

RIESGO PSICOSOCIAL EN TECNÓLOGOS EN RADIOLOGÍA

PSYCHOSOCIAL RISK IN RADIOLOGY TECHNOLOGISTS

Autor 1 - Angela Viviana García Salamanca
Psicóloga, Mg Educación, Docente Escuela de Ciencias de la Salud
Universidad Nacional Abierta y A Distancia - UNAD.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5736-4265>
Correo: viviana.garcia@unad.edu.co

Autor 2 - Gabriela Diaz-Muñoz Ihmaidan
Tecnólogo Medico en Radiología y Física Medica. Mg. Ciencias
Radiológicas, Docente Escuela de la Salud.
Instituto DuocUC.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8182-1422>
Correo: gdiazm@duoc.cl

Autor 3 – Ciro Alfonso Rojas Gómez
Est. Teg. Seguridad y Salud en el Trabajo
Universidad Nacional Abierta y A Distancia - UNAD.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6607-7594>
Correo: carojasgo@unadvirtual.edu.co

RESUMEN.

Los resultados parciales que se presentan a continuación son producto de un proyecto de investigación que tiene como objetivo Identificar la relación entre las condiciones de la organización del trabajo y la carga de enfermedad de los trabajadores de la salud expuestos a radiaciones ionizantes. Su diseño metodológico es de tipo cualitativo, con enfoque descriptivo, el tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia, las técnicas e instrumentos de generación de información se encuentran articuladas a cada una de las fases del proyecto a ejecutar, las cuales son: primera fase, caracterización de condiciones del trabajo, segunda fase, descripción a exposición a radiaciones ionizantes y tercera fase, comprensión de relación causal entre las condiciones del trabajo y la carga de enfermedad de trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes. Los resultados que se presentan son la caracterización sociodemográfica, niveles de riesgo según las características de riesgo psicosocial.

Palabras claves: Psicosocial; riesgo; radiaciones ionizantes; salud.

ABSTRACT.

The partial results presented below are the product of a research project that aims to identify the relationship between the conditions of work organization and the burden of disease of health workers exposed to ionizing radiation. Its methodological design is qualitative, with a descriptive approach, the type of sampling is non-probabilistic for convenience, the techniques and instruments for generating information are articulated to each of the phases of the project to be executed, which are: first phase , characterization of work conditions, second phase, description of exposure to ionizing radiation and third phase, understanding of the causal relationship between work conditions and the burden of disease of workers exposed to ionizing radiation. The results presented are the sociodemographic characterization, risk levels according to the psychosocial risk characteristics.

Keywords: Psychosocial; risk; ionizing radiation; health.

INTRODUCCIÓN.

La integración del sistema general de seguridad social definido en la Ley 100 de 1993 y demás normas modificatorias y complementarias, trajo consigo la creciente congestión en la atención y servicio de las instituciones prestadoras de servicios de salud en los últimos años, para el (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2018) actualmente el Sistema de Salud en Colombia está en grave crisis, cuando no en cuidados intensivos, por su incapacidad e ineficiencia para atender la solicitud de servicio que día a día le hacen sus usuarios; tal como lo demuestran las innumerables denuncias de los pacientes que a diario registran los periódicos y noticieros, por la deficiente o mala atención en clínicas y hospitales.

De igual forma, esta crisis en la salud, lo ha denunciado de manera reiterada las entidades de vigilancia y control oficiales como la Superintendencia de Salud, la

Procuraduría General de la Nación, las Personerías y las Defensorías del Pueblo; y como también lo reconoció públicamente el gobierno al expedir el Decreto 4975 de 2009 (declarado inexecutable por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-252 de 2010), mediante el cual se declaró el Estado de Emergencia Social en todo el territorio nacional, dada la crisis por la que atravesaba el Sistema de Salud en el país.

El anterior panorama no solo afecta la salud de los usuarios, además, influye directamente en el bienestar de los trabajadores que laboran en las instituciones prestadoras de salud, debido a la carga excesiva laboral, la poca contratación y las condiciones y organización del trabajo a la cual se exponen a diario el personal de la salud.

