PLAN DE MEJORA EN EL PROCEDIMIENTO DE TRANSCRIPCIÓN DE IMAGENES DIAGNÓSTICAS EN UNA INSTITUCIÓN DE SALUD, MONTERÍA 2022.

MELISA ANDREA OSORIO FLOREZ

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SALUD
MONTERÍA, CÓRDOBA
2023

PLAN DE MEJORA EN EL PROCEDIMIENTO DE TRANSCRIPCIÓN DE IMAGENES DIAGNÓSTICAS EN UNA INSTITUCIÓN DE SALUD, MONTERÍA 2022.

MELISA ANDREA OSORIO FLÓREZ

Trabajo de grado práctica empresarial presentado para optar el título de Administrador en Salud

Director: Mag. Cristian López Bernal

Universidad De Córdoba
Facultad De Ciencias De La Salud
Departamento De Salud Pública
Programa Administración En Salud
Montería, Córdoba
2023

NOTA DE ACEPTACIÓN:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del presidente del Jurado

_____

Firma del Jurado

_____

Firma del Jurado

Montería, 26 de enero 2023

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico este trabajo a DIOS por ser el dador de todas las bendiciones recibidas, a mi madre, mi padre y mis abuelos maternos, quien con su esfuerzo y sobre todo paciencia me ayudaron a convertirme en la mujer que hoy en día soy.

A mis hermanos, porque con este logro les demuestro que todos podemos seguir adelante a pesar de todas las piedras que se atraviesen a lo largo del camino, a todas las personas que me apoyaron y motivaron en este proceso.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a DIOS ya que sin su amor y su ayuda espiritual nada fuera sido posible en mi camino, por haberme permitido culminar una etapa muy importante en mi vida universitaria.

A mi madre Libia Flórez, por ser tan incondicional en este camino, por haberme enseñado que siempre podemos, gracias por todos los consejos hoy puedo decir que eres y serás una gran motivación en mi vida.

A mi padre Víctor Osorio, por su apoyo en este proceso, sé que él es uno de los más emocionados con este logro, gracias por confiar en mí y por recordarme que siempre se puede.

A mi novio Mauricio Ramos, a ti gracias por estar en este proceso desde el minuto cero, gracias por ser tan incondicional y apoyarme cuando muchas veces el estrés se adueñaba de mí, gracias por ser parte de este momento que es muy importante para mi vida.

A mi hermana Dairis Osorio y mi cuñado Jaime Calao, quienes me han ayudado grandemente, simplemente sin ustedes esto tampoco fuera sido posible miles de gracias por toda su ayuda.

Contenido

pág.

RESUMEN....11
ABSTRACT....12
INTRODUCCIÓN....13
1. OBJETIVOS....14
1.1 OBJETIVO GENERAL....14
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS....14
2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN....15
3. ASPECTOS CORPORATIVOS....17
3.1 MISIÓN....17
3.2 VISIÓN....17
3.3 VALORES....17
3.4 SERVICIOS....17
3.5 PRINCIPIOS....18
4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y UNIDAD FUNCIONAL....19
5. MARCO REFERENCIAL....20
5.1 MARCO DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS....20
5.2 MARCO LEGAL....23
5.2.1 La ley 9 de 1979....23
5.2.2 Resolución N° 9031 de 1990 (12 de julio de 1990)....23
5.2.3 Ley 657 de junio 7 de 2001....23
5.2.4 Resolución 482 de 2018....23
5.3 MARCO CONCEPTUAL....23
5.4 MARCO TEORICO....24
5.4.1 Generalidades de las imágenes diagnosticas....24
5.4.2 Descripción general....25
5.4.3 Evaluación subjetiva de la calidad....25

5.4.4 Métricas basadas en un modelo del hvs 26
6. METODOLOGIA 28
6.1. TIPO DE ESTUDIO 28
6.2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN 28
7. RESULTADOS 29
7.1 DESCRPCION DEL PROCESO DEL ÁREA DE IMAGENOLOGIA. 30
7.2 DIAGNOSTICO DEL PROCEDIMINETO DE TRANSCRIPCION DE IMAGENES DIAGNOSTIAS. 31
7.3 PLAN DE MEJORA EN LA OPORTUNIDAD DE LA ENTREGA DE LOS RESULTADOS DE IMAGENES DIAGNÓSTICAS. 32
8. RECOMENDACIONES. 33
9. CONCLUSION 34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 35
ANEXOS 38

LISTA DE FIGURAS

pág.

FIGURA 1 LOGO INSTITUCIONAL…… 15

FIGURA 2 DIAGRAMA DE FLUJO……30

FIGURA 3 ARBOL DE PROBLEMAS……31

LISTA DE TABLAS

pág.

TABLA 1 PLAN DE MEJORA……..32

LISTA DE ANEXOS

pág.

ANEXO 1. PLATAFORMA CALISA……38

RESUMEN

La imagenología tiene como finalidad generar información de gran importancia para el diagnóstico de las enfermedades que puede presentar un paciente. En el presente informe de práctica empresarial, se utilizó una metodología que consiste en 3 etapas. En la primera se describe el proceso del área de imagenología, la segunda etapa consta de la realización de un diagnóstico del procedimiento de transcripción de imágenes diagnosticas utilizando un árbol de problemas, y en la tercera etapa se diseñó un plan de mejora. Los resultados evidencian que el procedimiento de transcripción retrasa la oportunidad en la entrega de los resultados, lo cual posiblemente se debe primordialmente a las condiciones del área de trabajo de los funcionarios. La principal conclusión indica que se debe continuar con la evaluación del sistema.

