



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante
un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional
Materno Perinatal**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Miranda Vega, Roly Roger (orcid.org/0000-0001-6379-6892)

ASESOR:

Mgr. Liendo Arevalo, Milner David (orcid.org/0000-0002-7665-361X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi madre Alejandrina Vega Caldas, y padre Pablo Miranda Álvarez que en paz descansa, sé que se sentiría orgulloso por la primera meta que estoy cumpliendo, además agradecer a las personas que estuvieron apoyándome en los momentos difíciles y brindaron motivación día a día.

Agradecimiento

A los docentes de ingeniería de sistemas, en especial a mi asesor Mgtr. Milner David Liendo Arévalo, personal del área de informática y médicos del Instituto Nacional Materno Perinatal que me brindaron su apoyo e información idónea para culminar esta investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. MARCO TEÓRICO.....	15
III. METODOLOGÍA.....	37
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	38
3.2 Variables y operacionalización.....	39
3.3 Población, muestra y muestreo, unidad de análisis.....	41
3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	43
3.5 Procedimientos.....	44
3.6 Método de análisis de datos.....	44
3.7 Aspectos éticos.....	45
IV. RESULTADOS.....	46
V. DISCUSIÓN.....	54
VI. CONCLUSIONES.....	57
VII. RECOMENDACIONES.....	59
REFERENCIAS.....	61
ANEXOS.....	71

Índice de tablas

Tabla 1. Población de estudio.	41
Tabla 2. Estadísticos descriptivos del nivel de productividad del Médico.....	47
Tabla 3. Pruebas de normalidad: Nivel de productividad del Médico.	48
Tabla 4. Resultados de Wilcoxon.	49
Tabla 5. Estadísticos descriptivos del tiempo de atención al paciente.	50
Tabla 6. Pruebas de normalidad: Tiempo de atención al paciente.....	51
Tabla 7. Resultados de Wilcoxon.	53

Índice de figuras

Figura 1. Visión del hospital digital.	25
Figura 2. Tecnologías y su impacto desde 2020 al 2040.	26
Figura 3. Componentes clave de los proyectos.....	27
Figura 4. Flujo de control de modelo, vista, controlador.....	27
Figura 5. Fases de la metodología RUP.	28
Figura 6. Desarrollo aplicando la metodología Scrum.....	29
Figura 7. Fases de la metodología XP.	29
Figura 8. Comparativa de las metodologías tradicionales y ágiles.....	30
Figura 9. Visión general de arquitectura del proyecto.	30
Figura 10. Interrelación del motor de BD SQL server.....	30
Figura 11. Arquitectura del sistema experto.	31
Figura 12. Transformación del modelo de negocio.	33
Figura 13. Medición con Pre-Test Y Post- Test.....	38
Figura 14. Procedimientos del proyecto.	44
Figura 15. Histograma del Nivel de productividad del Médico en el Pretest.....	48
Figura 16. Histograma del Nivel de productividad del Médico en el Postest.	49
Figura 17. Histograma del tiempo de atención al paciente en el Pretest.....	51
Figura 18. Histograma del tiempo de atención al paciente en el Postest.	52

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Operacionalización de variable.	72
Anexo 2. Matriz de consistencia.....	73
Anexo 3. Validación de la metodología N°1.	75
Anexo 4. Ficha de registro del nivel de productividad en el Pretest.	76
Anexo 5. Validación del instrumento nivel de productividad del médico N°1. .	77
Anexo 6. Ficha de registro de tiempo de atención del paciente Pretest.....	78
Anexo 7. Validación del instrumento tiempo de atención al paciente N°1.....	79
Anexo 8. Validación de la metodología N°2.	80
Anexo 9. Validación del instrumento nivel de productividad del médico N°2. .	81
Anexo 10. Validación del instrumento tiempo de atención al paciente N°2.....	82
Anexo 11. Validación de la metodología N°3.	83
Anexo 12. Validación del instrumento nivel productividad del médico N°3.	84
Anexo 13. Validación del instrumento tiempo de atención al paciente N°3.....	85
Anexo 14. Carta de aceptación del Instituto Nacional Materno Perinatal.....	86
Anexo 15. Aprobación del proyecto por el comité de ética del Instituto Nacional Materno Perinatal.	87
Anexo 16. Aprobación del proyecto por el comité metodológico del Instituto Nacional Materno Perinatal.	88
Anexo 17. Porcentaje del Turnitin	89
Anexo 18. Certificado del ABSTRACT.	90
ANEXO 19. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA SCRUM	91

RESUMEN

La actual investigación titulada Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria, tiene como objetivos aumentar el nivel de productividad de los médicos y mejorar el tiempo de atención de las pacientes gestantes. La problemática de la organización fue que los médicos aún registraban las atenciones de manera manual, por lo tanto, se tardaban en la atención de las pacientes, y por consecuencia su productividad era afectada.

El tipo de investigación es aplicada, tiene un nivel explicativo – tecnológico y un diseño experimental de tipo pre-experimental. La muestra es de tipo probabilista aleatoria simple, la cual fue aplicada a 311 pacientes gestantes en donde se midió el tiempo de atención y la productividad del médico en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

La investigación utilizó la técnica del fichaje y el instrumento de recolección de datos fue las fichas de registro, la cual fue validada por los asesores expertos. Para el desarrollo del sistema de historia clínica hospitalaria se utilizó la metodología ágil SCRUM, la cual sirvió de ayuda para poder culminar el proyecto a corto plazo.

En los resultados de la investigación se utilizaron pruebas de normalidad que determinaron que los datos de las fichas de registro no son de una distribución normal, por lo cual se utilizaron pruebas de Wilcoxon que afirmaron nuestras hipótesis, la cual certifica que la transformación digital incrementó el nivel productividad de los médicos en 101% aproximadamente y mejoró la atención de las pacientes reduciendo en 11 minutos el tiempo de atención. Como conclusión podemos afirmar que la transformación digital mejora la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

Palabras clave: Transformación digital, historia clínica hospitalaria, productividad del médico.

ABSTRACT

This study, entitled “Digital transformation in the management of pregnant patients through a hospital medical-record system”, aims to increase the level of productivity of physicians and improve attention-time for pregnant patients. The problem in this organization was that physicians were still writing care-records by hand, and therefore they were slow in attending to patients, so that consequently productivity was affected.

The type of study is applied, it has an explanatory-technological level and a pre-experimental experimental design. The sample is of a simple randomized probabilistic type, which was applied to 311 pregnant patients with attention time and productivity of the physician at the State Maternal-Perinatal Institute were measured.

The study used data-transfer technique and the data collection instrument was the registry cards, which was validated by the expert advisors. The agile SCRUM methodology was used for the development of the hospital medical record system, which helped to complete the project in a short term.

In the results, normality tests were used which determined that the data of the record cards do not have a normal distribution, so Wilcoxon tests were used to confirm the hypothesis, which certifies that the digital transformation increased the productivity level of the doctors by approximately 101 %, and improved patient attention by reducing attention time by 11 minutes. In conclusion, digital transformation improves the management of pregnant patients through a hospital medical-record system at the State Maternal-Perinatal Institute.

Keywords: Digital transformation, hospital medical-records, physician productivity.

I. INTRODUCCIÓN

OPS (2020) indica que el 30 de enero de 2020 la OMS declara al COVID 19 una emergencia sanitaria internacional. Es decir, La pandemia se generalizó por varios países; de este modo afectando la salud de toda la población humana, por ello el ritmo de la transformación digital se está acelerando y tiene la posibilidad de transformar todos los sectores de la economía. Esta transformación se califica por la aparición y difusión de dispositivos inteligentes, por ejemplo, computación en la nube, IoT y herramientas de análisis de datos, centrando así su innovación en software y en análisis de datos”.

Ríos (2020) dice que “Los pacientes y personal médico necesitan contar con herramientas que optimicen la atención, Por ello con ese tema de estudio se busca que las atenciones médicas tomen el menor tiempo posible y la gestión de ella sea más eficiente, por consiguiente, este tema a investigar y desarrollar es de suma importancia para las pacientes gestantes que acuden al establecimiento y de la misma manera para los médicos que realizan la atención”.

Steve Oscar (2018) refiere que “La gestión de atención médica es una de las principales bases centrada en la calidad de salud del paciente. Sin embargo, existe un aproximado de medio millón de personas que no tienen acceso a un servicio de salud de calidad por falta económica. Por lo cual optan a tratamientos médicos de seguro social, debido a que el servicio es más accesible. En el mejor de los casos quienes tienen un seguro de salud se ven obligados a pagar un deducible de 30% el cual se va aumentando a medida que pasa el tiempo” (párr.15).

Para Elías Said (2018) menciona que “hay una necesidad de contar con aplicaciones de software y hardware que apoyen la mejora de los diversos sistemas de salud habilitado en cada país. Mostrando la necesidad de emplear los recursos digitales prestos en la actualidad, a través de la mejora del web 4.0 y la importancia que ha significado en la progresiva apropiación de la sociedad media” (p.46).

Guevara Rios (2021) menciona que “En los establecimientos de salud del MINSA que brindan atención especializada a las pacientes gestantes, ginecológicas, neonatales y puérperas, etc. El Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima por su prestigio y la concurrencia de pacientes con la cual cuenta, se ha visto afectado al no tener un sistema web para la gestión de atenciones médicas, además por la coyuntura de la pandemia que viene azotando a los hospitales es necesario tener todas las herramientas para las atenciones médicas”.

Para López Ricardo (2018) “La causa de satisfacción en el ambiente personal y usuarios, es el modelo de unidad médica-moderna suministrará de una empresa y tecnologías idóneas para prestar servicios de calidad. De este modo se pone en marcha la modernización de la unidad médica” (p.4).

MINSA (2020) menciona que “En el sector salud del estado, mediante La Oficina General de Estadística e Informática (OGEI), elaboró una serie de directivas y normas consignadas al despliegue de sistemas de información en el ámbito del sector salud, cuyo marco se basa en elementos fundamentales de planeamiento, infraestructura de procesos, de monitoreo, ejecución, evaluación, y se sostiene de manera primordial por los recursos humanos”

Cobo Campo y Pérez Uribe (2018) menciona que: “Las dificultades que confrontan los sectores salud en países como Colombia son de diversas características y condiciones. Estos contratiempos van desde lo económico, la ineficiente cobertura de los servicios de salud, que padecen estas Entidades Prestadoras de Salud (EPS), hasta la inadecuada función administrativa los cuales traspasan los diversos organismos que conforman el sistema de salud”.

Eslava Rincón et al. (2018) menciona que “El estado debe tener un rol más eficaz y activo de coordinación el cual regule y supervise el encuentro de los agentes privados y públicos. Esta tarea requiere que la transformación digital sea óptima en el área de salud para así generar información

oportuna y confiable. De ese modo garantizando su uso, difusión y estudio; además, generar sistemas e indicadores que monitoreen el seguimiento y la evaluación del paciente, los cuales den soporte para una óptima toma de decisiones y asegurar una buena calidad de los servicios de salud”

Las preguntas existentes presentadas se basan en las preguntas específicas y generales, teniendo como base la realidad problemática expuesta, se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿De qué manera influye la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal, y se abarcó dos problemas específicos de esta investigación la primera fue , ¿De qué manera influye la transformación digital en mejorar el nivel de productividad en los médicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal? y la segunda es, ¿De qué manera influye la transformación digital para mejorar el tiempo de atención en el Instituto Nacional Materno Perinatal?.

Justificación social (Integra 2020) “La transformación digital no se trata solamente de inversión monetaria en la parte de la tecnología y provisionamiento de la organización, además incluye parte de los procesos de transformación, ejecutar estrategias y abordar desafíos, dentro de la sociedad que cambien la perspectiva que se tiene actualmente. La tecnología ha permitido mejorar la calidad de vida de las personas que lo utilizan, e incluso está facilitando el trabajo en diversos factores económicos. La transformación digital, proporciona a una organización posicionarse de manera más conveniente en el entorno económico, adaptarse a las demandas del cliente, mejorar la eficiencia y productividad, lo más importante de todo lo mencionado es que impulsa la cultura de innovación dentro de la sociedad”.

Justificación tecnológica Aular (2020) “La transformación digital es la adopción de las nuevas (TIC) tanto en los procesos clínicos de los servicios prestados de servicio de atención médica, como en la interfaz médico-paciente. No obstante, para que su inserción sea satisfactoria se requiere rigurosidad y exhaustividad en la medición de los indicadores de

los resultados que se obtendrán. La transformación digital abarca los procesos operativos internos de las clínicas y hospitales, los sistemas de historias clínicas y los mecanismos de seguimiento intrahospitalario. Las TIC en las instituciones prestadoras de atención médica se han visto afectadas debido a la imposibilidad de asegurar una óptima incorporación de las nuevas herramientas digitales, por ello se busca que sean menores las brechas para la acogida de las TIC ya que se mejora los procesos dentro de la atención al paciente y si tiene una mejor información”.

En el presente estudio investigación se plantea el siguiente objetivo general: Determinar la influencia de la transformación digital de la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal, asimismo se abarcan los siguientes objetivos específicos, como primer objetivo se tiene: Determinar la influencia de la transformación digital para mejorar el nivel de productividad de los médicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal, y el segundo objetivo específico es: Determinar la influencia de la transformación digital para la mejora de tiempo de atención al paciente en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Los objetivos nombrados anteriormente nos permiten construir la siguiente hipótesis: La transformación digital mejora la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal, se tiene la primera hipótesis específica: La transformación digital mejora el nivel de productividad de los médicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal y como segunda hipótesis se tiene: La transformación digital mejora el tiempo de atención al paciente en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

II.MARCO TEÓRICO

En este capítulo se identificarán las fuentes primarias y secundarias que darán sustento a la investigación, que permitirán tener una buena visión unificada de los enfoques teóricos en los que se basan. Las investigaciones mencionadas tienen semejanza al tema presente de estudio.

Olaya (2020) en su investigación llamado, “Transformación digital de historias clínicas en el sector salud privado para los tipos de atención médica hospitalaria y emergencia, tuvo como objetivo proponer la transformación digital de historias clínicas en el sector salud privado para los tipos de atención médica hospitalaria y emergencia empleando tecnología Blockchain con el objetivo de gestionar documentos sensibles y medrar la experiencia de los pacientes. El estudio fue de tipo aplicada, debido a que en la investigación está dirigido a la resolución de problemas a través de la utilización de técnicas de muestreo; basados en los conocimientos obtenidos durante carrera. Como conclusión se logró plantear el uso de blockchain para la gestión de información de las historias clínicas mediante una demo desarrollada con hyperledger composer así como el control de accesos de los doctores a dicha información”.

Rojas (2021) en su proyecto de investigación denominado, “Servicio a pacientes en clínicas de salud a través de la digitalización de la información, Tuvo como objetivo, precisar la actitud de los usuarios hacia la transformación digital y las tecnologías de comunicación. Su tipo de investigación fue descriptivo, con una muestra de 20 usuarios. Como resultado se obtuvo: que las personas consideran muy importante controlar su salud, 51.4%, formado por hombres (32.4%) y observando por edades, menores de 25 años (21.6%). Los hombres otorgan mucha utilidad para conocer su salud, 32.4%; y los menores de 25 años, 18.9%. La mayor información recibida corresponde a horario de días y horas de atención, 59.46%. Como conclusión se obtuvo que las personas expresan que han recibido información digital sobre horas de atención de la institución de salud. Otro grupo fundamental, 43.24%, señala ha recibido

informes de las imágenes del diagnóstico”.

Vilca (2020) en su trabajo de investigación llamado, “Plataforma digital de salud red medics, éste trabajo tuvo como objetivo, implementar una plataforma digital de servicios integrales, que facilite la conexión entre profesionales de la salud y pacientes, brindando servicios médicos empleando la teleconsulta y el seguimiento. Como conclusión se tuvo que las pacientes en la plataforma Red Medics, será una plataforma gratuita y como valor adicional ofrecerá la personalización y el seguimiento del paciente antes de la consulta, recibiendo de esa manera un acercamiento para recibir recomendaciones y orientaciones una vez adquirida la receta médica”.

Alvarez (2019) en su investigación llamado,” Adopción de una historia clínica electrónica en establecimientos de salud de primer nivel: una aproximación cualitativa en la perspectiva del personal de salud, como objetivo aquella investigación tuvo, precisar los principales aspectos de salud considera caracterizar para la adopción de las historias clínicas electrónicas en los centros de salud del Ministerio de Salud en los que se implementó el proyecto e-Qhali. Donde su estudio fue de tipo cualitativo. Como resultado aquella investigación obtuvo, el proyecto e-Qhali alcanzó implementar con satisfacción una serie de módulos de registro médico para el primer nivel de atención al paciente, no obstante, la acogida de la HCE es un proceso complejo y ha resultado en un uso frágil de las funcionalidades de la plataforma por parte del personal médico”.

Camacho (2019) en su investigación llamado,” Estrategia de transformación digital para una Institución prestadora de salud, aquella investigación tuvo como objetivo, formular una estrategia de transformación digital en una institución prestadora de servicios de salud que contribuya al mejoramiento del proceso de facturación mediante la implementación de un aplicativo web. Este proyecto se basa en un estudio cualitativo descriptivo, sobre la necesidad de implementar una estrategia de transformación digital. Como resultado se obtuvo que la institución prestadora de servicio ha logrado desarrollar una transformación a la era

4.0, mejorando así los recursos disponibles y mejorando la capacidad organizacional para la construcción de conocimiento y generación de valor. Como conclusión se tuvo, que la transformación digital no ocurre una única vez, se requiere de una transformación que permita mantener el balance perfecto con una transformación periódica entre estrategia, personas y tecnología”.

Ruiz (2021) su investigación denominada, “Estudio de los factores de adopción de Cloud Computing en el sector financiero y de la salud, aquella investigación tuvo como objetivo, medir y comprender mejor los factores que influyen en la adopción de las tecnologías en la nube por parte de las empresas canadienses en los sectores de salud y finanzas, a través de la lente de las capacidades tecnológicas. Como conclusión se tuvo que en el año 2017 y 2020 los diferentes modelos de servicio han permitido determinar la tasa de crecimiento notable en la difusión de la transformación digital en la nube, ello se debe a la consecuencia de la epidemia, las actividades empresariales y la vida de las personas”.

Amaya (2018) en su investigación, “automatización de la gestión estadística de pacientes basado en herramientas de programación web caso: maternidad virgen de la buena esperanza del cantón esmeraldas, tuvo como objetivo Implementar una aplicación web que permita gestionar el ingreso de los datos estadísticos para reflejar la productividad de las atenciones que se realizan diariamente en la MVBE. Se empleó el método deductivo/inductivo el cual concedió conseguir conclusiones generales a partir de premisas particulares. Como conclusión se obtuvo La digitalización de las HC de los pacientes, que disminuyeron en gran medida el problema de movilización de expedientes desde los archivos hasta los consultorios, asimismo se optimizó el área física de ubicación de los expedientes de pacientes y se evitó la pérdida involuntaria de las carpetas”.

Álvarez y Salinas (2018), en su investigación de “Diseño de un aplicativo para la caracterización del riesgo materno en la zona rural dispersa del municipio de montería, tuvo como objetivo el diseño de una aplicación

tecnológica que posibilitará la caracterización del riesgo obstétrico y psicosocial en pacientes gestantes; debido a que este instrumento consta de dos interfaces, una Web y otra Móvil que facilita el reporte de indicadores básicos para la toma de decisiones en la población gestante”. El estudio realizado fue descriptivo-cuantitativo. Esta investigación tiene como conclusión que la aplicación tecnológica desarrollada es una herramienta eficaz para la gestión del riesgo materno en las gestantes”.

Castañeda (2021) en su investigación titulada “Propuesta de transformación digital e innovación para la empresa ZTE Colombia SAS, tuvo como objetivo, definir una estrategia de transformación digital e innovación para la empresa ZTE Colombia, se llegó a la conclusión que la empresa ZTE SAC cuenta con un nivel intermedio de tecnología digital, por ello aquel estudio buscar emplear nuevas tecnologías que ayuden a optimizar sus procesos dentro de la organización, mediante esta transformación digital se busca la reducir de tiempo de atención, costos. Otra parte importante es la centralización de la información, ya que disminuye el tiempo de las operaciones, permitiendo así tener un óptimo tiempo ante los requerimientos de la empresa”.

(García Tudela y Montiel Ruiz 2022) en su artículo de investigación denominado “tecnologías digitales para la información en empresas y entidades de la economía social, tiene como objetivo analizar el proceso de transformación digital de las empresas y las entidades de la economía social desde la perspectiva tanto de directivos y como de trabajadores. La metodología de esta investigación es cuantitativa y el diseño de carácter exploratorio. Como conclusión se obtuvo: los trabajadores deben considerar y poseer una formación intermedia para poder así enfrentarse a la digitalización de sus organizaciones, por otra parte, algunos ponen en evidencia que carecen ciertas habilidades necesarias para el mundo digital. Por otra parte, dichas empresas y entidades de economía social priorizan la transformación digital ya que trabajan con datos delicados de sus clientes”.

