menciona que existe baja calidad de algunos de ellos, otros fueron insuficientes o muy mediocres. En cuanto al plan de estudios, se acota que existe incongruencia en el orden de los cursos que lo conforman, que está desfasado con la realidad laboral y que existe una imperante necesidad de actualizarlo para potenciar más el perfil de egreso.

Con respecto a las prácticas hospitalarias, se menciona que estas fueron deficientes en cuanto a su organización, seriedad, exigencia y variedad. Además, que las rotaciones tuvieron muchas variaciones con respecto a los centros hospitalarios de las prácticas.

Por último, en relación a los docentes de la carrera, se menciona que hay profesores con pocas aptitudes de enseñanza, que a algunos les falta preparación didáctica y pedagógica.

Capítulo 5

5. Marco normativo que regula el ejercicio profesional del imagenólogo

En Costa Rica, el marco legal que regula el ejercicio profesional del imagenólogo está construido por legislación emitida desde instituciones de diversa índole.

Esta regulación va desde lo estipulado por los colegios profesionales en los que se agremian los graduados, las políticas de las instituciones que les contratan y también por instituciones nacionales y organismos internacionales que específicamente regulan y velan por el uso pacífico de las radiaciones ionizantes.

Con respecto a los colegios profesionales, en Costa Rica, los profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica están incorporados en alguno de los siguientes colegios: Colegio de Terapeutas de Costa Rica o Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, este último dentro del Capítulo de Tecnólogos del Sector Salud o Profesionales Afines, los cuales establecen perfiles profesionales y regulan el ejercicio de la práctica.

Por otra parte, dentro del Sistema Nacional de Salud, se identifican instituciones públicas y privadas que ocupan al imagenólogo como recurso humano necesario para la prestación de los servicios de salud.

Dentro de estas instituciones contratistas, a nivel público, la Caja Costarricense de Seguro Social es el mayor empleador de este profesional, quien desempeña sus funciones en los diferentes niveles de atención.

En el ámbito privado, existen diversas instituciones que contratan al imagenólogo como parte del recurso humano que requieren para ejecutar sus labores, mismas

que van desde la prestación de servicios de salud mediante el diagnóstico y tratamiento con radiaciones ionizantes hasta instituciones dedicadas a la importación y venta de equipos y accesorios médicos, campo en el que la imagenología ha incursionado.

Otras instituciones como el Ministerio de Salud de Costa Rica y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA, por sus siglas en inglés), emiten decretos, reglamentos y recomendaciones dirigidas a regular y garantizar el uso pacífico de las radiaciones ionizantes, lo cual, dicta un marco de legalidad dentro del cual debe estar el ejercicio de este profesional.

5.1. Los colegios profesionales

El profesional en imagenología debe estar incorporado a un colegio profesional que lo faculte para ejercer su profesión. Este puede ser, el Colegio de Terapeutas de Costa Rica o el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

El colegio profesional regula el ejercicio de sus agremiados por medio de la creación de los perfiles ocupacionales o profesionales.

5.1.1. Colegio de Terapeutas de Costa Rica

El Colegio de Terapeutas de Costa Rica (CTCR) fue creado el 10 de octubre del año 2011, como un ente público no estatal, mediante el texto de la ley n° 8989, donde se establece que la incorporación a este colegio profesional es obligatoria para los profesionales en terapia física, terapia de lenguaje, terapia ocupacional, terapia respiratoria y audiología.

Como se observa, en un inicio no está la imagenología dentro de las disciplinas que agremia este colegio, sin embargo, la misma ley contempla la posibilidad de que se puedan incorporar nuevas profesiones.

Al respecto, se tiene el artículo 17, referente a las competencias de la asamblea general del CTCR, que en su inciso g indica:

g) Aprobar la integración al colegio de profesionales de otras terapias, con grado académico universitario según lo señalado en el inciso a) del artículo 9 de la presente Ley.

Así, en la Asamblea General Ordinaria realizada en fecha del 02 de noviembre del año 2013, se acordó incluir la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica a las profesiones del CTCR. En razón de lo anterior, desde esa fecha el Colegio de Terapeutas incorpora a los profesionales en esta área.

En lo que respecta a la Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, este colegio cuenta con un perfil ocupacional muy elaborado y de reciente modificación.

El documento físico del perfil profesional del bachiller y el licenciado en imagenología, fue facilitado por el Colegio de Terapeutas de Costa Rica, en visita realizada por este equipo investigador el 25 de abril del 2017.

De él se extrae la información que sustenta la regulación de la práctica de sus agremiados en esta disciplina.

El Capítulo I, denominado “Disposiciones Generales”, presenta una definición de la imagenología abordada desde la aplicación de las radiaciones ionizantes en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Así mismo, describe que el profesional en imagenología cumple con las exigencias de los distintos métodos diagnósticos gracias a que este profesional se prepara y actualiza sobre los

procedimientos de diagnóstico y tratamiento que constantemente están evolucionando a medida que progresa la tecnología. (Perfil profesional del imagenólogo, Colegio de Terapeutas de Costa Rica, 2017).

El capítulo II de este documento es dedicado a la descripción de las competencias profesionales de sus agremiados.

Describe que la imagenología está integrada por cinco grandes áreas, cada una compuesta de sub áreas, y que se resumen en la siguiente figura:

1. Radiología	<ul style="list-style-type: none"> •Radiología Convencional •Ortopantografía y cefalometría •Densitometría ósea •Radiología Contrastada •Mamografía y tomosíntesis •Radiología intervencionista •Angiografía y hemodinamia •Tomografía computarizada •Tomografía volumétrica oral y maxilofacial •Resonancia Magnética Nuclear •Coordinación de imagenólogos
2. Radioterapia	<ul style="list-style-type: none"> •Unidades de Tratamiento (Acelerador lineal, Cobalto 60, Terapia Superficial, Braquiterapia) •Dosimetría •Simuladores •Coordinación de imagenólogos
3. Medicina Nuclear	<ul style="list-style-type: none"> •Gamagrafía •Sonda de Captación •Terapia Radioisotópica •Cirugía Radioguiada •Tecnologías híbridas •Tomografía por emisión de fotón simple-tomografía computarizada (SPECT-CT) •Tomografía por emisión de positrones-tomografía Computarizada (PET-CT) •Tomografía por emisión de positrones-Resonancia Magnética Nuclear (PET-RMN) •Radiofarmacia •Coordinación de imagenólogos
4. Protección Radiológica	
5. Docencia e investigación	

Figura 1. Áreas y subáreas que regula el perfil profesional del Colegio de Terapeutas de Costa Rica. Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, este perfil profesional determina las competencias específicas para cada área y subárea, según el grado académico del agremiado.

El siguiente es un análisis realizado con respecto a la diferenciación de funciones que puede realizar el bachiller y licenciado en imagenología, determinado por este

perfil profesional. A continuación, se mencionan, según cada área, las funciones que son competencia exclusiva del licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

Para el área de radiología, este perfil profesional enumera las funciones que pueden ejercer tanto bachilleres como licenciados, a excepción de las siguientes, que son de competencia exclusiva del licenciado:

- En la subárea de densitometría ósea, evaluar, firmar y presentar el reporte final emitido por el equipo osteodensitométrico.
- En la subárea de radiología contrastada, es de su competencia el uso del equipo radiológico durante estudios radiológicos invasivos.
- En la sub área de mamografía y tomosíntesis, tiene la competencia exclusiva del uso del equipo mamográfico durante las marcaciones y procedimientos invasivos en la mama, así como la utilización del mismo durante procedimientos de marcaje con radiofármacos coordinados con medicina nuclear.
- Todas las funciones de la sub área de radiología intervencionista son de su competencia.
- Todas las funciones de la sub área de angiografía y hemodinamia son de su competencia.
- En la sub área de tomografía computarizada, es de su competencia la utilización del tomógrafo computarizado en todo aquel procedimiento de

carácter invasivo, terapéutico o bien, marcaje con radiofármacos guiados por tomografía y coordinados con medicina nuclear.

- En la sub área de resonancia magnética nuclear, es de su competencia la utilización del resonador en todo aquel procedimiento de carácter invasivo, terapéutico, o bien, marcajes con radiofármacos guiados por resonancia magnética y coordinados con medicina nuclear, así como la planeación de tratamientos de radioterapia con esta tecnología.
- Finalmente, la coordinación de imagenólogos y tecnólogos es de su competencia exclusiva en el área de radiología.

Este perfil profesional, designa de competencia exclusiva al licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, el ejercicio de la profesión en las áreas de: radioterapia, medicina nuclear y protección radiológica, así como las funciones de las sub áreas de cada una de éstas, descritas en la figura 1.

Luego de la descripción de funciones de estas cinco grandes áreas de acción, este perfil incluye una sexta área, denominada: funciones administrativas, y describe de manera general, algunas funciones que son de competencia exclusiva del licenciado.

Finalmente, concluye este capítulo II con el artículo 3, el cual es importante mencionar en este análisis ya que dice: "Sólo en el caso de inopia declarada, una institución sea pública o privada podrá utilizar al bachiller en Imagenología Diagnóstica para cualquier función que sea competencia exclusiva del licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

El capítulo III y final de este perfil profesional, es dedicado a las disposiciones finales, que desarrollan el artículo 4 que deroga el perfil profesional de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica publicado en el alcance digital número 111 del miércoles 09 de diciembre del 2015 y el artículo 5 que establece que el documento rige a partir de su publicación en el diario oficial La Gaceta. El mismo fue publicado en alcance digital número 179 a La Gaceta número 139 del 21 de julio del 2017.

5.1.2. Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica

El Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica establece dentro de su constitución el Capítulo de Tecnólogos del Sector Salud, el cual agremia a todas las tecnologías del sector salud, incluyendo dentro de los colegiados a quienes ostentan grados académicos de técnico, diplomado y bachiller universitario, y es aquí donde se encuentran incorporados Bachilleres en Imagenología Diagnóstica.

Además, posee un capítulo de Profesionales Afines en el cual están incorporados licenciados en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

No obstante, es importante destacar que, mediante Junta de Gobierno del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, se aprobó en Sesión Ordinaria 2015-04-15 celebrada el 15 de abril del 2015, el comunicado que se extrae de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta número 91 del 13 de mayo del año 2015, p.28:

Derogar el punto 3 del artículo IV de la sesión ordinaria de esta junta de Gobierno N° 2013-11-27 del 27 de noviembre del 2013, lo anterior, de conformidad con lo indicado en el artículo de la Ley N° 3019 párrafo final por cuanto no resulta procedente a la luz de la creación del Colegio de Terapeutas de Costa Rica bajo Ley N° 8989.

Así mismo; mientras siga vigente el texto original del artículo 8 párrafo final de la Ley N° 8989 que dice: "los profesionales que cuenten con títulos

universitarios en las áreas de Terapia Física, Terapia del Lenguaje, Terapia Ocupacional, Terapia Respiratoria y Audiología deberán pertenecer al Colegio de Terapeutas o al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, o a ambos, a elección personal” a partir de esta fecha, no se recibirá documentación para la incorporación de nuevos profesionales en dichas disciplinas, en las modalidades de tecnólogo o Profesional Afín; bajo el mismo fundamento, quien se encuentre adscrito a este Colegio Profesional podrá mantener su inscripción siempre y cuando se encuentre al día en sus obligaciones y en caso de renuncia a este colegio por parte de Tecnólogos o Profesionales Afines en las disciplinas de Terapia Física, Terapia del Lenguaje, Terapia Ocupacional, Terapia Respiratoria y Audiología, no podrán reincorporarse a esta corporación gremial sino que corresponderá acudir al Colegio de Terapeutas para su debida incorporación.

Lo anterior significa que nuevos profesionales en las disciplinas que agremia el Colegio de Terapeutas de Costa Rica no serán incorporados por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, disciplinas en la que se debe incluir la Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que como anteriormente se explicó, se incorporó posteriormente al Colegio de Terapeutas.

En el caso del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, dentro del capítulo de Tecnólogos del Sector Salud y de Profesionales Afines, no cuentan con un perfil actualizado para los profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. En el sitio web de este Colegio no se encuentra un perfil profesional para los bachilleres o licenciados en esta carrera, aunque si existe para las demás tecnologías que agremia.

Este equipo investigador realizó una visita a las oficinas del Capítulo de Tecnólogos del Sector Salud y de Profesionales Afines, ubicadas en la Sede del Colegio de Médicos y Cirujanos, el día 29 de marzo del año 2017.

Se consultó si existe un perfil profesional para el bachiller y Licenciado en Imagenología. Ante esta pregunta, en la oficina del Capítulo de Tecnólogos del Sector Salud, informaron que se encuentran laborando en un perfil actualizado

para la carrera de Imágenes Médicas. No obstante, hicieron entrega de un documento llamado: “Perfil Tecnólogo en Imágenes Médicas” y se informa al equipo investigador que por el momento eso es lo que existe. Este documento no está firmado por algún profesional o representante del Colegio de Médicos. Así mismo, no consta de publicación en el diario Oficial La Gaceta ni está publicado en la página web de este Colegio, como ya se mencionó.

De manera muy general, este documento menciona funciones del Tecnólogo en Imágenes Médicas. Determina el grado de diplomado en radiología para realizar las diferentes funciones que describe.

Inicia definiendo la naturaleza del trabajo del tecnólogo como la ejecución de labores de mucha complejidad relacionadas con realización de exámenes y la operación de unidades de diagnóstico en el campo de las Imágenes Médicas y define como función de este tecnólogo, la ejecución de toda la variedad de exámenes en el área de las imágenes Médicas (estudios osteoarticulares, de los sistemas nervioso central y periférico digestivo, genito-urinario, respiratorio, linfático, cardio-vascular) en Radiología en la Tomografía Axial Computarizada, la Resonancia Magnética y las nuevas tecnologías que se desarrollen en el país.

Continúa el Perfil describiendo algunas funciones específicas del tecnólogo referentes a la realización de estudios radiológicos convencionales. Además, los categoriza en: tecnólogos, tecnólogos con entrenamiento en tomografía axial computarizada y tecnólogo jefe, cuyos requisitos son:

- 3 años de carrera universitaria, pública o privada
- Título de diplomado en Radiología
- Estar autorizado por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

Finalmente, hace mención de un perfil profesional en Resonancia Magnética, con la asignación de algunas funciones para esta área.

5.2. De la regulación del ejercicio profesional del imagenólogo desde las instituciones que contratan sus servicios.

Las instituciones públicas y privadas dedicadas a la prestación de servicios de salud requieren de la contratación del imagenólogo para realizar sus funciones. En esta investigación se expone el marco normativo que algunas instituciones contratistas aplican como requisitos para los imagenólogos.

5.2.1. Instituciones contratistas en la administración pública

En lo que respecta al sector público, la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) es el mayor empleador de los profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, motivo por el cual se procedió a realizar un análisis de la normativa de esta institución en referencia a la contratación del profesional en imagenología.

5.2.1.1. Manual descriptivo de Puestos de la Caja Costarricense de Seguro Social

Dentro de la normativa de esta institución, en lo que compete a la contratación de personal, destaca su “Manual descriptivo de puestos”, en donde se establecen las competencias de cada puesto dentro de la organización, según su clasificación y grado académico. Este documento se encuentra en versión digital en el sitio web: <https://rrhh.ccss.sa.cr/portalrh/documentos/manual-puestos.pdf>.

De este documento se obtuvo la siguiente información referente al perfil ocupacional del imagenólogo dentro de la institución:

Incluye a los profesionales en Imagenología diagnóstica y Terapéutica en el apartado: 16.1. Especialidades de las tecnologías de terapia de la salud, y los clasifica en las clases que se exponen a continuación.

5.2.1.1.1. Clase 002500: Profesional 1 en tecnologías y terapias de la salud

Dentro de esta clase se describen las funciones ejercidas por el bachiller en Imagenología Diagnóstica.

Describe la naturaleza de las funciones como: ejecución de tareas profesionales variadas y de gran complejidad, aplicando terapias y efectuando exámenes a pacientes prescritos por los especialistas en medicina humana dentro de diferentes especialidades del campo de las Tecnologías en Salud en los diferentes centros de atención en salud.

Menciona que este profesional trabaja con independencia. Debe seguir instrucciones de carácter general y debe apegarse a la legislación que se encuentre en vigencia para su área técnica de trabajo, así como las capacidades adquiridas en su formación como bachiller universitario. Además, establece que trabaja bajo la supervisión del profesional especialista en el área que se desempeña (Caja Costarricense del Seguro Social, manual descriptivo de puestos, 2018).

El puesto, así como la clave que describe este manual para ser ocupado por el profesional bachiller en Imagenología Diagnóstica se llama: bachiller en Imagenología Diagnóstica, clave 2501 (radioterapia, radiología y medicina nuclear).

Se describen, para esta clase, en el manual descriptivo de puestos de la Caja costarricense del Seguro Social (2018), las funciones y responsabilidades que tiene el profesional contratado para ejercer en este puesto, en las áreas señaladas.

También se detalla un apartado de condiciones de trabajo, en el que se define que al profesional contratado en este puesto le puede corresponder trabajar fuera de su jornada ordinaria si el servicio lo requiere y con horarios alternos para cumplir los tres turnos que tiene la institución: diurnos, mixtos y nocturnos, así como trabajar sábados, domingos y días feriados si la persona está contratada en un hospital. Menciona además que la actividad que debe desempeñar demanda un esfuerzo físico y debe siempre recibir cursos de capacitación e instrucción para el desempeño de su puesto.

Menciona como requisitos académicos los siguientes: tener el bachillerato en educación media, título de bachiller universitario en la especialidad del puesto y un año de experiencia en labores relacionadas con la especialidad del puesto.

Como requisito legal, la Caja Costarricense del Seguro Social, en su manual descriptivo de puestos (2018), menciona que:

Debe estar incorporado al colegio respectivo, para el ejercicio del correspondiente grado profesional, cuando las disposiciones legales así lo establezcan.

Debe poseer licencia o carné del Ministerio de Salud para ejercer las labores del puesto, de conformidad con lo que estipula el Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes N° 24037-S emitido por la Presidencia de la República y el Ministerio de Salud de fecha 22 de diciembre de 1994.

5.2.1.1.2. Clase 002600: Profesional 2 en tecnologías y terapias de la salud

Dentro de esta clase se describen las funciones ejercidas por el licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

Describe la naturaleza de las funciones como: “ejecución de tareas profesionales variadas y de alta complejidad, aplicando terapias y efectuando exámenes a pacientes prescritos por los especialistas en medicina humana dentro de diferentes especialidades del campo de las tecnologías en salud en los diferentes centros de atención en salud, en hospitales nacionales, nacionales especializados, regionales, periféricos y áreas de salud Nivel 3.

Al igual que para el profesional 1 en tecnologías y terapias de la salud, menciona que, trabaja con independencia. Debe seguir instrucciones de carácter general y debe apegarse a la legislación que se encuentre en vigencia para su área técnica de trabajo, así como las capacidades adquiridas en su formación como licenciado universitario. Además, establece que trabaja bajo la supervisión del profesional especialista en el área que se desempeña.

El puesto, así como la clave que describe este manual para ser ocupado por el profesional licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica se llama: licenciado en Imagenología Diagnóstica, clave 2605 (radiología, radioterapia y medicina nuclear).

Se describen, para esta clase, en el manual descriptivo de puestos de la Caja costarricense del Seguro Social (2018), las funciones y responsabilidades que tiene el profesional contratado para ejercer en este puesto, en las áreas señaladas.

Menciona dentro de los requisitos académicos poseer el bachillerato en educación media, tener el título de licenciatura universitaria en la especialidad de las terapias de salud, según el puesto y dos años de experiencia en labores relacionadas con la especialidad del puesto.

Como requisito legal, la Caja Costarricense del Seguro Social, en su manual descriptivo de puestos (2018), que menciona que:

Debe estar incorporado al colegio respectivo, para el ejercicio del correspondiente grado profesional, cuando las disposiciones legales así lo establezcan.

