

Universidad de El Salvador  
Facultad de Medicina  
Escuela de Tecnología Médica  
Licenciatura en Radiología E Imágenes



**Tema:**

ESTUDIO DE LAS COMPETENCIAS DE FORMACIÓN DE LOS GRADUADOS EN LA LICENCIATURA EN RADIOLOGÍA E IMÁGENES EN LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN CORRELACIÓN CON LOS REQUERIMIENTOS EN EL EJERCICIO LABORAL ACTUAL, DE ENERO A JUNIO DE 2016.

**Responsables:**

Cruz Roque, Irving Ronny	CR11096
De Paz Artiga, Jaime Ovidio	DA10008
López Guardado, Dalia Esmeralda	LG11047

**Asesor:**

Lic. Juan Carlos Aguilar.

Ciudad Universitaria, Septiembre 2016

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

Lic. José Luis Argueta Antillon

**Rector a.i**

Lic. Roger Armando Arias

**Vicerrector académico a.i**

Dra. Ana Leticia Zavaleta de Amaya

**Secretaria General a.i**

Dra. Maritza Mercedes Bonilla Dimas

**Decana Facultad de Medicina**

Licda. Dálide Ramos de Linares

**Directora Escuela de Tecnología Médica**

Roberto Enrique Fong Hernández

**Director Carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes**

**PROCESO DE GRADO APROBADO POR**

**Docente Asesor**

Lic. Juan Carlos Aguilar

**Tribunal Calificador**

Licda. Mónica Raquel Ventura

Licda. Silvia Gloria Barrera

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente me gustaría agradecerle a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque me ha permitido hacer realidad este sueño anhelado y por brindarme unos padres que en todo momento me han apoyado para culminar con la última etapa de formación.

Me gustaría agradecer en especial a mi madre Dolores Roque y mi hermano Emil Cruz porque han sido el principal cimiento para la construcción de mi vida, sentando en mi las bases de la responsabilidad y deseos de superación, en ellos tengo el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarlos cada día más. A mi hermanas Cindy Cruz y Daniela Cruz por motivarme cada día a ser mejor persona para ser su ejemplo a seguir.

A la Universidad de El Salvador por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional. Me gustaría agradecer a los docentes que durante toda mi carrera profesional han aportado con un granito de arena a mi formación.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida en mi formación profesional y me encantaría agradecerles por su amistad en especial a Dalia López, Oscar Guzmán y Ana Sosa. Gracias por sus consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de esta etapa de la vida. Algunas personas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Irving Ronny Cruz Roque

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco la realización de mi trabajo de grado a:

### **Dios:**

Por mostrarme el camino que tengo que seguir por acompañarme en todo momento y hacerme sentir que no estoy sola, por darme sabiduría, entendimiento y ser la luz que he necesitado en mis peores momentos.

### **A mi madre:**

Por ser el motor de mi vida, la persona que me impulsa a ser una persona de bien, a dar todo por lograr lo que me propongo, por ser el pilar en mi familia y por todo el sacrificio que hizo para sacarme adelante y llevarme hasta donde estoy ahora infinitamente gracias por enseñarme a no rendirme nunca.

### **A mis abuelos:**

Por su cariño hacia mí y la confianza en que podía lograr todo lo que me propusiera.

### **A mis demás familiares:**

Que de una u otra manera han estado pendientes a lo largo de este proceso.

### **A mis amigos:**

Que me dieron apoyo cuando más lo necesitaba sin pedir nada a cambio y estuvieron pendientes en todo momento.

### **A mis compañeros de trabajo de grado:**

Porque a pesar de todos los momentos difíciles que tuvimos, pudimos salir adelante con este trabajo.

Dalia Esmeralda López Guardado

## AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis Padres por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A mis hermanos Roberto, Nelson, Susi y Abigail por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar, por todo el apoyo brindado, por aguantarme, por soportar mis malos momentos y por siempre buscar la manera de tenerme de buenas,

A mis amigos Jenniffer Hernández, Mickarde Flores, Álvaro Flores, Orestes Adonis por ser una parte muy importante de mi vida, por haberme apoyado en los buenos y malos momentos, sobre todo por su paciencia y amor incondicional, por llenar mi vida de alegrías y amor cuando más lo he necesitado, por aguantarme y por escucharme, por hacer de sus familias y mi familia.

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mi amigo Mauricio Martínez Por haber compartido conmigo sus conocimientos y sobre todo por confiar y creer en mi, por hacerme reír en los momentos malos, gracias por su comprensión y sobre todo su amistad, por todos los consejos y el apoyo recibido en los momentos difíciles de la vida.

Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben quiénes son.

Jaime Ovidio De Paz

## Índice

	<b>Pág.</b>
Portada.....	i
Índice.....	vii
Introducción.....	ix
<b>CAPITULO I</b>	
Planteamiento del problema	
Antecedentes del problema.....	<b>11</b>
Situación problemática.....	<b>12</b>
Enunciado del problema.....	<b>14</b>
Objetivos.....	<b>15</b>
Justificación.....	<b>16</b>
Viabilidad.....	<b>17</b>
Factibilidad.....	<b>17</b>
<b>CAPITULO II</b>	
Marco teórico.....	<b>18</b>
<b>CAPITULO III</b>	
Supuestos de investigación.....	<b>80</b>
Operacionalización de variables.....	<b>81</b>
<b>CAPITULO IV</b>	
Diseño metodológico	
Tipo de estudio.....	<b>84</b>
Área de estudio.....	<b>84</b>
Población y muestra.....	<b>85</b>
Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	<b>87</b>
Prueba piloto.....	<b>88</b>
Plan de recolección de datos.....	<b>88</b>

Plan de tabulación y análisis e interpretación de datos.....	<b>91</b>
Comprobación de supuestos.....	<b>91</b>
Elaboración de conclusiones y recomendaciones.....	<b>92</b>
<b>CAPITULO V</b>	
Presentación y análisis de resultados.....	<b>93</b>
Viabilidad de supuestos.....	<b>136</b>
<b>CAPITULO VI</b>	
Conclusiones y recomendaciones.....	<b>139</b>
Bibliografía.....	<b>142</b>
Anexos.....	<b>148</b>
Anexo #1 Proyecto de Intervención	
Anexo #2 Cuestionario	
Anexo #3 Entrevista	
Anexo #4 Grafica de graduados en carreras de salud	
Anexo #5 Tabla de graduados en carreras de salud	
Anexo #6 Bolsas y Ferias de empleo	
Anexo #7 Población económicamente activa por sexo	
Anexo #8 Tasa de desempleo por departamento	
Anexo #9 Lista de graduados por año	



## INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre las competencias de formación de los Profesionales graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador, esto en correlación con las a las competencias que el mercado laboral requiere ante las nuevas tecnologías y procedimientos radiológicos. En la actualidad los Licenciados en Radiología e Imágenes graduados en la Universidad de El Salvador tuvieron deficiencias en su etapa de formación de competencias. Muchos profesionales en Radiología e Imágenes tienen muchas limitantes en áreas especializadas ya que estas requieren de un conocimiento tanto teórico como práctico, por tal razón la finalidad de este trabajo es buscar soluciones a corto y largo plazo que beneficien a los profesionales que ya laboran y a los futuros profesionales que aún se encuentran en su etapa de formación. Para una mejor comprensión de la investigación el documento está estructurado con seis capítulos distribuido en la siguiente manera: El capítulo I describe el problema, como está afectando a la población, lo que se pretende lograr, las razones, propósito, motivaciones e importancia de realizar dicha investigación. El capítulo II muestra las bases teóricas que permiten describir el problema desde un punto de vista más amplio, comprender la problemática general considerando todos los aspectos que puedan interferir, explicar e interpretar el problema y se incluyó toda la teoría necesaria que nos sirvió de herramienta para darle respuesta e interpretar cada objetivo de investigación. El capítulo III habla de los Supuestos de Investigación que sirvieron como guía en el trabajo siendo explicaciones tentativas al fenómeno esto con el fin de comprobar, también en este capítulo se trabajó cada variable de los objetivos permitiendo explorar los indicadores, que se traducirán a preguntas de los instrumentos de recolección de datos. El capítulo IV es una relación clara y concisa de cada una de las etapas de la intervención, describiendo cómo se realizó la recolección de la información, también este capítulo nos permite conocer la población que se sometió a estudio y los pasos que se siguieron para obtener información que la investigación requirió. El capítulo V Presenta los resultados que se obtuvieron en la investigación luego de concluir la recolección de datos y ya con los datos obtenidos se consideró la viabilidad en los supuestos de investigación. El capítulo VI presenta a las Conclusiones que llegó el grupo

investigador con respecto a la problemática y así mismo las recomendación que se hacen a las autoridades pertinentes. Luego se incluye en el trabajo las fuentes bibliografías científicas, teóricas, informes y otras consultadas para la investigación. Al final del documento se incluye anexos en los cuales se encuentran componentes complementarios, como una propuesta para la Licenciatura en Radiología e Imágenes la pueda llevar a cabo, instrumentos de recolección de información necesarios para que ayuden a una mejor comprensión del documento.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### **Antecedentes del problema.**

La Universidad de El Salvador fue fundada el 16 de Febrero de 1841, por decreto de la Asamblea Constituyente, a iniciativa del Presidente de la República, Juan Nepomuceno Fernández Lindo y del presbítero Crisanto Salazar, con el objetivo de proporcionar un centro de estudios superiores para la juventud salvadoreña. La UES no inicio sus labores hasta 1846 cuando egresarían los primeros 8 bachilleres acreditados para ingresar a la Universidad.<sup>1</sup>

La carrera de Radiología e Imágenes de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador fue fundada en el año 1973, por una necesidad de parte del área hospitalaria en su inicio, los promotores de esta iniciativa Anabel Baires de García Rossi quien era la jefa de técnicos a nivel Nacional del departamento de Radiología del Instituto Salvadoreño del Seguro Social y Carmen Funes de Granillo quien era jefa de Técnicos del departamento de Radiología del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, ellas en conjunto con el Dr. Raúl Arguello Manning quien era jefe del departamento de Radiología del Hospital Nacional Rosales, fundaron la carrera de Tecnólogos en Radiotecnología y a lo largo de su historia ha tenido 8 directores, los cuales han sido: Dr. Raúl Arguello Manning, Dr. Mariano Bustamante, Lic. Miguel Ángel Gámez, Licda. Silvia Salguero, Lic. Roberto Fong, Lic. Carlos Arias, Licda. Teresa Reyes, Licda. Patricia Najarro y el actual director Lic. Roberto Fong<sup>2</sup>, en un inicio la carrera de Radiología otorgaba el grado de Tecnólogo en Radiotecnología y al cabo de los años y con la evolución de la radiología en la Universidad surge la necesidadde un cambio, fue hasta en el año de 1992 que se convirtió en Licenciatura en Radiología e Imágenes tal y cual la conocemos en la actualidad, esta se ofrece únicamente en la sede Central de la Universidad de El Salvador.

---

<sup>1</sup>Viton de Antonio M, Girón Avalos F, ArdónGabarrete C. Diagnostico Situacional de la formación docente y científica del profesorado de la UES. San Salvador, El Salvador: Colección Cuadernos Educativos; 2013.

<sup>2</sup>Licenciada Celia Hernandez. Docente de la carrera de Licenciatura en Radiologia e Imagenes. San Sakvador, San Salvador, El Salvador; 2016.

Después de la modificación de tecnólogos a Licenciatura en Radiología e imágenes no se han realizado actualizaciones, la Radiología desde sus inicios hasta esta fecha ha dado saltos importantes y con el auge de la tecnología que se aplica a la Radiología.

### **Situación problemática**

En la actualidad, existen múltiples definiciones del concepto competencias, así como diversidad de clasificaciones y usos en contextos tanto laborales como educativos, ante lo cual se hace complejo y usualmente relacionado con un abordaje multidisciplinar. El concepto de competencia laboral se concibe como el grupo de habilidades y talentos que tiene una persona para realizar un oficio determinado<sup>3</sup>, ha tomado gran auge en los últimos años con principal interés en el área laboral y el área educativa

En el área laboral se conciben como las características que debe tener un trabajador para poder desempeñar sus tareas, implementando este concepto a través de la administración del talento humano, en las áreas de selección, inducción, capacitación y evaluación de personal, en el mismo sentido estas competencias deben ser manejadas desde tres esencias específicas, que son: el ser, el saber y el hacer cuya finalidad es desarrollar estos tres aspectos de las competencias con el fin de tener un colaborador idóneo para realizar una tarea<sup>4</sup>

Esto fue de mucha relevancia ya que no hay relación práctica-teoría debido a que no todos los Graduados en su etapa como estudiantes rotaron por todas las especialidades en áreas de Imagenología, quedándose solo con la teoría sin poder ejercerla en la práctica, o realizaron prácticas anticipadas sin saber la teoría realizando de esta manera sus acciones empíricamente sin tener las bases teóricas necesarias para realizar su trabajo de la mejor manera, tener la teoría sin realizar la práctica no es lo más adecuado para poder desarrollar de la mejor manera las competencias de un futuro profesional en el área de la salud. Puede que la falta de rotaciones en algunas especialidades limiten al estudiante a no

---

<sup>3</sup>BuríticaMacías A. Evaluación de competencias laborales en estudiantes de ingeniería industrial [Trabajo de Grado para optar al título de Magister en desarrollo humano y organizacional]. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería; 2012.

<sup>4</sup>BuríticaMacías A. Evaluación de competencias laborales en estudiantes de ingeniería industrial [Trabajo de Grado para optar al título de Magister en desarrollo humano y organizacional]. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería; 2012.

saber cómo aplicar la teoría ya en el ámbito laboral al estar en calidad de Profesional Graduado , dicho en otras palabras no aplicar los conocimientos teóricos y hacerlos prácticos pueden afectar al desarrollo de las competencias de formación.

En la actualidad la carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador solo se encuentra en la sede central de la Universidad y cuenta con un plan de estudio que fue actualizado por última vez en el año de 1997, y según el Reglamento de la Gestión Académica-Administrativa de la UES sobre la revisión del plan de estudio el Artículo 97, dice que la revisión integral de los planes de estudio deberá realizarse a más tardar dos años después del periodo de duración de la carrera y será ejecutado por una comisión curricular de la respectiva Facultad o Facultades involucradas con el propósito de su actualización<sup>5</sup>, lo que conlleva a que la carrera realice un cambio al plan de estudio, actualmente hay muchos avances en nuevos estudios y tecnologías a comparación de 1997 y esta evolución que se han dado en el área de Radiología lo cual exige un nivel de conocimiento para mejorar la calidad diagnóstica en cuanto a Imagenología, siendo de gran beneficio para los pacientes ya que esto puede contribuir a mejorar su salud así como su calidad de vida.

Por lo tanto las competencias que el actual mercado laboral demanda pueden no ser las competencias que proporciona la carrera de Radiología ya que es probable que no se esté cumpliendo en su totalidad con las demandas del actual ámbito laboral.

---

<sup>5</sup>Reglamento de la Gestión Académica-Administrativa de la UES [documento en línea] El Salvador 2013 disponible en: <http://transparencia.fce.ues.edu.sv/uploads/pdf/reglamento-academico-2013.pdf> [consultado el 7 de Junio de 2016]

**Enunciado del problema**

Por lo anteriormente descrito el grupo de investigación se hizo la siguiente pregunta de investigación.

¿Cómo se relacionan las competencias de formación que otorga la carrera a los Graduados en la Licenciatura en Radiología e Imágenes en la Universidad de El Salvador en correlación con los requerimientos en el actual mercado laboral?

**Objetivos.****Objetivo general**

Analizar las Competencias de Formación de los Graduados en la Licenciatura en Radiología e Imágenes en la Universidad de el Salvador en correlación con los requerimientos en el ejercicio laboral actual, de Enero a Junio de 2016.

**Objetivos específicos.**

- ✓ Indagar las competencias que proporciona la carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes en la Universidad de El Salvador.
- ✓ Caracterizar las competencias requeridas en el actual mercado laboral donde ejercen los Graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes.
- ✓ Identificar la necesidad de una mejora de las competencias de los Graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes.

**Justificación.**

La calidad de la educación superior no es ya más una utopía sino más bien una condición básica para realizar un correcto trabajo en la formación de recursos humanos, el desarrollo de nuevo conocimiento y el servicio múltiple a la sociedad ya que esta ha ido evolucionando de tal manera que la tecnología en el área de Radiología y los estudios de Imagenología de igual manera han cambiado las exigencias de las competencias de formación que el mercado laboral necesita; por ello es de suma importancia lograr niveles de calidad que nos coloquen a la vanguardia de dichos cambios, en este aspecto la Educación es una de las herramientas que el ser humano posee para poder adquirir conocimientos, aptitudes y habilidades; ya que el objetivo principal de la carrera es formar profesionales capaces de usar la tecnología moderna para contribuir eficientemente en la elaboración del diagnóstico adecuado. Con este trabajo de investigación se buscó hacer un cambio positivo porque se conoció la opinión directamente de los Graduados y de este modo se supo si las competencias de formación que recibió en su etapa de estudiante fueron de ayuda al momento de dar el salto al ámbito laboral tomando en consideración en que esta es una de las áreas de medicina que, con cada año se dan más avances en nuevos estudios y nuevas tecnologías que sirvan como herramienta para la calidad diagnóstica, también fue importante conocer si el no haber rotado por todas las especialidades del área de Radiología o en dado caso si rotaron antes de recibir la teoría afecto al momento de querer aplicar a una vacante de trabajo, por lo tanto; se pretende beneficiar principalmente al paciente que llega a los establecimientos de salud y hace uso de los servicios de Radiología, ya que se procura lograr un cambio positivo y por medio de la opinión de los Graduados la carrera de Radiología se busca poder realizar ciertos cambios o brindar nuevas herramientas para potenciar las competencias de formación, se beneficiaron los profesionales en Licenciatura en Radiología e Imágenes ya que con esta investigación se harán sugerencias a la carrera para que incluya la participación de los profesionales Graduados, se pretende que sea de beneficio a los empleadores debido a que no tendrían la necesidad de hacer una inversión extra para capacitar a sus empleados, este trabajo servirá de herramienta para futuras investigaciones dado que servirá como guía.



**Viabilidad**

Es una investigación nueva en el área de Radiología pero se contó con la disposición de las autoridades de la carrera para proporcionar la información que fuese necesaria, se dispuso de accesibilidad a la población en estudio ya que los investigadores forman parte del ámbito Hospitalario donde se encontraron a los graduados. El equipo ejecutor conto con los recursos materiales y humanos necesarios para llevar a cabo dicha investigación, siendo un grupo de investigación propositivo que estuvo en la disposición de realizar la investigación del mejor modo posible.

**Factibilidad**

Esta investigación se consideró factible ya que existía una necesidad de estudiar si las competencias de formación están en correlación con las competencias que el ámbito laboral necesita, esto facilitó la colaboración de los Licenciados en Radiología e Imágenes y de las jefaturas encargadas de contratar a los profesionales, ya que esto los beneficia a ellos mismos.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

El proceso de formación de profesionales es el reflejo de las necesidades que tiene una sociedad en conjunto, es por eso que las instituciones de educación están en la obligación de formar profesionales con las competencias adecuadas, lo cual facilite su desempeño en el ámbito laboral.

#### **Introducción a las Competencias.**

Las demandas de la sociedad del conocimiento, que implican una utilización temprana de los nuevos saberes en pro de una calidad de vida mejor y más equitativa para todos, compromete a las universidades a vincular más sus carreras con el sector productivo y a organizar los aprendizajes, de modo que resulten relevantes para la incorporación eficiente de sus egresados al campo laboral.

Para ello resulta funcional y pertinente el uso de los modelos basados en competencias para la planificación curricular y la definición de los perfiles de egreso.

Por competencias se entiende la concatenación de saberes, no sólo pragmáticos y orientados a la producción, sino aquellos que articulan una concepción del ser, del saber, saber hacer, del saber convivir. Esto significa que frente a una situación dada quien tiene la competencia para actuar posee los conocimientos requeridos y la capacidad para adecuarlos a las condiciones específicas, tiene las habilidades para intervenir eficaz y oportunamente y esta imbuido también de los valores que le permite asumir actitudes acordes con sus principios y valores.

En la literatura se formulan diferentes categorizaciones de las competencias. La más aceptada contempla tres categorías:

- 1) **Las competencias Básicas:** también llamadas Instrumentales, que son aquellas asociadas a conocimientos fundamentales que normalmente se adquieren en la formación general y permiten el ingreso al trabajo, tales como: la habilidad para la lecto-escritura, la comunicación oral, y el cálculo. En general, no se aprenden en la educación superior, salvo algunas como el manejo de software básico.
- 2) **Las competencias Genéricas:** denominadas también Transversales, Intermedias, Generativas o Generales, que se relacionan con los comportamientos y actitudes de labores propias de diferentes ámbitos de producción, tales como la capacidad para trabajar en equipo, saber planificar, habilidad para negociar, etc.
- 3) **Las competencias Especializadas:** Específicas o Técnicas, que tienen relación con aspectos técnicos directamente vinculados con la ocupación y que no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales, tales como: la operación de maquinarias especializadas, la formulación de proyectos de infraestructura.

#### Competencia básica

Su identificación y adecuada definición puede ayudar en el establecimiento de los requisitos mínimos para el ingreso en una determinada Carrera (perfil de ingreso) y al propio tiempo para el establecimiento adecuado de los procesos de formación que deben ser introducidos en los programas de los cursos propedéuticos.

#### Competencia genérica

Las competencias genéricas o transversales son aquellas que se pueden aplicar en un amplio campo de profesiones y situaciones laborales dado que aportan las herramientas básicas que necesitan los sujetos para analizar los problemas, evaluar las estrategias a utilizar y aportar soluciones adecuadas. También se les conoce como competencias transversales ya que cooperan a la realización de la mayoría de las tareas que se le presentan a un sujeto en los diversos campos profesionales. Este tipo de competencias deben verse asociadas con los propósitos que determinan la misión y la visión de la Institución.

En su definición según Manuel Castell pueden ser consideradas diferentes clasificaciones:

Competencias instrumentales: Entre ellas se incluyen

Habilidades cognoscitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos.

Capacidades metodológicas: ser capaz de organizar el tiempo y las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones o resolver problemas.

Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de equipamiento común, destrezas en computación y gerencia de la información.

Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimiento de una segunda lengua

Competencias interpersonales: actitudes relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica. Destrezas sociales tales como; la capacidad de trabajar en equipo o la expresión de compromiso social o ético. Tendientes a facilitar los procesos de interacción social y cooperación.

Competencias sistémicas: son destrezas y habilidades que suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se agrupan. Estas capacidades incluyen habilidades de investigación, la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. Las competencias sistémicas o integradoras requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

Competencias genéricas instrumentales

Herramientas para el aprendizaje y la formación

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimientos generales básicos

- Conocimientos básicos de la profesión
- Comunicación oral y escrita.
- Conocimiento de una segunda lengua
- Manejo del ordenador
- Gestión de la información
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones.

#### Competencias genéricas interpersonales

Capacidades que permiten mantener una buena relación social con los demás

- Capacidad crítica y autocrítica.
- Trabajo en equipo.
- Manejo de conflictos
- Capacidad de trabajo en equipos interdisciplinarios
- Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
- Habilidad de trabajar en un contexto internacional.
- Compromiso ético.

#### Competencias genéricas sistémicas

Relacionadas con la visión de conjunto y la capacidad de gestionar adecuadamente la totalidad de la actuación

- Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica.
- Habilidades de investigación.

- Capacidad de aprender.
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Creatividad
- Liderazgo.
- Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
- . • Habilidad para trabajar de forma autónoma
- . • Diseño y gestión de proyectos.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Preocupación por la calidad.
- Motivación de logro.

**Competencias específicas** Se entiende por competencias específicas aquellas que le aportan una cualificación profesional concreta al individuo, es decir, saberes propios de un ámbito profesional específico. El dominio de estas competencias específicas aportarían a los estudiantes los conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios de cada profesión ya que están vinculadas a lo que podemos denominar “saber profesional”

Desde el punto de vista de su utilización, se definen también las competencias Laborales, que son las actitudes, conocimientos y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según estándares definidos por el sector productivo. En este sentido, es importante para la educación superior distinguir dentro de las competencias laborales las “competencias profesionales”, que son aquellas que se adquieren en la práctica profesional, y las “competencias de egreso”, que son aquellas que se adquieren durante los estudios.

En las carreras universitarias las competencias de egreso no sólo dependen de las demandas laborales, sino también del proyecto educativo institucional, de las tendencias nacionales e

internacionales de la profesión y de los avances científicos. No puede entenderse al proceso educativo como una relación lineal unidireccional de maestro-alumnos; ambos actores pueden y deben implicarse activamente en la organización y desarrollo de los contenidos educativos aportando experiencias, debate de opiniones, iniciativas, etc. El objetivo es estimular en el educando un sentido crítico, sobre la base de un conocimiento sólido, que le motive y le capacite para implicarse activamente como ciudadano en los asuntos públicos.<sup>1</sup>

### **Perfil de las competencias**

Es el listado de las distintas competencias que son esenciales para el desarrollo de un puesto, así como los niveles adecuados para cada una de ellas, en términos de conocimientos, habilidades y conductas observables, tanto para lo que es un desempeño aceptable como para lo que es un desempeño superior.

Los perfiles profesionales evolucionan y cambian según la demanda ocupacional y el mercado de trabajo, Hay Group en el año 2000 lo expresa así:

Los perfiles de competencias de puestos superan a los tradicionales perfiles de cargo o profesiogramas que comprenden funciones descritas en un plano puramente cognitivo. Aquí, el clásico contenido de trabajadores del puesto expresados en funciones o tareas, es superado por las competencias.

Un perfil de competencias dependerá fundamentalmente de la función que desarrolle el puesto de trabajo en cuestión, y por supuesto de la estrategia y la cultura de cada empresa en particular. Por tanto, cada empresa adecuará los perfiles de competencia en dependencia de los objetivos que persiga la misma. Por esta razón cualquier modelo a desarrollar debe ser flexible y adaptable a cualquier cambio significativo ocurrido o por ocurrir en ella.

Dicho modelo debe ser capaz de describir comportamientos observables, además de ser conciso, fiable y válido para predecir el éxito en el puesto de trabajo.

---

<sup>1</sup> Manuel Castell, Universidad Oberta de Cataluña. La hora de la información: Economía, sociedad y cultura. Madrid, Alianza editorial, 1997

Por tanto, el perfil por competencias de un puesto deberá estar constituido, por una parte, por el denominado perfil “hard” (aptitudes) en el que se concentran los conocimientos y capacidades necesarias, de acuerdo a la complejidad técnica y de gestión, así como el nivel de responsabilidad del mismo. La otra parte de la cara estará representada por el perfil “soft” (actitudes), constituido por aquellas conductas o comportamientos requeridos para alcanzar un desempeño óptimo en el puesto.<sup>2</sup>

Gracias a los estudios rigurosos del profesor Mc. Clelland de la Universidad de Harvard ha sido posible, para la moderna Gestión por Competencias, la medición de dichas actitudes. Estas han sido reducidas a 20 competencias y agrupadas las mismas en 6 grupos de la siguiente manera:

#### **Competencias de logro y acción.**

1. Motivación por el logro, preocupación por trabajar bien o por competir para superar un estándar de excelencia.
2. Preocupación por el orden y la calidad, preocupación por disminuir la incertidumbre mediante controles y comprobaciones, y establecimiento de sistemas claros ordenados.
3. Iniciativa, predisposición para emprender acciones mejorar resultados o crear oportunidades.
4. Búsqueda de información, curiosidad y deseo por obtener información amplia y también concreta

#### **Competencias de ayuda y servicios.**

5. Sensibilidad interpersonal, capacidad para escuchar adecuadamente y para comprender y responder a pensamientos, sentimientos o intereses de los demás.
6. Orientación al cliente, deseo de ayudar o servir a los demás a base de averiguar sus necesidades y después satisfacerlas. La acepción cliente puede ser externa o interna.

---

2Msc. Ileana Artidiello Delgado Lic. Roxana Lídice Conrado Barreras, (2005) Artículo, Competencias: un nuevo reto II. Gestipolis, obtenido el día 27 de Abril de 2016 desde la dirección electrónica <http://www.gestipolis.com/recursos4/docs/rrhh/compeun2.ht>



**Competencias de Influencias.**

7. Impacto e influencia, deseo de producir un impacto o efecto determinado sobre los demás, persuadirlos, convencerlos e influir sobre ellos con el fin de que sigan un plan de acción.
8. Conocimiento Organizativo, capacidad de comprender y utilizar la dinámica existente dentro de las organizaciones.
9. Construcción de relaciones, capacidad para crear y mantener contactos amistosos con personas que son o serán útiles para alcanzar las metas relacionadas con el trabajo.

