

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
BOGOTÁ VIRTUAL Y DISTANCIA

MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA SALUD

**Proyecto NODO:** ESTUDIO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DESDE LA  
MIRADA DEL TALENTO HUMANO, EN INSTITUCIONES PRESTADORAS DE  
SERVICIOS DE SALUD UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO

**Título de disertación:** *Transformación digital desde la mirada del talento humano de la región de salud de Soacha - Hospital Mario Gaitán Yanguas de Soacha*

Autor

DAYANNE FORERO PAEZ

Director

MARITZA DIAZ RINCON

ND. Esp. MS Epidemiología

COLOMBIA  
JULIO, 2025

## **Agradecimientos**

Agradezco, a Dios por darme la salud, la fortaleza y la sabiduría para culminar con éxito este proyecto de investigación.

A la tutora Maritza Díaz rincón por el apoyo constante, su valiosa orientación, dedicación y compromiso durante el proceso investigativo, así como por sus observaciones constructivas fundamentales para el desarrollo del proyecto.

Agradezco también al docente del programa Yer Orlando Monsalve Ospina por compartir sus conocimientos y formar parte de mi proceso de formación académica.

Finalmente, a mi familia por su constante apoyo emocional, comprensión y confianza en cada etapa de este camino, impulsándome a seguir adelante y superar los desafíos.

A todos, muchas gracias.

## Tabla de contenido

Capítulo 1. Planteamiento del problema .....	8
Pregunta de Investigación.....	10
Objetivos.....	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos.....	10
Justificación .....	11
Antecedentes específicos o investigativos .....	12
Capítulo 2. Generalidades metodológicas .....	16
Participantes .....	16
Criterios de inclusión .....	16
Criterios de exclusión.....	16
Muestra.....	17
Muestreo .....	17
Técnicas de instrumentos.....	18
Encuesta individual .....	19
Instrumento de análisis de datos .....	19
Software STATA .....	20
Fases trabajo de campo .....	20
Categorización y clasificación .....	21
Capítulo 3. Resultados .....	25
Presentación del instrumento .....	25
Validación del instrumento.....	27
Análisis Sociodemográfico .....	27
Resultados del modelo TAM.....	31

Resultados del índice de madurez digital.....	38
Análisis estadístico Bivariado STATA .....	41
Discusión de hallazgos .....	42
Estrategia de mejora.....	44
Capítulo 4. Disertación.....	48
Conclusiones.....	54
Anexos.....	56
Referencias .....	63

## Lista de Figuras

Figura 1 .....	17
Figura 2 .....	28
Figura 3 .....	30
Figura 4 .....	31
Figura 5 .....	39
Figura 6 .....	40
Figura 7 .....	41
Figura 8 .....	41

## Lista de Tablas

Tabla 1.....	21
Tabla 2.....	28
Tabla 3.....	31
Tabla 4.....	33
Tabla 5.....	35
Tabla 6.....	36
Tabla 7.....	46

## Resumen

**Introducción:** La transformación digital ha impactado de manera significativa en los profesionales de la salud, trayendo consigo cambios culturales y organizacionales, a partir de estrategias de tecnología e innovación, permitiendo mejorar los procesos de salud a partir de herramientas de apoyo en la consulta médica, y la implementación de programas para la automatización de procesos digitales sanitarios, y lograr una salud integral y efectiva en los usuarios. **Objetivo:** Analizar la percepción de los profesionales de la salud con relación a la transformación digital, en los servicios de salud. **Metodología:** El alcance de esta investigación es de tipo descriptivo de corte transversal, ya que hace referencia al uso de herramientas tecnológicas frente al desempeño laboral del personal de la salud. **Resultados:** A partir de dicha investigación permitirá medir el grado de madurez digital y evaluar la percepción del talento humano en salud de la REGION DE SALUD SOACHA - HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS DE SOACHA. **Conclusiones:** La transformación digital tiene un impacto positivo para fortalecer el desarrollo y el fortalecimiento de los sistemas de salud, reduciendo al máximo las desigualdades digitales en el sector de la salud, garantizando una transformación inclusiva.

**Palabras clave:** *Tecnología digital*, personal de salud, uso de tecnología de la información, datos, transformación digital.

## Capítulo 1. Planteamiento del problema

La transformación digital se entiende como la integración de las tecnologías digitales en todas las áreas de una organización e implica cambios culturales y organizacionales en la forma de operar y de proporcionar valor a la sociedad y a los servicios de salud. Por otra parte, induce a los sistemas a experimentar nuevas opciones de pensar, ejecutar y relacionarse, de tal forma, que transforme completamente las propuestas de valor de las instituciones (Vidal-Alaball et al., 2023). El uso de las tecnologías digitales ha revolucionado muchos aspectos de la sociedad moderna, incluida la atención en salud (Mitchell & Kan, 2019).

Un trabajo reciente de la OMS describió al menos 12 funciones de la tecnología digital dentro del sector sanitario, las cuales se enmarcan dentro de las siguientes funciones: Representa apoyo al personal sanitario en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes, ofrece registros verificables y con capacidad de búsqueda sobre nacimientos, defunciones y consultas sanitarias; y proporciona a los gestores sanitarios de todos los niveles, información operativa y estratégica sobre disponibilidad de medicamentos, finanzas y gestión de recursos humanos (Mitchell & Kan, 2019).

Por lo tanto, en el sector de la salud, la transformación digital ha modificado el panorama de la atención, dando lugar a cambios en la forma de prestar los servicios de salud, quizá no se pueda prever del todo (Mitchell & Kan, 2019). Sin embargo, se espera que el cambio de salud se centre principalmente en el paciente, que asumirá el papel de “consumidor de servicios de salud” y el personal sanitario de atención primaria se convertirá en guía de la información existente, ayudando a los pacientes a conectarse con fuentes de información útiles y precisas de libre acceso y casi ilimitada (Stoumpos et al., 2023). Teniendo en cuenta que el uso de las tecnologías digitales como apoyo a la toma de decisiones en el sector salud se reconoce como un complemento importante para mejorar la calidad de la atención (Mitchell & Kan, 2019).

Por otra parte, la formación de los profesionales sanitarios también será impactado de tal manera, que memorizar signos y síntomas ya no será primordial, sino que en su lugar será priorizado, entre otros: el aprendizaje del funcionamiento de las herramientas digitales para el apoyo a la toma de decisiones durante el diagnóstico y tratamiento. La comunicación también cambiará a medida que el uso de vídeos, animaciones y gráficos sustituye la consulta física y verbal que los trabajadores sanitarios proporcionan (o al menos deberían proporcionar) al cliente/paciente (Mitchell & Kan, 2019).

Aunque, los avances en las tecnologías digitales han demostrado facilitar la ejecución de las tareas para los profesionales, la adopción de las tecnologías de la información de la salud y los sistemas para compartir información entre los proveedores de servicios de salud ha sido lenta y variable en todas las prácticas y países (Davis et al., 2009). Entre los factores que han dificultado su adopción, se destaca la resistencia cultural a las tecnologías digitales por parte de los profesionales de la salud, posiblemente por la falta de confianza en las competencias que se esperan deban tener para integrarse adecuadamente con las nuevas tecnologías (Asthana & Prime, 2023).

Existe evidencia que sugiere que su incorporación a las instituciones de salud podría representar un incremento a la carga laboral, conceptualizada como una construcción que refleja la interacción entre las demandas de las tareas (exigencias cognitivas, temporales y de rendimiento) y la experiencia subjetiva (demandas emocionales). En ese sentido, el incremento de la carga laboral asociada a la inclusión de las tecnologías en salud podría traer consecuencias con respecto a la salud de los trabajadores; entre los que se destacan el estrés ocupacional, los problemas de salud mental como la depresión, ansiedad o el agotamiento, la disminución de la satisfacción laboral, y el retraso en las labores, entre otros (López-Núñez et al., 2020).

Se han identificado cuatro perfiles de profesionales de acuerdo con adaptación a los procesos de transformación digital: el digital resistente, el digital selectivo, el digital potencial y el digital experto; estos cuatro perfiles dependen principalmente de dos factores: el acceso a la tecnología y su capacidad, motivación y actitud frente a la tecnología. La presencia en mayor o menor medida de estas dos variables permite clasificar a los profesionales dentro de uno de los cuatro perfiles posibles (Zugasti Murillo et al., 2022).

Así que, la madurez digital será evaluada en la institución REGION DE SALUD SOACHA - HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS de la ciudad de Soacha Cundinamarca, este con el fin de incluir medición en las tareas humanas, desarrollar y llevar a cabo un plan que incluya las practicas tecnológicas de redes y comunicaciones de la ciudad, además de sufrir de muchos problemas de conectividad, lo que tendrían que entrar a evaluar, ya que las nuevas tecnologías requieren de una buena conectividad para que puedan operar de manera correcta y eficiente. Castells afirma: “Lo que está ocurriendo en Internet tiene importancia no sólo en la tecnología sino en todo... es una nueva forma de organización, de existencia y de acción económica, social y política” (Castells, 1999: 8).

Por ello se debe buscar la manera de involucrar al personal para que de primera mano conozcan las ventajas que tendrían al aprovechar la tecnología a su favor en procesos administrativos y asistencias, el cambio no es fácil, ya que muchos profesionales y sobre todo los de mayor edad ya trabajan a un ritmo y para ellos no es fácil adaptarse a los nuevos cambios. Los profesionales jóvenes que han crecido con la tecnología de por medio serán muchos más accesibles a estos cambios, que de una u otra manera deberán empezar a capacitar el talento humano para seguir siendo profesionales competitivos en un mercado laboral que cada vez les exige más capacitación. Para las personas adultas la interactividad es muy importante (García Mínguez y Sánchez, 1998), por este motivo es primordial empezar a abrir brechas en las personas de mayor edad que permitan la interacción con el mundo de la tecnología digital.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cómo pueden las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) gestionar de manera efectiva la transformación digital desde la perspectiva del talento humano en la Región de salud de Soacha - Hospital Mario Gaitán Yanguas?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Evaluar la transformación digital en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) desde la mirada del talento humano en la REGION DE SALUD DE SOACHA HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS, ubicada en el municipio de Soacha, Cundinamarca.

#### **Objetivos específicos**

- Determinar la madurez digital de la Región de salud de Soacha - Hospital Mario Gaitán Yanguas a través de la herramienta de transformación digital de Min TIC.
- Examinar las actitudes y percepciones del personal de las IPS sobre la transformación digital y su valor agregado en la gestión de institución.
- Diseñar una estrategia de gestión del cambio en el talento humano en las IPS para abordar los retos identificados en la Región de salud de Soacha - Hospital Mario Gaitán Yanguas.

## **Justificación**

La transformación digital en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) representan un cambio trascendental en la forma en que se brinda atención médica y se gestionan los servicios de salud. En el contexto actual, marcado por la revolución tecnológica y la necesidad imperante de adaptarse a los desafíos sanitarios, la evaluación de esta transformación desde la perspectiva del talento humano se vuelve esencial.

La aceleración de la adopción de tecnologías digitales, catalizada por la pandemia de COVID-19, ha redefinido la prestación de servicios de salud, exigiendo una rápida adaptación y promoviendo la inclusión de servicios digitales (Abdolkhani et al., 2022; Golz et al., 2021). Este cambio no solo se ha vuelto necesario para garantizar la continuidad de la atención, sino que también ha abierto nuevas oportunidades para mejorar la eficiencia operativa y la calidad de la atención.

A nivel global, organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) respaldan la incorporación de innovaciones digitales en el sector salud para abordar desafíos como la escasez proyectada de profesionales sanitarios y la falta de acceso a servicios médicos básicos (Borges do Nascimento et al., 2023; Alami et al., 2020). Esta perspectiva resalta la urgencia de evaluar la transformación digital en el contexto de las IPS, con un enfoque específico en el talento humano.

El presente estudio, busca explorar, desde la mirada del talento humano en la Región de salud de Soacha - Hospital Mario Gaitán Yanguas, la cual se encuentra ubicada en Soacha Cundinamarca Colombia, la cual se dedica a ofrecer servicios integrales en salud con enfoque familia, para analizar el impacto de la transformación a las competencias, actitudes y percepciones de los profesionales de salud. Identificando los desafíos, barreras y oportunidades que surgen con la transformación digital en el entorno de la salud, este proyecto pretende ofrecer recomendaciones prácticas y estrategias de gestión del cambio. La investigación no solo contribuirá al conocimiento académico, sino que también proporcionará información valiosa para las IPS, permitiendo optimizar la implementación de tecnologías digitales y mejorar la calidad de la atención médica.

### **Antecedentes específicos o investigativos.**

Según Baena (2019), la transformación digital es el camino que las entidades públicas enfrentan para adoptar e implementar en sus procesos misionales las herramientas y tecnologías emergentes como resultado de la 4RI (Cuarta Revolución Industrial). Los factores que influyen en dicha transformación son: La inteligencia Artificial, el Big Data, el Internet y la integración entre dispositivos y sistemas digitales denominados como sistemas ciber físicos, entre otros, que presuponen, como en toda transición, retos importantes en los procesos de adopción e implementación de nuevas tecnologías.