(Connect 2018) en su artículo llamado “transformación digital del sector salud: mapa de situación y tendencias. El experto en eHealth repasó varios de sus proyectos abiertos por las principales tecnologías a nivel mundial; muchas líneas de investigación indican revolucionar el sector de la salud, en el futuro los pacientes estarán aún más capacitados, ya que la inteligencia artificial impulsará el diagnóstico en al menos 75% de casos detectados con alguna enfermedad, donde la biotecnología a nano escala ayudará a precaver el 70% de las muertes por alguna enfermedad. La transformación no solo influirá a los profesionales, centros y recursos, además a los pacientes, ya que la sanidad evoluciona hacia las consultas virtuales, con la reducción de un 50% de las visitas presenciales o físicas. No cabe duda, un proyecto que se puede mencionar es Medly, es un aplicativo móvil donde el paciente coloca sus malestares o síntomas diarios y es alertado por mensajes a tiempo real, en caso la paciente llega a complicarse el personal de salud recibe alertas a tiempo real. La transformación digital es un hecho, el machine learning, el blockchain o el Big data dan respuesta a la producción incesante de conocimiento”.

(CAF 2020) en su artículo de investigación “Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID-19, la infraestructura de las telecomunicaciones fue clave para dar soporte al accionar social y económico de hoy en día. El servicio a las telecomunicaciones, internet y TI es derecho de todos los humanos hoy en la actualidad, que permite habilitar derechos esenciales como la salud, educación, seguridad, cultura, libertad de expresión, etc. A continuación, algunas tecnologías que surgen para enfrentar el COVID-19: en algunos países las redes 5G, teletrabajo, teleeducación, telesalud, con aquellas tecnologías se pudo solucionar parte de la problemática que trajo consigo el COVID-19 en América Latina”.

(Forés Vodafone 2021) en su artículo denominado “Tecnologías 5G al servicio de la salud, este proyecto piloto fue renombrado por el cirujano Antonio de Lacy, que fue denominado como cirujano remoto y desarrollado por la empresa AIS Channel en alianza con Vodafone. De esta forma

Vodafone de España se convierte en el proveedor tecnológico de la red 5G. Como objetivo tiene formar parte de proyectos basados en 5G a nivel mundial. Gracias a las tecnologías 5G el cirujano especialista guía sin estar presente físicamente a tiempo real, esto gracias a la baja latencia, donde en el caso del 4G esa latencia está en unos 20 milisegundos, mientras que el 5G reduce a un milisegundo, por ello es que la 5G permite las operaciones a tiempo real, sin retardos, es clave durante la cirugía”.

(Laura Carbajo Martín 2020) en su artículo nombrado ” COVID-19 y oportunidad de transformación digital, hace tan solo unos meses las salas de espera se vieron colapsados en cualquier centro de salud debido a la demanda de pacientes, la forma de trabajo no había cambiado hace décadas, salvo en algún tímido avance en diferentes sectores, y entonces llegó la epidemia COVID-19, en ese momento las diferentes organizaciones públicas y privadas se dieron cuenta que necesitaban nuevas formas de trabajo y comunicación con el paciente, servicios informáticos más eficientes, sobre todo el tiempo para la adaptabilidad. Las barreras para el uso de las tecnologías para el uso de la telemedicina son muchas, la falta de solo manejar un lenguaje común, falta de orientación y las dificultades de garantizar la seguridad de datos. Con lo poco que se cuenta hoy en día es, historia clínica digital, telemedicina, consulta telefónica, video consultas. Es un desafío que todas las organizaciones de salud tienen que afrontar y adaptarse a la nueva era de transformación digital”.

(Mondragón 2020) en su artículo de investigación “La experiencia del embarazo adolescente medida por internet: información sobre salud e incertidumbre, tiene objetivo integrar internet en el análisis de la experiencia del embarazo adolescente. Para este estudio se ha empleado un abordaje fenomenológico (Couldry, Fotopoulou y Dickens, 2016) que integra la tecnología. El enfoque de este estudio es cuantitativo ya que se trabajó con datos de febrero y mayo de 2019. En conclusión, se llegó a que las apps contribuyen a desarrollar un ambiente de control, ello partiendo de la cuantificación y la proyección y ver los resultados de los

otros”.

(Luchting 2019) en su investigación llamado “Transformación digital reactivación económica y empleo en América Latina y el caribe post (COVID-2019), La crisis de la pandemia ha provocado acelerar la transformación digital por parte de los principales actores: empresas, gobiernos, sistemas educativos, hogares y personas. hay aquí un salto cualitativo y cuantitativo. La pandemia tuvo un auge muy sólido en el teletrabajo, muchos empleados y trabajadores aprendieron a hacer teletrabajo, usar las comunicaciones digitales y herramientas de colaboración, se estima en enero y marzo del 2020 las descargas de las apps que facilitan la labor remota (Zoom, Meet, Skype, etc.) se multiplicaron 20 veces más. En una encuesta realizada de 250 organizaciones argentinas en marzo 2020 el 93% ya se había adaptado al teletrabajo, asimismo una de las mayores transformaciones digitales se dio en el rubro del comercio electrónico, la pandemia dio auge a la migración de tiendas físicas a compras digitales por 5 años aproximadamente. Se puede mencionar algunos ejemplos de crecimiento en el rubro de comercio electrónico, Amazon aumento en 28.5%, mercado libre de Argentina aumentó en 230%, Netflix tuvo un crecimiento de un 30% en América Latina”.

(Hurtado 2020) en su investigación denominado “Acceso a las tecnologías digitales para mujeres indígena rurales, La agenda de la transformación digital en los gobiernos latinoamericanos basados en la expansión de la infraestructura, requiere entender las barreras de acceso a las mujeres indígenas rurales a las tecnologías digitales y buscar maneras de utilizar las tecnologías para su empoderamiento. En esta investigación como población se tuvo a las mujeres indígenas de países de América Latina, Colombia y Guatemala. El resultado que se obtuvo fue: el acceso a las tecnologías digitales es inestable ya que la violencia de género no permite a las mujeres y niñas indígenas acceder plenamente a la tecnología”.

(Rodríguez Higuera Eva 2021) En su artículo denominado “ Buenas prácticas, transformación digital en la prestación de servicios sanitarios en

telemedicina, la telemedicina ha tenido un gran impacto en la sociedad y en el rubro de la salud, a continuación algunos beneficios: eficiencia en los recursos, se normalizó los procesos de derivación de pacientes desde la atención hospitalaria y teniendo en cuenta el proceso clínico, mejoró la accesibilidad, reducción de tiempos en la atención primaria y atención hospitalaria, reducción de movilidad, se evitó que los pacientes no críticos se deriven al centro hospitalario. Como conclusión se obtuvo, la transformación digital ha ofrecido un constante desarrollo de nuevas soluciones y productos, asimismo mayor adaptación y flexibilidad para los nuevos avances que se ponen al alcance de la sociedad”.

(Tintorer, et al. 2018) en su artículo llamado “Transformación digital en el ámbito sanitario: obteniendo eficiencia y eficacia mediante el uso de comunidades virtuales en práctica clínica, en las últimas décadas el sector se ha enfrentado a un fundamental cambio de incrementar sus niveles de eficiencia y eficacia en un entorno demográfico adverso y económico. Como objetivo se tiene mejorar la atención y la calidad asistencial del paciente, ofrecer a los pacientes experiencias satisfactorias basados en la calidad de atención reducción de costes, reducción de tiempos, por ello es útil un cambio de transformación del sistema donde el personal de salud busque la una información de calidad donde pueda resolver problemas de forma eficiente y eficaz”.

Rojas (2018) en su investigación, “Sistema web para el proceso de atención médica en el servicio hematología en el Hospital Arzobispo Loayza, su objetivo fue: Determinar la influencia de una aplicación móvil para mejorar el proceso de atención médica en el servicio de hematología en el hospital nacional arzobispo Loayza, su tipo de investigación fue aplicada-experimental. Como resultado se obtuvo: el índice de productividad para el proceso de atención médica en el servicio de hematología aumenta con el aplicativo web, asimismo el índice de productividad antes de su implementación fue 55.37% y después de su implementación es de 83.69% lo que significa un aumento de 28.32% en la productividad de los trabajadores de mesa de partes. Como conclusión

se obtuvo: El sistema web mejora el proceso de atención médica en el servicio de hematología en el hospital nacional arzobispo Loayza”.

Vigo (2021) en su estudio, “Diseño de un sistema de gestión por proceso en el área de operaciones de la empresa integra salud servicios médicos S.A.C para incrementar su productividad Lima. 2020, tuvo como objetivo: Diseñar un sistema de gestión por procesos, para incrementar la productividad en el área de operaciones de la empresa INTEGRAL SALUD SERVICIOS MEDICOS S.A.C., su tipo de investigación fue experimental y transversal. Como resultado se obtuvo: que la productividad en el área de operaciones se incrementó un 47% y 46%, para los procesos de servicios médicos y atención al paciente. Como conclusión se tiene: Se logró la estandarización de los procesos debido a la elaboración de un total de siete procedimientos para los procesos y subprocesos críticos, los cuales fueron: registro de servicios, atención al paciente, realización de servicios médicos”.

Cuentas (2018) en su investigación llamado “Implementación de un aplicativo móvil en la gestión de registros de consultas, reclamos e intervención de buenos oficios en salud, su objetivo: Determinar la influencia de la implementación de un aplicativo móvil en la gestión de registro de consultas, reclamos e intervención de buenos oficios en SUSALUD. Su tipo de investigación fue aplicada de tipo pre- experimental, como resultado se obtuvo: implementar un aplicativo móvil para gestionar los registros de las consultas, reclamos e intervención de buenos oficios en la organización SUSALUD, médica aumentó la productividad de atención médica en 109.89%. Como conclusión se obtuvo: aplicativo móvil influyó mejorando la gestión de registro de consultas, reclamos e intervención de buenos oficios en SUSALUD”.

Cubas (2018) en su investigación denominado “Sistema Integrado de admisión vía Web para mejorar el Servicio de atención a los Pacientes en el Hospital Distrital “El Esfuerzo” de Florencia de Mora, tuvo como objetivo: Mejorar el servicio de atención a los pacientes en el hospital distrital “El Esfuerzo, de Florencia de Mora, A través de la implementación de un

sistema integrado de admisión vía web. Su tipo de investigación fue aplicada pre- experimental. Como resultado se obtuvo: el sistema implementado logró reducir el tiempo de espera en la entrega de las historias clínicas en un 61.75 %. Como conclusión se tuvo: La reducción de tiempos en la entrega de historias clínicas de 478.88 segundos con el sistema actual a 182.42 segundos con el sistema propuesta obteniendo así un crecimiento del 61.75%”.

(Alexis Padilla 2022) en su artículo de investigación “Digital transformation, a challenge in High Complex Health Care Institutions Level IV Clinic Perspective, Las apuestas de transformación digital en los últimos tiempos ha venido ha venido avanzando exponencialmente para avanzar la transformación del negocio. El avance de la transformación digital permite el acceso a la salud y comodidad de la población. Es evidente que el sector salud es un terreno bastante fértil para arar en los términos de: mejora de toma de decisiones, reducción de costos, utilización de datos, reducción de tiempos en atención, etc. Todos los elementos mencionados a través del diseño de la estrategia permiten demostrar la siguiente ecuación”.

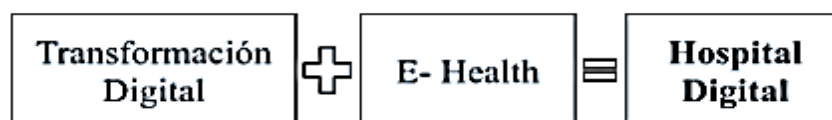


Figura 1. Visión del hospital digital.

(Moncayo 2020) en su artículo llamado “Preparando al personal de salud para la transformación digital, la innovación tecnológica permutará cada vez más la atención en la salud hacia una atención mucho más especializada, centralizada y no centralizada. Esto dará lugar a la transición de patrones de necesidad y servicio, para que las nuevas tecnologías de atención médica puedan alcanzar su máximo potencial sin la necesidad de aumentar recursos, por ello, se debe planificar con una duración aproximada de 10 años en realizarse. Los ahorros de hardware, software, las capacitaciones al personal de salud, deberán planificarse de

manera metódica. Es imprescindible la digitalización e integración de los registros de salud y atención para así sepa aprovecharse los beneficios de la medicina digital (atención personalizada, diagnóstico temprano y tratamiento). Las tecnologías basadas en datos respaldan las mejores prácticas de trabajo”. A continuación, avances tecnológicos que impactan la salud.

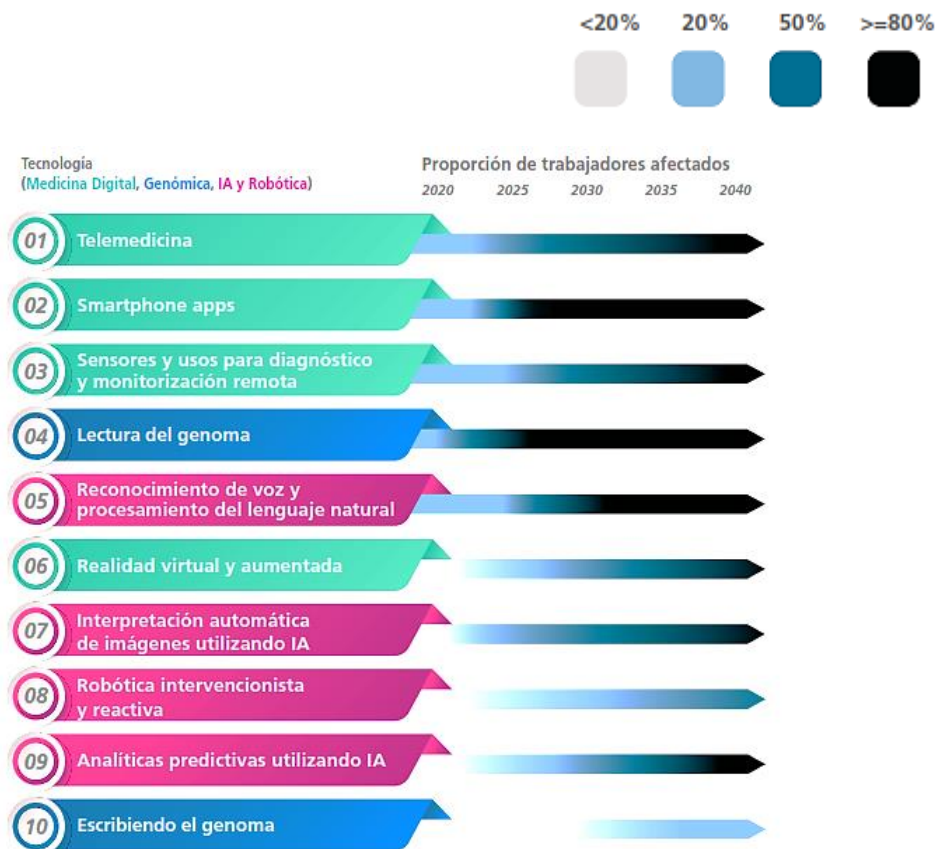


Figura 2. Tecnologías y su impacto desde 2020 a 2040.

A continuación, se va a conceptualizar algunas teóricas relacionadas al tema de investigación.

Project Management Institute (2021) menciona que “El ciclo de vida de un producto atraviesa fases el cual tiene un punto de inicio del proyecto hasta la fase final o conclusión. Proporcionando marcos de referencia para dirigir el proyecto, se aplica de manera autónoma del trabajo en específico el que se está realizando. Cada proyecto se puede personalizar al marco de trabajo en el cual está predeterminado” (p.19).

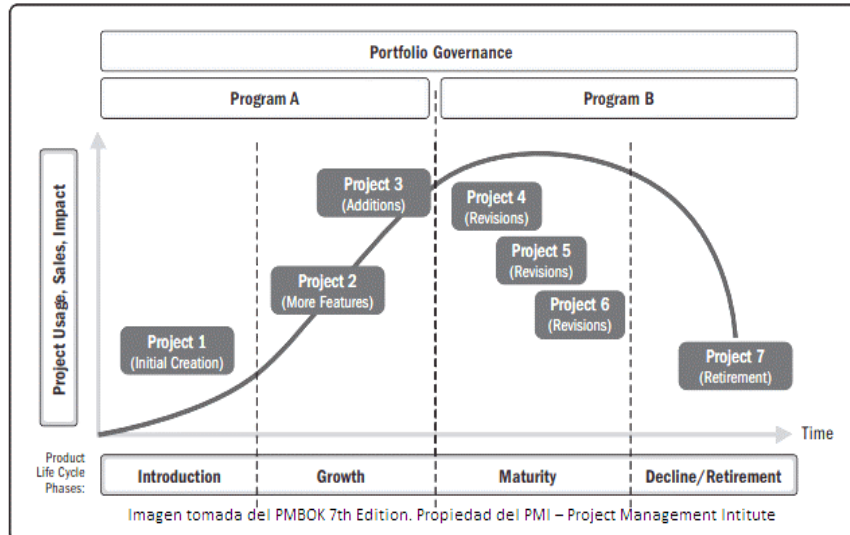


Figura 3. Componentes clave de los proyectos.

(Santiago González et al. 2021) menciona que “ha generado un creciente interés por los desarrolladores de software debido a que las características se separan de responsabilidades de las diferentes capas de aplicación, los cuales se obtienen mediante los lenguajes de marcas de HTML, dando así una mejor versatilidad al momento de personalizar la capa del lado del cliente (Vista), con este patrón las solicitudes del usuario enrutan un (controlador) que se encarga de trabajar con él (modelo). El controlador realiza la acción de facilitar cualquier dato necesario del modelo”.

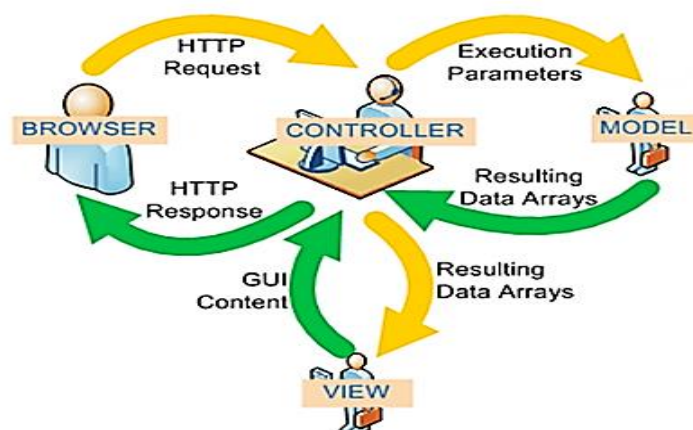


Figura 4. Flujo de control de modelo, vista, controlador.

(Martínez y Martínez 2018) Indica que “RUP es una metodología de desarrollo de software que intenta integrar todos los aspectos de un ciclo de vida del

software con la finalidad de abarcar pequeños y grandes proyectos, asimismo RUP proporciona la documentación necesaria para sus clientes. A continuación se mencionara los 7 pasos de dicha metodología: Modelo de Negocio (Business Modeling): El objetivo principal es el manejo de información y las reglas del negocio, requisitos funcionales (Requirements): tiene como propósito determinar las condiciones de operación y funcionamiento, análisis y diseño (Analysis Design): tiene como objetivo crear y diseñar los programas, así buscando la arquitectura y diseño más óptima, Implementación (Implementation): establece la comunicación y los bancos de datos de los programas e interfaces del software, pruebas (test): En esta fase se desarrolla el total de pruebas necesarias tanto a nivel de los módulos independientes, como a los resultados de la integración, configuración y administración de cambios (Configuration & Change Manage): En esta parte de la fase es llevar a cabo las configuraciones tanto de los servidores, equipos, interfaces y programas, instalación (Deployment): Tiene como propósito poner en marcha del proyecto”.

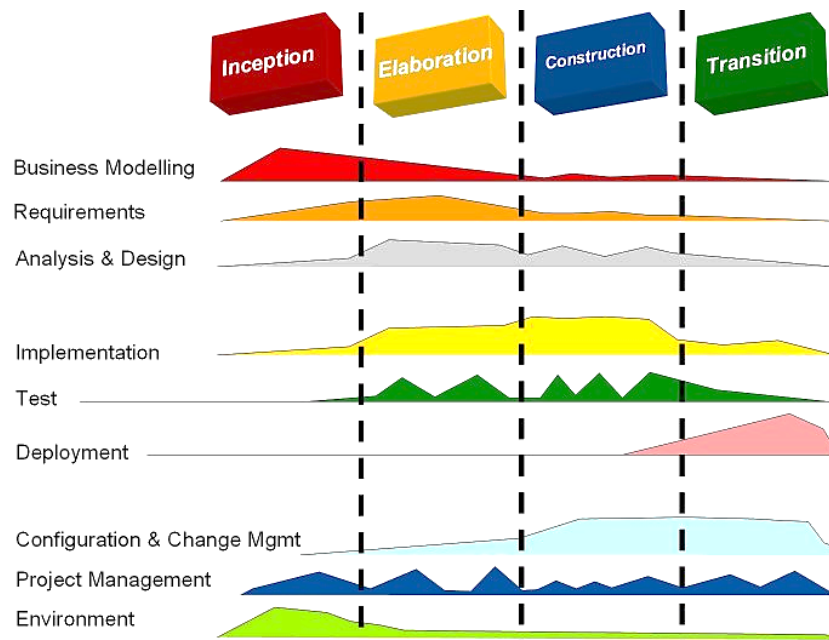


Figura 5. Fases de la metodología RUP.