**Competencias Gerenciales.**

10. Desarrollo de Personas, capacidad para emprender acciones eficaces para mejorar el talento y las capacidades de los demás.
11. Dirección de Personas, capacidad de comunicar a los demás lo que es necesario hacer y lograr que cumplan los deseos de uno, teniendo en mente el bien de la organización a largo plazo.
12. Trabajo en equipo y cooperación, capacidad de trabajar y hacer que los demás trabajen colaborando unos con otros.
13. Liderazgo, capacidad de desempeñar el rol de líder dentro de un grupo o equipo.

**Competencias cognitivas.**

14. Pensamiento analítico, capacidad de comprender las situaciones y resolver los problemas a base de separar sus bases constituyentes y meditar sobre ellos de forma lógica y sistemática.
15. Pensamiento conceptual, capacidad de identificar los modelos y conexiones entre situaciones e identificar aspectos clave o subyacentes en asuntos complejos.
16. Conocimientos y experiencias, capacidad de utilizar y ampliar el conocimiento técnico o de conseguir que los demás adquieran conocimientos relacionados con el trabajo.

**Competencias de Eficacia Personal.**

17. Autocontrol, capacidad de mantener el control de uno mismo en situaciones estresantes o que provocan fuertes emociones.

18. Confianza en sí mismo, creencia que la capacidad de uno mismo para elegir el enfoque adecuado y llevarlo a cabo, especialmente en situaciones difíciles y que suponen retos.

19. Comportamiento ante fracasos, capacidad para justificar o explicar los problemas surgidos, fracasos y acontecimientos negativos.

20. Compromiso con la organización, capacidad y deseo de orientar su comportamiento en la dirección indicada por las necesidades, prioridades y objetivos de la organización.

Para la determinación de estas competencias existen diferentes técnicas que hacen posible el desarrollo eficaz de la elaboración de los perfiles, entre los que se encuentran:

- Entrevistas.
- Panel de expertos.
- Entrevistas de incidentes críticos a ocupantes del puesto.
- Bases de datos.

Teniendo en cuenta entre otros factores, los sociopolíticos, económicos y tecnológicos, el panel de expertos, se planteará como objetivo la transformación de los retos y estrategias a los que se enfrenta la organización. En él deberán participar un grupo de directivos conocedores a profundidad de los puestos a analizar, el área de Recursos

Humanos y personas con clara visión de futuro dentro de la organización. Este grupo de expertos han de gozar de un alto prestigio en la empresa lo que facilitará una mayor credibilidad en la gestión.

No obstante, la conducta definida mediante el panel de expertos no proporciona por sí sola una base sólida para una gestión de recursos humanos que verdaderamente añada valor, razón por la que se hace necesario el uso, para una mayor objetividad, de las entrevistas de incidentes críticos a los ocupantes del puesto a través de las cuales se obtendrá información acerca de lo que la persona pensó, sintió, dijo e hizo en determinadas situaciones vividas recientemente. Para ello se seleccionará una muestra representativa de los ocupantes del

puesto. La muestra debe estar constituida (según expertos) en un 60% por personas con un desempeño elevado y un 40% por personas con un desempeño medio<sup>3</sup>

### **Concepto de competencia según Secretaría de Educación Evaluación de competencias básicas en lenguaje y matemáticas de Bogotá.**

El concepto de competencia surge de la necesidad de valorar no sólo el conjunto de los conocimientos apropiados (saber) y las habilidades y destrezas (saber hacer) desarrolladas por una persona, sino de apreciar su capacidad de emplearlas para responder a situaciones, resolver problemas y desenvolverse en el mundo. Igualmente, implica una mirada a las condiciones del individuo y disposiciones con las que actúa, es decir, al componente actitudinal y valorativo (saber ser) que incide sobre los resultados de la acción.

La competencia es “un saber hacer frente a una tarea específica, la cual se hace evidente cuando el sujeto entra en contacto con ella. Esta competencia supone conocimientos, saberes y habilidades que emergen en la interacción que se establece entre el individuo y la tarea y que no siempre están de antemano”.

Abordar el enfoque de competencias es dar un viraje hacia los resultados de la aplicación de esos saberes, habilidades y destrezas. En otras palabras, las competencias se refieren a un “saber hacer en contexto”. Por ello, la competencia se demuestra a través de los desempeños de una persona, los cuales son observables y medibles y, por tanto, evaluables. “Las competencias se visualizan, actualizan y desarrollan a través de desempeños o realizaciones en los distintos campos de la acción humana”.<sup>4</sup>

¿De qué hablamos cuando nos referimos al concepto de competencia? A continuación

Presentamos algunos elementos que la caracterizan:

- a. Es personal, es decir, está presente en todos los seres humanos. Esta condición se observa inclusive en nuestro lenguaje cotidiano cuando decimos que “aquella

---

<sup>3</sup>Msc. Ileana Artidiello Delgado Lic. Roxana Lidice Conrado Barreras, (2005) Artículo, Competencias: un nuevo reto II. Gestipolis, obtenido el día 27 de Abril de 2016 desde la dirección electrónica <http://www.gestipolis.com/recursos4/docs/rrhh/compeun2.ht>

<sup>4</sup> Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Educación Evaluación de competencias básicas en lenguaje y matemáticas. Bogotá. Secretaría de Educación de Bogotá (1999).

persona es muy competente...”; lo mismo no ocurre con respecto a los objetos, que aunque son muy útiles no son “competentes”.

- b. La competencia siempre está referida a un ámbito o un contexto en el cual se materializa. En la medida en que el ámbito de referencia es más delimitado, es más fácil caracterizarla. Por ejemplo, es más sencillo explicitar qué sería un “conductor competente” que un “ciudadano competente”.
- c. La competencia representa potenciales que siempre son desarrollados en contextos de relaciones disciplinares significativas.
- d. Las competencias se realizan a través de las habilidades. Una competencia puede contener varias habilidades que funcionan como anclas para referirlas a los ámbitos en los cuales las competencias se realizarán.
- e. Están asociadas a una movilización de saberes. No son un “conocimiento acumulado”, sino la vinculación de una acción, la capacidad de acudir a lo que se sabe para realizar lo que se desea.
- f. Son patrones de articulación del conocimiento al servicio de la inteligencia. Pueden ser asociadas a los esquemas de acción, desde los más sencillos hasta las formas más elaboradas de movilización del conocimiento.
- g. Representan la potencialidad para la realización de intenciones referidas: articular los elementos del par conocimiento-inteligencia, así como el de conocimiento tácito.

### **Conocimiento explícito.**

Las competencias se refieren a la capacidad de un individuo para desenvolverse en muchos ámbitos de la vida personal, intelectual, social, ciudadana y laboral: “vale la pena resaltar que al hablar de competencias nos hallamos frente a un fenómeno tanto individual como

social y cultural, pues es la sociedad la que da sentido y legitima cuáles son las competencias esperadas y de mayor reconocimiento”.

El desarrollo integral de un estudiante debe atender todas sus dimensiones, de ahí que en la actualidad se otorgue especial énfasis a la formación y evaluación de competencias de distinto tipo: básicas (relacionadas con el lenguaje, la matemática y las ciencias), ciudadanas (referidas a la capacidad de actuar en sociedad) y laborales (necesarias para actuar como ser productivo).

Con el fin de centrar la atención y los esfuerzos en la formación, los niveles de la básica primaria y secundaria han asumido el desarrollo de las competencias básicas y ciudadanas, principalmente. A su vez, la media, además de las anteriores, hoy en día se enfrenta al reto de crear condiciones para que los jóvenes desarrollen y ejerciten competencias laborales.<sup>5</sup>

### **Competencia académica según SENA**

Conocimientos fundamentales que se adquieren en la formación general asociadas a condiciones básicas de aprendizaje escolar y comienzan a desarrollarse desde los primeros años de vida, orientadas por las instituciones de educación.<sup>6</sup>

### **Competencias de un técnico superior en Radiología en Argentina**

El Técnico Superior en Radiología está capacitado de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para: Atender a la persona para producir imágenes, atender a las personas necesitadas de tratamiento radiante, fabricar insumos para terapia radiante, gestionar su ámbito de trabajo y promocionar buenas prácticas Radiosanitarias y controlar las medidas de seguridad.

Esta figura profesional está formada para desempeñarse en el ámbito de la salud y en empresas relacionadas con la especialidad.

---

5 Machado, Nilson José. “Sobre a idéia de competência”. In: Perrenoud, Phillippe et. al. As competências para ensinar no século XXI. A formação de professores e o desafio da avaliação. São Paulo, Artmed Editora (2002).

6 Guía para elaborar instrumentos de la competencia laboral. SENA (2003) Bogotá, [documento en línea] [http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual\\_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf](http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf) [consultado:13 Abril 2016]

Su formación le permite actuar de manera interdisciplinaria con profesionales de diferente nivel de calificación en otras áreas, eventualmente involucrados en su actividad: médicos de distintas especialidades, enfermeros, otros técnicos.

Como Técnico Superior en Radiología es capaz de interpretar las definiciones estratégicas surgidas de los estamentos profesionales y jerárquicos correspondientes en el marco de un equipo de trabajo en el cual participa, gestionar sus actividades específicas y recursos de los cuales es responsable, realizar y controlar la totalidad de las actividades requeridas hasta su efectiva concreción, teniendo en cuenta los criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad, productividad y costos. Asimismo, es responsable y ejerce autonomía respecto de su propio trabajo. Toma decisiones sobre aspectos problemáticos y no rutinarios en todas las funciones y actividades de su trabajo.

El Técnico Superior en Radiología manifiesta competencias transversales a todos los profesionales del sector Salud que le permiten asumir una responsabilidad integral del proceso en el que interviene -desde su actividad específica y en función de la experiencia acumulada- e interactuar con otros trabajadores y profesionales.

Estas competencias y el dominio de fundamentos científicos de la tecnología que utiliza, y los conocimientos de metodologías y técnicas de diagnóstico y tratamiento, le otorgan una base de polivalencia dentro de su ámbito de desempeño que le permiten ingresar a procesos de formación para adaptarse flexiblemente a distintos roles profesionales, para trabajar de manera interdisciplinaria y en equipo y para continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Desarrolla el dominio de un "saber hacer" complejo en el que se movilizan conocimientos, valores, actitudes y habilidades de carácter tecnológico, social y personal que definen su identidad profesional. Estos valores y actitudes están en la base de los códigos de ética propios de su campo profesional.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Técnico Superior en Radiología, [documento en línea] Ministerio de Salud de la Nación Argentina (2011)  
[http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos\\_formacion/tecnicos/MarcoRadiologia.pdf](http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos_formacion/tecnicos/MarcoRadiologia.pdf) [consultado el 16 Abril 2016]

### **Áreas de competencia**

Las áreas de competencia del Técnico Superior en Radiología se han definido por actividades profesionales que se agrupan según subprocesos tecnológicos y son las siguientes:

- Atender a la persona para producir imágenes.
- Valorar la indicación médica en función de la viabilidad técnica y el estado de la persona.
- Producir imágenes
- Atender a las personas necesitadas de tratamiento radiante
- Fabricar insumos para terapia radiante.
- Gestionar su ámbito de trabajo
- Promocionar buenas prácticas Radio sanitarias y controlar las medidas de seguridad

Las competencias y funciones técnico-asistenciales de los Técnicos de Radiodiagnóstico son contribuir a utilizar y aplicar las técnicas de diagnóstico, de tal forma que se garantice la máxima fiabilidad, idoneidad y calidad de las mismas, en virtud a su formación profesional.

Para el óptimo desarrollo de sus funciones están habilitados para realizar, bajo la dirección y supervisión facultativa, las siguientes actividades:

- Realización de estudios radiológicos, utilizando los equipos del servicio de radiología
- Inventario, manejo y control, comprobación del funcionamiento y calibración, limpieza y conservación, mantenimiento preventivo y control de las reparaciones del equipo y material a su cargo.
- Inventario y control de los suministros de piezas de repuesto y material necesario para el correcto funcionamiento y realización de las técnicas.
- Realización de los procedimientos técnicos y su control de calidad, para los que están capacitados en virtud de su formación y especialidad.

- Colaboración en la información y preparación de los pacientes para la correcta realización de los procedimientos técnicos.
- Almacenamiento, control y archivo de las preparaciones, resultados y registros.
- Colaboración en el montaje de nuevas técnicas.
- Colaboración y participación en los programas de formación en los que esté implicado el Servicio o Unidad asistencial, o en los que la Institución forme parte.
- Participar en las actividades de investigación relativas a la especialidad técnica a la que pertenezcan, colaborando con otros profesionales de la salud en las investigaciones que realicen.

Funciones de cuidados a pacientes:

- Comunicación
- Colocación del paciente
- Inmovilización del paciente
- Informe sobre incidencias y accidentes
- Necesidades de los pacientes
- Evaluación del estado del paciente

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales con la denominada Familia Profesional Médica, señala las competencias y sus correspondientes módulos formativos, en radiología "Imagen para el diagnóstico"

Competencias:

- Gestionar el área técnica de trabajo en una unidad de radiodiagnóstico
- Preparar al paciente en función de la prescripción, para la obtención de imágenes.
- Obtener imágenes médicas utilizando equipos de radiografía simple, radiografía con contraste y radiología intervencionista.
- Obtener imágenes médicas utilizando equipos de tomografía computarizada (TC) y colaborar en exploraciones ecográficas (ECO).



- Obtener imágenes médicas utilizando equipos de resonancia magnética (RM).
- Obtener registros de imagen metabólica / molecular del cuerpo humano con fines diagnósticos, utilizando equipos detectores de emisión de positrones (PET y PET-TAC).
- Aplicar normas de radioprotección en unidades de radiodiagnóstico.<sup>8</sup>

### **Competencias laborales**

Son las actitudes, conocimientos y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según estándares definidos por el sector productivo.

Las competencias laborales son acumulativas. En efecto, para lograr un desempeño laboral adecuado se requiere contar con competencias básicas, que por lo general son previas y necesarias para adquirir las competencias genéricas. Además, muchas veces se requiere tener algunas competencias genéricas para adquirir las competencias específicas. Por tanto, se podría decir que una competencia laboral es un constructo complejo que implica competencias básicas genéricas y específicas

- Formas para identificar competencias laborales

Las competencias laborales sólo se pueden establecer y evaluar en el desempeño de una persona en su trabajo. Por ello, para certificar una competencia laboral se requiere tener las condiciones reales o simuladas de un lugar de trabajo. Dado este requerimiento, los especialistas en diseño curricular basado en competencias han ideado distintas formas para identificar competencias laborales y en función de ellas establecer los planes y programas de estudio. Las tres más divulgadas son:

- Análisis Constructivista: Analiza el trabajo en su dimensión dinámica. (El cual no reduce el empleo a un simple posicionamiento en un esquema jerárquico o en un proceso

---

<sup>8</sup> SERAM Sociedad Española de Radiología Médica [documento en línea] España (2011)

<http://www.inforadiologia.org/modules.php?name=webstructure&lang=es&idwebstructure=360> [consultado el 15 de Abril del 2016]

productivo, sino que inscribe la actividad en la definición del empleo, tal como es vivida por la persona que ocupa el puesto).

- Análisis Funcional: Analiza cada función productiva con miras a establecer certificación de competencias. Además, incorpora la relación del trabajador con sus pares e identifica conocimientos, actitudes, aptitudes y la comprensión que se requiere para un desempeño competente. También toma en consideración las condiciones de calidad, seguridad y salud del trabajador. El análisis funcional tiene una lógica que va desde el propósito principal (de una materia, una profesión o una institución) desagregando sucesivamente las funciones de lo general a lo particular. Para ello se utilizan entrevistas, cuestionarios, diarios, portafolios y también observación participante. Utiliza el mapa funcional como metodología.

- Análisis Ocupacional: “Es la acción que consiste en identificar, por la

Observación y el estudio, las actividades y factores técnicos que constituyen una ocupación. Este proceso comprende la descripción de las tareas que hay que cumplir, así como los conocimientos y calificaciones requeridas para desempeñarse con eficacia y éxito en una ocupación determinada” (OIT, en su Glosario de Términos). El análisis ocupacional es una de las formas que se utiliza con mayor frecuencia para el diseño curricular basado en competencias.

### **Competencias universitarias de egreso**

Las competencias de egreso no son iguales a las competencias profesionales, si bien son predecesoras de éstas. Como se ha señalado, adquirir el estándar de desempeño adecuado en todas las competencias que requiere un profesional altamente, resulta muy difícil. De ahí que al término de su carrera el estudiante no cuente con competencias laborales propiamente dichas.

Además, la formación universitaria no solo está ligada a lo laboral sino que, como toda educación formal, debe preocuparse de la persona en su integridad, como un ser en desarrollo y como sujeto social. En este sentido, si bien las competencias laborales

garantizan un determinado desempeño del profesional, no cubren el espectro completo de la formación del egresado, que incluye además la formación personal y social.

Por cierto que se pueden expresar en términos de competencias muchos de los comportamientos de ámbitos diferentes al laboral, pero sin dudas son mucho más complejos y pueden considerarse sólo como simples aproximaciones que develan las actitudes y valores que los respaldan. En este contexto, la formación personal, la formación para la producción y el trabajo, y la formación para vivir en sociedad, pueden considerarse los tres ejes fundamentales de cualquier acto educativo que se realice en la educación superior en general y en la universitaria en particular.

- La formación personal está asociada a la capacidad que pueda alcanzar el individuo para actuar en su mundo con autonomía, para crecer permanentemente a lo largo de la vida en el plano físico, intelectual y afectivo.

La capacidad para vivir con plena conciencia las diversas etapas de la evolución humana pasando de la adolescencia a la adultez y a la madurez que culmina con la preparación para aproximarse al fin de la vida. La educación para la producción y el trabajo corresponde al conjunto de habilidades para desempeñarse en la generación de los bienes materiales o intangibles que requiere la sociedad. Por tanto, forman parte de este conjunto las capacidades tecnológicas, el desarrollo emprendedor, las habilidades intelectuales que requiere la producción moderna, los hábitos de cumplimiento y desempeño laboral, y la capacidad para ser reflexivo y crítico frente a la práctica productiva, a fin de aprender constantemente de la experiencia, lo cual a su vez está asociado a un proceso de actualización permanente.

- La formación social está asociada al comportamiento en los diversos niveles de grupos o conglomerados humanos con los cuales debe interactuar la persona a lo largo de su vida. Estos van desde las funciones familiares y desempeño doméstico hasta los compromisos de participación social, de comportamiento solidario y de formación ciudadana y para la participación en la comunidad. Pasando, por cierto, por las capacidades para el trabajo en grupo y la interacción con sus pares y con otros trabajadores en el procesos productivo. A

pesar que estos tres ejes de la formación son relevantes, por lo general al definir las competencias de egreso en la educación superior, se tiende a priorizar las competencias laborales centradas en el eje de educación para la producción.

Normalmente, para definir dichas competencias de egreso se parte de las competencias profesionales, las que se establecen sobre la base de un análisis ocupacional como el que se ha señalado anteriormente. Considerando los antecedentes mencionados, una competencia de egreso se puede entender como “la capacidad de actuar adecuadamente, respaldado por los conocimientos pertinentes y en coherencia con los principios éticos que sustenta quien la ejerce”

Un desarrollo importante de las competencias universitarias de egreso ha sido trabajado en Europa y posteriormente han sido desarrolladas en América Latina a través del proyecto Tuning<sup>9</sup>.

### **Competencias laborales según el SENA**

Las competencias laborales son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que aplicadas o demostradas en situaciones del ámbito productivo, tanto en un empleo como en una unidad para la generación de ingreso por cuenta propia, se traducen en resultados efectivos que contribuyen al logro de los objetivos de la organización o negocio. En otras palabras, la competencia laboral es la capacidad que una persona posee para desempeñar una función productiva en escenarios laborales usando diferentes recursos bajo ciertas condiciones, que aseguran la calidad en el logro de los resultados.

Contar con competencias básicas, ciudadanas y laborales facilita a los jóvenes construir y hacer realidad su proyecto de vida, ejercer la ciudadanía, explorar y desarrollar sus talentos y potencialidades en el espacio productivo, lo que a la vez les permite consolidar su autonomía e identidad personal y mejorar su calidad de vida y la de sus familias.

El surgimiento del enfoque de competencia laboral

Las competencias laborales son un punto de encuentro entre los sectores educativo y productivo, por cuanto muestran qué se debe formar en los trabajadores y los desempeños

---

<sup>9</sup>TuningEducationalStructures in Europe. Informe Final, fase uno. Editado por González, Julia & Wagenaar, Robert. U. de Deusto & U. de Groningen, 2003.

que éstos deben alcanzar en el espacio laboral. “El surgimiento de la gestión por competencia laboral en la empresa, en parte obedece a la necesidad de acortar la distancia entre esfuerzo de formación y resultado efectivo”.

El concepto de competencia laboral se acuñó primero en los países industrializados a partir de la necesidad de formar personas para responder a los cambios tecnológicos, organizacionales y, en general, a la demanda de un nuevo mercado laboral. A su vez, en los países en desarrollo su aplicación ha estado asociada al mejoramiento de los sistemas de formación para lograr un mayor equilibrio entre las necesidades de las personas, las empresas y la sociedad en general.

La aplicación del enfoque de competencias laborales se inició en el Reino Unido en 1986; posteriormente fue asumido por Australia (1990) y México (1996), a través de políticas impulsadas por los respectivos gobiernos centrales para consolidar sistemas nacionales de elaboración, formación y certificación de competencias, con el propósito de generar competitividad en todos los sectores de la economía. En otros países como Alemania, Francia, España, Colombia y Argentina, dichos sistemas han sido promovidos por la acción de los Ministerios de Educación, Empleo y Seguridad Social. En Estados Unidos, Canadá, Japón y Brasil, entre otros, surgen por iniciativa de empresarios y trabajadores para propiciar la competitividad de algunos sectores económicos.

La competencia laboral es una pieza central de un enfoque integral de formación que, desde su diseño y operación, conecta el mundo del trabajo y la sociedad con la educación, centrando su atención en el mejoramiento del capital humano como fuente principal de innovación, conocimiento, diferenciación y competitividad.

En Colombia el SENA ha promovido el enfoque de competencias laborales, el cual empieza a ser adoptado de forma amplia por los empresarios para la gestión de su talento humano.

Dadas las ventajas del enfoque en relación con su fuerte vínculo con el sector productivo, la generación de referentes comunes para la formación y evaluación de las personas, actualmente las instituciones de educación media están volcando su atención sobre las competencias para definir la formación laboral que ofrecen a sus estudiantes.

Al mismo tiempo, las organizaciones empresariales están incluyendo dentro de sus políticas institucionales el desarrollo de sus procesos de gestión humana – selección, formación.<sup>10</sup>

### **Formación de competencias laborales**

El enfoque de competencias busca estimular un proceso de aprendizaje que sea significativo para los estudiantes, integrando la teoría y la práctica, ya que conecta un determinado conocimiento o habilidad con la diversidad de aplicaciones en un entorno productivo complejo y cambiante.

El proceso, más que tendiente a entregar de conocimientos o destrezas puntuales, se orienta a facilitar la identificación de las causas de los problemas presentes en una situación laboral y aportar soluciones creativas y efectivas, que en el caso de la formación de competencias laborales específicas implican elementos propios de una ocupación.

La formación de competencias laborales, tanto generales como específicas, demanda un trabajo de articulación de contenidos y saberes al interior de las instituciones para optimizar el tiempo disponible y el uso de talleres, aulas, laboratorios y espacios de simulación.

Igualmente, implica revisar la concepción de la educación en tecnología vista como un escenario de integración de conocimientos, habilidades y comportamientos. La utilización de los talleres, más que orientarse a una exploración vocacional, se convierte en la fuente de aprendizaje de la ciencia y la tecnología y en espacio de iniciación de las prácticas, observaciones pedagógicas o pasantías laborales.

Asumir el enfoque de formación por competencias laborales, tanto generales como específicas, impone a las instituciones educativas la necesidad de generar unos vínculos más estrechos con el sector productivo, de modo que éstas puedan relacionarse con el mundo laboral en donde se van a aplicar las competencias mediante prácticas o pasantía.

---

<sup>10</sup> Guía para elaborar instrumentos de la competencia laboral. SENA (2003) Bogotá, [documento en línea]  
[http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual\\_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf](http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf) [consultado:13 Abril 2016]

### **Formación de competencias laborales generales**

La formación de competencias laborales generales puede hacerse de manera transversal a las áreas definidas en el plan de estudios, involucrando situaciones y contextos propios del mundo productivo.

Formar las competencias laborales generales en los estudiantes supone crear oportunidades en las cuales las áreas, más allá de desarrollar maestría en ciertos conocimientos, suministran insumos para cumplir propósitos de diverso tipo tales como informar, persuadir, clarificar, explicar cómo funciona algo, hacer recomendaciones, vender ideas, etc.

Desarrollar estas competencias no demanda tiempos, ni espacios ni docentes adicionales, pues se hace en el aula o fuera de ella. En el aula se articula con los contenidos de las áreas mediante proyectos y casos, aprovechando la dinámica propia de la interacción entre los estudiantes y el docente. Fuera del aula, la formación de competencias se integra a las distintas actividades institucionales orientadas a la socialización del conocimiento, la expresión (teatro, danzas, etc.), la vinculación con el entorno (servicio social estudiantil, proyectos comunitarios), la orientación profesional, los días temáticos (el idioma, la ciencia, profesor, agua, etc.), entre otras.

Las situaciones de aprendizaje deben permitir al estudiante moverse en un ambiente en el que la solución a los problemas es fundamental, donde el trabajo debe estar orientado a obtener unos resultados medibles y satisfactorios. Lo importante es que estas actividades y espacios institucionales tengan la intencionalidad explícita de formar competencias laborales generales, lo que se refleja en la planeación y diseño de estrategias para recoger los aprendizajes de forma sistemática.

La propuesta pedagógica plasmada en los planes de estudio y proyectos institucionales debe abordar elementos relacionados con las competencias laborales generales para dar consistencia al enfoque de formación propio de la institución educativa.

### **Formación de competencias laborales específicas**

El movimiento alrededor de las competencias laborales ha conducido a la revisión de los cursos de formación del SENA y en la actualidad se convierte en una ruta para el diseño,

mejoramiento y actualización de los programas que ofrecen las instituciones de educación media.

El diseño de la formación basada en competencias laborales específicas se orienta a desarrollar aquellas definidas dentro de una empresa o sector y exige involucrar nuevas estrategias pedagógicas relacionadas con los contextos productivos, lo que garantiza la pertinencia de los programas.

La modularización se convierte en una característica de los programas organizados por unidades de competencia, dando flexibilidad a la oferta y permitiendo la construcción de itinerarios formativos desde la educación media hasta la superior, de carácter técnico y tecnológico, como lo prevé actualmente la Ley 749 de 2002.

La práctica laboral, en condiciones reales de desempeño, es la estrategia pedagógica central de la educación basada en competencias laborales específicas. En ella el estudiante autoevalúa sus resultados de desempeño y con el apoyo docente realiza planes de mejoramiento.

Las competencias laborales específicas se adquieren, precisamente, en el lugar de trabajo o mediante el uso de estrategias de enseñanza con un fuerte componente de estudio realizado en ambientes laborales.<sup>11</sup>

#### Acciones con las competencias laborales específicas

Por estar tan fuertemente ligadas al mundo productivo, las competencias laborales específicas se constituyen en un instrumento fundamental para incrementar la productividad y competitividad de las empresas colombianas. Por esta razón, desde el año 1997, por encargo del gobierno nacional, el SENA ha emprendido diversas acciones alrededor de las competencias laborales específicas relacionadas con:

---

<sup>11</sup> Guía para elaborar instrumentos de la competencia laboral. SENA (2003) Bogotá, [documento en línea]  
[http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual\\_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf](http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf) [consultado:13 Abril 2016]



- La identificación de las unidades de competencias laborales propias de áreas ocupacionales de prioritario interés para el país en concertación con el sector productivo para construir normas de competencia, como se explicará más adelante.
- El rediseño de su oferta de formación para ajustarla al enfoque de competencias laborales.
- La evaluación y certificación del desempeño laboral de los trabajadores con base en competencias.

a. Normalización de las competencias

La normalización es el proceso que “se sigue para establecer, a partir de una actividad de trabajo, las competencias que se ponen en juego, con el fin de desempeñarla satisfactoriamente”.