De acuerdo a lo expresado por Nwankpa & Roumani (2016), las empresas están adoptando con mayor rapidez diversas innovaciones, como análisis, Big Data, nube, redes sociales y plataformas móviles con la finalidad de construir estrategias comerciales digitales competitivas.

Este estudio se centró en la influencia del liderazgo en la adopción de tecnologías digitales en hospitales. Los resultados destacaron que un liderazgo efectivo, que promueva una cultura de innovación y apoye la capacitación continua, desempeña un papel crucial en la exitosa implementación de la transformación digital en el personal de salud. *Guzmán, J., Ríos, F., y Molina, D. (2016).*

Este proyecto se centró en evaluar cómo la adopción de tecnologías digitales influye en la forma en que el personal de salud desempeña sus funciones en entornos hospitalarios. La investigación se llevó a cabo en tres centros de atención médica en diferentes regiones del país para capturar la diversidad de contextos, donde se utilizaron métodos mixtos, incluyendo encuestas y entrevistas, para recopilar datos sobre la percepción de los profesionales de la salud frente a la transformación digital, así como sus experiencias en la implementación de nuevas herramientas y procesos. *Mitchell, J., Smith, A., & Rodríguez, M. (2018)*

Los resultados revelaron que, aunque la mayoría de los profesionales reconocían la importancia de la transformación digital, existían desafíos significativos en términos de resistencia al cambio y la necesidad de capacitación adecuada. La implementación exitosa de tecnologías digitales, según el estudio, requería un enfoque holístico que tuviera en cuenta no solo la infraestructura tecnológica, sino también la preparación y el apoyo continuo al talento humano.

Se exploró cómo la incorporación de servicios de telemedicina (modalidad de atención sanitaria que se desarrolla a través del uso de canales tecnológicos) afecta las responsabilidades y percepciones del personal de atención primaria en varias clínicas y centros de salud. La investigación se basó en entrevistas en profundidad y grupos focales con médicos, enfermeros y administradores de salud. Los hallazgos revelaron una variedad de cambios, desde una mayor eficiencia hasta desafíos en la comunicación y la interacción con los pacientes. *Pérez, A., Torres, M., y Gómez, R. (2019).*

Golz y colaboradores, llevaron a cabo una revisión sistemática que abordó las barreras y los facilitadores de la transformación digital en el sector de la salud, donde la población de interés incluía profesionales de la salud, líderes institucionales y usuarios finales de tecnologías de la salud. La muestra se componía de estudios primarios seleccionados para la revisión sistemática, y las técnicas de recolección de datos se centran en el análisis crítico de estos estudios. *Golz, M., Happe, A., & Kranz, J. (2021).*

El objetivo general de dicho trabajo fue identificar las barreras y facilitadores más comunes para la implementación exitosa de tecnologías digitales en el ámbito sanitario. Los objetivos específicos incluyen analizar la percepción de los profesionales de la salud, evaluar el impacto en la calidad de la atención y proponer estrategias para superar las barreras identificadas.

Donde las barreras encontradas fueron: Resistencia Cultural y Organizacional; Problemas de Interoperabilidad (Intercambio de datos de forma segura y automática); Costos y Recursos Financieros; Preocupaciones sobre la Seguridad de los Datos; Falta de Capacitación y Educación.

Mientras que los Facilitadores fueron: Liderazgo y Compromiso Institucional; Colaboración y Comunicación Efectiva; Incentivos y Beneficios Claros; Infraestructura Tecnológica Sólida; Participación de algunos de los usuarios.

Llevaron a cabo un estudio que se enfoca en la transformación digital acelerada en el sector de la salud durante la pandemia de COVID-19. Este trabajo, de tipo exploratorio y descriptivo, se centró en profesionales de la salud y personal administrativo como población de interés. La muestra no se especifica, pero las técnicas de recolección de datos incluyen análisis de casos y revisión de documentos. *Abdolkhani, R., Gray, K., & Johnson, D. (2022).*

El objetivo general de la investigación era extraer lecciones aprendidas de la implementación rápida de tecnologías digitales durante la pandemia. Los objetivos específicos incluyen identificar barreras, evaluar el impacto en la calidad de la atención y proponer recomendaciones para futuras transformaciones digitales. Finalmente, este estudio proporciona valiosas lecciones derivadas de la respuesta rápida a la crisis sanitaria, arrojando luz sobre aspectos críticos a considerar al evaluar la transformación digital en el contexto de la investigación.

Ministro de Salud y Protección Social de Colombia, luego del participar del Executive Summit Himms, "Interoperabilidad y la agenda de transformación digital en salud", expuso los logros y desafíos del país en ese sector alcanzados durante este gobierno desde el sector salud. *Fernando Ruiz Gómez, (2022)*. Planteó que "Colombia está siendo pionero en muchos sectores, sociales y económicos".

Asimismo, destacó que el tema central del encuentro, transformando la salud desde lo digital, es absolutamente relevante. En el caso de Colombia, afirmó el ministro, "tenemos un sistema de salud que hoy tiene una cobertura del 99,6 % de los colombianos, tienen un seguro de salud, que no es solo tener un asegurador, sino una garantía y un plan de beneficios, que cubre el 97 % de todos los procedimientos y el 92 % de los medicamentos".

En ese sentido, recordó que este Gobierno recibió el 67 % de procedimiento y el 60 % de medicamentos. "Un sistema de salud que supo responder en la pandemia", precisó el ministro. Ruiz Gómez manifestó que "nuestro sistema tiene una limitación importante, es fragmentado y no se habla entre las instituciones, las organizaciones; por esa razón, el reto más importante es la transformación digital".

Por ello, dijo, es imprescindible que se logre esa transformación para poder avanzar. "Esto implica necesariamente reconocer que la salud digital es el campo de conocimiento y el desarrollo del uso de tecnologías para mejorar la salud".

Este trabajo, realizado por Borges do Nascimento y colegas, se presentó como un análisis detallado sobre el papel de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la promoción de la salud digital a nivel mundial. La investigación se enmarca en un tipo de estudio exploratorio, utilizando como población a profesionales de la salud y responsables de políticas sanitarias a nivel global. No se especifica una muestra debido a la naturaleza del análisis documental y revisión de políticas de la OMS. *Borges do Nascimento, I. J., Ochalek, J., & Sassi, F. (2023)*.

El objetivo principal del estudio era comprender cómo la OMS ha influido y promovido la salud digital a nivel mundial. Los objetivos específicos incluyen analizar las estrategias implementadas, evaluar el impacto en las instituciones de salud y proponer recomendaciones para futuras acciones. En resumen, se destaca la relevancia de la acción global en el impulso de la transformación digital en salud, ofreciendo una perspectiva amplia y orientaciones valiosas para el análisis del proyecto.

## **Capítulo 2. Generalidades metodológicas**

El desarrollo metodológico de la presente investigación se llevará a cabo mediante el enfoque cuantitativo observacional, de tipo descriptivo de corte transversal, dado que permitirá evaluar la percepción del personal de la salud, de la REGION DE SALUD DE SOACHA - HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS, acerca de la transformación digital.

Por ende, el enfoque cuantitativo tiene como objeto comprender y explicar fenómenos, que se generan a partir de la recolección y el análisis de datos que sean cuantificables. Con la intención de obtener resultados verificables.

El alcance de esta investigación es de tipo descriptivo de corte transversal, ya que se caracteriza por detallar las percepciones del personal de la salud, haciendo referencia al uso de las herramientas tecnológicas, frente al desempeño laboral.

### **Participantes**

La población de estudio está dirigida al talento humano en salud de la Región de salud de Soacha - Hospital Mario Gaitán Yanguas, ubicado en el municipio de Soacha Cundinamarca. Con una muestra se selección aleatoria del personal asistencial y de apoyo del área de salud, cuya población cuenta con los perfiles de, enfermeros, médicos, bacteriólogos, auxiliares de enfermería, auxiliares de bacteriología, auxiliares de Odontología y odontólogos.

Para dicha investigación se tomará una muestra de selección aleatoria de la población, que la conforman los profesionales de la salud, de la institución E.S.E. Hospital Mario Gaitán Yanguas,

### **Criterios de inclusión**

Para los criterios de inclusión, se tendrá en cuenta al personal de salud de la IPS, con contrato activo, que decidieron participar voluntariamente en el estudio y que firmaron el consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión:**

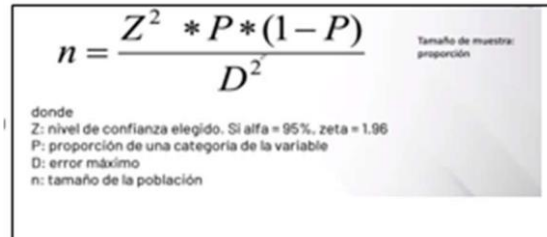
Se excluirá al personal que se desempeñe en actividades administrativas, también, no se tendrá en cuenta los que no firmen el consentimiento informado y aquellas personas que no utilizan herramientas tecnológicas de forma habitual.

## Muestra

La muestra de la presente investigación se obtuvo a través de la fórmula estadística:

### Figura 1

*Fórmula estadística*



La imagen muestra una fórmula matemática para el cálculo del tamaño de muestra (n) en un formato de documento digital. La fórmula es 
$$n = \frac{Z^2 * P * (1 - P)}{D^2}$$
 donde:   
Z: nivel de confianza elegido. Si alfa = 95%, zeta = 1.96   
P: proporción de una categoría de la variable   
D: error máximo   
n: tamaño de la población   
A la derecha de la fórmula, se indica "Tamaño de muestra: proporción".

### Cálculo de la muestra:

En donde:

**n**= Tamaño de muestra (100)

**Z**= Nivel de confianza 95% (1.96)

**P**= Proporción (0.50)

**D**= Error 3%

**N**= Población.

Se determinó el tamaño de muestra de 100 personas de talento humano teniendo en cuenta una proporción esperada de la población de muestra inicial de 67 profesionales de la salud de la IPS que conforma la E.S.E. Hospital Mario Gaitán Yanguas, según el estudio de talento humano se evidencio que 100 personas son el número de personal que hacen parte del área asistencial de la Institución, donde podemos indicar que tendremos un nivel de confianza de un 95%, un error de un 3% y una proporción de 0,50%, para un tamaño total de la población 100 personas, el tamaño muestral final es de 41 profesionales de la salud de la E.S.E Hospital Mario Gaitán Yanguas.

### Muestreo

Para la presente investigación se empleó el tipo de muestreo no probabilístico de conveniencia, en donde la población objeto a estudio, es seleccionado a interés del investigador, y de acuerdo con la facilidad de disponibilidad de la muestra. Además de ser una técnica sencilla puede llegar a influir significativamente en la calidad y pertinencia de los resultados de la investigación.

## Técnicas de instrumentos

### *Medición madurez digital*

El instrumento de medición se implementará con la finalidad de identificar el grado de madurez digital, de las instituciones en salud, que se realizará por medio de la herramienta **“transformación digital”** facilitada por el ministerio de tecnologías de la información y comunicaciones de Colombia.

Para evaluar la madurez digital de la institución de salud de tercer nivel, se utilizó el instrumento denominado “Herramienta para la transformación digital de las entidades públicas”, esta permite a las empresas medir en qué estado digital se encuentran, identificar los proyectos de transformación digital requeridos y trabajar en la implementación de los mismos (Ministerio de Tecnologías de la información y Comunicaciones de Colombia, 2020).

Para la elaboración del cuestionario que contempla la herramienta para evaluar la madurez digital en las entidades, el ministerio de telecomunicaciones tomó como referencia y ajustó una encuesta elaborada por la firma consultora Arthur D. Little, en la cual, a través de un informe para el sector de las telecomunicaciones, se destaca lo necesidad de implementar procesos digitales en este sector (D. Little, 2018).

El modelo de Madurez Digital permite evaluar en cuatro dimensiones, mediante 17 preguntas; 4 de la dimensión Persona y Cultura Digital; 3 preguntas de Procesos de la Entidad; 4 preguntas de Datos Digitales y AnalyTIC; y 6 preguntas de Tecnología Digital. Para cada una de las preguntas se asigna un puntaje entre 0 y 4, donde cero es la menor calificación. El resultado obtenido de la herramienta se interpretará de la siguiente manera:

- Puntaje = 0: No existe. En la entidad no se tiene transformación digital/ sin actividades
- Puntaje = 1: Exploratorio. Se cuenta con pocas actividades de transformación digital no estructuradas.
- Puntaje = 2: Iniciando. Se ha iniciado la transformación digital, se cuenta con iniciativas y un enfoque proactivo.
- Puntaje = 3: Implementando la visión digital. La entidad cuenta con visión digital y cuenta con iniciativas de transformación digital implementadas y aplicadas a las operaciones diarias.
- Puntaje = 4: Mejora continua. La entidad está transformada digitalmente y evoluciona constantemente para mejorar rendimiento general.