Debe poseer licencia o carné del Ministerio de Salud para ejercer las labores del puesto, de conformidad con lo que estipula el Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes N° 24037-S emitido por la Presidencia de la República y el Ministerio de Salud de fecha 22 de diciembre de 1994.

5.2.1.1.3. Clase 002700: Profesional 3 en tecnologías y terapias de la salud (supervisión nivel local)

Dentro de esta clase se describen otras funciones ejercidas por el licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

Describe la naturaleza de las funciones como: la ejecución de tareas de tipo profesional, científicas, técnicas y administrativas en las cuales se debe aplicar los principios teórico- prácticos en las especialidades de las Tecnologías en Salud adquiridos en una institución de enseñanza superior, en el ámbito de la supervisión de personal y procesos de trabajo en hospitales nacionales, nacionales especializados, regionales y periféricos.

En referencia a la supervisión recibida, explica que este profesional trabaja con independencia siguiendo instrucciones de carácter general, métodos y

procedimientos establecidos aplicables a su área de actividad, así como a la normativa y legislación vigente. Además, su labor es evaluada mediante los informes que presenta, los aportes originales al trabajo que realiza y por la eficiencia y eficacia obtenida en el cumplimiento de los objetivos de su trabajo, así como por la comprobación de la calidad de los resultados y su capacidad para dirigir y supervisar programas a nivel local y a otros profesionales cuando así le corresponda.

El puesto, así como la clave que describe este manual para ser ocupado por el profesional licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica se llama: licenciado en Imagenología Diagnóstica (supervisor), clave 2701 (radiología, radioterapia y medicina nuclear).

Se describen, para esta clase, en el manual descriptivo de puestos de la Caja costarricense del Seguro Social (2018), las funciones y responsabilidades que tiene el profesional contratado para ejercer en este puesto en las áreas señaladas.

Menciona como requisitos académicos que se debe tener el título de licenciatura universitaria en la especialidad de las terapias de salud, según el puesto y tres años de experiencia en labores relacionadas con la especialidad del puesto.

Como requisito legal, la Caja Costarricense del Seguro Social, en su manual descriptivo de puestos (2018), que menciona que:

Debe estar incorporado al colegio respectivo, para el ejercicio del correspondiente grado profesional, cuando las disposiciones legales así lo establezcan.

Debe poseer licencia o carné del Ministerio de Salud para ejercer las labores del puesto, de conformidad con lo que estipula el Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes N° 24037-S emitido por la Presidencia de la República y el Ministerio de Salud de fecha 22 de diciembre de 1994.

5.2.1.1.4. Clase 002800: Profesional 4 en tecnologías y terapias de la salud (nivel de sede)

Dentro de esta clase se describen otras funciones ejercidas por el licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

Describe la naturaleza de las funciones como: "ejecución de tareas de tipo profesional, científicas, técnicas y administrativas en unidades de sede de la Caja Costarricense de Seguro Social de impacto a nivel nacional, en las cuales se deben aplicar los principios teórico- prácticos de las especialidades de las tecnologías en salud.

De igual forma que para el profesional 3 en tecnologías y terapias de la salud, en cuanto a la supervisión recibida para este profesional, dice que trabaja con independencia siguiendo instrucciones de carácter general, métodos y procedimientos establecidos aplicables a su área de actividad, así como a la normativa y legislación vigente. Además, su labor es evaluada mediante los informes que presenta, los aportes originales al trabajo que realiza y por la eficiencia y eficacia obtenida en el cumplimiento de los objetivos de su trabajo, así como por la comprobación de la calidad de los resultados y su capacidad para dirigir y supervisar programas a nivel local y a otros profesionales cuando así le corresponda.

El puesto, así como la clave que describe este manual para ser ocupado por el profesional licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica se llama: licenciado en protección radiológica y control de calidad, clave 2801.

Se describen, para esta clase, en el manual descriptivo de puestos de la Caja costarricense del Seguro Social (2018), las funciones y responsabilidades que tiene el profesional contratado para ejercer en este puesto en las áreas señaladas.

Menciona como requisitos académicos que se debe poseer el bachillerato en educación media, el título de licenciatura universitaria en la especialidad de las terapias de salud, según el puesto y cuatro años de experiencia en labores relacionadas con la especialidad del puesto.

Como requisito legal, la Caja Costarricense del Seguro Social, en su manual descriptivo de puestos (2018), que menciona que:

Debe estar incorporado al colegio respectivo, para el ejercicio del correspondiente grado profesional, cuando las disposiciones legales así lo establezcan.

Debe poseer licencia o carné del Ministerio de Salud para ejercer las labores del puesto, de conformidad con lo que estipula el Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes N° 24037-S emitido por la Presidencia de la República y el Ministerio de Salud de fecha 22 de diciembre de 1994.

Además de las funciones que se establecen para cada tipo de profesional en el manual descriptivo de puestos de la Caja costarricense del Seguro Social (2018), se describen factores como condiciones organizacionales y ambientales, tales como: las responsabilidades por funciones, responsabilidad por relaciones de trabajo, responsabilidad por equipo y materiales, condiciones de trabajo y consecuencia del error.

En continuación a la normativa que dicta la Caja Costarricense de Seguro Social, como institución contratista del imagenólogo y concerniente al marco que regula su contratación y sus funciones, se considera importante incluir también, en este

apartado, la información que se desprende de una circular referida a la creación de la clave N° 2605 “Licenciado en Imagenología Diagnóstica” y se copia textual:

Número de circular: ADAPS-005-2010. Fecha de circular: 02/02/2010.

Dictado por: Área de Diseño, Administración de Puestos y Salarios.

Mediante resolución N°139-2008 de fecha 10 de noviembre de 2008, las autoridades superiores aprueban la creación de la clave 2605 correspondiente al perfil de Licenciado en Imagenología Diagnóstica, en el puesto de Profesional 2 en Salud de la calve genérica N° 2600 de Terapistas en Salud.

La creación de dicha clave es producto de las necesidades institucionales de contar con un puesto de inicio con grado de Licenciatura Universitaria que realice los procesos de Imagenología Diagnóstica; en ese sentido se instruye a las Oficinas de Recursos Humanos previa coordinación con las instancias jerárquicas pertinentes y en apego estricto a lo que establece el “Manual de Procedimientos para el trámite de Estudios en Materia de Clasificación y Valoración de Puestos”, proceder con los estudios individuales de puestos para ubicar correctamente aquellos funcionarios que se encuentran ejecutando las labores relacionadas y cumplen con el requisito académico y legal.

Cabe señalar, que a partir de la actualización del Índice Salarial del primer semestre 2010, se incluirá la clave N° 2605 “Licenciado en Imagenología Diagnóstica”.

5.2.1.2. Otra normativa relacionada al ejercicio profesional del imagenólogo en la Caja Costarricense de Seguro Social

Con respecto a la normativa de esta institución referente a la emisión de directrices que regulan el ejercicio del imagenólogo, es importante mencionar que, la Caja Costarricense de Seguro Social tiene su propio reglamento, que dicta las normas en las que se debe trabajar con el uso de emisores de radiación y fuentes radiactivas en la institución.

Así mismo, se hará mención a la existencia de una circular emitida por el Área de administración de puestos y salarios, y que se refiere a normar la contratación de licenciados en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

5.2.1.2.1. Reglamento del Sistema de Seguridad Radiológica

Este Reglamento, emitido por la Caja Costarricense del Seguro Social, aprobado por la Junta Directiva de esta institución, bajo el artículo 12, en sesión nº 7613 del 10 de febrero del año 2002 y fue publicado en el Diario Oficial La Gaceta, Alcance nº 36 del 20 de febrero del 2002.

Este documento establece el Sistema de Seguridad Radiológica de la institución y emite las normas y reglas que deben seguir los centros de prestación de servicios de salud de la institución que en sus funciones utilizan equipos emisores de radiación ionizante con fines diagnósticos y terapéuticos y también fuentes radiactivas, abiertas o selladas. De esta forma, al regularse estos criterios de trabajo, se regula también la práctica del imagenólogo como personal ocupacionalmente expuesto.

El Reglamento de basa en directrices emitidas por Organismos Internacionales, que velan por el uso pacífico de las radiaciones ionizantes y el Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes, emitido por el Ministerio de Salud de Costa Rica.

Dentro de su descripción, en su capítulo X: De las personas que interactúan en los servicios del Sistema de Seguridad Radiológica, partir del artículo 35 y hasta el artículo 47, determina responsabilidades y definiciones que alcanzan a regular las funciones del imagenólogo cuando labora en esta organización.

De esta forma, el artículo 35 define los “agentes ejecutivos del Sistema de Seguridad Radiológica”, dice que estos son: el Director médico (titular de la licencia de cada instalación que opere en el establecimiento médico), el jefe del servicio, el responsable de protección radiológica y los operadores.

El artículo 38, 39, 40 y 41 son referentes al responsable de protección radiológica, rol que está dentro del perfil ocupaciones del imagenólogo dentro de esta institución. Estos artículos definen sus responsabilidades, sus funciones, así como los aspectos referentes a su nombramiento y su licencia de operador.

Continúa con los artículos del 42 al 45, que definen al operador como trabajador ocupacionalmente expuesto, siendo esta la descripción del imagenólogo y concerniéndole en plenitud los que disponen estos artículos en referencia a las responsabilidades, funciones y la licencia del operador.

Finalmente, para lo que respecta a este análisis, el Reglamento en sus artículos 46 y 47 define las obligaciones que tiene el trabajador ocupacionalmente expuesto, así como sus funciones, en lo que respecta a las actividades que realiza dentro de las zonas supervisadas y controladas determinadas en una instalación.

5.2.2. Instituciones contratistas en la administración privada

En lo concerniente a instituciones de salud privadas que contratan los servicios de profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, este equipo de investigación se propuso acceder a las políticas de contratación que son utilizadas en algunos centros de salud privados del país, de manera que, se pueda tener un panorama referente a la contratación del imagenólogo y la normativa que estas instituciones aplican.

Para cumplir con este objetivo, se realizaron visitas de campo y entrevistas para determinar la realidad de los diferentes tópicos abordados en la investigación a nivel de la contratación privada, y así tener un punto de comparación con las instituciones del sector público, dentro del marco de descripción del mercado laboral del imagenólogo.

No obstante, el resultado obtenido para los centros privados elegidos no fue satisfactorio, ya que no aportó información de utilidad para poder realizar una comparación o un análisis de cómo se contrata el personal en el área de la imagenología.

En algunos casos no hubo interés en responder las consultas realizadas, y en otros casos, la respuesta fue negativa. De lo anterior se infiere que las políticas de contratación en el sector privado son de carácter confidencial y no existe un manual o normativa que describa como están clasificados los puestos y determinadas las funciones que debe realizar un imagenólogo dentro de sus organizaciones.

A continuación, se exponen los resultados obtenidos:

5.2.2.1. Hospital Clínica Bíblica

Para iniciar con la investigación, se intentó establecer contacto con algún funcionario del área de recursos humanos mediante la vía del correo electrónico y llamadas telefónicas. Esto con el fin de programar una cita, sin embargo, las llamadas no fueron contestadas y los correos electrónicos no fueron respondidos.

Se localizó a uno de los imagenólogos que labora para la institución en el área administrativa, quien de forma anónima se refirió al tema.

Se le realiza la siguiente consulta: ¿Contempla este centro hospitalario un manual de puestos para definir las funciones del personal que requieren contratar para realizar las funciones en el área de la imagenología? ¿Cuentan con algún documento en el que se defina alguna función?

“La categorización no se contempla, solo se está bajo un perfil: técnico de rayos x, bajo esa primicia todos hacen de todo. El único licenciado, que soy yo, es un caso diferente ya que salí de laborar del área operativa al área administrativa. El personal de medicina nuclear está bajo el perfil de “técnico en radiología medicina nuclear”. El perfil entre una y otra especialidad sí varía pero no existe una marcada categorización. Con respecto a la documentación, es imposible tener acceso debido al sistema instaurado” (comunicación telefónica, 30 de junio, 2017).

Finalmente, además de contar con la entrevista anterior, se realizó un último intento, mediante la entrega, de manera personal, de una nota solicitando una cita en recursos humanos del Hospital Clínica Bíblica, el viernes 25 de agosto. De esta nota no se cuenta con respuesta hasta el momento; y quien la recibió manifestó de forma verbal que esa información no sale de la institución.

5.2.2.2. Hospital La Católica

El viernes 25 de agosto del 2017 se realizó por escrito la solicitud de la información pertinente para esta investigación. La persona que recibió la nota expresó de manera verbal que la información solicitada es de carácter confidencial. No se obtiene respuesta escrita a esta solicitud ni se concedió una cita.

Se realizó una llamada telefónica el día 27 de agosto del 2017 al Departamento de Recursos Humanos. Quien contestó a la llamada, la Sra. Jeety Artavia Agüero, encargada de esta área, indicó que no se daban citas personales para tal fin y que la información debía solicitarse de manera escrita por medio del correo electrónico.

Se escribió el correo electrónico solicitando la información, sin embargo, la respuesta fue negativa. Se informó que la solicitud planteada había sido remitida

al departamento correspondiente (Departamento de imágenes médicas) y que no se había tenido respuesta.

Ante la negativa de las autoridades competentes en el manejo de la información solicitada, este equipo de investigación contactó vía telefónica a una funcionaria del Departamento de Imágenes Médicas de este Hospital, diplomada en imágenes médicas, quien solicitó el anonimato. Se le realizó la consulta: ¿Existe alguna diferencia en las funciones que realizan los diplomados, bachilleres o licenciados, de acuerdo al título que tienen? ¿Son contratados de manera distinta de acuerdo a un perfil de puesto?, y en respuesta se tuvo:

“No existe ninguna diferencia en las funciones que realiza el personal que está contratado y todos son contratados de la misma forma y realizan las mismas funciones” (comunicación telefónica, 11 de agosto, 2017).

5.2.2.3. Hospital CIMA San José

El 1 de agosto del 2017 se envía un correo electrónico solicitando la información referente a la contratación de personal en el área de radiodiagnóstico, solicitando información con respecto a los criterios de contratación de la institución. En este intento no se obtuvo respuesta a la solicitud.

El 22 de agosto se hizo entrega de una nota escrita, la cual se entregó en el puesto de seguridad N° 1 de este hospital, ya que el ingreso es absolutamente restringido. Se hizo solicitud de la misma información referida en el correo electrónico antes enviado, sin embargo, nunca hubo respuesta a esta nota.

5.3. De los beneficios e incentivos reconocidos al imagenólogo por las instituciones contratistas

El Código de Trabajo define el salario como una retribución que el patrono paga al trabajador en virtud de su trabajo. Dentro del ejercicio de la profesión, la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) como mayor empleador de los profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica en el sector público, a través de los años ha venido reconociendo ciertos beneficios sobre la base del contrato salarial para distintos puestos de sus empleados. En algunos casos se adquieren por el simple hecho de laborar para esta entidad, como es el reconocimiento por antigüedad, otros aplican según su perfil laboral y su formación académica.

Es importante recalcar que estos beneficios están sobre el contrato ordinario que establece el Ministerio de Trabajo; por cuanto son exclusivos para trabajadores de esta Institución y están debidamente normados en el reglamento interno de la misma.

Algunos de estos incentivos y pluses son:

- a. Vacaciones Profilácticas
- b. Peligrosidad
- c. Dedicación exclusiva
- d. Carrera Profesional
- e. Antigüedad Laboral

5.3.1. Vacaciones Profilácticas

El artículo 30 de la Normativa de Relaciones Laborales (2017, p.35) establece que:

El personal que labore en contacto directo y permanente en actividades que puedan afectar la salud física o mental de las personas trabajadoras, en servicios o unidades previa y técnicamente determinadas por Salud Ocupacional, tendrán derecho a disfrutar de vacaciones profilácticas siempre y cuando este periodo se constituya como medio o elemento preventivo y descongestionante para el organismo o salud mental del trabajador(a).

Así mismo, también menciona que dichas vacaciones constan de 15 días naturales adicionales a las vacaciones ordinarias anuales y que el personal que se le asigne lo podrá disfrutar seis meses después de las primeras cincuenta semanas de trabajo y así sucesivamente cada año laborado (Normativa de Relaciones Laborales, 2017, p.35).

Previamente el artículo 29, que tiene por título: Compensación de vacaciones, determina que, por su objetivo y finalidad, las vacaciones profilácticas son incompensables. (Normativa de Relaciones Laborales, 2017, p.35).

En el caso de los profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, por la naturaleza de sus funciones y su exposición a radiaciones ionizantes, cuyos efectos son nocivos en los organismos vivos, se justifica el goce de este tipo de vacaciones.

5.3.2. Peligrosidad

Este beneficio consiste en un sobresueldo equivalente al 5% sobre el salario base de su salario mensual generalmente acompañado de las vacaciones profilácticas explicada anteriormente, cuyo objetivo es recompensar al personal beneficiado por trabajar con materiales y/o situaciones de alto riesgo.

El Reglamento del Estatuto de Servicios Médicos establece, en el capítulo IV, artículo 19, publicado en el diario oficial La Gaceta N° 105, del 11 de mayo de 1966 que:

Los médicos que trabajen en especialidades consideradas peligrosas tales como anatomía patológica, radiología, radioterapia y tuberculosis, tendrán un sobresueldo del 5% sobre la base de su salario mensual. En los casos necesarios, con la recomendación del jefe respectivo y con el visto bueno del Director, podrán disfrutar de quince días adicionales a las vacaciones (Gaceta N° 105, 1966).

Además, este mismo documento menciona como antecedentes históricos que:

- En el año 1966 fue únicamente el gremio de los médicos con ciertas especialidades fueron reconocidas como peligrosas.
- Antes de 1978 únicamente las especialidades de Radiología, Patología, Radioterapia y Tuberculosis gozaban de ese beneficio. Luego se les reconoció también a los especialistas en vascular periférico, neurocirugía, cardiología con subespecialidad en hemodinamia.
- Ya para 1985 también gozarían de este beneficio el personal técnico involucrado con estas especialidades: Técnicos en Rayos X, Técnicos en Medicina Nuclear y Técnicos en Radioterapia. Mediante la circular emitida por Gerencia División Médica.

En cuanto a este apartado vale la pena recalcar que toda funcionaria de la Caja en estado de embarazo deberá ser trasladada durante ese periodo a realizar otras funciones, en un sitio donde no exista la posibilidad a exposición a radiaciones ionizantes. Por lo tanto, este periodo en cuenta para el cómputo de sus vacaciones profilácticas, ni el pago del 5% de peligrosidad, estipulado así en la

circular N° 11607 en su punto 4, fechada del 27 de mayo de 1996, emitida por la Gerencia Médica.

5.3.3. Dedicación exclusiva

Según el Instructivo para la aplicación del régimen de dedicación exclusiva en la Caja Costarricense de Seguro Social (2008, p. 6), este rubro se define como:

Retribución económica concedida a los servidores de nivel profesional, previa suscripción de un contrato entre el servidor y el máximo jerarca o a quien se delegue, para que obligatoriamente no ejerzan de manera particular (remunerada o adhonorem), la profesión que sirve como requisito para desempeñar el puesto que ostenten, así como, las actividades relacionadas con éste.

En el contenido del mismo documento referenciado anteriormente, se hace una breve reseña histórica en donde se menciona que:

- En el año 1983 por acuerdo de la Autoridad presupuestaria de la CCSS, en su sesión N° 8 y posteriormente publicado en La Gaceta, se establece el Régimen de dedicación exclusiva y como requisito mínimo el título de licenciatura.
- En 1885 en la sesión N° 5954, celebrada el 19 de setiembre de ese mismo año, se acordó incrementar el monto en un 15% más al porcentaje que se venía pagando por concepto de dedicación exclusiva.
- En 1987 en la sesión N° 6174, se acuerda reconocer por dedicación exclusiva un 45% sobre el salario base para los profesionales que no

ocupan puesto de jefatura y 55% para los profesionales que ocupan puesto de jefatura.