Palabras claves: Imagenología, Imagen Diagnostica, Transcripción.

ABSTRACT

Imaging aims to generate information of great importance for the diagnosis of diseases that a patient may present. In this business practice report, a methodology consisting of 3 stages was used. In the first, the process of the imaging area is described, the second stage consists of carrying out a diagnosis of the diagnostic image transcription procedure using a problem tree, and in the third stage an improvement plan was designed. The results show that the transcription procedure delays the delivery of the results, which is possibly due primarily to the conditions of the employees' work area. The main conclusion indicates that the evaluation of the system should continue.

Keywords: Imaging, Diagnostic Imaging, Transcription.

INTRODUCCIÓN

La imagenología es una herramienta esencial en la práctica médica, ya que permite a los profesionales confirmar un diagnóstico tras el examen físico del paciente. En las imágenes diagnósticas, las proyecciones se obtienen mediante ondas electromagnéticas o ultrasonido ya sea en dos o tres dimensiones. (Sánchez, D. K., Prada, W., & Ceballos, 2019).

El sector de la salud demanda una mejor prestación de servicios con diagnósticos confiables y respuestas ágiles y oportunas al paciente; para ello se utilizan con frecuencia diversos tipos de ayudas diagnósticas, entre las cuales las imágenes son cada vez más comunes. Para dicho efecto, los avances tecnológicos en las telecomunicaciones y los nuevos desarrollos en informática resultan una ayuda importante en el "manejo" de la información médica. (Cruz Martínez, I., González Oliva, A., & Machado Acuña, F. 2013).

En el presente informe de práctica~~s~~ empresarial~~es~~ realizada en la Clínica Zayma de Montería, describe el apoyo administrativo ofrecido en el área de imagenología durante el periodo académico 2022-2. Se realizaron actividades relacionadas con él envió de resultados de imágenes diagnósticas y facturación de los servicios de imagenología, entre otras.

En el desarrollo de las actividades se pudo identificar oportunidades de mejora en el procedimiento de transcripción, por lo tanto, se propone un plan de mejora en este procedimiento, con la finalidad de ofrecer una atención oportuna a los pacientes y mejorar su satisfacción con este servicio.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un plan de mejora en el procedimiento de entrega de los resultados de imágenes diagnosticas en el área de imagenología de la clínica, con el fin de mejorar la oportunidad en la entrega de resultado a los pacientes.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el procedimiento del área de imagenología de la clínica.
- Realizar un diagnóstico del procedimiento de transcripción de imágenes diagnosticas en el área de imagenología.
- Proponer un plan de mejora en el procedimiento de transcripción de los resultados de imágenes diagnosticas en el área de imagenología.

2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN

***Figura 1**. logo institucional.*

Fuente: *Adaptada de Clínica ZAYMA. [Logo]. 2022. (https://clinicazayma.org/elearnig/)*

El 18 de agosto de 1989 nació CLÍNICA ZAYMA, Institución Prestadora de Servicios de Salud, en respuesta a las necesidades de la sociedad cordobesa de ese entonces. Dos visionarios, Don Pedro Martínez (QEPD) y el Doctor Salomón Zakzuk, entendieron dichas necesidades de Salud del departamento y cimentaron esta gran familia, constituyendo así un legado para toda la región.

El crecimiento ha tenido un enfoque de integralidad, y cumplimiento de los cinco atributos de calidad básicos de toda atención en salud: Pertinencia, Accesibilidad, Continuidad, Oportunidad, Seguridad. Se dio inicio, con los servicios de Urgencias, Hospitalización, CIREN y Cirugía, los cuales funcionaban en la actual área de Urgencias.

En el año de 1991 nace nuestra Unidad de Cuidados intensivos y para el año 1997 se inauguró La segunda edificación donde empezó a prestar servicios La Unidad de Hospitalización general, trasladando a esta misma ubicación CIREN y Cirugía. En

el año 2001 comienza a funcionar nuestra propia unidad de Terapia física y respiratoria.

Como alternativa terapéutica y segura para nuestros pacientes hospitalizados, se tuvo la oportunidad de extender los servicios hasta la comodidad de su hogar, dando paso en el año 2010 a la Unidad de Hospitalización en casa. Más adelante, con el ánimo de continuar fortaleciendo nuestros servicios hospitalarios y seguir aplicando la experiencia, calidad y calidez humana, se empezó a crecer en el área de Apoyo diagnóstico y servicios ambulatorios con la apertura de La Unidades de Diagnóstico Cardiovascular y Hemodinámica (2011), Laboratorio clínico e Imágenes diagnósticas (2012) y Consulta Externa (2014). Dentro de nuestra vocación de servicio, se empezó en el ejercicio de mejora continua de cada uno de nuestros procesos, con la finalidad de lograr el cumplimiento de nuestra misión y por tanto la satisfacción general de todas las partes interesadas que participan en el desarrollo de nuestra Organización (ZAYMA, s.f.).

3. ASPECTOS CORPORATIVOS

3.1 MISIÓN

Brindamos servicios de salud con excelencia y calidez humana a nuestros pacientes y sus familias.

3.2 VISIÓN

En el año 2025 Clínica Zayma, quiere ser reconocida en el sector salud del Departamento de Córdoba como los mejores en la prestación de servicios de salud - La primera opción de nuestros clientes - El mejor sitio para trabajar.

3.3 VALORES

Calidez humana, Amor a Dios y al servicio, Liderazgo, Integridad, Sentido de pertenencia, Asertividad en la comunicación y relaciones, interpersonales, Competitividad e innovación, Adaptabilidad al cambio, Disciplina.