### **Instrumento para medir las percepciones y actitudes hacia la transformación digital**

Para evaluar las Percepciones y actitudes se utilizará una encuesta individual denominada: Cuestionario para evaluar las percepciones y actitudes del talento humano hacia tecnologías sanitarias, a dicho instrumento se le realizó una validación y adaptación verificada por consenso de experto para uso en este proyecto de investigación, La validez de contenido del cuestionario se estimó mediante la V de Aiken, modificada por (Penfield & and Giacobbi, 2004), a través del cual se determinó que todos los ítems y el cuestionario en su totalidad obtuvieron un puntaje mínimo aceptable de 0,8, según la evaluación obtenida mediante el juicio de los 7 expertos.

#### **Encuesta individual:**

El método de recolección de información se empleará a través de la encuesta, en donde se presentará la propuesta de un modelo de cuestionario online, con preguntas cerradas, ya que son más efectivas para la recolección de datos cuantitativos, en el que se tendrá en cuenta aspectos sociodemográficos, e información laboral, que pueda ser aplicado al personal de salud, para ello el instrumento se enviará por medio magnético vía correo electrónico.

La encuesta se dispondrá en tres secciones:

- **Primera sección:** Se tendrá en cuenta información sociodemográfica.
- **Segunda Sección:** Se tendrá en cuenta información laboral.
- **Tercera Sección:** Implementos que utiliza para la atención de los pacientes.

#### **Instrumento de análisis de datos**

Para el desarrollo de esta fase de la investigación se estipularon los siguientes instrumentos destinados para el análisis de los datos, con el fin de analizar la información obtenida mediante, el modelo de la encuesta dirigido al personal de salud de la E.S.E. Hospital Mario Gaitán Yanguas, ubicado en el municipio de Soacha Cundinamarca. Para ello se determinó que se realizara a través del software” STATA”. Siendo una herramienta confiable para el tratamiento de datos, y de esta manera se visualizarán los resultados arrojados de forma detallada y organizada, garantizando así el análisis pertinente, e información verídica con un minino margen de error.

Durante el proceso de análisis se tuvieron en cuenta los objetivos propuestos y de igual modo, la presentación de la metodología, lo cual dio lugar a la matriz de recolección de datos, por lo cual se dispuso con el fin de extraer los datos precisos.

### **Software STATA:**

STATA es uno de los softwares que ha sido empleado en el campo de la investigación, para gestionar, analizar y visualizar datos no estructurados, por consiguiente, es una herramienta que permite al investigador clasificar, organizar y buscar tendencias entre los datos, ayudando así, a tener una visión global de los resultados obtenidos. Además, permite trabajar con grandes bases de datos, gracias a su interfaz combinada de comandos y menús, facilita tanto el análisis avanzado como la trazabilidad completa del proceso, lo que fortalece la reproducibilidad científica.

### **Fases trabajo de campo:**

- **Fase 1:** La primera fase consiste en evaluar la madurez digital del talento humano, de la REGION DE SALUD DE SOACHA - HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS, por medio de la herramienta “transformación digital” del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia.
- **Fase 2:** La segunda fase, se lleva a cabo la recolección de datos, mediante el instrumento de la encuesta, aplicando un cuestionario en línea “formulario forms” que tendrá en cuenta dos aspectos sociodemográficos y laborales.
- **Fase 3:** Para la fase tres se plantea el diseño de gestión de cambio, a partir de un análisis de los resultados arrojados en el cuestionario y de la información revelada a través de las herramientas y modelos proporcionados por el ministerio de tecnologías de la información.

## Categorización y clasificación

**Tabla 1**

Características generales y tamaño de grupo poblacional

<b>Información Sociodemográfica</b>			
<b>Variable</b>	Definición conceptual	Definición operacional	Clasificación
<b>Sexo</b>	Condición genética	(1) Hombre (2) Mujer	Cualitativa - Dicotómica - Nominal - Cuantitativa - Discreta
<b>Edad</b>	Periodo que ha vivido una persona	Años cumplidos	Cuantitativa -Continua - Discreta
<b>Municipio</b>	Territorio donde vive la persona	Municipio donde vive el encuestado	Cualitativa - Politómica - Nominal
<b>Área</b>	Estado territorial	(1) Rural (2) Urbano	Cualitativa - Dicotómica - Nominal
<b>Nivel educativo</b>	Formación académica	(1) Universitario (2) Especialista (3) Magister (4) Técnico/Tecnólogo	Cualitativa - Politómica - Nominal
<b>Tiempo de experiencia en el uso de las TICS</b>	Periodo que una persona lleva en el uso de la TICS	Años	Cuantitativa - Discreta
<b>Información Laboral</b>			

<b>Profesión/ ocupación</b>	Rol que desempeña la persona	(1) Auxiliar de enfermería (2) Enfermero (3) Médico (4) Bacteriólogo (5) Aux. bacteriología (6) odontólogo (7) auxilia de odontología (8) Terapeuta respiratorio (9) Fisioterapeuta (10) Trabajador Social (11) Técnico en enfermería (12) Psicología clínic (13) Químico	Cualitativa - Ordinal - Politómica
<b>Tiempo en el hospital</b>	Tiempo que lleva laborando en la institución	Años, meses	Cuantitativa - Continua
<b>Servicio de desempeño</b>	Área donde labora	(1) Consulta externa (2) Urgencias (3) Hospitalización (4) Cirugía (5) UCI (6) Apoyo diagnóstico	Cualitativa - Politómica - Nominal
<b>Nivel de atención en salud</b>	Grado en el que se organizan los servicios en salud	(1) I Nivel (2) II Nivel (3) III Nivel (4) IV Nivel	Cualitativa - Nominal - Politómica
<b>Sector donde trabaja</b>		(1) Público (2) Privado (3) Mixto	Cualitativa - Nominal - Politómica

---

**Aceptación de tecnología digital**

---

<b>TIC que utiliza para la atención de los pacientes</b>	(1) Computador de escritorio (2) tableta electrónica. (3) internet (4) página web institucional (5) teléfono fijo o teléfono móvil personal (7) correo electrónico (8) historia clínica electrónica (9) sistema electrónico para referencia de pacientes (10) plataformas de video llamada (zoom, Meet, Teams) (11) aplicaciones de mensajería móvil para teléfonos inteligentes (12) inteligencia artificial (13) Tecnología de la nube (Dropbox, Google drive, OneDrive, Google Workspace, Microsoft X 365) (14) Plataformas de telemedicina (Manager Clinic,	Cualitativa - Nominal - Politómica
--	---	--

---

---

Imedical Doctor,  
mMédica, iMedical,  
salud móvil)

---

*Nota.* Elaboración propia.

## Capítulo 3. Resultados

### Presentación del instrumento

#### *Instrumento medición madurez digital*

El instrumento de medición de la madurez digital es una herramienta estructurada diseñada para evaluar el grado de adopción, integración y efectividad de las tecnologías digitales en las estructuras del sistema de salud, como los hospitales, las clínicas y los sistemas de salud pública. Examina varias dimensiones esenciales, como la gobernanza digital, la infraestructura tecnológica, la interoperabilidad de los sistemas, la gestión de datos clínicos, la ciberseguridad, la experiencia del paciente, la competencia de los empleados en habilidades digitales, la y la capacidad de innovación. Su propósito es caracterizar el estadio de desarrollo digital, revelar brechas y proporcionar una hoja de ruta para políticas de transformación digital destinadas a mejorar la calidad, la eficiencia y el acceso a los servicios de salud.

Este instrumento surgió de la necesidad de contar con una herramienta estandarizada y confiable para evaluar el estado actual de las entidades públicas en su proceso de transformación digital. En 2018, el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC) de Colombia inició el desarrollo de la Política de Gobierno Digital para Colombia, la cual establece un marco estratégico para la adopción y el uso efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sector público. (Parra Abril, 2020) Como parte de esta política, se identificó la necesidad de crear un instrumento que permitiera a las entidades públicas evaluar su estado actual en términos de madurez digital, identificar brechas y oportunidades de mejora en sus procesos y servicios, priorizar acciones estratégicas para avanzar en su transformación digital (Villa et al., 2024).

Fue creada por un equipo de expertos en gobierno y transformación digitales, conformado por funcionarios del MinTIC de Colombia, consultores externos y académicos. Convirtiéndose en una herramienta en constante evolución que ofrece diversas funcionalidades que facilitan la gestión de la transformación digital en las entidades públicas para el autodiagnóstico, identificación de oportunidades, priorización de proyectos, elaboración de planes de acción, monitoreo y seguimiento continuo del avance en la ejecución de los proyectos de transformación digital, identificando logros, desafíos y áreas que requieren ajustes (Ministerio de Tecnologías de la información y Comunicaciones de Colombia, 2020).

Para el resultado del Modelo de Madurez Digital, se identifica la brecha digital en cuatro dimensiones, mediante 17 preguntas; 4 de la dimensión Persona y Cultura Digital; 3 preguntas de Procesos de la Entidad; 4 preguntas de Datos Digitales y AnalyTIC; y 6 preguntas de Tecnología Digital. Para cada una de las preguntas se asigna un puntaje entre 0 y 4, donde cero es la menor calificación.

### ***Cuestionario para evaluar las percepciones***

Se aplicó un cuestionario que fue adaptado y validado por Díaz Rincón et al. (2025) para evaluar las percepciones y actitudes del personal de salud hacia las tecnologías sanitarias. El cuestionario está conformado por seis apartados: el primero indaga sobre información socio demográfica individual, el segundo aspecto laborales, el tercero tecnologías digitales en salud, el cuarto, cultura y personas, el quinto procesos y el sexto gobernanza y gestión.

- **Sección I:** Incluye preguntas sobre información sociodemográfica como: sexo, edad, departamento actual de residencia, municipio de residencia, nivel educativo, área en la que se encuentra ubicado rural o urbano, tiempo de experiencia en el uso de las TIC.
- **Sección II:** En esta sección se evalúa la información laboral mediante 6 preguntas teniendo en cuenta la información acerca de la profesión u ocupación, institución en la que trabajaba, tiempo que llevaba trabajando en dicha institución, el nivel de atención, si trabajaba para el Estado, el sector público, privado o mixto, el servicio en el que se desempeñaba, y las TIC que utiliza para la atención de los pacientes.
- **Sección III:** Información sobre las TIC utilizadas para la atención de los pacientes, a partir de 8 preguntas, que permiten analizar aspectos que están relacionados con la aceptación de las tecnologías sanitarias, beneficios para el flujo laboral, utilidad para la atención y la comunicación con los pacientes, facilidad de uso y aprendizaje, complementación de la atención humana e intención de uso futuro.
- **Sección IV:** Información sobre cultura y personas, evaluando la percepción y la actitud hacia las tecnologías sanitarias, a partir de 7 preguntas, se interrogó acerca de la actitud positiva hacia su uso, tanto actual como futuro, incluyendo la intención de seguir aprendiendo y utilizándolas, se interrogó sobre si estas tecnologías mejoraban la calidad de la atención al paciente y por último se evaluó la percepción sobre las medidas de seguridad implementadas por la institución.

- **Sección V:** Información sobre los procesos, mediante 9 preguntas en donde se evaluaron los aspectos prácticos y organizativos para la adopción de la tecnología; la institución proporcionaba facilidades para acceder y usar las tecnologías sanitarias; la institución cuenta con documentos que regulaban su uso; dispone de una infraestructura tecnológica (hardware, software, redes, etc.), existe personal de soporte técnico disponible, capacitan a sus trabajadores, los trabajadores tienen los conocimientos y habilidades necesarios, las tecnologías digitales facilitaban la colaboración y comunicación entre el equipo de salud, los pacientes y otras instituciones.
- **Sección VI:** Información sobre gobernanza y gestión, a partir de 6 preguntas que analizaban la gestión y el liderazgo de la institución en relación con la transformación digital, conocer si la institución planificaba, implementaba y comunicaba las iniciativas de transformación digital, y cómo involucraba a sus trabajadores en este proceso, también permitió identificar si las decisiones y los cambios relacionados con la transformación digital se comunicaban de forma clara y transparente, si se realizaba evaluaciones para medir el impacto y si utilizaba esa información para mejorar los procesos, si el gerente facilitaba y promovía el uso de las tecnologías, si los trabajadores se sentían involucrados en el proceso de transformación digital, y si las políticas en materia de tecnologías sanitarias eran claras y están bien definidas.

### **Validación del instrumento**

Para evaluar las Percepciones y actitudes del talento humano hacia las tecnologías digitales, se implementó un cuestionario individual a dicho instrumento se le realizó una “validación y adaptación” verificada por consenso de experto para uso en este proyecto de investigación, La validez de contenido del cuestionario se estimó mediante la V de Aiken, modificada por (Penfield & and Giacobbi, 2004), a través del cual se determinó que todos los ítems y el cuestionario en su totalidad obtuvieron un puntaje mínimo aceptable de 0,8, según la evaluación obtenida mediante el juicio de los siete expertos.