Las normas de competencia laboral, al estilo de las ISO, indican el contenido y especificidad de una competencia y contienen la siguiente información:

- Los logros que se deben alcanzar en el desempeño de las funciones.
- Los conocimientos, habilidades y destrezas intelectuales, sociales y biofísicas que se requieren para alcanzar dichos logros.
- Los diferentes contextos y escenarios laborales, instrumentos y equipos de trabajo.
- Las actitudes y comportamientos propios del desempeño.
- Las evidencias de conocimiento, desempeño y resultado que las personas deben demostrar en el proceso evaluativo para ser certificado como competente.

La normalización puede partir de procesos de investigación y consulta con participación amplia de empresarios y trabajadores, como se ha hecho en los casos del Reino Unido, Brasil, Argentina y Uruguay. También puede ser liderada por entidades de carácter nacional que inciden en los programas y ofertas de capacitación y generan modelos de certificación de competencias, como es el caso del Consejo de Normalización de Competencias Laborales, Conocer, de México.

En Colombia, las normas de competencias están siendo elaboradas por el sector productivo en instancias denominadas “mesas sectoriales”, coordinadas por el SENA. Se han definido cerca de mil competencias en treinta sectores económicos, fundamentalmente para los niveles ocupacionales técnico y calificado. Con la información proveniente de estas competencias se pueden diseñar y actualizar programas de formación. El carácter de norma nacional de competencia laboral es otorgado por el SENA, en su calidad de organismo normalizador.

Las normas de competencia laboral son referentes amplios para la formación, la evaluación y certificación así como para la gestión del talento humano al interior de las organizaciones.

#### b. Certificación de las competencias laborales específicas

En países en los que el uso de las normas de competencia se ha promovido por el gobierno y el sector productivo para fomentar la competitividad nacional e internacional, con políticas de aseguramiento de calidad, las normas de competencia se emplean como referentes para la formación y en procesos de certificación de competencias laborales de los trabajadores.

La certificación de competencias laborales es el “reconocimiento formal de una competencia demostrada (por consiguiente evaluada) de un individuo para realizar una actividad laboral normalizada. Es una garantía de calidad de lo que el trabajador es capaz de hacer y las competencias que posee para ello”.

El certificado de competencia laboral es un documento que reconoce la idoneidad profesional y es prueba de que se “sabe hacer” efectivamente una actividad laboral. En Colombia, en ciertos sectores como el de agua potable y el gas, se exige una certificación laboral de carácter obligatorio a las personas que se vinculan a ellos. En otros sectores es voluntario, pero en la medida en que las empresas establezcan sistemas de gestión de calidad, se encontrará la convergencia de sus políticas en esta materia con la certificación de la competencia laboral y su utilización en los procesos de selección y mejoramiento del capital humano.

Las ventajas de la certificación para las personas es que:

- a) conocen previamente los resultados que deben lograr, ya sea en su proceso educativo o en el entorno laboral.
- b) En el mercado laboral las personas se consideran competentes por el logro de resultados, sin importar, en la mayoría de las veces, la posesión de títulos académicos universitarios o la institución educativa en donde se formó.
- c) Se le reconocen las competencias adquiridas previamente, ya sea por vía de la educación o de la experiencia laboral.

Para las empresas, la certificación se constituye en el complemento que faltaba para integrar su política de aseguramiento de calidad, por medio de la cual ya no sólo se certifica la calidad de procesos y productos, sino también el desempeño de las personas. Esta triple certificación fortalece aún más la participación del sector productivo en mercados nacionales e internacionales, los que cada vez más exigen mayores avales a la calidad de los procesos que intervienen en la producción de bienes y servicios.<sup>12</sup>

### **Mercado laboral**

Las líneas estratégicas implementadas tanto a nivel nacional como internacional para el desarrollo del sector salud, convergen en la implementación de modelos que se basan en la “Atención Primaria en Salud”, con lo cual se pretende que la salud sea concebida como un derecho fundamental del ser humano. En concordancia con dicha estrategia, se diseñó la Política Nacional de Salud durante el quinquenio 2009-2014. Respecto a las características del sector salud salvadoreño, para el año 2009 el Sistema Nacional de Salud tenía registrado un total de 1,151 establecimientos a nivel nacional, de los cuales la mayoría están concentrados en la zona central del país. Aparte de estos, existen en todo el país diversas ONG que también brindan servicios de salud. Otra característica importante del sector salud salvadoreño es el perfil epidemiológico que el país presenta, respecto a este, de

---

<sup>12</sup> Documento CONPES 2945 de 1997. Departamento Nacional de Planeación República de Colombia. 1997 [documento en línea]  
[http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-277170\\_conpes\\_3674.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-277170_conpes_3674.pdf) [consultado: 14 Abril 2016]

acuerdo a datos oficiales, las enfermedades de tipo infecciosas son las que padecen más comúnmente los salvadoreños. En el sector salud salvadoreño, a mayores niveles de educación hay mayores oportunidades de conseguir mejores empleos con mayores remuneraciones.

Por otra parte, a pesar de que el número de profesionales en algunas áreas de la provisión de servicios de salud es elevado, en el país la cantidad de personas con estudios superiores en otras áreas, como la anestesiología es baja. En El Salvador el Bachillerato Técnico Vocacional en Atención Primaria en Salud se imparte de manera gratuita y existen programas de becas que apoyan los estudios superiores en esta área, de manera que es factible realizar estudios sobre esta actividad hasta el nivel universitario.

Una de las mayores interrogantes que se hacen la juventud al momento de decidir qué seguir estudiando es: ¿cuáles son las condiciones en las que se encuentra el mercado laboral al que tendré que enfrentarme una vez me haya graduado? Es por esto que es importante brindarles información sobre dichas condiciones, ya que esto hará posible que la juventud se forme expectativas reales sobre la situación laboral a la que tendrá que someterse en el futuro.

### **Caracterización del mercado laboral en el sector salud salvadoreño**

La información provista por el Censo Económico 2005 muestra que el sector salud salvadoreño tenía para ese año un total de 5,533 establecimientos y el 63% de los las personas ocupadas en los mismos eran mujeres mientras que solo el 37% eran hombres. Según datos de la EHPM del año 2011 un total de 47,958 personas se dedican a actividades relacionadas a la provisión de servicios de salud. De este último total el 91% son remuneradas en efectivo y el 9% restante reportaron no recibir remuneraciones. Además, de este total de personas ocupadas en la provisión de servicios de salud, la gran mayoría (el 74%) trabajan en el sector público, mientras que sólo el 26% trabajan en el sector privado. (Ver Anexo 4).

En el gráfico anterior se puede apreciar que la cantidad de profesionales que se gradúan cada año de algunas carreras relacionadas al sector salud son bastante elevadas. Los

graduados que poseen un mayor crecimiento son: el técnico en enfermería, que crece a una tasa anual promedio de 16%; y el doctorado en medicina que cada año cuenta con graduados que van desde los 450 hasta los 700. Sin embargo, hay ciertas carreras cuyo número promedio de profesionales graduados anualmente no superan las 100 personas, como es el caso de la licenciatura en anestesiología, la licenciatura en fisioterapia, la licenciatura en nutrición, la licenciatura en radiología, la licenciatura en salud y el técnico en laboratorio químico.

Según el Ministerio de Trabajo y Previsión Social de El Salvador (2011), el salario mínimo al que puede aspirar una persona que labore en el sector de comercio y servicio es de US\$7.47 diarios, lo que equivale a US\$224.10 mensuales. Sin embargo, la EHPM del año 2011 revela que en promedio las personas que están laborando en la provisión de servicios de salud devengan un sueldo mensual de US\$521.15.<sup>13</sup>

### **Fundamentación teórica acerca de la relación educación-empleo.**

Para abordar esta investigación se presenta a continuación las grandes conceptualizaciones que respecto a la relación educación-empleo se establecen tanto para la economía de la educación, como la sociología de las profesiones, dado que estas aproximaciones teóricas constituyen campos de conocimiento recientes que se han aportado de alguna Norma a examinar esta cuestión. A su vez el problema del empleo transforma radicalmente el debate en relación con la finalidad de la educación, lo que significa el cambio radical en el sentido teleológico de la educación. Técnicamente, el problema de la educación para el empleo es un campo de conocimiento que se vincula estrechamente con la economía de la educación, en particular con la teoría del capital humano, en la actualidad es común escuchar la frase "formación del capital humano" para referirse a los aprendizajes que obtienen los alumnos.<sup>14</sup>

Sin embargo, el problema de la educación-empleo desde un punto de vista no reduccionista, si se considera que la universidad atiende a procesos de formación profesional, es relevante

---

13. Ministerio de Trabajo y Previsión Social de El Salvador [documento en línea] Informe 2011 <http://www.mtps.gob.sv/> [consultado: 18 Abril 2016]

14Barriga A, (2000) Empleadores de Universitarios, Un Estudio de sus Opiniones, Editorial, Miguel Ángel Porrúa, Centro de Estudios UNAM, México.

incorporar algunos señalamientos sobre estos procesos, que indudablemente atienden a un problema diverso al empleo, pero que simultáneamente se encuentran relacionados con el mismo. Así la sociología de las profesiones ha elaborado una serie de análisis sobre el problema profesional.

Se puede afirmar que, las críticas que desde la política educativa se han formulado en relación con la crisis en la formación, de profesionales universitarios y a la crisis del empleo, merecen ser diseccionadas desde los planteamientos que se derivan de las diversas aproximaciones de la economía de la educación, así como desde la sociología de las profesiones.<sup>15</sup>

Para la comprensión y análisis de la vinculación entre educación-empleo la economía de la educación se constituye en un referente fundamental, convirtiéndose en un eje para el estudio vinculado con escuela-mercado de trabajo o escuela aparato-productivo.

La influencia del capitalismo y del desarrollo industrial lleva a percibir a la acción escolar como un acto de inversión de capital que debe ser rentable, si la educación es una inversión, el educando se convierte en un capital humano portador del gasto educativo del que fue objeto durante su "instrucción" formal.

Este "capital" debe expresarse en una tasa de retorno, genéricamente reconocida como productividad, cuando se ingresa al empleo, la cual se mide a partir de las tasas de ingreso del trabajador y del valor del Producto Interno Bruto de un país. Otros indicadores del efecto de este capital humano son mucho más difíciles de determinar, así: La creatividad, originalidad, capacidad analítica y de resolución de problemas, a menos que estas se traduzcan a tecnologías que impacten directamente el PIB. Caso contrario no existe ninguna forma de hacer una consideración al respecto.

Así es interesante denotar a la luz de la perspectiva económica, el análisis de que la educación se convierte en un bien de consumo, que tiene (y asigna) un valor económico al

---

<sup>15</sup>Ibid

sujeto. El establecimiento de esta visión se da en menoscabo de una más amplia sobre el sentido y la finalidad del acto educativo

La teoría del capital humano proporciona la base para la expansión en los países de desarrollo: si los gastos en educación contribuyen al crecimiento económico el gobierno podría satisfacer las demandas educativas de la población y simultáneamente contribuye al crecimiento material de la economía.<sup>16</sup>

Desde esta teoría también se postula una explicación sobre la relación educación empleo, así para esta perspectiva existe una clara articulación entre las demandas del aparato productivo y la oferta de formación que establece la institución escolar.

A partir de la teoría del capital humano se sostiene que:

Es necesario “calificar a la fuerza de trabajo para cada uno de los puestos que existen en el aparato productivo”. La experiencia educativa escolar se encuentra directamente relacionada con la productividad y eficiencia de la fuerza laboral; hay correspondencia entre requisitos educativos para el empleo y requerimientos de ocupaciones reales; la innovación tecnológica eleva progresivamente la complejidad de las ocupaciones.

El mercado de trabajo funciona igual para todos los individuos remunerándolos y empleándolos en función de la oferta y demanda de trabajo y de la productividad de cada uno, la cual depende de su perfil educativo.<sup>17</sup>

Un supuesto central del vínculo entre escuela y empleo que se desprende de esta visión, es que el adecuado funcionamiento del sistema educativo se refleja en la preparación puntual de sus egresados, de acuerdo con las exigencias de cada puesto en el mercado de trabajo. Las relaciones entre educación-mercado de trabajo se dan de manera armónica, de esta

---

16M.Carnoy, et al., (1986) *Economía Política del Financiamiento Educativo*, Gernica, México, p.20.

17V. Gómez, J .Munguía, (1988) “Educación y estructura económica: marco teórico y estado del arte de la investigación en México, en *Planeación Académica UNAM-PORRUA*, México, p.128.

manera supone que la educación prepara tantos cuadros profesionales como los que demanda el empleo.<sup>18</sup>

Según el Ministerio de Educación (MINED), las líneas estratégicas para el desarrollo del sector salud a nivel global convergen en la implementación de modelos que se basan en la “Atención Primaria en Salud”, de esta forma se pretende mejorar las condiciones de vida de la población. Es posible apreciar el interés que se posee a nivel internacional por este tipo de enfoque en diversas políticas, tales como: la agenda de París, los objetivos de desarrollo del milenio y la atención primaria en salud renovada que impulsan distintos organismos de apoyo técnico y financiero del sector salud.

Con el paso del tiempo el recurso humano de cada carrera en el área de salud va en aumento tal como se muestra en la siguiente tabla.<sup>19</sup> (Ver Anexo 5).

Un aspecto importante a tomar en cuenta es el efecto indirecto que tiene la falta de empleo en la Migración en El Salvador.

La Migración es el traslado o desplazamiento de la población de una región a otra o de un país a otro, con el consiguiente cambio de residencia; dicho movimiento constituye un fenómeno geográfico de relevante importancia en el mundo.

Según el lugar del destino, la migración puede ser interna, cuando se realiza dentro de un mismo país; por ejemplo, del campo a la ciudad (éxodo rural); y externa, cuando se da de un país a otro.

La migración interna en El Salvador es un fenómeno que ha existido desde siempre en el país y que realmente se toma como algo natural. Si bien es cierto El Salvador es un país pequeño que posee una extensión territorial de cerca de 20 mil kilómetros cuadrados, también posee una población de más de seis millones con lo cual los recursos

---

<sup>18</sup>Ibid

<sup>19</sup> Ministerio de Educación de El Salvador [documento en línea] informe del año 2000 al 2010 <http://www.mined.gob.sv/> [consultado: 17 Abril 2016]



que estas personas necesitan para su subsistencia se ven limitados, y ante ello se hace necesaria la migración interna para cubrir las necesidades básicas.

### Causas

Las causas de la migración interna en El Salvador son muy variadas pero podríamos mencionar las siguientes:

- Falta de oportunidades laborales: Cuando las personas deciden migrar del campo a la ciudad para buscar un trabajo estable o bien para estar más cerca de su trabajo.
- Motivos de estudio: Cuando las personas se van a vivir a una ciudad debido a que necesitan estudiar, por lo que viajar todos los días sería un gasto. Por ejemplo un estudiante de la Universidad Nacional que vive en un cantón de Morazán deciden ir a vivir a zonas cercanas a dicho lugar de estudio, ya que desplazarse cada día desde su lugar de origen sería caro o necesitaría mucho tiempo.
- Reencuentros familiares: Cuando algunos miembros de la familia se van a vivir a donde otros parientes.
- Mejores oportunidades sociales: Algunas personas deciden migran con su familia a lugares más poblados debido a que se encuentran más cerca de comercios y disponen de servicios básicos que les proporcionan más comodidad como agua, energía eléctrica, telefonía, entre otros.
- Violencia: Algunas personas o familias abandonan su lugar de origen debido a amenazas realizadas por grupos delictivos por lo que deciden migrar a otras partes del país. Esto también sucedió durante el conflicto armado que vivió El Salvador en los años 80s, donde la población tuvo que huir hacia otros lugares.

### Consecuencias

Una vez hemos visto las causas que llevan a los salvadoreños a irse de un lugar a otro dentro del país, es necesario revisar cuales son las consecuencias de la migración interna en El Salvador:

- Problemas de adaptación: Algunas personas pueden tener problemas para adaptarse a su nuevo lugar de residencia, se les puede hacer difícil encontrar nuevas amistades por ejemplo o adaptarse a la cultura del lugar.
- Nuevas necesidades: La vida en la ciudad puede resultar cara en ocasiones comparada con lo que se necesita para sobrevivir en el campo.
- Desintegración familiar: Si no se va toda la familia a vivir al nuevo lugar entonces los lazos familiares pueden romperse.
- Sobrepoblación: La migración interna produce una sobrepoblación, tal es el caso de la ciudad de San Salvador por ejemplo. La sobrepoblación también genera otros problemas sociales como la violencia y la contaminación.
- Agotamiento de recursos naturales: Con la sobrepoblación algunos recursos naturales dejan de ser suficientes como el agua y otros se deterioran como el aire contaminado.
- Desempleo: Aunque una causa de migrar a otra ciudad sea el buscar un empleo, lo cierto es que con tantas personas haciendo lo mismo las fuentes de empleo se vuelven menos ante los excesivos flujos migratorios. Es decir que las fuentes de empleo se mantienen, pero en cambio el número de personas que demandan o necesitan un empleo crece cada vez más.<sup>20</sup>

De acuerdo con varios estudios, locales y regionales, en El Salvador la creación de empleo formal en lo que va de 2015 ha mantenido un bajo ritmo de crecimiento de alrededor de 1 %. La oferta laboral en el país prácticamente se ha estancado, afectando los ingresos de las familias y las oportunidades para los jóvenes.

Según las perspectivas económicas del Fondo Monetario Internacional (FMI), El Salvador fue, al cierre de 2014, el segundo país con mayor tasa de desempleo en Centroamérica.

---

<sup>20</sup> Migración interna y externa en El Salvador, 2014 [documento en línea] <http://www.elsalvador mipais.com/migracion-interna-en-el-salvador> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

Según las cifras de este organismo internacional el desempleo alcanzó una tasa de 5.5 %. Es decir que cerca del 5 % de la población en edad de trabajar no cuenta con empleo de ningún tipo.

En desempleo solo fuimos superados por Costa Rica, que alcanzó una cifra de 8.2 % (10 % según cifras que dicho país reveló esta semana).

Por su parte, la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (Fusades) insiste en que la creación de un empleo formal se ha estancado en 1.1 %. Es decir, son pocas las nuevas plazas que ofrecen prestaciones como pensión y seguro social a los trabajadores.

En su Informe de Coyuntura Económica para el primer trimestre de 2015, Fusades registra que entre febrero de 2014 y febrero de este año solo hay 8,369 nuevos empleados cotizando al Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS).

Para la Fundación, esta cifra es preocupante, porque la cotización hasta el mes de diciembre de 2013 revelaba que durante ese año se habían creado 47,529 nuevos empleos formales. "La creación de empleo formal es insuficiente para mantener el paso con el crecimiento de la población económicamente activa, que ronda los 60 mil trabajadores por año", destacó Fusades en su informe.

El organismo, además, añadió que su indicador de empleo cambió de un saldo positivo de 10.8 en el cuarto trimestre de 2014 a uno de solo 1.2 en los primeros tres meses de 2015. La mayor reducción de empleo se registró en el sector comercio, que pasó de saldo positivo de 10.7, a uno de -0.7 en 2015.

### **Inseguridad laboral**

El informe Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo 2015, publicado esta semana por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), reveló que está creciendo la inseguridad como norma en el mercado laboral mundial. Es decir, es más frecuente que los nuevos empleos no incluyan prestaciones como seguridad social o ahorro de pensiones.

Para el caso salvadoreño, la OIT señaló que en 2009 el 80 % de los trabajadores carecía de un empleo permanente. La mayoría de la Población Económicamente Activa (PEA), cerca de un 60 %, se desarrolla como trabajadores por cuenta propia. La cifra refleja una disminución del empleo formal en El Salvador. Hasta hace unos años varias entidades manejaban que una cuarta parte, el 25 %, tenía un trabajo de este tipo, cuando ahora es solo el 20 % según la OIT.

El empleo asalariado representa sólo la mitad del empleo mundial y el restante adopta formas como el trabajo por cuenta propia o actividades económicas familiares. Además, solo una cuarta parte de los trabajadores tiene una relación laboral estable, a tiempo completa.<sup>21</sup>

En ese sentido, a través de las bolsas de empleo y ferias de empleo para este primer trimestre de 2016 se colocaron un total de 3,848 personas, incluyendo personas con discapacidad.<sup>22</sup> (Ver Anexo 6).

Uno de los mayores problemas de la economía salvadoreña sigue siendo la creación de empleos, sobre todo de empleos dignos y bien remunerados. Según las cifras oficiales, el bajo ritmo de crecimiento de la actividad económica registrado durante los tres últimos lustros aparece disociado de los niveles de desempleo; sería de esperar que con menores tasas de crecimiento del PIB las tasas de desempleo abierto se elevarían; no obstante, los resultados apuntan en sentido opuesto, lo cual llama la atención y nos mueve a reflexionar sobre esta situación.

El desempleo se debe a un desequilibrio entre el tipo de trabajadores que requieren los empresarios y el tipo de trabajadores que buscan trabajo. Estos desequilibrios pueden deberse a que la capacitación, la localización o las características personales no sean las adecuadas. Por ejemplo, los desarrollos tecnológicos necesitan nuevas cualificaciones en muchas industrias, y dejan sin empleo a aquellos trabajadores cuya capacitación no está

---

21 Estado actual del desempleo en El Salvador, 2015 [documento en línea] <http://www.elsalvador.com/articulo/negocios/salvador-segundo-con-mas-desempleo-centroamerica-73468> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

22 Bolsas de empleos y ferias de empleo en El Salvador, informe estadístico primer trimestre 2016, Gobierno de la Republica El Salvador [documento en línea] <http://www.mtps.gob.sv/wp-content/uploads/descargas/InformesEstadisticos/mtps-informe-estadistico-primer-trimestre-2016.pdf> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

puesta al día. Los trabajadores con una educación inadecuada, o los trabajadores jóvenes y los aprendices con poca o ninguna experiencia, pueden no encontrar trabajo porque los empresarios creen que no producirán lo suficiente como para que merezca la pena pagarles el salario mínimo legal o el salario pactado en el convenio colectivo con los sindicatos. Por otro lado, incluso los trabajadores muy cualificados pueden estar desempleados si no existe una demanda suficiente de sus cualificaciones. Si los empresarios discriminan a algún grupo en razón de su sexo, raza, religión, edad o nacionalidad de origen, se puede dar una alta tasa de desempleo entre estas personas aunque haya muchos puestos de trabajo por cubrir. El desempleo estructural es especialmente relevante en algunas ciudades, profesiones o industrias, para aquellas personas con un nivel educativo inferior a la media y para otros grupos de la fuerza laboral.

Según las estadísticas, el estudio estima que en el país hay un aproximado de 1.8 millones de personas jóvenes, las cuales representan el 28.1 por ciento de la población total y el 45.8 por ciento de la Población en Edad de Trabajar (PET). Asimismo, la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples EHPM sostiene que la tasa del empleo juvenil es del 89.6 por ciento de y la tasa de desempleo llega al 10.4 por ciento de la Población Económicamente Activa (PEA).

De igual manera, se estima que el 53.8 por ciento de los jóvenes salvadoreños pertenecen a la PEA, mientras que el 46.2 por ciento restantes forman parte de la Población Económicamente Inactiva (PEI), es decir, aquellos que estando en edad de trabajar, no trabajan, ni buscan activamente un empleo. Los datos del informe apuntan a que este grupo puede estar conformado por unos 811 mil 678 jóvenes. Según el reporte de la OIT, la causa principal de inactividad en los jóvenes es la asistencia a un centro de educación formal, que representa el 56.4 por ciento, y en segundo lugar está la realización de quehaceres domésticos, con el 35.3 por ciento, constituyéndose en el 91.7 por ciento de la PEI.<sup>23</sup> (Ver Anexo 7).

---

<sup>23</sup> El desempleo en El Salvador, 2015 [documento en línea] <http://mediolleno.com.sv/noticias/uno-de-cada-cuatro-jovenes-estan-desempleados-en-el-salvador> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

### **Situación del desempleo en El Salvador.**

El desempleo está conformado por la población en edad de trabajar y con disposición a hacerlo, pero que no encuentran trabajo. Para el año 2013 se encontraban en situación de desocupados 165,649 personas a nivel nacional, lo que representa una tasa de desempleo de 5.9% a nivel nacional, urbana 5.6%, rural 6.6% mientras que en el AMSS la tasa de desempleo se ubica en alrededor del 5.5%.

La tasa de desempleo específica por sexo, revela que el desempleo es mayor entre los hombres, con una tasa de 6.8%; en tanto la tasa de desempleo entre las mujeres es de 4.7%. Para el año 2013 al caracterizar el desempleo por grupos de edad puede observarse que el rango de 16 a 29 años registró una tasa de desempleo de 10.4%; a diferencia del grupo de 30 a 44 años que reflejó una tasa del 3.5%, por lo que puede concluirse que el desempleo es mayor en la población más joven. (Ver Anexo 8).

En el mapa anterior se clasifican los departamentos de acuerdo a su nivel de desempleo, tomando como punto de referencia la tasa promedio de desempleo nacional que es de 5.9%. Se consideran los departamentos con mayores índices de desempleo los marcados en color rojo, destacándose el departamento de La Unión; los de color amarillo con tasas relativamente bajas y los de color verde los de menores tasas, resaltando el departamento de Chalatenango.<sup>24</sup>

El representante del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Christian Salazar, expresó que es preocupante que el 27 % de la población entre 15 y 29 años en el país no estudie ni trabaje, por lo que es un tema al que se debe poner atención. “Porque la integración laboral de estos jóvenes, para cualquier persona hombre o mujer, es importantísimo para un sueño de vida, para una proyección, para formar una familia. Y si para el 27 % de la población joven este sueño está en entredicho, sí creo que es un gran reto para las políticas de mercado laboral y para las políticas educativas”, expresó.

De acuerdo con los datos presentados ayer en el marco del lanzamiento del Informe sobre

---

24 Gobierno de la República de El Salvador, Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos, Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2013, Delgado, Junio de 2014

Desarrollo Humano 2015, enfocado en el trabajo, la zona de residencia también incide en el desarrollo de los jóvenes. En el área urbana, el 14.5 % de los jóvenes hombres no trabajan ni estudian, la tasa incrementa a 30.2 % para las mujeres jóvenes en el área urbana. Mientras que el joven rural hombre tiene una tasa 13.1 % que no estudia ni trabaja, frente a 52.8 % de la mujer. “Es fundamental aportar al desarrollo de capacidades por medio de un sistema educativo de calidad, inclusivo y transformador. Porque es necesario que el sistema educativo sea el que le dé las capacidades a los trabajadores”, dijo Carolina Rovira, coordinadora académico.<sup>25</sup>

### **Marco Legal de la Educación Superior**

En el Artículo 53 de la Constitución de la República se expresa que el derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión.

El Estado propiciará la investigación y el quehacer científico. Dicho artículo es la base para la constitución de las leyes que rigen todos los niveles de educación en el país.

Así en el Artículo 61. Se establece que la educación superior se regirá por una ley especial. La Universidad de El Salvador y las demás del Estado gozarán de autonomía en los aspectos docente, administrativo y económico. Deberán prestar un servicio social, respetando la libertad de cátedra. Se regirán por estatutos enmarcados dentro de dicha ley, la cual sentará los principios generales para su organización y funcionamiento.<sup>26</sup>

Dicha Ley de Educación Superior a su vez se rige por la Ley General como se estipula en el Artículo 27. La cual literalmente expresa que: La educación superior se regirá por una ley especial y tiene los objetivos siguientes: Formar profesionales competentes con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales; promover la investigación en todas sus

---

<sup>25</sup> Tasa de desempleo de jóvenes en El Salvador, La Prensa Gráfica 2015 [documento en línea] <http://www.laprensagrafica.com/2015/12/15/preocupa-tasa-de-desempleo-de-jovenes-en-el-salvador#sthash.Cit55CMR.dpuf> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

<sup>26</sup> Constitución de la República de El Salvador, (2009) Sección tercera, ciencia y cultura Educación, El Salvador.

formas; prestar un servicio social a la comunidad; y cooperar en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural en su dimensión nacional y universal.<sup>27</sup>

Por otra parte en la Ley de Educación Superior en el Artículo 11 se contempla que para la obtención del grado de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto se requiere lo siguiente: Que el grado de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto, se otorga al estudiante que ha aprobado un plan de estudios que comprenda todos los aspectos esenciales de un área del conocimiento o de una disciplina científica específica.