(Schwaber Sutherland 2020) alude que “SCRUM es el proceso de edificación del software que cumple las exigencias del negocio, el cual aplica un equipo el SCRUM.

Donde perfecciona las seguridades de software, el cual está proporcionada por un producto owner, develoment team y un Scrum master, además incluye aparatos que ayuda a facilitar un soporte para la adecuación del proceso de software”.

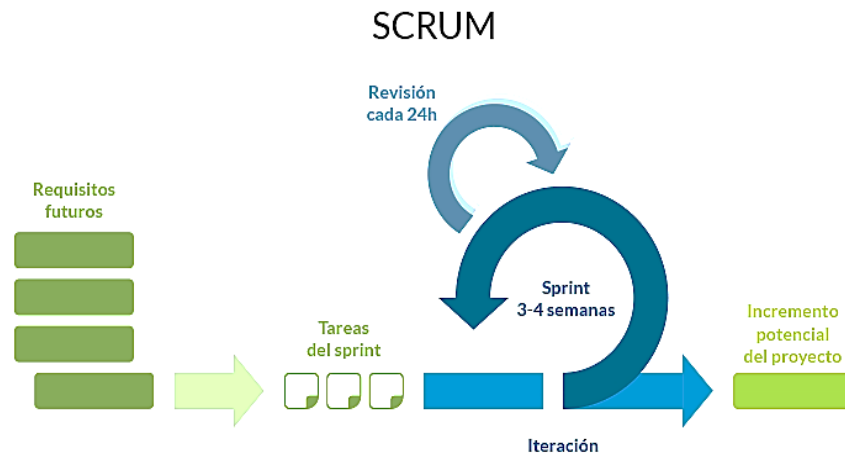


Figura 6. Desarrollo aplicando la metodología Scrum.

(Letelier y Penadés 2018) menciona que” Es una metodología ágil para el crecimiento de aplicativo que radica y se basa en la necesidad de los clientes. Impulsando el trabajo en equipo, promoviendo la enseñanza de los desarrolladores y participando en un buen clima laboral”.

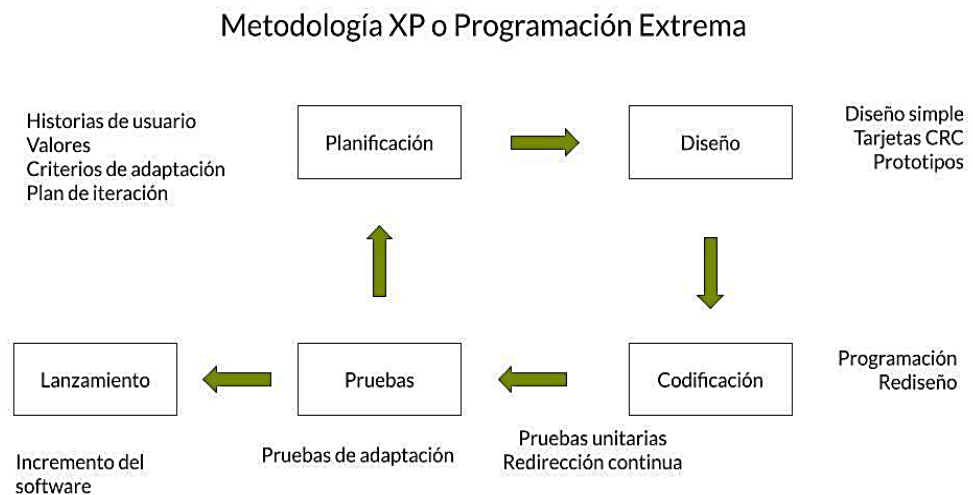


Figura 7. Fases de la metodología XP.



Figura 8. Comparativa de las metodologías tradicionales y ágiles.

(Prado 2020) indica que “Uno de los cambios más significativos del .NET Core frente a las versiones posteriores de Frameworks web, es la posibilidad de ejecutarse en múltiples plataformas incorporando Macos o Linux”.

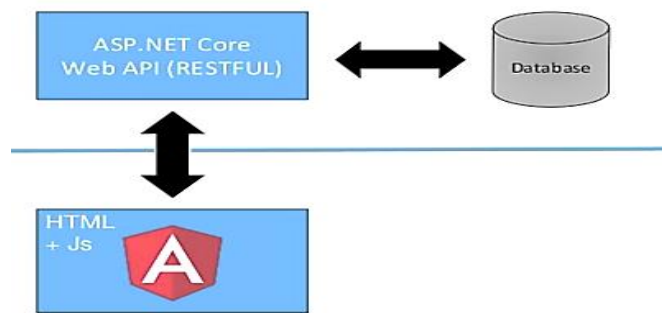


Figura 9. Visión general de arquitectura del proyecto.

(Degollo Amaya et al. 2019) Menciona que “SQL server es una herramienta de datos gratuito confiable y eficaz, contiene muchas características y beneficios incorporando excepción, donde se puede organizar información y apartar rápidamente los fragmentos de datos que demande”.

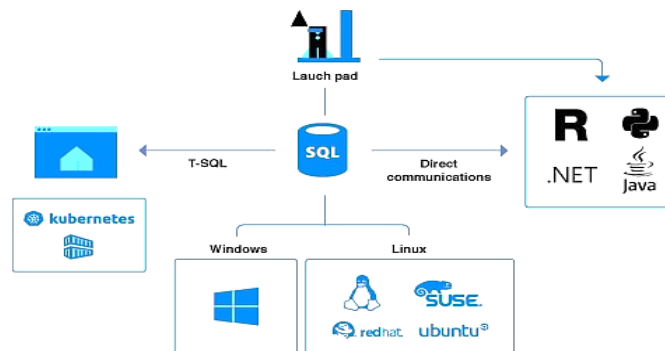


Figura 10. Interrelación del motor de BD SQL server.

(Sainz Padrón et al. 2020) indica que “Los sistemas expertos son ordenadores que simulan una serie de cadenas de raciocinio para solucionar un problema dominio, como el acontecimiento de un médico que determina el diagnóstico del paciente. Entre los tipos de sistema de expertos más importante se encuentra el sistema experto basado en reglas, se definen por una serie de objetos que son representadas por las relaciones entre las variables. Los sistemas de expertos están constituidos por: la base de conocimiento, que es el modelamiento extraído del diálogo con el experto, base de hechos que es el problema que se ha extraído durante el análisis, motor de consecuencia, modela el razonamiento humano, módulos de justificación, explica el razonamiento para llegar a una conclusión y por último la interfaz del cliente, es la correlación entre los sistemas experto y el cliente se utiliza el lenguaje originario. El provecho que tiene la implementación de un sistema experto ha motivado el enorme crecimiento, a continuación, algunas ventajas: perdurar, el sistema experto no va envejeciendo durante el tiempo a comparación de un experto humano, replicación, el sistema experto se puede replicar ininidad de veces, entornos peligrosos, consiguen trabajar en lugares dañinos para los seres humanos, fiabilidad, no se ve afectado por condiciones externas (cansancio, presión)”.

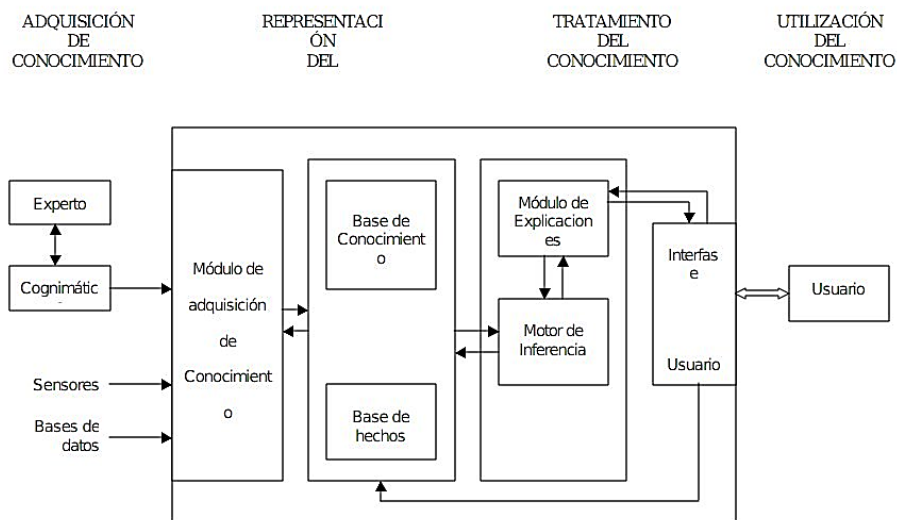


Figura 11. Arquitectura del sistema experto.

A continuación, se va a especificar los conceptos relacionados de las variables de estudio, mediante las cuales darán mayor énfasis acerca del trabajo de investigación.

Transformación digital

(Vacas 2018) indica que “La transformación digital se percibe de la mejor manera si se entiende al hecho de que reside en este salto (no concluido) entre la reinención de acogida tecnológica de los procesos dentro de la organización, ello hace más fácil hablar de transformación digital en plural, ya que, existen tantos modos de renovarse como empresas en un sector. La transformación digital es fundamentalmente un proceso de cambio donde el código base es el dispositivo electrónico dentro de una empresa, lo cual indica que se puede agrupar estas tecnologías en dos categorías muy útiles, sistemas y dispositivos analógicos de base mecánica o electrónica”.

(Transformación digital 2018) menciona que “Hablar de la transformación digital realmente es símbolo de la transformación del negocio u organización. Los servicios y productos experimentan un verdadero giro, donde aparecerán servicios con valor agregado que aprovecharán las nuevas tecnologías para generar un impacto en la experiencia de los clientes, la optimización de canales y procesos busca nuevos modelos y fuentes de ingreso en base a la demanda del cliente. No son pocas las oportunidades y amenazas en este reciente escenario, por ejemplo, la inteligencia artificial, internet de las cosas, revolución en la nube, realidad virtual, Big Data etc. Por aquel motivo la mayoría de las organizaciones están optando por promover con éxito esta transición, las tecnologías digitales forman parte de la transformación, se suelen clasificar en 4 grupos habilitadores de la transformación del modelo de negocio”.

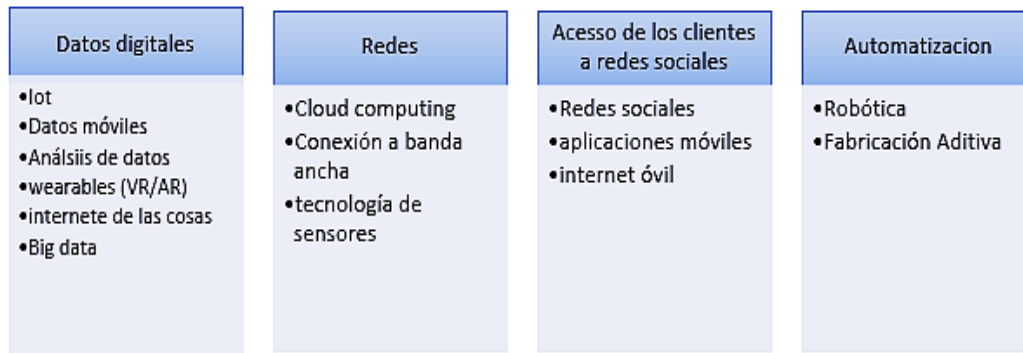


Figura 12. Transformación del modelo de negocio.

(Ramírez y Montoya 2020) argumentan que “El adelanto de las tecnologías han traído posibilidades de transformación digital en el ámbito del sector salud, varios autores efectuaron una revisión sistemática de literatura llegando a la conclusión que las TI pueden estimular modelos de negocio que resultaran en la transformación de las estructuras organizativas productos o en la automatización de procesos. De tal forma que la definen como transformación profunda de los negocios, actividades, procesos, competencias y modelo.”

(Perú 2020) Menciona que “El impacto que tuvo el COVID-19 en especial fue grave en el Perú, y puso en manifiesto la urgencia de la transformación digital en el Perú. Esto repercutió en labores indispensables como educación, salud, servicios financieros, en la que amplía brecha digital imposibilitó la prestación de servicios a distancia que posiblemente hubiera moderado los efectos de la pandemia. Debe entenderse que la transformación digital no es un fenómeno aislado en un periodo fijo, sino como un proceso de constante crecimiento y evolución. El Perú tendrá un extenso camino por caminar hacia la transformación digital, el estado requiere servicios digitales para sus conexiones con los ciudadanos, que van desde la digitalización de pequeños documentos y uso de inteligencia artificial para realizar de ese modo servicios con mayor eficacia. Por ahora el estado se encuentra en un estado inicial de transformación digital, muchas organizaciones aceleraron de forma progresiva la digitalización frente al contratiempo sanitario COVID-19”.

Gestión de pacientes

Bustos Carlos (2018) refiere que “El proceso de atención médica es un agregado de componentes (RRHH, tecnológicos y materiales) que están relacionados e interaccionan entre sí, para el logro de servicios de atención médica, con el objetivo de colaborar con el gozo de las pacientes y con el bienestar de la salud” (p.07).

Minsa (2020) menciona que “Los procedimientos de atención médica son los prestadores de salud el cual brinda a personas con alguna dolencia o enfermedad que le acecha e influye acciones de promoción, rehabilitación, protección, recuperaciones realizadas por el personal de salud y el médico (enfermeras, obstétricas, pediatras, etc.) independiente al lugar de atención (domicilio, escuelas, centros laborales, etc.)” (p. 05).

(Roque, Guerra y Torres 2018) sostiene que “El concepto de calidad es propio al ser humano, ya que el ser humano busca la calidad en cada actividad realizada, a su vez el concepto de calidad ha cambiado desde aquellas ideas tradicionales de cumplimiento con la norma, tomando así que el consumidor debe adecuarse al producto, y no el producto a la exigencia del consumidor. La atención de calidad debe apoyarse en la utilización de la tecnología y ciencia médica de manera que aumente su utilidad en la salud, y disminuya los peligros proporcionalmente. La jerarquía de calidad es por consiguiente la atención suministrada para lograr una igualdad más adecuada de beneficios y riesgos.

Nivel de productividad

(Maza Ávila y Vergara Schmalbach 2018) en su artículo de investigación mencionan que “Se realizó un análisis de crecimiento de la productividad, en el desarrollo técnico y el cambio de eficiencia en las clínicas y establecimientos de alta complejidad en Latinoamérica, para ello se aplicó un análisis envolvente de datos - DEA- e índice de Malquist a un grupo de 27 clínicas y hospitales de alta demanda de 10 países Latinoamericanos. Las consecuencias fueron favorables ya que el 65% de los hospitales y clínicas de Latinoamérica alcanzaron su eficiencia en el periodo estimado. De la misma manera, en 48% de los centros asistenciales experimentaron crecimiento de su productividad, gracias a los aumentos de su

eficiencia y las optimizaciones tecnológicas que se emplean a favor de las instituciones prestadoras de servicio de salud.

Minsa (2021) indica que “El nivel de productividad cumple con el propósito de mejorar la calidad de trabajo, a través de la optimización del tiempo y costo tras realizar la atención médica” (p.44).

Nivel de productividad médico

(Cadavid Hincapié, Gómez Gómez y Hernández Cruz 2021) mencionan que, “El sistema es eficiente cuando posteriormente a su tratamiento el paciente presenta mejoría en su estado de salud, lo cual se podrá evidenciar en los indicadores y marcadores del sistema. Por otro lado, la productividad en los servicios de salud es considerada como los eventos de servicios efectivos y los resultados esperados con los servicios prestados, comprendiendo que la productividad es la actividad desarrollada por la IPS, donde integra el uso adecuado y eficiente de los recursos. En tal sentido, la conexión entre salud y productividad y su relevancia bajo la estrategia empresarial, se demuestran a medida que el estado de salud mejora, también lo hace la productividad. Se cuenta con la siguiente fórmula de productividad de médico:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de atenciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de horas medicas efectivas}}$$

Fuente: (Johana Castro)

Tiempo de atención

(Taype y Huamaní et al. 2019) “Las tareas mudas o aquellas que no generen importancia al cliente deben ser eliminadas o perfeccionadas, en la unidad de urgencias estudiada, ello hace referencia a la admisión del paciente, esperas en el riesgo para la valoración del triaje, consulta médica y tratamiento médico, hasta la entrega de orden de salida toma mucho tiempo. La aplicación de la propuesta se evaluó a través de simulaciones basadas en el software Arena, obteniendo mejoras considerables en los tiempos de espera y las atenciones hasta un 67%”.

Tiempo de atención al paciente

(Outomuro 2019) refiere que” El tiempo destinado a la atención es un componente que posee mejor calidad en la atención médica. Es una condición

indispensable para el progreso de una conexión médico paciente (RMP). Asimismo, es fundamental analizar la calidad de tiempo VS cantidad de tiempo. Implicando la mejora del tiempo dedicado a la atención médica, previniendo la interrupción que afecte en la atención aplicada al enfermo. La mayoría de las investigaciones que estudian acerca de la cantidad de tiempo óptima para una atención, mencionan que debe oscilar entre 18 y 20 min”.

(Curioso Vilchez 2018) menciona que “ aquella fórmula sirve para saber el tiempo promedio de atenciones por cada paciente”. A continuación se presenta la siguiente fórmula para la reducción de tiempo en las atenciones médicas.

Tiempo en atención al paciente:

$$TE = \frac{TA}{TPE}$$

Fuente: (Jhoana Castro)

Dónde:

TE= Tiempo de espera

TA=Tiempo de atención

TPE= Total de pacientes evaluados

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Cuantitativa: Para Hernández (2018) indica que “El enfoque cuantitativo en general es plantear el problema, organizar la idea de investigación, lo cual implica mayor delimitación y formalización” (p.40).

Aplicada: (Ramírez et al. 2018) menciona que “El estudio aplicado se lleva a cabo para abordar incertidumbres prácticas sociales que soliciten un desarrollo tecnológico y una solución, que retribuya al crecimiento de tecnologías e inserción en la práctica productiva, la investigación aplicada dispone de alternativas de resolución a los problemas, y la creación de conocimiento” (p12).

Diseño de la Investigación experimental: (Ramírez et al. 2018) refiere que “Esta se caracteriza por la manipulación del factor causal o de riesgo (variable independiente), siempre en estos dos tipos de estudio se crean dos grupos, uno de control y otro experimental, por ejemplo, diseños con medición previa y posterior con un grupo de control” (p14).

Diseño: (Saiz 2018) indica que “El diseño de este estudio es pre- experimental, cuando el indagador trata de acercarse a una investigación experimental, pero no cuenta con recursos suficientes que consientan la validez interna, un estudio pre- experimental es al momento que: se relaciona un grupo de sujetos al cual se le aplica un procedimiento experimental y al otro grupo no se le dedica el tratamiento” (p10).

De la misma manera, se requiere verificar la gestión de pacientes en la forma de pre- prueba y post- prueba, debido a que las variables empleadas en esta investigación pueden llegar a ser empleadas y sometidas a distintas pruebas.

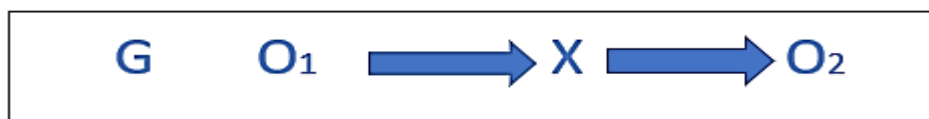


Figura 13. Medición con Pre-Test Y Post- Test.

G.E. Grupo Experimental.

01: Pre Test

X: Manejo de la (Variable Independiente).

02: Post –Test.

Dónde: G (Grupo experimental): Es la parte del todo (Siendo: G1, subgrupo N.º1; G2, subgrupo N.º2), teniendo así cada procedimiento dimensionado para lograr su medición, examinando si existieron cambios positivos, negativos o neutros sobre el entorno o grupo). 01 (Pre Test): Es la medición antes del tratamiento, medición pre- prueba. Antes de aplicar el estímulo, siendo ello el pre- test de la transformación digital. X (Manipulación de la Variable Independiente): Aplicación de constante experimentación, siendo esta la herramienta tecnológica que evalúa cada efecto al respecto al entorno a mejorar, existiendo la transformación digital implementado. 02 (Post Test): Es la evaluación después de la aplicación. Medición post- Prueba sobre cada procedimiento, siendo la transformación digital el Post- Test.

El grupo mostrado corresponderá a la población del presente estudio, dicho grupo tomado pasará por un proceso exhaustivo antes de poner en funcionamiento la transformación digital para la gestión de pacientes gestantes que corresponde al Pre- Test y posteriormente a la transformación digital para la gestión de pacientes gestantes al ser el Post- Test. El resultado será la modificación sucedida desde el Pre- Test hasta el Post-Test.

3.2 Variables y operacionalización

Definición conceptual

Variable independiente: Transformación digital.

Ramírez (2020) indica que “El adelanto de las tecnologías y telecomunicaciones han conllevado a nuevas posibilidades de transformación digital. La transformación digital se relaciona a la transición de las tecnologías que pueden tener impacto en los modelos de negocio, que resultan en el cambio del producto, automatización de procesos o estructuras organizativas. En el ámbito de la salud, la transformación digital tiene avances importantes y

ha ido cambiando el procedimiento de los médicos, la transformación digital es un elemento oportuno de la futura preparación de planes, investigaciones de medicina y el desafío a la instrucción médica, donde se puede promover un nuevo proceso como (atención, prestación, asistencia, acción, función, conocimiento, modelo y sistema), ello dependiente al modelo de negocio”.