### **Análisis Sociodemográfico**

La muestra de análisis estuvo constituida por 100 individuos, de los cuales el 50% eran hombres y el otro 50% constituido por mujeres, residentes del área urbana del municipio de Soacha Cundinamarca. De los datos muestrales, la edad promedio de los participantes es de 39.2 años, con una desviación estándar de aproximadamente 9.8 años, lo cual indica una

variabilidad moderada en las edades. La persona más joven tiene 23 años, y la mayor, 65 años. Esto sugiere una muestra amplia y diversa en cuanto a edad.

## Figura 2

*STATA Datos Sociodemográficos*

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
Edad	100	44.58	12.55387	23	65

*Nota.* Tomado de STATA.

En cuanto al nivel educativo se pudo evidenciar que la mayoría del personal tiene un nivel educativo técnico y tecnólogo, con una experiencia en el uso de las tecnologías de un promedio de 6,36 años en las TIC. Presentando una variabilidad entre auxiliares y profesionales. El área de servicio con mayor grado de participación fue en consulta externa y en el área de urgencias.

## Tabla 2

*Información sociodemográfica*

<b>Información sociodemográfica</b>			
Variable	Todos (n=100)	Femenino n (%)	Masculino n (%)
<b>Información sociodemográfica</b>			
<b>Sexo</b>	Femenino	50	
	Masculino	50	
<b>Edad</b>	32,27 (8,56)	32,08 (8,30)	33,18 (9,08)
<b>Nivel Educativo</b>			
Doctorado	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Especialización médico-quirúrgica	1 (0,77)	1 (0,93)	0 (0,0)
Especialización	10(7,69)	6 (5,56)	
Maestría	0 (0,0)	0 (0,0)	4(18,18)
Subespecialización Médica	1 (0,77)	0 (0,0)	0 (0,0)
Técnico/Tecnólogo	84(64,62)	72 (66,67)	1 (1,55)
Universitario	34(26,15)	29 (26,85)	

			12 (54,55)
			5 (22,73)
<b>Experiencia laboral</b>			
Experiencia uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación	6,36 (5,77)	6,31 (5,88)	6,64 (5,33)
<b>Área de servicio</b>			
Administrativo	3 (2,31)	1(1,85)	1(4,55)
Apoyo diagnóstico	5 (3,85)	4(3,70)	1(4,55)
Cirugía	7 (5,38)	5(4,63)	
Consulta externa	29 (22,31)	24(22,22)	2(9,09)
Hospitalización	30 (23,08)	28(25,93)	5(22,73)
Unidad de cuidados intensivos	26 (20,00)	21(19,44)	
Urgencias	30 (23,08)	24(22,22)	5(22,73)
			6(22,27)

*Nota.* Elaboración propia.

El análisis de la distribución por profesión u ocupación de los datos muestrales encuestados muestra una amplia diversidad de roles dentro del personal de salud. La categoría con mayor representación fue la de médicos, seguida por auxiliares de enfermería y enfermeros, lo que evidencia un enfoque asistencial predominante en la muestra.

Asimismo, se identificaron otras profesiones como odontólogos, auxiliares de odontología, bacteriólogos y auxiliares de bacteriología, aunque en menor proporción, reflejando la presencia de personal de apoyo especializado y de áreas complementarias.

Esta distribución porcentual permite entender la heterogeneidad de perfiles en el hospital, destacando que la mayoría de los encuestados corresponden a áreas clínicas directas, lo que refuerza la relevancia de evaluar la percepción sobre transformación digital en quienes están en contacto diario con los pacientes y las herramientas tecnológicas.

**Figura 3**

*STATA Información laboral*

Profesión/ocupación	Freq.	Percent	Cum.
Aux. bacteriología	7	7.00	7.00
Auxiliar de enfermería	11	11.00	18.00
Auxiliar de odontología	7	7.00	25.00
Bacteriólogo	5	5.00	30.00
Enfermero	9	9.00	39.00
Fisioterapeuta	7	7.00	46.00
Médico	6	6.00	52.00
Odontólogo	5	5.00	57.00
Psicología clínica	6	6.00	63.00
Químico	10	10.00	73.00
Terapeuta respiratorio	8	8.00	81.00
Trabajador Social	10	10.00	91.00
Técnico en enfermería	9	9.00	100.00
Total	100	100.00	

*Nota.* Tomado de STATA.

El análisis gráfico revela que la herramienta digital con mayor nivel de uso entre el personal de salud es Internet, con un porcentaje superior al 90%. Este alto nivel de adopción refleja la importancia de la conectividad como base fundamental para la ejecución de actividades clínicas y administrativas.

Le sigue el uso de la historia clínica electrónica, que supera el 80%, lo cual indica un avance significativo en la digitalización de los registros médicos y su integración en la rutina diaria de atención al paciente.

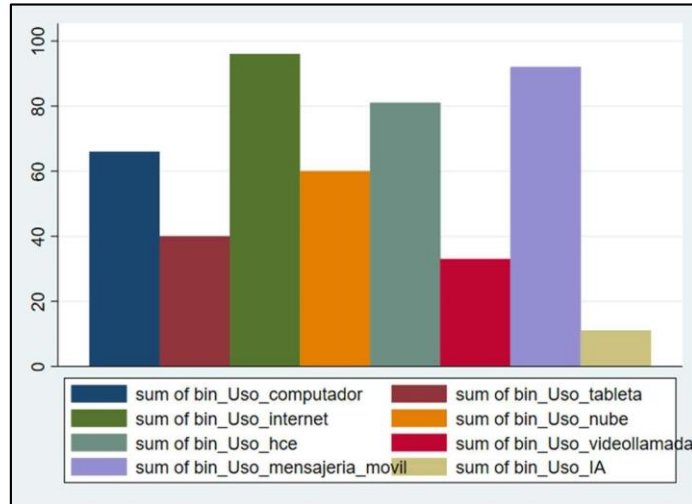
El computador y la mensajería móvil también presentan porcentajes elevados (superiores al 70%), destacando la relevancia de estos dispositivos y canales para la gestión de la información, la coordinación entre equipos y la comunicación con pacientes.

En contraste, herramientas como la inteligencia artificial, la telemedicina y las video llamadas muestran un porcentaje de uso considerablemente menor (alrededor de 20% a 40%). Esto sugiere que, aunque la transformación digital avanza, aún existen barreras en la adopción de tecnologías más avanzadas o innovadoras, posiblemente por falta de capacitación, recursos tecnológicos o infraestructura adecuada.

Finalmente, el uso de tabletas y plataformas en la nube se encuentra en un nivel intermedio, reflejando que su adopción depende en gran medida del área de trabajo y de la disponibilidad de estos recursos en cada servicio.

**Figura 4**

Adopción de los tipos de Tecnologías Digitales en el sector salud STATA



Nota. Tomado de STATA.

**Resultados del modelo TAM**

**Tabla 3**

*Percepciones del personal de salud sobre las tecnologías digitales en salud*

Dimensión de la transformación digital: tecnologías digitales en salud	De acuerdo y totalmente de acuerdo n=(%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n=(%)	En desacuerdo y totalmente en desacuerdo
El uso de las tecnologías sanitarias es bueno para el flujo de trabajo y el desarrollo profesional.	66%	18%	16%
Encuentro útil el uso de las tecnologías sanitarias para la atención de mis pacientes (capacidad para proporcionar beneficios o facilitar ciertos aspectos de la atención).	74%	25%	1%

Mi interacción con las tecnologías sanitarias me ayuda a comunicar información a mis pacientes.	67%	19%	14%
El uso de las tecnologías sanitarias me permite realizar las tareas de manera más ágil.	66%	24%	10%
Las tecnologías sanitarias son herramientas para ayudar a mejorar la atención, pero hay funciones humanas que no pueden ser realizadas por las tecnologías sanitarias.	78%	21%	1%
Me fue fácil aprender a utilizar las tecnologías sanitarias para la atención clínica de mis pacientes.	70	25%	5%
Me es fácil utilizar las tecnologías sanitarias para la atención de los pacientes.	80	18%	2%
Utilizar las tecnologías sanitarias para la atención me parece un medio sencillo para interactuar con mis pacientes.	67	22%	11%

---

*Nota.* Elaboración propia.

La tabla muestra la percepción del personal de salud respecto al uso de tecnologías digitales en su trabajo clínico. De manera general, los resultados indican una aceptación mayoritariamente positiva hacia las tecnologías sanitarias, destacando los siguientes puntos clave:

- Utilidad y beneficios: La mayoría considera útil el uso de tecnologías para atender a los pacientes (74% de acuerdo o totalmente de acuerdo) y opina que contribuyen a realizar tareas de manera más ágil (66%). Asimismo, el 78% cree que las tecnologías ayudan a

mejorar la atención, aunque reconocen que ciertas funciones humanas no pueden ser reemplazadas.

- **Facilidad de uso:** El 70% afirma que fue fácil aprender a utilizarlas y el 80% señala que actualmente les resulta fácil usarlas en la atención diaria
- **Comunicación:** Un 67% coincide en que estas herramientas facilitan la comunicación con los pacientes.
- **Interacción:** Un 67% considera sencillo interactuar con los pacientes mediante tecnologías
- **Aceptación general:** Los porcentajes muestran que existe una predisposición favorable para continuar usando y aprendiendo nuevas herramientas digitales.

**Tabla 4**

*Percepciones del personal de salud sobre la dimensión cultura y personas*

<b>Dimensión de la transformación digital: cultura y personas</b>	<b>De acuerdo y totalmente de acuerdo n=(%)</b>	<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo n=(%)</b>	<b>En desacuerdo y totalmente en desacuerdo</b>
Estoy dispuesto a continuar utilizando las tecnologías sanitarias para darle a los pacientes la atención de calidad que necesitan.	75%	15%	10%
Estoy satisfecho al utilizar las tecnologías sanitarias para la atención de los pacientes.	70%	20%	10%
En mi opinión, el uso de las tecnologías sanitarias puede mejorar la calidad de la atención de los pacientes en los distintos niveles.	80%	10%	10%
Tengo la intención de aprender a utilizar otras tecnologías sanitarias para la atención.	65%	25%	10%

Tengo la intención de usar de manera rutinaria otras tecnologías sanitarias (diferentes a las usuales) para la atención.	60%	30%	10%
En mi opinión, la institución implementa medidas adecuadas para proteger la privacidad y confidencialidad de la información de los pacientes en el contexto de la transformación digital.	70%	20%	10%
En mi opinión, la institución promueve el ejercicio ético y responsable del uso de las tecnologías sanitarias para la atención en salud.	75%	15%	10%
Estoy dispuesto a continuar utilizando las tecnologías sanitarias para darle a los pacientes la atención de calidad que necesitan.	80%	20%	0%

---

*Nota.* Elaboración propia

Refleja la percepción del personal de salud sobre la dimensión de cultura y personas en relación con la transformación digital. En general, los resultados muestran una alta disposición a seguir utilizando las tecnologías sanitarias, con un 75% a 80% de acuerdo en afirmaciones como la intención de continuar usándolas para brindar atención de calidad y la creencia de que estas mejoran la calidad de la atención en distintos niveles. Además, la mayoría manifiesta satisfacción al utilizarlas y expresa interés en aprender y usar nuevas tecnologías en su trabajo cotidiano.

Por otro lado, un porcentaje importante considera que la institución implementa medidas adecuadas para proteger la privacidad de los pacientes (70%) y promueve el uso ético y responsable de las tecnologías (75%). Estos hallazgos evidencian una actitud positiva y proactiva del talento humano frente al cambio digital, destacando su compromiso con la mejora continua y la adopción responsable de herramientas tecnológicas en salud.

**Tabla 5***Percepciones del personal sobre la dimensión de procesos en la transformación digital*

<b>Dimensión de la transformación digital: procesos</b>	<b>De acuerdo y totalmente de acuerdo n=(%)</b>	<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo n=(%)</b>	<b>En desacuerdo y totalmente en desacuerdo n=(%)</b>
La institución donde laboro proporciona facilidades para acceder y hacer el uso de tecnologías sanitarias para la atención en salud.	92%	2%	6%
La institución en donde laboro posee documentos estratégicos o normativos sobre el uso de tecnologías sanitarias para la atención en salud.	75%	12%	13%
La institución en la que laboro cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para acceder y hacer uso de las tecnologías sanitarias en la atención.	84%	2%	14%
La institución en que laboro cuenta con personal necesario de soporte técnico o de mantenimiento para apoyar en el uso de las tecnologías sanitarias para la atención.	92%	2%	6%
He recibido capacitación por parte de la institución para utilizar las tecnologías sanitarias con el propósito de la atención en salud.	85%	4%	11%
Tengo el conocimiento necesario para usar las tecnologías sanitarias en la atención en la salud.	84%	5%	11%

Tengo las habilidades necesarias para usar las tecnologías sanitarias disponibles en la institución para la atención en salud.	84%	4%	12%
Las tecnologías digitales facilitan la comunicación entre el equipo de salud, los pacientes y otras instituciones.	91%	4%	5%

*Nota.* Elaboración propia.