3.4 SERVICIOS

Imágenes Diagnosticas, Diagnóstico Cardiovascular y Hemodinamia, Laboratorio Clínico, Consulta Externa, Hospitalización en Casa, Cirugía, Urgencias, Hospitalización, CIREN (Cuidados Intensivos Recién Nacido), UCI (Cuidados Intensivos Adultos)

3.5 PRINCIPIOS

Autocontrol: principio inicial y fundamental para el adecuado desempeño del Sistema de Control interno (SCI), el cual corresponde a la responsabilidad de cada una de las Unidades funcionales en el mantenimiento de sus operaciones y objetivos

Autogestión: Correspondiente al trabajo en equipo con responsabilidad de la alta dirección.

Autorregulación: Corresponde al proceso de mejora del SCI.

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y UNIDAD FUNCIONAL

Las practicas se llevaron a cabo en el área de Imagen Diagnóstica de la Clínica Zayma la cual se caracteriza por llevar a cabo procesos de tomografía computarizada, en la cual el especialista captura cortes de una zona determinada del cuerpo para tener una mayor visión. Asimismo, se crean películas en dos dimensiones o 3D. Los médicos solicitan esta información para evaluar coágulos de sangre, tumores, inflamaciones, cálculos en vejiga y riñones, cerebro, abscesos, entre otros.

De igual manera, se realizan mamografía, en la cual se hacen los rayos X, que posteriormente son empleados para evaluar específicamente las mamas tanto de hombres como mujeres.

En términos generales el área de Imagen Diagnostica lleva a cabo estudios de rayos X, convencionales, ecografía, mamografía, tomografía, resonancia magnética, entre otros, los cuales se realizan por medio de equipos como: Tomógrafo, RX, Cabina plomada, Tubo rayos X, Pupitre de mando y monitor tratamiento de imágenes.

5. MARCO REFERENCIAL

Al momento de abordar el tema a trabajar se estudian los resultados de propuestas que se han realizado sobre el tema. Del mismo modo, se establecen los principales hallazgos hechos en concordancia con la transcripción de imagenología. Asimismo, se analizan artículos que recopilan estos antecedentes tanto a nivel internacional, nacional y local.

5.1 MARCO DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Este artículo es presentado en la Habana Cuba el año 2014. Los autores realizan un estudio que pretende facilitar el uso de estándares y tecnologías disponibles hacia el sector salud especialmente en el área de transcripción de imagenología, debido a que la emisión de estos informes constituye una de las actividades fundamentales de los departamentos de imágenes diagnósticas. (Dahilys González López, 2014)

Así mismo se aborda un artículo de referencia internacional en el cual uno de ellos aborda el tema de " Herramienta para la gestión de informes diagnósticos de los estudios imagenológicos realizados en el servicio de Hemodinámica" en la unidad educativa universidad de las ciencias informáticas el autor "Adrián Amigo Portilla" este artículo es presentado en cuba el año 2015,El autor del mismo utiliza un diseño metodológico cualitativo y cuantitativo con este estudio se puede concluir que el informe diagnóstico de un estudio imagenológico es uno de los procesos más importantes que se realiza en un departamento de imágenes diagnósticas, Ya que este informe contiene la valoración del especialista sobre los hallazgos encontrados durante la exploración y procesamiento del estudio. (Portillo, 2015)

En este orden de ideas, se hizo revisión bibliográfica a nivel nacional (Colombia) relacionados con la problemática que se está abordando que es la transcripción de imagenología

Primeramente se recopiló la literatura a nivel nacional llamado: " Calidad de las imágenes, la lectura y el servicio de mamografía en cuatro centros de imagenología de Manizales, Colombia" los autores de esta propuesta son, ellos utilizaron un diseño metodológico cualitativo, con esto se puede concluir que la calidad de la mamografía está directamente relacionada con la capacidad para detectar anormalidades y, por ello, es necesario el control de calidad en los centros de imágenes diagnósticas, en conclusión Los centros de imágenes diagnósticas evaluados están habilitados para el funcionamiento, pero se encontraron deficiencias importantes en la calidad de las imágenes y en su lectura, lo que pone de manifiesto la necesidad de establecer estándares de calidad y mejorar los aspectos que se puedan mejorar. (Karol Julieth García, 2021)

Siguiendo a esto, se hizo revisión bibliográfica acerca de la "evaluación del proceso de solicitud y entrega de ayudas diagnosticas imagenológicas a pacientes hospitalizados en la clínica Cartagena del mar en un periodo comprendido entre diciembre del 2011 y febrero del 2012 " los autores Yenni Constanza Girón gallego Y Laura Pérez escudero , Para este estudio utilizaron un diseño metodológico cuantitativo , ya que en este servicio de hospitalización y directamente el proceso de toma de ayudas diagnosticas se presenta demora en la realización de estos, teniendo en cuenta que las ayudas diagnosticas son un elemento puntual en la búsqueda de información del estado del paciente, para concluir no hay establecido el proceso de solicitud y entrega de estudios imagenológicos en la institución, tampoco se pudo determinar una escala de medición de la oportunidad en los diferentes tiempos de los procedimientos. De igual se evidencia que el programa de auditoria concurrente realice auditorias periódicas de estos procedimientos y no existen informes que puedan evidenciar estas irregularidades (Escudero, 2011-2012)