- En 1991, mediante el Decreto N° 20182, publicado en La Gaceta N° 17 del 24 de enero, se incluye a los funcionarios que cuenten con el grado de bachiller universitario y cuyo puesto requiera esa condición.
- En 1994, en sesión N° 6813, se acordó incrementar los porcentajes por dedicación exclusiva a los profesionales de la Caja, quedando de esta manera:
 - Profesionales con nivel de bachiller en puesto de profesional 1: 35%.
 - Profesional licenciado asignado en puesto de profesional 1: 45%.
 - Profesional licenciado asignado en puesto de profesional 2 en adelante o jefe de unidad administrativa: 55%.

Lo anterior quedó en vigencia tras emitirse el Decreto N° 23669-H y publicado en La Gaceta N° 197, el 18 de octubre de 1994.

En el año 2006, mediante Decreto N° 33451-H, fueron modificados algunos procedimientos para la aplicación de las normas que regulan el incentivo de dedicación exclusiva.

Así mismo, este documento menciona como objetivos principales del pago de dedicación exclusiva lo siguiente:

- Obtener del servidor, a nivel profesional, su completa dedicación a las funciones de la Caja, no solo aportando los conocimientos que se derivan

de la profesión que ostente, sino también con el fin de evitar la fuga de profesionales idóneos y experimentados.

- Motivar al servidor a nivel profesional a la obtención del más alto nivel académico, para realizar con mayor eficiencia, las tareas que se le encomienden.

De acuerdo al Instructivo para la aplicación del régimen de dedicación exclusiva en la Caja Costarricense de Seguro Social (2008), los requisitos para el pago de la dedicación exclusiva son: ser un profesional con grado mínimo de bachiller, estar nombrado en un puesto interino o en propiedad, el cual debe ser al menos de grado de bachiller universitario, que el puesto o el grado académico que ostenta el servidor debe de estar contemplado en el Manual descriptivo de puestos de la institución, se debe presentar el original y copia del título académico y de la incorporación al colegio profesional respectivo y finalmente, debe mediar la firma del contrato de dedicación exclusiva y aportar justificación escrita por parte de la jefatura inmediata.

Para tales efectos los profesionales en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, están en derecho de solicitar, si así lo deciden, el pago por dedicación exclusiva, siempre y cuando sean nombrados en puestos que necesiten como requisito el grado de bachiller, que para el caso de la CCSS sería el de profesional 1 en adelante.

5.3.4. Carrera profesional

Otro beneficio que gozan los profesionales en salud contratados por la CCSS, para promover su mejor desempeño, es el reconocimiento de carrera profesional y

abarca desde el grado de bachiller si éste es requerido en el puesto que ocupe el funcionario contratado, hasta doctorados según sea el caso. Este estímulo económico está orientado a reconocer la superación académica y profesional, reclutando así los profesionales más calificados.

De acuerdo al Instructivo para la aplicación del incentivo de carrera profesional en la Caja Costarricense de Seguro Social (1998, p.2), el pago por este rubro corresponde a un 5% del salario base y en algunos casos aumenta según el puntaje sumado a su formación.

Pueden hacer valer este reconocimiento quienes ostenten al menos el grado de bachiller de una carrera profesional y estén incorporados a su respectivo colegio y laborar jornadas como mínimo de 4 horas diarias y éste será valedero a partir de la presentación de los documentos donde soliciten su aplicación.

La normativa interna de la CCSS en materia de gestión de las personas expone todos los detalles mencionados sobre este rubro, en referencia a su concepto, objetivos de la carrera profesional y requisitos para acogerse al pago de este incentivo.

Su regulación está descrita en la normativa interna de la CCSS, específicamente en el Instructivo para la aplicación del incentivo de carrera profesional en la Caja Costarricense de Seguro Social (1998) , donde en su capítulo 1 expone las generalidades acerca del incentivo, en el artículo 2 expone que este se fundamenta en los artículos 14 inciso f) y 60 de la Ley Constitutiva de la Caja Costarricense del Seguro Social en concordancia con los principios básicos contenidos en el Decreto ejecutivo N°33048-H, del 16 de febrero del 2006 y su reforma según Decreto ejecutivo N°35352-H del 14 de Julio del 2009.

El Instructivo para la aplicación del incentivo de carrera profesional en la Caja Costarricense de Seguro Social (1998), establece como requisitos que exista una solicitud escrita del profesional ante el Departamento de gestión de recursos humanos del centro de trabajo correspondiente, que el trabajador ocupe un puesto con una jornada diaria mínima de 4 horas, se desempeñar un puesto que exija como mínimo el grado académico de bachillerato universitario y que posea al menos el grado mínimo de bachillerato en una carrera universitaria.

Cabe resaltar que este incentivo económico tiene como fin reconocer la superación académica y laboral de los profesionales de esta Institución y para esto se toman en cuenta varios factores:

- a) Grados y postgrados académicos.
- b) Actividades de capacitación recibidas.
- c) Actividades de capacitación impartidas.
- d) Publicaciones realizadas.
- e) Experiencia laboral de carácter profesional en la Instituciones públicas nacionales.
- f) Experiencia laboral de carácter profesional en organismos internacionales.
- g) Experiencia docente en centros de enseñanza universitaria o para universitarios públicos o privados.

5.3.5. Antigüedad Laboral

El Instructivo para el trámite y reconocimiento de antigüedad laboral define este beneficio como: “El tiempo de servicio que tiene un funcionario(a) en una o varias instituciones del sector público”.

En ese mismo sentido, la Normativa de Relaciones Laborales (2017, p.26.), en su artículo 11, dice que:

A las personas nombradas en propiedad o interinamente, se les reconocerá para efectos de aumento anual por Antigüedad, todo el tiempo laborado para la institución u otras entidades del sector público, en el caso de estos últimos, deberá aportar la documentación pertinente en donde se pueda constatar el tiempo laborado, tanto interinamente como en propiedad. Todo de conformidad con el Instructivo para el Trámite y Reconocimiento de Antigüedad Laboral

En 1982, mediante la Ley N° 6835 se adicionó el inciso d al artículo 12 de la Ley de Salarios de la Administración Pública, lo siguiente:

- A los servidores del sector público en propiedad e interinos, se les reconocerá para efectos de aumentos anuales a que se refiere el artículo quinto anterior, el tiempo de servicios prestados en otras entidades del sector público.

En 1994 en el artículo 14 de las normas que regulan las relaciones entre la CCSS y sus empleados se indica lo siguiente:

- A los trabajadores de la Caja nombrados en propiedad o interinos, se les reconocerá para efectos de los aumentos anuales y antigüedad, todo el

tiempo de servicio prestado a la Caja o en otras entidades del sector público.

Estableciendo también en el artículo 62 del Estatuto de Servicios de la CCSS que, todo trabajador o trabajadora de la Caja, al cumplir en forma continua un año de labores, tiene derecho a recibir la remuneración correspondiente a una anualidad y así sucesivamente cada año en forma fija.

Además, por cada año de antigüedad, al funcionario se le reconoce un porcentaje del salario base según la categoría del puesto establecida en la escala salarial vigente.

En 1986 en la sesión N° 6005 la Junta Directiva autoriza la apertura de la escala salarial de la Caja a partir del paso o anualidad N° 31, de manera que al trabajador se le reconozcan todas las anualidades que correspondan según los años de servicios acumulados, todo lo anterior descrito en el artículo 5 de dicha sesión.

Explicado este punto, se debe mencionar que los profesionales en imagenología gozan de este beneficio si son funcionarios de la Caja Costarricense de Seguro Social, ya que este incentivo se hace efectivo a todos los empleados de la institución.

5.4. De la regulación del ejercicio profesional del imagenólogo desde el Ministerio de Salud de Costa Rica y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

El Ministerio de Salud de Costa Rica, desde su función de ente rector del Sistema Nacional de Salud, tiene a su cargo regular el uso de las radiaciones ionizantes con fines médicos, industriales y de investigación que a las mismas se les puede

dar, con el fin de proteger al ser humano y el medio ambiente. Es en este contexto en el que la práctica del imagenólogo queda regulada por esta institución.

Así mismo, Costa Rica, como país miembro del Organismo Internacional de Energía Atómica, desde que da su adhesión en el año de 1965, acata las recomendaciones que esta organización dicta a nivel mundial con respecto al uso pacífico de las radiaciones ionizantes y que influyen también en el ejercicio de la Imagenología en el país.

5.4.1. Ministerio de Salud de Costa Rica

El 8 de marzo de 1995, mediante su publicación en el diario oficial La Gaceta y por medio del decreto N° 24037-S, se crea el Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes, el cual, tal como lo define en su artículo primero, tiene como objeto establecer los criterios tendientes a proteger la salud de la población de los riesgos radiológicos que puedan derivarse del empleo de las radiaciones ionizantes y actividades afines, esto mediante el establecimiento de los requisitos que deberán cumplir las instalaciones radiactivas con respecto a los equipos emisores de radiaciones ionizantes, al personal que trabaja en ellas y que opera los equipos, así como cualquier otra actividad afín como puede ser: producción, importación, exportación, transporte, transferencia de material radiactivo o equipos generadores de radiaciones ionizantes.

De este Reglamento se extrae la siguiente información, competente a la normativa que regula el ejercicio del imagenólogo, quien se desempeña como profesional operador, personal ocupacionalmente expuesto y cumple con los requisitos académicos para optar por el cargo de responsable de protección radiológica y por ende será regulado por las disposiciones que se detallan a continuación.

La finalidad de este Reglamento es asegurar la protección del personal ocupacionalmente expuesto (POE), tal como lo es el imagenólogo, así como a la población en general, contra los eventuales efectos nocivos de las radiaciones ionizantes.

El capítulo VII se desarrolla en referencia a las obligaciones del operador y sus requisitos.

Se tiene, en cuanto a las responsabilidades del personal expuesto, lo que se detalla en el artículo 28 del Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes (1995, p.15):

- a) Contar con la correspondiente autorización de operador, otorgada por la autoridad competente y mantenerla permanentemente vigente.
- b) Tomar todas las medidas, acción y precauciones necesarias para que las exposiciones a las radiaciones ionizantes sean tan bajas como razonablemente puedan alcanzarse.
- c) Utilizar correctamente los elementos de protección y control personal.
- d) Dar cuenta inmediata al responsable de la protección radiológica de la instalación de cualquier anomalía que exista dentro de ella, tanto en la operación, en el diseño de la misma, como de operaciones que estén fuera del marco de la licencia y que puedan ocasionar riesgos adicionales de irradiación o contaminación del personal expuesto, del público general o del ambiente.
- e) Utilizar correctamente el dosímetro personal, durante toda la jornada de trabajo y de entregarlo oportunamente al encargado de la protección radiológica para su recambio.
- f) Informar al responsable de la protección radiológica de cualquier situación que haga necesario reducir la dosis de radiación a que pueda estar expuesto.

Más adelante, se establece que, para obtener la licencia de operador por parte de la autoridad competente, el trabajador expuesto deberá presentar certificaciones emitidas por entidades autorizadas de que cumple con los requisitos necesarios definidos en el artículo 29 del Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes (1995, p.15):

- a) Bachiller de segunda enseñanza otorgado por una entidad pública autorizada.
- b) Certificado de conocimiento de manejo del correspondiente equipo, fuente o material radioactivo, emitido por una entidad autorizada.
- c) Haber realizado un curso básico sobre protección radiológica, cuyo programa está previamente aprobado por la autoridad competente.
- d) Certificación de condiciones psicofísicas compatibles con la función, otorgada por una pública autorizada y reconocida por una autoridad competente.

Otro capítulo de este Reglamento que concierne a normalizar las funciones del imagenólogo es el capítulo VIII que establece las obligaciones del Responsable de Protección Radiológica (RPR), así como sus requisitos.

Menciona el artículo 30 del Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes (1995, p. 16) que: “será obligación del responsable de la protección radiológica contar con su respectiva licencia, otorgada por la autoridad competente, y mantenerla permanentemente al día”.

Así mismo, y continuando con las funciones del RPR, el artículo 31 del Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes (1995, p.16), dice que debe:

- a) Informar a la autoridad competente de cualquier situación que pueda poner en peligro evidente o potencial la salud tanto del personal como del público en general.
- b) Remitir los dosímetros personales, al servicio de dosimetría personal, con la periodicidad establecida en la correspondiente autorización.
- c) Llevar los registros que correspondan a la seguridad radiológica de la instalación.
- d) Informar a la autoridad competente de los movimientos de personal, tales como pensiones, vacaciones, incapacidades y cualquier otro hecho que estime importante para la seguridad radiológica, tanto de las personas como de las instalaciones y medio ambiente.
- e) Colaborar con la autoridad competente en el campo de la educación e instrucción, en materia de protección radiológica.
- f) Velar porque las normas de protección radiológica dispuestas por la autoridad competente se cumplan.

g) Otras que le puedan ser asignadas dentro de la correspondiente licencia.

Además, para optar a la autorización de responsable de la protección radiológica, el interesado deberá presentar certificaciones expedidas por entidades públicas ante la autoridad competente, demostrando que cumple con los requisitos que establece el Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes (1995, artículo 32):

- a) Tener vigente la licencia de operador.
- b) Ser mayor de 21 años.
- c) Tener el segundo año aprobado de una carrera universitaria afín con el puesto.
- d) Formar parte del cuerpo técnico del centro de trabajo.
- e) Haber realizado un curso avanzado sobre protección radiológica, cuyo programa esté previamente aprobado por la autoridad competente.

Finalmente, el Reglamento sobre protección contra las radiaciones ionizantes (1995, artículo 33), establece que:

La licencia de operador y de responsable de protección radiológica tendrá una validez de 2 años y su renovación deberá solicitarse ante la autoridad competente con un mes de anticipación a su vencimiento y con los siguientes documentos:

- a) Historial dosimétrico.
- b) Certificado de conocimientos actualizados de protección radiológica.
- c) Certificación de condiciones psico-físicas compatibles con la función que desempeñará.

5.4.2. Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

Para la caracterización del marco normativo que regula la práctica profesional del imagenólogo, desde lo dictado por el Organismos Internacional de Energía Atómica (OIEA, por sus siglas en inglés), se realizó una comunicación vía telefónica con el Dr. Esteban Picado Sandí, presidente de la Comisión Internacional de Energía Atómica, con sede en Costa Rica y ante la consulta: ¿Cuáles son las disposiciones que dicta la OIEA con respecto al personal

ocupacionalmente expuesto que labora con radiaciones ionizantes y cómo se incorporan en la normativa de Costa Rica como país miembro de esta organización?, que al respecto comentó:

“El OIEA establece un conjunto de normas que han sido adoptadas internacionalmente por los países miembros, como es el caso de Costa Rica. Este organismo solo hace recomendaciones, las cuales pueden ser acatadas o no ya que no es un ente gubernamental. Dichas recomendaciones han sido la base de normas y estatutos de diferentes entidades gubernamentales. Múltiples organismos en el país, como el Ministerio de Salud, la Caja Costarricense de Seguro Social, los colegios profesionales y sus agremiados pueden basar sus normativas, reglamentos y regulaciones en las recomendaciones que hace el OIEA. En Costa Rica, son los colegios profesionales quienes establecen los requisitos para ejercer en este campo”. E. Picado (comunicación telefónica, 8 de agosto, 2017).

En este sentido, así lo expone la Organización Internacional de Energía Atómica, que en su Publicación de Seguridad N° 115 (1997, p. 49), que dice:

Sobre exposición médica. Responsabilidades:

II.1. Los titulares registrados y los titulares licenciados deberán cuidar de que:

- c) Se disponga del personal médico y paramédico necesario, constituido por profesionales de la salud o personas que hayan recibido capacitación apropiada para el desempeño adecuado de las tareas que tengan asignadas en la realización del procedimiento diagnóstico que prescriba el facultativo médico.
- f) Los criterios de capacitación sean especificados por la autoridad reguladora o estén sujetos a su aprobación, según proceda, en consulta con los órganos profesionales competentes.

De esta forma, la recomendación del OIEA está dirigida a que deben ser los titulares registrados y licenciados quienes se encarguen de tener el personal necesario y debidamente capacitado para el trabajo con radiaciones ionizantes, es decir, las instituciones que son autorizadas para trabajar con equipos emisores de radiación y fuentes radiactivas, así como todo aquel operador que es facultado con la licencia para laborar en esta área. Estas autorizaciones, para el caso de Costa

Rica, y como se expuso en el apartado anterior, son competencia del Ministerio de Salud, lo cual evidencia que en nuestro país se sigue esta recomendación del OIEA en materia de regulación.

Es importante resaltar la disposición del OIEA con respecto a los criterios de capacitación que debe tener el personal. Establece que estos criterios serán especificados por la autoridad reguladora y podrán ser sometidos a consulta por órganos profesionales competentes. Podemos entender en este apartado que, con esta disposición y según la entrevista dada por el Dr. Esteban picado, los órganos profesionales que pueden colaborar en garantizar una adecuada capacitación son los colegios profesionales, desde la regulación de sus agremiados para laborar en este campo y es importante agregar también el aporte que en esta materia pueden brindar las universidades como las responsables de formar el del recurso humano en esta área.

Capítulo 6

6. Propuesta para el uso de tecnologías de la información y comunicación para implementar un programa de educación continua para los profesionales en Imagenología

El presente seminario de graduación ha expuesto, entre otras cosas, la diversidad de campos de trabajo del imagenólogo, así como las nuevas incursiones dentro del mercado laboral en áreas poco exploradas por este profesional.

Es por lo anterior, agregado a la rapidez con la que avanza la tecnología de formación de imágenes diagnósticas, nuevas terapias con radiaciones ionizantes y la necesidad de los egresados de contar con programas que favorezcan la cultura de la educación continua, que se propone el uso de las tecnologías de la información y comunicación, como por ejemplo, la telemedicina, para que sea aplicada en el área de la Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, ya que se presenta como una buena alternativa para atender la demanda de capacitación continua de los egresados de esta carrera y a la cual pueden tener acceso desde los centros de trabajo, centros de estudio, e incluso desde dispositivos móviles o sus computadoras, mediante la integración del uso de la tecnología para resolver carencias generadas por las complejas técnicas de diagnóstico y terapia que nacen constantemente en sus áreas de ejercicio profesional.

6.1. Las tecnologías de la información y comunicación y su aplicación en el área de la salud

Las tecnologías de la información y comunicación (también conocidas como TIC), son una amplia variedad de servicios, aplicaciones y tecnologías que utilizan diversos equipos y programas informáticos que se suelen transmitir a través de las

redes de telecomunicación. Como señala Sancho G. (2006, p.18): “las personas que viven en lugares donde las TIC han incursionado con celeridad no encuentran dificultades para apreciar cómo éstas han transformado multitud de aspectos de su vida cotidiana”.

El uso de las TIC en el sector salud supone la integración del trabajo de profesionales, pacientes y de la misma sociedad para dar un uso correcto y eficiente a la tecnología. Este término está definido de la siguiente manera: “La palabra tecnología, etimológicamente está conformada por las voces griegas *techné*, que tiene un significado relacionado con arte o destreza, y *logos*, referente a una aceptación relativa del conocimiento” (Baelo R., Cantón I., 2009, p. 1).

En la actualidad, el diccionario de la Real Academia Española, entiende por tecnología al “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico de conocimiento científico” (<http://www.dle.rae.es>). De acuerdo a ello, la tecnología sería un elemento, parte de un engranaje, que nos permite utilizar la ciencia y los conocimientos científicos, para mejorar los procesos y las prácticas cotidianas.