Los planes de estudios académicos para la obtención de este grado, tendrán una duración no menor de cinco años y una exigencia mínima de ciento sesenta unidades valorativas.<sup>28</sup>

- Requisitos de Graduación

Asimismo en el Artículo 19 se establecen los requisitos para iniciar el proceso de graduación en cualquier institución de educación superior, los cuales son:

- a) Haber cursado y aprobado todas las materias del plan de estudios respectivo;
- b) Haber cumplido con los demás requisitos establecidos en los estatutos y reglamento de graduación de la institución que extenderá el título académico;
- c) Haber realizado el servicio social;
- d) Haber cursado y aprobado asignaturas que le acrediten un mínimo de treinta y dos unidades valorativas en la institución que otorgará el grado.

En aquellos casos en que tenga aplicación el Artículo 59, literales c), d) y e), el Ministerio de Educación determinará lo pertinente.

Para los casos a que se refiere el Artículo 64 de esta Ley, los requisitos de egreso adicionales serán determinados por el Ministerio de Educación<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup>Ley General de Educación, (30 de julio 2009) Reformas: Decreto Legislativo No. 89 publicado en el Diario Oficial No. 160, Tomo 384 de fecha 31 de agosto de 2009

<sup>28</sup>Ley de Educación Superior, (03 de julio de 2008) Reformas: (2) Decreto Legislativo No. 672 publicado en el Diario Oficial No. 148, Tomo 380 de fecha 12 de agosto de 2008.



### **Historia de la Carrera de Radiología en El Salvador.**

La Carrera de Radiología fue fundada en 1973 esto debido a una necesidad de parte del área hospitalaria para que existieran personas más capaces para desenvolverse en el área laboral. La duración de la carrera era de menos años que ahora en la actualidad y las personas que se graduaban se les otorgaba el título de tecnólogos. En 1992 la carrera vivió un cambio que ha marcado mucho en la historia de la Radiología en el país pues fue en ese año que se modificó la duración de la misma a 5 años sacando profesionales con el grado de Licenciados, obteniendo el grado de Licenciados en Radiología e Imágenes. Desde que se fundó la carrera han sido 8 personas las que han tenido el cargo de directores de la misma siendo: Dr. Raúl Arguello Manning, Dr. Mariano Bustamante, Lic. Miguel Ángel Gámez, Licda. Silvia Salguero, Lic. Roberto Fong, Lic. Carlos Arias, Licda. Teresa Reyes, Licda. Patricia Najarro y el actual director Lic. Roberto Fong. La carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes actualmente.<sup>30</sup>

Según la página web oficial de la Secretaria de la Universidad de El Salvador, originalmente había un limitado campo de acción del profesional en Radiología en procedimientos convencionales, pero respondiendo a las demandas mismas de su perfil ocupacional en el nuevo modelo curricular se incorpora el conocimiento y manejo sistemático de tecnologías modernas, desarrollando habilidades para planificar, organizar y controlar los distintos métodos y técnicas que lo lleven a efectuar procedimientos en pro de establecer diagnósticos y/o tratamientos oportunos, utilizando las diferentes especialidades a usar en este campo.

Los objetivos que tiene la carrera en la formación de profesionales son:

1. Formar profesionales capaces de usar la tecnología moderna así como la existente en el país en el campo de la medicina para contribuir eficientemente en la

---

291 Ley de Educación Superior, (03 de julio de 2008) Reformas: (2) Decreto Legislativo No. 672 publicado en el Diario Oficial No. 148, Tomo 380 de fecha 12 de agosto de 2008.

30 Comunicación personal con Licenciada Celia Hernández, docente encargada de prácticas hospitalarias en la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes en la Universidad de El Salvador, 7 de Marzo de 2016

elaboración del diagnóstico adecuado, redundando en beneficio del ser humano y con la capacidad de adaptar su conocimiento a nuestra realidad.

2. Formar profesionales capaces de cumplir a cabalidad las funciones administrativas que le correspondan desempeñar en su área de trabajo.<sup>31</sup>

La Escuela de Tecnología Médica, ofrece diez carreras en la Facultad de Medicina en la Universidad de El Salvador y entre ellas se encuentra la Licenciatura en Radiología e Imágenes. El currículo innovador de la Escuela, se fundamenta en una Pedagogía científica que busca integrar Docencia, Investigación y Proyección Social a partir del Proceso enseñanza-aprendizaje por problemas de la realidad (objetos de transformación) extraídos de las prácticas profesionales que presenta nuestra actual división del trabajo. La estructura organizativa del currículo es modular. Cada módulo es autosuficiente para el logro de una o más funciones profesionales, permitiendo alcanzar objetivos educacionales de capacidades, destrezas y actitudes que le permiten desempeñar actividad en forma multidisciplinaria. La metodología en cada módulo es trabajo grupal (grupo académico) basado en la didáctica crítica y la pedagogía problematizadora pretendiendo que el hecho pedagógico sea activo, dialógico-democrático, crítico y reflexivo, permitiendo una relación directa entre el tutor, alumno y comunidad. En este contexto, el papel del tutor es el de facilitar aprendizajes significativos y pautas de conducta que favorezcan la formación de los alumnos, y ellos son los principales constructores del conocimiento a efecto de desarrollar su práctica profesional, que incida en los problemas de salud en forma multi e interdisciplinaria.

La formación se inicia con una base general conocida como Ciencias Básicas que antes se conocía como Tronco Común en la cual el Proceso Salud Enfermedad desde su causalidad estructural con un enfoque socio-natural; para ello se desarrollan tres módulos en término de un año seis meses de duración. Posteriormente cada carrera desarrolla módulos específicos a fin de concretizar su perfil.

---

31 Secretaría General de la Universidad de El Salvador [documento en línea] [http:// secretariageneral.ues.edu.sv/](http://secretariageneral.ues.edu.sv/) [consultado el 8 de Mayo del 2016]

Según la Página oficial de la Universidad de El Salvador en los 5 años que dura la Licenciatura en Radiología e Imágenes se tienen que cursar y aprobar un total de diez módulos obligatorios que en conjunto suman un total de 186 Unidades Valorativas las cuales están divididas según cada módulo los cuales son:

#### Módulo I

- Sociedad y Naturaleza (16 Unidades Valorativas)

#### Módulo II

- Salud y Comunidad (18 Unidades Valorativas)

#### Módulo III

- Enfermedades Transmisibles y su Contexto Social en El Salvador

(17 Unidades Valorativas)

#### Módulo IV

- Teoría de las Radiaciones Ionizantes (16 Unidades Valorativas)

#### Módulo V

- Radiología Convencional y el Diagnóstico Clínico (20 Unidades Valorativas)

#### Módulo VI

- Uso de Medios de Contraste (19 Unidades Valorativas)

#### Módulo VII

- Estudios Especiales en el Diagnóstico (20 Unidades Valorativas)

#### Módulo VIII

- Alternativas en Equipos Radiológicos por Imágenes para Diagnóstico y/o tratamiento (20 Unidades Valorativas)

#### Módulo IX

- Administración Radiológica (20 Unidades Valorativas)

#### Módulo X

- Especialización en Sistemas por Imágenes (20 Unidades Valorativas)<sup>32</sup>

Las rotaciones Hospitalarias comienzan después de haber pasado por las Ciencias Básicas, dan inicio en Modulo IV y al finalizar la carrera suman un aproximado de 21 rotaciones, realizando por lo general tres rotaciones por Módulo.

Las Rotaciones Hospitalarias se realizan en distintas áreas las cuales están asignadas según módulos en curso:

#### Módulo IV y Módulo V

- Cuarto Oscuro

#### Módulo VI

- Miscelánea

#### Módulo VII y Modulo VIII

- Estudios Especiales con Medio de Contraste

#### Módulo IX y Modulo X

- Densitometría
- Mamografía
- TC (Tomografía Axial)

---

<sup>32</sup> Plan de Estudios Licenciatura en Radiología e imágenes [documento en línea] [http:// academica.ues.edu.sv/xol/](http://academica.ues.edu.sv/xol/) [consultado el 8 de Mayo del 2016]

- Pediatría
- Terapia Endovascular
- Radioterapia
- Medicina Nuclear
- Resonancia Magnética

Las áreas que se ven por Módulos son las siguientes:

#### Módulo IV Teoría de las Radiaciones Ionizantes

Contenido:

- Matemática básica
- Física radiológica.
- Investigación
- Practicas hospitalarias

#### Módulo V Radiología Convencional y el Diagnóstico Clínico

Contenido:

- Anatomía y posiciones de Radiología convencional (miscelánea)
- Laboratorio de posiciones
- Física aplicada a la Radiología
- Ingles básico
- Critica radiológica
- Investigación
- Practicas hospitalarias

#### Módulo VI Uso de Medios de Contraste

Contenido:

- Anatomía y estudios con el uso de medios de contrastes
- Laboratorios de estudios con medio de contraste
- Critica radiológica

- Física aplicada a la Radiología
- Ingles básico
- Investigación
- Practicas hospitalarias

#### Módulo VII Estudios Especiales en el Diagnóstico

##### Contenido:

- Radiología pediátrica I (miscelánea)
- Estudios especiales
- Critica Radiológica (pediatría)
- Física aplicada a la Radiología
- Terapia Endovascular
- Investigación
- Practicas hospitalarias

#### Módulo VIII Alternativas en Equipos Radiológicos por Imágenes para Diagnóstico y/o Tratamiento

##### Contenido:

- Tomografía axial computarizada
- Laboratorios de TAC
- Radiología pediátrica II (estudios con medios de contraste)
- Critica Radiológica (pediatría)
- Física aplicada a la Radiología
- Investigación
- Practicas hospitalarias

## Módulo IX Administración Radiológica

### Contenido:

- Administración radiológica
- Medicina Nuclear
- Radioterapia
- Investigación
- Física aplicada a la Radioterapia
- Practicas hospitalarias

## Módulo X Especialización en Sistemas por Imágenes

### Contenido:

- Resonancia magnética
- Control de calidad
- Investigación
- Practicas hospitalarias

## Hospitales de rotación

- Policlínico Zacamil ISSS
- Atlacat ISSS
- Consultorio de Especialidades ISSS
- Ilopango ISSS
- Soyapango ISSS
- Santa Anita ISSS
- San Jacinto ISSS
- Amatepec ISSS
- Hospital Médico Quirúrgico
- Hospital 1 de Mayo
- Hospital Nacional Saldaña
- Hospital policlínico Roma

- Clínica UES
- Hospital Nacional de la Mujer (maternidad)
- Hospital Nacional Bloom
- Hospital de oncología (Medicina Nuclear)
- Hospital de oncología (Radioterapia)
- Consultorio de Especialidades (Densitometria)
- Hospital General ISSS
- Hospital Nacional de San Bartolo
- Hospital General (Resonancia)
- Hospital Médico Quirúrgico (Cateterismo cardiaco)<sup>33</sup>

### **Prácticas Profesionales**

Las prácticas profesionales constituyen un ejercicio guiado y supervisado donde se ponen en juego los conocimientos adquiridos durante el proceso formativo del estudiante además permiten concretizar teorías aplicándolas a situaciones problemáticas reales.

Este ejercicio profesional posibilita a los estudiantes reconocer los límites de la teoría y acceder a los requerimientos de la realidad.

Las prácticas profesionales no tienen un solo sentido; establecen un diálogo continuo entre la formación recibida en la universidad y la realidad. Se espera que la realidad en la que se insertan los estudiantes sea un espacio que nutra los procesos de aprendizaje y contribuya a una comprensión más compleja y global de las problemáticas y situaciones educativas en las que esté involucrado.

La práctica profesional propone un vínculo bidireccional en el que teoría y práctica se asimilan mutuamente, concretándose, dando lugar a un nuevo sentido y significado de la realidad social y profesional; abarca una experiencia multidimensional centrada en el

---

<sup>33</sup> Comunicación personal con Licenciada Celia Hernández, docente encargada de prácticas hospitalarias en la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes en la Universidad de El Salvador, 2 de Mayo de 2016



“conocer en la práctica”, entendida como aprendizaje en función de una interacción entre la experiencia y la competencia.

El concepto de práctica en el sentido asumido aquí “Incluye el lenguaje, los instrumentos, los documentos, las imágenes, los símbolos, los roles definidos, los criterios especificados, los procedimientos codificados, las regulaciones y los contratos que las diversas prácticas determinan para una variedad de propósitos de acuerdo al plan de estudio. Pero también incluye todas las relaciones implícitas, las convenciones, las señales sutiles, las normas no escritas, las instituciones reconocibles, las percepciones específicas, las sensibilidades afinadas, las comprensiones encarnadas, los supuestos subyacentes y las nociones compartidas de la realidad”.

En el mismo sentido, la práctica profesional implica a la persona, actuando y conociendo al mismo tiempo.

Las prácticas profesionales se conciben como las actividades de carácter formativo que el estudiante realiza fuera de la institución con la intención de ampliar, aplicar y consolidar las competencias desarrolladas a través de los cursos del área de formación inicial en ciencias sociales, el área de formación básica en educación y el área de formación en líneas específicas. Los espacios donde los estudiantes pueden realizar estas prácticas son diversos, y comprenden: instituciones, organismos oficiales, organismos no gubernamentales, empresas, entre otros, a los cuales se denomina entidades. Debido a la multiplicidad de campos de intervención, la licenciatura no define de antemano los espacios donde el alumno realizará sus prácticas profesionales. Será tarea de cada una de las líneas de especialización definir con claridad el tipo de prácticas profesionales según el campo de intervención.

#### Papel de las prácticas profesionales dentro de la licenciatura

La práctica es fuente de conocimientos, ya que brinda múltiples facetas de una realidad social determinada en la que se actúa; dichas realidades, en última instancia, están determinadas por diversos factores de tipo económico y cultural, pero a la vez por lo

político y lo ideológico, tienen como objetivo complementar la formación universitaria y aproximar al estudiante a los posibles ámbitos laborales en los que podrá desempeñarse profesionalmente.

Desde esta perspectiva, toda práctica profesional se encuentra inmersa en un contexto histórico determinado, por lo que se erigen diversas intencionalidades y propósitos de acuerdo al momento y circunstancias en las que se desarrollan dichas prácticas tanto en el ámbito nacional, como en el estatal, regional y local. Contextualizar la práctica permite situarla y proyectarla, sólo de esta manera puede darse continuidad y trascendencia al cúmulo de experiencias e intencionalidades generadas en la vinculación teoría práctica. Las prácticas profesionales se constituyen en una oportunidad para desarrollar habilidades y actitudes tendientes a que el estudiante logre un desempeño profesional competente.

Este espacio ofrece condiciones similares a los ámbitos laborales con la diferencia de que se trata de un ejercicio acompañado y supervisado desde el proceso formativo.

En las prácticas profesionales el estudiante se acerca, con la supervisión de un especialista a determinados procedimientos de intervención sobre la realidad en el campo de formación profesional.

Convenios de vinculación necesarios:

Para la realización de estas prácticas es indispensable el establecimiento de convenios con las entidades donde se llevarán a cabo y se sujetarán a la normatividad vigente. En estos documentos se establece y regula la realización de las prácticas profesionales de los estudiantes, las responsabilidades y compromisos de las partes involucradas, considerando los siguientes aspectos: períodos y modalidades de inserción y responsabilidades de los practicantes, objetivos y productos esperados de la práctica; modalidades y criterios de evaluación del desempeño.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup>Dirección de Unidades UPN, (2002) Prácticas Profesionales y Servicio Social, México, D.F.

## **Manual general de descripción de puestos de trabajo del Minsal**

Misión: Realizar estudios radiológicos y de imágenes convencionales y especiales con excelente calidad diagnóstica aplicando manuales, normas de protección radiológica, guías de atención y procedimientos establecidos, a fin de apoyar de manera efectiva a los médicos en la formulación del diagnóstico de cada paciente, para brindar atención eficaz, eficiente y con calidez al usuario en el marco del modelo de atención en salud.

Supervisión Inmediata

N/A

Funciones Básicas

- ✓ Analizar solicitudes radiológicas del paciente verificando nombre del mismo, patología que adolece, etc.
- ✓ Tomar radiografías convencionales y estudios especiales previa orientación al paciente.
- ✓ Tomar radiografías portátiles, tomografías computarizadas y resonancia magnética a pacientes encamados y en sala de operaciones.
- ✓ Realizar estudios radiológicos y de imágenes del área asignada de acuerdo a guía de procedimientos.
- ✓ Preparar materiales e insumos para la realización de estudios especiales.
- ✓ Atender a médicos en la realización de sus estudios radiológicos para determinar el diagnóstico de cada paciente.
- ✓ Elaborar informes estadísticos de pacientes atendidos y materiales utilizados.
- ✓ Efectuar el revelado de películas radiográficas.
- ✓ Anexar proyecciones espaciales en diferentes estudios radiológicos para facilitar el diagnóstico del paciente.
- ✓ Vigilar el abastecimiento de materiales de contraste y otros insumos (alcohol, jeringas, algodón, agujas y otros) para las bandejas asignadas a cada sala.

- ✓ Realizar limpieza y velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos radiológicos.
- ✓ Hacer buen uso de los recursos asignados a su área.
- ✓ Realizar control de calidad previo al despacho de pacientes.
- ✓ Realizar el proceso de digitalización, impresión, grabación de los estudios de Imagenología (optimizando los recursos, utilizando el material de acuerdo a su fecha de vencimiento).
- ✓ Corroborar el envío de estudios de imágenes al archivo digital PACS
- ✓ Depurar los desechos bio-infecciosos de acuerdo a normativas
- ✓ Limpieza de cassetas cada vez que sea necesario.
- ✓ Elaboración del censo diario de estudios e ingreso de los mismos al SIRX
- ✓ Elaboración de vales de consumo de materiales y recetas de medicamentos
- ✓ Realizar el consentimiento informado a pacientes que se les practican estudios intervencionistas.
- ✓ Mantener actualizado el archivo digital PACS, con los estudios radiológicos con no más de cinco años de antigüedad.
- ✓ Asistir y participar en reuniones en las que sea requerido.
- ✓ Cumplir con el tiempo por el cual ha sido contratado para desempeñar sus funciones.
- ✓ Asistir a las actividades académicas programadas por la jefatura del Servicio de Radiología.
- ✓ Participar y colaborar en las actividades de asesoría académica para estudiantes de Radiología.

Otras que designe el jefe inmediato compatible con la naturaleza del cargo.

Contexto del Puesto de Trabajo

Resultados Principales

- ✓ Estudios radiológicos de calidad diagnóstica y oportuna.

- ✓ Satisfacción de los usuarios por los servicios de salud proporcionados con calidad y calidez.
- ✓ Uso eficiente de materiales y equipos asignados.

#### Marco de Referencia para la Actuación

- ✓ Ley de la Corte de Cuentas de la República.
- ✓ Ley de Ética Gubernamental.
- ✓ Ley de Servicio Civil.
- ✓ Ley de Asuetos, Vacaciones y Licencias de los Empleados Públicos.
- ✓ Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la República.
- ✓ Políticas institucionales, normas, reglamentos, manuales, procedimientos y lineamientos del MINSAL.
- ✓ Reglamento Especial de Protección y Seguridad Radiológica.
- ✓ Manual de Procedimientos Radiológicos.

Perfil de Contratación		
Formación Básica		
Grado Académico	Requerimiento	Especialidades de Referencia
Graduado Universitario	Indispensable	Licenciatura en Radiología e Imágenes
Graduado Universitario con Post-Grado	Deseable	Carreras afines relacionadas con el puesto
Idioma	Requerimiento	
Inglés	Deseable	

Conocimientos Específicos	
Competencia	Requerimiento
1. Anatomía y fisiología Radiológica.	Indispensable
2. Radio protección Radiológica.	Indispensable
3. Reacciones secundarias a los medios de contraste.	Indispensable
4. Aplicación de la técnica correcta para evitar repeticiones	Indispensable
5. Manejo de equipo sofisticado y materiales radiológicos.	Deseable
6. Habilidades informáticas.	Deseable

Experiencia Previa	
Puesto / Especialidad de Trabajo Previo	
Desempeñando puestos de similar naturaleza	De 2 a 4 años en radiología e imágenes médicas.

#### Otros Aspectos

Indispensable estar inscrito en la Junta de Vigilancia para el Ejercicio de la Profesión.

Este puesto comprende:

- ✓ Radiotecnólogo.
- ✓ Técnico de rayos x.
- ✓ Técnico en radiología.
- ✓ Técnico en rayos x.
- ✓ Tecnólogo en radiología.<sup>35</sup>

Oferta laboral para aplicar al puesto de:

- ✓ Licenciados en Radiología e Imágenes.

Requisitos del puesto.

- ✓ Competencias técnicas.

Grado Académico:

- ✓ Graduado Universitario de la Licenciatura en Radiología e Imágenes

Datos complementarios.

- ✓ Estar inscrito en la Junta de Vigilancia de la Profesión Médica.
- ✓ Poseer especialización Médica (Según la especialización a la que aplique).
- ✓ Detallar Experiencia Laboral<sup>36</sup>

## **Algunos avances en áreas de Radiología**

Tomografía computarizada

Estereotaxia y neuronavegación, nuevos métodos contra padecimientos cerebrales

Sofisticados sistemas auxiliados por computadora permiten obtener modelos tridimensionales del cerebro con gran exactitud, y gracias a ellos la detección de problemas neurológicos es más precisa, las cirugías son más seguras y el tiempo de recuperación es cada vez menor. A partir de la última década del siglo XX se han incrementado de forma notable tanto las investigaciones como la generación de conocimientos en torno al cerebro;

---

<sup>35</sup> Manual general de descripción de puestos de trabajo, [documento en línea] Ministerio de Salud de El Salvador (2014)

[http://www.hnzacamil.gob.sv/documentos/manual\\_general\\_descripcion\\_puestos\\_14052014\\_tomoI.pdf](http://www.hnzacamil.gob.sv/documentos/manual_general_descripcion_puestos_14052014_tomoI.pdf) [consultado el 8 Mayo 2016]

<sup>36</sup> Ofertas de empleo [documento en línea] Instituto Salvadoreño del Seguro Social (2012)

[http://www.iss.gob.sv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=645:ofertas-de-empleo&catid=40:ofertas-de-empleo&Itemid=200](http://www.iss.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=645:ofertas-de-empleo&catid=40:ofertas-de-empleo&Itemid=200) [consultado el 9 Mayo 2016]

en consecuencia, las terapias farmacológicas e intervenciones quirúrgicas para atender males neuronales han avanzado más que nunca, y todo esto se traduce en notables beneficios para el paciente.

Ejemplo de lo anterior son la estereotaxia y la neuronavegación, métodos de diagnóstico y apoyo quirúrgico que se han favorecido en mucho con los adelantos tecnológicos, pues gracias a un conjunto de imágenes planas y cálculos matemáticos por computadora pueden crear un mapa en tres dimensiones del cerebro, mismo que permite abordajes quirúrgicos precisos.

Así lo explica la Dra. Laura Hernández Gutiérrez, especialista adscrita al área de Neurocirugía del Hospital Regional 1º de Octubre, perteneciente al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), y quien explica que la esterotaxia (del latín stereo, tridimensional; y taxis, posicionamiento) “se ha desarrollado desde hace varias décadas, sobre todo en Europa, y en años recientes ha avanzado a tal grado que los sistemas de mayor complejidad tienen un margen de error de 0.01 milímetros y una precisión cercana al 99.9%”. De forma clara, comenta que “en estereotaxia trabajamos con un plano cartesiano como el que conocimos en la primaria y secundaria, en el que contamos con 3 ejes (X, Y, Z). Sobre él creamos una imagen del cerebro del paciente y así podemos calcular en la pantalla de una computadora cuál es la coordenada exacta de la lesión que atenderemos en cirugía”. Dicha representación se logra a través de imágenes obtenidas por radiografía, tomografía (sistema de rayos X que logra imágenes “en rebanadas”), resonancia (emplea campos magnéticos para obtener imágenes del encéfalo), tomografía por emisión de positrones (método que emplea material radioactivo y que sirve para estudiar el funcionamiento del sistema nervioso) u otros sistemas; al final, toda esta información se “fusiona” con ayuda de un software que logra la recreación del cerebro con volumen. La neuronavegación ha representado una revolución mayor en materia de planeación y cirugía estereotáxica, ya que es un sistema visual que proporciona imágenes



en tiempo real y que no sólo se emplea en la planeación de la cirugía, sino durante la intervención misma.<sup>37</sup>

### Resonancia magnética funcional

La resonancia magnética funcional (RMF) utiliza los principios generales que relacionan estrechamente la actividad neuronal con el metabolismo y el flujo sanguíneo. Puede registrar cambios hemodinámicos cerebrales que acompañan la activación neuronal y permite la evaluación funcional de regiones responsables de la sensorialidad, motricidad, cognición y procesos afectivos en cerebros normales y patológicos.

La tomografía por emisión de positrones (PET) y la tomografía computada por emisión de fotones simples (SPECT), han sido utilizadas para el monitoreo de la función cerebral durante los últimos 15 años. Pero, estos métodos, tienen una baja resolución espacial además de que requieren trazadores radioactivos para su realización.

Transcurrieron casi dos décadas, desde que Lauterbur propusiera la obtención de imágenes estructurales de tejidos basadas en el fenómeno de resonancia magnética (RM), hasta que casi simultáneamente en 1992, grupos de la Universidad de Minnesota y del Medical College of Wisconsin, mostraron un registro funcional exitoso de activación cerebral por RM en humanos, empleando técnicas no invasivas basadas en las propiedades magnéticas de la hemoglobina.

El incremento de la actividad neuronal se traduce en dilatación de lechos capilares con el objeto de proveer mayor monto de glucosa y oxígeno al área de actividad neuronal aumentada.

No obstante, que exista una mayor demanda energética, el consumo de oxígeno permanece más o menos constante, con un aumento de la oferta; por lo tanto, ocurre un aumento en el flujo sanguíneo sin un incremento de similar magnitud de la extracción de oxígeno, con

---

37 Estereotaxia y neuronavegacion [documento en línea] México (2008)

<http://archive.azcentral.com/lavoz/salud/articles/082008esterotaxia-CR.html> [consultado el 17 de Mayo de 2016]

reducción de la desoxihemoglobina y aumento de la oxihemoglobina en el lado venoso del lecho capilar, generando ello un aumento de la intensidad de señal por RM.

Cómo se hace una resonancia magnética funcional con técnica bold.

La realización de RMf requiere un equipo multidisciplinario de profesionales de distintas áreas: un físico con conocimiento en RM, estadísticos para la evaluación de los datos, neurólogos o neuropsicólogos que diseñan las distintas pruebas específicas para la activación de una área cerebral dada, técnicos en resonancia entrenados en la realización de estos exámenes y neurorradiólogos que puedan interpretar las imágenes.<sup>38</sup>

Medicina nuclear.

Nuevos avances en Medicina Nuclear: PET-CT y SPECT-CT

En la especialidad de Medicina Nuclear se utilizan cantidades muy pequeñas de sustancias radioactivas, o radiofármacos, para examinar la función y estructura de los diferentes sistemas del cuerpo. Así se puede ayudar a diagnosticar y tratar anomalías muy temprano en la progresión de una enfermedad.

En Medicina Nuclear se tiene la capacidad y posibilidad de estudiar la función de los órganos a diferencia de la Radiología convencional, que estudia la estructura. En muchas enfermedades, especialmente en los tumores y procesos infecciosos, los cambios funcionales aparecen mucho antes de que puedan ser identificados por cambios estructurales.<sup>39</sup>

Bisturí de rayos gamma - Gamma Knife

---

38 Utilidad de la técnica bold de resonancia magnética funcional en los tumores intracraneales de pacientes prequirúrgicos [documento en línea] México (2007) <http://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2007/ane073d.pdf> [Consultado el 15 de Mayo de 2016]

39 Galenus [documento en línea] Revista para los médicos de Puerto Rico (2015) <http://www.galenusrevista.com/Nuevos-avances-en-Medicina-Nuclear.html> [consultado el 16 de Mayo de 2016]

El bisturí de rayos gamma (Gamma Knife) es una radioterapia que utiliza programas de computación durante el planeamiento del tratamiento para ayudar a los médicos a ubicar e irradiar pequeños blancos dentro de la cabeza y del cerebro con muy alta precisión. El tratamiento administra dosis intensas de radiación en el área blanco mientras evita el tejido circundante.

Si usted tiene un turno para radioterapia con el bisturí de rayos gamma (Gamma Knife), un equipo de tratamiento que consiste en un radioncólogo, un físico médico y un neurocirujano trabajarán juntos para darle su tratamiento. El físico médico se encarga de la seguridad y es el que evalúa las funciones mecánicas de la máquina y verifica que los programas y computadoras que planean las imágenes y el tratamiento sean correctos y aceptables.