Asimismo se hizo revisión la literatura bibliográfica a nivel local con respecto a “Accesibilidad física de la población a servicios de salud pública” en San Pelayo y Cereté, Córdoba, Colombia, año 2015, sus autores Francisco Javier Hernández Gene , Rosana Cárnica Berrocal para este estudio utilizo una metodología cualitativa, debido a que Los servicios de salud son de gran importancia y juegan un papel fundamental en la sociedad, ya que de estos depende el desarrollo, bienestar y la calidad de vida de las personas que habitan un territorio. (francisco javier Hernandez Gene, 2015)

Por último, se hizo la literatura bibliográfica acerca del tema “Evaluar el desempeño de la gerencia financiera para la toma de decisiones en la división de imágenes diagnosticas en la clínica central de la ciudad de montería en el marco de la pandemia por COVID 19” en montería Córdoba el año 2022, su autor Yeslin María Guerrero Polo utilizo un método cuantitativo ya que Según lo establecido por medio del método de la observación se pudo notar qué en general, la dependencia prestadora de servicios imagenológicos de la Clínica Central, se encuentran muy bien delimitada sin embargo existen algunas falencias en cuanto a infraestructura sobre todo en momentos como los vividos durante la pandemia por covid-19, donde era necesario espacios abiertos con buena ventilación y con lugares de desinfección indispensables, para evitar la propagación del virus, para concluir se puede destacar la importancia y las funciones más relevantes, en la dependencia de servicios de imagenología de la clínica Central de la ciudad de Montería, entre los cuales se pudo establecer que garantizan la liquidez de la organización, se pudo demostrar en la empresa que es necesario para el buen funcionamiento invertir en capacitaciones y elementos de protección personal para el trabajador, así como también estructurar los procesos para la entrega de informes imagenológicos de manera que esto no represente una demora, para que el usuario. (Polo, 2022)

5.2 MARCO LEGAL

5.2.1 La ley 9 de 1979 establece que es función del ministerio de salud proteger a la población contra los riesgos causados por la radiación, y que deben adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la protección de la salud y seguridad de las personas.

5.2.2 Resolución N° 9031 de 1990 (12 de julio de 1990) por la cual se dictan normas y se establecen procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de equipos de rayos x y otros emisores de radiaciones ionizantes y se dictan otras disposiciones

5.2.3 Ley 657 de junio 7 de 2001 por la cual se reglamenta la especialidad médica de la radiología e imágenes diagnósticas, esta es una especialidad de la medicina basada en la obtención de imágenes de utilidad médica para efectos diagnósticos y terapéuticos, mediante la utilización de ondas del espectro electromagnético y de otras fuentes de energía

5.2.4 Resolución 482 de 2018 por lo cual se reglamenta el uso de equipos generadores de radiación ionizante, su control de calidad, la prestación de servicio de protección radiológica y se dictan otras disposiciones

5.3 MARCO CONCEPTUAL

5.3.1 Imágenes diagnosticas: Imágenes diagnósticas son el conjunto de estudios, que, mediante la tecnología, obtienen y procesan imágenes del cuerpo humano. Para entender mejor los conceptos básicos y generalidades, se llevó a cabo una revisión de la literatura correspondiente para recopilar información sobre la historia, mecanismos de generación de imagen, términos, indicaciones y contraindicaciones, así como ventajas y desventajas de los estudios por imagen que actualmente se

utilizan con mayor frecuencia, como, Rayos X; Ultrasonido; Tomografía Computarizada (TC) y Resonancia Magnética (RM). (Raudales 2014)

5.3.2 Tac: Es un método imagenológico de diagnóstico médico, que permite observar el interior del cuerpo humano, a través de cortes milimétricos transversales al eje cefalo-caudal, mediante la utilización de los rayos X. Las imágenes obtenidas por un tomógrafo, se presentan de una forma determinada al médico. (Pereira,2004)

5.3.3 Imagenología: Utiliza radiaciones ionizantes y no ionizantes para obtener imágenes realizando exámenes que permiten observar, ubicar y realizar el diagnóstico de diversas patologías. Existen varios tipos de exámenes que se realizan con equipos adecuados y que deben ser manejados por profesionales de la salud que desarrollan las competencias adecuadas. (L. D. R.2016).

5.4 MARCO TEORICO

5.4.1 Generalidades de las imágenes diagnosticas

Las imágenes médicas se refieren a las técnicas y procesos utilizados para crear imágenes del cuerpo humano (o partes del mismo) para diversos fines clínicos, como procedimientos y diagnósticos médicos o ciencia médica, incluido el estudio de la anatomía y la función normales. En un sentido más amplio, es parte de la imagenología biológica e incorpora radiología, endoscopio, termografía, fotografía médica y microscopía (Jiménez, 2021).

Aunque las ciencias matemáticas se utilizaron de manera general para el procesamiento de imágenes, tuvieron poca importancia en el trabajo biomédico hasta el desarrollo de la tomografía computarizada (TC) para la obtención de imágenes de rayos X (que dio lugar a la tomografía asistida por computadora o CAT) y la tomografía por emisión de isótopos (que conduce a la tomografía por emisión de positrones o tomografías por emisión de positrones (PET) y la tomografía computarizada por emisión de positrones o tomografías SPECT), luego la RM

(imágenes por resonancia magnética) gobernó sobre las otras modalidades en muchos sentidos como la metodología de imágenes médicas más informativa (Aguirre et al., 2021).