Recoge las percepciones del personal de salud sobre la dimensión de procesos en la transformación digital. Los resultados revelan una visión ampliamente positiva: el 92% está de acuerdo en que la institución ofrece facilidades para acceder y usar tecnologías sanitarias, y la misma proporción indica que existe soporte técnico adecuado. Asimismo, el 84% considera que cuentan con la infraestructura tecnológica necesaria y que poseen el conocimiento y las habilidades requeridas para utilizar estas herramientas.

Además, el 85% afirma haber recibido capacitación, y el 91% reconoce que las tecnologías digitales facilitan la comunicación entre equipos de salud, pacientes y otras instituciones. Estos resultados muestran que la institución ha logrado fortalecer los procesos internos relacionados con tecnología, garantizando un entorno favorable para el uso efectivo de herramientas digitales y fomentando un mejor trabajo colaborativo y mayor eficiencia en la atención.

### **Tabla 6**

*Percepciones del personal de salud sobre la dimensión gobernanza y gestión de la transformación digital.*

<b>Dimensión de la transformación digital: gobernanza y gestión</b>	<b>De acuerdo y totalmente de acuerdo n=(%)</b>	<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo n=(%)</b>	<b>En desacuerdo y totalmente en desacuerdo</b>
Considero que las decisiones estratégicas relacionadas con la transformación digital en la	92%	2%	6%

---

institución son transparentes y bien comunicadas.			
En la institución se realizan evaluaciones periódicas para medir el impacto y efectividad de las iniciativas de transformación digital en salud, con el propósito de mejorar continuamente los procesos y resultados.	75%	12%	13%
El Gerente (a) de la institución donde trabajo facilita el uso de las tecnologías sanitarias para la atención.	84%	2	14%
En la institución donde laboro se comunican los cambios que involucran procesos de transformación digital.	92%	2%	6%
En la institución donde laboro se me involucra en el proceso de transformación digital.	85%	4%	11%
En mi opinión, las políticas en materia de tecnologías en salud son claras y bien definidas	84%	5%	11%

---

*Nota.* Elaboración propia.

Presenta la percepción del personal de salud sobre la dimensión de gobernanza y gestión en la transformación digital. Los resultados muestran un alto nivel de acuerdo en aspectos clave relacionados con la gestión institucional: el 92% considera que las decisiones estratégicas sobre transformación digital son transparentes y bien comunicadas, y el mismo porcentaje afirma que se les informa sobre los cambios relacionados con estos procesos. Además, el 85% siente que son involucrados en las iniciativas digitales, y un 84% cree que las políticas en tecnologías de salud son claras y bien definidas.

Estos datos reflejan una percepción positiva del personal respecto al liderazgo institucional y a la participación en los procesos de transformación digital. Se evidencia una buena comunicación interna, un ambiente de confianza y una gestión participativa, lo que fortalece la apropiación tecnológica y el compromiso del talento humano con la innovación en la atención en salud.

### **Resultados del índice de madurez digital**

El análisis que permitió medir la madurez digital de la E.S.E REGION DE SALUD DE SOACHA – HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS, se llevó a cabo mediante la herramienta propuesta por el ministerio de tecnologías de la información “transformación digital de las entidades públicas del Min TIC” que contiene 17 preguntas, y este a su vez está dispuesto en cuatro dimensiones (personas y cultura digital, procesos de la entidad, datos digitales y análytics, tecnología digital).

De acuerdo con los resultados que fueron arrojados por la herramienta, se logró evidenciar que la IPS presenta un nivel de madurez digital del 2, reflejando un nivel básico en los indicadores evaluados. Inicialmente el personal de la salud manifestó motivación, pero no tenían el conocimiento y destreza suficiente para implementar las tecnologías digitales. Demostrando así, cierto grado de resistencia al cambio, afectando de esta manera la calidad en la atención de los servicios de salud. por otro lado, en los procesos de la entidad se comprobó mejoría en la productividad por la automatización en los procesos, reduciendo los tiempos de trabajo y optimizando el uso de recursos. En cuanto a la infraestructura tecnológica se confirmó que presentaba irregularidades en cuanto a la seguridad y privacidad de los datos.

## Evaluación madurez digital

### Figura 5

Resultados de la evaluación de la Madurez digital

Fecha	Personas y Cultura Digital	Procesos de la Entidad	Datos Digitales v Analytics	Tecnología Digital	Madurez
11/04/2025	2	3	3	2	2
11/04/2025	2	2	3	2	2

*Nota.* En la figura anterior muestra que la institución evaluada presenta un nivel general de madurez digital de 2, lo que corresponde a un estado de "iniciando".

En detalle, las dimensiones de Personas y Cultura Digital y Tecnología Digital obtuvieron un puntaje de 2, reflejando avances básicos, pero con margen de mejora. Por otro lado, Procesos de la Entidad y Datos Digitales y Analytics alcanzaron un puntaje de 3, indicando que ya están en fase de implementación de la visión digital. En conjunto, los resultados evidencian que la organización ha iniciado la transformación digital con algunas iniciativas aplicadas, pero aún requiere consolidar la cultura digital y fortalecer la infraestructura tecnológica para avanzar hacia niveles más altos de madurez.

### Matriz mapa de calor

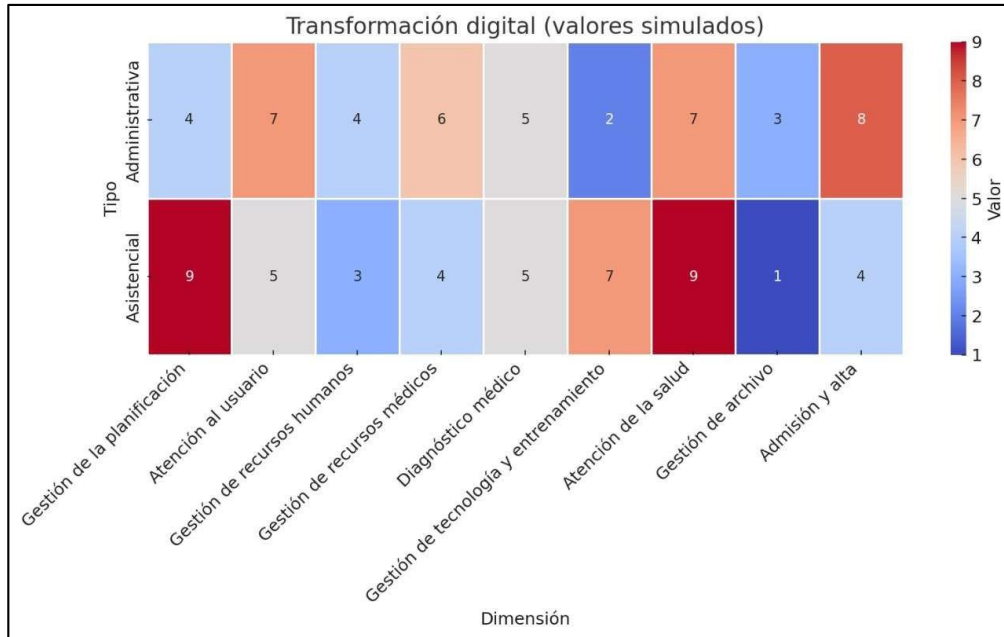
La figura 6 refleja la percepción de transformación digital desde la perspectiva del talento humano, diferenciando entre los tipos "Administrativa" y "Asistencial" y diversas dimensiones clave. Se observa que la dimensión "Admisión y alta" presenta valores altos en ambos tipos, lo que indica una alta prioridad o madurez digital en ese proceso, posiblemente porque implica contacto directo con el paciente y gestión crítica de información. También destacan puntuaciones elevadas en "Atención de la salud" y "Gestión de la planificación", sugiriendo que las áreas más ligadas a la atención directa y la organización estratégica reciben mayor atención en la transformación digital.

Por otro lado, dimensiones como "Gestión de archivo" y "Gestión de recursos humanos" muestran valores más bajos, lo que podría señalar que estos procesos aún presentan rezagos en su

digitalización o menor foco estratégico. En conjunto, el mapa permite identificar fortalezas y áreas de oportunidad para priorizar inversiones y esfuerzos en tecnología, buscando equilibrar la madurez digital en todos los frentes organizacionales.

**Figura 6**

*Mapa de calor*

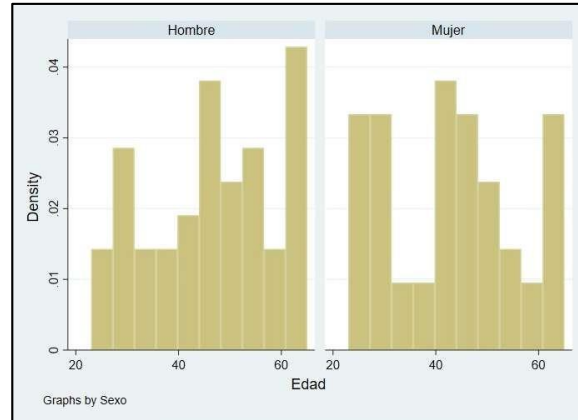


*Nota.* Tomado de STATA.

## Análisis estadístico Bivariado STATA

### Figura 7

Histograma



*Nota.* Distribución de frecuencia de los datos con respecto al uso de TI en el rango de edades por sexo. Tomado de STATA.

### Figura 8

*Hipótesis bilateral*

```
. ttest Edad, by(Sexo)
Two-sample t test with equal variances
```

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
Hombre	50	46.14	1.730874	12.23913	42.66168	49.61832
Mujer	50	43.02	1.809158	12.79268	39.38436	46.65564
Combined	100	44.58	1.255387	12.55387	42.08904	47.07096
diff		3.12	2.503793		-1.848696	8.088696

```

diff = mean(Hombre) - mean(Mujer)          t = 1.2461
H0: diff = 0                               Degrees of freedom = 98

Ha: diff < 0                               Ha: diff != 0                       Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.8922                         Pr(|T| > |t|) = 0.2157                 Pr(T > t) = 0.1078

```

*Nota.* Tabla de variable cuantitativa con respecto a la variable de agrupación. Tomado de STATA.

En la figura 8 se presenta un análisis bivariado mediante una prueba t de muestras independientes para comparar las medias entre hombres y mujeres. Se observa que los hombres tienen una media de 46.14 con una desviación estándar de 12.24, mientras que las mujeres tienen

una media ligeramente menor de 43.02 con desviación estándar de 12.79. La diferencia de medias es de 3.12, con un intervalo de confianza del 95% que va de -1.85 a 8.09, lo cual incluye el cero.

Los valores p asociados indican que no hay evidencia estadísticamente significativa para afirmar que exista una diferencia entre los grupos ( $p = 0.2157$  para prueba bilateral). Además, los valores p unilaterales también son altos (0.8922 y 0.1078), sugiriendo que no se puede rechazar la hipótesis nula de igualdad de medias. En conclusión, aunque se observa una diferencia numérica, no es estadísticamente significativa.

### **Discusión de hallazgos**

Los resultados obtenidos a partir de la implementación del modelo de madurez digital y del cuestionario permitieron construir una visión integral del estado actual, limitaciones y potencialidades del proceso de transformación digital en la REGION DE SALUD DE SOACHA - HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS, desde la perspectiva de su talento humano. En este capítulo se contrastan los hallazgos empíricos con la literatura científica reciente, permitiendo elaborar una disertación crítica que articula teoría, experiencia formativa y principios de inclusión digital.

En primer lugar, el análisis de la madurez digital institucional evidenció que la E.S.E. se encuentra en una etapa de transición, situada mayoritariamente entre los niveles de iniciación e implementación. Dimensiones como la gestión de tecnologías de la información y la infraestructura digital presentan avances importantes, mientras que componentes como el desarrollo del talento humano digital y el uso analítico de los datos siguen en niveles exploratorios o básicos. Esta situación refleja una transformación parcial, donde la incorporación de tecnologías ha sido más funcional que estratégica. Según Alami et al. (2020), la transformación digital en salud requiere una integración sistemática de procesos, cultura organizacional y capacidades humanas, aspectos que aún muestran rezagos en esta institución.

En efecto, los resultados del cuestionario evidencian que, aunque las actitudes hacia la tecnología son predominantemente positivas, persisten dificultades en cuanto a la facilidad de uso y especialmente en la dimensión de barreras, donde los participantes manifestaron limitaciones como falta de conectividad, ausencia de formación y sobrecarga laboral. Estas barreras son coherentes con los hallazgos de Golz, Happe y Kranz (2021), quienes en su revisión sistemática identificaron que la resistencia organizacional, la falta de interoperabilidad entre

sistemas, la capacitación deficiente y la escasa participación del talento humano son los principales factores que obstaculizan la digitalización efectiva en instituciones sanitarias.