Para qué se usa este equipo

El bisturí de rayos gamma y el programa computarizado asociado de planificación de tratamiento les permite a los médicos localizar e irradiar zonas relativamente pequeñas de la cabeza (principalmente dentro del cerebro) con gran precisión. De esta forma se puede administrar dosis intensivas de radiación en la(s) zona(s) a tratar con poco efecto en los tejidos circundantes. El bisturí de rayos gamma se puede usar para muchos tipos de problemas, por ejemplo, para tratar ciertos tumores malignos que aparecen en el cerebro o llegan a este órgano (tumores cerebrales primarios o metastásicos), tumores cerebrales benignos (meningiomas, adenomas de la pituitaria, neuromas acústicas), defectos de los vasos sanguíneos (malformaciones arteriovenosas) y problemas funcionales (neuralgia del trigémino). Se están estudiando posibles usos futuros para la epilepsia y el mal de Parkinson.

Un tratamiento de sesión única con el bisturí de rayos gamma, por lo general, no es útil en zonas que miden más de tres o cuatro centímetros.

Mamografía

La Mamografía digital también llamada mamografía digital de campo completo (MDCC), es un sistema de mamografía en el que la película de rayos X es reemplazada por sistemas

electrónicos que transforman los rayos X en imágenes mamográficas de las mamas. Estos sistemas son similares a los que tienen las cámaras digitales y su eficiencia permite obtener mejores fotografías con una dosis más baja de radiación. Estas imágenes de las mamas se transfieren a una computadora para su revisión por un radiólogo y para su almacenamiento a largo plazo. La experiencia del paciente durante un mamograma digital es similar a la de un mamograma convencional.

Los sistemas de detección asistida por computadora (AC) buscan en imágenes digitalizadas Mamográficas para encontrar áreas anormales de densidad, masa o calcificación que puedan indicar la presencia de cáncer. El sistema de detección asistida por computadora resalta estas áreas en las imágenes, alertando al radiólogo sobre la necesidad de revisar cuidadosamente esta área.

La tomosíntesis también llamada mamografía tridimensional (3D) y tomosíntesis digital del seno (DBT, por sus siglas en inglés), es una forma avanzada de toma de imágenes del seno en la que múltiples imágenes de los senos, tomadas desde diferentes ángulos, son capturadas y reconstruidas (sintetizadas) en grupos de imágenes tridimensionales. De esta manera, la toma de imágenes 3D del seno es similar a la tomografía computarizada (TAC), en la que se ensamblan una serie de “cortes” finos para crear una reconstrucción 3D del cuerpo.

Si bien la dosis de radiación para algunos sistemas de tomosíntesis del seno es levemente más alta que la dosis utilizada en la mamografía estándar, aún se encuentra dentro de los niveles seguros aprobados por la FDA para la radiación en mamografías. Algunos sistemas tienen dosis muy similares a los de la mamografía convencional.

Extensos estudios poblacionales han mostrado que la detección temprana con tomosíntesis del seno resulta en mejores tasas de detección y en menos situaciones de “llamados de regreso” en los que las mujeres deben volver a hacerse otros exámenes de detección adicionales debido a descubrimientos que podrían resultar ser anormales.

### Mamografía de exploración

La mamografía juega un papel central en la detección temprana del cáncer de mamas ya que puede mostrar los cambios en las mamas hasta dos años antes de que el médico o paciente los adviertan. Las pautas actuales del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (HHS, por sus siglas en inglés) y el Colegio Estadounidense de Radiología (ACR, por sus siglas en inglés) recomiendan realizarse una mamografía de exploración cada año en las mujeres, comenzando a partir de los 40 años. La investigación ha demostrado que los mamogramas anuales llevan a la detección temprana del cáncer de mamas, etapa en la que tienen mayores posibilidades de curación y se encuentran disponibles terapias de conservación de mamas.

El Instituto Nacional de Cáncer (NCI, por sus siglas en inglés) agrega que las mujeres que han tenido cáncer de mamas, y aquellas que se encuentran en alto riesgo debido a un historial familiar de cáncer de mamas o de ovarios, deben asesorarse con un médico especialista respecto de si deben comenzar a realizarse estudios antes de los 40 años, y sobre la necesidad de otros tipos de exámenes de detección temprana. Si usted presenta un alto riesgo de cáncer de mama, podría ser necesario que se haga una RMN de mama además de su mamograma anual.

### Mamografía de diagnóstico

La mamografía de diagnóstico se utiliza para evaluar a una paciente con resultados clínicos Anormales tales como nódulos en las mamas o descargas de los pezones descubiertos por la mujer o su médico. La mamografía de diagnóstico también puede realizarse luego de un mamograma de exploración anormal, con el fin de evaluar el área conflictiva en el examen de exploración.<sup>40</sup>

### Densitometría

La densitometría ósea de columna y caderas mediante absorción dual de rayos X (DEXA o DXA) es el método de preferencia para diagnosticar la osteoporosis y evaluar la efectividad

---

40 Mamografía Radiological Society of North America (RSNA) [documento en línea] (2016) <http://www.radiologyinfo.org/sp/pdf/mammo.pdf>  
[Consultado el 15 Mayo de 2016]

del tratamiento. Los rayos X producidos por este equipo pasan a través del cuerpo y se atenúan de acuerdo a la cantidad y naturaleza del tejido. Así se mide la cantidad de mineral óseo, la masa grasa y la masa magra. La dosis de radiación es extremadamente baja, menos de 1 mrem (100 veces menos que una placa dental), lo que la hace éticamente aceptable hasta para su uso en niños.

#### Novedades técnicas en densitometría

Los nuevos equipos de densitometría ofrecen ventajas que antes no estaban disponibles para el uso clínico en Puerto Rico.

Evaluación lateral de la columna vertebral lumbar (de alta resolución y morfométrica): Esta opción en densitometría se utiliza para producir imágenes laterales de la columna vertebral con resolución a nivel radiográfico para identificar posibles fracturas. Cuando hay fracturas vertebrales se duplica el riesgo de futuras fracturas, independientemente de las cuantificaciones de la densitometría ósea del paciente.

Las imágenes laterales de columna también se utilizan para descartar artefactos como osteofitos y calcificaciones que pudiesen falsamente elevar la densidad ósea del paciente.

Este sistema provee análisis computarizado de la morfometría vertebral para seguir el tamaño de las vértebras en estudios seriados cada año.

#### Densitometría pediátrica

El uso de la densitometría ósea en la población pediátrica es cada vez más frecuente, en particular en pacientes con desórdenes de crecimientos o enfermedades metabólicas. Los avances recientes ofrecen estudios con dosis más bajas de radiación, adquisiciones más rápidas y bancos de referencia para pacientes pediátricos mayores de 5 años en el área lumbar y de cuerpo completo.

La densitometría ósea viene siendo utilizada en forma rutinaria desde hace algunas décadas. El desarrollo de estos sistemas permite hoy hacer estudios con mayor precisión, de mayor utilidad para el seguimiento y en un mayor número de problemas médicos. Evaluación de la composición corporal<sup>41</sup>

Excelente o destacado:

- Nivel excepcional de desempeño,
- Excediendo todo el nivel de expectativa
- Hay comprensión de todos los contenidos

Muy buena o satisfactoria:

- Nivel de desempeño que supera lo esperado
- Se cumple con las expectativas deseadas
- Demuestra considerable comprensión de los contenidos

Bueno o moderadamente satisfactorio:

- Nivel de desempeño estándar
- No cumple todas las expectativas deseadas
- Demuestra comprensión parcial de los contenidos

Regular o deficiente:

- Nivel de desempeño por debajo de lo esperado
- No se cumplen las expectativas deseadas
- Demuestra poca comprensión de los contenidos

Malo o no aceptable:

- No satisface prácticamente nada de los requerimientos
- No hay comprensión de los contenidos
- Hay reprobación total al aprendizaje

---

41 Galenus [documento en línea] Revista para los médicos de Puerto Rico (2015)<http://www.galenusrevista.com/Avances-en-densitometria-osea.html>  
[consultado el 16 de Mayo de 2016]

## CAPITULO III

### SUPUESTOS DE INVESTIGACIÓN

#### Supuestos de objetivo 1

- Las competencias de formación que proporciona la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes requieren actualizarse ya que los nuevos estudios y nuevas tecnologías lo hacen necesario.
- Las competencias de formación que proporciona la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes no son totalmente las que el actual mercado laboral necesita y eso afecta a los profesionales graduados al momento de solicitar empleo.

#### Supuestos de objetivo 2

- Las competencias de formación son un aspecto importante para los empleadores o jefaturas al momento de contratar al profesional de Radiología.
- Los empleadores y Jefaturas tienen que invertir en capacitaciones para su personal ya que estos no tienen el conocimiento adecuado para realizar nuevos estudios o manipular nuevos equipos.

#### Supuestos de objetivo 3

- Las competencias de formación necesitan una mejora ya que el mercado laboral cada vez se va saturando de profesionales y esto le puede afectar a los que están aún en formación académica.
- Es necesario que la carrera comience a impulsar post grados en áreas especializadas para aumentar la competitividad laboral y así facilitar al profesional cuando aplique a una vacante a un área especializada.



**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>Objetivo Especifico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valores</b>
<p>✓ Indagar las competencias que proporciona la carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes en la Universidad de El Salvador.</p>	<p>Competencias</p>	<p>Se entiende por la concatenación de saberes, no sólo pragmáticos y orientados a la producción, sino aquellos que articulan una concepción del ser, del saber, saber hacer, del saber convivir.</p>	<p>Es el conjunto de habilidades que se desarrollan a través de los años por medio de una institución de educación superior para la formación de profesionales.</p>	<p>Competencias Básicas</p>	<p>-Avances -Actualizaciones</p>
				<p>Competencias Especializadas</p>	<p>-Capacitaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomas</li> <li>• Talleres</li> <li>• Cursos</li> <li>• Foros</li> </ul>
				<p>Competencias Genéricas</p>	<p>-Trabajar en equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convivencia</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Relaciones interpersonales</li> </ul> <p>- Rotaciones Hospitalarias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas de practica Hospitalaria</li> <li>• Teoría necesaria</li> </ul>

Objetivo Especifico	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Valores
<p>✓ Caracterizar las competencias requeridas en el actual mercado laboral donde ejercen los Profesionales de la Licenciatura en Radiología e Imágenes.</p>	<p>Mercado laboral</p>	<p>Se denomina mercado mercado laboral al mercado en donde confluyen la demanda y la oferta de trabajo.</p>	<p>Se le denomina así a la bolsa de trabajo de un área en específico en donde existe la oferta y demanda de vacantes de trabajo.</p>	<p>Competencias de logro y acción</p>	<p>-Motivación por el logro -Iniciativa -Preocupación por el orden y la calidad -Búsqueda de información</p>
				<p>Competencias de ayuda y servicios</p>	<p>-Impacto e influencia -Sensibilidad interpersonal</p>
				<p>Competencias de Influencias</p>	<p>-Construcción de relaciones</p>
				<p>Competencias Gerenciales</p>	<p>-Desarrollo de Personas</p>
				<p>Competencias cognitivas</p>	<p>-Conocimientos y experiencias</p>
				<p>Competencias de Eficacia Personal</p>	<p>-Autocontrol -Comportamiento -Compromiso</p>

Objetivo Especifico	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Valores
<p>✓ Identificar la necesidad de una mejora de las competencias de los Profesionales de la Licenciatura en Radiología e Imágenes.</p>	<p>Competencia de profesionales y egresados</p>	<p>Son aquellas que se visualizan, actualizan y desarrollan a través de desempeños o realizaciones en los distintos campos de la acción humana</p>	<p>Capacidades que se desarrollan a través de la educación</p>	<p>Competencia académica</p>	<p>-Teoría</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación de competencias de formación en general</li> <li>• Calificación de cada área</li> </ul> <p>-Practica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de nuevos hospitales</li> <li>• Orden de rotaciones</li> </ul>
				<p>Competencias laborales</p>	<p>-Ámbito laboral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo en comenzar a laborar</li> <li>• Dificultad al buscar empleo</li> </ul> <p>-Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de post grados</li> <li>• Áreas de post grados</li> <li>• Accesibilidad a post grados</li> </ul>

## CAPITULO IV

### DISEÑO METODOLÓGICO.

#### **Enfoque o paradigma mixto**

**Cualitativo:** El método utilizado en la presente investigación fue el Cualitativo ya que este se enfoca en comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto, ya que el estudio pretendió investigar si las competencias de formación de los Graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes en la Universidad de El Salvador son las que el actual mercado laboral necesita y se recogió y analizo los datos utilizando técnicas cualitativas

**Cuantitativo:** También se utilizaron técnicas cuantitativas que nos permitieron obtener resultados directos y lo más simple posible debido al tamaño de la muestra.

#### **Tipo de estudio**

**Descriptivo:** En esta investigación se utilizó el método descriptivo para llegar a un conocimiento más especializado y detallado, con la exposición de hechos e ideas sobre las competencias de formación de los Licenciados, con el propósito de adquirir conocimientos suficientes para entender el problema de investigación y por ende llegar a la posible solución del mismo.

**Transversal:** El diseño de la investigación fue de tipo transversal ya que esta se realizó en un periodo ya estipulado de Enero a Junio de 2016 siendo una línea de tiempo corta en la cual no fue de nuestro interés observar el fenómeno en estudio en un periodo largo de tiempo sino que la intención fue analizar el fenómeno y estudiarlo en un momento determinado

#### **Área de estudio**

Los hospitales y establecimientos de Salud a nivel Nacional donde se encontraron laborando los Licenciados graduados de la Universidad de El Salvador y las jefaturas o empleadores, tanto de la red pública como en la semiautónoma.

### **Población y muestra.**

**Población:** Los 461 profesionales graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador y los empleadores o jefaturas de los distintos establecimientos de salud donde tengan servicio de Radiología ya sea público o semiautónomo. (Ver Anexo 9)

**Muestra:** Fueron los graduados, la parte de la población que sometimos a estudio. Debido a que la población es demasiado grande se tomó como muestra a una parte de los profesionales graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador, obteniendo la muestra se calcula probabilísticamente por medio de la aplicación de la siguiente fórmula estadística para población menores de 10,000 habitantes.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

N = Población = 461

p = Variabilidad = 0.5

q = Variabilidad = 0.5

E = Nivel de Precisión = 0.05

Z = Nivel de Confianza = 1.96

Operacionalización de fórmula

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 461}{0.05^2 (461-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = \frac{3.84 \cdot 0.25 \cdot 461}{0.0025 (461-1) + 3.84 \cdot 0.25}$$

$$n = \frac{0.96 \cdot 461}{0.0025 (460) + 0.96}$$

$$n = \frac{442.5}{1.15 + 0.96}$$

$$n = \frac{442.5}{2.11}$$

$$n = 209$$

La muestra fue de 209 Graduados de la Licenciatura de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador.

Otra muestra fueron 12 jefaturas y empleadores tomando en cuenta los criterios de inclusión

### **Determinación de muestra**

Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo probabilístico (aleatorio) en este tipo de muestreo, todos los individuos de la población pueden formar parte de la muestra tienen probabilidad positiva de formar parte de la muestra, así como está planteado en el presente estudio la cual se enfocó en la totalidad de las jefaturas y empleadores de los Hospitales a nivel Nacional.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Inclusión**

- Licenciados graduados de la Universidad de El Salvador.
- Licenciados que estuvieron laborando o prestando sus servicios ad honorem al momento de pasar el instrumento.
- Jefaturas o empleadores de los Hospitales donde se pasaron los instrumentos.

#### **Exclusión**

- Licenciados que no sean graduados de la Universidad de El Salvador.
- Licenciados que estuvieron con incapacidad o no estuvieron en turno al momento de pasar el instrumento.
- Licenciados que ya se les había pasado el instrumento en otro lugar donde estaban laborando.
- Que el empleador o jefe no quisieron colaborar.

## **Método, técnica e instrumento de recolección de datos.**

### **Método**

**Científico:** Se utilizó el método científico puesto que se realizó de manera sistemático y siguiendo un orden lógico en el desarrollo de la investigación obteniendo un conocimiento valido desde el punto de vista científico, con el manejo de instrumentos fiables y generando nuevos conocimientos en el área de las competencias de formación.

**Inductivo:** Se aplicó tanto técnicas cualitativas como cuantitativas, esto debido al tipo de estudio que se realizó ya que era necesario conocer no solo los puntos de vista de los Graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes sino que también el punto de vista de los empleadores o jefaturas.

**Estadístico:** Se usaron fórmulas para obtener la muestra primaria y se utilizaron tablas simples para la tabulación de los datos.

**Técnica:** Las técnicas de investigación son los medios de los que se vale el método para alcanzar los resultados propuestos, así como son un medio para obtener un fin. En esta investigación las técnicas que se utilizaron fueron la encuesta y la entrevista.

**La encuesta:** Permite conocer algo sobre el comportamiento de las personas, lo más directo y simple. Ya que este es unas de las técnicas más pertinentes para otorgarle rigurosidad y confiabilidad, de modo que los datos obtenidos sean representativos de la población estudiada.

**La entrevista:** Permite conocer las opiniones ya que presupone la interacción verbal dentro de un proceso de acción recíproca. Como técnica de recolección va desde la interrogación estandarizada hasta la conversación libre, en ambos casos se recurre a una guía que puede ser un formulario o esquema de cuestiones que han de orientar la conversación.

**Instrumento:** El cuestionario consistió de 17 preguntas de múltiple escoge porque fue un documento formado por un conjunto de preguntas redactadas de forma coherente y organizada que siguió una secuencia lógica de lo investigado. Fue un instrumento el que se utilizó para la recolección de datos y estuvo dirigido a los graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador. (Ver Anexo 2)

**Entrevista Semi-estructurada:** Fueron 7 preguntas abiertas que estuvieron previamente estructuradas, con la ventaja que este tipo de entrevista nos permitió tener resultados más ricos en cuanto a información compete ya que si la persona entrevistada se extiende o menciona algo de mucho interés, este dato fue tomado en cuenta mejorando esta investigación en cuanto a resultados. (Ver Anexo 3)

### **Prueba piloto**

Para validar el instrumento se realizó una prueba piloto el día viernes 24 de Junio del presente año a dos profesionales Graduados y a una jefatura o empleador del Hospital Nacional de la Mujer Dra. María Isabel Rodríguez los cuales no fueron tomados en cuenta en la muestra. La prueba piloto nos permitió corregir dos errores que tenía el instrumento del cuestionario, se eliminó la edad ya que no todas las personas se encontraban cómodas al momento de escribirla y se eliminó las preguntas donde fuera incluida la Terapia Endovascular ya que anteriormente era conocida por otro nombre y esto generaba confusión.

### **Plan de recolección de datos.**

- La encuesta y la entrevista se realizó en los siguientes hospitales a nivel Nacional abarcando la zona oriental, occidental y central:

Hospital Nacional Especializado “Rosales”

Hospital Nacional Especializado de Niños “Benjamín Bloom”

Hospital Nacional “Arturo Morales” de Metapan

Hospital Nacional General “Dr. Antonio Hernández Flores” San Francisco Gotera

Hospital Nacional General “Dr. Jorge Mazzini Villacorta” Sonsonate



Hospital Nacional General “Dr. Juan José Fernández” Zacamil  
Hospital Nacional General “Dr. Luis Edmundo Vásquez” Chalatenango  
Hospital Nacional General “Enf. Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo  
Hospital Nacional General “San Pedro” Usulután  
Hospital Nacional General “San Rafael” La libertad  
Hospital Nacional General “Santa Gertrudis” San Vicente  
Hospital Nacional General de Cojutepeque  
Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familia “Dr. José Antonio Saldaña  
Hospital Nacional General de Nueva Concepción  
Hospital Nacional General de Nueva Guadalupe  
Hospital Nacional General de Sensuntepeque  
Hospital Nacional General de Suchitoto, Cuscatlán  
Hospital Nacional General de la Unión  
Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” Santa Ana  
Hospital Nacional “San Juan de Dios” de San Miguel  
Hospital Nacional de La Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”  
Policlínico Zacamil ISSS  
Policlinico Atlacat ISSS  
Consultorio de Especialidades ISSS  
Policlínico Ilopango ISSS  
Unidad médica Soyapango ISSS  
Unidad médica Santa Anita ISSS  
Unidad médica San Jacinto ISSS  
Hospital Amatepec ISSS  
Hospital Médico Quirúrgico y oncológico ISSS  
Hospital 1 de Mayo ISSS  
Hospital policlínico Roma ISSS  
Hospital General ISSS  
Unidad Medica San Miguel ISSS

Hospital Regional de Santa Ana ISSS

Hospital Regional de Sonsonate ISSS

Por motivos de inseguridad en el país a los siguientes hospitales no se visitó con el fin de evitar cualquier incidente.

Hospital Nacional General “Santa Teresa”

Hospital Nacional General de Santa Rosa de Lima

Hospital Nacional General y Psiquiatría “Dr. José Molina Martínez

Hospital Nacional de Jiquilisco

Hospital Nacional de Ciudad Barrios

Hospital Nacional de Santiago de María

Hospital Nacional “Francisco Menéndez” Ahuachapán

- Se pasaron los instrumentos en horario matutino y vespertino del día lunes 27 de junio a viernes 29 de Julio del presente año 2016.
- Se planificó estratégicamente el recorrido que tuvo el grupo para pasar los instrumentos, de manera que se pudo visitar la mayoría de los Hospitales de la red pública y semiautónomos.
- Se presentó una solicitud al Ministerio de salud solicitando permiso para realizar la encuesta a nivel Nacional en los Hospitales públicos, la solicitud fue dirigida al Dr. Luis Henríquez Fuentes que desempeña el cargo de Director Nacional de Hospitales. Se solicitó el permiso a la jefatura de los distintos Hospitales donde se encontraron laborando los profesionales Graduados.
- Se realizó la distribución de los instrumentos con los integrantes del grupo investigador de la siguiente manera:

<b>Integrantes</b>	<b>Tipo de instrumento</b>
Irving Ronny Cruz Roque	Entrevista
Jaime Ovidio De Paz Artiga	Cuestionario
Dalia Esmeralda López Guardado	Cuestionario

- Se abordó la población en estudio en los diferentes establecimientos de salud cuando estos tuvieron disponibilidad de tiempo.

### **Plan de tabulación y análisis e interpretación de los datos.**

**Plan de tabulación:** Con los datos obtenidos se procedió a vaciarlos en un cuadro estadístico simple con apoyo de la técnica de Palotes una vez obtenido los datos se totalizaron los resultados y se llenaron en el cuadro antes mencionado.

Ejemplo del cuadro estadístico simple.

Nº de cuadro: Nombre del cuadro.

<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Total		100%

**Análisis e interpretación de datos:** Una vez que se obtuvo la información el grupo se reunió para realizar la debida interpretación y análisis lo cual sirvió de base para poder hacer las conclusiones y recomendaciones debidas lo cual nos ayudó para realizar un proyecto de intervención.

### **Viabilidad de Supuestos**

Para realizar la comprobación de supuestos se hizo de forma cuantitativa, para lo cual se estableció los instrumentos que permitieron indagar si las competencias de formación en su etapa de estudiantes de los Profesionales Graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes les ayudo a cubrir las necesidades con respecto a las exigencias del ámbito laboral.

**Elaboración de conclusiones y recomendaciones:** El grupo de investigación según los resultados que se obtuvieron, se elaboró un consolidado en donde se plasmó el consenso final al que se llegó, es decir las conclusiones específicas acerca de lo investigado y las recomendaciones.

**CAPITULO V**  
**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

**Guía de Encuesta.**

**Cuadro 1. Sexo**

Alternativa	Frecuencia		Frecuencia porcentual %		Total	
	Sexo		Sexo		Fr.	F %
	M	F	M	F		
Zona Central	81	73	52.6%	47.4%	154	100%
Zona Occidental	11	10	52.3%	47.7%	21	100%
Zona Oriental	22	12	64.7%	35.3%	34	100%
Total general	114	95	54.5%	45.5%	209	100%

Del 100 % de total de encuestados que se visualiza en la tabla anterior en la zona central 52.6% son masculinos mientras que el 47.4% son femeninos, en la zona occidental 52.3% son masculinos y 47.7% femeninos y en la zona oriental 64.7% son masculinos y 35.3% son femeninos. Según la información provista por el Censo Económico en el 2005 muestra que en el sector salud el 63% de personas que laboran son mujeres mientras el 37% son hombres, en cambio en el área de Radiología la mayor parte de los profesionales que laboran fueron hombres y en menor grado mujeres ya que de la muestra en general solo el 45.5% de la población es parte del género femenino.

**Cuadro 2. Total de graduados por año y número de profesionales empleados actualmente**

Alternativa	Central		Occidental		Oriental		Total	
	Fr.	F%	Fr.	F%	Fr.	F%	Fr.	F%
1999- 2003	68	80%	8	9.4%	9	10.6%	85	100%
2004-2008	34	66.7%	5	9.8%	12	23.5%	51	100%
2009- 2013	40	74.1%	6	11.1%	8	14.8	54	100%
2014- >	12	63.2%	2	10.5%	5	26.3%	19	100%

Lo que podemos observar en la tabla anterior el rango de 1999 al 2003 se graduaron 85 licenciados, de los cuales el 80% está laborando en la Zona central y en la zona oriental un total del 10.6% y la zona occidental con 9.4%, en el año de 2004 a 2008 se graduaron 51 licenciados, de los cuales 66.7% está laborando en la zona central y zona oriental con un 23.5% y en la zona occidental con un 9.8% , 2009 al 2013 son 54 de los cuales 74.1% laboran en la zona central, 11.1% en la zona occidental y 14.8% de la zona oriental, del 2014 hasta la fecha se graduaron 19 profesionales, de los cuales se encuentran laborando en la zona central 63.2% en la zona occidental 10.5% y en la zona oriental 26.3% a partir desde el rango 2004 al 2008 podemos observar que hay un auge de contratación en la zona oriental, la población sigue optando por el uso de los servicios privados de salud esto indirectamente genera empleo en el sector privado, comparándolo con la zona occidental.

**Cuadro 3. Calificación de las competencias de formación.**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual
Excelente	36	17.2%
Muy bueno	80	38.3%
Bueno	78	37.3%
Regular	15	7.2%
Malo	0	0%
Total	209	100%

Del total de encuestados que se visualiza en el cuadro anterior un porcentaje del 38.3% coinciden en que las competencias de formación que recibieron fue muy buena y el 37.3% considera que fue buena, 17.2% opina que fue excelente, 7.2% considera que fue regular, en las competencias para lograr la excelencia se requiere alcanzar un nivel excepcional de desempeño, exceder todos los niveles de expectativa y comprender todos los contenidos al disminuir o no cumplir cualquiera de estas características en su totalidad disminuye su cualificación a muy bueno, bueno, regular y malo. La formación académica de la Universidad de el salvador es señalada como muy buena y buena respectivamente.

**Cuadro 4. Tiempo para comenzar a laborar**

Alternativa	Zona central		Zona occidental		Zona oriental	
	Fr.	F%	Fr.	F%	Fr.	F%
Antes de graduarme	63	40.9%	9	42.9%	15	44.1%
1 a 3 meses	39	25.3%	7	33.3%	11	32.4%
3 meses a 6 meses	21	13.7%	2	9.5%	8	23.5%
6 meses a 12 meses	7	4.6%	3	14.3%	0	0%
Más de 1 año	9	5.8%	0	0%	0	0%
Aun no tengo trabajo	15	9.7%	0	0%	0	0%
Total	154	100%	21	100%	34	100%

Del total de profesionales encuestados se puede observar que en la zona central el 40.9% comenzó a laborar antes de graduarse, en la zona occidental lo hizo el 42.9% y en la zona oriental fue el 44.1%, 15 profesionales graduados que no se encuentran laborando que representan el 9.7% se encuentran en los hospitales prestando sus servicios en calidad Ad Honorem sin recibir ninguna retribución económica esperando una futura oportunidad de empleo. Como culminación al periodo de estudio se espera que se encuentre un trabajo remunerado, en el área de radiología el trabajo remunerado era bastante accesible debido al flujo de plazas o al incremento de plazas en nuevos hospitales. En el área de San Miguel hubo incremento sustancial de estas plazas por lo tanto todo el personal de radiología se empleaba en esta zona, actualmente estas plazas han disminuido y muchos profesionales han optado quedarse en calidad ad honorem esperando una oportunidad, lo anterior debe tomarse en cuenta para futuras generaciones.