5.4.2 Descripción general

Las imágenes médicas se consideran parte de las imágenes biológicas, que se han desarrollado desde el siglo XIX en adelante. Una breve descripción de las imágenes médicas es la siguiente: En 1895, Roentgen descubrió accidentalmente los rayos X. La radiografía convencional ha sido la técnica de imagen médica más extendida de la historia. A partir de 1896, los radionúclidos fueron para terapia y para estudios de trazadores metabólicos en lugar de imágenes. Luego se inventó el escáner rectilíneo de imágenes de rayos X.

Durante la Segunda Guerra Mundial, la tecnología de sonar y en la década de 1970, el ultrasonido estuvo ampliamente disponible en la medicina. En el siglo XX se entendieron los principios matemáticos detrás de la reconstrucción tomográfica y se desarrollaron la tomografía por emisión de positrones (PET) y la tomografía computarizada (TC) de rayos X. La resonancia magnética nuclear se ha estado utilizando para obtener imágenes en imágenes por resonancia magnética (IRM). En el siglo XXI, los rayos X, la resonancia magnética, el ultrasonido siguieron dominando, pero se están incluyendo técnicas más interesantes, especialmente imágenes, con estructuras biológicas microscópicas y macroscópicas (imágenes térmicas, tomografía de impedancia eléctrica, técnicas de sonda escaneada, etc.) (mejía et al., 2018).

5.4.3 Evaluación subjetiva de la calidad.

Los métodos de evaluación subjetiva de la calidad de las imágenes diagnosticas están a cargo de un grupo de expertos que califican la calidad del diagnóstico, así como la calidad visual de la imagen. Trabajan en las condiciones adecuadas,

similares a las que se aplican durante la rutina clínica, lo que les permite observar todos los detalles necesarios. De hecho, la elección del método de evaluación depende de la tarea que se va a evaluar. Es decir, depende de la información que se pueda extraer de las propias imágenes (Bedoya et al., 2019).

Hay dos tipos diferentes de tareas: - tareas de detección que requieren una respuesta binaria (presencia o ausencia de patología); - tareas de estimación que conducen a una estimación de un grado de calidad según criterios de diagnóstico específicos. A continuación, se sugieren dos importantes enfoques de evaluación subjetiva para juzgar la calidad de las imágenes médicas comprimidas: - la evaluación de la fiabilidad del diagnóstico, clasificada como evaluación de la tarea de detección: el método más común utilizado es el basado en el análisis ROC (Receiver Operating Characteristics); la evaluación de la calidad de los criterios de diagnóstico, clasificada como una tarea de evaluación de estimación (Salinas 2018)

5.4.4 Métricas basadas en un modelo del hvs

Se han llevado a cabo numerosos estudios durante las últimas tres décadas para desarrollar métodos de evaluación de la calidad que exploten las características conocidas del sistema visual humano (HVS). Debido a que la tarea de detección es esencial en el proceso de diagnóstico, los modelos de visión humana que predicen el desempeño de detección humana y aquellos basados en el concepto de diferencias apenas perceptibles (JND) parecen simular de cerca el desempeño del médico.

La idea es ingresar dos imágenes (por ejemplo, una imagen de referencia estándar de oro y una imagen en cuestión) en el modelo que produce un mapa JND de la magnitud y la ubicación espacial de las diferencias visibles entre las imágenes. Varias etapas del modelo simulan los principales factores visuales, como la adaptación de la luminancia, la sensibilidad al contraste, la descomposición espacio-frecuencia y el efecto de enmascaramiento. Estos modelos a menudo se

correlacionan bien con el rendimiento humano y se han utilizado para evaluar los componentes del sistema de imágenes, como el fósforo para la pantalla CRT, para analizar el posible impacto de los píxeles defectuosos en la percepción de imágenes médicas, algoritmos de reconstrucción para resonancia magnética paralela (Cabrera et al., 2018).

Sin embargo, esos modelos, ampliamente utilizados para la evaluación de la calidad de las imágenes convencionales, solo son útiles para proporcionar visibilidad de errores. Esta es una gran limitación en el contexto de las imágenes médicas, ya que es solo un paso del proceso de diagnóstico que lleva a la decisión de los expertos (García et al., 2021).

6. METODOLOGIA

6.1. TIPO DE ESTUDIO

Se utilizó una metodología por medio de la observación directa y explicativa, que consiste en 3 etapas. En la primera se describe el procedimiento del área de imagenología, la segunda etapa consta de la realización de un diagnóstico del procedimiento de transcripción de imágenes diagnosticas utilizando un árbol de problemas, y en la tercera etapa se propone un plan de mejora para beneficio del área.

6.2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se hizo a través datos primarios estos se recolectan a través de la observación directa posteriormente se elabora un diagrama de flujo donde se detecta el que el procedimiento de transcripción es el que no permite la oportuna entrega de los resultados, Se formula el procedimiento de transcripción de los resultados de imágenes diagnósticas a través de un árbol de problemas para especificar los efectos y problema central y causas.