Variable Independiente: Gestión de pacientes

según (Merli 2018) y (Martos 2019) mencionan que “Es la disposición que tiene una organización para lograr importantes resultados con mucha rapidez, los servicios prestados para la gestión de pacientes pueden ser preventivos y curativos, estos pueden ser clasificados en cuidados primarios, especializados y de rehabilitación, ello siendo aplicado para la mejora calidad de atención de los pacientes”.

Definición operacional:

Variable independiente: Transformación digital

(Delgado 2020) menciona que “La transformación digital está emergiendo como un tópico de interés no solo en las organizaciones científicas, sino como práctica se hace más recurrente en cualquier tipo de organización, están sometidas a las tecnologías disruptivas, nuevos modelos de negocio que manifiestan las cadenas de valor. Comprender la transformación digital desde sus componentes, las vías para ser adaptadas y los primordiales impactos que la organización espera”.

Variable Dependiente: Gestión de pacientes.

(Rodríguez, Dackiewicz y Toer 2018) menciona que “La relación entre médico-paciente ha experimentado varios cambios a lo largo del tiempo. Para tener una buena gestión de pacientes el médico debe contar con habilidades y tratamientos necesarios con el objetivo de lograr la interacción de médico a paciente, con ello se logrará mejorar el acceso de la atención y dar lugar a la a las decisiones. Centrándose en la necesidad del paciente, equidad, accesibilidad, solidaridad, eficiencia, efectividad, seguridad y oportunidad”. Asimismo, la operacionalización de la variable dependiente el cual cuenta con dimensiones e indicadores, nos ayudará a observar y medir cada

característica del estudio.

3.3 Población, muestra y muestreo, unidad de análisis

Población: (Gómez et al. 2018) indica que “Es la población de estudio con una serie de características definidas, accesibles y limitadas que son referentes a la elección de la muestra. Es conveniente que la población o universo se logre identificar desde los objetivos de estudio”.

Para la siguiente investigación la población está constituida por pacientes gestantes, solo se tomará el número de pacientes hospitalizadas (Instituto Nacional Materno Perinatal) en el periodo 01/11/2021 hasta el 30/11/2021.

Tabla 1. *Población de estudio.*

POBLACIÓN	INDICADOR
Pacientes gestantes	Nivel de productividad del médico
	Tiempo en atención del paciente

Muestra: (Gómez et al. 2018) alude que “Es el fragmento característico de una población, siempre debe delimitarse el número determinado de partícipes necesarios para incluir, con la finalidad de lograr los objetivos planteados con anterioridad. Este valor se calcula a través de fórmulas matemáticas o paquetes estadísticos.”

(Hevia 2019) alude que “La muestra es el subgrupo accesible y limitado de la población con lo cual realizan experimentos y mediciones, con la idea de obtener conclusiones generalizadas de la población”.

Por lo tanto, la muestra de esta investigación está constituida por [800] pacientes gestantes que cuentan con un registro, en el lapso de 1 mes del INMP.

Cálculo del tamaño de muestra finita

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

En donde:

n= tamaño de la muestra X

z= nivel de confianza 95% (1.96)

p= probabilidad de éxito (0.5)

q= probabilidad de no éxito (0.5)

N= tamaño de población (1629)

d= error (0.05)

$$\frac{(1629) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (1629 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$\mathbf{n = 311}$$

Utilizando aquella fórmula se pudo determinar que para el presente estudio se consideraron 260 registros de atenciones en el servicio de hospitalización, realizadas como muestra, que serán estratificadas.

Muestreo: (Hernández y Mendoza 2018) alude que” El muestreo es el desarrollo de elección de una muestra, tomando como base una población definida, asimismo, es seleccionar un subconjunto de un conjunto mayor del universo de población de utilidad para recolección de datos necesarios”. (p650). Se utilizarán durante un mes las fichas de registro para medir el tiempo de atención al paciente y el nivel de productividad para la gestión de pacientes gestantes.

3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos

(Hernández Mendoza y Ávila 2020) alude que “Las técnicas de recolección de información son procedimientos y actividades que permiten al investigador contar con referencia precisa para dar respuesta a las preguntas de su investigación, existen múltiples instrumentos que sirven para recolectar información y ser experimentados en toda investigación ya sean cualitativas, cuantitativas o mixtas. En la investigación científica existen un gran número de instrumentos de recolecciones de datos, la investigación cuantitativa utiliza regularmente encuestas, entrevistas, observación sistemática, fichas de cotejo, fichas de registro, análisis de contenido, etc. Los instrumentos utilizados para la investigación tienen que ser confiables, objetivos y que tengan validez de lo contrario no será útil y los resultados obtenidos no serán genuinos”.

Técnicas fichaje: para Arias (2020) menciona que “Es un modo de extraer y almacenar datos que permitirá recolectar información y así poder registrarla” (p.57). Esa técnica nos permitirá recolectar datos de nuestros indicadores nivel de productividad y reducción de tiempo en atención al paciente, para así poder reducir el esfuerzo y tiempo.

Ficha de registro: para Arias (2020) indica que “Permite recoger datos e información de aquellas fuentes que se están siendo consultados, aquellas fichas se elaboran y diseñan teniendo en cuenta la información que se desea obtener para el estudio que se está realizando” (p.57). Para este estudio se elaboró una ficha de registro para el indicador de tiempo en atención al paciente y nivel de productividad del médico en atenciones, ello sirviendo para recolectar los datos necesarios para los fines que se desea.

3.5 Procedimientos

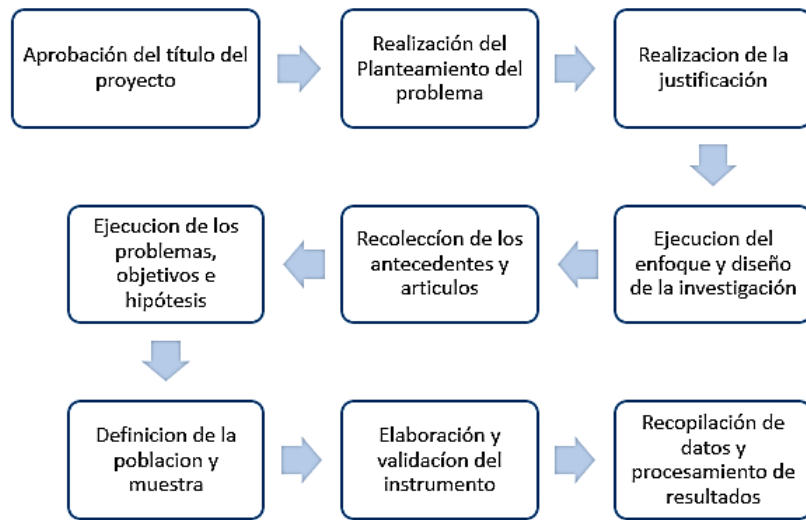


Figura 14. Procedimientos del proyecto.

3.6 Método de análisis de datos

Para el presente estudio se empleará el análisis estadístico descriptivo, comparativo, plasmado a través de tablas de frecuencia o gráfico. Asimismo, se realizará un análisis de medidas de tendencia central (media y desviación estándar).

(González, Escoto Poce de León y Chávez 2018) menciona que “La prueba T de student, se utiliza cuando existen dos condiciones experimentales y en cada condición participan diferentes personas. Asimismo, se asume que la varianza de las muestras es igual” (p.186). Además, el análisis estadístico inferencial paramétrico si cumple el supuesto de normalidad será la prueba T de Student para muestras relacionadas. En todo caso se utilizará la prueba de Wilcoxon donde, (González, Escoto Poce de León y Chávez 2018) indica que “La prueba de Wicoxon se utiliza para saber si existen diferencias entre dos observaciones que corresponden al mismo sujeto (como los estudios de antes y después de una intervención)” (p.394). Por ello, estos análisis ayudarán a la contrastación de las hipótesis del estudio y será evaluado con un 95% de confianza y un 5% de error.

3.7 Aspectos éticos

EL investigador asumirá todo el compromiso al llevar a cabo la investigación, el cual se programará de manera exployada y coherente, para obviar cualquier tipo de confusión de resultados, recalcando así la fidelidad de los mismos. De igual forma el investigador se compromete a respetar los lineamientos del INMP. En la realización de esta investigación se reconoce la autoría de las fuentes citadas dentro del argumento de esta investigación. De la misma manera, los instrumentos que han sido utilizados fueron evaluados por expertos dándole forma a la validez y transparencia de los resultados. Asimismo, cabe recalcar la confiabilidad de los médicos y pacientes que forman parte de la población en estudio. Asimismo, el congreso de la República (2018) en la ley de amparo de los datos personales N° 29733 decreto supremo N° 003-2013-JUS, menciona que tiene como objetivo principal garantizar los derechos fundamentales de protección de datos”.

IV. RESULTADOS

En este capítulo se describen los resultados obtenidos de la investigación, se aplicó Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal, para evaluar el nivel de productividad del médico y el tiempo de atención al paciente, asimismo, se realizó un análisis estadístico descriptivo de Pre Test y post Test.

RESULTADOS DE NIVEL DE PRODUCTIVIDAD DEL MÉDICO

Estadísticos Descriptivos:

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Pre_Test	Media		99,69231	2,397286
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	94,75500	
		Límite superior	104,62961	
	Media recortada al 5%		99,31624	
	Mediana		100,00000	
	Varianza		149,422	
	Desviación estándar		12,223810	
	Mínimo		83,000	
	Máximo		125,000	
	Rango		42,000	
	Rango intercuartil		16,000	
	Asimetría		,312	,456
	Curtosis		-,687	,887
	Post_Test	Media		200,3077
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	186,6976	
		Límite superior	213,9178	
Media recortada al 5%			200,2393	
Mediana			192,0000	
Varianza			1135,422	
Desviación estándar			33,69602	
Mínimo			150,00	
Máximo			250,00	
Rango			100,00	
Rango intercuartil			62,25	
Asimetría			,203	,456
Curtosis			-1,286	,887

Tabla 2. Estadísticos descriptivos del nivel de productividad del Médico.

En la Tabla, se observa que la media de resultados en el Pretest es de 99,69%, a comparación de la media en el Postest que es de 200%, por lo cual podemos afirmar que hubo un incremento del 100% en promedio del nivel de productividad del médico. En el pretest se tiene como niveles mínimos 83% y el máximo 125%, a comparación del Postest que el mínimo es de 150% y el máximo 250%.

Tabla 3. Pruebas de normalidad: Nivel de productividad del Médico.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre_Test	,182	26	,026	,921	26	,048
Post_Test	,136	26	,200 [*]	,916	26	,036

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Se utilizó los estadísticos de normalidad de Shapiro-Wilk, ya que la muestra de este indicador es menor que 50, podemos ver que la significancia en el pretest y postest son de 4.8% y 3.6%, al ser menor que 5% en los dos casos, podemos afirmar que los datos de los niveles de productividad del Médico no tienen una distribución normal.

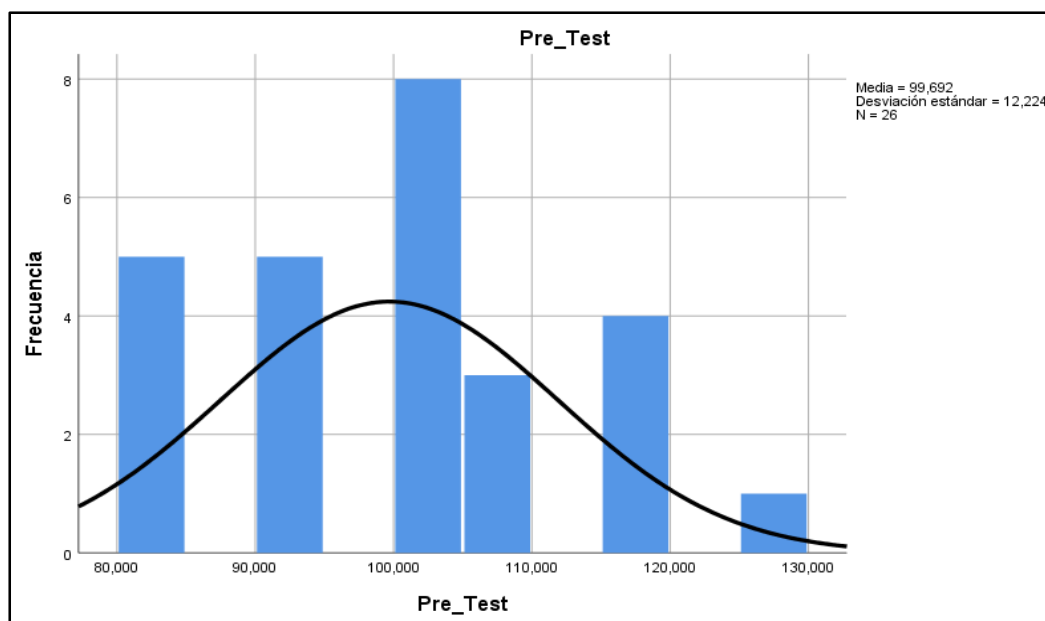


Figura 15. Histograma del Nivel de productividad del Médico en el Pretest.

En la figura se visualiza la frecuencia del nivel de productividad, en el pretest, se muestra que la frecuencia más alta es del 100% y la curva es más baja en los niveles máximos de la productividad.

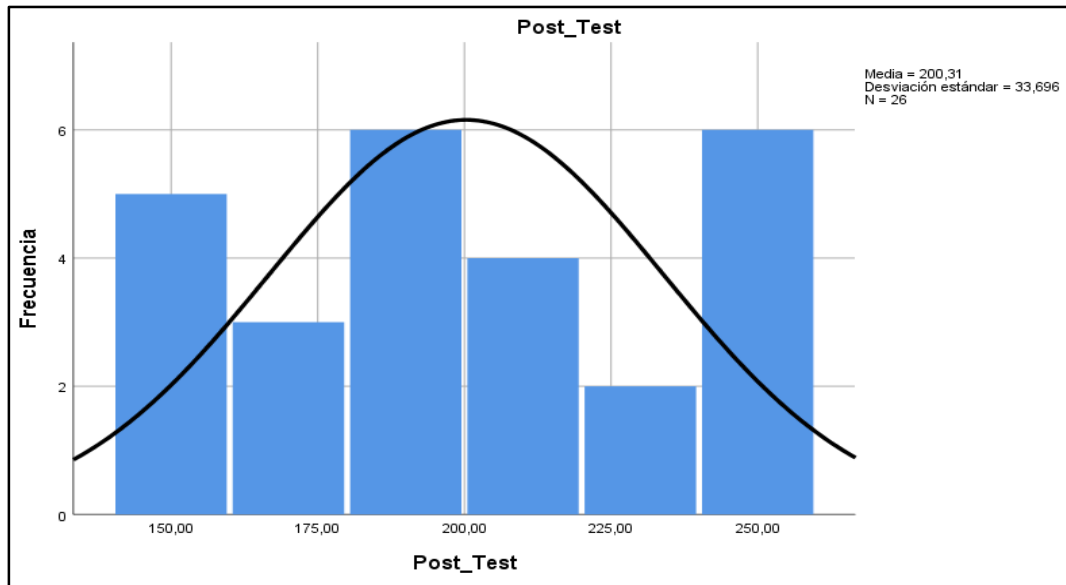


Figura 16. Histograma del Nivel de productividad del Médico en el Postest.

En la figura se visualiza la frecuencia del nivel de productividad, en el postest, se muestra que las frecuencias son similares, por lo que podemos afirmar que la productividad se volvió más constante y no tan volátil como en el pretest.

Tabla 4. Resultados de Wilcoxon.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon				
		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post_Test - Pre_Test	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	26 ^b	13,50	351,00
	Empates	0 ^c		
	Total	26		

a. Post_Test < Pre_Test
b. Post_Test > Pre_Test
c. Post_Test = Pre_Test

Estadísticos de prueba^a

	Post_Test - Pre_Test
Z	-4,462 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

En tabla de resultados de Wilcoxon muestra que hubo mejoras de nivel de productividad del médico en todos los días analizados, también nos muestra el nivel de significancia de 0%, por lo cual rechazamos la hipótesis nula y podemos afirmar que la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria mejora el nivel de productividad de los médicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

RESULTADOS DE TIEMPO DE ATENCIÓN DEL PACIENTE

Estadísticos Descriptivos:

Tabla 5. *Estadísticos descriptivos del tiempo de atención al paciente.*

			Descriptivos	
			Estadístico	Error estándar
Pre_Test	Media		23,6358	1,08629
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	21,3985	
		Límite superior	25,8730	
	Media recortada al 5%		23,9372	
	Mediana		24,5000	
	Varianza		30,680	
	Desviación estándar		5,53899	
	Mínimo		10,00	
	Máximo		31,20	
	Rango		21,20	
	Rango intercuartil		5,57	
	Asimetría		-,998	,456
	Curtosis		,590	,887
Post_Test	Media		10,9712	,05914
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10,8494	
		Límite superior	11,0930	
	Media recortada al 5%		10,9904	
	Mediana		11,0200	
	Varianza		,091	
	Desviación estándar		,30155	
	Mínimo		9,96	
	Máximo		11,53	
	Rango		1,57	
	Rango intercuartil		,35	
	Asimetría		-1,315	,456
	Curtosis		4,165	,887

En la Tabla, se puede observar que la media de resultados en el Pretest es de 23 minutos a comparación de la media en el Postest que es de 10 minutos en el tiempo de atención al paciente, por lo cual podemos afirmar que hubo una reducción de 13 minutos en promedio en la atención al paciente. En el pretest se tiene como niveles mínimos 10 minutos y el máximo 31 minutos, a comparación del Postest que el mínimo es de 9 minutos y el máximo 11 minutos.

Tabla 6. Pruebas de normalidad: Tiempo de atención al paciente.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre_Test	,182	26	,027	,906	26	,021
Post_Test	,139	26	,200 [*]	,902	26	,017

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Se utilizó los estadísticos de normalidad de Shapiro-Wilk, porque la muestra de este indicador es menor que 50, podemos ver que la significancia en el pretest y postest son de 2.1% y 1.7%, al ser menor que 5% en los dos casos, podemos afirmar que los datos de productividad del Médico no tienen una distribución normal.

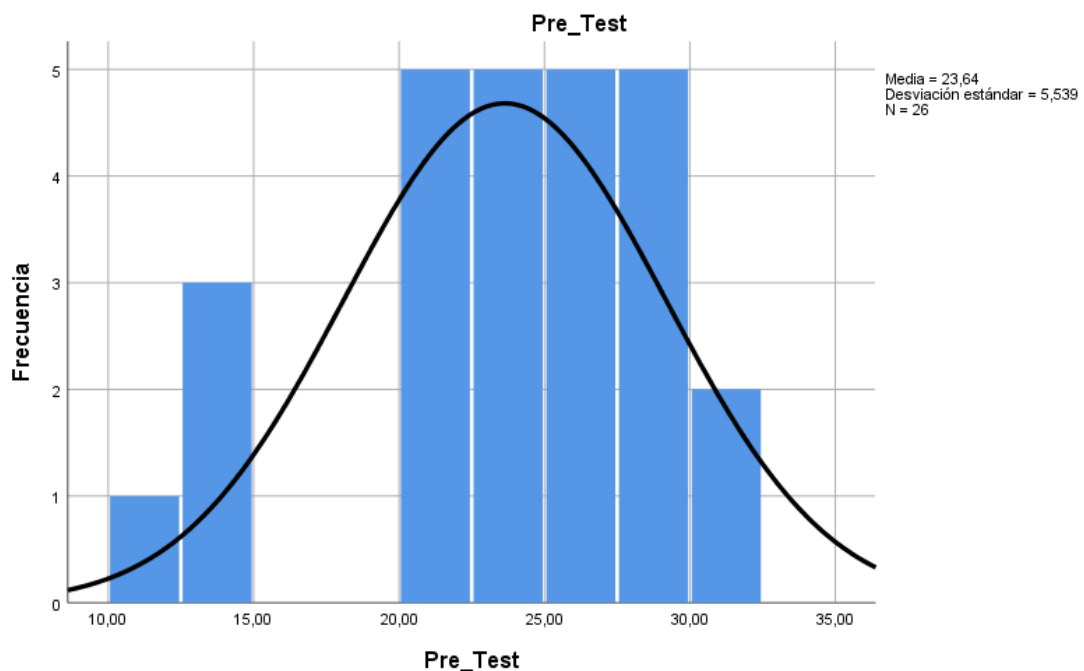


Figura 17. Histograma del tiempo de atención al paciente en el Pretest.

En la figura se visualiza la frecuencia del tiempo de atención al paciente, en el pretest, se muestra que la frecuencia más común es a partir de los 20 a 30 minutos y la curva más baja es desde 10 a 15 minutos, que significa que es poco frecuente la atención en esa cantidad de tiempo.