**Cuadro 5. Calificación recibida según áreas de competencia.**

Alternativa	Excelente		Muy bueno		Bueno		Regular		Malo		Total	
	Fr.	F%	Fr.	F%	Fr.	F%	Fr.	F%	Fr.	F%	Fr.	F%
Cuarto oscuro	87	41.6%	82	39.2%	30	14.4%	8	3.8%	2	1%	209	100%
Teoría de la radiación	85	40.7%	92	44%	26	12.4%	4	1.9%	2	1%	209	100%
Miscelánea	11 2	53.6%	68	32.5%	22	10.5%	7	3.4%	0	0%	209	100%
Estudios especiales	81	38.8%	93	44.5%	22	10.5%	13	6.2%	0	0%	209	100%
Pediatría	60	28.7%	82	39.2%	41	19.6%	8	3.8%	18	8.7%	209	100%
Tomografía computarizada	62	29.7%	104	49.7%	21	10%	15	7.2%	7	3.3%	209	100%
Mamografía	5	2.3%	58	27.8%	64	30.6%	48	22.9%	35	16.4%	209	100%
Resonancia magnética	26	12.4%	54	25.8%	96	45.9%	17	8.1%	16	7.8%	209	100%
Radioterapia	45	21.5%	83	39.7%	62	29.7%	16	7.7%	3	1.4%	209	100%
Medicina nuclear	52	25%	81	38.8%	58	27.8%	18	8.4%	0	0%	209	100%

La tabla anterior demuestra la valoración de la enseñanza recibida en la UES en cada una de las áreas, cuarto oscuro 41.6% excelente, teoría de la radiación 40.7% excelente, miscelánea 53.6% excelente, estudios especiales 38.8% opino que la enseñanza fue excelente, en Tomografía Computarizada 49.7% opino que la enseñanza había sido muy buena, Radioterapia 21.5% y Medicina Nuclear 38.8% muy bien, Resonancia Magnética el 7.8% dijo que fue malo, 16.4% Mamografía. La calificación dada por los profesionales graduados a las áreas de estudio en gran manera puede decirse al acomodo que tienen ellos ya estando o queriendo comenzar laborar en la cual visualizan o potencializan deficiencia o no en estas áreas, por lo tanto esta deficiencia puede llegar a provocarles dificultad a la hora de solicitar empleo, ya que en áreas especializadas la excelencia para el desempeño laboral tiene que ser mayor. Es importante tomar en cuenta esto en la educación superior en la formación académica para que se minimice la evaluación negativa del personal profesional.

**Cuadro 6. Avances de estudios y tecnología en la formación académica**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual %
Si	165	79%
No	44	21%
Total	209	100%

Del total de encuestados que se observa en el cuadro anterior 79% considera que en su etapa de formación los componentes que recibían tanto en estudios o avances tecnológicos eran proporcionados por la carrera, el 21% dijo que no. Uno de los objetivos en la formación académica en la licenciatura en Radiología e Imágenes es que los futuros profesionales sean capaces de usar la tecnología moderna así como la existente en el país en el campo de la medicina para contribuir eficientemente en la elaboración del diagnóstico adecuado, se puede decir que ese objetivo se cumple debido a los comentarios que surgen de parte del profesional ya graduado, pero hay que tomar en cuenta a los comentarios de los profesionales que mencionan que no se cumplen ya que esto provoca una deficiencia en la enseñanza..

### Cuadro 7. Consideraciones de actualizaciones en áreas de estudio

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual
Cuarto oscuro	35	16.7%
Teoría de la radiación	7	3.4%
Miscelánea	6	2.9%
Estudios especiales	11	5.3%
Pediatría	11	5.3%
Tomografía computarizada	96	45.9%
Mamografía	158	75.6%
Resonancia magnética	140	67%
Radioterapia	116	55.5%
Medicina nuclear	108	51.7%

Como se observa en la tabla anterior los profesionales que laboran en los diferentes hospitales mencionaron que las áreas que necesitan actualización son mamografía 75.6%, resonancia magnética 67.6%, radioterapia 55.5%, medicina nuclear 51.7%, tomografía computarizada 45.9%, cuarto oscuro 16.7%, estudios especiales 5.3%, pediatría 5.3%, teoría de la radiación 3.4%, miscelánea 2.9%. Los perfiles profesionales evolucionan y cambian según la demanda ocupacional, mercado de trabajo y creación o modificación de las tecnologías, el mejor punto de vista de las áreas que necesitan actualización es de las mismas personas que ya laboran y ejercen como profesionales en el área de Radiología, El concepto de competencia laboral se acuñó primero en los países industrializados a partir de la necesidad de formar personas para responder a los cambios tecnológicos y en general a la demanda del nuevo mercado laboral y es por eso que es importante que la dirección de la carrera lo tome en cuenta para así fortalecer las competencias de formación de los futuros profesionales de la carrera

**Cuadro 8. Capacitación recibidas externamente por el profesional en radiología**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual %
Diplomados	0	0%
Talleres	0	0%
Cursos	20	9.6%
Foros	0	0%
Congresos	157	75.1%

El 9.6% ha recibido cursos externos como parte de su formación personal y el 90.4% no ha recibido ninguna capacitación. Las competencias se dividen en tres elementos muy importantes y uno de estos elementos son las competencias especializadas que también son conocidas como específicas o técnicas, estas son aquellas que le aportan una cualificación profesional concreta al individuo, es decir saberes propios de un ámbito profesional específico. El profesional ya graduado debe fortalecer de forma personal esta competencia quedando en evidencia que no hay ningún ente que le favorezca a obtenerla. Esto debe ser tomado en cuenta con los entes formadores para brindar capacidades después o una vez se obtenga el título Universitario.

**Cuadro 9. Oportunidades de rotación hospitalaria de los profesionales**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual
Cuarto oscuro	209	100%
Miscelánea	209	100%
Estudios especiales	209	100%
Pediatría	137	65.6%
Tomografía computarizada	121	58%
Mamografía	66	31.5%
Densitometria	12	6%
Resonancia magnética	87	41.6
Radioterapia	72	34.4%
Medicina nuclear	67	32%

Como se puede observar en la tabla anterior el 100% de los profesionales asistieron a prácticas de cuarto oscuro, miscelánea y estudios especiales, Pediatría 65.6%, tomografía computarizada 58%, Resonancia Magnética 41.6%, Radioterapia 34.4%, Medicina Nuclear 32%, Mamografía 31.5% y Densitometria 6%, las competencias son una concatenación de saberes no solo pragmáticos y orientados a la producción, sino aquellos que articulan una concepción del saber, saber hacer y del saber convivir, por saber hacer podemos entender poner en practicas el saber es decir poner en práctica la teoría de las diversas áreas de Radiología, según la tabla mostrada no lo hizo el 100%. Un aspecto importante de las competencias Genéricas, es tener la capacidad de aplicar conocimientos en la práctica y este sentido se puede decir que hay deficiencias ya que ninguno de los encuestados pudo rotar por todas las áreas.

**Cuadro 10. Percepción sobre la necesidad de teoría para desarrollo de la práctica**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual
Si	159	76%
No	50	24%
Total	209	100%

En la tabla anterior se puede observar que 76% de los profesionales opina que la teoría que recibieron en su formación si fue la necesaria al momento de desarrollarla en la práctica y 24% opino que la teoría que recibió no fue la necesaria. El enfoque de competencias busca estimular un proceso de aprendizaje que sea significativo para los estudiantes, integrando la teoría y la practica ya que conecta un determinado conocimiento o habilidad de aplicaciones en un entorno productivo complejo y cambiante, por esta razón es muy importante que lo que se recibe en teoría sea lo necesaria para ponerlo en práctica ya que estos dos elementos van de la mano y encaminado al mejor desarrollo de las competencias de formación.\); las autoridades de la carrera de radiología deben de estar pendientes o monitorear constantemente que la teoría que se da sobre los diversos temas sea la adecuada y suficiente para el desarrollo de la actividad practica hospitalaria.

**Cuadro 11. Teoría deficiente durante el tiempo de estudio**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual %
La teoría esta desactualizada	50	100%
La practica esta desactualizada	0	0%
Total	50	100%

Del total de las personas que mencionaron que la teoría que recibieron en su época de estudio no fue la necesaria el 100% manifestó que la teoría no iba de acorde con lo que se veía en la práctica hospitalaria y no la práctica y nadie menciona que la practica esta desactualizada. Es probable que estas personas tengan dificultades para desarrollar las competencias laborales ya que en efecto para lograr un desempeño laboral adecuado se requiere contar con competencias básicas, que por lo general son previas y necesarias para adquirir las competencias genéricas. Además, muchas veces se requiere tener algunas competencias genéricas para adquirir las competencias específicas. Por tanto se podría decir que una competencia laboral es un constructo complejo que implica competencias básicas, genéricas y específicas. El hecho de que las personas consideren que la teoría esta desactualizada es un problema ya que para que las competencias de formación se desarrollen de la mejor manera es importante que las tres sean completas.



**Cuadro 12. Rotaciones hospitalarias acorde a la teoría.**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual %
Si	186	89%
No	23	11%
Total	209	100%

En la tabla anterior se puede visualizar que el 89% de los profesionales si fue a sus rotaciones después de recibir la teoría mientras el 11% no fue a sus rotaciones después de recibir la teoría. La competencia es saber hacer frente a una tarea específica, la cual se hace evidente cuando el sujeto entra en contacto con ella. Esta competencia supone conocimientos saberes y habilidades que emergen en la interacción que se establece entre el individuo y la tarea y que no siempre están de antemano. Abordar el enfoque de competencias es dar un viaje hacia los resultados de la aplicación de esos saberes, habilidades y destrezas. En este caso un grupo de profesionales aunque sea minoritario tuvieron deficiencias en su formación ya que no pudieron poner en práctica la teoría por el motivo debido a que no asistieron a práctica hospitalarias.

**Cuadro 13. Consideraciones para gestionar nuevos centros de práctica**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual
Si	208	99.5%
No	1	0.5%
Total	209	100%

En la tabla anterior se puede observar que 99.5% de los profesionales si creen que existe una necesidad para que la carrera gestione mas lugares para que los estudiantes realicen sus prácticas y un 0.5% manifestó que no era necesario. La practica laboral en condiciones reales de desempeño, es la estrategia pedagogica central de la educación basada en competencias. En ellas el estudiante autoevalúa sus resultados de desempeño y con el apoyo docente realiza planes de mejoramiento. Al gestionar más lugares para que el estudiante pueda realizar prácticas, directamente se contribuye para que las competencias de formación sean las necesarias al momento de que el estudiante del salto al ámbito laboral, además debe de tomarse en cuenta las muchas especialidades que tiene el área de radiología e imágenes.

**Cuadro 14. Herramientas de convivencia brindadas por la carrera**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual %
Buena convivencia	11	5.3%
Buena comunicación	54	26%
Mejoramiento de las relaciones interpersonales	85	40.6%
Ninguna	59	28.1%
Total	209	100%

Como se puede observar en la tabla anterior los profesionales manifestaron que la carrera les ayudo para fortalecer estas competencias siendo el más representativo el mejoramiento de las relaciones interpersonales con un 40.6%, la buena comunicación 26% y el 28.1% manifestó que la carrera no le ayudo para desarrollar ninguna de estas competencias. Las competencias Genéricas, también conocidas como transversales, intermedias, generativas o generales, que se relacionan con los comportamientos y actitudes de labores propias de diferentes ámbitos de producción, tales como la capacidad para trabajar en equipo. El perfil de competencias de un puesto deberá estar constituido, por una parte por el denominado perfil “Aptitudes” en el que se concentran conocimientos y capacidades necesarias, de acuerdo a la complejidad técnica y de gestión, así como el nivel de responsabilidad del mismo. La otra cara está representada por el perfil “Actitudes”, constituido por aquellas conductas o comportamientos requeridos para alcanzar un desempeño óptimo en el puesto. La carrera debe de reformular o reorientar las estrategias para que las herramientas de convivencia sean más óptimas y estas pueden ser adoptadas tanto en el ámbito de formación como en el ámbito de trabajo del profesional.

**Cuadro 15. Consideraciones de capacitaciones para aplicación laboral**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual
Si	206	98.5%
No	3	1.5%
Total	209	100%

Del total de encuestados que se puede observar en la tabla anterior el 98.5% dice que él no estar capacitado en una área especializada si puede ser una dificultad al momento de buscar trabajo y el 1.5% dice que no es una dificultad. Las competencias laborales son un punto de encuentro entre los sectores educativos y productivo, en países en los que el uso de las normas de competencia se ha promovido por el gobierno y el sector productivo para fomentar la competitividad nacional e internacional con políticas de aseguramiento de calidad, las normas de competencia se emplean como referentes para la formación y en certificación de competencias laborales de los trabajadores. Como certificación podemos mencionar a los post grados, al tener alguien la acreditación de un área especializada por parte de una institución educativa la competitividad laboral aumentaría puesto que las personas estuvieran más capacitadas para desempeñarse en los diferentes puestos de trabajo.

**Cuadro 16. Creación de postgrados para mejorar la formación**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual %
Si	184	88%
No	25	12%
Total	209	100%

Como se puede observa en la tabla anterior el 88% de los profesionales considera que si es necesario que se impartan post grados de especialización por parte de un ente formador, mientras un 12% considera que no es necesario. La certificación o acreditación de las competencias laborales es muy importantes ya que este es el reconocimiento formal de una competencia demostrada por consiguiente evaluada de un individuo para realizar una actividad laboral normalizada también es una garantía de calidad de lo que el trabajador es capaz de hacer y las competencias que posee para ello. Por lo tanto se hace necesario que en las áreas especializadas se acredite de forma externa al personal laboral ya que esto aumentaría sus competencias laborales y crearía mayor competitividad a la selección de los profesionales de parte del contratante.

**Cuadro 17. Consideración de áreas especializadas para impartir postgrados**

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia porcentual %
Resonancia magnética	50	27.1%
Tomografía computarizada	38	20.6%
Mamografía	25	13.6%
Radiología forense	25	13.6
Medicina nuclear	20	10.9%
Radioterapia	15	8.2%
Densitometria	0	0%
Litotricia	5	2.7%
Cateterismo	6	3.3%
Total	184	100%

En la tabla anterior se puede visualizar que del total de personas encuestadas 27.1% esta interesados en un post grado en Resonancia Magnética seria un total de 50 personas, Tomografía Computarizada 20.6%, mamografía 13.6% Radiología forense 13.6% Medicina Nuclear 10.9%, Radioterapia 8.2%, Cateterismo 3.3% Liptotricia.2.7%. Un certificado de competencia laboral es un documento que reconoce la idoneidad profesional y es prueba de que “saber hacer” efectivamente una actividad laboral es algo de suma importancia; las autoridades encargadas de la formación académica en el área especialmente en el área de radiología deben de tomar en cuenta las necesidades expresadas de parte de los profesionales que actualmente están laborando en los centros hospitalarios del país.

**Cuadro 18. Participación en posgrado.**

Alternativa	Zona central		Zona occidental		Zona oriental	
	Fr.	F%	Fr.	F%	Fr.	F%
Si	131	85%	21	100%	32	94%
No	23	15%	0	0%	2	6%
Total	154	100%	21	100%	34	100%

Del total de encuestado en la tabla anterior el 85% de los profesionales que laboran en la zona central, el 100% de graduados de laboran en la zona occidental y el 94% de las personas que laboran en zona oriental si están interesados en participar en un posgrado impartido por la carrera de Radiología y el 15% de los profesionales que laboran en la zona central y 6% de los graduados que laboran en la zona occidental no está interesados en participar en un postgrado, esto puede ser porque ellos no tengan el tiempo para asistir ya sea porque trabajan doble o no estén interesados en un proyecto de esta índole. Esto indica que la mayoría de encuestados tiene motivación por alcanzar un logro más en su carrera como profesionales y este es un elemento muy importante de las competencias de logro y acción.

**Cuadro 19. Días para postgrado**

Alternativa	Zona central		Zona occidental		Zona oriental	
	Fr.	F %	Fr.	F %	Fr.	F %
Lunes a viernes	0	0%	1	4.8%	0	0%
Fines de semana	131	85.1%	16	76.2%	33	97.1%
Viernes	8	5.2%	0	0%	1	2.9%
3 veces por semana	15	9.7%	4	19%	0	0%
Total	154	100%	21	100%	34	100%

En la tabla anterior se puede visualizar que del total de los profesionales graduados que dijeron que si están dispuestos a participar en un postgrado el 85.1% de personas que laboran en la zona central, 76.2% de graduados q laboran en la zona occidental y el 97.1% de profesionales que laboran en la zona oriental indicaron que los fines de semana, este horario beneficiaría a las personas de las tres zonas del país ya que fue el que más se repitió, esto tomando en cuenta que las personas que están afuera de la capital se les dificultarían estar viajando entre días de semana más aun cuando estas personas por lo general cuentan con más de un empleo. Esto también beneficiaría a las empresas ya que la certificación se constituye en el complemento que faltaba para integrar su política de aseguramiento de calidad, por medio de la cual ya no solo se certifica la calidad de procesos y productivos sino también el desempeño de las personas. Esta certificación fortalece aún más la participación del sector productivo en mercados nacionales e internacionales, los que cada vez exigen mayores avales a la calidad de los procesos que intervienen en la producción de bienes y servicios.



### Guía de entrevista

En las siguientes tablas se observara las diferentes opiniones que dieron los entrevistado al momento de hacerles las preguntas acerca de los Licenciados que tienen a su cargo en los diferentes establecimientos de salud.

<b>Búsqueda de nuevos conocimientos y actualización</b>	
<b>Pregunta 1</b>	¿Cree que los Licenciados que usted ha contratado se preocupan por obtener nuevos conocimientos y actualizarse sobre nuevos procedimientos que se están utilizando en el área de Radiología?
Hospital Nacional Especializado Rosales. (Participante1)	Mmm... No, aunque algunos si eso no lo puedo negar, le podría decir que del 100% solo un 80% se actualiza no en todas las áreas unos en tomografía computarizada otros en resonancia magnética.
Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom. (Participante 2)	Sí, pero siendo honesta no todos, porque la gran mayoría tienen varios trabajos y no les queda tiempo, seria mentirle decirle lo contrario.
Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña. (Participante 3)	Sí, pero no en su totalidad, nosotros tenemos personal empírico que tienen más de 20 años de trabajo y ellos no buscan actualizarse en nuevas tecnologías, pero hay otra parte de licenciados jóvenes que si se actualizan debido a que es necesario por el equipo de tomografía que tenemos desde hace poco.
Hospital Nacional General de Cojutepeque. (Cuscatlán) (Participante 4)	Mmm... No, solo algunos, pero muy pocos de lo contrario todos se acomodan y acuérdesese que cuando ya consiguen trabajo pierden iniciativa.

Hospital Nacional General San Rafael (La Libertad) (Participante 5)	Eehh....No todos se preocupan por actualizar sus conocimientos, eso ya es algo personal de cada licenciado que quiera saber más y no quedarse solo con los conocimientos que obtuvo en su formación Universitaria.
Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS. (Participante 6)	Vaya.... No todos digamos que del 100% sería intermedio hay personas que si se interesan y hay otras que no, digamos que mmm... 50% si y 50% no.
Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS.(Radioterapia) (Participante 7)	Sí, se actualizan en su mayoría pues nuestra área de Radioterapia es muy delicada en el sentido de que se debe saber lo que se está haciendo ya que son terapias para tratamiento de cáncer y un error humano le puede costar su profesión.
Hospital Nacional General Dr. Jorge Mazzini Villacorta (Sonsonate) (Participante 8)	Ahora que nos donaron un TAC le podría decir que si, a todos les ha tocado buscar los apuntes de cuando estudiaron.
Hospital Regional de Santa Ana del ISSS (Participante 9)	Sí, pero.... no todos unos si se preocupan en el sentido que quieren actualizar sus conocimientos que estudian un poquito más y otros que tienen 15 a 20 años de laborar ya pierden todo interés.
Hospital Nacional General San Pedro (Usulután) (Participante 10)	Sí, pero no todos eso más que todo cuando se acaban de graduar.
Hospital Nacional General de Nueva Guadalupe (San Miguel) (Participante 11)	Sí...como hace poco instalaron un equipo nuevo y todos se preocuparon por actualizarme en cómo funciona el equipo que nuevas tecnologías trae.

Hospital Nacional San Juan de Dios (San Miguel) (Participante 12)	Mmm...Si es evidente los Licenciados traen los conocimientos teóricos que les da la Universidad Nacional de El Salvador, pero les hace falta la práctica porque vienen bien deficientes al momento de estar en el área hospitalaria y acá los hacemos que estudien les toca estarse actualizando.
--	---

<b>Aptos para desempeñar en cualquier área de especialización</b>	
<b>Pregunta 2</b>	¿Cree que los Licenciados en Radiología contratados están aptos para desempeñar su rol como Licenciado en cualquier área de especialización?
Hospital Nacional Especializado Rosales. (Participante 1)	Mire en este hospital no, sería muy difícil ya que tenemos diferentes áreas de mucha delicadez lo que hacemos que los capacitamos antes para rotar por un área especializada como Resonancia Magnética
Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom. (Participante 2)	Mmm... no, solo la mitad está capacitada en TAC y en Resonancia Magnética menos de la mitad.
Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña. (Participante 3)	No, porque... hay personal empírico que solo se desempeña en el área de rayos X convencional y estudios, también hay licenciados específicos para las áreas más especializada como tomografía pero en ese caso tenemos dificultados porque de noche no se hacen Tac por lo general por eso mismo.
Hospital Nacional General de Cojutepeque. (Cuscatlán) (Participante 4)	No, pues... la mayoría solo tiene conocimientos generales
Hospital Nacional General San Rafael (La Libertad) (Participante 5)	No... en su mayoría porque el área especializada que es tomografía se necesita estar 100% seguro del estudio que vaya realizar y no todos rotan por esta área, lo mismo que sucede con mamografía solo son licenciadas mujeres las que realizan ese estudio.
Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS. (Participante 6)	Yo... pienso que la Universidad los capacita pero la mejor experiencia es el área hospitalaria y depende también de la persona el estarse actualizando es ya algo personal.

<p>Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS.(Radioterapia) (Participante 7)</p>	<p>Todas las áreas de radioterapia son especializadas así que todos están actos para estar en cualquiera de estas áreas ya distinto fuera si estuviera en otros servicios de radiología como aquí a la par con los Licenciados del MQ.</p>
<p>Hospital Nacional General Dr. Jorge Mazzini Villacorta (Sonsonate) (Participante 8)</p>	<p>Aja... si todos están actos para estar en cualquiera de las áreas de este hospital.</p>
<p>Hospital Regional de Santa Ana del ISSS (Participante 9)</p>	<p>Pues yo digo que algunos si y otros no, mmm... algunos Licenciados se quieren quedar solo en el área de radiología convencional y ya no ven más allá de sus ojos, otros si les gusta especializarse en otras áreas diferentes.</p>
<p>Hospital Nacional General San Pedro (Usulután) (Participante 10)</p>	<p>Sí, mmm... todos los licenciados rotan por las diferentes áreas</p>
<p>Hospital Nacional General de Nueva Guadalupe (San Miguel) (Participante 11)</p>	<p>No, porque.... las áreas que hay en este Hospital no son áreas especializadas sino solo de miscelánea y algunos estudios especiales</p>
<p>Hospital Nacional San Juan de Dios (San Miguel) (Participante 12)</p>	<p>No... porque si los Licenciados contratados mmm... no hicieran su servicio social en un lugar especializado o cuando fueron estudiantes no rotaron en áreas especializadas con Tomografía computarizada, Resonancia magnética, no están actos.</p>

<b>Capacitaciones</b>	
<b>Pregunta 3</b>	¿Cada cuánto tiempo reciben capacitación los Licenciados en Radiología e Imágenes que laboran en esta institución
Hospital Nacional Especializado Rosales. (Participante 1)	Aquí en el hospital cada vez que se instala un equipo nuevo es obligación recibir la capacitación de otra manera es complicado reunirlos a todos por la disposición de tiempo.
Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom. (Participante 2)	Pues... solo cuando hay nuevos equipos y es obligación
Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña. (Participante 3)	Como... cuando se hacen instalaciones de equipos nuevos es necesario que todos reciban capacitación para poder manejarlos de la mejor manera
Hospital Nacional General de Cojutepeque. (Cuscatlán) (Participante 4)	Por lo general sacan un curso de protección radiológica aquí solo por equipos nuevos es obligación en este hospital
Hospital Nacional General San Rafael (La Libertad) (Participante 5)	Se realizan exposiciones... de diferentes temas mmm... con relevancia para el área de Radiología.
Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS. (Participante 6)	Fíjese que aquí... en el Hospital hay un plan de educación continua que se elabora cada año verdad... no todos participan, la institución no los obliga, 1 o 2 capacitaciones al año pero cuando... traen equipos nuevos es obligación de la institución capacitarlos haya si quiere el licenciado o no.