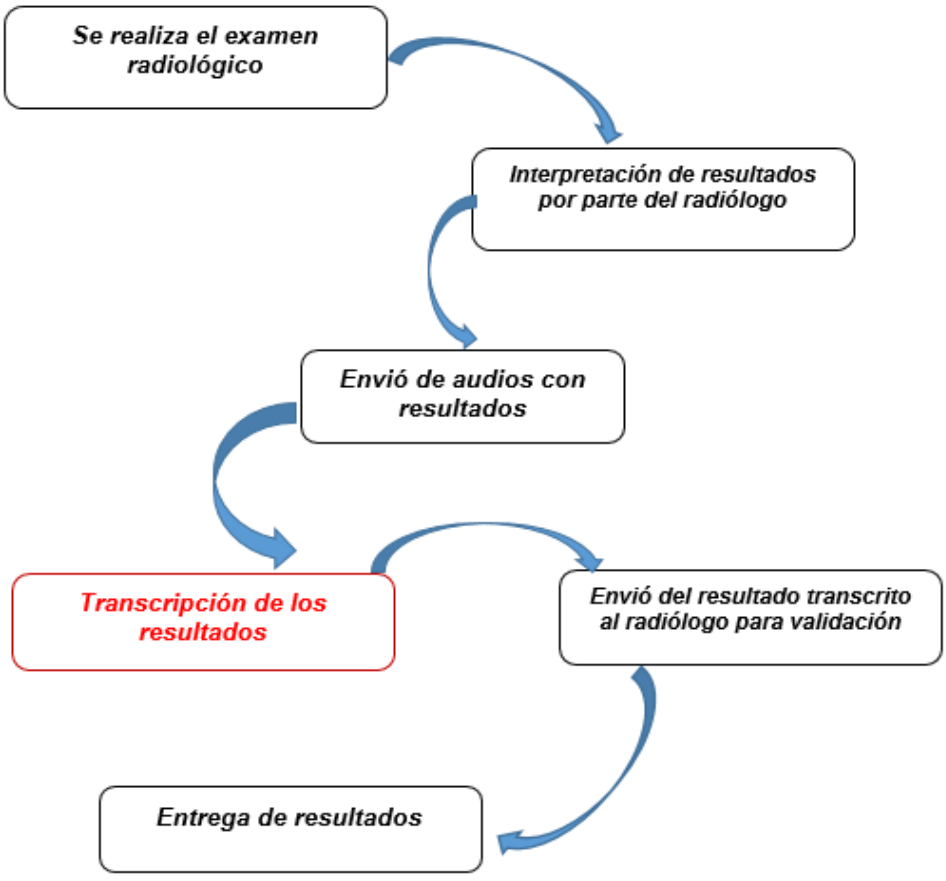
7. RESULTADOS

Con base en el problema de transcripción de los resultados de las imágenes diagnosticas se planteó el objetivo de proponer un plan de mejora en la oportunidad de la entrega de los resultados de imágenes diagnosticas en el área de imagenología. Para lograr alcanzar dicho objetivo se realizó una observación directa de cómo se realiza el procedimiento de la transcripción. Se diagnostica el procedimiento de la transcripción de las imágenes diagnósticas. Por último, se diseña una estrategia de mejora en la oportunidad de la entrega de los resultados.

7.1 DESCRPCION DEL PROCESO DEL ÁREA DE IMAGENOLOGIA.

Teniendo en cuenta la práctica empresarial, se logró observar el procedimiento de transcripción de los resultados de imágenes diagnosticas en la prestación del servicio del área de imagenología. A partir de esto se pudo hacer una descripción del procedimiento de transcripción. Se encontró que el servicio se lleva a cabo en varias etapas.

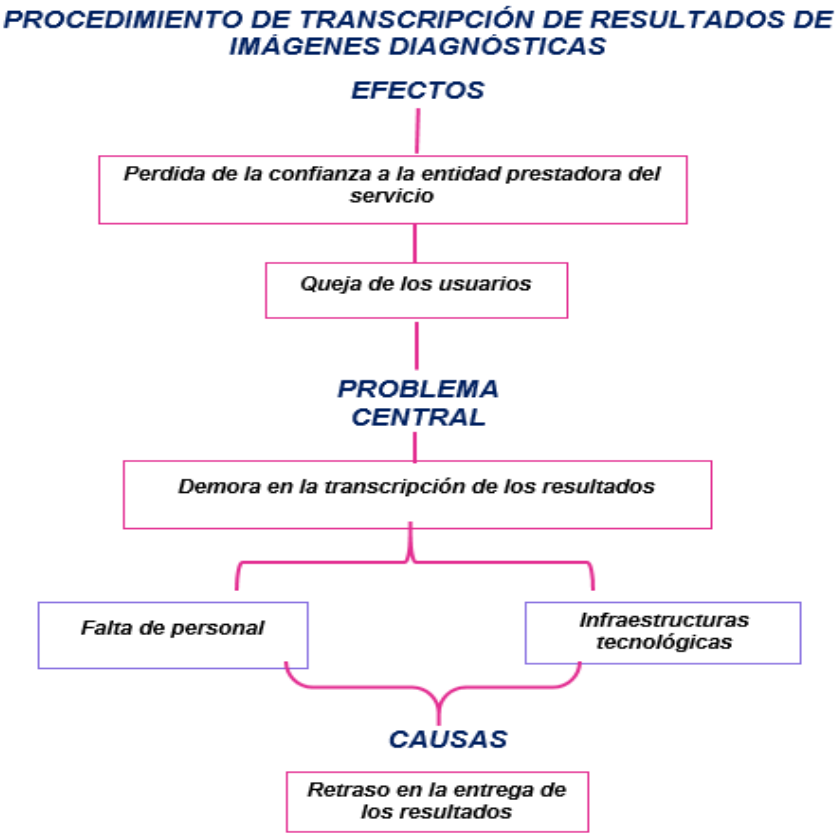
Figura 2. *Diagrama de flujo. Elaboración propia.*



7.2 DIAGNOSTICO DEL PROCEDIMINETO DE TRANSCRIPCION DE IMAGENES DIAGNOSTIAS.

Para la realización del diagnóstico se tuvo en cuenta el árbol de problemas en el cual se puede identificar el efecto, el problema central y las causas, de la demora de resultados.