El garantizar un servicio oportuno y de calidad es una meta que la tecnología ha hecho posible de alcanzar en la prestación de servicios de salud a la población. Para ello se han implementado desde casi dos décadas, herramientas como las interconsultas a través de medios de comunicación como el internet, logrando conectar los centros médicos localizados en zonas remotas del país con los principales hospitales y centros de atención que se encuentran en la Gran Área Metropolitana y que cuentan con mejores equipos y recurso humano especializado para la atención en salud.

Según Bravo M. y otros (2016, p.8):

Costa Rica se considera el país líder de América Central en políticas de promoción de uso de tecnologías de la información y comunicación, de manera que, desde 1994 se piensa en implementar el primer programa nacional en telesalud, pero no es hasta 1998 en que se obtienen los primeros equipos y los primeros años del programa se dedican a la prueba de los mismos.

Es así como el país da los primeros pasos hacia la implementación de programas que hacen uso de la tecnología de la información y comunicación aplicado a la atención de la salud, como es el caso de la telemedicina mediante el uso de internet, lo cual evidencia la utilidad de la herramienta en esta área y que también se puede utilizar en la capacitación y actualización del conocimiento de los profesionales en salud.

Según la Organización Mundial de Salud, mencionado por Bravo M. y otros (2016, p.4), la utilidad de la telemedicina radica en que:

El suministro de servicios de atención sanitaria, en cuanto la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a las tecnologías de la información y de la comunicación con el objetivo de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y de evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven.

Frente a las facilidades y ventajas que expone la telemedicina, es enriquecedor su uso en la capacitación del imagenólogo, de manera que, se tome como ejemplo para el desarrollo de un programa de educación continua con el cual se pueda capacitar a los profesionales en las diversas áreas de esta disciplina, aprovechándose la experiencia y conocimiento que puedan tener quienes laboran en centros de salud públicos o privados, de acuerdo a las capacidades

tecnológicas instaladas que posean y la complejidad de los procedimientos que realicen.

6.2. Antecedentes del uso de la telemedicina en Costa Rica

El primer programa de telemedicina en Costa Rica se planteó en el año 1994.

Este programa tenía fijado un objetivo para sus inicios, que, Según Cortés, J. (2013, p.542), era:

Promocionar a la población del país de una cobertura más amplia, oportuna y equitativa en la atención de la salud, mejorando el acceso a medicina especializada de alta calidad, venciendo las fronteras de distancia y tiempo mediante la utilización de la telemedicina.

En un inicio, se realizaban únicamente consultas entre los médicos especialistas y no consultas médico paciente, como si se realizan en la actualidad, las cuales dieron inicio en la primera década de los años 2000.

Referente a la experiencia en el uso de la telemedicina en Costa Rica, en el sector público de prestación de servicios de salud, Bravo M. y otros (2016), mencionan que algunos de los hospitales de la CCSS que poseen equipo para utilizar la plataforma de telemedicina y realizan interconsultas son: Hospitales Calderón Guardia, San Juan de Dios, México, Nacional de Niños, Nacional de Geriatria y Gerontología, Escalante Pradilla, Monseñor Sanabria, Tony Facio, San Vito de Coto Brus y los Centros de Atención Integral en Salud de Cañas y Puriscal y las áreas de salud de Golfito, Siquirres, Talamanca y Coto Brus. Así mismo, las especialidades que se interconsulta son: ortopedia, reumatología, otorrinolaringología, oftalmología, vascular periférico, nefrología, nutrición y pediatría ortopédica.

En el área del diagnóstico por imagen, es importante destacar la digitalización de los procesos de adquisición de estudios diagnósticos con radiaciones ionizantes que se ha ido implementado en el país, tanto en centros de salud públicos como privados, lo cual permite, por ejemplo, compartir estudios en formato digital con especialistas de diferentes centros y controlar así la evolución de un paciente.

En el campo de la docencia, destaca lo descrito por Bravo M. y otros (2016), donde mencionan que para el año 2011 se anuncia por parte de la Universidad de Costa Rica que los estudiantes de la carrera de medicina podrán observar por medio de la plataforma que brinda la telemedicina, cirugías que se realizarán a pacientes, lo cual representa un gran avance en el aprendizaje de esta área, debido a que una sala de cirugías es un lugar restringido para grupos de personas dado la complejidad de los procedimientos que ahí se realizan y las condiciones de asepsia que se deben garantizar.

6.3. Actualidad de la telemedicina en Costa Rica

Como consecuencia del desarrollo del sistema de telemedicina en Costa Rica, es importante observar como los beneficios de esta plataforma tecnológica también anticipan el desarrollo de políticas públicas a partir de las bases que ha logrado construir este sistema.

Al respecto, Cortés, J. (2013, p.536) dice que:

En un país pequeño como Costa Rica, donde solo existe un sistema de salud, una ventaja adicional de las videoconferencias ha sido permitir que los equipos médicos, el sistema y la tecnología utilizada sean conocidos por la comunidad con el objetivo que ésta se familiarice con el sector salud y forme parte de una red.

Esta perspectiva del autor evidencia la iniciativa que desde el sector público ha tenido la Caja Costarricense del Seguro Social al implementar, más allá de las videoconferencias, un programa más completo para vincular el sistema de salud y la comunidad, aprovechando la ventaja mencionada por Cortés, J. de ser Costa Rica un país pequeño y cubierto por un solo sistema de salud, mismo que está fortalecido por la variedad de instituciones que lo conforman.

Referente a este esfuerzo, Coto, G. y Pacheco, M. (2014, p. 15) se refieren al logro de la CCSS en la implementación del Expediente Único en Salud (también conocido como EDUS), el cual consiste en un sistema informático que a través del internet integra y automatiza toda la información del expediente de salud de un paciente, con información en línea, de una forma segura.

Como parte de este programa, a partir del año 2014 se extendió la posibilidad a la población de coordinar citas en el primer nivel de atención en salud. El sistema permite a los pacientes realizar citas de medicina general, sin necesidad de hacer fila desde tempranas horas, y, además, con la posibilidad de cancelar en caso de no poderse presentar y así este espacio sea utilizado por otra persona.

Este se convierte en el último logro en cuanto a los avances en telemedicina que ha tenido Costa Rica, los cuales van dirigidos a satisfacer las necesidades de una población que se transforma y que necesita hacer uso de las herramientas tecnológicas para tener mayor cercanía del sistema de salud.

De esta forma, es importante adquirir conciencia sobre los avances obtenidos de la telemedicina hasta la actualidad, así como de los beneficios que brinda a la salud de la comunidad y del fortalecimiento de los equipos en salud, y en el caso específico de la imagenología, es importante destacar que el imagenólogo (a) se beneficiará al capacitarse en el uso de nueva tecnología de diagnóstico y

tratamiento de enfermedades, dentro de la dependencia que existe entre el profesional y la actualización tecnológica.

Es importante que el imagenólogo (a) asuma con responsabilidad un compromiso en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, con el propósito de contribuir de manera eficiente en el desarrollo de programas de actualización profesional, que como se ha observado en los antecedentes expuestos acerca de los logros de la telemedicina en Costa Rica, se puede concluir el éxito de su implementación en los fines que han sido descritos.

6.4. Objetivo general de la propuesta

Utilizar las tecnologías de la información y comunicación, como por ejemplo la telemedicina, en el desarrollo de un programa de educación continua y actualización para el profesional en imagenología.

Para efectos de la presente propuesta, esta se fundamenta en que los profesionales en imagenología, a través de las tecnologías de la información y comunicación, y tomando como ejemplo el éxito de la telemedicina en Costa Rica, puedan disponer de una plataforma tecnológica que les permita realizar videoconferencias con profesionales especializados de su área o de otras áreas, de diferentes instituciones del país, estableciéndose una comunicación bilateral con el fin de realizar charlas y talleres o para aclarar dudas sobre casos específicos de la práctica profesional.

De esta forma, se propone el enlace de los profesionales a través de los programas de telemedicina existentes en las instituciones donde laboran, o bien, de no tener esta posibilidad en su centro de trabajo o no estar laborando, que puedan acercarse a centros de docencia donde exista un espacio físico para la

conexión, donde es importante la colaboración de la Escuela de Tecnologías en Salud para que, a través de su infraestructura y capacidad tecnológica instalada, se pueda apoyar esta propuesta. Inclusive, es importante desarrollar esta idea de un programa de capacitación y actualización de tal forma que, los profesionales puedan vincularse, inclusive, desde dispositivos móviles, sean estos teléfonos inteligentes o computadoras.

Debido a la naturaleza del ejercicio profesional del imagenólogo, en el que la producción de imágenes anatómicas y fisiológicas de calidad diagnóstica son, en su mayoría, un producto de este profesional en los centros de salud donde labora, se convierte en una obligación incluir la posibilidad de que el sistema información y comunicación propuesto cuente con la capacidad de transferir estos archivos de imagen para tener el criterio de expertos de otros centros de trabajo o docencia, en referencia a la calidad del producto obtenido y del aporte diagnóstico que este puede ofrecer, de manera que esta experiencia sea clave, no solo en la capacitación y actualización profesional, sino también en mejorar la calidad del trabajo que diariamente se realiza en centros públicos y privados del país y que puede ser de utilidad en resolver problemas en tiempo real sin necesidad de desplazarse de un centro de salud a otro para tener una retroalimentación sobre un estudio o procedimiento realizado.

6.5. Infraestructura y equipo necesarios para implementar la propuesta

Para la propuesta de una herramienta de educación continua y actualización en el área de imagenología, es necesario describir aspectos que se requieren para vincular a los profesionales, ya sea desde dispositivos móviles o desde salas establecidas en centros de trabajo o docencia, previamente equipadas con equipo tecnológico.

6.5.1. Red de acceso para todos los profesionales a la plataforma de capacitación y actualización

Cada día se utiliza internet de forma interactiva, de modo que existen sistemas que favorecen la comunicación y la trasmisión de contenidos, ya no solo de una persona a otra, sino entre varias a la vez. Además, este tipo de comunicación se facilita con las tecnologías móviles que permiten participar en estas conversaciones, en casi cualquier momento.

De esta manera Cantillo R. y Palacín A. (2012, p.15) indican que:

La aplicación de unos dispositivos bajo una novedosa utilización, que generan la participación y la construcción colaborativa, ha supuesto un desarrollo en los aprendizajes. La cercanía de los aparatos ha provocado un mayor acercamiento a la institución educativa, eliminando las reticencias a la hora de emplear herramientas tecnológicas para el aprendizaje.

Desde el punto de vista pedagógico se han detectado algunas necesidades de adaptación a las tecnologías móviles, relacionadas con la interacción, la adaptación de los contenidos, el uso de recursos y actividades, etc. que, aunque requieren de un desarrollo tecnológico, no han supuesto una limitación para ser utilizadas como espacio reforzador de las conexiones intergrupales.

Lo que indican los autores citados es la necesidad de utilizar tecnologías móviles adaptándose a tendencias tecnológicas y sociales, donde es importante la interacción, ya que una verdadera enseñanza, aunque sea virtual, tiene que darse de esta manera para que sea efectiva. Con esta definición, lo que se desea explicar es que se deben abrir los espacios de capacitación más allá de una sala de telemedicina y que se tenga en consideración que se pueden desarrollar capacitaciones de manera que los profesionales en imagenología puedan acceder a ellas desde dispositivos móviles o sus computadoras, mediante plataformas interactivas que no restrinjan su acceso a tener que desplazarse a una sala con equipo instalado.

Siendo este el caso como expresa Cantillo R. y Palacín A. (2012), si los profesionales tienden a establecer redes informales de forma participativa es conveniente utilizar estos dispositivos para fomentar una enseñanza colaborativa y que ayude a la resolución de los problemas que surgen en las prácticas profesionales.

La creación de este tipo de plataformas de comunicación es de gran utilidad, no solo por su facilidad de acceder al sitio, sino también porque permite planificar cursos, seleccionar contenidos, brindar materiales diversos, y atender solicitudes de los participantes.

6.5.2. Elementos tecnológicos, de infraestructura y equipo

El desarrollo de esta plataforma educativa para el profesional tiene una serie de aspectos a considerar para su implementación, ya sea desde el uso de aplicaciones móviles o la implementación de salas con equipo instalado.

Es importante que, en la conformación de un sistema de información y comunicación que permita enlazar a los profesionales, se tenga el apoyo de expertos en el área de la ingeniería informática, de manera que se cumpla con todos los requerimientos tecnológicos que implican el desarrollo de una sala como la utilizada en la telemedicina y lo necesario para que desde dispositivos móviles se pueda acceder a la plataforma.

En cuanto a los requisitos de infraestructura y tecnología para la creación de un “aula virtual”, es importante considerar la definición que establece Santibañez, J. (2010, p. 185):

...las aulas virtuales se definen como un complemento de una clase presencial, en donde los educandos tienen a su alcance un sistema, que permite a los mismos familiarizarse con el uso de la tecnología; brindándoles acceso a los materiales desde cualquier computadora conectada a la red.

De este modo, y para la forma de capacitación descrita por este autor, la creación de un aula virtual utilizada como plataforma de actualización, requiere de un espacio físico, siendo que se desee instalar dentro de los servicios de imagenología o centros de docencia y dar las capacitaciones de manera grupal, caso contrario, se puede desarrollar su implementación mediante una aplicación móvil a la cual, profesionales que estén fuera de los servicios o sean independientes a una organización laboral, puedan abrir desde sus computadoras o incluso sus teléfonos móviles para participar de los temas que se imparten.

Realizando una descripción general de los requerimientos de un centro de telemedicina dirigido a la consulta virtual entre médico, el paciente, y el análisis de resultados de pruebas a las que se somete el paciente, se tiene que, este puede ser de dos tipos, dependiendo de la ubicación del mismo y de la capacidad de acceso físico. Kopev P. y Salazar G. (2006), los describen como escenarios simples o escenarios integrales.

Los escenarios simples son utilizados principalmente en zonas rurales. Solo se implementan dos puntos conectados por una red; uno en el que se encuentran los equipos médicos (equipos de rayos x, microscopios, equipos de electrocardiograma, etc.) de los que hace uso el paciente, o punto de remisión, y otro en donde se encuentra el médico que realiza el diagnóstico, o punto de referencia. Todos los resultados que entregan los equipos médicos se transmiten en formato digital.

Para el caso particular de los equipos de formación de imágenes, es un gran avance el hecho de que en Costa Rica se ha optado por la digitalización, facilitando esto la transferencia de archivos. Para este tipo de escenarios, y en lo que compete a la propuesta de capacitación y actualización del imagenólogo, los puntos de red mencionados pueden sustituirse de equipo médico-médico a imagenólogo-capacitador (este puede ser un imagenólogo u otro profesional del área de la salud, quien capacite o realice un control de calidad del estudio realizado), esto se lograría desde los puntos de acceso que pueden representar equipos del área de la imagenología como lo son: equipos de radiodiagnóstico, gama cámaras, resonancias magnéticas nucleares, tomógrafos axiales, entre otros.

Por otra parte, el escenario integral es utilizado principalmente en zonas grandes en las que hay muchos usuarios conectados, en este caso se identifican cuatro grandes componentes: un Sistema de información hospitalaria (HIS, por las siglas en inglés de: Hospital Information System), en el cual toda la información de hospitalizaciones, citas médicas, resultados de procedimientos y exámenes son registrados en un computador.

Luego, se requiere de un equipo de adquisición y digitalización. Aquí se encuentran todos los equipos médicos y de digitalización (esto para el caso de que los equipos no cuenten con la tecnología necesaria para entregar los resultados en formato digital), luego está el componente de servidores de gestión y almacenamiento, en donde son enviados los resultados digitalizados y son almacenados.

Finalmente está la zona de lectura, en donde se reciben todos los diagnósticos de cada estudio realizado y de donde se reenviarán a un remitente. Esta zona de lectura puede ser un servidor centralizado, donde se almacenen los datos, se

reciban muchos estudios y estos puedan ser visualizados sin necesidad de una conexión, o puede ser una zona descentralizada, en la cual la información llegue de manera directa a un especialista determinado que se haya elegido.

Dentro de la conceptualización de estos escenarios integrales de la telemedicina, se puede observar la complejidad que representa su implementación. De manera que se hace necesario facilitar su puesta en práctica mediante la dotación tecnológica de equipos digitales de adquisición de imágenes, así como contar con los protocolos de comunicación necesarios para su interconexión.

Desde esta propuesta de capacitación y actualización profesional del imagenólogo, si se está frente a este escenario, es enriquecedor contar con puntos de acceso de red de diferentes profesionales y que a la vez se tenga a disposición la información de múltiples equipos médicos que permiten, para la competencia del imagenólogo, poder consultar y comentar imágenes de un mismo paciente, de una patología en particular, pero obtenida por distintas modalidades de formación de imagen, sea esta: una tomografía axial, una resonancia magnética o una gama grafía, lo cual permite aumentar la calidad diagnóstica del producto final de cada modalidad, partiendo del conocimiento integral de la solicitud realizada por el médico tratante.

Es importante mencionar que, como se explicó en apartados anteriores, ya existen centros de salud en el país que disponen de un espacio físico y tecnológico destinado al uso de la telemedicina. Por este motivo, esta propuesta va dirigida a aprovechar la tecnología instalada para este fin y que sea utilizada en la capacitación y actualización del profesional en imagenología.

Al respecto del tema de infraestructura y equipamiento requerido para contar con un espacio físico similar a los utilizados en la implementación de programas de

telemedicina, siendo que estos sean instalados en un centro de salud o alguna otra institución, Martínez, L. (2018), en su propuesta para instalar un laboratorio de telemedicina señala los siguientes componentes básicos que deben tomarse en cuenta: un espacio físico donde se pueda ubicar el equipo de computación y audio visual, un servidor, unidades de consulta (computadoras equipadas con cámara web, audio, video y conexión a internet), conexión a equipos médicos (que para el caso de la imagenología se debe considerar la conexión intrahospitalaria con equipos como los tomógrafos axiales, resonancias magnéticas, mamógrafos, entre otros), un ancho de banda igual o mayor a 192 KBps (kilo bites por segundo) y pantallas digitales o video proyectores.

6.6. Metodología

Para implementar el uso de una plataforma de capacitación y actualización del imagenólogo, se propone hacer uso de los equipos e infraestructura ya instalados para los programas de telemedicina que cada institución tiene implementados, como ya ha sido mencionado, y de esta forma hacer uso de tecnología ya instalada para ponerla a disposición del profesional para su capacitación, lo cual reduce costos de inversión en equipamiento.

Para las instituciones que no cuenten con un programa de telemedicina, es importante el asesoramiento con centros de salud que ya tengan experiencia al respecto. Además, es importante el desarrollo de plataformas de acceso desde dispositivos móviles, como se ha desarrollado en este capítulo, así como la posibilidad de que instituciones de enseñanza, como la Universidad de Costa Rica, a través de la Escuela de Tecnologías en Salud, apoye la capacitación y actualización de los profesionales poniendo a disposición sus espacios físicos y la capacidad tecnológica instalada que posee.

En lo que se refiere a la Caja Costarricense de Seguro Social, la institución cuenta con la Dirección de Red de Servicios de Salud, donde se encuentra la Subárea de Gestión de Telesalud, mediante la cual ha sido desarrollado el programa de telemedicina a nivel institucional. Esta Dirección hace una clasificación de todos los centros de salud que cuentan con telemedicina. De esta forma, se puede aprovechar la infraestructura y experiencia de estos centros para implementar los programas de capacitación en los lugares en que labore un imagenólogo.

Los profesionales en imagenología definirán los tópicos en los que requieren capacitarse, así como el tiempo que se debe dedicar según nivel de complejidad. Todo esto mediante la programación anual de una agenda de temas propuestos, de manera que, de forma mensual, trimestral o con la periodicidad que se requiera, se realice un cronograma de capacitaciones con el respectivo temario a abordar, que sea de utilidad al capacitador y al auditorio a quien se dirigirá.