Hoy en día a pesar de la implementación de distintas estrategias, como lo son: la Ley Estatutaria de Salud (LES) 1751 de 2015 la cual es promovida mediante la Política Integral de Atención en Salud (PAIS) y el Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS), centrado en el individuo y la comunidad, sigue existiendo congestión en las salas hospitalarias del país, ahora bien, en el ámbito ocupacional en salud, el trabajador que pertenece a esta área, tiene particularidades ocupacionales producto de las condiciones de su trabajo, ya sean de manera física, mental o social, las cuales son representativas en su actividad laboral cual sea su profesión.

En el personal de la salud, dedicada a la operatización y manejo de equipos con emisión de radiaciones ionizantes, se hace necesario con frecuencia, realizar evaluaciones de riesgo con el fin de identificar posibles deficiencias en salud causadas por el ejercicio práctico, (Ocampo, 2015) indica en su conferencia, la preocupación por evaluar de manera integral, todos los ámbitos relacionados con la operación de equipos radiodiagnóstico, así como la administración, transporte, cuidado y eliminación de medicina nuclear, es decir se hace necesario implementar la seguridad y salud del trabajador a través de la evaluación de entornos de trabajo saludables.

Al direccionarnos de manera central, en los trabajadores que operan equipos generadores de descargas de radiaciones ionizantes en instituciones prestadoras

de salud y teniendo en cuenta la problemática en las congestiones hospitalarias que se describieron con anticipación, estamos apuntado a lo estipulado por la Organización Mundial de la Salud en cuanto a la vigilancia y control de los riesgos ocupacionales mediante la identificación, prevención y promoción de ambientes de trabajo saludables, con el fin de adoptar estilos de vida saludables, reduciendo los costos de cuidado a la salud que los contratantes deben costear.

Por ello, podemos identificar una necesidad sentida desde requerimientos dados por el (Ministerio de Salud, 2017) través del protocolo No. 28, referido como enfermedades ocupacionales por radiaciones ionizantes, definiendo este tipo de enfermedades como: aquellos daños, enfermedades y secuelas producto de la exposición directa a las mismas de los asegurados regulares activos que de manera aguda o crónica por su trabajo habitual presenten alteraciones en las que exista evidencia médica comprobada.

DESARROLLO.

Para llevar a cabo la recolección, análisis y resultado de los datos se tubo en cuenta una metodología mediante las cual se desarrollará el proyecto de tipo cualitativo con enfoque descriptivo. Es por ello que esta investigación se enmarca en un diseño flexible, es decir, puede ir experimentando modificaciones a lo largo del proceso de investigación, como respuesta a esos mismos emergentes, el objeto de estudio se va dando a conocer a lo largo del proceso y el diseño debe ser lo suficientemente dúctil como para acomodarse a sus característica, igualmente es de recalcar que este tipo de investigación suele ser circular, justamente para responder a esa flexibilidad, esto significa que no se recorren sus fases de manera lineal sino en etapas simultáneas sucesivas de muestreo-producción de datos-análisis de datos, lo que permite ir introduciendo ajustes mientras se aprende del problema de investigación.

Para la recolección de datos de las condiciones de la organización del trabajo o factores psicosociales se utilizó la herramienta digital de factores sociodemográficos y psicosociales FPSICO, emanada por el Instituto

Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España.

La recolección de datos se obtuvo en dos momentos. Primero. Caracterización sociodemográfica del personal de salud expuesta a radiaciones ionizantes. Los trabajadores participaron de forma voluntaria en el estudio, mediante respuestas digitales de formulario Google forms.

Sociodemográfica de los participantes

Número de participantes: 37

| Categoría | Porcentajes |
|---------------------------|--|
| Nacionalidad | 100% |
| Genero | Femenino: 55% Masculino:45% |
| Edad | Más de 56 años: 3% Entre 46 y 55 años: 28% Entre 36 y 45 años: 21% Entre 25 y 35 años: 34% Menor de 25 años: 14% |
| Tipo de centro | Clínica: 41% Hospital: 35% IPS: 17% Centro médico: 7% |
| Área de trabajo | Radiología Com /Dig: 48% Mamografía, Tomografía, Densitometría ósea, Radiología dig: 4% Tomografía Comp: 21% Mamografía: 10% Resonancia Magnética y tomografía: 17% |
| Jornada de Trabajo | Entre 6 y 12 horas diarias: 79% Entre 16 y 24 horas diarias: 7% Entre 4 a 5 días por semana: 7% Entre 6 a 7 días por semana: 7% |