Figura 1 Árbol de problemas en la transcripción de los resultados de imagenología. Elaboración propia



7.3 PLAN DE MEJORA EN LA OPORTUNIDAD DE LA ENTREGA DE LOS RESULTADOS DE IMAGENES DIAGNÓSTICAS.

Tabla 1 *plan de mejora. Elaboración propia*

PLAN DE MEJORA						
Descripción del área funcional	**Tareas**	**Responsables de tarea**	**Tiempos (inicio final)**	**Recursos necesarios**	**Financiación**	**Indicador de seguimiento**
Procedimiento de transcripción en el área de imagenología	**Mejorar la oportunidad en la entrega de los resultados de imagenología**	**La institución prestadora de salud**	**Octubre - diciembre 2022**	**La Gerencia**	**Presupuesto de la gerencia**	**Detectar la demora en la entrega de los resultados.**
A. Fomentar la capacitación constante	• Fomentar la capacitación constante por parte del personal del área	Talento humano	Octubre - diciembre 2022	Fomentar la capacitación	Presupuesto talento humano	Controles en la calidad de la satisfacción del servicio
B. Aprovechar los recursos disponibles	• optimizar las herramientas y programas adecuados en las actividades de transcripción. • Actualizar la infraestructura tecnológica.	Jefe del personal de imagenología	Octubre - diciembre 2022	Herramientas tecnológicas	Presupuesto del área	Actualización constante de las herramientas tecnológicas necesarias para la prestación del servicio
C. Mejorar la oportunidad de la entrega	• Que las funciones sean acordes a los conocimientos y destrezas de los funcionarios.	Jefe encargado del área	Octubre - diciembre 2022	Mejoramiento de la entrega	Presupuesto del área	Autoevaluación

8. RECOMENDACIONES.

A fin de mejorar el procedimiento de transcripción de los resultados diagnósticos en el área de imagenología, a modo de sugerencias se realizan una serie de recomendaciones, con el fin de mejorar el procedimiento antes mencionado.

Para ellos se debe tener en cuenta:

- Fomentar la capacitación constante por parte del personal del área con el fin de que se encuentren a la vanguardia de las últimas actualizaciones de programas para la transcripción.
- Que las funciones sean acordes a los conocimientos y destrezas de los funcionarios.
- Actualizar la infraestructura tecnológica para optimizar las herramientas y programas adecuados en las actividades de transcripción.

9. CONCLUSION

Realizado el presente informe sobre un PLAN DE MEJORA EN EL PROCEDIMIENTO DE TRANSCRIPCIÓN DE IMAGENES DIAGNÓSTICAS EN UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE MONTERÍA. Se pudo concluir que en esta área se presentan deficiencias que retrasan la óptima prestación del servicio, la mayoría de estas en procedimiento de la transcripción de los resultados. Para este fin se buscó identificar las principales consecuencias.

Para esto implementamos el diseño de un árbol de problemas en la cual se logró detectar que el procedimiento de transcripción de las imágenes diagnósticas es el que retrasa la oportunidad de la entrega de los resultados. Entre la demora en la entrega se encuentran los siguientes.

- Desconocimiento de diversos programas y aplicaciones que podrían hacer más ágil el procedimiento de transcripción.

- Los equipos tecnológicos con los que cuenta el personal no responden a las altas cantidades de servicios prestados.

- Falta del personal en el área.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre, F., Carballo, L., González, X., & Gigirey, V. (2021). Inteligencia artificial aplicada a la imagen médica. Revista de Imagenología, 24(2), 09-20.

Bedoya, J., Arias, W. A., Ladino, A., Calderón, L., Rúales, B., & Acosta, M. (2019). Prevalencia del dolor músculo-esquelético en los Tecnólogos en Radiología e Imágenes Diagnósticas. Cuaderno de investigaciones: semilleros andina, (12), 207-211.

Cabrera Hernández, M., Lazo Herrera, L. A., León Sánchez, B., Lara Puentes, C., & Lazo Lorente, L. A. (2018). Multimedia educativa destinada al estudio de la Imagenología en la carrera de Medicina. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 22(5), 56-63.

García-Guerrero, C., Caicedo-Rosero, Á. V., Delgado-Rodríguez, C. E., Quijano-Guauque, S., Rodriguez-Godoy, M., y Camargo-Huertas, H. (2021). Concordancia y consistencia en la evaluación de imágenes diagnósticas del tejido periapical en endodoncia. Duazary, 18(4), 350.

Girón, Y., y Pérez, L. (2012). Evaluación del proceso de solicitud y entrega de ayudas diagnosticas imagenológicas a pacientes hospitalizados en la clínica Cartagena del mar en el periodo comprendido entre diciembre de 2011 a febrero de 2012. Universidad de Cartagena.

González, D. G. (2010). Arquitectura para el sistema de almacenamiento de informes de estudios imagenológicos (Doctoral dissertation, Universidad de las Ciencias Informáticas).

Guarachi, R. E. C. (2021). Implementación de estándares HL7 para la interoperabilidad de aplicaciones de salud y equipos imagenológicos de Rayos X. INF-FCPN-PGI Revista PGI, 160-164.

Ley 9 de 1979 (enero 24) diario oficial No. 35308, del 16 de julio de 1979.

Resolución número 9031 de 1990 (12 DE JULIO de julio de 1990)

Resolución 482 de 2018

Guerrero, Y. (2022). Evaluar el desempeño de la gerencia financiera para la toma de decisiones en la división de imágenes diagnosticas.