Con respecto a la duración, con excepción de la capacitación en sesiones de telemedicina que pueden ser de una a dos horas, en los demás casos, el tiempo dependerá de las necesidades del profesional. Puede leer y ver contenidos a su ritmo, pero debe establecer un tiempo razonable para que se le contacte y formulen consultas, y a su vez, el moderador de la plataforma educativa le puede dar a los capacitadores máximos lapsos de respuesta. En todo caso esto es muy flexible y está supeditado al acuerdo entre los participantes.

6.7. Áreas de capacitación y actualización

Dada la necesidad de tener un programa de capacitación continua para los profesionales en imagenología, que responda al requerimiento de esta población que se obtuvo del análisis de datos proporcionados en el cuestionario aplicado en esta investigación, y con respecto al área de satisfacción formativa de la carrera,

se deben considerar todas las áreas de acción de la imagenología para el desarrollo de temas de capacitación, inclusive en áreas nuevas en las que ha incursionado el profesional gracias a su formación. Deben tomarse en consideración las siguientes áreas:

- a. Radioterapia
- b. Medicina Nuclear
- c. Radiodiagnóstico
- d. Resonancia Magnética Nuclear
- e. Control de Calidad de la imagen y equipos de diagnóstico y terapia
- f. Protección Radiológica
- g. Docencia e investigación
- h. Equipo médico: Plataformas informáticas y componentes de los equipos

6.8. Propuesta de temas a impartir

Esta plataforma de capacitación y actualización debe partir de una selección de contenidos estructurados, que permitan a los capacitadores desarrollar y abarcar las temáticas solicitadas por los profesionales y que cumpla con las expectativas de los participantes.

De acuerdo a las áreas de acción del imagenólogo, estos son algunos temas que se proponen para desarrollar:

- Actualización de nuevos equipos y tecnologías de formación de imágenes y emisores para tratamientos con radiaciones ionizantes.

- Interrelación entre tecnologías de formación de imágenes para aumentar el valor diagnóstico del producto final (fusión de imágenes de diferentes técnicas diagnósticas).
- Nuevos métodos diagnósticos de mayor especificidad en el abordaje de patologías específicas.
- Nuevos agentes diagnósticos (radiofármacos de uso en medicina nuclear, medios de contraste en radiodiagnóstico y resonancia magnética).
- Avance general en medicina (medicina nuclear, rayos x, radioterapia).
- Manejo de pacientes con distintas patologías que son sometidos a procedimientos de diagnóstico y tratamiento con radiaciones ionizantes.

Capítulo 7

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1. Conclusiones

Al elaborar la presente memoria final y gracias a la información obtenida con cuestionario aplicado a la muestra ya descrita, así como la revisión bibliográfica realizada para conocer el marco legal y normativo que regula la práctica del imagenólogo, este equipo investigador puede fundamentar las siguientes conclusiones que describen la experiencia obtenida con los métodos empleados en la investigación para alcanzar los objetivos propuestos y concluyen, además, consideraciones de interés para los profesionales en imagenología.

7.1.1. Los datos obtenidos mediante esta investigación se basan en la respuesta del 87.5% de la totalidad de la población meta abordada, a saber, los egresados del bachillerato y licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica graduados hasta el segundo semestre del año 2016 en la Universidad de Costa Rica, lo cual evidencia un alto porcentaje de respuesta, dando validez y confianza al estudio realizado. Con respecto a esta alta cifra alcanzada, se debe indicar que la metodología utilizada obligó al equipo investigador a realizar un esfuerzo para motivar a la respuesta, así como para localizar a los egresados, quienes, a pesar de la información que se tenía de sus contactos, proporcionado por la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica, debieron ser ubicados en sus lugares de trabajo o en sus casas de habitación para poder obtener de manera completa los cuestionarios entregados. Se puede concluir entonces que, el uso del correo electrónico como único medio de envío y recepción de cuestionarios a la población de estudio no es efectivo para alcanzar un alto

porcentaje de respuesta y se recurrió a visitas y llamadas telefónicas para obtener resultados representativos para cumplir los objetivos del estudio.

7.1.2. Desde la caracterización socio demográfica de la población estudiada se puede observar que la mayoría se encuentra en el rango de edad entre los 30-34 años, y pertenecen, en su mayoría al género femenino, siendo este representado en un 62% de la población estudiada. La mayoría de la población reside y labora en el Gran Área Metropolitana, siendo San José, Alajuela, Cartago y Heredia las provincias de mayor residencia.

7.1.3. Las características laborales de la población demuestran que el 76.69% labora en una de las tres grandes áreas de la imagenología: radioterapia, radiodiagnóstico o medicina nuclear, en un centro público o privado de prestación de este servicio, siendo esta una cifra alta que representa una mayoría de profesionales incorporados en el mercado laboral. En este punto cabe destacar que el área de radiodiagnóstico es la mayor empleadora del profesional. Esto se debe a la mayor oferta laboral a nivel público y privado de servicios de esta área, donde se incluye la realización de estudios radiográficos convencionales, los estudios radiográficos especiales, las tomografías axiales computarizadas, las mamografías, así como procedimientos radiológicos invasivos. Por otra parte, la oferta laboral en áreas como la radioterapia y medicina nuclear es más reducida debido a la menor cantidad de centros públicos y privados que ofrecen estos servicios. El 68.32% de la población labora en el sector público, mientras que el 31.67% labora con un contratista privado o bajo la modalidad de trabajador independiente. Estos datos responden al hecho de que el sector público, a través de la Caja Costarricense del Seguro social, es uno de los mayores empleadores del imagenólogo.

Un 6.93% labora en un área diferente a la imagenología. Esta cifra se refiere a graduados que, teniendo estudios en otras disciplinas, no ejercieron la imagenología. Se obtuvo datos de personas que laboran en áreas como la nutrición, estética, administración de empresas, centros de llamadas, contabilidad, citotecnología y docencia.

De la totalidad de la población, solamente dos graduados manifestaron laborar en docencia en imagenología, dato que permite concluir que muy pocos profesionales están dedicados a trabajar de manera exclusiva y a tiempo completo en la formación del imagenólogo.

7.1.4. Del total de la población en estudio, el 27.72% inició los estudios en imagenología con el programa que la Escuela de Tecnologías en Salud tuvo décadas atrás, cuando se formaban técnicos y diplomados en las áreas de radiodiagnóstico, medicina nuclear y radioterapia. En el año 2001, cuando se aprueba el Bachillerato en Imagenología Diagnóstica, la Escuela de Tecnologías en Salud dio la oportunidad a los diplomados ya formados para que se nivelen al grado de bachillerato y licenciatura.

De lo anterior se concluye que, este porcentaje se encuentra laborando en el área de la imagenología cuando inician su profesionalización. Además, corresponden a un porcentaje que tiene mayor edad si se compara con la edad promedio de un estudiante de primer ingreso a la carrera. Este dato es importante de contemplar porque permite concluir que la Imagenología Diagnóstica y Terapéutica es una carrera de reciente creación, que cuenta con una historia a través del tiempo y que a las presentes y futuras generaciones les presenta el reto de continuar evolucionando, tanto en la formación profesional, como en la creación de nuevas oportunidades de inserción dentro del mercado laboral.

7.1.5. Del total de la población de estudio, solamente el 36.64% se graduó de la licenciatura, lo cual significa que el 63.36% restante únicamente ostenta el grado de bachillerato al momento del presente estudio (de marzo a noviembre del año 2017). Esta es una cifra alta de profesionales que no completan los requisitos académicos para obtener el grado de licenciatura y es una conclusión a la que se le debe prestar atención. Se debe explicar que en la carrera de Imagenología, el egresado puede incorporarse a un colegio profesional y ejercer su profesión únicamente con el título de bachiller. Realizar en el futuro un estudio que aborde esta situación sería de gran utilidad para determinar las principales razones del porqué el estudiante no cumple con la totalidad de los requisitos para optar por el grado de licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

7.1.6. Se puede concluir que, dentro de la población dedicada a laborar en el área de la imagenología, es muy bajo el porcentaje que no se ha logrado insertar como población laboralmente activa y, además, que los egresados han sido capaces de realizar estudios y pasantías competentes a su área, tanto dentro como fuera del país, lo cual es importante para el desarrollo de conocimientos que benefician a la profesión.

7.1.7. El 69% de la población en estudio tiene una dedicación que está entre 40-48 horas laborales a la semana. Esta es una cifra alta de profesionales que han sido contratados con una jornada de tiempo completo, dentro de lo estipulado en el Código de Trabajo de Costa Rica.

El 96% de la población recibe una remuneración por su trabajo. Además, según el grado académico que poseen, los profesionales refieren, en un 63%, estar siendo remunerados por encima del salario base que establece el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica, el 27% es remunerado con un salario igual al

mínimo establecido y el 10% está siendo remunerado por debajo de ese salario mínimo de ley.

7.1.8. Dentro del análisis de conclusiones de las condiciones reales en que el profesional realiza su trabajo, es fundamental conocer la imagen que ellos tienen del mismo, permitiendo esto acercarse a una visión integral de las condiciones en las que se desempeña. Por ejemplo, el 68.94% de la población abordada está satisfecha con la remuneración económica que recibe por su trabajo, cifra que está muy cercana al 65.83% de profesionales que están satisfechos con el reconocimiento como profesional que reciben en sus trabajos, sin dejar de considerar que no es solamente la remuneración económica un indicador de reconocimiento profesional, sino también el hecho de ser tomados en cuenta dentro de la organización para la toma de decisiones y asignación de tareas competentes a su perfil profesional.

Por otra parte, el 52.17% de la población está satisfecha con las oportunidades de crecimiento personal y profesional, por lo que casi la mitad de la población está insatisfecha con este aspecto, cifra que debe tomarse en consideración, ya que representa un alto porcentaje de profesionales que consideran no cuentan con los elementos para crecer en su ambiente laboral, situación que fomenta el desencanto, el conformismo, así como el estancamiento personal y laboral.

Tal y como lo señala la Organización Panamericana de la Salud (OPS): “También hay que reconocer que la percepción está teñida no sólo de las condiciones en las que se desarrolla el trabajo, sino también de las expectativas, por un lado, y de modelos, “ideales” con los que se los compara, por otro” (Organización Panamericana de la Salud, 2012, p. 39).

La OPS hace referencia a las expectativas de los colaboradores, le llama: "ideales", siendo estos las metas profesionales que todo trabajador tiene fijadas y que a través de su desarrollo laboral desea cumplir, algo tan importante como el ambiente en el que se desarrolla su trabajo. Por este motivo es de especial atención el alto porcentaje de profesionales no satisfechos con las oportunidades de crecimiento en el ejercicio de sus funciones.

7.1.9. Con respecto a las conclusiones que se derivan del grado de satisfacción formativa, se tiene que, el 81% de la población está satisfecha en términos de la escogencia de la carrera cursada, cifra superada con creces con respecto al grado de satisfacción de escogencia de la universidad en la que se cursó la carrera, que para lo que compete, representa el 98.51% de profesionales satisfechos, siendo la elegida para este caso, la Universidad de Costa Rica.

No obstante, se debe prestar atención al contenido curricular del programa de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, ya que, el 51.48% de los egresados están insatisfechos con el mismo. Como fue abordado en el análisis de los datos recolectados, la carrera de imagenología ha estado en la oferta de profesiones para estudiantes de nuevo ingreso a la universidad y también lo estuvo para quienes ya habían cursado un diplomado en imágenes médicas impartido por la Escuela de Tecnologías en Salud. Así mismo, tres planes de estudios han sido desarrollados en la carrera, uno específico para los estudiantes que optaron por la nivelación al grado de bachiller y licenciatura, y otros dos planes, uno iniciado en el año 2003 y otro posterior a una revisión curricular, aplicado a partir del 2009 y hasta la actualidad.

Si se compara este porcentaje de 51.48% de insatisfacción con el plan de estudios cursado contra un 70.79% que considera que la preparación recibida durante la carrera le permite tener un buen desempeño profesional, esto permite concluir que

el imagenólogo como profesional emergente dentro de los equipos interdisciplinarios en salud tiene la capacidad de afrontar nuevos retos y es demandante de mayor calidad en su formación, teniendo como basta la preparación obtenida en su carrera para desempeñarse hasta el día de hoy, pero demandando una mayor exigencia del plan de estudios de la carrera que lo formó, así mismo, se observa el esfuerzo de la Escuela de Tecnologías en Salud a través del Departamento de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica por renovar el contenido del plan de estudios y adaptarlo a las necesidades y nuevos retos de la actualidad.

Es evidente que el profesional exige más herramientas para afrontar las responsabilidades que trae consigo el ejercicio profesional, así como poder incorporarse dentro de una era de evolución tecnológica que, como se ha desarrollado en esta investigación, crece a pasos agigantados y es herramienta esencial en la formación de imágenes diagnósticas, aplicación de terapias cada vez más específicas y menos invasivas, así como el desarrollo de nuevas tecnologías de producción de radiación ionizante, entre otras áreas de acción del imagenólogo.

A pesar de este alto porcentaje de satisfacción, dentro de las razones del porqué no se recibió una adecuada preparación para un buen desempeño profesional, existen algunas que deber ser destacadas. Por ejemplo, un 28% considera que se debe profundizar y fortalecer, así como tener mayor formación en ciertas áreas de la profesión, sugerencia que coincide con el alto grado de insatisfacción de los egresados con respecto al contenido del plan de estudios de la carrera.

También se debe destacar, un 11.42% que considera que los cursos recibidos fueron de baja calidad o insuficientes para abarcar los conocimientos requeridos.

Además, el 25.71% de quienes están insatisfechos con la preparación para un adecuado desempeño laboral, coinciden en deficiencias en las prácticas realizadas durante la carrera, lo cual es un punto que se debe abordar para obtener conclusiones importantes.

Referido a esta situación, Martínez, R. (2003, p.231) afirma que:

La enseñanza universitaria ha sido caracterizada como anacrónica, poco práctica y alejada de las cualificaciones que demandan los empresarios. Este tipo de concepciones han creado estereotipos en los empleadores que les han llevado a priorizar la experiencia profesional a la titulación. Un recién licenciado, sin experiencia laboral, conlleva costes adicionales en formación complementaria, restándole ocupabilidad.

En el área de la salud, y específicamente en el área de acción de la imagenología, esta percepción no es ajena y ha sido incorporada dentro de la formación del profesional, no obstante, parece ser que la experiencia adquirida mediante las prácticas hospitalarias es insuficiente, le falta planificación, o no se le extrae el provecho adecuado, ya que el estudiante realiza múltiples pasantías durante su formación, sin embargo, tal parece que éstas deben ser fortalecidas, dotándose de un mayor uso de herramientas didácticas y mejorando la calidad de los supervisores e instructores.

Lo anterior debe cumplirse y ser un punto de mejora para que el egresado cuente con una mejor formación para enfrentar el mercado laboral que le exigirá conocimientos teóricos y prácticos en las distintas áreas de la profesión. Los contratistas del sector público y privado requieren de un recurso humano dotado de las bases científicas y teóricas, capacitado en el manejo de las últimas innovaciones tecnológicas, y que sea capaz de incorporarse a los equipos de trabajo de las instituciones, con el fin de facilitar la inducción y más rápida adaptación del profesional en la ejecución de las tareas que le competen y su inmersión en nuevas áreas de acción no exploradas.

7.1.10. Un dato importante que se desea destacar en las presentes conclusiones se refiere al colegio profesional al que están incorporados los profesionales en imagenología.

De la totalidad de la población en estudio, el 46.03% se encuentra incorporado al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, un 40.09% está incorporado al Colegio de Terapeutas de Costa Rica, un mínimo porcentaje de 1.48% se encuentra incorporado a ambos colegios profesionales y un 12.37% no está incorporado a ninguno de estos dos.

Estos datos son relevantes debido a que demuestran que, en Costa Rica, para el ejercicio profesional de la Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, existen dos opciones para ser regulados, siendo estas, los incorporados al Colegio de Terapeutas y los incorporados al Colegio de Médicos, específicamente en el capítulo de tecnólogos del sector salud y profesionales afines.

Para los efectos de la presente investigación, ¿Qué implicaciones tiene que los profesionales puedan ser regulados por dos colegios diferentes?

Se puede iniciar por el hecho de que esta situación parece generar conflictos y confusión en el desempeño de las funciones del profesional dentro del mercado laboral, esto debido a que se puede concluir, de acuerdo al análisis realizado de ambos colegios profesionales, que el Colegio de Terapeutas de Costa Rica cuenta con un perfil profesional de compleja elaboración, mediante el cual regula de manera específica las funciones de sus colegiados y describe de manera amplia sus responsabilidades, tanto para el bachiller como para el licenciado.

Por otra parte, el Colegio de Médicos, por medio de su “perfil tecnólogo en imágenes médicas” no profundiza en la regulación de la práctica de bachilleres y licenciados en Imagenología y este perfil profesional no tiene respaldo legal, ya que no consta de su publicación en el diario oficial La Gaceta.

Frente a esta situación, es evidente que Costa Rica se enfrenta a un conflicto regulatorio en esta área.

Los colegios profesionales en general, tienen retos por enfrentar como lo son:

- Cuestionamientos de las entidades empleadoras y de las ciudadanas y ciudadanos por el aseguramiento de la excelencia académica de los colegiados.
- Proliferación desmedida de universidades privadas sin un diagnóstico real acerca del recurso profesional que requiere el país.
- La ley que rige al Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP), es limitada para ejercer una plena regulación de las competencias profesionales, lo cual permite un incremento desmedido de profesionales que no cumplen con los estándares básicos necesarios para satisfacer los requerimientos que el país necesita, poniendo en riesgo a la ciudadanía al recibir servicios profesionales de calidad cuestionable.
- Ausencia de un plan o proyecto de incorporación a los colegios profesionales a través de un examen.

Por estas razones, estas instituciones deben exigir la excelencia académica de sus agremiados, además de ser vigilantes del servicio que se le brinda a la sociedad, ya que, de no ser así, pueden presentarse resultados perjudiciales cuando se trata de áreas sensibles de actuación profesional, como lo es el área de prestación de servicios de la salud y el manejo de radiaciones ionizantes con fines diagnósticos, terapéuticos y de investigación.

7.1.11. La Universidad de Costa Rica, como fue tema abordado por el seminario, se dedica a la preparación y formación integral de bachilleres en Imagenología Diagnóstica y licenciados en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

No obstante, en Costa Rica se continúan formando diplomados en imágenes médicas, por parte de otras casas de enseñanza, y estos son agremiados y regulados por el Colegio de Médicos de Costa Rica, dentro de su capítulo de tecnólogos del sector salud, según muestra el análisis realizado de esta Institución.

Lo anterior, permite realizar una conclusión referente a la contratación de profesionales, bachilleres y licenciados en imagenología, fundamentada en el análisis realizado de los colegios profesionales y los modos de contratación de las instituciones públicas y privadas en el país.

Se concluye que existe un conflicto cuando un bachiller o licenciado en imagenología se enfrentan al mercado laboral, compitiendo por un puesto de trabajo en el sector privado que contrata de sus servicios, ya que, se desprende del análisis realizado que las políticas de contratación en el sector público están definidas, como por ejemplo, el Manual Descriptivo de Puestos de la Caja Costarricense de Seguro Social, donde su elaboración incluye el Perfil de contratación del imagenólogo de acuerdo a su grado académico, en contrariedad

con el sector privado que, como lo demostró el seminario, no expone políticas claras de contratación e inclusive, se contrata de igual manera a un profesional en imagenología con grado de bachiller o licenciado y a un diplomado en radiaciones ionizantes.

De este modo, una institución puede contratar un recurso humano de menor costo remunerativo, como lo es el diplomado, sin dar el valor que tiene la formación profesional, humanística e integral del bachiller y licenciado graduado de la Universidad de Costa Rica.