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Atención de Pacientes: | Entre 5 a 30 pacientes diarios: 55% |
| | Entre 31 y 50 pacientes diarios: 7% |
| | Más de 51 pacientes diarios: 38% |

Tabla 1. Resultados encuesta sociodemográfica. Fuente el autor

Segundo. Se aplico cuestionario FPSICO, compuesto de 84 ítems distribuidas en preguntas de opción múltiple, que miden las siguientes variables: tiempo de trabajo, estructura horaria, autonomía, carga de trabajo, demandas psicológicas, participación, supervisión, interés por el trabajador, compensación, desempeño del rol las actividades que se realizan en el puesto de trabajo, relaciones y apoyo social que es el vínculo que se establecen con las personas del entorno de trabajo.

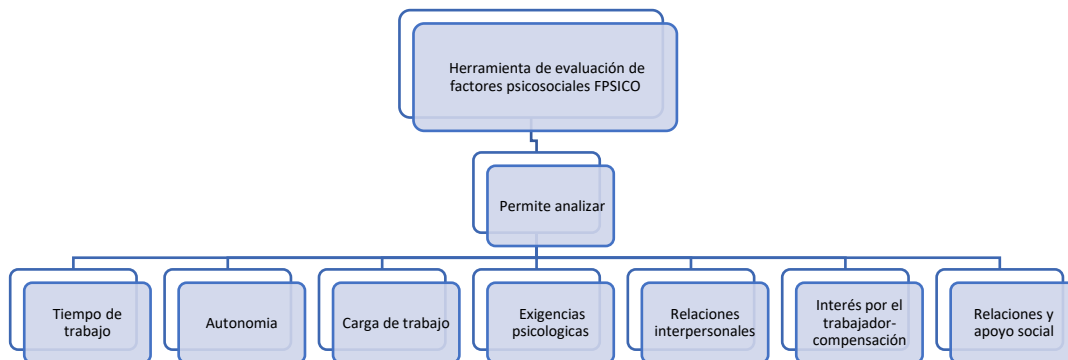
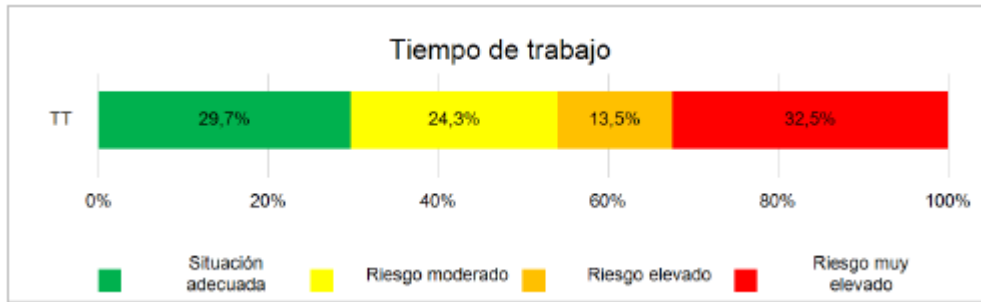


Tabla 2. Factores psicosociales. Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo (España)

Tiempo de Trabajo: Según los ítems 1, 2, 5 y 6, los trabajadores tienen jornadas de trabajo en días festivos y algunas veces sin descanso, esto genera que la variable tiempo de trabajo se encuentre en riesgo muy elevado.

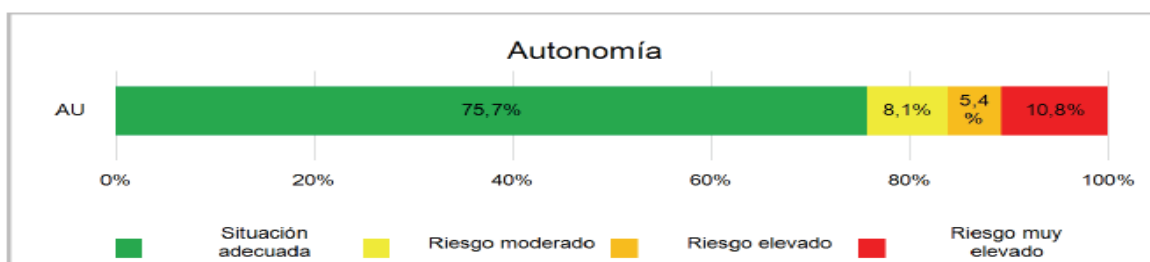


| Nº de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|--|-----------------|----------------|--------------------|
| Situación adecuada | Riesgo moderado | Riesgo elevado | Riesgo muy elevado |
| 11 | 9 | 5 | 12 |

| Rango | Media | Desviación típica | Mediana |
|-------|-------|-------------------|---------|
| 0-37 | 24,32 | 6,51 | 24,00 |