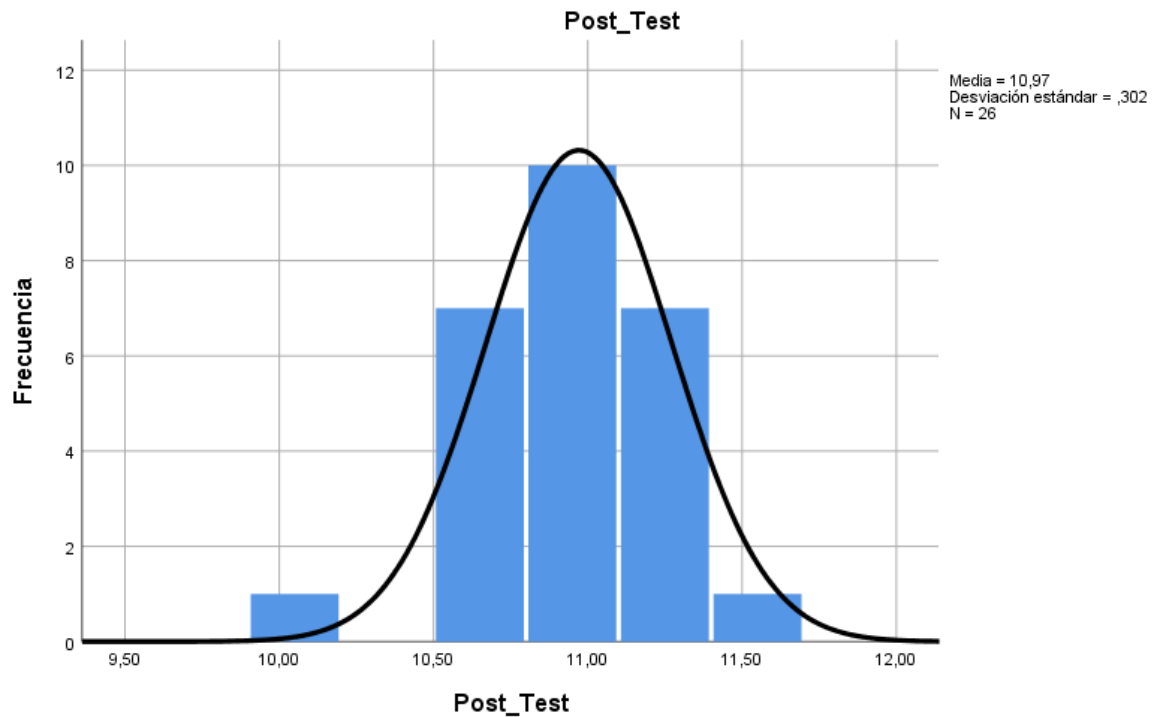


Figura 18. Histograma del tiempo de atención al paciente en el Postest.

En la figura se visualiza la frecuencia del tiempo de atención al paciente, en el postest, se muestra que la frecuencia más común es aproximadamente los 11 minutos de atención a los pacientes, además la frecuencia es más estable que en el pretest.

Tabla 7. Resultados de Wilcoxon.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post_Test - Pre_Test	Rangos negativos	26 ^a	13,50	351,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	26		

a. Post_Test < Pre_Test

b. Post_Test > Pre_Test

c. Post_Test = Pre_Test

Estadísticos de prueba^a

	Post_Test - Pre_Test
Z	-4,457 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

En tabla de resultados de Wilcoxon muestra que hubo disminución en los tiempos de atención al paciente en todos los días analizados, también nos muestra el nivel de significancia de 0%, por lo cual podemos rechazar la hipótesis nula y afirmar que la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria mejora el tiempo de atención al paciente en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

V. DISCUSIÓN

En el resultado se muestra la primera hipótesis específica, que determinó que al utilizar la transformación digital se incrementó la productividad del médico.

Con respecto al antecedente planteado por Maza Ávila y Vergara Schmalbach, en el año 2018, realizaron una investigación para analizar la productividad de clínicas y hospitales, uno de los resultados relevantes que tuvieron fue que la productividad está relacionada con el progreso tecnológico, al mejorar en 4% las implementaciones tecnológicas, la productividad aumentó un 2.08 %, este resultado tiene como muestra 6 hospitales y clínicas de diferentes países.

Asimismo, en el antecedente planteado por Vigo Jorge, en el año 2021, al implementar un sistema de gestión en el área de operaciones de la empresa Integra Salud Servicios Médicos se obtuvo un incremento de 47% en la productividad del servicio médico.

Adicionalmente, en la investigación planteada por Cuentas José, en el año 2018, al implementar un aplicativo móvil en la gestión de registros de consultas, reclamos e intervención de buenos oficios en la organización de SUSALUD, se obtuvo como resultados que la productividad médica aumentó en 109.89%.

Finalmente, en la tesis planteada por Rojas Josseline, en el año 2018, en la implementación de un sistema web para el proceso de atención médica en el hospital nacional Arzobispo Loayza, tuvo como uno de sus resultados el incremento de la productividad en 25.5% en la atención médica.

En los estadísticos de productividad del médico de la presente investigación, se determinó que el promedio de mejora del nivel de productividad fue desde 99% hasta 200% aproximadamente, incrementando en un 101% el nivel de productividad del médico. Demostrando que la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria mejora el nivel de productividad de los médicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

En los resultados de la segunda hipótesis específica, se determinó que al utilizar la transformación digital se mejoró los tiempos de atención al paciente.

Con respecto al antecedente planteado por Taype y Huamaní, en el año 2019, realizaron la implementación de un software llamado Arena, la cual tuvo como uno de sus resultados que la implementación del software redujo 67% los tiempos de atención al paciente.

Además, en la investigación de Cubas Vicman, en el año 2018, en la implementación de un sistema integrado de admisión web en el hospital Esfuerzo de Florencia Mora, obtuvo como resultado la reducción del tiempo de atención al paciente en 61.75%.

En los estadísticos de tiempos de atención al paciente de la presente investigación, se determinó que disminuyó desde 23 a 10 minutos aproximadamente la atención al paciente, lo que significa que se redujo en un 56% los tiempos de atención al paciente. Demostrando que la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria mejora la atención al paciente en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

VI. CONCLUSIONES

En los resultados del presente estudio se afirmó que la implementación de la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria mejora la productividad de los médicos y mejora los tiempos de atención al paciente, por lo cual los médicos pueden atender a los pacientes en un menor tiempo y ahora pueden emplear su tiempo en realizar más actividades. Por lo tanto, podemos afirmar que se cumplieron todos los objetivos de este estudio.

En conclusión, se determinó por el nivel de significancia en el análisis de nuestros resultados, ya que al ser 0% en las pruebas de Wilcoxon, podemos rechazar la hipótesis nula y afirmar que la transformación digital mejora la productividad del médico en 101% promediadamente. Por lo tanto, se confirma que la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria es el motivo por el cual existe una mejora en la productividad del médico en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

Se puede se determinó por el nivel de significancia en el análisis de nuestros resultados, ya que al ser 0% en las pruebas de Wilcoxon, podemos rechazar la hipótesis nula y concluir que la transformación digital mejora los tiempos de atención al paciente en 11 minutos aproximadamente. Por lo tanto, se confirma que la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria es el motivo por el cual existe una mejora en los tiempos de atención al paciente en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

En conclusión, se confirma que el uso de la transformación digital mediante un sistema de historia clínica hospitalaria para la gestión de pacientes gestantes incrementa la cantidad de paciente atendidos e incrementa las actividades que puede realizar un médico, mejorando la atención que puede brindar el médico al paciente.

VII. RECOMENDACIONES

A continuación, se exponen las recomendaciones para mejorar la Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

Se recomienda, utilizar la minería de datos para poder predecir información relevante, cuando se tenga la suficiente información que exigen los sistemas de este tipo.

Así mismo, se recomienda optimizar los formularios de atención del paciente, ya que para cada área de hospitalización se manejan diferentes formatos de atención, ello con el fin de mejorar los tiempos de registro y tener información digitalizada.

Por otro lado, se recomienda realizar más investigaciones sobre temas relacionados de transformación digital enfocado hacia la atención del paciente, ya que las entidades públicas del sector salud hoy en la actualidad siguen manejando información muy confidente e importante en hojas físicas.

por último, se pide difundir y socializar los resultados de esta investigación en las diferentes instituciones prestadoras de salud públicas y privadas, para establecer satisfacción laboral entre personal médico y paciente, en base a los resultados encontrados, favoreciendo la salud y el bienestar del paciente, para así contar con una mejor calidad de atención mediante el apoyo de un sistema de historia clínica hospitalaria.

REFERENCIAS

OPS, 2020. *Protegiendo a los vulnerables*. OMS, [en línea] Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/19-5-2020-directora-ops-llama-proteger-grupos-vulnerables-efectos-pandemia-covid-19>

COBO CAMPO, L.A. y PÉREZ URIBE, R.I., 2018. *Proyecto Anamnesis – Desarrollo de una aplicación web y móvil para la gestión de una historia clínica unificada de los colombianos*. Revista EAN, no. 80, pp. 91. ISSN 0120-8160. DOI 10.21158/01208160.n80.2016.1459.

ESLAVA-RINCÓN, *Julia Isabel et al.* *Análisis de la capacidad de respuesta de los sistemas de información en salud para la supervisión de riesgos que afectan el derecho a la salud en Colombia*. Revista Gerencia y Políticas De Salud [online]. 2018, vol. 17, no. 35, s. 158-173. ISSN 16577027.

Steve Oscar. 2018. *Porque millones de estadounidenses viene a México a buscar atención médica*. Parr.15 Diario Oxapalaca México [en línea] [consultado el 18 de abril del 2021] disponible en: <https://www.xataka.com.mx/otros-1/por-quemillones-de-estadounidenses-vienen-a-mexico-a-buscar-atencion-medica>

Integra, N. (2020, 25 junio). *La importancia de la transformación digital en la industria*. Nexus Integra. <https://nexusintegra.io/es/transformacion-digital-industria/>

RÍOS, E.G., ANTÓN, C.P.C.C.C., ESTEBAN, E. y VARGAS, M., 2021. Indizada en LATINDEX, DOAJ, ROAD, BOAI Lima - Perú., pp. 1-72

SCHWABER, Ken y SUTHERLAND, Jeff, 2020. *Scrum Guide V7. Agile Metrics: Agile Health Metrics for Predictability*. 2020. No. November, p. 133-152. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game.

LETELIER, P. y PENADÉS, M.C., 2018. *Methodologies ágiles para el desarrollo de software: extreme Programming (XP)*. Técnica administrativa [en línea], vol. 5, no. 26, pp. 17. ISSN 01882503. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/3541599?origin=crossref>

VACAS AGUILAR, F., 2018. *Transformación digital: del lifting a la reconversión*. Revista Tecnología, Ciencia y Educación, vol. 10, pp. 135-143. ISSN 2444-250X. DOI 10.51302/tce.2018.199.

Transformación digital. Revista de Obras Públicas, 2018. vol. 165, no. 3600, pp. 32-34. ISSN 16954408. DOI 10.29236/sistemas. n157a3.

PERÚ, A., 2020. *Perú Digital el camino hacia la Transformación*. Amcham Perú [en línea], pp. 1-37. Disponible en: [https://d1.awsstatic.com/institute/Peru Digital-El camino hacia la transformación 20210317.pdf](https://d1.awsstatic.com/institute/Peru-Digital-El-camino-hacia-la-transformación-20210317.pdf).

LOPEZ, Ricardo, 2018. *Nuevo modelo de la evaluación de la utilización de recurso de atención médica* [en línea] Madrid: Ibukku [consultado 20 de mayo del 2021]. ISBN: 9781944278618. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=3NZTDAAAQBAJ&pg=PT8&dq=tecnologias+para+las+atenciones+medicas&hl=qu&sa=X&ved=2ahUKEwjg-7qFusTwAhW-r5UCHfNCBv4Q6AEwAXoECAYQAg#v=onepage&q=tecnologias%20para%20las%20atenciones%20medicas&f=false>

OLAYA ESPINOZA, Michael Lexter, 2020. *Transformación digital de historias clínicas en el sector salud privado para los tipos de atención médica hospitalaria y emergencia*. Tesis (Ingeniero en Informática y de Sistemas) Lima: Universidad de Lima. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/11337>

ROJAS RODRIGUEZ, Manuel ,2021. *Servicio a pacientes en clínicas de salud de personas a través de la digitalización de la información*. Tesis (Licenciado en turismo y hotelería) Lima: Universidad Científica del Perú. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1596/MANUEL%20ROJAS%20RODRIGUEZ%20-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Correa, José y Soriano, Yerson 2020. *Plataforma digital en salud Medics*. Tesis doctoral (ingeniería y sistemas) Lima: Universidad Tecnológica del Perú. Disponible en: <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4760>

TUANAMA ALVAREZ, Jorge, 2019. *Adopción de una historia clínica electrónica en establecimientos de salud de primer nivel: una aproximación cualitativa a la perspectiva del personal de salud*. Tesis de maestría (Ingeniería y sistemas) Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. disponible en:

<http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/7263Tesis>

CAMACHO MÉNDEZ, Williams Yair, 2019. *Estrategia de transformación digital para una institución prestadora servicios de salud*. Tesis de maestría (Administración y dirección de empresas) Bucaramanga- Colombia: Universidad Autónoma. Disponible en: <https://repository.unab.edu.co/>

Amaya David. *Automatización de la gestión estadística de pacientes basados en herramientas de programación web caso: maternidad virgen de la buena esperanza del cantón esmeralda*. Tesis (ingeniero de sistemas y computación) Ecuador: pontificia universidad católica del ecuador sede esmeraldas, 2018. Disponible en <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1024>

Alvarez, Anny y Salinas, Isabel. *diseño de un aplicativo para la caracterización del riesgo materno en la zona rural dispersa del municipio de montería*. Tesis (título de profesional) Argentina: Universidad de Córdoba, 2018. Disponible <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/123456789/805>

AULAR, R., 2020. Transformación digital en salud: ¿cómo hacer rápidamente viable lo inevitable? *Debates IESA*, vol. 25, no. 4, pp. 32-34.

Castañeda, E. C. (2021). *Propuesta de transformación digital e innovación para la empresa ZTE Colombia SAS*. Disponible: <http://hdl.handle.net/11634/34911>

GARCÍA-TUDELA, P.A. y MONTIEL-RUIZ, F.J., 2022. *Empresas y entidades de la economía social digital technologies for training in the field of social economy bussines and organizations.*, pp. 1-19. DOI 10.25267/Hachetetepe. 2022.i24.1204.

CONNECT, P.E., 2018. *Transformación digital del sector salud: mapa de situación y tendencias*. disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/ehealth/transformacion-digital-del-sector-salud-mapa-de-situacion-y-tendencias>

CAF, 2020. *La Digitalización En América Latina Frente Al Covid-19*. Cepal Caf Elac [en línea], pp. 2-33. Disponible en: https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1541/Las_oportunidades_de

[la digitalizacion en America Latina frente al Covid-19.pdf?sequence=5&isAllowed=y](#)

FORÉS VODAFONE, R., 2021. *Businessman using 5G network interface 3D rendering*.

LAURA CARBAJO MARTÍN, 2020. 1699-695X-albacete-13-03-177. Laura Carbajo Martín [en línea], vol. 13, no. 3, pp. 177-179. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v13n3/1699-695X-albacete-13-03-177.pdf>

MONDRAGÓN, I., 2020. *La experiencia del embarazo adolescente mediada por Internet: información sobre salud e incertidumbre*. Digithum, vol. 25, no. 25, pp. 1-12. DOI 10.7238/d0i25.3205.

LUCHTING, W.A., 2019. *Tan formación digital reactivación económica y empleo en América latina y el caribe*. Estudiando a Julio Ramón Ribeyro [en línea], pp. 7-8. Disponible en: <http://riacevents.org/gtecs/wp-content/uploads/2021/02/ESP-TD-y-su-papel-en-promover-la-reactivación-con-transformación-en-AL.pdf>.

HURTADO MONCADA, Merlyn Johana, 2020. *Acceso a las tecnologías digitales para mujeres indígenas rurales* [en línea]. Tesis de maestría. Madrid: Universidad complutense de Madrid. [Consulta: 26 de abril del 2022]. Disponible en: <https://oa.upm.es/63760/>

RODRÍGUEZ HIGUERAS EVA, B.C.G., 2021. *Buenas prácticas. Transformación digital en la prestación de servicios sanitarios. Telemedicina*. [en línea], vol. 4, no. July, pp. 314-327. Disponible en: <http://dspace.aepro.com/xmlui/handle/123456789/2899>

LACASTA TINTORER D, Saigí-Rubió F. Jiménez-zarco, 2018. *Transformación Digital En El Ámbito Sanitario: Obteniendo Eficiencia Y Eficacia Mediante Virtuales De Práctica Clínica*. Economía Industrial. 2018. Vol. 409, p. 95-102.

ROJAS, P.J.M., 2017. *Sistema web para el proceso de atención médica en el servicio de hematología en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza*. [en línea], pp. 154. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1782>

Vigo Bravo, Jorge Christian, 2021. *Diseño de un sistema de gestión por procesos en el área de operaciones de la empresa integra salud servicios médicos S.A.C para incrementar su productividad, lima. 2020*. Tesis para optar el grado de ingeniero (ingeniería de sistemas). Pimentel- Perú: Universidad Señor de Sipán. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7830>

Cuentas Turpo, José Norberto. 2018. *Implementación de un aplicativo móvil en la gestión de registro de consultas, reclamos e intervención de buenos oficios en susalud*. Tesis para obtener el grado de ingeniero (Ingeniería de sistemas). Lima- Perú: Universidad Cesar Vallejo. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/10802>

Cubas Llaxacondor, Vicman Ajax. 2018. *Sistema Integrado de admisión vía Web para mejorar el Servicio de atención a los Pacientes en el Hospital Distrital “El Esfuerzo” de Florencia de Mora*. Tesis para obtener el grado de ingeniero (Ingeniería de sistemas). Trujillo- Perú: Universidad Cesar Vallejo. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23126>

ALEXIS, Harold y PADILLA, Candelo, 2022. *Digital transformation, a challenge in High Complex Health Care Institutions Level IV Clinic Perspective*. [en línea]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/359253786>

MONCAYO, Fernando, 2020. *Preparando al personal de salud para la transformación digital* [en línea]. Disponible en: http://www.tecnigen.cl/archivos/20190328_1127.pdf

PMBOK GUIDE.2021. *A Guide to the PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE*. 7^a. ed. USA: Pennsylvania. ISBN: 9781628257199.

SANTIAGO GONZÁLEZ, L., HUERTA MENDOZA, J., MENDOZA LUNA, Y., RODRÍGUEZ, A., VARGAS REQUENA, D., MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, J. y MALACARA NAVEJAR, J., 2021. *Aplicación Web Basada en el Patrón de Arquitectura de Software Modelo-Vista- Controlador (MVC) para Incrementar el Desempeño Académico en la Asignatura de Matemáticas Básicas*. Tecnología Educativa, vol. 8, no. Mvc, pp. 7-21.

MARTÍNEZ, A. y MARTÍNEZ, R., 2018. *Guía a Rational Unified Process*. Escuela Politécnica Superior de Albacete, no. January 2020, pp. 1-15 Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/268005509>

PRADO, M., 2020. *Desarrollo de arquitectura NET Core 3-1 y Angular 9 en entorno MacOS*. Disponible en: <http://openaccess.uoc.edu/>

DEGOLLO AMAYA, C.I., TOVAR GONZALES, C., GARCIA CEDILLO, D.R., TIJERINA MARTÍNEZ, F., CHAVEZ GARCIA, J.M., OLIVARES CERDA, J.L., BUENDÍA CISNEROS, K.J., RODRIGUEZ MARTINEZ, M.C., LIZÁRRAGA TREWARTA, M.J., HERNÁNDEZ SALINAS, R.I., VIERA TAMEZ, R. y GALVÁN CONTRERAS, S.U., 2019. *Manual SQL Server – Transact SQL Básico /Avanzado*. , pp. 80.

SAINZ PADRÓN, Leisi, SAINZ PADRÓN, Laisi, ICOURT OTERO, D., CABRERA RODRÍGUEZ, N., GONZÁLEZ LÓPEZ, Y., SAINZ PADRÓN, Leisi, SAINZ PADRÓN, Laisi, ICOURT OTERO, D., CABRERA RODRÍGUEZ, N. y GONZÁLEZ LÓPEZ, Y., 2020. *Sistemas de expertos desarrollados en el mundo para la detección, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer*. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [en línea], vol. 31, no. 4, pp. 1-19. ISSN 2307-2113. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132020000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-21132020000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

ROQUE, R., GUERRA, R. y TORRES, R., 2018. *Gestión integrada de seguridad del paciente y calidad en servicios de salud*. Revista Habanera de Ciencias Médicas [en línea], vol. 15, pp. 317-324. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v17n2/rhcm16218.pdf>.

TAYPE-HUAMANÍ, W., CHUCAS-ASENCIO, L., DE LA CRUZ-ROJAS, L. y AMADO-TINEO, J., 2019. *Tiempo de espera para atención médica urgente en un hospital terciario después de implementar un programa de mejora de procesos*. Anales de la Facultad de Medicina, vol. 80, no. 4, pp. 438-442. ISSN 1025-5583. DOI 10.15381/anales.v80i4.16705.