El cruce entre las variables sociodemográficas y tecnológicas permite establecer patrones que deben ser considerados en la planificación educativa y tecnológica. Por ejemplo, se observó que los profesionales más jóvenes presentan mejores actitudes y niveles de uso digital, mientras que los grupos mayores de 50 años reportan menor percepción de utilidad y más dificultades en el manejo de las TIC. Esta brecha generacional no es nueva, pero resulta crítica en el contexto sanitario donde la comunicación interprofesional y el flujo de información son claves para la toma de decisiones clínicas. Según Davis et al. (2009), la edad influye no solo en la habilidad técnica, sino en la percepción del valor agregado de la tecnología en el desempeño profesional.

Además, se identificó una relación directa entre el número de años de experiencia en el uso de TIC y la aceptación tecnológica: los profesionales con más experiencia digital obtuvieron mejores puntajes. Este hallazgo confirma la hipótesis planteada por Asthana y Prime (2023), quienes afirman que la exposición prolongada a tecnologías reduce la ansiedad, incrementa la autoeficacia y facilita la apropiación tecnológica, siempre que se acompañe de procesos formativos continuos. En este sentido, el enfoque tradicional de capacitaciones puntuales e instrumentales debe ser reemplazado por rutas de aprendizaje continuo, adaptadas a los distintos perfiles profesionales y niveles de alfabetización digital.

La frecuencia de uso semanal de herramientas tecnológicas también permitió inferir diferencias sustantivas entre perfiles. Si bien la historia clínica electrónica y la mensajería móvil institucional son utilizadas de forma rutinaria por la mayoría del personal, herramientas más avanzadas como la inteligencia artificial o las video llamadas aún presentan un uso marginal. Esta disparidad evidencia que, aunque la tecnología está presente en el entorno laboral, no todas las funciones o procesos están digitalizados de forma homogénea. Esto puede deberse tanto a la falta de infraestructura como a decisiones institucionales sobre qué herramientas se priorizan. Mitchell y Kan (2019) señalan que la transformación digital en salud debe trascender la digitalización de registros para incluir también la automatización de procesos clínicos, la generación de datos estratégicos y la innovación en modelos de atención.

En este marco, el rol del magíster en educación inclusiva e intercultural se proyecta como una figura clave para abordar los desafíos identificados. Desde una perspectiva pedagógica crítica, la función del magíster no se limita a transmitir conocimientos técnicos, sino que implica

diseñar experiencias de formación situada, acompañar procesos de cambio organizacional y promover una cultura digital que sea ética, inclusiva y territorialmente pertinente. De acuerdo con Naidorf, Vasen y Alonso (2019), la transformación educativa en contextos fragmentados exige liderazgos que integren el saber técnico con el saber pedagógico y el saber institucional, promoviendo ecologías de conocimiento al interior de las organizaciones.

En suma, la discusión revela que la transformación digital en salud es un proceso complejo y multidimensional, que requiere no solo de infraestructura y dispositivos, sino de condiciones pedagógicas, organizativas y culturales que favorezcan la apropiación significativa de las tecnologías. Este proceso debe ser liderado por actores con una visión crítica, inclusiva y territorialmente sensible, como el magíster en educación inclusiva e intercultural, quien se configura como un articulador entre el mundo técnico y el mundo humano del cuidado.

### **Estrategia de mejora**

La implementación de estrategias de mejora en el uso de herramientas digitales en la E.S.E REGION DE SALUD DE SOACHA – HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS, es esencial para fortalecer la eficiencia, calidad y equidad en la prestación de servicios. La tecnología digital ha revolucionado la forma en que se recopila, almacena y comparte la información médica, permitiendo una atención más ágil y precisa. Sin embargo, para que estas herramientas realmente generen un impacto positivo, es necesario establecer estrategias que guíen su uso correcto, garanticen su integración efectiva en los procesos clínicos y administrativos, y aseguren su sostenibilidad a largo plazo.

Una estrategia bien diseñada permite optimizar recursos, reducir tiempos de espera, minimizar errores y mejorar la toma de decisiones clínicas. Por ejemplo, el uso adecuado de historias clínicas electrónicas, sistemas de información hospitalaria y plataformas de telemedicina puede facilitar la continuidad del cuidado, incluso en contextos geográficos remotos o con limitaciones de infraestructura. Además, al establecer protocolos y estándares para estas herramientas, se garantiza la interoperabilidad entre distintos niveles de atención y se fortalece la comunicación entre profesionales de la salud.

La ciberseguridad y la protección de datos personales también son aspectos críticos que requieren atención dentro de cualquier estrategia digital. Establecer mejoras en este ámbito ayuda a mantener la confidencialidad de la información del paciente, genera confianza en el sistema y cumple con las normativas legales vigentes. A su vez, promover la capacitación

continua del personal en el uso de estas tecnologías asegura una correcta adaptación al cambio, disminuyendo la resistencia y potenciando su aprovechamiento.

Finalmente, estas estrategias no solo deben enfocarse en los profesionales y en la infraestructura tecnológica, sino también en el empoderamiento del paciente. A través de aplicaciones móviles, portales web y otras soluciones digitales, los usuarios pueden participar activamente en el seguimiento de su salud, acceder a información confiable y comunicarse con el personal médico de forma más directa. En conjunto, las estrategias de mejora digital en salud permiten construir un sistema más moderno, inclusivo, seguro y centrado en las necesidades reales de las personas.

Como estrategias para garantizar la transformación digital y reducir las brechas en tecnología digital en la E.S.E REGION DE SALUD DE SOACHA – HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS se propone:

### ***Capacitación continua***

La capacitación continua del personal de salud en el uso de herramientas digitales es fundamental para garantizar una atención médica eficiente, segura y actualizada. A medida que la tecnología avanza, los profesionales deben estar preparados para utilizar sistemas como las historias clínicas electrónicas, plataformas de telemedicina, softwares de gestión hospitalaria y dispositivos de monitoreo remoto. Esta formación no solo mejora la competencia técnica del personal, sino que también reduce errores, optimiza los procesos clínicos y administrativos, y permite una mejor interacción con los pacientes a través de canales digitales.

Además, la capacitación constante fortalece la adaptabilidad del personal ante los cambios tecnológicos y contribuye a una cultura institucional de innovación. Al estar actualizados, los profesionales pueden aprovechar al máximo las funcionalidades de cada herramienta, garantizar el cumplimiento de normativas de seguridad de la información y brindar un servicio más humanizado y personalizado. Invertir en formación digital no solo es una necesidad, sino una estrategia clave para mejorar la calidad del sistema de salud en su conjunto.

### ***Interoperabilidad***

Una estrategia de mejora para la interoperabilidad en las historias clínicas electrónicas consiste en implementar un sistema unificado que permita el intercambio seguro y estandarizado de información médica entre diferentes instituciones y niveles de atención. Esta estrategia debe incluir la adopción de normas internacionales como HL7 o FHIR, la capacitación del personal en

el uso de plataformas interoperables, y la integración de sistemas existentes bajo un marco tecnológico común. Además, se deben establecer protocolos estrictos de seguridad y privacidad para proteger los datos del paciente, así como mecanismos de monitoreo y evaluación continua que aseguren el correcto funcionamiento del sistema y su adaptación a las necesidades del entorno de salud.

### ***Seguridad de la información***

Para fortalecer la seguridad de la información en la IPS debe enfocarse en la implementación de un sistema integral de gestión de seguridad que combine tecnología, normativas y capacitación del personal. Esto incluye establecer políticas claras de manejo y protección de datos, aplicar protocolos de cifrado, autenticación multifactorial y control de accesos en todos los sistemas digitales, especialmente en las historias clínicas electrónicas. Además, se deben realizar auditorías periódicas, simulacros de incidentes cibernéticos y capacitaciones continuas para sensibilizar al personal sobre buenas prácticas en el manejo de la información confidencial, garantizando así la privacidad del paciente, el cumplimiento normativo y la confianza en los servicios prestados.

**Tabla 7**

*Estrategias de mejora*

<b>Área Estratégica</b>	<b>Estrategia de Mejora</b>	<b>Objetivo Principal</b>
<b>Capacitación del personal</b>	Implementar programas de formación continua adaptados a roles específicos, que incluyan uso de herramientas digitales, cambio cultural y seguridad de la información.	Mejorar las competencias digitales y fomentar la adopción de tecnologías.
<b>Interoperabilidad</b>	Adoptar estándares internacionales (HL7, FHIR), integrar sistemas y plataformas mediante un nodo central para compartir datos clínicos de forma segura y estandarizada.	Facilitar el intercambio ágil y seguro de información entre diferentes unidades y niveles de atención.
<b>Protección datos</b>	Establecer políticas estrictas de seguridad, implementar cifrado, autenticación multifactorial y realizar	Garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la

auditorías periódicas y  
capacitación en  
ciberseguridad.

información clínica del  
paciente.

---

*Nota.* Elaboración propia.

#### **Capítulo 4. Disertación**

El proceso investigativo realizado en la REGION DE SALUD DE SOACHA - HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS, permitió no solo analizar el grado de transformación digital desde la perspectiva del talento humano, sino también reflexionar críticamente sobre los desafíos estructurales, culturales, tecnológicos y pedagógicos que conlleva esta transformación en instituciones prestadoras de servicios de salud con limitada conectividad. Desde una perspectiva epistemológica situada en el paradigma interpretativo, se reconoce que los datos recolectados no representan solo una medición objetiva del grado de madurez digital, sino que configuran una narrativa colectiva sobre cómo los actores perciben, asumen y resignifican la tecnología en su práctica cotidiana.

Los hallazgos obtenidos evidenciaron que, si bien existe una aceptación progresiva del uso de tecnologías digitales en los entornos clínicos, dicha apropiación no es homogénea. Esta fragmentación está directamente relacionada con factores como el acceso a recursos, la edad del personal, la formación previa en TIC y el rol institucional desempeñado. Desde una postura crítica, esto sugiere que la transformación digital no puede reducirse a la mera introducción de herramientas tecnológicas, sino que requiere una reconfiguración del modelo de formación profesional en salud, donde el desarrollo de competencias digitales y éticas esté articulado con principios de justicia social, equidad territorial e inclusión intercultural.

Se evidencia que la institución se encuentra en un nivel intermedio de transformación, con avances puntuales, pero sin consolidación de un ecosistema digital robusto. Desde una mirada epistémica crítica, este hallazgo refleja que el proceso de transformación digital no puede desvincularse de la realidad estructural del sistema de salud colombiano, caracterizado por la fragmentación, la desigualdad territorial y la alta dependencia de iniciativas externas, más que de políticas integrales sostenidas.

En esta línea, resulta fundamental replantear la función del magíster en educación inclusiva e intercultural en contextos de salud. La figura del magíster ya no puede concebirse únicamente como un agente académico o capacitador técnico, sino como un mediador crítico que articule saberes, gestione tensiones institucionales y potencie procesos de formación significativa y contextualizada. El magíster debe ser capaz de identificar brechas de apropiación tecnológica, construir puentes pedagógicos entre generaciones, y diseñar estrategias de gestión del cambio que incluyan las particularidades de las comunidades rurales, indígenas o periféricas en las que

se desempeñan muchas instituciones de salud públicas del país. También, emergen múltiples preguntas de investigación que abren nuevas rutas de indagación académica y práctica.

Estos cuestionamientos trascienden el ámbito estrictamente tecnológico y se inscriben en un marco de análisis interseccional, que reconoce que los procesos de transformación institucional deben ser también procesos de transformación pedagógica, cultural y humana. En este sentido, se hace evidente la necesidad de articular nuevas agendas investigativas interdisciplinarias que incorporen enfoques interculturales, de justicia tecnológica y de ética del cuidado.

Una de las implicaciones prácticas derivadas del estudio es la necesidad de institucionalizar rutas formativas en alfabetización digital crítica, las cuales no se limiten a la enseñanza operativa del uso de software o plataformas, sino que promuevan una comprensión reflexiva sobre los impactos, riesgos, oportunidades y límites de la tecnología en el campo de la salud pública. En este marco, el magíster en educación inclusiva e intercultural tiene el reto de co-diseñar propuestas que no solo capaciten, sino que también empoderen al talento humano, reconociendo sus saberes previos, sus trayectorias profesionales y su capital simbólico acumulado.

En suma, la disertación permite evidenciar que la transformación digital, cuando es comprendida desde una perspectiva crítica, va más allá del acceso a dispositivos o la instalación de software. Supone un proceso complejo de resignificación de prácticas, roles y de reconfiguración institucional, donde la figura del magíster cobra una relevancia estratégica como facilitador de procesos dialógicos, éticos y profundamente inclusivos.