Tabla 3. Variable tiempo de trabajo. Se identifica en riesgo muy elevado

Autonomía: Según los ítems que evalúan esta variable como lo son 3, 7, 8, 9, 10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g, 10h, permite interpretar que los participantes tienen autonomía en tiempo y en la toma de decisiones frente al rol desempeñado en su área de trabajo. De acuerdo a lo anterior el nivel de riesgo es bajo.

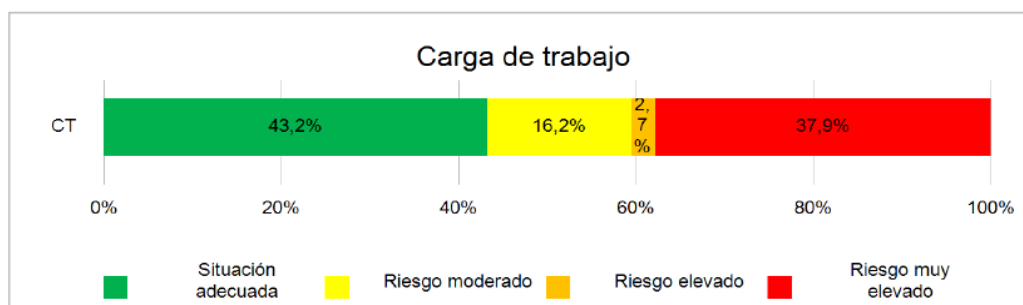


| Nº de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|--|-----------------|----------------|--------------------|
| Situación adecuada | Riesgo moderado | Riesgo elevado | Riesgo muy elevado |
| 28 | 3 | 2 | 4 |

| Rango | Media | Desviación típica | Mediana |
|-------|-------|-------------------|---------|
| 0-113 | 51,43 | 26,53 | 46,00 |

Tabla 4. Variable Autonomía. Se identifica en riesgo situación adecuada

Carga de trabajo: En cuanto a esta variable, los ítems 23, 24 y 25 tubo un nivel de riesgo alto en relación a la presión y aceleración de la cantidad de trabajo, ya que su labor la tienen que hacer con rapidez y en su mayoría bajo presión. En cuanto al esfuerzo de atención los trabajadores indicaron que requieren una atención exclusiva a los pacientes que irradian, sin embargo, tienen que realizar varias tareas a la vez (Ítems analizados 21, 22, 27, 30, 31 y 32). Al realizar la interpretación de los ítems 4, 26, 28 y 29 referente a la cantidad y dificultad de la tarea, los sujetos de investigación refieren que a veces tienen que estar mas horas de la jornada laboral, así como requieren ayuda a otra persona para realizar su labor.



| Nº de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|--|-----------------|----------------|--------------------|
| Situación adecuada | Riesgo moderado | Riesgo elevado | Riesgo muy elevado |
| 16 | 6 | 1 | 14 |

| Rango | Media | Desviación típica | Mediana |
|-------|-------|-------------------|---------|
| 0-106 | 48,92 | 20,92 | 49,00 |

Tabla 5. Variable carga de trabajo. Se identifica en riesgo situación adecuada.

Demandas psicológicas. Esta variable tiene dos directrices, por un lado, están las exigencias cognitivas correspondiente a los ítems 33a, 33b, 33c, 33d y 33e, los trabajadores de la salud refieren que su trabajo es exigente en cuanto a la creatividad, memoria y toma de iniciativas, así mismo a veces requiere aprender nuevas situaciones. Por otra parte, las exigencias emocionales requieren que los trabajadores del área de radiología oculten sus emociones a superiores

jerárquicos, pero suele expresar sus emociones a subordinados y pacientes en general (análisis de ítems 33f, 34a, 34b, 34c, 34d, 35 y 36)