BUSTIOS, Carlos. 2018. *La atención Médica en su contexto*. MINSA. Lima. Perú. p.6-15 [en línea] [consultada: el 12 de abril del 2021] Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1117_MINSA844-1.

Minsa, *Proyecto de Mejora: Mejora de los Procesos Asistenciales y Administrativos a través del Sistema Integrado de Gestión SIGASI*, 2018 p.42

Outomuro D, Actis AM. *Estimación del tiempo de consulta ambulatoria en clínica médica*. Rev Med Chil. 2019;141(3):361-6.

RAMIREZ, J., CASTILLO, B., BENAVIDES, J.C., PERALTA, Y.I., BERRIOS, J.R., LANUZA, F.I., MONCADA, H., NAVARRO, M., MOLINA, M., FLORES, Y., NAVARRO, S.J. y ALFARO, J., 2018. *Metodología de la Investigación e Investigación Aplicada para Ciencias Económicas y Administrativas*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, FAREM Estelí [en línea], pp. 1-89. Disponible en: <https://jalfaroman.files.wordpress.com/2019/03/dosier-metodologia-e-investigacion-aplicada-2018.pdf>.

SAIZ, M., 2018. *Metodología para la evaluación de la calidad de servicios*. Universidad de Burgos [en línea], vol. 16, pp. 1-17. Disponible en: https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/4889/Tema_3_metodologia_para_la_evaluacion.pdf?sequence=7&isAllowed=y.

DELGADO, T., 2020. *Taxonomía de transformación digital*. *Revista Cubana de Transformación Digital* [en línea], vol. 1, pp. 4-23. Disponible en:

<https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/62>

RODRÍGUEZ, J., DACKIEWICZ, N. y TOER, D., 2018. *La gestión hospitalaria centrada en el paciente*. *Archivos Argentinos de Pediatría*, vol. 12, no. 1, pp. 55-58. ISSN 16683501. DOI 10.5546/aap.2014.55.

ARIAS-GÓMEZ, Jesús, VILLASÍS-KEEVER, Miguel Ángel y MIRANDA-NOVALES, María Guadalupe, 2018. *The research protocol* III. Study population. *Revista Alergia México*. 2018. Vol. 63, no. 2, p. 201-206. DOI 10.29262/ram.v63i2.181

ENRIQUE-HEVIA, F.M., 2019. Muestreo y técnicas de muestreo en investigaciones educativas. [En línea]. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/334612805>

RAMÍREZ-MONTOYA, M.S., 2020. Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del CoVId-19. *Campus Virtuales* [en línea], vol. 9, no. 2, pp. 123-139. Disponible en: www.revistacampusvirtuales.es.

MARTOS NAVARRO, Luis C. et al., 2019. *Médicos y ATS de atención primaria de la comunidad autónoma de ARAGÓN* [en línea] Sevilla: Mad, S.L. [consultada: el 12 de junio del 2021]. ISBN: 8466516190. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=gAktDGZwlqQC&pg=PA467&dq=que+son+atenciones+medicas&hl=qu&sa=X&ved=2ahUKEwiO9r2np47xAhV6HbkGHevgAbEQ6AEwAHoECAkQAq#v=onepage&q=que%20son%20atenciones%20medicas&f=false>

ARIAS GONZÁLES, José Luis 2020. *Técnicas de instrumento de investigación científica*. Lima: ENFOQUES CONSULTING EIRL. ISBN 9786124844409.

Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las tres rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Vol. 1, Mc Graw Hill. 2018. 714 p.

GONZÁLEZ, F., ESCOTO POCE DE LEÓN, M. de C. y CHÁVEZ, J., 2018. *Estadística aplicada en Psicología y Ciencias de la Salud*. S.l.: s.n. ISBN 9786074486407.

CURIOSO VILCHEZ, W.H., 2018. Área de Investigación y Análisis Lima, agosto de 2018. Ministerio de Salud Perú, vol. 1, no. 2, pp. 1-67.

MAZA ÁVILA, F.J. y VERGARA SCHMALBACH, J.C., 2018. Eficiencia y productividad de los hospitales y clínicas latinoamericanas de alta complejidad. *Saber, Ciencia y Libertad*, vol. 12, no. 1, pp. 144-155. ISSN 1794-7154. DOI 10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.1471.

CADAVID HINCAPIÉ, T.C., GÓMEZ GÓMEZ, H.A. y HERNÁNDEZ CRUZ, H.W., 2021. Metodología para la medición de la productividad en instituciones prestadoras de servicios de salud. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, vol. 13, no. 2. ISSN 2145-1389. DOI 10.15332/24631140.6670.

JHOANA ELIZABETH CASTRO PASAPERA, 2020. "*Propuesta de mejora de la calidad de atención del servicio en consulta externa del Hospital III José Cayetano Heredia Piura bajo la metodología Lean Healthcare*". [en línea], pp. 1-96. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1246/CIV-MAC-CAS-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, P., 2018. Ley de Protección de Datos Personales Nro 29733. *Diario Oficial El Peruano* [en línea], pp. 1-14. Disponible en: http://www.pcm.gob.pe/transparencia/Resol_ministeriales/2018/ley-29733.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Operacionalización de variable.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	METODOLOGÍA
			VARIABLE			
General	General	General	Independiente			
PG: ¿De qué manera influye la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal?	OG: Determinar la influencia de la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.	HG: La transformación digital mejora la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.	Transformación digital	NO APLICA		<p>Tipo De Investigación Aplicada</p> <p>Diseño De La Investigación Pre-Experimental</p> <p>Población 1629 pacientes</p> <p>Muestra 311 pacientes</p> <p>Técnicas de Recolección dedatos Fichaje</p> <p>Instrumentos Formulario de Ficha de registro según resultados del sistema (Reportes</p>
Específicos	Específicos	Específicos	Dependiente			
PE1: ¿De qué manera influye la transformación digital para mejorar el nivel de productividad de los médicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal?	OG1: Determinar la influencia de la transformación digital para mejorar el nivel de productividad de los médicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal.	HE1: La transformación digital mejora el nivel de productividad de los médicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal.	Gestión de pacientes	Productividad	Nivel de productividad médico	
PE2: ¿De qué manera influye la transformación digital para mejorar del tiempo de atención al paciente en el Instituto Nacional Materno Perinatal?	OG2: Determinar la influencia de la transformación digital para mejorar del tiempo de atención al paciente en el Instituto Nacional Materno Perinatal.	HE2: La transformación digital mejora el tiempo de atención al paciente en el Instituto Nacional Materno Perinatal.		Tiempo de Atención	Tiempo de atención al paciente	

Anexo 2. Matriz de consistencia.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES					
Variable Independiente	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	indicadores	Escala de Medición
Transformación digital	Ramírez (2020) indica que “La transformación digital se refiere a los cambios de las tecnologías que pueden tener impacto en los modelos de negocio, que resultan en el cambio del producto, estructuras organizativas o la automatización de procesos”.	La transformación digital Permitirá mejorar la eficiencia de los procesos dentro de la organización.		NO APLICA	
Variable Dependiente	Definición conceptual	Definición Operacional	DIMENSIÓN	INDICADOR	Escala de Medición
Gestión de pacientes	(Merli 2018) y (Martos 2019) Es la capacidad que posee una organización para lograr importantes resultados con mucha rapidez, los servicios	La gestión de pacientes se verá reflejado en las fichas de registro aplicados como muestra.	Productividad MAZA ÁVILA, F.J. y VERGARA SCHMALBACH, J.C., 2018. Eficiencia y productividad de los hospitales y clínicas latinoamericanas de alta complejidad.	Nivel de productividad médico	Razón

	<p>prestados para la gestión de atenciones pueden ser preventivos y curativos, estos pueden ser clasificados en cuidados primarios, especializados y de rehabilitación.</p>		<p>Tiempo de atención Outomuro D, Actis AM. Estimación del tiempo de consulta ambulatoria en clínica médica.</p>	<p>Tiempo de atención al paciente</p>	<p>Razón</p>
--	---	--	---	---------------------------------------	--------------

Indicadores	Descripción	Técnica	Instrumento	Unidad de medida	Formula
<p>Nivel de productividad médico</p>	<p>(Cadavid Hincapié, Gómez Gómez y Hernández Cruz 2021) indica que “La productividad en los servicios de salud es considerada como los eventos de servicios efectivos y los resultados esperados con los servicios prestados”.</p>	<p>Fichaje</p>	<p>Ficha de Registro</p>	<p>Unidad</p>	$\frac{N^{\circ} \text{ de atenciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de horas medicas efectivas}}$ <p>Donde: Nº de atenciones realizadas= Número de atenciones realizadas Nº de horas medicas programadas=Número de horas medicas efectivas</p>
<p>Tiempo de atención al paciente</p>	<p>(Outomuro D, Actis AM) indican que La mejora del tiempo dedicado a la atención médica, evitando la interrupción que afecte en la atención dedicada al enfermo. La mayoría de las investigaciones que estudian acerca de la cantidad de tiempo óptima para una atención, mencionan que debe oscilar entre 18 y 20 min.</p>	<p>Fichaje</p>	<p>Ficha de Registro</p>	<p>Unidad</p>	$TE = \frac{TA}{TPE}$ <p>Donde: TE= Tiempo de Espera TA= Tiempo de atención TPE= Tiempo total de pacientes evaluados</p>

Anexo 3. Validación de la metodología N°1.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: CUEVA VILLAVICENCIO, JUANITA ISABEL

Grados Académicos:

Fecha: 03/05/2020

Título de la Investigación:

"Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal"

Tabla de evaluación de expertos para la elección de metodología:

Mediante la presente tabla de evaluación, usted puede calificar las metodologías mediante preguntas con los puntajes específicos ya señalados.

II. VALIDACIÓN

Evaluar con las siguientes evaluaciones

Muy Malo (1) - Malo (2) - Regular (3) - Bueno (4) -Muy Bueno (5)

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGÍAS			
		XP	RUP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Enfocada a los Procesos	1	3	2	
2	Velocidad Positiva de los resultados	3	3	3	
3	Desarrollo iterativo	3	3	3	
4	Aplica las necesidades del sistema	2	2	2	
5	Procura producir un sistema de calidad	1	3	3	
6	Enfocada a la mejora continua	3	3	3	
	TOTAL	13	17	16	



.....
Firma del experto

Anexo 4. Ficha de registro del nivel de productividad en el Pretest.

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORE	Roly Miranda Vega		TIPO DE PRUEBA	Pre-Test
EMPRESA	Instituto Nacional Materno Perinatal		DIRECCION	Jr. Sta. Rosa 941, Cercado de Lima 15001
PROCESO DE INVESTIGACIÓN	Nivel de Productividad del Medico		FORMULA	$\frac{N^{\circ} \text{ de atenciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de horas medicas efectivas}}$
FECHA DE INICIO	01/11/2021		FECHA DE FIN	30/11/2021
ITEM	FECHA	N° de Atenciones Medicas Realizadas	N° de Horas Medicas efectivas	Nivel de Productividad del Medico
1	01/11/2021	12	12,00	100%
2	02/11/2021	13	12,00	108%
3	03/11/2021	15	12,00	125%
4	04/11/2021	10	12,00	83%
5	05/11/2021	12	12,00	100%
6	06/11/2021	14	12,00	117%
7	08/11/2021	13	12,00	108%
8	09/11/2021	12	12,00	100%
9	10/11/2021	11	12,00	92%
10	11/11/2021	10	12,00	83%
11	12/11/2021	11	12,00	92%
12	13/11/2021	10	12,00	83%
13	15/11/2021	14	12,00	117%
14	16/11/2021	10	12,00	83%
15	17/11/2021	12	12,00	100%
16	18/11/2021	14	12,00	117%
17	19/11/2021	12	12,00	100%
18	20/11/2021	11	12,00	92%
19	22/11/2021	10	12,00	83%
20	23/11/2021	12	12,00	100%
21	24/11/2021	12	12,00	100%
22	25/11/2021	11	12,00	92%
23	26/11/2021	11	12,00	92%
24	28/11/2021	12	12,00	100%
25	29/11/2021	13	12,00	108%
26	30/11/2021	14	12,00	117%
PROMEDIO	TOTAL	11,96	12,00	100%

Anexo 5. Validación del instrumento nivel de productividad del médico N°1.

TABLA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de productividad médico

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (X) Ingeniero (X) Licenciado () Otro ()

Fecha:

TESIS: "Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal"

Autor: Roly Roger Miranda Vega

ESCALA DE EVALUACIÓN

Deficiente (0-20%) Regular (21-50) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar el instrumento para validar la propuesta tecnológica utilizando la tabla de validación del instrumento. Esta tabla presenta escalas de 0% - 100% con su respectivo indicador de evaluación, se exhorta calificar de acuerdo a lo que Ud. considera como experto. Y proceda a realizar la sumatorias de los valores para establecer su validación.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					85%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					85%
3. ORGANIZACION	Esta organizado considerando las dimensiones e indicadores					85%
4. SUFICIENCIA	Las preguntas por dimensión consideran que son suficientes					85%
5. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85%
6. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85%
7. COHERENCIA	En las preguntas está relacionado al indicador.					85%
8. METODOLOGIA	Responde al propósito de evaluación del producto tecnológico para investigación.					85%
9. PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de usuario al cual será aplicado.					85%
TOTAL						

III. PUNTAJE TOTAL

	Sugerencias	
--	-------------	--

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



Firma de experto

Anexo 6. Ficha de registro de tiempo de atención del paciente Pretest.

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORES	Roly Miranda Vega		TIPO DE PRUEBA	Pre-Test
EMPRESA	Instituto Nacional Materno Perinatal		DIRECCION	Jr. Sta. Rosa 941, Cercado de Lima 15001
PROCESO DE INVESTIGACIÓN	Tiempo de atención al paciente		FORMULA	$TE = \frac{TA}{TPE}$
FECHA DE INICIO	01/11/2021		FECHA DE FIN	30/11/2021
ITEM	FECHA	Tiempo de Atención total (TA)	Total de Pacientes Evaluados(TPE)	Tiempo de Espera(TE)
1	01/11/2021	293	12	24,42
2	02/11/2021	287	13	22,08
3	03/11/2021	310	15	20,67
4	04/11/2021	312	10	31,20
5	05/11/2021	317	12	26,42
6	06/11/2021	140	14	10,00
7	08/11/2021	290	13	22,31
8	09/11/2021	283	12	23,58
9	10/11/2021	315	11	28,64
10	11/11/2021	310	10	31,00
11	12/11/2021	305	11	27,73
12	13/11/2021	145	10	14,50
13	15/11/2021	306	14	21,86
14	16/11/2021	295	10	29,50
15	17/11/2021	308	12	25,67
16	18/11/2021	310	14	22,14
17	19/11/2021	312	12	26,00
18	20/11/2021	143	11	13,00
19	22/11/2021	297	10	29,70
20	23/11/2021	295	12	24,58
21	24/11/2021	310	12	25,83
22	25/11/2021	303	11	27,55
23	26/11/2021	152	11	13,82
24	28/11/2021	310	12	25,83
25	29/11/2021	312	13	24,00
26	30/11/2021	315	14	22,50
PROMEDIO	TOTAL	279,81	11,96	23,39

Anexo 7. Validación del instrumento tiempo de atención al paciente N°1.

TABLA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de atención al paciente

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (X) Ingeniero (X) Licenciado () Otro ()

Fecha:

TESIS: "Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal"

Autor: Roly Roger Miranda Vega

ESCALA DE EVALUACIÓN

Deficiente (0-20%) Regular (21-50) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar el instrumento para validar la propuesta tecnológica utilizando la tabla de validación del instrumento. Esta tabla presenta escalas de 0% - 100% con su respectivo indicador de evaluación, se exhorta calificar de acuerdo a lo que Ud. considera como experto. Y proceda a realizar la sumatorias de los valores para establecer su validación.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

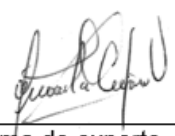
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
1. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				80%	
10. ORGANIZACION	Esta organizado considerando las dimensiones e indicadores				80%	
11. SUFICIENCIA	Las preguntas por dimensión consideran que son suficientes				80%	
12. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
13. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
14. COHERENCIA	En las preguntas está relacionado al indicador.				80%	
15. METODOLOGIA	Responde al propósito de evaluación del producto tecnológico para investigación.				80%	
16. PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de usuario al cual será aplicado.				80%	
TOTAL						

III. PUNTAJE TOTAL

	Sugerencias	
--	-------------	--

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



 Firma de experto

Anexo 8. Validación de la metodología N°2.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: Salcedo Quiñones, Martín Gustavo

Grados Académicos:

Fecha: 06/05/2020

Título de la Investigación:

"Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal"

I

Tabla de evaluación de expertos para la elección de metodología:

Mediante la presente tabla de evaluación, usted puede calificar las metodologías mediante preguntas con los puntajes específicos ya señalados.

II. VALIDACIÓN

Evaluar con las siguientes evaluaciones

Muy Malo (1) - Malo (2) - Regular (3) - Bueno (4) -Muy Bueno (5)

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGÍAS			
		XP	RUP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Enfocada a los Procesos	2	3	2	
2	Velocidad Positiva de los resultados	3	3	3	
3	Desarrollo iterativo	3	3	3	
4	Aplica las necesidades del sistema	2	3	2	
5	Procura producir un sistema de calidad	2	3	3	
6	Enfocada a la mejora continua	3	3	3	
	TOTAL	15	18	16	



Firma del experto

Anexo 9. Validación del instrumento nivel de productividad del médico N°2.

TABLA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de productividad médico

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (X) Ingeniero (X) Licenciado () Otro ()

Fecha:

TESIS: "Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal"

Autor: Roly Roger Miranda Vega

ESCALA DE EVALUACIÓN

Deficiente (0-20%) Regular (21-50) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar el instrumento para validar la propuesta tecnológica utilizando la tabla de validación del instrumento. Esta tabla presenta escalas de 0% - 100% con su respectivo indicador de evaluación, se exhorta calificar de acuerdo a lo que Ud. considera como experto. Y proceda a realizar la sumatorias de los valores para establecer su validación.

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					90%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					85%
3. ORGANIZACIÓN	Esta organizado considerando las dimensiones e indicadores					90%
4. SUFICIENCIA	Las preguntas por dimensión consideran que son suficientes					85%
5. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85%
6. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85%
7. COHERENCIA	En las preguntas está relacionado al indicador.					90%
8. METODOLOGÍA	Responde al propósito de evaluación del producto tecnológico para investigación.					85%
9. PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de usuario al cual será aplicado.					90%
TOTAL						

III. PUNTAJE TOTAL

	Sugerencias	
--	-------------	--

IV. OPCION DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



Firma de experto

Anexo 10. Validación del instrumento tiempo de atención al paciente N°2.

TABLA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de atención al paciente

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (X) Ingeniero (X) Licenciado () Otro ()

Fecha:

TESIS: "Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal"

Autor: Roly Roger Miranda Vega

ESCALA DE EVALUACIÓN

Deficiente (0-20%) Regular (21-50) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar el instrumento para validar la propuesta tecnológica utilizando la tabla de validación del instrumento. Esta tabla presenta escalas de 0% - 100% con su respectivo indicador de evaluación, se exhorta calificar de acuerdo a lo que Ud. considera como experto. Y proceda a realizar la sumatorias de los valores para establecer su validación.

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
10. CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					85%
11. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				80%	
12. ORGANIZACIÓN	Esta organizado considerando las dimensiones e indicadores					90%
13. SUFICIENCIA	Las preguntas por dimensión consideran que son suficientes				80%	
14. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
15. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85%
16. COHERENCIA	En las preguntas está relacionado al indicador.					85%
17. METODOLOGÍA	Responde al propósito de evaluación del producto tecnológico para investigación.				80%	
18. PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de usuario al cual será aplicado.				80%	
TOTAL						

III. PUNTAJE TOTAL

	Sugerencias	
--	-------------	--

IV. OPCION DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



Firma de experto

Anexo 11. Validación de la metodología N°3.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: Liendo Arevalo, Milner David

Grados Académicos:

Fecha: 08/05/2020

Título de la Investigación:

"Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal"

Tabla de evaluación de expertos para la elección de metodología:

Mediante la presente tabla de evaluación, usted puede calificar las metodologías mediante preguntas con los puntajes específicos ya señalados.

II. VALIDACIÓN

Evaluar con las siguientes evaluaciones

Muy Malo (1) - Malo (2) - Regular (3) - Bueno (4) -Muy Bueno (5)

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGÍAS			
		XP	RUP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Enfocada a los Procesos	4	3	5	
2	Velocidad Positiva de los resultados	4	3	5	
3	Desarrollo iterativo	5	3	5	
4	Aplica las necesidades del sistema	5	4	5	
5	Procura producir un sistema de calidad	5	3	5	
6	Enfocada a la mejora continua	4	3	5	
	TOTAL	27	19	30	



.....
Firma del experto

Anexo 12. Validación del instrumento nivel productividad del médico N°3.