Desde una mirada territorial, muestra un desempeño ligeramente superior en la mayoría de las dimensiones, particularmente en gestión de tecnologías y procesos digitales. Esto puede deberse a una combinación de mejor infraestructura local, liderazgo institucional comprometido y acceso más frecuente a procesos de formación. Así mismo, se evidencia un desarrollo equilibrado, especialmente en aspectos como infraestructura y gobernanza, lo que indica que cuenta con condiciones mínimas para avanzar hacia una madurez más consolidada.

El uso de la “historia clínica electrónica” aparece como la herramienta más utilizada en casi todos los perfiles, lo que indica un grado de implementación avanzado de este recurso en los procesos rutinarios de atención en salud. Este hallazgo resulta clave, ya que sugiere que el acceso a registros digitalizados de pacientes es una práctica consolidada en la clínica. Sin embargo, los

porcentajes son sensiblemente más bajos en auxiliares de enfermería y de odontología, quienes, a pesar de interactuar directamente con los pacientes, tienen menor acceso a estas plataformas, lo que podría deberse a restricciones institucionales, falta de credenciales o carencias de formación técnica.

En el caso de las video llamadas como herramienta de tele consulta o coordinación de servicios, el uso sigue siendo marginal, con valores significativamente bajos en todos los perfiles. Este dato expone una gran oportunidad de mejora, especialmente en contextos rurales donde el acceso físico a especialistas es limitado. El bajo uso puede estar relacionado con problemas de conectividad, ausencia de protocolos o falta de confianza en la calidad de la atención remota. Los odontólogos son quienes más reportan uso de video llamadas, posiblemente porque este grupo ha comenzado a explorar formas alternativas de seguimiento posoperatorio o educación al paciente.

La mensajería móvil (por ejemplo, WhatsApp institucional o grupos de coordinación) aparece como una herramienta informal pero ampliamente utilizada, particularmente entre médicos, enfermeros y auxiliares. Este tipo de comunicación horizontal ha sido clave en la operatividad cotidiana, pero también plantea retos importantes en términos de seguridad de la información y protección de datos sensibles, dado que muchas veces se usa fuera de plataformas reguladas.

El uso de inteligencia artificial es mínimo en todos los perfiles, con porcentajes que no superan el 22%. Esto evidencia que, si bien la IA es un tema presente en el discurso institucional y en las agendas políticas, aún no ha llegado a permear la práctica clínica diaria. La baja adopción puede deberse tanto a la falta de formación como a la inexistencia de sistemas inteligentes integrados en los procesos clínicos de la E.S.E. Este dato revela que la transformación digital aún se encuentra en una fase inicial de desarrollo tecnológico, más enfocada en sistematización que en automatización o analítica avanzada.

Este conjunto de hallazgos sugiere que la digitalización en salud no solo es un asunto de infraestructura o acceso, sino que está profundamente atravesada por el diseño organizacional, la cultura institucional y las trayectorias formativas del talento humano. Así, el rol del magíster en educación inclusiva e intercultural se convierte en un actor estratégico capaz de mediar entre los mundos del saber técnico, el saber pedagógico y el saber comunitario, ofreciendo rutas de

apropiación tecnológica que reconozcan las diferencias, promuevan el aprendizaje situado y reduzcan las brechas existentes.

Este patrón confirma que la edad no solo representa una variable cronológica, sino que también condensa trayectorias formativas, hábitos culturales y estilos de aprendizaje diferenciados. El grupo de profesionales mayores de 60 años, por ejemplo, exhibe puntuaciones bajas y dispersas, lo cual podría estar vinculado a experiencias limitadas con tecnologías durante su proceso formativo y a mayores niveles de ansiedad o frustración frente al uso digital. Esta evidencia plantea la necesidad de implementar estrategias de formación intergeneracional y acompañamientos pedagógicos diferenciados, reconociendo que la apropiación tecnológica no depende exclusivamente de la capacitación técnica, sino también de los marcos afectivos y culturales que configuran la relación con la tecnología.

En la dispersión anterior representa la relación entre los años de experiencia en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el puntaje general obtenido, el cual evalúa la aceptación tecnológica. Se evidencia una correlación positiva clara y progresiva: a medida que aumentan los años de experiencia en TIC, también se incrementa el puntaje total de aceptación. Este comportamiento sugiere que la exposición continuada a tecnologías no solo fortalece las habilidades operativas, sino que también transforma las actitudes y percepciones del personal respecto al valor, la facilidad y la utilidad de la digitalización.

Este hallazgo tiene profundas implicaciones pedagógicas, pues respalda la necesidad de fomentar el uso sostenido y sistemático de tecnologías desde los primeros años de vinculación laboral en el sector salud. Es decir, mientras más temprana sea la inmersión tecnológica en la formación profesional, mayores serán las probabilidades de aceptación plena en etapas posteriores. Desde el rol del magíster en educación inclusiva e intercultural, este gráfico refuerza la importancia de diseñar programas de formación continua con rutas progresivas, donde la experiencia práctica se combine con espacios de reflexión crítica sobre el uso de tecnologías en contextos clínicos reales.

En la muestra la distribución de la frecuencia de uso semanal de tecnologías de la información y comunicación (TIC) por parte del personal de salud participante en el estudio. Los datos revelan una tendencia marcada hacia el uso intensivo, con la mayor concentración de respuestas ubicadas en los rangos de 5 a 10 días por semana, lo cual indica que muchas personas usan herramientas tecnológicas varias veces al día o durante casi toda la semana laboral.

Este comportamiento sugiere que la tecnología está integrada de forma progresiva en los procesos asistenciales, administrativos y de gestión dentro de la REGION DE SALUD DE SOACHA - HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS. Sin embargo, también se observa una franja menor de participantes que utilizan TIC solo una o dos veces por semana. Estos casos pueden ser indicativos de limitaciones de acceso, tipo de funciones desempeñadas (menos asociadas al manejo tecnológico), o resistencias personales al uso de dispositivos digitales.

Desde una perspectiva educativa y organizacional, esta variabilidad obliga a diseñar intervenciones flexibles y adaptadas a las necesidades reales de cada grupo. El magíster en educación inclusiva e intercultural podría jugar un papel clave identificando estos nichos de baja frecuencia tecnológica para implementar procesos de acompañamiento intensivo, mentoría situada y diseño de entornos tecnológicos accesibles, comprensibles y adaptados a los ritmos del personal.

La evolución del uso institucional de tecnologías de la información y comunicación (TIC) entre los meses de enero y junio. Se observa un crecimiento sostenido y progresivo, pasando del 55% en enero al 75% en junio. Esta tendencia ascendente indica una incorporación gradual y positiva de herramientas tecnológicas en las rutinas institucionales, lo que puede estar asociado a múltiples factores como nuevas políticas internas, disponibilidad de infraestructura, mejora en la conectividad o procesos de sensibilización y formación llevados a cabo durante el primer semestre.

Este dato cobra relevancia especial si se considera el contexto rural y geográficamente disperso de la REGION DE SALUD DE SOACHA - HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS, donde tradicionalmente el acceso a tecnologías ha sido desigual. El crecimiento observado sugiere que, a pesar de las limitaciones estructurales, es posible avanzar en procesos de digitalización cuando existen voluntades institucionales, acompañamiento pedagógico y mejoras graduales en la infraestructura. Este hallazgo plantea también una oportunidad: si se continúa con este ritmo de adopción, podría alcanzarse en los próximos meses un umbral de apropiación crítica, donde las TIC no solo se usen por necesidad, sino como parte integral de una cultura organizacional digital.

Desde el rol del magíster, este gráfico representa un punto de partida estratégico para diseñar políticas sostenibles de integración tecnológica. No se trata únicamente de aumentar el porcentaje de uso, sino de asegurar que dicho uso sea significativo, ético, contextualizado e

inclusivo. Por tanto, esta curva ascendente debe ser acompañada de procesos de reflexión crítica, participación activa de los usuarios finales y evaluación continua del impacto de la transformación digital sobre la calidad del servicio y el bienestar del personal.

## Conclusiones

Los avances continuos de la tecnología siempre llevarán hacia un futuro donde la inteligencia artificial y otras innovaciones tecnológicas desempeñarán un papel aún más destacado. En este escenario, las personas y la tecnología se convertirán en aliados fundamentales y colaboradores esenciales en diversos sectores de la sociedad y los negocios. Sin embargo, para lograr una integración efectiva, es imperativo establecer mecanismos de gobernanza adecuados que aborden de manera proactiva cuestiones cruciales relacionadas con la confianza, la seguridad y la inclusión.

Estos elementos son esenciales para asegurar el éxito del proyecto centrado en la transformación digital desde la perspectiva del talento humano en instituciones prestadoras de servicios de salud, que constituye un estudio multicéntrico. La implementación cuidadosa de estas medidas no solo garantizará la eficacia del proceso de transformación, sino que también contribuirá a construir una base sólida para una coexistencia armoniosa entre las capacidades humanas y tecnológicas en el ámbito de la atención médica.

La transformación digital en las instituciones prestadoras de servicios de salud se ha convertido en un imperativo ineludible en la actualidad, redefiniendo fundamentalmente la manera en que se brindan y gestionan los servicios médicos. Por lo cual se hace importante proponer, explorar y entender a fondo este cambio paradigmático que afecta tanto a los profesionales de la salud como a los pacientes. debido a que:

En primer lugar, la investigación reconoce que la evolución tecnológica, especialmente la inteligencia artificial y otras innovaciones afines, está remodelando la relación entre las personas y la tecnología. En este contexto, el proyecto subraya la importancia de considerar a los seres humanos y a la tecnología como aliados y socios estratégicos en el ámbito de la atención médica. Este enfoque colaborativo, en lugar de competitivo, promete aprovechar al máximo las fortalezas únicas de ambas partes para mejorar la eficacia y la calidad de los servicios de salud.

En el contexto específico de un estudio multicéntrico, la investigación reconoce la diversidad de contextos y desafíos que pueden surgir en diferentes instituciones de salud. La adaptabilidad y la flexibilidad en la implementación de la transformación digital se presentan como elementos clave para maximizar el impacto positivo en diversas ubicaciones geográficas.

Finalmente, el presente proyecto se erige como un faro que ilumina el camino hacia una transformación digital de REGION DE SALUD DE SOACHA - HOSPITAL MARIO GAITAN

YANGUAS, ubicada en Soacha Cundinamarca. La cual está centrada en el talento humano en instituciones prestadoras de servicios de salud. Al considerar la colaboración, la gobernanza efectiva y la adaptabilidad a la diversidad de entornos, esta investigación busca no solo entender los cambios actuales sino también liderar el camino hacia un futuro de atención médica más eficiente, inclusiva y centrada en las personas.

## Anexos

### Anexo 1. Cuestionario para evaluar las percepciones y actitudes del talento humano hacia tecnologías sanitarias.

<b>Información sociodemográfica e individual</b>	
<b>Sexo</b>	(1) hombre (2) mujer
<b>Edad</b>	(años cumplidos): _____
<b>Departamento actual de residencia</b>	
<b>Municipio de residencia</b>	
<b>Área</b>	(1) Urbano (2) Rural
<b>Nivel educativo</b>	(1) Universitario (2) Especialización medico quirúrgica (3) Especialización (4) Maestría (5) Doctorado (6) Sub especialidad médica
<b>Tiempo de experiencia en el uso de tic</b>	_____ años / _____ meses
<b>profesión/ ocupación</b>	(1) auxiliar de enfermería (2) enfermero (3) médico (4) nutricionista (5) bacteriólogo (6) microbiólogo (7) terapeuta ocupacional (8) terapeuta respiratorio (9) fisioterapeuta (10) psicología clínica (11) químico farmacéutico

	(12) fonoaudiólogo (13) odontólogo (14) instrumentador quirúrgico (15) trabajador social (16) técnico en enfermería (17) tecnólogos en salud.
Institución en la que trabaja la persona entrevistada:	Texto abierto
¿cuánto tiempo trabaja en esta institución?	_____ años / _____ meses
¿cuál es el nivel de atención de la institución en la que labora?	(1) I nivel (2) II nivel (3) III nivel
¿usted trabaja para el estado/ sector público, privado o mixto?	(1) Estado (2) Privado (3) Mixto
Servicio en donde se desempeña	(1) Consulta externa (2) Urgencias (3) Hospitalización (4) Cirugía (5) Uci (6) Apoyo diagnóstico
<b>Dimensión tecnologías en salud</b>	
¿Utiliza en el proceso de atención computador de escritorio o laptop, tableta electrónica, internet, página web institucional, teléfono fijo o teléfono móvil personal, correo electrónico, historia clínica electrónica, sistema electrónico para referencia de pacientes, plataformas de video llamada, aplicaciones de	(1) SÍ (2) NO (3) NS/NR

mensajería móvil para teléfonos inteligentes, inteligencia artificial?	
--	--

<p>¿El uso de las TIC es bueno para el flujo de trabajo y el desarrollo profesional?</p> <p>¿Encuentra útil el uso de las TIC para la atención de sus pacientes?</p> <p>¿Su interacción con las tecnologías sanitarias le ayuda a comunicar información a sus pacientes?</p> <p>¿El uso de las tecnologías sanitarias le permite realizar las tareas de manera más ágil?</p> <p>¿Considera que las tecnologías sanitarias son herramientas para ayudar a mejorar la atención, pero hay funciones humanas que no pueden ser realizadas por ellas?</p> <p>¿Le fue fácil aprender a utilizar las tecnologías sanitarias para la atención clínica de sus pacientes?</p> <p>¿Le es fácil utilizar las tecnologías sanitarias para la atención de los pacientes?</p> <p>¿Utilizar las tecnologías sanitarias para la atención le parece un medio sencillo para interactuar con sus pacientes?</p>	<p>Totalmente en desacuerdo</p> <p>En desacuerdo</p> <p>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>De acuerdo</p> <p>Totalmente de acuerdo</p> <p>NA</p> <p>NS / NR</p>
<p><b>Dimensión cultura y personas</b></p>	
<p>¿Está dispuesto(a) a continuar utilizando las tecnologías sanitarias para darle a los pacientes la atención de calidad que necesitan?</p> <p>¿Está satisfecho(a) al utilizar las tecnologías sanitarias para la atención de los pacientes?</p>	<p>Totalmente en desacuerdo</p> <p>En desacuerdo</p> <p>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>De acuerdo</p> <p>Totalmente de acuerdo</p> <p>NA</p>