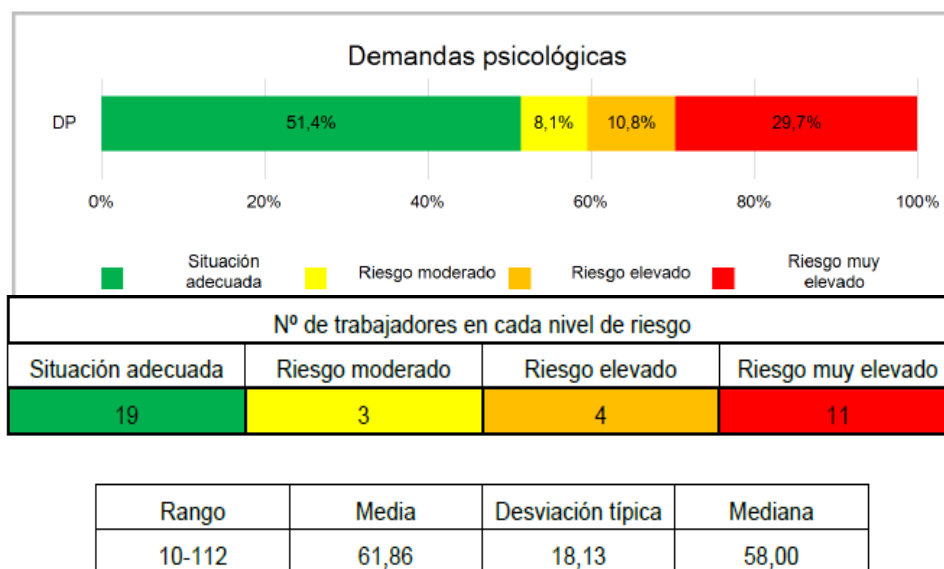


Tabla 6. Variable demandas psicológicas. Se identifica en riesgo situación adecuada.

Variedad/Contenido. Los ítems 37, 38, 39, 40a, 40b, 40c y 40d, los participantes consideran que su trabajo es rutinario, pero muy importante para su institución y personas que son atendidas.

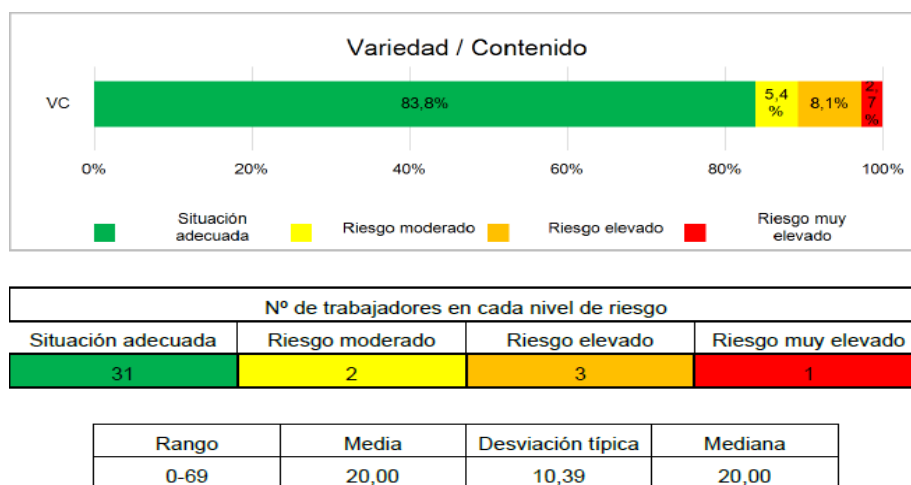
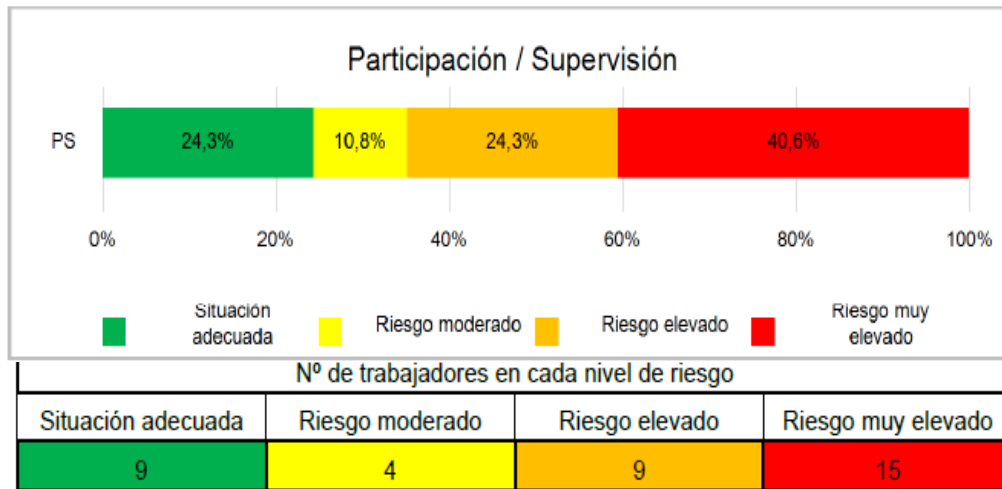