<p>Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS.(Radioterapia) (Participante 7)</p>	<p>Si, los licenciados están... en constante capacitaciones hasta internacionales... para estar en constante aprendizaje sobre nuevos estudios para el tratamiento del cáncer por medio de Radiación de alta dosis.</p>
<p>Hospital Nacional General Dr. Jorge Mazzini Villacorta (Sonsonate) (Participante 8)</p>	<p>mmm... se capacitan solo cuando hay equipos nuevos y... entre nosotros mismos</p>
<p>Hospital Regional de Santa Ana del ISSS (Participante 9)</p>	<p>Pues... eso depende de cada licenciado, pero en cada vez que... hay equipos nuevos es obligación que reciban la capacitación para poder utilizar de forma adecuada los equipos</p>
<p>Hospital Nacional General San Pedro (Usulután) (Participante 10)</p>	<p>No.... casi no se realizan capacitaciones</p>
<p>Hospital Nacional General de Nueva Guadalupe (San Miguel) (Participante 11)</p>	<p>No se realizan capacitaciones tan seguidas... hace poco recibieron una por la instalación de un nuevo equipo.</p>
<p>Hospital Nacional San Juan de Dios (San Miguel) (Participante 12)</p>	<p>Sinceramente... Solo cuando la Universidad Nacional de El Salvador hace congresos o la asociación ASTRID hace congresos mmm... cuando hay equipos nuevos se reciben capacitaciones obligatorias para el personal</p>

<b>Competencias a favor y contra</b>	
<b>Pregunta 4</b>	¿Qué competencias tiene el Licenciado en Radiología e Imágenes y cuales le gustaría que obtenga?
Hospital Nacional Especializado Rosales. (Participante1)	Fíjese que... si se saben desempeñar muy bien en sus diferentes áreas en las cuales son asignados. Quisiera que el Lic. Tengan las capacidades de estar en TAC y Resonancia Magnética
Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom. (Participante 2)	Lo ideal sería que... eehh... el 100% estuviera capacitado en todas las áreas, pero no todos tienen tiempo porque hay quienes tienen hasta tres trabajos, cuando hago el plan de trabajo se me dificulta porque tengo que dejar de noche por lo menos a alguien que sepa TAC.
Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña. (Participante 3)	Mmm... me gustaría que aprendan a convivir más con sus compañeros y que pueda TAC.
Hospital Nacional General de Cojutepeque. (Cuscatlán) (Participante 4)	Pues.... Son responsable y sabe hacer las cosas muy... bien Quisiera que el Licenciado tenga coordinación para que puedan trabajar en equipo y que sepan mamografía.
Hospital Nacional General San Rafael (La Libertad) (Participante 5)	Yo pienso que.... Son responsables y amable con los pacientes Me gustaría que: Todos supieran utilizar el equipo de tomografía



<p>Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS. (Participante 6)</p>	<p>Mmm... No todos tienen las competencias en áreas como: Tomografía computarizada Radioterapia Resonancia magnética Medicina nuclear Cateterismo La Universidad eehh... debería de dar diplomados dependiendo la demanda en el mercado laboral</p>
<p>Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS.(Radioterapia) (Participante 7)</p>	<p>Los licenciados tienen... las competencias necesarias para estar en esta área, por eso están... en capacitación constante tanto dentro como fuera del país y hay que ser claros lo que la Universidad les da es bien pobre.</p>
<p>Hospital Nacional General Dr. Jorge Mazzini Villacorta (Sonsonate) (Participante 8)</p>	<p>Todos son responsables y atentos con los pacientes. Me gustaría mmm... que fueran licenciados integrales con todos los conocimientos necesarios</p>
<p>Hospital Regional de Santa Ana del ISSS (Participante 9)</p>	<p>Son atentos con los pacientes y... pues me gustaría que todos tengan iniciativa de obtener conocimiento...</p>
<p>Hospital Nacional General San Pedro (Usulután) (Participante 10)</p>	<p>Yo opino que trabajan en equipo y... se desempeñan de la mejor manera. Me gustaría que tuvieran todas las competencias posibles para ser Licenciados integrales.</p>
<p>Hospital Nacional General de Nueva Guadalupe (San Miguel) (Participante 11)</p>	<p>Si, se desempeña muy... bien en su área laboral, son amables, puntuales</p>

<p>Hospital Nacional San Juan de Dios (San Miguel) (Participante 12)</p>	<p>Deberían de mmm... estar capacitados en Cateterismo, Tomografía Computarizada.</p> <p>Que sean eehh... más abiertos a recibir conocimientos de alguien más que tenga experiencia.</p> <p>Me gustaría que la Universidad tomara más énfasis en capacitación para que sean profesionales con los conocimientos, pero no solo conocimientos sino también practica para que cuando contrate a alguien no sea necesario capacitarlos para que se desempeñen de la mejor forma que sean profesionales integrales</p>
--	---

<b>Interés en ayudar y servir a los pacientes</b>	
<b>Pregunta 5</b>	¿Considera usted que el licenciado en Radiología e Imágenes que trabaja en esta institución se interesa en ayudar y servir a los pacientes que asisten a este centro de salud?
Hospital Nacional Especializado Rosales. (Participante1)	Mmm.... Si bastante
Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom. (Participante 2)	Si, pues... en ese sentido son colaboradores.
Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña. (Participante 3)	Yo diría que...Si todos se preocupan por ayudar al paciente y atenderlo de una manera integral....
Hospital Nacional General de Cojutepeque. (Cuscatlán) (Participante 4)	Si mucho... es lo principal en este hospital
Hospital Nacional General San Rafael (La Libertad) (Participante 5)	Si aquí... todos tratan bien al paciente nuestro Hospital es uno de los hospitales donde se atiende una gran cantidad de pacientes pero... esto no hace que les demos un mal servicio mmm... al contrario todos queremos ayudar al diagnóstico para que el paciente se recupere de la mejor manera

<p>Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS. (Participante 6)</p>	<p>La verdad... de un 100% un 95% esta entregado y se preocupa por servir al paciente y hay un 5% que ya se volvió... cómodo y ha perdido la motivación de servir.</p>
<p>Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS.(Radioterapia) (Participante 7)</p>	<p>Si todos... los licenciados se preocupan por ayudar y... atender bien a los pacientes más que nuestra área es bien especializada... vemos a los mismos pacientes en varias sesiones y formamos un lazo con ellos.</p>
<p>Hospital Nacional General Dr. Jorge Mazzini Villacorta (Sonsonate) (Participante 8)</p>	<p>Mmm... yo diría que si todos se interesan por... darle la mejor atención al paciente</p>
<p>Hospital Regional de Santa Ana del ISSS (Participante 9)</p>	<p>Mmm... sí, todos... no hay licenciados que sean apáticos hacia los pacientes y que.... los maltraten, todos les dan un buen trato.</p>
<p>Hospital Nacional General San Pedro (Usulután) (Participante 10)</p>	<p>Pues... se les da el mejor trato posible recordando que... ellos son pacientes que llegan enfermos con la busca de ayuda</p>
<p>Hospital Nacional General de Nueva Guadalupe (San Miguel) (Participante 11)</p>	<p>Si, aquí ... es política de la institución dar un servicio con calidad y... calidez</p>
<p>Hospital Nacional San Juan de Dios (San Miguel) (Participante 12)</p>	<p>Si, nosotros exigimos un trato excelente al paciente con... calidad y calidez humana mmm... y si lo hacen.</p>

<b>Aceptación de sugerencias</b>	
<b>Pregunta 6</b>	¿Cree usted que el Licenciado en Radiología e Imágenes tiene la capacidad para aceptar sugerencias cuando algún aspecto en el desempeño de su trabajo no ha sido el adecuado?
Hospital Nacional Especializado Rosales. (Participante 1)	Yo opino que... si lo hacen algunas veces o mmm... enfrente de mi si lo hacen
Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom. (Participante 2)	Mmm.... Si pero no todos.
Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña. (Participante 3)	Pues.... Todos aceptan sugerencias
Hospital Nacional General de Cojutepeque. (Cuscatlán) (Participante 4)	Fíjese que... si todos.
Hospital Nacional General San Rafael (La Libertad) (Participante 5)	Si todos aceptan sugerencias mmm... no les gusta mucho pero eehh... si las aceptan
Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS. (Participante 6)	Mmm... si aceptan sugerencias pero... no mucho les gusta porque... piensan que por ser Licenciados ya lo saben todo, no les gusta que les hagan observaciones, se incomodan pero si lo hacen.

<p>Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS.(Radioterapia) (Participante 7)</p>	<p>Si... aceptan sugerencias y... cambian lo que están haciendo mal para mejorar su desempeño</p>
<p>Hospital Nacional General Dr. Jorge Mazzini Villacorta (Sonsonate) (Participante 8)</p>	<p>Si todos... los licenciados a mi cargo aceptan sugerencias eehh... de parte de mi persona</p>
<p>Hospital Regional de Santa Ana del ISSS (Participante 9)</p>	<p>Si... aceptan sugerencias y mmm... tratan de cambiar lo que están haciendo mal.</p>
<p>Hospital Nacional General San Pedro (Usulután) (Participante 10)</p>	<p>Si lo hacen... ellos tratan de realizar todo de la manera más adecuada</p>
<p>Hospital Nacional General de Nueva Guadalupe (San Miguel) (Participante 11)</p>	<p>Si las acepta y mmm... hacen su trabajo de la mejor manera posible siguiendo todas... las sugerencias</p>
<p>Hospital Nacional San Juan de Dios (San Miguel) (Participante 12)</p>	<p>Yo diría que... algunas veces... algunos Licenciados traen todo el conocimiento cognitivo y algunas veces sino traen mucho egocentrismo aceptan sugerencias y a veces ellos creen que ya lo saben todo.</p>

<b>Áreas consideradas para post grados</b>	
<b>Pregunta 7</b>	¿Qué áreas considera usted que el Licenciado en Radiología debería tener acreditación?
Hospital Nacional Especializado Rosales. (Participante 1)	Pues... Mamografías, Resonancia magnética, Tomografía Computarizada., Cateterismo.
Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom. (Participante 2)	Mmm... Pediatría.
Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña. (Participante 3)	Yo pienso que... TC, Mamografía y Resonancia Magnética
Hospital Nacional General de Cojutepeque. (Cuscatlán) (Participante 4)	A mi punto de vista sería... Resonancia magnética, Tomografía Computarizada., Mamografía, Estudios especiales y Pediatría.
Hospital Nacional General San Rafael (La Libertad) (Participante 5)	Lo esencial mmm.... TC y Resonancia Magnética
Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS. (Participante 6)	Importantísimo... Mamografía, Resonancia Magnética y Tomografía Computarizada.

Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico ISSS.(Radioterapia) (Participante 7)	Para mí estas son las áreas mmm... Radioterapia, TC y Resonancia
Hospital Nacional General Dr. Jorge Mazzini Villacorta (Sonsonate) (Participante 8)	Pues yo digo que... TC, Resonancia Magnética
Hospital Regional de Santa Ana del ISSS (Participante 9)	Aaaa.... Tomografía Computarizada., Resonancia Magnética, cobaltoterapia, Cateterismo, Mamografía, Medicina nuclear
Hospital Nacional General San Pedro (Usulután) (Participante 10)	Mmm... Mamografía y TC
Hospital Nacional General de Nueva Guadalupe (San Miguel) (Participante 11)	Pues serian... RM, TAC, Mamografía, Cateterismo, Pediatría
Hospital Nacional San Juan de Dios (San Miguel) (Participante 12)	Para mí... Tomografía Computarizada., Resonancia Magnética, Ultrasonografía, Cateterismo, Mamografía



## Presentación de Resultados Cualitativos.

### Guía de entrevista

Las respuestas de las 12 personas que participaron en la entrevista se han sintetizado categorizándolas de acuerdo a su respuesta, cada participante de cada hospital ha sido enumerado de la siguiente manera para facilitar su comprensión:

P1: Participante 1	P5: Participante 5	P9: Participante 9
P2: Participante 2	P6: Participante 6	P10: Participante 10
P3: Participante 3	P7: Participante 7	P11: Participante 11
P4: Participante 4	P8: Participante 8	P12: Participante 12

1- Búsqueda de nuevos conocimientos y actualizarse	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
P1: La mayoría si	P2: No tienen tiempo
P6: La mitad si se interesa	P3: No todos
P7: Todos se actualizan	P4: Todos se acomodan
P8: Todos se están actualizando	P5: La mayoría no
P11: Todos se interesan por mejorar	P9: La mayoría se acomoda
P12: Aquí es obligación que se actualicen	P10: Solo los que se acaban de graduar

Como se puede observar no todas las profesionales que ya laboran en los distintos hospitales del país, se interesan por buscar nuevos conocimientos y actualizarse con el uso de nuevas tecnologías y nuevos estudios. Hay muchos factores que intervienen para este desinterés de parte de los trabajadores y algunos de estos factores son la disponibilidad de tiempo ya que la mayoría de personas que laboran en los servicios de Radiología cuentan con 2 o 3 trabajos lo que provoca que la poca disponibilidad de tiempo que tienen sea invertido en otros asuntos personales; otro factor que tiene mucho que ver es que con el paso del tiempo algunas personas pierden el interés por obtener nuevos conocimientos y actualizarse puesto que al tener un trabajo seguro existe un acomodamiento de las personas mas no así de las personas que se acaban de graduar ya que estos buscan la manera de sobresalir en el campo laboral para así tener más posibilidades al aplicar a una vacante de trabajo. Muchas personas tienen la iniciativa de buscar nuevos conocimientos pero en algunos casos como lo menciona el participante 12, es obligación hacerlo y es una postura tomada por la jefatura del departamento del centro hospitalario.

2- Aptos para desempeñarse en cualquier área de especialización	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
P7: Todos están aptos P8: Si, todos P10: Si, todos rotan P11: Aquí si	P1: No, nadie P2: Solo la mitad puede estar en TAC P3: No, hay personal empírico P4: No, porque no conocimiento practico P5: No, pocos saben TAC P6: No, la mitad si rota en todas las áreas P9: No, a ellos les gusta solo miscelánea P12: No todos están aptos

Las jefaturas tienen dificultades para lograr cubrir las distintas áreas de los servicios de radiología esto debido a que no todos están capacitados para estar en las distintas áreas, algunos prefieren mantenerse en miscelánea puesto que es el área más básica de radiología y solo requiere estar actualizado sobre todo en cuestión de la manipulación de los equipos ya que estos con el paso de los años son más novedosos, las dificultades al momento en elaborar el plan de trabajo radica en que siempre tiene que haber alguien que tenga la capacidad para elaborar los estudios en las distintas áreas en caso de emergencia pero esto no es así ya que en algunos lugares no se realiza TAC de noche por la carencia de personal capacitado.

3- Capacitaciones	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
P4: Sacan curso de Protección Radiológica P5: Si, los compañeros exponen periódicamente P6: La institución brinda 1 o 2 al año P7: Si, algunos se les capacita afuera del país P12: Solo cuando hay congresos de la Universidad o ASTRID	P1: Solo cuando hay nuevos equipos P2: Solo cuando hay nuevos equipos P3: Solo cuando hay nuevos equipos P8: Solo cuando hay equipos nuevos P9: Solo cuando hay equipos nuevos P10: Solo cuando hay equipos nuevos P11: Solo cuando hay equipos nuevos

La falta de una entidad educadora superior que acredite y oferte diferente capacitaciones especializadas hace que las jefaturas tengas dificultades para capacitar a su personal ya que la mayoría la única capacitación que recibe es la capacitación que proporciona la empresa a la cual se le adquiere equipo nuevos, estas capacitaciones están dirigidas a la manipulación de los equipos pero no hacia nuevos estudios o actualizaciones en el área de radiología. Algunos hospitales por la falta de una entidad a la cual puedan asistir sus empleados realizan capacitaciones pero de retro alimentación ejecutada por el mismo personal esto por medio de exposiciones periódicas.

4- Competencias a favor y contra	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
P1: Colaboradores P4: Responsables P5: Responsables y amables P7: Están actualizados P8: Responsables y atentos P9: Atentos P10: Trabajan en equipo P11: Amables y puntuales	P1: Que sepan TAC y Resonancia Magnética P2 Que tengan conocimientos de TAC P3: Aprendan a convivir y que tengan conocimientos de TAC P4: Aprendan a trabajar en equipo P5: Que tengan conocimiento de TAC P6: Que tengan conocimiento de TAC P9: Iniciativa de actualizarse P10: Que sean integrales P12 Que tengan conocimientos de Cateterismo, TAC y acaten sugerencias

Las competencias de formación tendrían que estar encaminadas a graduar a profesionales integrales y que tenga la capacidad de desempeñarse en las distintas áreas especializadas, para las jefaturas hay muchas competencias que tienen que mejorar y esto es deber de las instituciones educadoras en este caso la Universidad de EL Salvador específicamente la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes. Tendría que haber autoevaluación de parte de la carrera para determinar por qué las deficiencias en estas áreas ya que según esta investigación son áreas en las cuales los estudiantes en su etapa de formación son pocos los que rotan por los diferentes hospitales. Cuando el mercado laboral se sature la competitividad laboral aumentara por lo tanto la necesidad de sobresalir en el ámbito laboral será necesario y es por eso que este dato tiene que ser tomado en cuenta por la dirección de la carrera.

5- Interés en ayudar y servir a los pacientes	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
P1: Si lo hacen P2: Si lo hacen P3: Si lo hacen P4: Si lo hacen P5: Si lo hacen P7: Si lo hacen P8: Si lo hacen P9: Si lo hacen P10: Si lo hacen P11: Si lo hacen P12: Si lo hacen	P6: No todos

La mayoría de las jefaturas opina que el personal con el que cuentan se interesa por ayudar y servir a los pacientes pero el participante 6 manifestó que no todos lo hacen ya que un pequeño porcentaje de sus empleados no se interesan en esto.

6- Aceptación de sugerencias	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
P1: Si, aceptan sugerencias P3: Si, aceptan sugerencias P4: Si, aceptan sugerencias P5: Si, aceptan sugerencias P6: Si, aceptan sugerencias P7: Si, aceptan sugerencias P8: Si, aceptan sugerencias P9: Si, aceptan sugerencias P10: Si, aceptan sugerencias P11: Si, aceptan sugerencias	P2: No, algunos no aceptan sugerencias P12: No, algunos no aceptan sugerencias

La aceptación de sugerencias contribuye a fortalecer y corregir errores que comete el personal y que pueden conllevar problemas a la institución, para las jefaturas la mayoría acepta estas sugerencias aunque tal vez lo hagan de mala gana así como lo dijo el participante 6 pero lo importante es que si acatan estas sugerencias y tratan de enmendar en lo que fallan. Para el participante 2 no todos acatan las sugerencias y para el participante 12 cree que mucho de los profesionales que hay ahora tienen mucho egocentrismo ya que piensa que el tener el conocimiento es la única herramienta para poder desempeñarse en cualquier área.

7- Áreas consideradas para post grados	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
P1: Mamografía, Resonancia Magnética, TAC y Cateterismo P2: Pediatría P3: Tac, Mamografía y Resonancia Magnética P4: Resonancia Magnética y TAC P5: TAC y Resonancia Magnética P6: TAC, Mamografía y Resonancia Magnética P7: Radioterapia, TAC y Resonancia Magnética P8: TAC y Resonancia Magnética P9: TAC y Resonancia Magnética, Cobaltoterapia, Cateterismo, Medicina Nuclear P10: Mamografía y TAC P11: Resonancia Magnética, TAC, Mamografía, Cateterismo y Pediatría P12: TAC, Resonancia Magnética, Ultrasonografía, Cateterismo y Mamografía.	

Las jefaturas manifestaron que lo ideal sería que los profesionales tengan acreditación en áreas como tomografía, Resonancia Magnética y Mamografía principalmente, esto podría ser favorable ya que al momento aplicar a un puesto de trabajo puede ser un aspecto importante a considerar de parte del empleador. Así mismo una acreditación es una garantía de que el profesional tiene capacidades para desempeñarse de la mejor manera en el área específica en la cual a sido certificado, también sería una solución para corregir la deficiencias con la cual se han estado graduando los profesionales en los últimos años.

## **Viabilidad de supuestos de investigación**

### **En cuanto al supuesto 1 que refiere:**

- Las competencias de formación que proporciona la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes requieren actualizarse ya que los nuevos estudios y nuevas tecnologías lo hacen necesario.

El grupo investigador le dio respuesta mediante las preguntas 4 y 5 de la encuesta.

Las diferentes áreas que proporciona la carrera necesita actualizaciones tanto en nuevos estudios como nuevas tecnologías, aunque esto se está cumpliendo pero no en su totalidad ya que hubieron comentarios que existen deficiencias en la enseñanza. Uno de los objetivos en la formación académica en la licenciatura en Radiología e Imágenes es que los futuros profesionales sean capaces de usar la tecnología moderna así como la existente en el país en el campo de la medicina para contribuir eficientemente en la elaboración del diagnóstico adecuado. Los profesionales sugieren que la carrera tome en cuenta los perfiles ya que estos evolucionan y cambian y al momento de entrar en el ámbito laboral hay carencias para desenvolverse en las distintas áreas por lo tanto este supuesto se considera viable.

### **En cuanto al supuesto 2 que refiere:**

- Las competencias de formación que proporciona la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes no son totalmente las que el actual mercado laboral necesita y eso afecta a los profesionales graduados al momento de solicitar empleo.

El grupo investigador le dio respuesta mediante las preguntas 2 y 8 de la encuesta

Al finalizar con los estudios los profesionales esperan comenzar a laborar y comenzar a recibir ingresos económicos desempeñándose ya en el ámbito laboral pero en algunos casos de profesionales graduados en los años recientes estos, se quedan en los hospital en calidad ad honorem sin recibir ninguna retribución, muchos de los profesionales emigran a la zona oriental del país para encontrar trabajo más rápido debido al desarrollo económico de la zona, esto tiene relación con las deficiencias que hay en la



formación ya que esto limita a las personas a aspirar a una plaza en una área especializada por lo tanto se considera viable.

**En cuanto al supuesto 3 que refiere:**

- Las competencias de formación son un aspecto importante para los empleadores o jefaturas al momento de contratar al profesional de Radiología.

El grupo investigador le dio respuesta mediante las preguntas 4 y 7 de la entrevista

Para los empleadores lo ideal sería que el profesional graduado al momento de buscar empleo sea una persona con competencias de formación completas es decir tendría que ser un profesional integral y que tenga la capacidad de desempeñarse en las distintas áreas especializadas, para las jefaturas hay muchas competencias que tienen que mejorar y que esto es deber de las instituciones educadoras en este caso la Universidad de EL Salvador específicamente la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes, también consideran importante que exista una acreditación en áreas especializadas siendo las más necesitadas Resonancia Magnética, TAC y Mamografía. Por lo tanto este supuesto se considera viable

**En cuanto al supuesto 4 que refiere:**

- Los empleadores y Jefaturas tienen que invertir en capacitaciones para su personal ya que estos no tienen el conocimiento adecuado para realizar nuevos estudios o manipular nuevos equipos

El grupo investigador le dio respuesta mediante la pregunta 3 de la entrevista

La falta de una entidad educadora superior que acredite y oferte diferentes capacitaciones especializadas hace que las jefaturas tengan dificultades para capacitar a su personal ya que la mayoría la única capacitación que recibe es la capacitación que proporciona la empresa a la cual se le adquiere equipo nuevo, pero son capacitaciones específicas al uso y manipulación de equipos pero no de estudios nuevos. Por lo tanto este supuesto no se considera viable ya que las jefaturas no invierten en capacitación para mejorar el conocimiento de su personal tanto en estudios como nuevas tecnologías fuera de las que cuentan; esto debido a que no hay un lugar donde capacitarlos.

**En cuanto al supuesto 5 que refiere:**

- Las competencias de formación necesitan una mejora ya que el mercado laboral cada vez se va saturando de profesionales y esto le puede afectar a los que están aún en formación académica.

El grupo investigador le dio respuesta mediante las preguntas 11 y 13 de la encuesta

Los post grados son acreditaciones de áreas especializadas emitidas por parte de una institución educativa esto aumenta la competitividad laboral puesto que las personas estuvieran más capacitadas para desempeñarse en los diferentes puestos de trabajo, es necesario que la carrera se haga responsable de gestionar estos post grados para impulsar las competencias de los profesionales, también tomando en cuenta que la formación educativa no solo es teoría sino que también es práctica y es ahí donde nace la necesidad gestionar más lugares para que el estudiante pueda realizar prácticas, directamente se contribuye para que las competencias de formación sean las necesarias al momento de que el estudiante del salto al ámbito laboral. Por lo tanto se considera viable este supuesto ya que las competencias si necesitan una mejora

**En cuanto al supuesto 6 que refiere:**

- Es necesario que la carrera comience a impulsar post grados en áreas especializadas para aumentar la competitividad laboral y así facilitar al profesional cuando aplique a una vacante a un área especializada.

El grupo investigador le dio respuesta mediante las preguntas 14 y 16 de la encuesta

Es necesario que en las áreas especializadas se acredite por parte de una entidad educativa superior ya que esto aumentaría sus competencias laborales y crearía mayor competitividad a la selección de los profesionales de parte del contratante, la mayoría de encuestados tiene motivación por alcanzar un logro más en su carrera como profesionales y muchos de ellos estarían dispuestos a participar en estos post grados. Por lo tanto si se considera viable este supuesto.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

Las competencias de formación son la concatenación de saberes, no sólo pragmáticos y orientados a la producción, sino aquellos que articulan una concepción del saber, saber hacer, del saber convivir.

Por lo tanto el grupo investigador concluye:

- En el aspecto de las competencias de formación, la teoría no se complementa en su totalidad con la práctica debido a que en muchos elementos de la teoría de la especialización de la carrera no es suficiente la teoría para enfrentar los casos de que se dan en el campo laboral, esto puede deberse a que en la práctica se visualizan muchos hospitales nuevos equipos con características distintas a las que se ofrece en el ámbito académico.
- En lo que se refiere a la metodología de dar la teoría se establece que no se genera una buena armonía entre los educandos dado que se promueve mucho la competencia desleal en algunas áreas lo cual evita que existan problemas en el momento de destacar el saber ser en la práctica como un todo aunque se tenga buena teoría a algunos profesionales se les dificulta la convivencia en el ámbito laboral.
- En cuanto a las competencias requeridas en el mercado laboral actual es de mencionar que los centros hospitalarios han mejorado con tecnologías de última generación o han aumentado las áreas especializadas en el departamento de radiología, lo que hace necesario que para las contrataciones actuales o contrataciones nuevas de personal en radiología tengan las capacidades necesarias en cuanto a las teorías y prácticas para el buen funcionamiento del departamento y que el contratante se evite gastos para que los contratados obtengan las capacidades necesarias.

- En el último quinquenio el graduado no ha tenido total aceptación con los empleadores, debido a que estos presentan deficiencias en el saber hacer y el saber convivir, no así en el saber; esto lo refleja que hay mucho graduado sin empleo fijo y que otros graduados estén trabajando ad honorem para obtener la buena práctica y en muchas ocasiones tratar de desarrollar las competencias en una área especializada en la cual tuvieron deficiencias o no desarrollaron las competencias completamente en su etapa de formación Universitaria.
- Debido a que las competencias especializadas que se dan en la formación académica no tienen el suficiente periodo de prácticas, hace que se genere un déficit en este rubro, ya estando graduado el personal de radiología no hay un ente formador que capacite y que brinde las acreditaciones necesarias para poder competir a una plaza de especialidad.
- En la actualidad no existe una acreditación especializada por medio de un postgrado dado por una entidad educativa formal superior lo que imposibilita una buena competitividad laboral ya que no hay una buena capacidad para desempeñarse en las diferentes áreas de trabajo ya que los empleadores tienen que invertir en capacitaciones por el déficit que tiene el personal que contratan

## Recomendaciones

- A la autoridad de la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes, verificar y/o evaluar el aspecto teórico que se enseña en las áreas especializadas para que esta enseñanza contraste con las características de los equipos que tienen los hospitales a nivel nacional.
- A la jefatura y al personal académico docente de la carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes que fomente buena convivencia entre los estudiantes que se reflejara en las competencias del saber ser, para que no se fomente la competencia desleal en el estudiantado y este pueda tener buenas prácticas en el ámbito laboral.
- Considerar lo expresado por las jefaturas contratantes de los profesionales de la Licenciatura en Radiología e Imágenes de que ellos necesitan actualización de teoría y práctica para cumplir con las necesidades que con el paso del tiempo están evolucionando.
- Fortalecer las áreas de competencias especializadas, gestionando más prácticas hospitalarias en nuevos hospitales que tenga equipos de última generación y para evitar que los estudiantes tengan vacíos en el saber hacer.
- La Universidad de El Salvador siendo una entidad educadora, tiene la capacidad por medio de la carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes de proporcionar proyectos educativos en los que se pueda incluir a los profesionales graduados de la carrera para que estos fortalezcan sus competencias del saber y del saber hacer en áreas especializadas y que sean requeridas por el mercado laboral
- Que las autoridades de la facultad de medicina y especialmente de la carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes, desarrollen y fomente la creación de postgrados dirigidos a las áreas especializadas para generar competitividad laboral y capacidad para desempeñarse en diferentes áreas de trabajo áreas especializadas. (Ver Anexo 1)

## BIBLIOGRAFÍA

Viton de Antonio M, Girón Avalos F, ArdónGavarrete C. Diagnostico Situacional de la formación docente y científica del profesorado de la UES. San Salvador, El Salvador: Colección Cuadernos Educativos; 2013.

Burítica Macias A. Evaluación de competencias laborales en estudiantes de ingeniería industrial [Trabajo de Grado para optar al título de Magister en desarrollo humano y organizacional]. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería; 2012.

Manuel Castell, Universidad Oberta de Cataluña. La hora de la información: Economía, sociedad y cultura. Madrid, Alianza editorial, 1997

Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final, fase uno. Editado por González, Julia &Wagenaar, Robert. U. de Deusto & U. de Groningen, 2003.

Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Educación Evaluación de competencias básicas en lenguaje y matemáticas. Bogotá. Secretaría de Educación de Bogotá (1999).

Machado, Nilson José. “Sobre a idéia de competência”. In: Perrenoud, Phillippe et. al. As competências para ensinar no século XXI. A formação de professores e o desafio daavaliação. São Paulo, Artmed Editora (2002).

Hernandez Sampieri Roberto, Collado Fernandez, Baptista Julio. Metodologia de la Investigacion 6º edicion. Mexico DF, Editorial McGraw-Hill Interamericana.

Francisca H. de Canales, Eva Luz de Alvarado, Elia Beatriz Pineda. Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud 2ª edición. Organización Panamericana de la Salud, 1994 editorial Limusa.

Barriga A, (2000) Empleadores de Universitarios, Un Estudio de sus Opiniones, Editorial, Miguel Ángel Porrúa, Centro de Estudios UNAM, México

M.Carnoy, et al., (1986) Economía Política del Financiamiento Educativo, Gernica, México.p.20.

V. Gómez, J .Munguía, (1988) “Educación y estructura económica: marco teórico y estado del arte de la investigación en México, en Planeación Académica UNAM-PORRUA, México, p.128.

Gobierno de la República de El Salvador, Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos, Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2013, Delgado, Junio de 2014

Constitución de la República de El Salvador, (2009) Sección tercera, ciencia y cultura Educación, El Salvador.

Ley General de Educación, (30 de julio 2009) Reformas: Decreto Legislativo No. 89 publicado en el Diario Oficial No. 160, Tomo 384 de fecha 31 de agosto de 2009

Ley de Educación Superior, (03 de julio de 2008) Reformas: (2) Decreto Legislativo No. 672 publicado en el Diario Oficial No. 148, Tomo 380 de fecha 12 de agosto de 2008.

I Ley de Educación Superior, (03 de julio de 2008) Reformas: (2) Decreto Legislativo No. 672 publicado en el Diario Oficial No. 148, Tomo 380 de fecha 12 de agosto de 2008.

Comunicación personal con Licenciada Celia Hernández, docente encargada de prácticas hospitalarias en la carrera de la Licenciatura en Radiología e Imágenes en la Universidad de El Salvador, 7 de Marzo, 2 de Mayo de 2016.

Comunicación personal con Licenciado Carlos ArdónGavarrete, director ejecutivo del INFORP-UES, de la Universidad de El Salvador, 10 de Marzo de 2016.

Comunicación personal con Licenciada Mónica Raquel Ventura, docente de la Unidad de Ciencias Básicas de la Facultad de Medicina de la Escuela de Tecnología Medica de Universidad de El Salvador, 3 de Mayo de 2016.