<p>¿En su opinión, el uso de las tecnologías sanitarias puede mejorar la calidad de la atención de los pacientes en los distintos niveles?</p> <p>¿Tiene la intención de aprender a utilizar otras tecnologías sanitarias para la atención?</p> <p>¿Tiene la intención de usar de manera rutinaria otras tecnologías sanitarias (diferentes a las usuales) para la atención?</p> <p>¿En su opinión, la institución implementa medidas adecuadas para proteger la privacidad y confidencialidad de la información de los pacientes en el contexto de la transformación digital?</p> <p>¿En su opinión, la institución promueve el ejercicio ético y responsable del uso de las tecnologías sanitarias para la atención en salud?</p>	<p>NS / NR</p>
<p><b>Dimensión de procesos</b></p>	
<p>¿La institución donde labora proporciona facilidades para acceder y hacer uso de tecnologías sanitarias para la atención en salud?</p> <p>¿La institución en donde labora posee documentos estratégicos o normativos sobre el uso de tecnologías sanitarias para la atención en salud?</p> <p>¿La institución en la que labora cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para acceder y hacer uso de las tecnologías sanitarias en la atención?</p>	<p>Totalmente en desacuerdo</p> <p>En desacuerdo</p> <p>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>De acuerdo</p> <p>Totalmente de acuerdo</p> <p>NA</p> <p>NS / NR</p>

<p>¿La institución en que labora cuenta con el personal necesario de soporte técnico o de mantenimiento para apoyar el uso de las tecnologías sanitarias para la atención?</p> <p>¿Ha recibido capacitación por parte de la institución para utilizar las tecnologías sanitarias con el propósito de la atención en salud?</p> <p>¿Tiene el conocimiento necesario para usar las tecnologías sanitarias en la atención en salud?</p> <p>¿Tiene las habilidades necesarias para usar las tecnologías sanitarias disponibles en la institución para la atención en salud?</p> <p>¿En su opinión, las tecnologías digitales facilitan un ambiente de colaboración entre el equipo de salud, los pacientes y otras instituciones?</p> <p>¿Las tecnologías digitales facilitan la comunicación entre el equipo de salud, los pacientes y otras instituciones?</p>	
<b>Dimensión de gobernanza y gestión</b>	
<p>¿Considera que las decisiones estratégicas relacionadas con la transformación digital en la institución son transparentes y bien comunicadas?</p> <p>¿En la institución en donde labora se realizan evaluaciones periódicas para medir el impacto y efectividad de las iniciativas de transformación digital en salud?</p>	<p>Totalmente en desacuerdo</p> <p>En desacuerdo</p> <p>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>De acuerdo</p> <p>Totalmente de acuerdo</p> <p>NA</p> <p>NS / NR</p>

¿El(la) gerente de la institución donde trabaja facilita el uso de las tecnologías sanitarias para la atención?

¿En la institución donde labora se comunican los cambios que involucran procesos de transformación digital?

¿En la institución donde labora se le involucra en el proceso de transformación digital?

¿En su opinión, las políticas en materia de tecnologías en salud son claras y bien definidas?

## Base de datos encuestas STATA

The screenshot displays the STATA Data Editor interface. The main window shows a dataset with 29 observations and 10 variables. The 'Variables' panel on the right provides details for the selected variable 'ID'.

ID	Sexo	Edad	Municipio	Área	Nivel_educativo	Tiempoexpe-s	Prof...
1	Mujer	50	Fusagasugá	Urbano	Magíster	7	Terap
2	Hombre	50	Fusagasugá	Urbano	Magíster	19	Auxi...
3	Mujer	43	Girardot	Urbano	Magíster	3	
4	Hombre	50	Fusagasugá	Rural	Técnico/Tecnólogo	3	
5	Hombre	60	Facatativá	Urbano	Magíster	20	
6	Hombre	36	Soacha	Urbano	Magíster	18	
7	Hombre	56	Bogotá	Urbano	Universitario	6	
8	Hombre	28	Bogotá	Urbano	Especialista	14	Terap
9	Mujer	58	Girardot	Urbano	Técnico/Tecnólogo	5	
10	Hombre	60	Facatativá	Urbano	Técnico/Tecnólogo	17	
11	Hombre	61	Facatativá	Rural	Universitario	12	
12	Mujer	47	Soacha	Rural	Universitario	0	
13	Hombre	42	Facatativá	Urbano	Técnico/Tecnólogo	14	
14	Mujer	62	Facatativá	Urbano	Especialista	15	
15	Hombre	25	Bogotá	Urbano	Magíster	11	
16	Hombre	46	Bogotá	Rural	Universitario	6	
17	Mujer	41	Fusagasugá	Urbano	Especialista	8	
18	Hombre	44	Soacha	Rural	Universitario	1	
19	Hombre	29	Soacha	Rural	Magíster	14	Auxil...
20	Hombre	24	Bogotá	Rural	Universitario	19	Téci...
21	Hombre	34	Fusagasugá	Rural	Magíster	3	
22	Hombre	28	Girardot	Urbano	Magíster	2	Téci...
23	Hombre	48	Soacha	Rural	Magíster	3	
24	Mujer	42	Girardot	Rural	Técnico/Tecnólogo	7	Auxi...
25	Hombre	63	Fusagasugá	Rural	Universitario	20	
26	Mujer	28	Facatativá	Rural	Técnico/Tecnólogo	0	
27	Mujer	36	Bogotá	Rural	Universitario	2	Auxi...
28	Hombre	55	Fusagasugá	Rural	Universitario	3	
29	Mujer	30	Facatativá	Urbano	Técnico/Tecnólogo	10	

**Variables Panel:**

Nombre	Etiqueta	Tipo	Formato	Etiquet
<input checked="" type="checkbox"/> ID	ID	byte	%10.0g	
<input checked="" type="checkbox"/> Sexo	Sexo	str6	%9s	
<input checked="" type="checkbox"/> Edad	Edad	byte	%10.0g	
<input checked="" type="checkbox"/> Municipio	Municipio	str11	%11s	
<input checked="" type="checkbox"/> Área	Área	str6	%9s	
<input checked="" type="checkbox"/> Nivel_educativo	Nivel_educativo	str19	%19s	
<input checked="" type="checkbox"/> Tiempoexperien...	Tiempo experiencia TIC ...	byte	%10.0g	
<input checked="" type="checkbox"/> Profesionocupa...	Profesion/ocupacion	str24	%24s	
<input checked="" type="checkbox"/> Tiempo_en_hos...	Tiempo_en_hospital_(añ...	byte	%10.0g	
<input checked="" type="checkbox"/> Servicio	Servicio	str18	%18s	

**Propiedades Panel:**

Propiedad	Valor
Nombre	ID
Etiqueta	ID
Tipo	byte
Formato	%10.0g
Etiqueta de valor	
Notas	
Marco de datos	default
Nombre de archivo	
Etiqueta	
Notas	
Variables	21
Observaciones	100
Tamaño	12.30K
Memoria	64M

## Base de datos importada con variables asignadas a STATA

Variable name	Storage type	Display format	Value label	Variable label
ID	byte	%10.0g		ID
Sexo	str6	%9s		Sexo
Edad	byte	%10.0g		Edad
Municipio	str11	%11s		Municipio
Área	str6	%9s		Área
Nivel_educativo	str19	%19s		Nivel_educativo
Tiempoexperiencia	byte	%10.0g		Tiempo experiencia TIC (años)
Profesionocupacion	str24	%24s		Profesion/ocupacion
Tiempo_en_hospital	byte	%10.0g		Tiempo_en_hospital_(años)
Servicio	str18	%18s		Servicio
Nivel_de_atencion	str3	%9s		Nivel_de_atencion
Sector	str8	%9s		Sector
Uso_computador	str3	%9s		Uso_computador
Uso_tableta	str3	%9s		Uso_tableta
Uso_internet	str3	%9s		Uso_internet
Uso_hce	str3	%9s		Uso_hce
Uso_videollamadas	str3	%9s		Uso_videollamadas
Uso_mensajeriamovil	str3	%9s		Uso_mensajeria_movil
Uso_IA	str3	%9s		Uso_IA
Uso_nube	str3	%9s		Uso_nube
Uso_telemedicina	str3	%9s		Uso_telemedicina

## Referencias

- Angelos I. Stoumpos, (2022). Transformación digital en la atención sanitaria: aceptación de la tecnología y sus aplicaciones. Recuperado en diciembre de 2023, de <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/4/3407>
- Barrios, D. et. al. (2019). Comunidades de práctica como marco comprensivo del talento docente. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 11(23), 75-94.
- Castells, M. (1999). Voces del milenio. *Diario El Mundo*, 10 de octubre de 1999. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56751267017.pdf>.
- García Mínguez, J. y Sánchez García, A. (1998). *Un modelo de Educación en los Mayores: la interactividad*. Madrid, Editorial Dykinson.
- Ledahawsky M, (2022). Transformación digital y su impacto en el rendimiento laboral. Recuperado en diciembre de 2023, de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/525551/retrieve>
- Medina R, (2022). Factores críticos del talento humano en los procesos de transformación digital en las entidades públicas en Colombia. Recuperado en diciembre de 2023, de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/48099/ramedinaq.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Minsalud, (2022). Colombia es pionera en transformación digital del sector salud. Recuperado en diciembre de 2023, de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-es-pionero-entransformacio-digital-del-sector-salud.aspx>
- Molina, G., Alfaro, H., & González, S. (2017). Diseño y validación de una rúbrica para evaluar el uso de estilo de la Asociación Americana de Psicología en artículos científicos. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(1), 78-91.
- Naidorf, J., Vasen, F. y Alonso, M. (2019). Aunar criterios en un sistema fragmentado. Tensiones en torno a la evaluación de la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico en el origen de los proyectos de desarrollo tecnológico y social. *Eccos*, (49), 1-21.
- NIH, (2023). Transformación digital en la atención sanitaria: aceptación de la tecnología y sus aplicaciones. Recuperado en diciembre de 2023, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9963556/>

Salvador N, (2022). “El derecho a la salud” reporte laboral para obtener el grado de maestro en derecho de las tecnologías de información y comunicación. Recuperado en diciembre de 2023, de

[https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1027/579/1/El\\_derecho%20a%20la%20eSalud-v1.2.pdf](https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1027/579/1/El_derecho%20a%20la%20eSalud-v1.2.pdf)

Tecno Novación., (2023). Transformación digital de la atención sanitaria durante la pandemia de COVID-19: aceptación de la teleconsulta y creencias de confianza de los pacientes.

Recuperado en diciembre de 2023, de

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9108035/>

Universidad Hanoi de Ciencias y Tecnología, (2022). Un marco para gestionar el cambio organizacional en el contexto de la transformación digital. Recuperado en diciembre de 2023, de

[https://www.researchgate.net/publication/364113623\\_A\\_Framework\\_for\\_Managing\\_Organizational\\_Change\\_in\\_The\\_Context\\_of\\_Digital\\_Transformation](https://www.researchgate.net/publication/364113623_A_Framework_for_Managing_Organizational_Change_in_The_Context_of_Digital_Transformation)

Universidad Libre, (2023). Transformación digital en los servicios asistenciales de la e.s.e hospital Isabel Celis Yáñez del municipio de la Playa de Belén, Norte De Santander, Colombia. Recuperado en diciembre de 2023, de

<https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/25630>.

Sandoval, N. L. e. (n.d.). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*.

Unison.Mx. Retrieved July 3, 2025, from [https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/1\\_Metodos\\_y\\_tecnicas\\_cuantitativa\\_y\\_cualitativa.pdf](https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/1_Metodos_y_tecnicas_cuantitativa_y_cualitativa.pdf)