TABLA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de productividad médico

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (X) Ingeniero (X) Licenciado () Otro ()

Fecha:

TESIS: "Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal"

Autor: Roly Roger Miranda Vega

ESCALA DE EVALUACIÓN

Deficiente (0-20%) Regular (21-50) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar el instrumento para validar la propuesta tecnológica utilizando la tabla de validación del instrumento. Esta tabla presenta escalas de 0% - 100% con su respectivo indicador de evaluación, se exhorta calificar de acuerdo a lo que Ud. considera como experto. Y proceda a realizar la sumatorias de los valores para establecer su validación.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				80	
3. ORGANIZACION	Esta organizado considerando las dimensiones e indicadores				80	
4. SUFICIENCIA	Las preguntas por dimensión consideran que son suficientes				80	
5. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
6. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
7. COHERENCIA	En las preguntas está relacionado al indicador.				80	
8. METODOLOGIA	Responde al propósito de evaluación del producto tecnológico para investigación.				80	
9. PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de usuario al cual será aplicado.				80	
TOTAL						

III. PUNTAJE TOTAL

	Sugerencias	
--	-------------	--

IV. OPCION DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Firma de experto

Anexo 13. Validación del instrumento tiempo de atención al paciente N°3.

TABLA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de atención al paciente

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (X) Ingeniero (X) Licenciado () Otro ()

Fecha:

TESIS: "Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal"

Autor: Roly Roger Miranda Vega

ESCALA DE EVALUACIÓN

Deficiente (0-20%) Regular (21-50) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar el instrumento para validar la propuesta tecnológica utilizando la tabla de validación del instrumento. Esta tabla presenta escalas de 0% - 100% con su respectivo indicador de evaluación, se exhorta calificar de acuerdo a lo que Ud. considera como experto. Y proceda a realizar la sumatorias de los valores para establecer su validación.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				80	
3. ORGANIZACION	Esta organizado considerando las dimensiones e indicadores				80	
4. SUFICIENCIA	Las preguntas por dimensión consideran que son suficientes				80	
5. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
6. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
7. COHERENCIA	En las preguntas está relacionado al indicador.				80	
8. METODOLOGIA	Responde al propósito de evaluación del producto tecnológico para investigación.				80	
9. PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de usuario al cual será aplicado.				80	
TOTAL						

III. PUNTAJE TOTAL

	Sugerencias	
--	-------------	--


IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



Firma de experto

Anexo 14. Carta de aceptación del Instituto Nacional Materno Perinatal.

	PERÚ Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Instituto Nacional Materno Perinatal
---	------------------------------------	---	--------------------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

HETG 22-11151-1

Lima, 22 de junio de 2022

CARTA N°078-2022-DG-N°033-OEAIDE-INMP

Señor Alumno
ROLY ROGER MIRANDA VEGA
Investigador Principal
Universidad Cesar Vallejo
Presente.-

Asunto: Aprobación del Proyecto de Investigación Cuasi Experimental


De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y a la vez manifestarle que el proyecto de investigación titulado: "TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA GESTIÓN DE PACIENTES GESTANTES MEDIANTE UN SISTEMA DE HISTORIA CLÍNICA HOSPITALARIA EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL", cuyo estudio es de tipo cuasi experimental; ha sido aprobado por el Comité de Evaluación Metodológica y Estadística en la Investigación, así como también por el Comité de Ética en Investigación de nuestra institución, cuya vigencia es hasta el 21 de JUNIO de 2023.


En consecuencia, por tener características de ser autofinanciado, se autoriza la ejecución del mencionado proyecto, quedando bajo responsabilidad del investigador principal.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarte los sentimientos de mi consideración y estima.

Atentamente,


L. MEZA

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL



Mg. Félix Dasio Ayala Peralta
C.M.P. 19726 - R.N.E. 9170
DIRECTOR DE INSTITUTO

FDAP/b/c
c.c.:

• DEOG	• DEEMSC	• UFI
• DEN	• OEAIDE	• Archivo

www.iemp.gob.pe

Jr. Santa Rosa N°941
Cercado de Lima. Lima 1, Perú
(511) 328 0998
direcciongeneral@iemp.gob.pe



Siempre
con el pueblo

Anexo 15. Aprobación del proyecto por el comité de ética del Instituto Nacional Materno Perinatal.



Instituto Nacional Materno Perinatal

Comité de Ética

*Institutional Review Board (IRB)/ Independent Ethics Committee (IEC) N° IRB 5267
Federal Wide Assurance (FWA) for the Protection of Human Subjects for international Institutions N° FWA 9725.*

INFORME N°026-2022-CIEI/INMP

Exp. N° 22-11151-1

Título del Proyecto	"Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal".
Investigador Principal	ROLY ROGER MIRANDA VEGA Universidad Cesar Vallejo
Financiamiento	Propio.
Tipo de Estudio	Cuasi Experimental
Apreciación	Determinar la influencia de la transformación digital de la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.
Calificación	APROBADO. Tendrá vigencia hasta el 21 de junio de 2023. Los trámites para una nueva renovación de aprobación deberán iniciarse por lo menos 30 días antes de su vencimiento.

Lima, 22 de junio de 2022



MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

PRESIDENTE
Comité de Ética en Investigación

M.C. Alvaro Moreno Gonzales

Anexo 16. Aprobación del proyecto por el comité metodológico del Instituto Nacional Materno Perinatal.

Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada
Instituto Nacional Materno Perinatal


COMITÉ DE EVALUACIÓN METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN
INFORME N°024-2022-CEMI/INMP

N ° DE EXPEDIENTE FECHA

1. Título del Protocolo

2. Autor (es)

Resumen de Evaluación. Poner visto bueno en los espacios dando su conformidad

ITEM	Adecuado	Observación
Título de investigación	/	
Descripción del Problema.	/	
Formulación del Problema.	/	
Justificación.	/	
Antecedentes de la investigación.	/	
Bases teóricas.	/	
Definiciones conceptuales.	/	
Objetivos.	/	
Hipótesis.	/	
Tipo de Estudio.	/	
Diseño Muestral	/	
Definición y Operacionalización de variables.	/	
Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.	/	
Plan de Recolección de datos.	/	
Plan de procesamiento y Análisis de datos.	/	
Presupuesto.	/	
Cronograma de Actividades.	/	
Referencias bibliográficas	/	
Anexos	/	

APROBACION: SI () NO ()

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada



PRESIDENTE
Comité de Evaluación Metodológica y Estadística de La Investigación

Juan Torres Osorio

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada



SECRETARIO
Comité de Evaluación Metodológica y Estadística de La Investigación

Oscar Limay Ríos

Informe Técnico del Comité Metodológico

Anexo 18. Certificado del ABSTRACT.

This document has been translated by the Translation and Interpreting Service of Cesar Vallejo University and it has been revised by the native speaker of English: Mark Stables.



Ana Gonzales Castañeda

Dr. Ana Gonzales Castañeda
Professor of the School of Languages

ANEXO 19. DESARROLLO DEL MARCO DE TRABAJO SCRUM

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	96
1.1.	Proposito del documento	96
1.2.	Alcance	96
2.	Descripcion general de la metodologia	96
2.1.	Fundamentacion	96
2.2.	Valores del trabajo	97
2.3.	Personas y roles del proyecto.....	97
2.4.	Entregables por Fases.....	97
2.4.1.	Inicio	97
2.4.2.	Planificación y estimación.....	98
2.4.3.	Implementación (Ejecución).....	98
2.4.4.	Revisión y retrospectiva (ejecución).	98
2.4.5.	Lanzamiento (Ejecución).	98
3.	Product Backlog.....	110
3.1.	Responsabilidades del gestor de producto.	110
3.2.	Responsabilidades del Scrum Manager	111
3.3.	Pila del Sprint.....	112
4.	Desarrollo del Print 0	115
4.1.	Análisis de requerimientos.....	115
4.2.	Requerimientos no funcionales.....	116
4.2.1.	Arquitectura	116
4.2.2.	Backups	117
4.2.3.	Seguridad	117
4.2.4.	Escalabilidad.....	117
5.	Modelo Fisco de la base de datos.....	118
II.	DESARROLLO DE SPRINT.....	120

ÍNDICE SCRUM TABLAS

Tabla 01. <i>Personas y Roles del Proyecto.</i>	97
Tabla 02: <i>Declaración de la visión del Proyecto.</i>	99
Tabla 03. <i>Acta de Constitución.</i>	100
Tabla 04. <i>Plan de colaboración.</i>	103
Tabla 05. <i>Épicas.</i>	104
Tabla 06. <i>Descripción de usuarios involucrados.</i>	105
Tabla 07. <i>Riesgos.</i>	105
Tabla 08. <i>Criterios de Terminado.</i>	106
Tabla 09. <i>Historia de usuario H001.</i>	107
Tabla 10. <i>Historia de usuario H002.</i>	107
Tabla 11. <i>Historia de usuario H003.</i>	107
Tabla 12. <i>Historia de usuario H004.</i>	108
Tabla 13. <i>Historia de usuario H005.</i>	108
Tabla 14. <i>Historia de usuario H006.</i>	108
Tabla 15. <i>Historia de usuario H007.</i>	109
Tabla 16. <i>Historia de usuario H008.</i>	109
Tabla 17. <i>Historia de usuario H009.</i>	109
Tabla 18. <i>Historia de usuario H010.</i>	110
Tabla 19. <i>Historia de usuario H011.</i>	110
Tabla 20. <i>Product Backlog.</i>	111
Tabla 21: <i>Sprint 0.</i>	112
Tabla 22. <i>Sprint 1.</i>	112
Tabla 23. <i>Sprint 2.</i>	112
Tabla 24. <i>Sprint 3.</i>	113
Tabla 25. <i>Sprint 4.</i>	113
Tabla 26. <i>Sprint 5.</i>	113
Tabla 27. <i>Lista de Pendientes Sprint 0.</i>	115
Tabla 28. <i>Requerimientos Funcionales.</i>	115
Tabla 29. <i>Resumen del Sprint 0.</i>	121
Tabla 30. <i>Retrospectiva del Sprint 0.</i>	121

Tabla 31. <i>Lista de pendientes Sprint 1</i>	124
Tabla 32. <i>Desarrollo Sprint 1</i>	124
Tabla 33. <i>Resumen del Sprint 1</i>	125
Tabla 34. <i>Retrospectiva del Sprint 1</i>	125
Tabla 35. <i>Lista de pendientes Sprint 2</i>	128
Tabla 36. <i>Sprint 2 motivo de atención</i>	129
Tabla 37. <i>Sprint 2 antecedentes</i>	130
Tabla 38. <i>Sprint 2 examen físico</i>	131
Tabla 39. <i>Resumen del Sprint 2</i>	133
Tabla 40. <i>Retrospectiva del Sprint 2</i>	133
Tabla 41. <i>Lista de pendientes Sprint 3</i>	136
Tabla 42. <i>Sprint 3 examen obstétrico</i>	137
Tabla 43. <i>Sprint 3 Diagnóstico</i>	138
Tabla 44. <i>Resumen del Sprint 3</i>	140
Tabla 45. <i>Lista de pendientes Sprint 4</i>	143
Tabla 46. <i>Sprint 4 órdenes médicas</i>	144
Tabla 47. <i>Sprint 4 CPT</i>	145
Tabla 48. <i>Resumen del Sprint 4</i>	152
Tabla 49. <i>Retrospectiva del Sprint 4</i>	152
Tabla 50. <i>Pendientes Sprint 5</i>	155
Tabla 51. <i>Sprint 5 seguimiento de paciente</i>	156
Tabla 52. <i>Resumen del Sprint 5</i>	158
Tabla 53. <i>Retrospectiva del Sprint 5</i>	158

ÍNDICE SCRUM FIGURAS

Figura 1. Modelamiento físico de la base de datos.....	119
Figura 2. Codificación RF01.....	125
Figura 3. Codificación RF2- RF3- RF4.....	132
Figura 4. Codificación RF5- RF6- RF7.....	132
Figura 5. Codificación RF8- RF9- RF10.....	132
Figura 6. Codificación RF11-RF12.....	139
Figura 7. Codificación RF11-RF12.....	139
Figura 9. Codificación RF15-RF16.....	146
Figura 10. Codificación RF15-RF16.....	147
Figura 11. Codificación RF15-RF16.....	147
Figura 13. Codificación RF15-RF16.....	148
Figura 16. Codificación RF17.....	150
Figura 17. Codificación RF17.....	150
Figura 19. Codificación RF17.....	151
Figura 20. Codificación RF18.....	157
Figura 21. Piloto puesto a producción del sistema de HC electrónica.	160
Figura 22. Piloto puesto a producción del sistema de HC electrónica.	160
Figura 23. Piloto puesto a producción del sistema de HC electrónica.	161
Figura 24. Piloto puesto a producción del sistema de HC electrónica.	161

I.INTRODUCCIÓN

Este proyecto describe la implementación de la metodología de trabajo Scrum en el proyecto “Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal”. Incluye junto con la descripción de este ciclo de vida iterativo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.

1.1. Proposito del documento

Tiene como objetivo facilitar la referencia necesaria a las personas indicadas en el desarrollo de la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

1.2. Alcance

Personas y procedimientos implicados en el desarrollo de la investigación de transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

2. Descripción general de la metodología

2.1. Fundamentación

Las principales razones del uso de ciclo de desarrollo iterativo e incremental de tipo Scrum para ejecutar el proyecto son:

- Sistema modular. Esta permite que las características de la transformación digital, permitan desarrollar una base funcional mínima y sobre ella incrementar las funcionalidades o modificar el comportamiento o apariencia de las ya implementadas.
- Entregables frecuentes a las partes interesadas o Stakeholders de los módulos terminados, de tal forma que se puede disponer de una

funcionalidad mínima en un tiempo mínimo, de acuerdo a ello tener un incremento y mejora continua sobre el sistema.

- Previsible a alguna inestabilidad del sistema.
- Es posible que el sistema incorpore más funcionalidades de acuerdo se vaya trabajando y ello inicialmente identificados.

2.2. Valores del trabajo

Los valores que serán practicados por todos los miembros involucrados en el desarrollo de esta investigación y que hacen posible que la metodología mencionada tenga éxito son:

- Autonomía del equipo.
- Respeto.
- Foco en la tarea.
- Responsabilidad.
- Información transparente y visibilidad.

2.3. Personas y roles del proyecto

Tabla 01. *Personas y Roles del Proyecto.*

Personas	Rol
Gerente Principal	Dueño del Producto
	Interesado del Producto
Jefe del área de informática	Scrum Master
Roly Miranda Vega	Scrum Team

2.4. Entregables por Fases

2.4.1. Inicio

- Declaración de la visión del proyecto.
- Acta de constitución.

- Plan de colaboración.
- Épicas.
- Descripción de los usuarios involucrados.
- Riesgos.
- Criterios de determinación.

2.4.2. Planificación y estimación.

- Historia de usuario.
- Product Backlog.
- Pila del Sprint.
- Planificación del proyecto.

2.4.3. Implementación (Ejecución).

- Acta de inicio por cada fase.
- Lista de pendientes del Sprint.
- Planificación del Sprint.
- Diseño de Base de Datos.
- Diseño de Interfaces.
- Implementación del prototipo.
- Implementación de Interfaces Finales.

2.4.4. Revisión y retrospectiva (ejecución).

- Validación de Sprint.
- Resumen de Sprint.

2.4.5. Lanzamiento (Ejecución).

- Envío de entregables
- Acta de cierre por cada fase

Declaración de la visión del proyecto

La visión del proyecto se aplica a la necesidad de la organización, el objetivo del proyecto, y el lugar o servicio donde va a satisfacer la necesidad.

Tabla 02: *Declaración de la visión del Proyecto.*

Nombre del proyecto
Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.
Acerca del negocio
El Instituto Nacional Materno Perinatal está ubicada en la ciudad de lima, cuenta con más de 50 años brindado atención especializada a las pacientes gestantes.
Necesidad del negocio
El Instituto Nacional Materno Perinatal desea contar con sistema de historia clínica hospitalaria para optimizar el tiempo de atención a las pacientes, de la misma manera aumentar la productividad del médico en el área de hospitalización. Ello contribuirá que el medico tendrá mejor seguimiento de paciente y ayudará a la toma de decisiones.
Objetivo del proyecto
Determinar la influencia de la transformación digital de la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.
Zona de aplicación
El proyecto se aplicará El Instituto Nacional Materno Perinatal. Sera utilizado por el personal médico que labora en el servicio de hospitalización.
Declaración de la visión del proyecto
La finalidad que se tiene con este proyecto el poder optimizar el tiempo de atención y aumentar el nivel de productividad en las atenciones médicas en el servicio de hospitalización.

Acta de constitución

A continuación, se muestra el acta de constitución que contiene la declaración oficial de los objetivos y los resultados que se espera en este proyecto.

Tabla 03. *Acta de Constitución.*

Nombre del Proyecto		Código	Prioridad
Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.		HCH	ALTA
Justificación del proyecto			
Con el uso del sistema de historia clínica, se brindará mejor atención a las pacientes y de igual manera ayudará al médico a tomar mejores decisiones.			
Objetivo General del Proyecto		Objetivo Específico del proyecto	
Determinar la influencia de la transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal	<ul style="list-style-type: none">• Determinar la influencia de la transformación digital para mejorar el nivel de productividad de los médicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal.• Determinar la influencia de la transformación digital para mejorar del tiempo de atención al paciente en el Instituto Nacional Materno Perinatal.		
Alcance del Proyecto			
Desarrollar un sistema de historia clínica hospitalaria para la atención de pacientes gestantes en el área de hospitalización.			
Principales Stakeholders			
Director general Jefe del área de informática Analista de sistemas			

Limitaciones	
<ul style="list-style-type: none"> - Covid-19. - Presupuesto para los equipos tecnológicos necesarios en el servicio de hospitalización. 	
Descripción del producto	
<p>Se desarrollar un sistema de historia clínica hospitalaria, para mejorar el tiempo de atención de las pacientes, además de ello, saber el nivel de productividad del médico en dichos servicios que se empleara dicho sistema.</p>	
Principales entregables del producto	Contenido de los principales entregables
<ol style="list-style-type: none"> 1. Declaración de la visión del Proyecto 2. Acta de constitución 3. Plan de colaboración 4. Épicas 5. Descripción de Usuarios involucrados 6. Riesgos 7. Criterios de terminado 8. Historia de Usuario 9. Acta de inicio por cada fase 10. Acta de cierre por cada fase 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento visión: Entregables definidos 2. Acta de constitución: Contiene nombre del proyecto, código, antecedentes, justificación, alcance, descripción del producto, entregables, supuestos, restricciones, etapas, duración, costo estimado, equipo de proyecto y anexos. 3. Plan de colaboración: Incluye la identificación del equipo y herramientas. 4. Épicas: Se describe en forma global los requerimientos generales que debe tener el sistema. 5. Personas – Usuarios involucrados: Descripción de los usuarios y cuáles serán las funciones que realizarán. 6.

	<p>Riesgos: Incluye la descripción de todos los riesgos identificados.</p> <p>6. Riesgos: Incluye la descripción de todos los riesgos identificados</p> <p>7. Criterios de terminado: Se describe los requerimientos que deberán incluirse en todas las historias de usuario.</p> <p>8. Historias de Usuario: Incluye la descripción de cada funcionalidad solicitada.</p> <p>9. Acta de inicio por cada Fase: Actas que incluyen la firma del dueño del producto por cada fase.</p> <p>10. Acta de Cierre por cada Fase: Actas que incluyen la firma del dueño del producto por cada fase culminada.</p>
Supuestos del proyecto	
<ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo del producto será ejecutado con recursos propios del equipo de trabajo. - Se realizarán reuniones diarias con el equipo del proyecto. - La organización. 	
Restricciones del proyecto	
<p>El uso del sistema no está disponible para el público en general, solo el personal médico puede utilizarlo.</p>	
Duración Estimada	
<p>El proyecto tiene una duración de 3 meses</p>	
Equipo de Trabajo	

- Jefe del servicio de informática
- Personal de salud involucrado en el sistema
- Roly Roger Miranda Vega

Plan de colaboración

Se redacta el plan de colaboración del proyecto que contiene a los miembros que toman decisiones, los Stakeholders, y miembros del equipo.

Tabla 04. *Plan de colaboración.*

Nombre del Proyecto	
Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.	
Personas involucradas en el proyecto	
Miembros del equipo Scrum	Roly Roger Miranda Vega
Stakeholder	Jefe del servicio de informática
Herramientas que se utilizarán en el proyecto	
<ul style="list-style-type: none"> - SQL server - Framework .Net - Servidor local - Google drive - Gmail 	

Épicas

Las épicas se redactan en las etapas iniciales del proyecto, son declaraciones que están ampliamente definidas. A continuación, se redactan las épicas del proyecto.

Tabla 05. *Épicas*.

Nombre del Proyecto
Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.
Épicas
<ul style="list-style-type: none">• Registra la admisión del paciente hacia el servicio de hospitalización• Recepcionar paciente en el servicio y asignar cama disponible.• Registro de primera evaluación del paciente, teniendo como antecedentes el histórico de (Emergencia y/o Ce).• Registro de ordenes médicas para los servicios de (Farmacia, laboratorio, apoyo Dx).• Registro de evoluciones médicas del paciente.• Registro de alguna enfermedad actual antes de la alta médica.• Registro de la alta médica en el servicio.• Registrar alta administrativa.

Descripción de usuarios involucrados

Representan a la mayoría de los usuarios y otros socios que pudieran no utilizar directamente el producto final.

Tabla 06. *Descripción de usuarios involucrados.*

Nombre del Proyecto	
Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.	
Personas	
Director general del Instituto Nacional Materno Perinatal.	Jefes de áreas administrativas.