Tabla 7. Variable variedad/contenido. Se identifica en riesgo situación adecuada.

Participación/Supervisión: Estos ítems valorados en los puntos 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 11f, 11g, 12a, 12b, 12c y 12e, se puede evidenciar que la participación de los entrevistados en las decisiones laborales y cambios organizacionales es muy poca, solo son informados en el momento de realizar

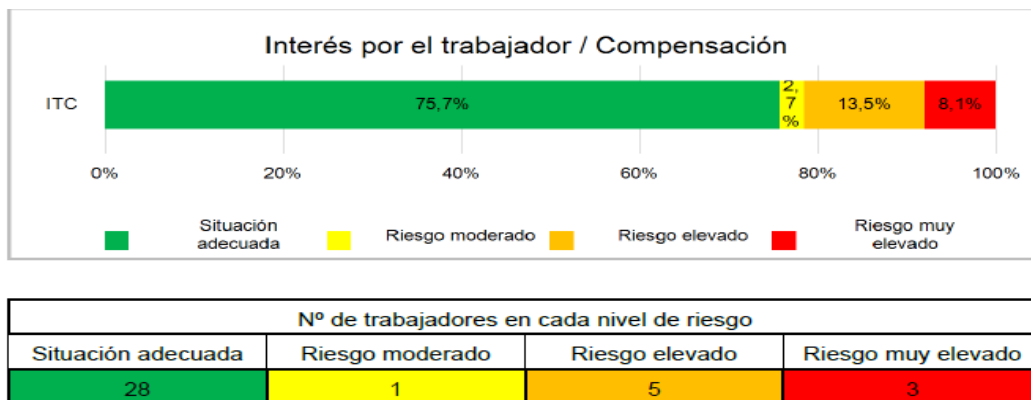
los cambios. Así mismo la supervisión de su roles como tecnólogos en radiología es aceptable



| Rango | Media | Desviación típica | Mediana |
|-------|-------|-------------------|---------|
| 4-87 | 36,30 | 14,13 | 34,00 |

Tabla 8. Participación/Supervisión. Se identifica en riesgo muy elevado.

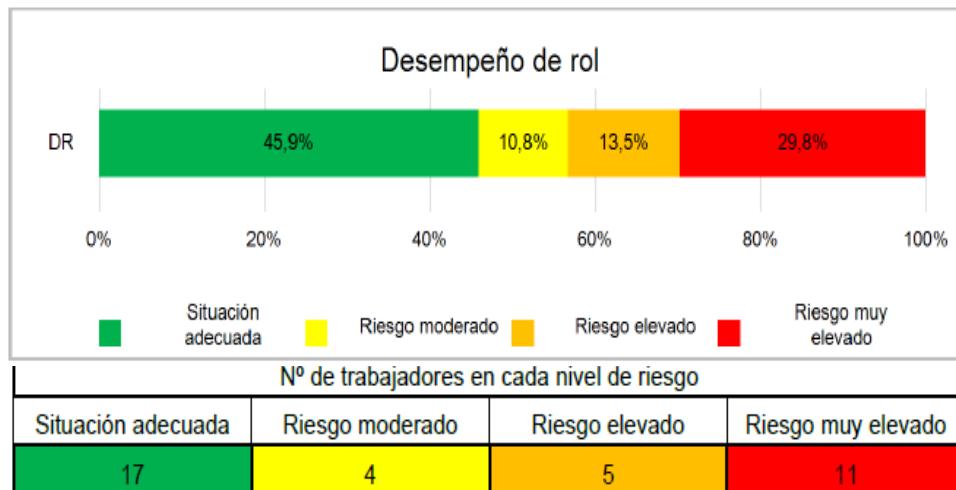
Interés por el trabajador/ Compensación: De acuerdo a los ítems 13a, 13b, 13c, 13d, 41, 42, 43 y 44 los tecnólogos en radiología que participaron en el estudio se sienten satisfechos por el interés y compensación que la organización tienen con ellos, sin embargo los participantes consideran que no la Institución con la que laboran no los dejan promocionarlos para subir de escala profesional.