La calidad del servicio que se presta en el sector salud tiene una estrecha relación con la formación del recurso humano que lo proporciona y se concluye que la situación expuesta representa una regresión en el avance de la Imagenología Diagnóstica y Terapéutica en Costa Rica impulsado por la formación de recurso humano a través de la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica.

Con relación a este análisis, y en referencia a la enseñanza en servicios de salud para el caso de Costa Rica, Fuentes, C. (2010, p.102) afirma que:

...antiguamente el conocimiento se fundamentaba en la práctica y la experiencia, las cuales modernamente se consolidan en programas académicos que tienen como fin perpetuar y a la vez mejorar los conocimientos y los procedimientos. Del reconocimiento social del personal por su pericia en una labor (personas que se encontraban en un establecimiento, aprendían una determinada función y se convertían en expertas en su campo de desempeño), se pasa a la acreditación de las personas por su preparación académica, evaluación de actitudes y aptitudes y experiencia.

Lo cual ilustra el camino que se debe seguir en referencia a la formación de profesionales en el sector salud, de manera que la calidad en los servicios brindados se respalde con la certificación y reconocimiento de los avances

académicos que a través del tiempo van logrando las instituciones que tienen a cargo la formación del recurso humano en el área.

7.2. Recomendaciones

7.2.1. Se recomienda a los graduados en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, así como a los futuros profesionales, en relación con el cumplimiento de los requisitos del plan de estudios, la realización de estudios complementarios y regulación de la profesión, lo siguiente:

7.2.1.1. Completar los requisitos que estipula el plan de estudios de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica para obtener el grado de licenciatura y no ostentar únicamente el grado de bachillerato. Esto les da mayor posibilidad de incorporarse al mercado laboral, de manera que, puedan realizar nombramientos de forma interina, sean estos por incapacidades, vacaciones, permisos y licencias o incluso jubilaciones, de bachilleres y también de licenciados que se encuentran laborando.

Además, alcanzar el grado de licenciatura les permite tener un requisito que algunas universidades solicitan para matricular y cursar estudios de posgrado.

7.2.1.2. Realizar estudios de posgrado que complementen la formación del imagenólogo y que le permitan incursionar de manera innovadora en el mercado laboral, siendo en áreas como la administración y gerencia de servicios, control y gestión de calidad de los procesos de intervención de la imagenología y área de docencia.

La realización de estudios de posgrado en estas áreas posiciona al imagenólogo como un profesional de la salud capacitado para ocupar puestos de decisión,

manejo de personal y de procedimientos de trabajo en servicios que conoce plenamente desde su formación curricular, como lo son: radiodiagnóstico, radioterapia y medicina nuclear.

En cuanto a la docencia, es de suma importancia que el imagenólogo se involucre en la formación, tanto de profesionales de la carrera como a otros profesionales del área de la salud o fuera de ésta. Es una necesidad que el egresado retroalimente con su experiencia laboral el proceso de formación del imagenólogo, con el fin de mejorar la calidad del nuevo profesional y que este se adapte a los cambios que exige el mercado laboral.

7.2.1.3. Se recomienda al imagenólogo incorporar la máxima cantidad posible de conocimientos prácticos a través de los campos clínicos que se llevan durante la carrera, de manera que les permita desarrollar habilidades de adaptación a los grupos de trabajo de las diferentes instituciones, así como poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos.

7.2.1.4. Se recomienda a los profesionales, bachilleres y licenciados, que se encuentran incorporados al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, en el capítulo de tecnólogos del sector salud y de profesionales afines, exigir a su colegio profesional que defina un perfil ocupacional acorde al grado académico que ostenten sus agremiados, de manera que, el mismo tome en cuenta la complejidad de las funciones, los procedimientos y manejo de equipo tecnológico empleado en la práctica profesional. Se recomienda que el profesional agremiado a este colegio contribuya con la elaboración de un perfil adecuado y que responda a la necesidad de profesionalización de la práctica de la imagenología en Costa Rica.

7.2.1.5. A los egresados de la carrera que se encuentren laborando, se les recomienda velar por el cumplimiento de los deberes y derechos del imagenólogo desde la regulación de los colegios profesionales, los manuales y criterios de contratación de las instituciones, así como lo establecido por el Ministerio de Salud de Costa Rica y el Organismo Internacional de Energía Atómica, referente a la regulación del imagenólogo en su ejercicio profesional, de manera que sean los mismos profesionales quienes fiscalicen y denuncien cualquier anomalía que se presente en los procesos de asignación de contratación de puestos, así como la calidad de los procedimientos que se ejecutan en el ejercicio de la práctica profesional.

7.2.2. Se recomienda a los graduados en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, así como a los futuros profesionales que se involucren en el desarrollo de programas de educación continua y actualización profesional de manera que se propicie el crecimiento de la disciplina en forma paralela a los avances tecnológicos y al incremento en la complejidad de los métodos de diagnóstico y tratamiento con radiaciones ionizantes.

Se debe tomar en cuenta la propuesta de este seminario para la implementación de un programa de actualización y capacitación del imagenólogo, de tal forma que, observando la experiencia expuesta con el uso de las tecnologías en la información y comunicación y el caso exitoso de la telemedicina en Costa Rica, se pueda aplicar esta tecnología como una manera eficaz para la capacitación del profesional, esto mediante la colaboración de estudiantes, egresados y docentes del área.

7.2.3. Se recomienda a la Escuela de Tecnologías en Salud:

7.2.3.1. Tomar en cuenta las necesidades de los profesionales en proceso de formación, siendo que el presente estudio reveló un alto porcentaje de egresados que creen en mejorar el plan de estudios de la carrera para incorporar el desarrollo de más conocimientos que respalden el desempeño profesional.

7.2.3.2. Supervisar las prácticas hospitalarias que están llevando los estudiantes con el fin de detectar las deficiencias que estas tengan y corregirlas con el fin de que sean de mayor provecho para el profesional.

Debe valorarse la posibilidad de que el plan de estudios no contemple el grado de bachillerato en Imagenología Diagnóstica y que se deba concluir el programa de la licenciatura.

Además, con relación en este punto, se recomienda considerar la idea de que el último año de la práctica profesional se establezca un programa intensivo de práctica hospitalaria, cuya duración podría ser de un semestre, de manera que su ejecución práctica, realizada de manera paralela con un trabajo de investigación en un tema específico, permita al estudiante cumplir con un requisito para optar por el grado de licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica y, de esta forma, lograr que más estudiantes alcancen este grado académico, recomendación que se hace partiendo del alto porcentaje de egresados que solamente ostentan el grado de bachillerato.

Proyectando aún más el desarrollo de la carrera, y tomando en cuenta las exigencias del mercado laboral en cuanto a la complejidad de nuevas terapias y equipos de diagnóstico y tratamiento en las diferentes áreas, además del alto porcentaje de egresados que destacaron la necesidad de mayor profundización en las áreas de acción, así como en las prácticas realizadas, se debe valorar que la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica implemente estudios de

postgrado en áreas como: medicina nuclear, radiofarmacia, radioterapia, resonancia magnética nuclear, tomografía axial computarizada, radiología intervencionista, control y gestión de la calidad en diagnóstico y terapia, protección radiológica, entre otras.

Como se puede observar, es amplio el campo de acción del profesional en imagenología, por lo que, optar por la especialización en las diferentes áreas mejorará la calidad de los egresados y además el mercado laboral los integrará con mayor rapidez, siendo que la licenciatura faculta para laborar en cualquier área, pero la maestría permite profundizar en la amplitud y complejidad de conocimientos que exigen las mismas.

Esta recomendación amerita ser abordada ampliamente por un nuevo proyecto de investigación, que determine todas las variables que se deben tomar en cuenta y genere una propuesta concreta de cómo se puede realizar.

Para la ejecución de esta propuesta se requiere del compromiso de la Universidad de Costa Rica como entidad formadora, pero sobre todo la colaboración de los profesionales egresados de la carrera e incorporados en el mercado laboral, quienes con su experiencia deben involucrarse en el proceso de docencia de la carrera, área que también demostró con el presente estudio, un bajo porcentaje de egresados colaborando de forma exclusiva en la formación del imagenólogo.

7.2.4. Se recomienda a los colegios profesionales fiscalizar las funciones que realizan sus agremiados, así como la calidad de su formación.

En particular, se recomienda al Colegio de Terapeutas de Costa Rica, debido a que cuenta con un perfil profesional para el imagenólogo que regula la práctica del bachiller y el licenciado, velar por su aplicación en las instituciones contratistas

públicas y privadas del país, con el objetivo de regular la práctica profesional y garantizar servicios de calidad a los usuarios, así como asegurar el adecuado manejo de las radiaciones ionizantes en su uso clínico, industrial y de investigación, en procura de la protección de la ciudadanía y el medio ambiente.

Al Colegio de Médicos se le recomienda elaborar un perfil profesional que regule la práctica del imagenólogo, de acuerdo al grado académico correspondiente al bachiller y licenciado. En este proceso es importante la conformación de un grupo de profesionales de todas las áreas de acción de la imagenología para que contribuyan en la elaboración de un perfil que responda a las exigencias de formación del recurso humano en esta disciplina.

Referencias bibliográficas

- Alonso, M. (2008). *Introducción al derecho del trabajo*. Madrid, España: Editorial Civitas.
- Arias, C. (2006). *La regulación de la protección radiológica y la función de las autoridades de Salud*. Revista Panamericana de Salud Pública, número 20, p.188-197.
- Arredondo, V., Pérez, G. (1990). *La Educación Superior y su Relación con el Sector Productivo. Problemas de Formación de Recursos Humanos para el Desarrollo Tecnológico y Alternativas de Solución (Reporte del Estudio Exploratorio)*. Revista de la educación superior, número 76, p.1-15.
- Baelo, R., Cantón Mayo, I. (noviembre, 2009). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior*. Revista Iberoamericana de educación, número 50.
- Barrantes, R. (2001). *Investigación: Un camino al conocimiento un enfoque cuantitativo y cualitativo*. San José, Costa Rica: UNED.
- Bravo, M., Castro, V., Mora, J. (2016). *Telemedicina*. Proyecto de investigación. Universidad Autónoma de Centroamérica, San José, Costa Rica.
- Brenes, A. (2006). *Investigación: Un camino al conocimiento un enfoque cuantitativo y cualitativo*. San José, Costa Rica: UNED.
- Briones, G. (1995). *Los trabajos finales de graduación: su elaboración y presentación de las ciencias sociales*. San José, Costa Rica: UNED.
- Brito, P. (2000). *Impacto de las reformas del sector de la salud sobre los recursos humanos y la gestión laboral*. Revista Panamericana de Salud Pública, v.8, p. 43-54.

Caja Costarricense de Seguro Social (1998). *Instructivo para el manejo del incentivo de carrera profesional en las dependencias de la Caja Costarricense de Seguro Social*. San José, Costa Rica.

Caja Costarricense de Seguro Social (2002). *Reglamento del Sistema de Seguridad Radiológica*. Departamento Control de Calidad y Protección Radiológica. San José, Costa Rica.

Caja Costarricense de Seguro Social (2008). *Instructivo para la aplicación del régimen de dedicación exclusiva en la Caja Costarricense de Seguro Social*. San José, Costa Rica.

Caja Costarricense de Seguro Social (2017). *Normativa de relaciones laborales*. San José, Costa Rica.

Caja Costarricense de Seguro Social (2018). *Manual Descriptivo de Puestos*. San José, Costa Rica.

Cantillo, C., Roura, M., y Palacín, A. (2012). *Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación*. Organización de Estados Americanos. Digital Magazine 147. Recuperado de http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf

Castillo, A. (2006). *El desarrollo de Recursos Humanos en salud: un hito en construcción*. Gaceta Médica de Costa Rica, Suplemento 2, p.1-11.

Carrasco, J. (2009). *Análisis y descripción de puestos de trabajo en la administración local*. Revista electrónica CEMCI, vol. 2, p.1.-50.

Colegio de Terapeutas de Costa Rica (2017). *Perfil profesional del bachiller y el licenciado en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica*. En Alcance Digital N°179 del Diario Oficial La Gaceta N°139 del 21 de julio del 2017.

- Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUC) (2006). *Estudio de seguimiento de egresados de programa de postgrado regionales centroamericanos*. Centroamérica. Servicio Alemán de Intercambio Académico.
- Corral, Y. (2009) Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. En *Revista Ciencias de la Educación*. Vol.19 / N°33. 233.
- Cortés, J. (2013). *Programa Nacional de Telemedicina y Telesalud en Costa Rica. Desarrollo de la telesalud en América Latina: aspectos conceptuales y estado actual*. Santiago de Chile.
- Coto, G., Pacheco, M. (2014). *Telemedicina*. Proyecto de investigación. Universidad Autónoma de Centroamérica, San José, Costa Rica.
- Cunha, A., Mauro M. (2010). *Educación continua y la norma reguladora 32: ¿Utopía o realidad en la enfermería?* *Revista brasileña de salud ocupacional*, v. 35, n. 122, p. 305-313.
- Diario oficial La Gaceta N° 91, (miércoles 13 de mayo 2015). San José, Costa Rica.
- Diario oficial La Gaceta N° 222, (24 de noviembre de 1973). San José, Costa Rica.
- Diario oficial La Gaceta N°48, (miércoles 8 de marzo 1995). *Reglamento sobre protección contra radiaciones ionizantes*. San José, Costa Rica.
- Eco, U. (2004). *Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. (Vol.7). Barcelona, España: Editorial Gedisa S.A.
- Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica (2012). Carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. Consultada el 20 de agosto 2016
Recuperado de <http://ets.ucr.ac.cr/index.php/opc3>

- Espinoza, M. (2003). *Trabajo decente y protección social*. Oficina Internacional del Trabajo. Santiago de Chile.
- Fuentes C. (2010). *La enseñanza en Servicios de Salud caso Costa Rica*. Revista Costarricense de Salud Pública. Nº 2, volumen 19, p.101-105.
- Fontana, M. (2003). *Formación y orientación laboral*. Barcelona, España: Akal.
- García, J. (s.f.) *La inserción laboral de los universitarios y el fenómeno de la sobrecualificación en España*. Universidad Pompeu Fabra. Papeles de Economía Española sobre Educación en España.
- Glejberman, D. (2012). *Conceptos y definiciones: Desempleo y personas fuera de la fuerza de trabajo*. Centro Internacional de Formación. Turín, Italia.
- Goetz, J., LeCompte, M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo de investigación educativa*. Madrid, España: Morata.
- González, M. (2002). *Aspectos éticos de la investigación cualitativa*. Revista Iberoamericana de Educación, número 29, p. 85-103.
- González, R. (2013). *Guía práctica para elaborar citas y referencias Bibliográficas: adaptado del estilo APA*. San José, Costa Rica.
- Gutiérrez, I., Kikut, L., González, R., Alfaro, X. (2012) *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2000-2007 de las universidades costarricenses*. CONARE, Costa Rica.
- Gutiérrez, I., Kikut, L., Navarro, G., Azofeifa, C., Rodríguez, N. (2015) *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2008-2010 de las universidades costarricenses*. CONARE, Costa Rica.

- Gutiérrez, I., Kikut, L., Corrales, K., Picado, C. (2018) *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2011-2013 de las universidades costarricenses*. CONARE, Costa Rica.
- Guzmán, L. (1995). *Derechos Humanos y Trabajo Social en un Contexto Neoliberal* (Tesis de Maestría en Trabajo Social). San José. Universidad de Costa Rica. Sede Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.
- Hawes, B., Corvalán, O. (2005). *Construcción de un perfil profesional*. Universidad de Talca, Chile: IIDE.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010) *Metodología de la Investigación (5a ed.)*. México: McGraw-Hill.
- Hilago, L. *Confiabilidad y validez en el contexto de la investigación y evaluación cualitativas*. 2005.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2012) *Encuesta Continua de Empleo: Métodos y Procedimientos*. San José, Costa Rica: INEC.
- Kikut, A., Méndez, F., Picado, G. (2002) *Estimación de un Indicador Trimestral de Empleo para Costa Rica*. San José. DIE-INEC-CCSS.
- Kopec, P., Salazar, G. (2006). *Aplicaciones de telecomunicaciones en salud en la subregión andina*. Lima, Perú: Organismo Andino de Salud.
- López, F., Bernal, L., Cánovas, A. (2001) *Satisfacción laboral de los profesionales en un Hospital Comarcal de Murcia*. Revista Calidad Asistencial, v.16, p. 234-246.
- Mansilla, M. (2000). *Etapas del desarrollo humano*. Revista de investigación en psicología. Nº 2, v.3, p. 105-116.

- Martínez, A. (2003). *El Desarrollo de Recursos Humanos en Salud: Un Hito en Construcción*. Revista La Gaceta Médica de Costa Rica. Suplemento N°2.
- Martínez, R. (2006). *La inserción laboral de los universitarios a través de las prácticas en empresas*. Revista Española de investigaciones sociológicas, v. 101, p. 229-254.
- Matrille, D. (2012). *Glosario de términos sobre mercado laboral*. Ministerio de Trabajo. República Dominicana.
- Méndez, C. (2001). *Metodología: Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación*. Bogotá, D.C., Colombia: McGraw-Hill Interamericana, S.A.
- Méndez, L. (2018). *Propuesta para montaje de laboratorio de telesalud y telemedicina* (Trabajo de monografía para optar al título de ingeniero electrónico). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2002) *Análisis Sectorial de Salud en Costa Rica*. San José, C.R.
- Ministerio de Trabajo. (2012). *Glosario de Términos Sobre Mercado Laboral*. República Dominicana.
- Ministerio de Trabajo. (2012). *Mercado de Trabajo en Costa Rica 2010*. San José, Costa Rica: EDITORAMA.
- Ministros y Secretarios de Salud de las Américas (2007). *Agenda de Salud para las Américas 2008-2017*. Panamá.
- Morales, P. (2012). *Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?* Madrid, España. Recuperado de <http://www.upcomillas.es/personal/investigacion/Tama%Flomuestra.pdf>

- Münch, L. (2009). *Métodos y Técnicas de Investigación*. México D.F.: Editorial Trillas.
- Naranjo, A. (2001) *Apuntes sobre mercado laboral en Centroamérica*. Primera edición. San José. Costa Rica.
- Oficina Internacional del Trabajo. (1999). *Memoria del Director General: Trabajo Decente*. Ginebra, Suiza.
- Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). (1997) *Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación*. VIENA, Austria.
- Organización de Las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina. (2008). *Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948*. Santiago, Chile: UNESCO.
- Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. (2012) *Estudio comparativo de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores de la salud en Argentina, Brasil, Costa Rica y Perú*. Washington, D.C.: OPS.
- Orgemer. G. (2002) *Enciclopedia de Los Recursos Humanos*. Madrid, España: Artegraf.
- Paniagua, C., (2010). *El Contrato de Trabajo Fijo Discontinuo en el Derecho Laboral Privado Costarricense* (Tesis de licenciatura en Derecho). Universidad de Costa Rica. Sede Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.
- Passos, R. (1986) *Mercado de Trabajo en Salud. Conceptos y Medidas*. Revista Educación Médica y Salud, p. 524-534.