Jiménez Medina, E. A. (2021). Optimización del proceso de adquisición de imágenes diagnósticas de rayos X para clientes de la empresa Radiología Digital SAS basada en redes de Petri. Universidad Antonio Nariño.

Mejía, P. A. R., Sexto, H. C., Blanco, J. C., Falcao, A. M., Perez, V. S., & Arango, K. D. C. (2018). Trombosis venosa mesentérica, un enemigo silencioso: Utilidad de las imágenes diagnósticas. Seram.

Ramírez Mondragón, L. A. (2010). Análisis de la presentación del servicio ambulatorio de resonancia magnética en la unidad de imagenología de la Clínica Palermo.

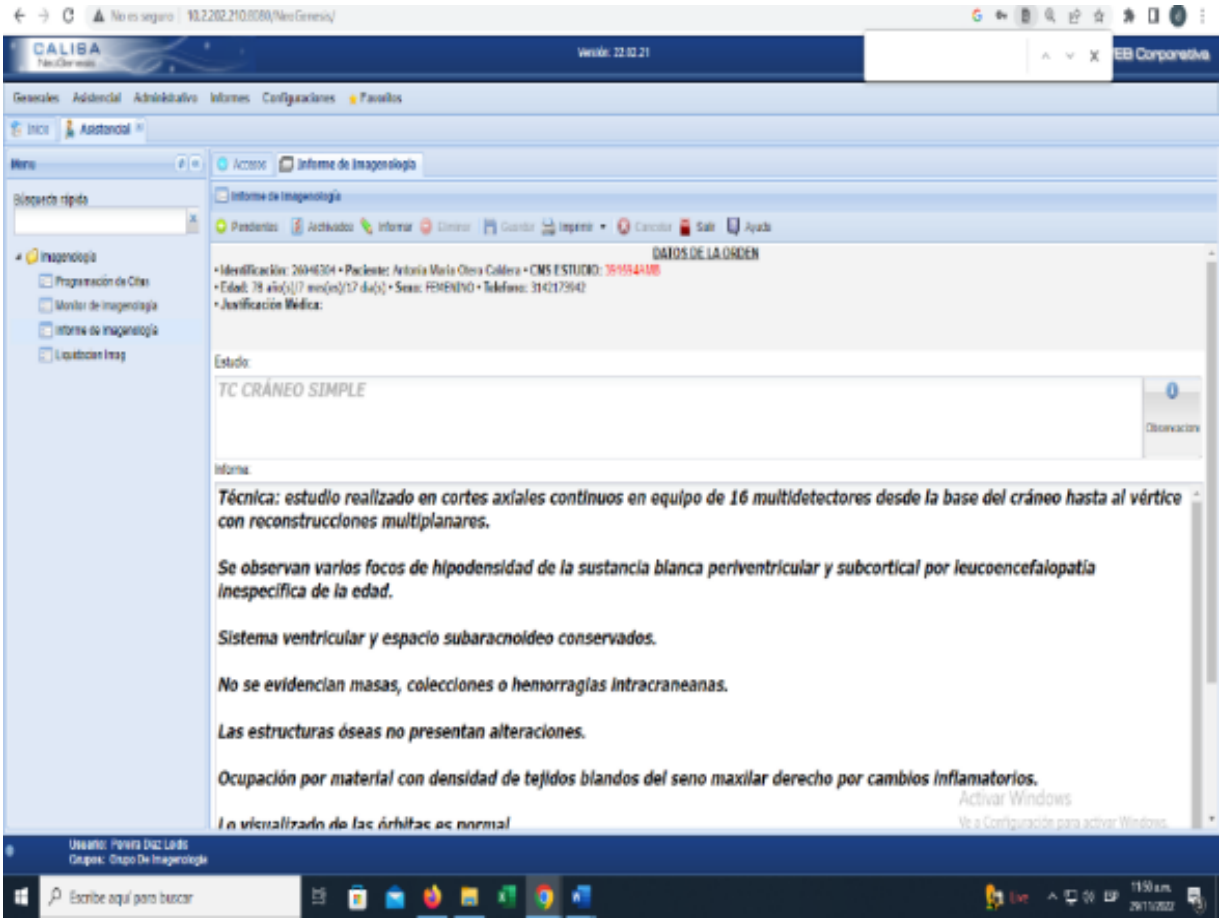
Salinas, E., Quintero, A., García, I., Mosquera, C., y Londoño, C. (2018). Concordancia de los estudiantes de V y VI semestre de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas, en la identificación de los parámetros de calidad en una Radiografía de Tórax, Colombia, segundo semestre 2018. Cuaderno de investigaciones: semilleros andina, (11).

Vera Ruiz, F. Y. (2022). Programación de pacientes para radiografías y calidad del servicio de imagenología del Hospital IESS Milagro primer semestre 2021.Universidad Cesar Vallejo.

Carballo Pacheco, J. J. (2022). Clasificación de imágenes médicas con técnicas de" Deep Learning" (Bachelor's thesis).

Cruz Martínez, I., González Oliva, A., & Machado Acuña, F. (2013). Consideraciones sobre la implementación del iMagis® para la interpretación de imágenes diagnósticas digitales con fines docentes en tecnología de la salud. Medisan, 17(7), 2075-2078.

Sánchez, D. K., Prada, W., & Ceballos, R. (2019). Procesamiento de Imágenes Diagnósticas con Matlab. In Investigación formativa en ingeniería (pp. 215-224). Instituto Antioqueño de Investigación (IAI).

ANEXOS

***ANEXO 1*:** PLATAFORMA CALISA