| Rango | Media | Desviación típica | Mediana |
|-------|-------|-------------------|---------|
| 0-73 | 33,76 | 21,03 | 39,00 |

Tabla 9. Interés por el trabajador/Compensación. Se identifica en riesgo situación adecuada.

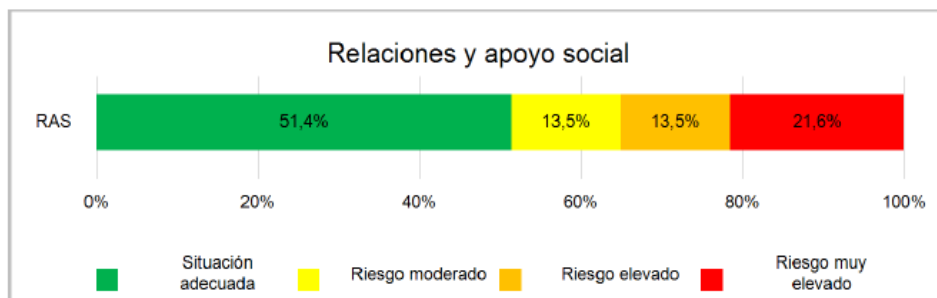
Desempeño de rol: Los items 14a, 14b, 14c, 14d, 14e, 14f, 15a, 15b, 15c, 15d y 15e, describen que el rol que le es asignada a cada uno de los participantes es claro de acuerdo a los protocolos establecidos al interior de la organización. Así mismo sus tareas y actividades a realizar están delimitadas en manuales de funciones y no hay error para equivocación.



| Rango | Media | Desviación típica | Mediana |
|-------|-------|-------------------|---------|
| 1-109 | 39,65 | 24,01 | 37,00 |

Tabla 9. Desempeño de rol. Se identifica en riesgo situación adecuada.

Relaciones y apoyo social: Con base en los items 16a, 16b, 16c, 16d, 17, 18a, 18b, 18c, 18d, 19 y 20 las relaciones y apoyo social de los tecnólogos de radiología consideran que se encuentran en un ambiente laboral con apoyo y con acompañamiento permanente por parte de su Institución.



| Nº de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|--|-----------------|----------------|--------------------|
| Situación adecuada | Riesgo moderado | Riesgo elevado | Riesgo muy elevado |
| 19 | 5 | 5 | 8 |

| Rango | Media | Desviación típica | Mediana |
|-------|-------|-------------------|---------|
| 0-97 | 28,00 | 13,18 | 26,00 |

Tabla 10. Relaciones y apoyo social. Se identifica en riesgo situación adecuada.

CONCLUSIONES.

Los participantes del estudio en su totalidad fueron tecnólogos en radiología e imágenes diagnósticas. Se evidenció poca participación de personal en salud que opera equipos con descargas de radiaciones ionizantes, la argumentación dada refiere al poco tiempo que tiene el trabajador a otras acciones fuera de su ocupación laboral y vida personal. El estudio se extendió a nivel nacional.

En cuanto a la caracterización sociodemográfica de los participantes que accedieron al estudio son en su totalidad de nacionalidad colombiana, se desempeñan en el área de radiología, respecto al género en cuanto a la ocupación de manipulación de equipos que emiten radiaciones ionizantes en un 45% son hombres, mientras un 55% son mujeres. Se distribuyen en diferentes centros asistenciales de salud así; el 41% trabajan en clínicas, el 35% se desempeñan en hospitales, el 17% trabajan en instituciones prestadoras de servicio y el 7% en centro médico. Se hace una distinción en la manipulación de equipos con emisión de radiaciones ionizantes en el cual se encuentra radiología computarizada/digital 48%, mamografía, tomografía, densitometría ósea y radiología digital 4%, tomografía computarizada 21%, mamografía 10% y

tomografía 17%. El horario laboral según su jornada de trabajo se extiende, entre 6 y 12 horas diarias en un 79%, entre 16 y 24 horas diarias un 7%, entre 4 a 5 días por semana en 7% y entre 6 a 7 días por semana en 7%.