- Pautas, L. (2004). *Legislación laboral en seis países latinoamericanos. Avances y omisiones para una mayor equidad*. Revista serie mujer y desarrollo, v. 56. Santiago, Chile: Naciones Unidas- CEPAL.
- Pelayo, M. (2012). *Capital social y competencias profesionales: Factores condicionantes para la inserción laboral*. Revista electrónica. Recuperado de <http://www.eumed.net/>
- Ramírez, J. (2005). *La formación de Radiólogos en México y otros países de América Latina: Diagnóstico situacional y propuestas*. Anales de Radiología México 2005; 4: 295-299. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2005/arm054a.pdf>
- Ramos, O., Villarreal, M. (2007). *Fundamentos de Protección Radiológica. Radiobiología*. Revista Electrónica. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/16938/1/rb72007174177.pdf>
- Real Academia Española. (2017). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <http://www.dle.rae.es>
- Rojas, J., Abarca, A. (2012). *Presentación profesional de un trabajo de investigación*. San José, Costa Rica: editorial UCR.
- Saballos, S. (2014). *Análisis de las condiciones de la inserción laboral y del ejercicio profesional de los graduados de la licenciatura en terapia física de la Universidad de Costa Rica (Tesis de Maestría)*. Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica.
- Sancho G. (2006). *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid, España: Ediciones Akal S.A.
- Santibañez, J. (2010) *Aula virtual y presencial en aprendizaje de comunicación audiovisual y educación*. Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación, v.35, p.18-92. ISSN 1134-3478

Somavia, J. (2009) *Mensaje de Juan Somavia, Director General de la Oficina Internacional del Trabajo con motivo del Día Mundial para la Seguridad y la Salud en el Trabajo*. Oficina Internacional del trabajo. Ginebra, Suiza. Recuperado de <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/dgo/speeches/somavia/2009/osh.pdf>

Torres, S., González, A., Vavilova, I. (2015). *La Cita y Referencia Bibliográfica: Guía basada en las normas APA (3ª ed.)*. Buenos Aires, Argentina: Biblioteca Central UCES.

Ugalde, S. (2013). *Contratos por Servicios Profesionales en el Sector Público. Un Acercamiento Jurisprudencial* (Tesis de licenciatura en Derecho). Universidad de Costa Rica. Sede Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.

Vázquez, C. (2006). *Recursos humanos en salud en Costa Rica: situación actual y desafíos para una década*. San José, Costa Rica: OPS

Villanueva, P. (2014). *La administración corporativa: novedades en materia de colegios profesionales*. (Tesis de licenciatura en Derecho). Universidad de la Rioja. España.

Weller, J., Roethlisberger, C. (2011). *La Calidad del Empleo en América Latina*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.

Anexo 1: Cuestionario

Universidad de Costa Rica
Facultad de Medicina
Escuela de Tecnologías en Salud

Introducción: El siguiente cuestionario se realiza como parte de la investigación denominada “Mercado laboral del profesional en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, egresado de la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica, graduados hasta el año 2016”. Dicho estudio tiene como objetivo principal analizar la inserción y condición laboral de dicha población. La información aquí suministrada será de uso exclusivo para el estudio y se utilizará de forma confidencial. Le agradecemos su colaboración.

Indicaciones: Responda de forma clara las siguientes preguntas, marcando con una “X” la o las opciones que se le piden según corresponda, o escribiendo el dato que se le solicita.

Fecha: _____

N° formulario: _____

A. Características sociodemográficas

1. Edad		Seleccione marcando con una “X” la o las opciones según corresponda				
		<input type="checkbox"/> De 20-24 años <input type="checkbox"/> De 25-29 años <input type="checkbox"/> De 30-34 años <input type="checkbox"/> De 35-39 años <input type="checkbox"/> De 40-44 años <input type="checkbox"/> De 45-49 años <input type="checkbox"/> De 50-54 años <input type="checkbox"/> De 55-59 años <input type="checkbox"/> De 60-64 años <input type="checkbox"/> 65 o más				
2. Sexo		<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino				
3. Estado civil		<input type="checkbox"/> Soltero (a) <input type="checkbox"/> Casado (a) <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Divorciado (a) <input type="checkbox"/> Viudo (a)				
4. Lugar de residencia actual		Seleccione provincia y cantón marcando la casilla correspondiente				
San José	Alajuela	Cartago	Heredia	Guanacaste	Puntarenas	Limón
<input type="checkbox"/> San José	<input type="checkbox"/> Alajuela	<input type="checkbox"/> Cartago	<input type="checkbox"/> Heredia	<input type="checkbox"/> Liberia	<input type="checkbox"/> Puntarenas	<input type="checkbox"/> Limón
<input type="checkbox"/> Escazú	<input type="checkbox"/> San Ramón	<input type="checkbox"/> Paraíso	<input type="checkbox"/> Barva	<input type="checkbox"/> Nicoya	<input type="checkbox"/> Esparza	<input type="checkbox"/> Pococí
<input type="checkbox"/> Desamparados	<input type="checkbox"/> Grecia	<input type="checkbox"/> La Unión	<input type="checkbox"/> Santo Domingo	<input type="checkbox"/> Santa Cruz	<input type="checkbox"/> Buenos Aires	<input type="checkbox"/> Siquirres
<input type="checkbox"/> Puriscal	<input type="checkbox"/> San Mateo	<input type="checkbox"/> Jiménez	<input type="checkbox"/> Santa Bárbara	<input type="checkbox"/> Bagaces	<input type="checkbox"/> Montes de Oro	<input type="checkbox"/> Talamanca
<input type="checkbox"/> Tarrazú	<input type="checkbox"/> Atenas	<input type="checkbox"/> Turrialba	<input type="checkbox"/> Santa Bárbara	<input type="checkbox"/> Carrillo	<input type="checkbox"/> Cañas	<input type="checkbox"/> Matina
<input type="checkbox"/> Aserrí	<input type="checkbox"/> Naranjo	<input type="checkbox"/> Alvarado	<input type="checkbox"/> San Rafael	<input type="checkbox"/> Abangares	<input type="checkbox"/> Osa	<input type="checkbox"/> Guácimo
<input type="checkbox"/> Mora	<input type="checkbox"/> Palmares	<input type="checkbox"/> Oreamuno	<input type="checkbox"/> San Isidro	<input type="checkbox"/> Tilarán	<input type="checkbox"/> Aguirre	
<input type="checkbox"/> Goicoechea	<input type="checkbox"/> Poás	<input type="checkbox"/> El Guarco	<input type="checkbox"/> Belén	<input type="checkbox"/> Nandayure	<input type="checkbox"/> Golfito	
<input type="checkbox"/> Santa Ana	<input type="checkbox"/> Orotina		<input type="checkbox"/> Flores	<input type="checkbox"/> La Cruz	<input type="checkbox"/> Coto Brus	
<input type="checkbox"/> Alajuelita	<input type="checkbox"/> San Carlos		<input type="checkbox"/> San Pablo	<input type="checkbox"/> Hojancha	<input type="checkbox"/> Parrita	
<input type="checkbox"/> Coronado	<input type="checkbox"/> Alfaro Ruiz		<input type="checkbox"/> Sarapiquí		<input type="checkbox"/> Corredores	
<input type="checkbox"/> Acosta	<input type="checkbox"/> Valverde				<input type="checkbox"/> Garabito	
<input type="checkbox"/> Tibás						

<input type="checkbox"/> Moravia <input type="checkbox"/> Montes de Oca <input type="checkbox"/> Turrubares <input type="checkbox"/> Dota <input type="checkbox"/> Curridabat <input type="checkbox"/> Pérez Zeledón <input type="checkbox"/> León Cortés	Vega <input type="checkbox"/> Upala <input type="checkbox"/> Los Chiles <input type="checkbox"/> Guatuso					
<input type="checkbox"/> Fuera de Costa Rica. Indique país: _____						
5. Área o áreas de la Imagenología en la que desempeña su trabajo actualmente.	<input type="checkbox"/> Radiodiagnóstico <input type="checkbox"/> Radioterapia <input type="checkbox"/> Medicina Nuclear <input type="checkbox"/> Resonancia Magnética Nuclear <input type="checkbox"/> Venta o Asesor de equipo médico <input type="checkbox"/> Otra: _____					
6. ¿Trabajó usted anteriormente en un área de la imagenología distinta a la que desempeña actualmente?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si. Especifique: _____					
7. Año de ingreso a la carrera (Si usted fue estudiante de nivelación, favor anotar el año en que ingresó al programa de diplomado y además el año de ingreso a la nivelación).						
8. ¿Cuáles son los grados académicos obtenidos y el año?	Diplomado. año _____ Área del Diplomado _____ Bachillerato en Imagenología Diagnóstica. año _____ Licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. año _____					
9. ¿Está o ha estado vinculado con alguna de las siguientes actividades académica de la Escuela de Tecnologías en Salud?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (anote la o las categoría) <input type="checkbox"/> Docente de la escuela <input type="checkbox"/> Invitado a desarrollar temas en cursos específicos. <input type="checkbox"/> Participante en proyectos de Acción Social de la escuela <input type="checkbox"/> Participante en proyectos de Investigación de la Escuela <input type="checkbox"/> Asesor de trabajo final de graduación <input type="checkbox"/> Participante de Jornadas de Investigación <input type="checkbox"/> Participante en actividades de Educación Continua					
10. ¿Está cursando estudios actualmente en la Escuela de Tecnologías en Salud?	<input type="checkbox"/> Si especifique _____ <input type="checkbox"/> No					
11. ¿Realiza o ha realizado otros estudios?	<input type="checkbox"/> Si pasar a pregunta 12 <input type="checkbox"/> No pasar a pregunta 13					
12. ¿Cuáles estudios realizó o está realizando? Puede responder más de una opción	<input type="checkbox"/> Otra carrera Grado y nombre _____ <input type="checkbox"/> Post grado Grado y nombre _____ <input type="checkbox"/> Pasantías o especializaciones Especifique (área temática, país e institución) _____ <input type="checkbox"/> Cursos de capacitación y seminarios <input type="checkbox"/> Otros Especifique _____					

13. ¿Está usted incorporado a un colegio profesional como Imagenólogo?	<input type="checkbox"/> No. <input type="checkbox"/> Si. ¿En cuál? _____
--	--

B. Características del trabajo

14. ¿Se encuentra laborando actualmente?	<input type="checkbox"/> Si (pasar a la pregunta 17) <input type="checkbox"/> No (seguir con pregunta 15)
15. ¿Por qué no está trabajando actualmente?	<input type="checkbox"/> No desea trabajar (pasar a la pregunta 36) <input type="checkbox"/> No ha buscado trabajo (pasar a la pregunta 36) <input type="checkbox"/> Se encuentra realizando estudios (pasar a la pregunta 36) <input type="checkbox"/> Está a la espera de respuesta de trámites laborales realizados (pasar a la pregunta 16) <input type="checkbox"/> Porque ha estado enfermo, ha sufrido un accidente o tiene una discapacidad (pasar a la pregunta 36) <input type="checkbox"/> Porque ha buscado trabajo en las últimas 5 semanas y no lo ha encontrado (pasar a la pregunta 16) <input type="checkbox"/> Está jubilado (a) (pasar a la pregunta 36)
16. ¿Por qué considera que no ha encontrado trabajo? (pasar a la pregunta 36)	<input type="checkbox"/> Por la baja demanda en el campo <input type="checkbox"/> Por falta de experiencia <input type="checkbox"/> Porque las ofertas son poco atractivas <input type="checkbox"/> Por su edad, género, etnia o discapacidad <input type="checkbox"/> Otro: especifique _____
17. Tiene más de un empleo actualmente (pluriempleo)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
18. ¿De cuántas horas consta su jornada ordinaria de trabajo sumando todos sus empleos?	<input type="checkbox"/> Más de 48 horas semanales (pasar a pregunta 20) <input type="checkbox"/> De 40 a 48 horas semanales (pasar a pregunta 20) <input type="checkbox"/> De 15 a menos de 40 horas semanales (pasar a pregunta 19) <input type="checkbox"/> Menos de 15 horas semanales (pasar a pregunta 19)
19. ¿Por qué razón no tiene una jornada de tiempo completo?	<input type="checkbox"/> Así deseo trabajar <input type="checkbox"/> No he conseguido una mayor jornada
20. Recibe remuneración en todos los empleos en que se desempeña:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
21. Teniendo en cuenta que el salario mínimo por ley para un tiempo completo para el siguiente grado académico es: Bachiller: ₡512,552.17 Licenciado: ₡615,083.69 El salario base (sin pluses) de su empleo principal se categoriza como:	<input type="checkbox"/> Menor al salario mínimo <input type="checkbox"/> Igual al salario mínimo <input type="checkbox"/> Por encima del salario mínimo
22. Además del salario base que usted recibe como profesional, ¿De cuál o cuáles pluses salariales goza?	<input type="checkbox"/> Dedicación exclusiva <input type="checkbox"/> Carrera profesional <input type="checkbox"/> Peligrosidad <input type="checkbox"/> Vacaciones profilácticas <input type="checkbox"/> Anualidades <input type="checkbox"/> Recargo de funciones (Responsable de Protección Radiológica,

		coordinación, control interno, control de calidad				
23. ¿Cuánto tiempo requirió para conseguir empleo después de graduarse como profesional?		<input type="checkbox"/> Ya me encontraba laborando puesto que fui estudiante de nivelación <input type="checkbox"/> Menos de 3 meses <input type="checkbox"/> De 3 meses a 6 meses <input type="checkbox"/> De 6 meses y un día a 1 año <input type="checkbox"/> Más de un año				
24. ¿Cómo consiguió su empleo actual?		<input type="checkbox"/> A través de un familiar o contacto personal <input type="checkbox"/> Bolsas de empleo, anuncios o ferias <input type="checkbox"/> Creó su propia fuente de trabajo <input type="checkbox"/> Otros. Especifique: _____				
25. ¿En qué provincia y cantón se localiza su empleo principal?		Seleccione provincia y cantón marcando la casilla correspondiente				
San José	Alajuela	Cartago	Heredia	Guanacaste	Puntarenas	Limón
<input type="checkbox"/> San José <input type="checkbox"/> Escazú <input type="checkbox"/> Desamparados <input type="checkbox"/> Puriscal <input type="checkbox"/> Tarrazú <input type="checkbox"/> Aserri <input type="checkbox"/> Mora <input type="checkbox"/> Goicoechea <input type="checkbox"/> Santa Ana <input type="checkbox"/> Alajuelita <input type="checkbox"/> Coronado <input type="checkbox"/> Acosta <input type="checkbox"/> Tibás <input type="checkbox"/> Moravia <input type="checkbox"/> Montes de Oca <input type="checkbox"/> Turrubares <input type="checkbox"/> Dota <input type="checkbox"/> Curridabat <input type="checkbox"/> Pérez Zeledón <input type="checkbox"/> León Cortés	<input type="checkbox"/> Alajuela <input type="checkbox"/> San Ramón <input type="checkbox"/> Grecia <input type="checkbox"/> San <input type="checkbox"/> Mateo <input type="checkbox"/> Atenas <input type="checkbox"/> Naranjo <input type="checkbox"/> Palmares <input type="checkbox"/> Poás <input type="checkbox"/> Orotina <input type="checkbox"/> San Carlos <input type="checkbox"/> Alfaro Ruiz <input type="checkbox"/> Valverde <input type="checkbox"/> Vega <input type="checkbox"/> Upala <input type="checkbox"/> Los Chiles <input type="checkbox"/> Guatuso	<input type="checkbox"/> Cartago <input type="checkbox"/> Paraíso <input type="checkbox"/> La Unión <input type="checkbox"/> Jiménez <input type="checkbox"/> Turrialba <input type="checkbox"/> Alvarado <input type="checkbox"/> Oreamuno <input type="checkbox"/> El Guarco	<input type="checkbox"/> Heredia <input type="checkbox"/> Barva <input type="checkbox"/> Santo Domingo <input type="checkbox"/> Santa Bárbara <input type="checkbox"/> San Rafael <input type="checkbox"/> San Isidro <input type="checkbox"/> Belén <input type="checkbox"/> Flores <input type="checkbox"/> San Pablo <input type="checkbox"/> Sarapiquí	<input type="checkbox"/> Liberia <input type="checkbox"/> Nicoya <input type="checkbox"/> Santa Cruz <input type="checkbox"/> Bagaces <input type="checkbox"/> Carrillo <input type="checkbox"/> Cañas <input type="checkbox"/> Abangares <input type="checkbox"/> Tilarán <input type="checkbox"/> Nandayure <input type="checkbox"/> La Cruz <input type="checkbox"/> Hojancha	<input type="checkbox"/> Puntarenas <input type="checkbox"/> Esparza <input type="checkbox"/> Buenos Aires <input type="checkbox"/> Montes de Oro <input type="checkbox"/> Osa <input type="checkbox"/> Aguirre <input type="checkbox"/> Golfito <input type="checkbox"/> Coto Brus <input type="checkbox"/> Parrita <input type="checkbox"/> Corredores <input type="checkbox"/> Garabito	<input type="checkbox"/> Limón <input type="checkbox"/> Pococí <input type="checkbox"/> Siquirres <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Talamanca <input type="checkbox"/> Matina <input type="checkbox"/> Guácimo
<input type="checkbox"/> Fuera de Costa Rica. Indique país: _____						
26. ¿Cuál es la modalidad de contratación de su empleo principal?		<input type="checkbox"/> En propiedad <input type="checkbox"/> Interino <input type="checkbox"/> Por servicios profesionales <input type="checkbox"/> Por cuenta propia				
27. ¿En qué sector institucional trabaja?		<input type="checkbox"/> Pública (autónomo, semiautónoma, gobierno central, municipalidades entre otras) <input type="checkbox"/> Privada				
28. ¿Cuál es la categoría de puesto que tiene en la actualidad?		<input type="checkbox"/> Alta gerencia <input type="checkbox"/> Jefatura <input type="checkbox"/> Subordinado <input type="checkbox"/> Trabajador independiente <input type="checkbox"/> Otro				
29. Dentro del Seguro de de la CCSS (SEM y IVM) ¿Bajo qué modalidad de cotización realiza sus aportes?		<input type="checkbox"/> No está asegurado <input type="checkbox"/> Seguro obrero-patronal <input type="checkbox"/> Seguro de profesional independiente				

	<input type="checkbox"/> Seguro voluntario
30. Su trabajo actual ¿es su primer trabajo como profesional?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No ¿dónde trabajó previamente? _____
31. ¿En su opinión, qué relación existe entre las funciones de su trabajo actual y sus estudios profesionales?	<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Alguna <input type="checkbox"/> Total

C. Grado de satisfacción laboral y formativa

Grado de satisfacción laboral con respecto a: (Conteste refiriéndose al empleo con mayor jornada ordinaria de trabajo)	
32. La remuneración económica recibida por su trabajo	<input type="checkbox"/> Insatisfecho <input type="checkbox"/> Satisfecho
33. El reconocimiento que recibe en su trabajo como profesional.	<input type="checkbox"/> Insatisfecho <input type="checkbox"/> Satisfecho
34. El clima organizacional del su lugar de trabajo.	<input type="checkbox"/> Insatisfecho <input type="checkbox"/> Satisfecho
35. Oportunidades de crecimiento personal y profesional.	<input type="checkbox"/> Insatisfecho <input type="checkbox"/> Satisfecho
Grado de satisfacción formativa con respecto a:	
36. La escogencia de su carrera principal	<input type="checkbox"/> Insatisfecho <input type="checkbox"/> Satisfecho
37. La Universidad donde cursó su carrera principal	<input type="checkbox"/> Insatisfecho <input type="checkbox"/> Satisfecho
38. El plan de estudios de su carrera principal	<input type="checkbox"/> Insatisfecho <input type="checkbox"/> Satisfecho
39. En su opinión: ¿La preparación que usted recibió durante la Carrera le ha permitido tener un desempeño profesional satisfactorio?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (Por qué) _____
40. En su opinión: ¿La preparación que usted recibió durante la Carrera le ha permitido enfrentar con éxito los cambios del contexto laboral y social de su disciplina?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (Por qué) _____

Le agradecemos su colaboración en brindar la información solicitada.

31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
Aspectos Generales									Si	No	Obaervaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder al cuestionario											
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación											
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial											
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir											
VALIDEZ											
APLICABLE				NO APLICABLE							
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES											
Validado por:					Identificación:				Fecha:		
Firma:					Teléfono:				e-mail:		
<p>Nota: Modificado del formato de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (2007). Citado por Corral, Y. (2009) Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. En Revista Ciencias de la Educación. Vol.19 / N°33. 233.</p>											

Anexo 3: Cartas enviadas a centros de salud del sector privado

23 Agosto 2017.

OFICINA DE RECURSOS HUMANOS.