Comunicación personal con Licenciada Fe del Rosario Girón, docente de la Escuela de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias y Humanidadesla de la Universidad de El Salvador, 4 de Junio de 2016.

Dirección de Unidades UPN, (2002) Prácticas Profesionales y Servicio Social, México, D.F.

Guía para elaborar instrumentos de la competencia laboral.SENA (2003) Bogotá, [documento en línea] [http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual\\_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf](http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf) [consultado:13 Abril 2016]

Técnico Superior en Radiología, [documento en línea] Ministerio de Salud de la Nación Argentina (2011) [http://www.msal.gob.ar/observatorio/images/stories/documentos\\_formacion/tecnicos/MarcoRadiologia.pdf](http://www.msal.gob.ar/observatorio/images/stories/documentos_formacion/tecnicos/MarcoRadiologia.pdf) [consultado el 16 Abril 2016]

SERAM Sociedad Española de Radiología Médica [documento en línea] España (2011) <http://www.inforadiologia.org/modules.php?name=webstructure&lang=es&idwebstructure=360> [consultado el 15 de Abril del 2016]

Guía para elaborar instrumentos de la competencia laboral.SENA (2003) Bogotá, [documento en línea]



[http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual\\_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf](http://cca.org.mx/profesores/cursos/manual_ecl/pdfs/c1/mecl.pdf) [consultado:13 Abril 2016]

Documento CONPES 2945 de 1997. Departamento Nacional de Planeación República de Colombia. 1997 [documento en línea] [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-277170\\_conpes\\_3674.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-277170_conpes_3674.pdf) [consultado: 14 Abril 2016]

Ministerio de Trabajo y Previsión Social de El Salvador [documento en línea] Informe 2011 <http://www.mtps.gob.sv/> [consultado: 18 Abril 2016]

Ministerio de Educación de El Salvador [documento en línea] informe del año 2000 al 2010 <http://www.mined.gob.sv/> [consultado: 17 Abril 2016]

Migración interna y externa en El Salvador, 2014 [documento en línea] <http://www.elsalvadmipais.com/migracion-interna-en-el-salvador> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

Estado actual del desempleo en El Salvador, 2015 [documento en línea] <http://www.elsalvador.com/articulo/negocios/salvador-segundo-con-mas-desempleo-centroamerica-73468> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

Bolsas de empleos y ferias de empleo en El Salvador, informe estadístico primer trimestre 2016, Gobierno de la Republica El Salvador [documento en línea] <http://www.mtps.gob.sv/wp-content/uploads/descargas/InformesEstadisticos/mtps-informe-estadistico-primer-trimestre-2016.pdf> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

El desempleo en El Salvador, 2015 [documento en línea] <http://mediolleno.com.sv/noticias/uno-de-cada-cuatro-jovenes-estan-desempleados-en-el-salvador> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

Tasa de desempleo de jóvenes en El Salvador, La Prensa Gráfica 2015 [documento en línea] <http://www.laprensagrafica.com/2015/12/15/preocupa-tasa-de-desempleo-de-jovenes-en-el-salvador#sthash.Cit55CMR.dpuf> [consultado el 16 de Mayo del 2016]

Secretaria General de la Universidad de El Salvador [documento en línea] <http://secretariageneral.ues.edu.sv/> [consultado el 8 de Mayo del 2016]

Plan de Estudios Licenciatura en Radiología e imágenes [documento en línea] <http://academica.ues.edu.sv/xol/> [consultado el 8 de Mayo del 2016]

Manual general de descripción de puestos de trabajo, [documento en línea] Ministerio de Salud de El Salvador (2014) [http://www.hnzacamil.gob.sv/documentos/manual\\_general\\_descripcion\\_puestos\\_14052014\\_tomoI.pdf](http://www.hnzacamil.gob.sv/documentos/manual_general_descripcion_puestos_14052014_tomoI.pdf) [consultado el 8 Mayo 2016]

Ofertas de empleo [documento en línea] Instituto Salvadoreño del Seguro Social (2012) [http://www.iss.gov.sv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=645:ofertas-de-empleo&catid=40:ofertas-de-empleo&Itemid=200](http://www.iss.gov.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=645:ofertas-de-empleo&catid=40:ofertas-de-empleo&Itemid=200) [consultado el 9 Mayo 2016]

Esterotaxia y neuronavegacion [documento en línea] México (2008) <http://archive.azcentral.com/lavoz/salud/articles/082008esterotaxia-CR.html> [consultado el 17 de Mayo de 2016]

Utilidad de la técnica bold de resonancia magnética funcional en los tumores intracraneales de pacientes prequirúrgicos [documento en línea] México (2007) <http://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2007/ane073d.pdf> [Consultado el 15 de Mayo de 2016]

Galenus [documento en línea] Revista para los médicos de Puerto Rico (2015) <http://www.galenusrevista.com/Nuevos-avances-en-Medicina-Nuclear.html> [Consultado el 16 de Mayo de 2016]

MamografíaRadiologicalSociety of North America (RSNA) [documento en línea] (2016)  
<http://www.radiologyinfo.org/sp/pdf/mammo.pdf>  
[Consultado el 15 Mayo de 2016]

Galenas [documento en línea] Revista para los médicos de Puerto Rico  
(2015)<http://www.galenusrevista.com/Avances-en-densitometria-osea.html>  
[Consultado el 16 de Mayo de 2016]

Reglamento de la Gestión Académica-Administrativa de la UES [documento en línea] El  
Salvador 2013 disponible en:  
<http://transparencia.fce.ues.edu.sv/uploads/pdf/reglamento-academico-2013.pdf> [consultado  
el 7 de Junio de 2016]

Msc. Ileana Artidiello Delgado Lic. Roxana Lídice Conrado Barreras, (2005) Artículo,  
Competencias: un nuevo reto II. Gestipolis, obtenido el día 27 de Abril de 2016 desde la  
dirección electrónica <http://www.gestipolis.com/recursos4/docs/rrhh/compeun2.ht>

Msc. Ileana Artidiello Delgado Lic. Roxana Lídice Conrado Barreras, (2005) Artículo,  
Competencias: un nuevo reto II. Gestipolis, obtenido el día 27 de Abril de 2016 desde la  
dirección electrónica <http://www.gestipolis.com/recursos4/docs/rrhh/compeun2.ht>

# ANEXOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
LICENCIATURA EN RADIOLOGIA E IMAGENES



“PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DELAS COMPETENCIAS DE LOS ESTUDIANTES EN FORMACION Y PROFESIONALES GRADUADOS”

POR:

CRUZ ROQUE, IRVING RONNY CR11096

LOPEZ GUARDADO, DALIA ESMERALDA LG11047

DE PAZ ARTIGA, JAIME OVIDIO DA10008

ASESOR: LIC JUAN CARLOS AGUILAR

CIUDAD UNIVERSITARIA AGOSTO 2016

## 1- DATOS GENERALES

- **Nombre del proyecto:** “Propuesta para el mejoramiento de las competencias de los estudiantes en formación y profesionales graduados”
- **Dirigido a:** Autoridades de la Facultad de Medicina.
- **Ubicación Geográfica:** Universidad de El Salvador
- **Responsables técnicos:** Dirección de Carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes

## 2- NATURALEZA DEL PROYECTO

**Características del problema:** Las Universidades Latinoamericanas en los últimos 20 años han apostado a la investigación científica y a la formación de sus cuadros académicos, como forma de sustanciar un avance impostergable en la sociedad del conocimiento. Según los resultados de la investigación de las competencias de formación, se observó que hay deficiencias con las cuales se están graduando los profesionales en Licenciatura en Radiología e Imágenes ya que no hay un complemento en el saber, saber hacer y saber convivir.

**Aspectos técnicos:** La evidente necesidad de una mejora de las competencias específicamente en áreas especializadas, hace necesario modificaciones en la carrera de Radiología; esto con el fin de que los estudiantes que aún están en formación no tengan las dificultades con las que se encontraron los profesionales graduados de la carrera así mismo buscar una alternativa para incluir a las personas graduadas para que puedan actualizarse con nuevos conocimientos.

**Población beneficiada:** Todos los futuros profesionales y graduados en la Licenciatura en Radiología e Imágenes.

### **3- JUSTIFICACION**

Las competencias son una concatenación de saberes, no solo pragmáticos y orientados a la producción, sino aquellos que articulan una concepción del saber, saber hacer y del saber convivir. Es necesario que estos tres elementos vayan de la mano para poder desarrollar de la mejor manera las competencias de formación ya que con el paso de los años con el aumento de la demanda laboral las exigencias para la contratación del personal aumentan, es por eso que se hace necesario ciertas modificaciones de la carrera para que estas competencias se puedan desarrollar de la mejor manera tanto para los estudiantes en formación como para los profesionales ya graduados y es por eso que los postgrados son un alternativa para que los profesionales graduados de la Licenciatura en Radiología e Imágenes puedan complementar esos conocimientos en los cuales durante su etapa de formación no fueron vistos de la mejor manera y existieron deficiencias, así mismo estos postgrados le servirían a los profesionales para mantenerse actualizados ya que con el paso de tiempo se hace necesario; una de las dificultades con las que se encuentran los empleadores es que no hay una entidad educadora con la cual se pueda capacitar el personal. Al desarrollar los postgrados en áreas especializadas se solucionaría esta problemática ya que existirá un lugar en el cual se capacite eficientemente a los profesionales, así mismo se podría incluir a los estudiantes que se encuentren egresados de la carrera ya que luego de terminar el servicio social la mayoría de estos estudiantes pasan esperando alrededor de seis meses para poder graduarse, este tiempo puede ser bien utilizado por estos estudiantes participando en los posgrados elaborados por la carrera; Otra deficiencia encontrada es la falta de practica hospitalaria en áreas especializadas de parte del estudiante, es por eso que es necesario gestionar más lugares para que los estudiantes no tengan deficiencias en estas áreas al momento de emplearlas. Esto sería de mucho beneficio para la población y principalmente para el usuario de salud ya que con esto habrá personal más capacitado y eficiente para desempeñarse en las distintas áreas, también se beneficiara a los profesionales graduados ya que estos podrán actualizarse con los nuevos conocimientos y se beneficiarían los estudiantes ya que el tiempo que esperan para graduarse podrán utilizarlo para especializarse en alguna área.

#### **4- OBJETIVOS**

##### **General**

Presentar una propuesta para el mejoramiento de las competencias de los estudiantes en formación y profesionales graduados.

##### **Específicos**

Hacer conciencia a las autoridades de la carrera en Radiología e Imágenes sobre las deficiencias que existen en la formación de profesionales.

Recomendar a la dirección de la carrera la elaboración de postgrados en áreas especializadas para que los profesionales graduados tengan la oportunidad de participar para mejorar sus competencias.

Explicar la necesidad urgente que hay para que la carrera gestione nuevos hospitales con áreas especializadas para que el estudiante pueda realizar sus practicas hospitalarias

#### **5- METAS**

Generar un cambio positivo y necesario que traiga consigo mucho beneficio tanto para el estudiante en formación como para los profesionales graduados, así mismo que sea de beneficio para el usuario de los servicios de Radiología ya que la calidad de imagen diagnostica mejoraría porque habría personal mas capacitado.

#### **6- ESTRATEGIAS**

Utilizar los resultados de la investigación para saber las áreas especializadas en las cuales existieron deficiencias en la formación de profesionales así mismo verificar que postgrados son los que a más personas le interesaron y los días en los cuales podrían participar.

Verificar las áreas en las cuales hay más deficiencias por falta de áreas hospitalarias para mostrar a la carrera cuales son las áreas especiales más importantes que tienen que gestionar más prácticas.



## **FINANCIAMIENTO**

El financiamiento de los posgrados sería auto sostenible por medio de los mismos profesionales y estudiantes Egresados que participarían ya que estos aportarían económica por medio de matrícula y mensualidades con una tarifa accesible.

## **7- EVALUACION**

Al culminar los posgrados se realizarían evaluaciones de los resultados obtenidos tomando en consideración:

Numero participantes que iniciaron y culminaron.

Resultados de evaluación de conocimiento y desempeño en la práctica.

Se recomienda hacer un estudio de las competencias de formación cada cierto tiempo para saber si lo que brinda la carrera está en correlación con las competencias del ámbito laboral.



**Cuestionario dirigido:** Licenciados en Radiología e Imágenes

**Objetivo:** Obtener información que enriquezca la investigación, tener una idea clara de los diferentes puntos de vista, de los/as Licenciados en Radiología e Imágenes que laboran en diferentes establecimientos de salud y de esta manera saber las competencias que se requiere en el actual ámbito laboral.

**Indicaciones:**

- Marque con una x la respuesta de su elección

**Datos generales.**

**Hospital** \_\_\_\_\_ **Fecha** \_\_\_\_\_

**Sexo** \_\_\_\_\_

**Año en que se graduó:** \_\_\_\_\_

1. ¿Cómo calificaría la enseñanza que recibió en su formación en la Universidad?

Excelente  Muy bueno  Bueno  Regular  Malo

2. ¿Cuánto tiempo tardo en encontrar trabajo?

Antes de graduarme  1 a 3 Meses  3 Meses a 6 Meses  
 6 Meses a 12 Meses  Más de 1 año  Aun no tengo trabajo

3. ¿Cómo califica la enseñanza que recibió en las siguientes áreas?

Área de Radiología	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Cuarto Oscuro					
Teoría de la Radiación					
Miscelánea					
Estudios Especiales					
Pediatría					
Tomografía Computarizada					
Mamografía					
Densitometría					
Resonancia Magnética					
Radioterapia					
Medicina Nuclear					
Otras					

4. ¿Considera que cuando usted realizo su formación académica los avances tanto en estudios como nuevas tecnologías eran las que brindaba la carrera?

Sí  No

5. ¿Dónde considera que deberían de realizar actualizaciones?

Área de Radiología	Opción
Cuarto Oscuro	
Teoría de la Radiación	
Miscelánea	
Estudios Especiales	
Pediatría	
Tomografía Computarizada	
Mamografía	
Densitometría	
Resonancia Magnética	
Radioterapia	
Medicina Nuclear	
Otras	

6. ¿Seleccione si ha recibido las siguientes capacitaciones especializadas?

Diplomas   
Talleres   
Cursos   
Foros   
Congresos

7. ¿Dónde tuvo la oportunidad de rotar durante su etapa de formación?

Área de Radiología	Opción
Cuarto Oscuro	
Miscelánea	
Estudios Especiales	
Pediatría	
Tomografía Computarizada	
Mamografía	
Densitometría	
Resonancia Magnética	
Radioterapia	
Medicina Nuclear	
Otras	

8. ¿La teoría que usted recibió fue la necesaria al momento de desarrollarla en la práctica?

Sí  No

9. ¿A las rotaciones que tuvo la oportunidad de ir lo hizo después de recibir la teoría?

Sí  No

10. ¿Si su respuesta es No marque con una X las siguientes opciones?

La teoría esta desactualizada

La práctica esta desactualizada

11. ¿Considera que la Carrera debería de gestionar más lugares para que los estudiantes puedan tener más posibilidad de rotar por las distintas áreas?

Sí  No

12. ¿Considera que la carrera le brindo las herramientas necesarias para aprender a desarrollar las siguientes competencias?

Aprender a convivir  ninguna

Aprender a comunicarse

Mejoramiento de relaciones interpersonales

13. ¿Considera usted que el no estar capacitado en ciertas áreas especializadas de Radiología implica una mayor dificultad al momento de buscar trabajo?

Sí  No

14. ¿Cree usted que es necesario que la carrera de Radiología e Imágenes se haga responsable de impartir postgrados en áreas especializadas en Radiología para mejorar las competencias de formación?

Sí No

15. ¿Si su respuesta es SI marque con una X las áreas especializadas que considera que se debe impartir un postgrado?

Resonancia Magnética

Tomografía Computarizada

Mamografía

Radiología Forense

Medicina Nuclear

Radioterapia

Otros: \_\_\_\_\_

16. ¿Participaría usted en un postgrado dado por la carrera de Radiología e Imágenes?

Sí  No

17. ¿Si su respuesta es sí que días propondría usted para que se realicen estos posgrados?

Lunes a Viernes

Fines de semana

Otros: \_\_\_\_\_



### Guía de entrevista

**Objetivo:** Obtener información que enriquezca la investigación, tener una idea clara de los diferentes puntos de vista de las necesidades que tienen las jefaturas y empleadores en las diferentes instituciones en las que laboran los/as Licenciados en Radiología e Imágenes y de esta manera saber las competencias que se requiere en el actual ámbito laboral.

**Hospital** \_\_\_\_\_ **Fecha** \_\_\_\_\_ **Hora de inicio** \_\_\_\_\_

**Hora de Finalización** \_\_\_\_\_

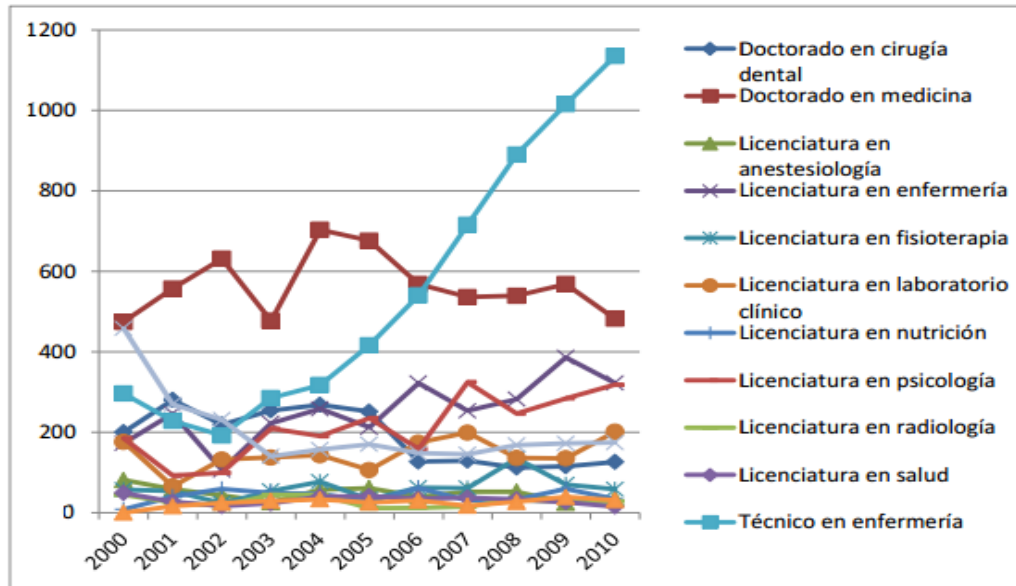
**Entrevistador** \_\_\_\_\_

**Entrevistado que cargo desempeña** \_\_\_\_\_

**Edad** \_\_\_\_\_ **Sexo** \_\_\_\_\_

1. ¿Cree que los Licenciados que usted ha contratado se preocupan por obtener nuevos conocimientos y actualizarse sobre nuevos procedimientos que se están utilizando en el área de Radiología?
2. ¿Cree que los Licenciados en Radiología contratados están aptos para desempeñar su rol como Licenciado en cualquier área de especialización?
3. ¿Cada cuánto tiempo reciben capacitación los Licenciados en Radiología e Imágenes que laboran en esta institución?
4. ¿Qué competencias tiene el Licenciado en Radiología e Imágenes y cuales le gustaría que obtenga?
5. ¿Considera usted que el licenciado en Radiología e Imágenes que trabaja en esta institución se interesa en ayudar y servir a los pacientes que asisten a este centro de salud?
6. ¿Cree usted que el Licenciado en Radiología e Imágenes tiene la capacidad para aceptar sugerencias cuando algún aspecto en el desempeño de su trabajo no ha sido el adecuado?
7. ¿Qué áreas considera usted que el Licenciado en Radiología debería tener acreditación?

**Graduados en carreras relacionadas a la salud en El Salvador 2000-2010**



Fuente: Elaboración propia en base a informes de "Resultados de la Información Estadística de Instituciones de Educación Superior" (MINED, 2000-2010).

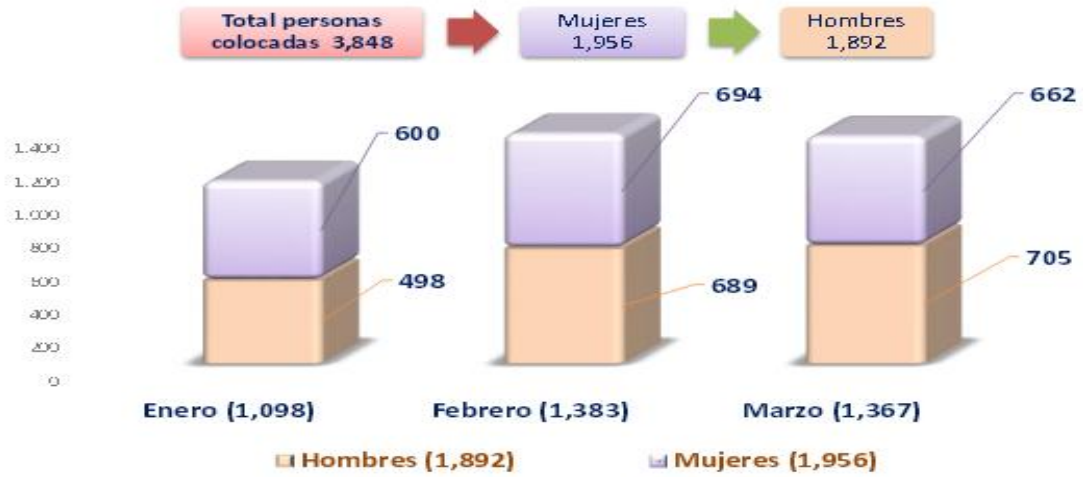


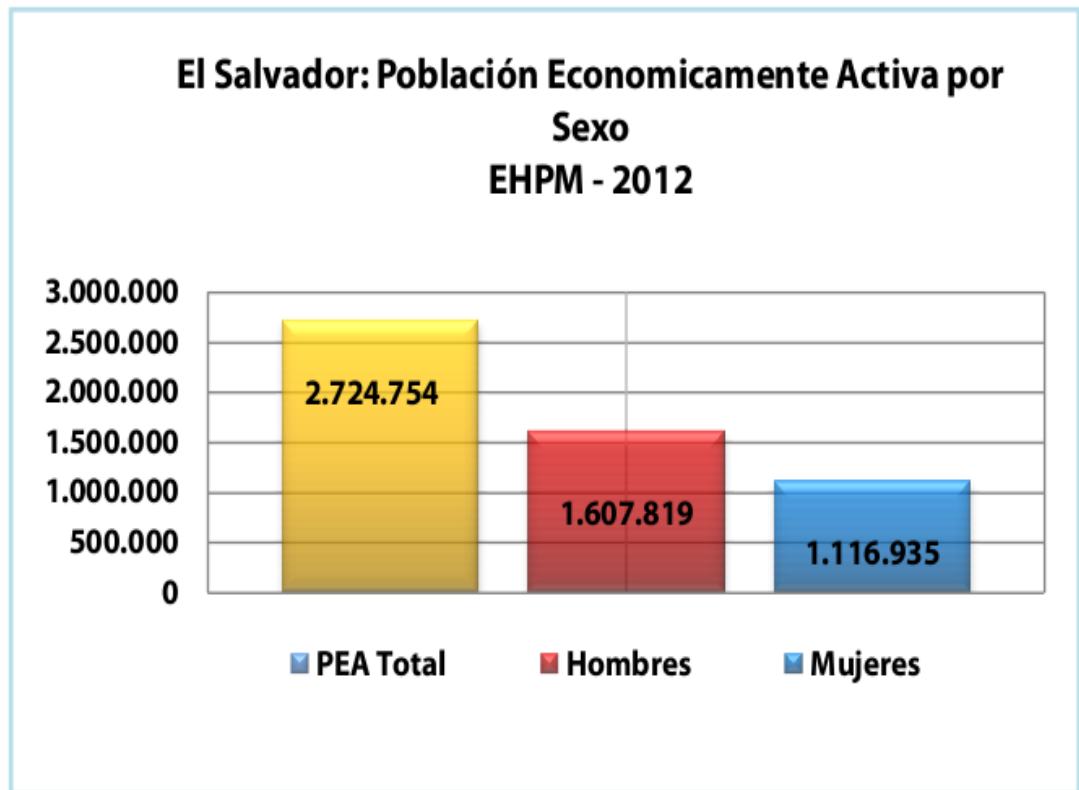
**Graduados en carreras relacionadas a la salud en El Salvador 2000-2010**

CARRERAS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Doctorado en cirugía dental	200	280	219	254	268	251	127	129	112	115	126
Doctorado en medicina	474	557	631	477	703	676	568	536	539	568	482
Licenciatura en anestesiología	81	58	43	26	57	61	40	52	52	24	35
Licenciatura en enfermería	172	246	106	222	258	212	322	253	282	386	322
Licenciatura en fisioterapia	57	54	23	54	77	33	62	61	135	70	58
Licenciatura en laboratorio clínico	176	65	132	137	143	106	174	199	136	135	201
Licenciatura en nutrición	8	40	59	49	47	27	61	31	33	59	34
Licenciatura en psicología	185	92	99	209	190	235	158	324	246	284	318
Licenciatura en radiología	44	25	17	44	44	11	12	15	32	27	28
Licenciatura en salud	49	27	16	23	40	41	35	37	33	26	15
Técnico en enfermería	296	228	192	285	317	416	540	715	890	1015	1135
Técnico en laboratorio químico	0	16	24	29	33	25	30	17	27	39	31
Tecnólogo en enfermería	458	269	231	140	157	170	148	145	168	172	174

Fuente: Elaboración propia en base a informes de "Resultados de la Información Estadística de Instituciones de Educación Superior" (MINED, 2000-2010).

Personas que laboran por sexo.

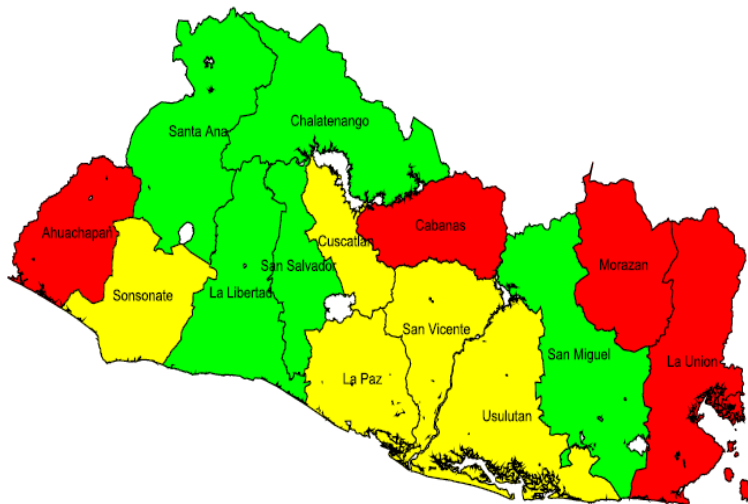




Fuente: Elaboración propia del ODHAC, a partir de EHPM 2012.

**El Salvador: Tasa de desempleo de la población de 16 años y más, por departamento. EHPM – 2013**

DEPARTAMENTO	%
Chalatenango	4.9
San Miguel	4.9
Santa Ana	5.6
La Libertad	5.6
San Salvador	5.6
Cuscatlan	5.9
La Paz	5.9
Sonsonate	6.2
Usulután	6.2
San Vicente	6.6
Morazan	6.9
Cabanas	7.2
Ahuachapan	8.0
La Union	8.2





Universidad de El Salvador  
Facultad de Medicina  
Administración Académica

ANEXO 9



Ciudad Universitaria, 25 de Mayo del 2016

RA-CORR-RR-055-16

Licenciado  
Roberto Enrique Fong Hernández  
Director Carrera de Radiología e Imágenes  
Presente.

Respetable Licenciado Fong.

En respuesta a su solicitud de proporcionar el número de graduados desde que la Carrera de Radiología e Imágenes inició con el plan de Licenciatura, le remito lo solicitado.

AÑO	Nº de graduados	AÑO	Nº de graduados
1999	20	2008	13
2000	55	2009	14
2001	24	2010	26
2002	17	2011	22
2003	44	2012	35
2004	44	2013	34
2005	11	2014	25
2006	12	2015	45
2007	15	2016 (1º de Abril)	5

242

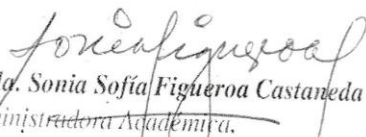
219

461

Sin otro particular y deseándole éxitos en sus labores diarias.

Atentamente,

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
Licda. Sonia Sofía Figueroa Castañeda  
Administradora Académica.