Podemos evidenciar la demanda de pacientes atendidos mediante los grupos de atención dados así: entre 5 a 30 pacientes diarios 55%, entre 31 y 50 pacientes diarios 7% y más de 51 pacientes diarios: 38%.

Agradecimientos: A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, en especial a la escuela de Ciencias de la Salud por la aprobación del Proyecto para la realización de la investigación.

Descargos de responsabilidad: Las opiniones expresadas en este artículo son propias de los autores y no corresponde a una posición oficial de la institución.

Conflicto de intereses: Ninguno declarado por los autores.

Referencias

- Andrade, V., & Gomez, C. (2013). Salud Laboral Investigaciones realizadas en Colombia. *Pensamiento Psicológico*, 9-25. Obtenido de <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/701/977>
- Arocha, M., Castillo, C., Castillo, M., Pérez, E., Castillo, A., Ricardo, G., . . . Pijuan, P. (2014). La Investigación Cualitativa. 262-265. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2014/ccc144h.pdf>
- Bedregal, P., Besoain, C., Reinoso, A., & Tamara, A. (2017). La investigación cualitativa: un aporte para mejorar los servicios de salud. 373-379. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017000300012&script=sci_arttext
- Gomez, I. (2007). Salud laboral: una revisión a la luz de las nuevas condiciones del trabajo. *Universitas Psychologica*, 105-113. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/647/64760111.pdf>
- Mayan, M. (2001). Una introduccion a los metodos cualitativos. Iztapalapa: Cual Institute Press. Obtenido de <https://sites.ualberta.ca/~iiqm/pdfs/introduccion.pdf>
- Ministerio de Salud. (2012). Plan Decenal de Salud Pública. Bogotá: Ministerio de salud y proteccion social . Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/PDSP.pdf>
- Ministerio de la Protección Social y Pontificia Universidad Javeriana (2010). Bateria de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial. 1ª ed. Bogotá D.C. Disponible en: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Publicaciones/Estudios/Bateria-riesgo-psicosocial-1.pdf>
- Ministerio de Salud. (2016). Entorno Laboral Saludable. Bogotá: Ministerio de Salud . Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/entorno-laboral-saludable-incentivo-ths-final.pdf> Bedregal, P., Besoain, C., Reinoso, A., & Tamara, A. (2017). La investigación cualitativa: un aporte para mejorar los servicios de salud. 373-379. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017000300012&script=sci_arttext

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2012). Factores Psicosociales: metodología de evaluación. Norma Técnica de Prevención 926, 1-6. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/326879/926w.pdf/cdecdbd91-70e8-4cac-b353-9ea39340e699>

Ministerio de Salud. (2017). Protocolo de Diagnostico y Evaluacion medica para las Enfermedades Ocupacionales por Radiaciones Ionizantes. En M. d. Salud, Enfermedades Ocupacionales por Radiaciones Ionizantes (págs. 183-196). Bogota: Ministerio de Salud . Obtenido de <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/docconsulta/documentos/CT/nuevaversion/parte17.pdf>

Ocampo, J. (2015). Gestión del Riesgo Radiológico. Medellín: Asociacion Colobiana de Proteccion Radiologica. Obtenido de <https://www.dssa.gov.co/index.php/descargas/1371-gestion-del-riesgo-radiologico/file>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2018). Identificación y cierre de brechas de capital humano para el Clúster de Salud de Bogotá - Región. Bogota: <http://hdl.handle.net/11520/22679>. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11520/22679>

Kamiya, K., et al. (2015). "Long-term effects of radiation exposure on health." The lancet 386(9992): 469-478.

Kim, E.-A., et al. (2018). "Probability of causation for occupational cancer after exposure to ionizing radiation." Annals of occupational and environmental medicine 30(1): 3.

Ko, S., et al. (2017). "Occupational radiation exposure and its health effects on interventional medical workers: study protocol for a prospective cohort study." *BMJ open* 7(12): e018333.

Rühm, W., et al. (2016). "Dose-rate effects in radiation biology and radiation protection." *Annals of the ICRP* 45(1_suppl): 262-279.