HOSPITAL LA CATOLICA.


Sirva la presente para saludarles y a la vez exponerles mi interés.

Mi nombre es María del Milagro Rodríguez Rojas con identificación 602710410. Mis compañeros y yo estamos desarrollando el Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica en La Universidad De Costa Rica.

Al ser el Hospital La Católica uno de los Centros de Salud de Atención Privada más prestigiosos del país. Les solicito muy atentamente, me concedan una cita u información vía electrónica, sobre los perfiles que manejan ustedes referente al personal de Rayos X. Diplomados en Rayos X o Profesionales en Imagenología. Así como el modo de Contratación y reclutamiento.

La Información que nos brinden será manejada confidencialmente y es únicamente para sustentar el Trabajo de Graduación.

De antemano les agradezco la información que me puedan brindar.



Correo electrónico: millarod14@ gmail.com

Teléfono: 88-40-43-53.

c.c.arch.

23 Agosto 2017.

OFICINA DE RECURSOS HUMANOS.

HOSPITAL CLINICA BIBLICA.

Sirva la presente para saludarles y a la vez exponerles mi interés.

Mi nombre es María del Milagro Rodríguez Rojas con identificación 602710410. Mis compañeros y yo estamos desarrollando el Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica en La Universidad De Costa Rica.

Al ser el Hospital Clínica Bíblica uno de los Centros de Salud de Atención Privada más prestigiosos del país. Les solicito muy atentamente, me concedan una cita o información vía electrónica, sobre los perfiles que manejan ustedes referente al personal de Rayos X. Diplomados en Rayos X o Profesionales en Imagenología. Así como el modo de Contratación y reclutamiento.

La Información que nos brinden será manejada confidencialmente y es únicamente para sustentar el Trabajo de Graduación.

De antemano les agradezco la información que me puedan brindar.



Correo electrónico: millarod14@ gmail.com

Teléfono: 88-40-43-53.

c.c.arch.

22 Agosto 2017.

OFICINA DE RECURSOS HUMANOS

HOSPITAL CIMA, SAN JOSE.

Sirva la presente para saludarles y a la vez exponerles mi interés.

Mi nombre es María del Milagro Rodríguez Rojas con identificación 602710410; Mis compañeros y yo estamos desarrollando el Seminario de Graduación para optar por el grado de licenciatura en Imagenología diagnóstica y terapéutica; En la Universidad de Costa Rica.

Al ser el Hospital CIMA uno de los hospitales privados más prestigiosos del país. Les solicito me concedan una cita en u información vía electrónica, sobre los perfiles que manejan ustedes referente al personal de Rayos X; desde el diplomado en Rayos x hasta el Imagenólogo (Técnico Profesional en Rayos X). Así como el modo de contratación y reclutamiento.

Esta Información es de carácter confidencial y es únicamente para sustentar este trabajo de graduación.

De antemano les agradezco la colaboración que me puedan brindar.



Correo electrónico: millarod14@gmail.com

Teléfono: 88-40-43-53.

c.c.arch.

Anexo 4. Cuadros de distribuciones de frecuencia

Cuadro 3: Distribución de la base de datos original proporcionada por la Escuela de Tecnologías en Salud, marzo 2017

Distribución de la Base de Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
NO se graduaron	22	7,31
Estudiantes activos de quinto año	27	8,97
Estudiantes activos de cuarto año	17	5,65
Estudiantes activos de tercer año	5	1,66
Graduados pero fallecidos	2	0,66
Total de graduados por estudiar	228	75,75
Total	301	100

Cuadro 4: Distribución de la respuesta al instrumento de recolección de datos por parte de la población de estudio, diciembre 2017

Distribución de la Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
NO se lograron localizar	15	6,49
NO respondieron el instrumento	14	6,01
Instrumentos recibidos	202	87,5
Total	231	100

Cuadro 5: Distribución de los instrumentos recibidos de acuerdo con la vía de recepción, diciembre 2017

Vías de Recepción de Instrumentos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Vía Correo Electrónico	82	40,6
De manera Personal	100	49,5
Vía Telefónica	20	9,9
Total	202	100

Cuadro 6: Profesionales en Imagenología según sexo, marzo a noviembre 2017

Sexo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Masculin o	76	37,63
Femenino	126	62,37
Total	202	100,00

Cuadro 7: Profesionales en Imagenología según edad, marzo a noviembre 2017

Edad (años)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
20-24	27	13,36
25-29	44	21,77
30-34	52	25,74
35-39	28	13,86
40-44	17	8,41
45-49	13	6,5

50-54	6	2,96
55-59	5	2,46
60-64	7	3,46
65 o más	3	1,48
Total	202	100

Cuadro 8: Profesionales en Imagenología según estado civil, marzo a noviembre 2017

Estado civil	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Soltero(a)	106	52,47
Casado(a)	68	33,67
Unión libre	15	7,43
Divorciado(a)	10	4,95
Viudo(a)	1	0,49
No responde	2	0,99
Total	202	100

Cuadro 9: Profesionales en Imagenología según provincia de residencia, marzo a noviembre 2017

Provincia de residencia	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
San José	112	55,44
Alajuela	27	13,37
Cartago	21	10,40
Heredia	33	16,34

Guanacaste	1	0,49
Puntarenas	2	0,99
Limón	1	0.49
Fuera de Costa Rica	5	2,48
Total	202	100

Cuadro 10: Profesionales en Imagenología según condición laboral actual, marzo a noviembre 2017

Área de trabajo actual	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Labora en un área de la imagenología	161	79.7
Labora en área diferente a la imagenología	14	6,93
Jubilado (a)	7	3,47
No trabaja actualmente	20	9,90
Total	202	100

Cuadro 11: Profesionales en Imagenología según el área de trabajo actual, marzo a noviembre 2017

Área de trabajo actual	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Radiodiagnóstico	97	60,3
Medicina Nuclear	21	13
Radioterapia	15	9,32
Resonancia Magnética	12	7,45

Venta o Asesor Equipo Médico	6	3,73
Otra área de Imagenología	10	6,2
Total	161	100

Cuadro 12: Profesionales en Imagenología según cambio de área de trabajo, marzo a noviembre 2017

¿Trabajó en un área distinta?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Si	68	33,67
No	117	57,92
Jubilado (a)	7	3,46
No he comenzado a trabajar	10	4,95
Total	202	100

Cuadro 13: Profesionales en Imagenología según el año de ingreso la carrera, marzo a noviembre 2017

Año de ingreso a la carrera	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Año 2001	35	17,33
Año 2002	23	11,39
Año 2003	37	18,32
Año 2004	4	1,98
Año 2009	20	9,90
Año 2010	19	9,40
Año 2011	24	11,88
Año 2012	10	4,95

No recuerda	30	14,85
Total	202	100

Cuadro 14: Profesionales en Imagenología según año de graduación en bachillerato, marzo a noviembre 2017

Año de graduación en Bachillerato	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Año 2004	19	9,41
Año 2005	37	18,32
Año 2006	16	7,92
Año 2007	41	20,30
Año 2008	3	1,48
Año 2009	3	1,48
Año 2010	1	0,49
Año 2012	3	1,48
Año 2013	12	5,94
Año 2014	20	9,90
2015	24	11,88
2016	14	6,93
No recuerda	9	4,46
Total	202	100

Cuadro 15: Profesionales en Imagenología según año de graduación en licenciatura, marzo a noviembre 2017

Año de graduación en Licenciatura	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Año 2005	2	2,70
Año 2006	1	1,35
Año 2007	9	12,16
Año 2008	15	20,28
Año 2009	3	4,05
Año 2010	9	12,16
Año 2012	2	2,70
Año 2013	1	1,35
Año 2014	2	2,70
Año 2015	10	13,52
Año 2016	11	14,87
Año 2017	4	5,40
No recuerda	5	6,76
Total	74	100

Cuadro 16: Profesionales en Imagenología según participación en actividades de la Escuela de Tecnologías en Salud de la UCR, marzo a noviembre 2017

¿Participa o ha participado en actividades de la E.T.S?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
No	125	61,88
Si	77	38,12
Total	202	100

Cuadro 17: Profesionales en imagenología según estudios actuales en la Escuela de Tecnologías en Salud de la UCR, marzo a noviembre 2017

¿Está cursando estudios actualmente en la E.T.S?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
No	188	93,07
Si	14	6,93
Total	202	100

Cuadro 18: Profesionales en Imagenología según realización de otros estudios diferentes a la Imagenología, marzo a noviembre 2017

¿Realiza o ha realizado otros estudios?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
No	107	52,97
Si	95	47,03
Total	202	100

Cuadro 19: Profesionales en Imagenología según incorporación a colegio profesional, marzo a noviembre 2017

¿Se encuentra incorporado a un Colegio Profesional?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Si	177	87,62
No	25	12,38
Total	202	100

Cuadro 20: Profesionales en Imagenología según colegio profesional al que se encuentra incorporado, marzo a noviembre 2017

¿En cuál colegio profesional se encuentra incorporado?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Colegio de Médicos y Cirujanos	93	52,54
Colegio de Terapeutas	81	45,76
En ambos colegios	3	1,70
Total	177	100

Cuadro 21: Profesionales en Imagenología según condición laboral actual, marzo a noviembre 2017

¿Se encuentra laborando actualmente?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Si (en un área de la Imagenología)	161	79,70
Si (en un área distinta a la Imagenología)	14	6,93
No	27	13,37
Total	202	100

Cuadro 22: Profesionales en Imagenología según sus razones por los que no se encuentran laborando, marzo a noviembre 2017

Razones para no trabajar	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
No desea trabajar	5	18,52
No ha buscado trabajo	2	7,41
Se encuentra realizando otros estudios	3	11,11

Está a la espera de respuesta de trámites laborales realizados (Nombramientos)	5	18,52
Porque ha buscado trabajo en las últimas 5 semanas y no lo ha encontrado	5	18,52
No consigue trabajo porque tiene una discapacidad	0	0
Está jubilado (a)	7	25,92
Total	27	100

Cuadro 23: Profesionales en Imagenología según razones por las que no ha encontrado trabajo, marzo a noviembre 2017

Razones por las que no ha encontrado trabajo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Porque las ofertas son poco atractivas	1	8.33
Por la baja demanda en el campo	8	66.67
Por la falta de experiencia	2	16.67
Se observa tendencia a contratar diplomados en el sector privado	1	8.33
Total	12	100

Cuadro 24: Profesionales en Imagenología según la existencia de pluriempleo, marzo a noviembre 2017

Existencia de pluriempleo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
No	123	76,40
Si	38	23,60
Total	161	100

Cuadro 25: Profesionales en Imagenología según jornada ordinaria de trabajo, marzo a noviembre 2017

Tiempo para conseguir empleo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Más de 48 horas semanales	41	25,47
De 40 a 48 horas semanales	111	68,94
De 15 a 40 horas semanales	7	4,35
Menos de 15 horas semanales	2	1,24
Total	161	100

Cuadro 26: Profesionales en Imagenología según motivos para trabajar jornada incompleta, marzo a noviembre 2017

¿Por qué razón no tiene una jornada de trabajo de tiempo completo?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Así deseo trabajar	3	33,33
No he encontrado una jornada mayor	6	66,66
Total	9	100

Cuadro 27: Profesionales en Imagenología según pago en todos sus empleos, marzo a noviembre 2017

¿Recibe remuneración económica en todos sus empleos?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Si	154	95,65
No	4	2,48
No responde	3	1,87
Total	161	100

Cuadro 28: Profesionales en Imagenología según salario, marzo a noviembre 2017

Salario	Números absolutos	Números relativos (%)
Por debajo del mínimo	16	9,94
En el salario mínimo	44	27,33
Por encima del salario mínimo	101	62,73
Total	161	100

Cuadro 29: Profesionales en Imagenología según beneficios laborales recibidos, marzo a noviembre 2017

Beneficio laboral	Números absolutos	Números relativos (%)*
Anualidades	98	60,87
Dedicación Exclusiva	88	54,66
Carrera Profesional	84	52,17
Peligrosidad	100	62,11
Vacaciones Profilácticas	109	67,70
Recargo de Funciones	36	22,36
Ninguna de las Anteriores	28	17,39

* % con respecto a los 161 profesionales que trabajan en el área de la Imagenología.

Cuadro 30: Profesiones en Imagenología según el tiempo requerido para conseguir empleo, marzo a noviembre 2017

Tiempo para conseguir empleo	Números absolutos	Números relativos (%)
Ya estaba laborando por ser estudiante de Nivelación	47	29,19
Menos de 3 meses	69	42,86
De 3 meses a 6 meses	25	15,53
De 6 meses a 1 año	12	7,45
Más de 1 año	8	4,97
Total	161	100

Cuadro 31: Profesionales en Imagenología según la forma para conseguir empleo, marzo a noviembre 2017

Forma de encontrar empleo	Números absolutos	Números relativos (%)
Redes o contactos personales	64	39,75
Bolsas de empleo, anuncios o ferias	30	18,63
Búsqueda personal (dejar, enviar o publicar hoja de vida)	21	13,04
Contratación en el centro donde realizó su práctica hospitalaria	18	11,18
Recomendación de profesor o colega	15	9,32
Creó su propia fuente de trabajo	5	3,11
Otros	5	3,11
Sin respuesta	3	1,86
Total	161	100

Cuadro 32: Profesionales en Imagenología según la localización de su empleo actual, marzo a noviembre 2017

Localización empleo actual por provincia	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
San José	132	82
Alajuela	8	4,97
Cartago	4	2,48
Heredia	11	6,83
Guanacaste	1	0,62
Puntarenas	2	1,24
Limón	2	1,24
Fuera de Costa Rica	1	0,62
Total	161	100

Cuadro 33: Profesionales en Imagenología según modalidad de contratación, marzo a noviembre 2017

Modalidad de contratación	Números absolutos	Números relativos (%)
En propiedad	84	52,17
Interino	64	39,75
Servicios profesionales	7	4,35
Por cuenta propia	1	0,62
Contrato en sector privado	5	3,11
Total	161	100

Cuadro 34: Profesionales en Imagenología según sector institucional donde labora, marzo a noviembre 2017

Sector institucional en que labora	Números absolutos	Números relativos (%)
Público	110	68,32
Privado	51	31,68
Total	161	100

Cuadro 35: Profesionales en Imagenología según su categoría de puesto, marzo a noviembre 2017

Categoría de puesto	Números absolutos	Números relativos (%)
Alta gerencia	2	1,24
Jefatura	12	7,45
Subordinado	140	86,96
Trabajador independiente	2	1,24
Otro	5	3,11
Total	161	100

Cuadro 36: Profesionales en Imagenología según la modalidad de aseguramiento, marzo a noviembre 2017

Modalidad de aseguramiento	Números absolutos	Números relativos (%)
No está asegurado	4	2,48
Obrero-patronal	151	93,79
Seguro de Trabajador independiente	5	3,11

Seguro voluntario	0	0
Ninguna de las anteriores	1	0,62
Total	161	100

Cuadro 37: Profesionales en Imagenología según primer trabajo como profesional, marzo a noviembre 2017

El lugar donde labora actualmente ¿es su primer trabajo como profesional?	Números absolutos	Números relativos (%)
Si	98	60,87
No	63	39,13
Total	161	100

Cuadro 38: Profesionales en Imagenología según la relación entre su trabajo actual y los estudios realizados, marzo a noviembre 2017

Relación entre trabajo actual y estudios realizados	Números absolutos	Números relativos (%)
Ninguna	1	0,62
Alguna	24	14,91
Total	136	84,47
Total	161	100

Cuadro 39: Profesionales en Imagenología según su satisfacción laboral en términos de la remuneración económica, marzo a noviembre 2017

Satisfacción laboral por remuneración económica	Números absolutos	Números relativos (%)
Insatisfecho	50	31,06

Satisfecho	111	68,94
Total	161	100,00

Cuadro 40: Profesionales en Imagenología según su satisfacción laboral en términos de reconocimiento como profesional, marzo a noviembre 2017

Satisfacción laboral por reconocimiento como profesional	Números absolutos	Números relativos (%)
Insatisfecho	55	34,16
Satisfecho	106	65,84
Total	161	100,00

Cuadro 41: Profesionales en Imagenología según su satisfacción laboral en términos del clima organizacional, marzo a noviembre 2017

Satisfacción laboral por clima organizacional	Números absolutos	Números relativos (%)
Insatisfecho	62	38,51
Satisfecho	99	61,49
Total	161	100,00

Cuadro 42: Profesionales en Imagenología según su satisfacción laboral en términos de oportunidades de crecimiento, marzo a noviembre 2017

Satisfacción laboral por oportunidades de crecimiento	Números absolutos	Números relativos (%)
Insatisfecho	77	47,83
Satisfecho	84	52,17
Total	161	100,00

Cuadro 43: Profesionales en Imagenología, según su satisfacción formativa en términos de la escogencia de su carrera principal, marzo a noviembre 2017

Satisfacción formativa según escogencia de su carrera principal	Números absolutos	Números relativos (%)
Insatisfecho	39	19,31
Satisfecho	163	80,69
Total	202	100

Cuadro 44: Profesionales en Imagenología, según su satisfacción formativa en términos de la escogencia de la universidad de su carrera principal, marzo a noviembre 2017

Satisfacción formativa según escogencia de la Universidad	Números absolutos	Números relativos (%)
Insatisfecho	3	1,49
Satisfecho	199	98,51
Total	202	100

Cuadro 45: Profesionales en Imagenología, según su satisfacción formativa en términos del plan de estudios de su carrera principal, marzo a noviembre 2017

Satisfacción formativa según plan de estudios de su carrera principal	Números absolutos	Números relativos (%)
Insatisfecho	104	51,48
Satisfecho	98	48,52
Total	202	100

Cuadro 46: Profesionales en Imagenología según su calificación de la calidad de la formación recibida para un desempeño profesional óptimo, marzo a noviembre 2017

¿La formación universitaria recibida le ha permitido un desempeño profesional satisfactorio?	Números absolutos	Números relativos (%)
Si	143	70,79
No	35	17,33
No Aplica (No he trabajado ni me encuentro trabajando actualmente)	10	4,95
No Aplica (No trabajo en el área de la Imagenología)	14	6,93
Total	202	100

Cuadro 47: Profesionales en Imagenología según calificación de la calidad de la formación recibida para enfrentar cambios del contexto laboral, marzo a noviembre 2017

¿La formación universitaria recibida le ha permitido enfrentar los cambios del contexto laboral?	Números absolutos	Números relativos (%)
Si	156	77,23
No	22	10,89
No Aplica (No he trabajado ni me encuentro trabajando actualmente)	10	4,95
No Aplica (No trabajo en el área de la Imagenología)	14	6,93
Total	202	100

Cuadro 48: Profesionales en Imagenología según motivos por los cuales considera que su formación fue deficiente para su desempeño profesional, marzo a noviembre 2017

Motivos de formación deficiente	
A nivel general	Existen vacíos y/o deficiencias en la formación de áreas específicas, en las que hay que fortalecer y profundizar contenidos Falta un enfoque más integral de la profesión Falta programas que favorezcan una cultura de educación continua
Con respecto a los cursos	Baja calidad de algunos cursos, fueron insuficientes o muy mediocres.
Con respecto al plan de estudios	Incongruencia en el orden de los cursos que lo conforman Está desfasado con la realidad laboral Necesidad de actualizarlo para potenciar más el perfil de egreso
Con respecto a las prácticas hospitalarias	Fueron deficientes en cuanto a su organización, seriedad, exigencia y variedad Rotaciones con muchas variaciones de centros
Con respecto a los docentes	Profesores con pocas aptitudes de enseñanza Les falta preparación didáctica y pedagógica