Riesgos

Se muestra a continuación los riesgos clasificados según su tipo.

Tabla 07. *Riesgos.*

Nombre del Proyecto	
Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.	
Identificación de Riesgos	
Tipo de riesgo	Riesgo
Producto	El sistema no se encuentre disponible al momento que el personal de salud quiera ingresar.
Producto	Desarrollo incorrecto de las funcionalidades del sistema.
Producto	No cumplir los plazos de entrega.
Producto	El sistema es demasiado complejo para los usuarios.
Proyecto y Producto	Retrasos en las especificaciones de interfaces esenciales.
Proyecto y Producto	Existencia de más requerimientos a la hora de la entrega del sistema.

Criterios de Terminado

Los criterios de terminado son conjunto de reglas que se aplicarán a todas las historias de usuarios.

Tabla 08. *Criterios de Terminado.*

Nombre del Proyecto
Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal.
Criterios de Terminado
<ul style="list-style-type: none">• El Diseño del sistema se realiza mediante formatos de evaluación de los médicos y son aprobados con anterioridad.• Debe de ser realizado bajo una metodología para darle veracidad.• El sistema debe restringir el acceso al usuario mediante un usuario, contraseña.• Cada profesional de salud cuenta con un nivel de rol o acceso brindado.• El sistema de HCH pasará por testeos antes de ser implementado.• Al culminar cada Sprint se realizará reuniones con los usuarios y capacitaciones.• El sistema HCH debe generar reportes de los indicadores de estudio requeridos por la empresa

Historias de Usuario

Las Historias de los usuarios se pueden ver los requerimientos que desea el patrocinador para determinar y plantear detalladamente los requerimientos.

Tabla 09. *Historia de usuario H001.*

Código	H001	Nombre	Análisis y diseño de la BD
Prioridad	Alta	Estimación	05 días
Historia	Se debe realizar el análisis y diseño correspondiente a la base de datos, como: requerimientos funcionales, no funciones, modelo físico, diccionario de datos.		
Criterios de aceptación	El BD debe estar en su tercera forma normal y debe ser relacional, la cual permita el registro de los datos de forma óptima y las consultas serán mucho más sencillos.		

Tabla 10. *Historia de usuario H002.*

Código	H002	Nombre	Autenticación del usuario
Prioridad	Alta	Estimación	04 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir el inicio de sesión con un usuario y contraseña independiente.		
Criterios de aceptación	El usuario ingresa a la plataforma, usando los datos brindados (usuario y contraseña)		

Tabla 11. *Historia de usuario H003.*

Código	H003	Nombre	Motivo atención
Prioridad	Alta	Estimación	06 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir editar el motivo de la atención del paciente.		
Criterios de aceptación	El usuario ingresa al sistema y en caso sea necesario editar el motivo de atención del paciente.		

Tabla 12. *Historia de usuario H004.*

Código	H004	Nombre	Antecedentes
Prioridad	Alta	Estimación	05 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, agregar los antecedentes obstétricos de la paciente.		
Criterios de aceptación	El usuario ingresa al sistema y en caso sea necesario modifica los antecedentes obstétricos de la paciente.		

Tabla 13. *Historia de usuario H005.*

Código	H005	Nombre	Examen Físico
Prioridad	Alta	Estimación	05 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, seleccionar y agregar el examen físico.		
Criterios de aceptación	El usuario ingresa al sistema y modifica el examen físico de la paciente.		

Tabla 14. *Historia de usuario H006.*

Código	H006	Nombre	Examen obstétrico
Prioridad	Alta	Estimación	05 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, seleccionar y agregar (Control gestante).		
Criterios de aceptación	El usuario ingresa al sistema, modifica y selecciona los campos de (Control gestante).		

Tabla 15. *Historia de usuario H007.*

Código	H007	Nombre	Diagnóstico
Prioridad	Alta	Estimación	05 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, seleccionar, agregar y quitar el diagnóstico.		
Criterios de aceptación	El usuario ingresa al sistema y agrega el diagnóstico de la paciente, según la evaluación realizada.		

Tabla 16. *Historia de usuario H008.*

Código	H008	Nombre	Ordenes médicas
Prioridad	Alta	Estimación	18 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir agregar, mostrar, editar y eliminar las ordenes medicas de anat. Patológica, banco de sangre, eco. Obstétrica, eco. General, rayos X y farmacia.		
Criterios de aceptación	El usuario ingresa al sistema y agrega órdenes médicas según la evaluación del paciente.		

Tabla 17. *Historia de usuario H009.*

Código	H009	Nombre	CPT
Prioridad	Alta	Estimación	12 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir agregar, mostrar, editar y eliminar los procedimientos realizados dentro del servicio.		
Criterios de aceptación	El usuario ingresa al sistema y agrega los procedimientos realizados a la paciente, teniendo en cuenta la evaluación.		

Tabla 18. *Historia de usuario H010.*

Código	H010	Nombre	Seguimiento paciente
Prioridad	Alta	Estimación	08 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir consultar el seguimiento de paciente y mostrar un historial de las atenciones realizadas, ordenes generadas, diagnósticos, y para de la evaluación.		
Criterios de aceptación	El usuario ingresa al sistema y consulta el seguimiento de la paciente.		

Tabla 19. *Historia de usuario H011.*

Código	H012	Nombre	Reportes indicadores
Prioridad	Alta	Estimación	07 días
Historia	El sistema de HCH debe permitir generar reportes e indicadores de estudio.		
Criterios de aceptación	Los reportes generados, deben mostrarse con exactitud para saber el tiempo de atención del paciente y el nivel de productividad del médico.		

3.Product Backlog

Es el gestor de producto, puede recabar las consultas y asesoramiento que se pueda necesitar para su redacción y gestión durante el proyecto al Scrum Manager de este proyecto.

3.1.Responsabilidades del gestor de producto.

- Es el registro de toda la lista pila de las historias de usuario que serán definidas en el sistema.
- Contar con un registro actualizado de la pila del producto a cada instante durante la ejecución del proyecto.
- Orden en la que se desea ejecutar cada historia de usuario

- Incorporación/ eliminación/modificaciones de las historias, según la orden y prioridad.
- Disponibilidad: envía notificaciones al Scrum Master para alguna actualización.

3.2.Responsabilidades del Scrum Manager

- La supervisión de la pila del producto, la comunicación con el gestor del producto para poder aclarar alguna duda, o darle un asesoramiento para subsanar las deficiencias que se observe en el proyecto.

Tabla 20. *Product Backlog.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H001	Análisis y diseño de la BD	7	5	0	Alta
H002	Autenticación del usuario	6	4	1	Alta
H003	Motivo atención	7	5	1	Alta
H004	Antecedentes obstétricos	7	5	1	Alta
H005	Examen Físico	7	5	1	Alta
H006	Examen obstétrico	7	5	1	Alta
H007	Diagnóstico	7	5	1	Alta
H008	Ordenes médicas	21	18	1	Alta

H009	CPT (Procedimientos en el servicio)	14	12	1	Alta
H010	Seguimiento paciente	10	8	1	Alta
H011	Reportes de indicadores	7	5	1	Alta

3.3.Pila del Sprint

Es aquel documento de registro de los requisitos detallados que se va a desarrollar con el equipo técnico con la cual tendrá iteración.

Tabla 21: *Sprint 0.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H001	Análisis y diseño de la BD	7	5	0	Alta

Tabla 22. *Sprint 1.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H002	Autenticación del usuario	6	4	1	Alta

Tabla 23. *Sprint 2.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H003	Motivo atención	7	5	1	Alta
H004	Antecedentes	7	5	1	Alta
H005	Examen Físico	7	5	1	Alta

Tabla 24. *Sprint 3.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H006	Examen obstétrico	7	5	1	Alta
H007	Diagnóstico	7	5	1	Alta

Tabla 25. *Sprint 4.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H008	Ordenes médicas	21	18	1	Alta
H009	CPT (Procedimientos en el servicio)	14	12	1	Alta

Tabla 26. *Sprint 5.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H010	Seguimiento paciente	10	8	1	Alta
H011	Reportes de indicadores	7	5	1	Alta

Ejecución del proyecto

SPRINT 0

INICIO DEL SPRINT 0

ACTA DE APERTURA – REUNIÓN DEL SPRINT 0

Fecha: 09 de abril del 2022

Participantes:	Analista de Sistemas
	Roly Miranda Vega

En la ciudad de Lima, siendo el **09 de abril del 2022**, en cumplimiento con lo establecido en el plan de trabajo para el desarrollo del proyecto “Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “, se realiza la carta de aceptación para el desarrollo de las funcionalidades del Sprint 0.

Lista de Productos:

Código	Nombre de la historia
H001	Análisis y diseño de base de datos

Luego de la verificación de las funcionalidades a desarrollar del Sprint 0, el gerente general de la empresa manifiesta su entera conformidad y satisfacción del producto software a desarrollar, el cual se entregará el **14/04/2022**. En señal de aceptación y conformidad firman la presente acta.



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

Tabla 27. *Lista de Pendientes Sprint 0.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H001	Análisis y diseño de la BD	7	5	0	Alta

4. Desarrollo del Print 0

4.1. Análisis de requerimientos.

Los requerimientos funcionales del sistema de HCH se muestran a continuación:

Tabla 28. *Requerimientos Funcionales.*

CÓDIGO	REQUERIMIENTO FUNCIONAL	PRIORIDAD
RF1	El sistema de HCH debe permitir el inicio de sesión con un usuario y contraseña independiente.	Alta
RF2	El sistema de HCH debe permitir buscar, agregar, editar, y consultar evaluaciones médicas.	Alta
RF3	El sistema de HCH debe agregar, editar el triaje del paciente.	Alta
RF4	El sistema de HCH debe permitir editar el motivo de la atención del paciente.	Alta
RF5	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, agregar los antecedentes obstétricos de la paciente.	Alta
RF6	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, agregar los antecedentes médicos de la paciente.	Alta
RF7	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, agregar los antecedentes quirúrgicos de la paciente.	Alta
RF8	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, seleccionar y agregar el examen físico.	Alta
RF9	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, seleccionar y agregar el examen evaluación.	Alta
RF10	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar,	Alta

	seleccionar y agregar el examen ginecológico y especulo.	
RF11	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, seleccionar y agregar (Control gestante).	Alta
RF12	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, seleccionar y agregar tacto vaginal, líquido amniótico, pelvimetría.	Alta
RF13	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, seleccionar, agregar y quitar el diagnóstico.	Alta
RF14	El sistema de HCH debe permitir mostrar, editar, seleccionar, agregar Impresión diagnóstica, Plan de Trabajo, Tratamiento y hora de inicio de atención.	Alta
RF15	El sistema de HCH debe permitir agregar, mostrar, editar y eliminar las órdenes medicas de anat. Patológica, banco de sangre, eco. Obstétrica, eco. General, rayos X y farmacia.	Alta
RF16	El sistema de HCH debe permitir agregar, mostrar, editar y eliminar los paquetes de las órdenes médicas.	Alta
RF17	El sistema de HCH debe permitir agregar, mostrar, editar y eliminar los procedimientos realizados dentro del servicio	Alta
RF18	El sistema de HCH debe permitir consultar el seguimiento de paciente y mostrar un historial de las atenciones realizadas, ordenes generadas, diagnósticos, y para de la evaluación.	Alta
RF19	El sistema de HCH debe permitir generar reportes e indicadores de estudio.	Alta

4.2. Requerimientos no funcionales.

4.2.1. Arquitectura

- El sistema debe operar bajo una plataforma adaptable a cualquier dispositivo.

- La solución debe tener interfaces gráficas de administración y de operación en idioma español.
- La información de los formularios que corresponda a listas de selección deberá ser parametrizada y administrable.

4.2.2. Backups

- El sistema de HCH deberá prever mecanismos para generar backups periódicamente de la información que se mantiene en el sistema.

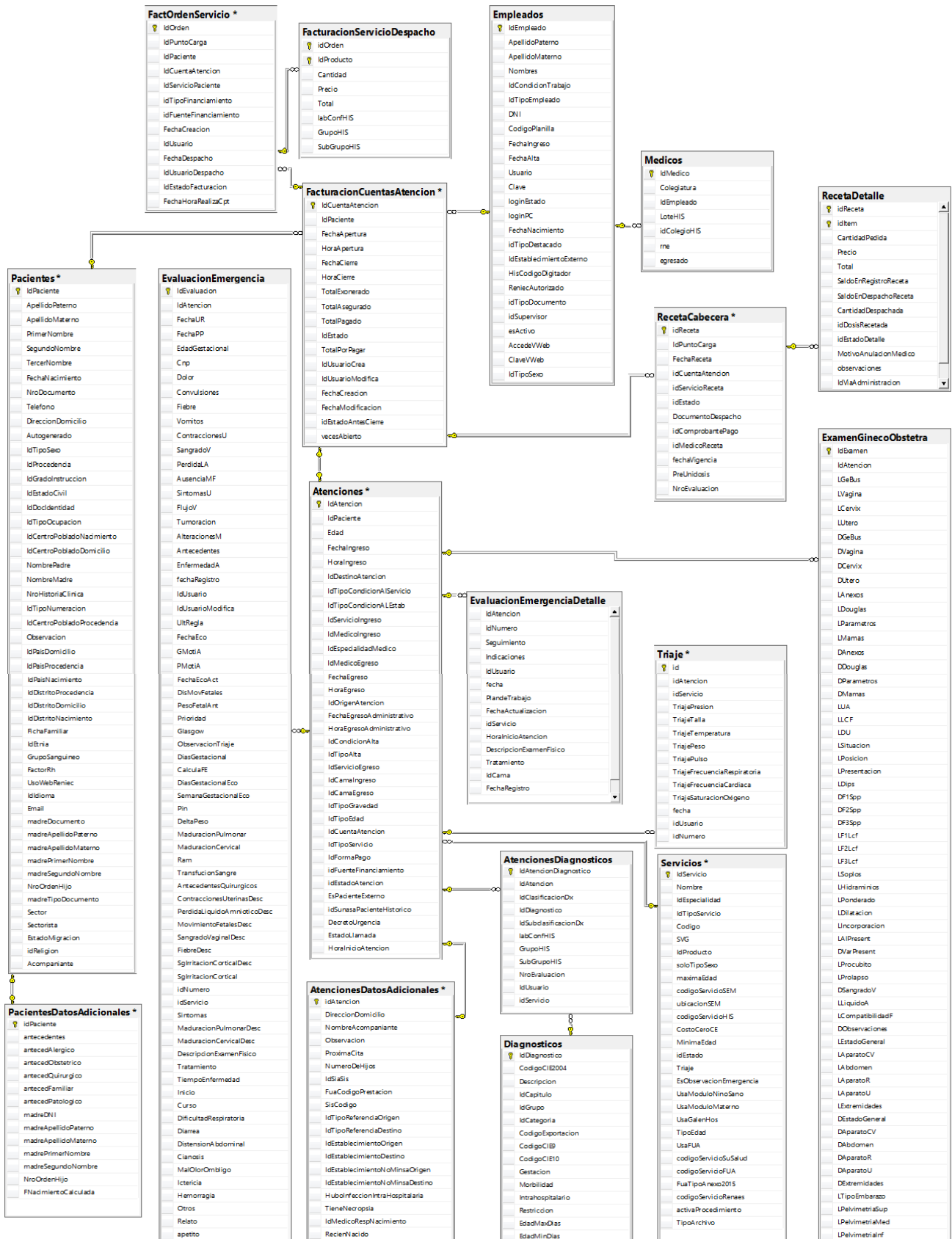
4.2.3. Seguridad

- El acceso al sistema H debe estar restringidos por el uso de claves asignadas a cada uno de los usuarios. Sólo podrán ingresar los usuarios que estén registrados.
- Respecto a la confidencialidad, el sistema de HCH debe estar en capacidad de rechazar accesos y modificaciones indebidos (no autorizados) a la información.

4.2.4. Escalabilidad

- El sistema de HCH debe ser construido sobre la base de un desarrollo evolutivo e incremental, de manera tal que nuevas funcionalidades y requerimientos relacionados puedan ser incorporados afectando el código existente de la menor manera posible.
- El sistema HCH debe estar en capacidad de permitir en el futuro el desarrollo de nuevas funcionalidades, modificar o eliminar funcionalidades después de su construcción y puesta en producción.

5. Modelo Fisco de la base de datos.



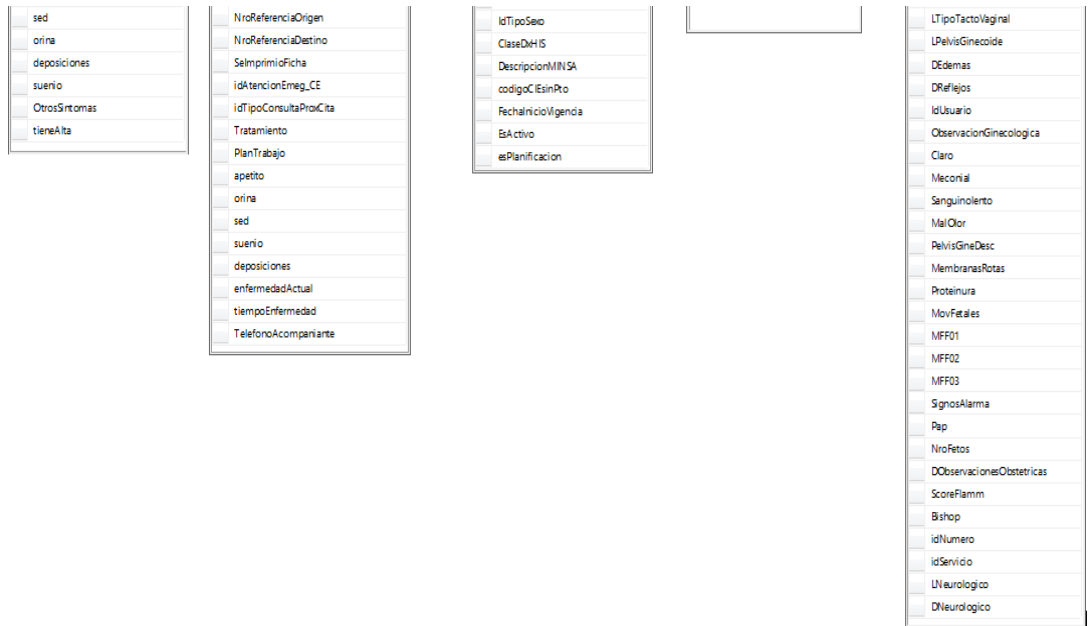


Figura 1. Modelamiento físico de la base de datos.

II. DESARROLLO DE SPRINT

RESUMEN DEL SPRINT 0.

Tabla 29. Resumen del Sprint 0.

Total de historias 1	
Historias terminadas	1
Historias por terminar	0
Avance	100%
Estado	Certificado

RETROSPECTIVA DEL SPRINT 0

Al final del Sprint 0, el Scrum master se reunió con el Product Owner para presentar resultado, recibiendo la aprobación del producto el cual se entregó sin problemas y el cliente quedó satisfecho.

Tabla 30. Retrospectiva del Sprint 0.

Cosas Positivas	Cosas Negativas
- Buena comunicación con el Product owner. Buena colaboración con los directivos. Buenas herramientas tecnológicas para el análisis y diseño de la BD.	Problemas con la información en papel. Problemas con la comunicación por medios virtuales.

Cierre del Sprint 0

ACTA DE REUNIÓN DE – CIERRE SPRINT 0

Fecha: 14 de abril del 2022

Datos de la Empresa:

Empresa: Instituto Nacional Materno Perinatal
Proyecto: “Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “

Participantes:

Product Owner: Analista de Sistemas

Scrum Master: Roly Miranda Vega

Acuerdos:

Marca con una “X” la razón de cierre de cumplimiento de casa funcionalidad pactada en la apertura del sprint. 0.

Código	Nombre de Historia	Nombre de Historia	Entrega Parcial	Entrega Total
H001	Análisis y diseño de base de datos			X



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui
(Product Owner)

SPRINT 1

INICIO DEL SPRINT 1

ACTA DE APERTURA – REUNIÓN DEL SPRINT 1

Fecha: 15 de abril del 2022

Participantes:	Analista de Sistemas
	Roly Miranda Vega

En la ciudad de Lima, siendo el **15 de abril del 2022**, en cumplimiento con lo establecido en el plan de trabajo para el desarrollo del proyecto “Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “, se realiza la carta de aceptación para el desarrollo de las funcionalidades del Sprint 0.

Lista de Productos:

Código	Nombre de la historia
H002	Autenticación del usuario

Luego de la verificación de las funcionalidades a desarrollar del Sprint 0, el gerente general de la empresa manifiesta su entera conformidad y satisfacción del producto software a desarrollar, el cual se entregará el **19/04/2022**. En señal de aceptación y conformidad firman la presente acta.



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui
(Product Owner)

Tabla 31. Lista de pendientes Sprint 1.

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H002	Autenticación del usuario	6	4	1	Alta

DESARROLLO DEL SPRINT

Tabla 32. Desarrollo Sprint 1.

Prototipo	Pantalla Final
	
<p>Se muestra el diseño propuesto para la autenticación del usuario, posterior a su implementación</p>	<p>Se muestra la pantalla final de la autenticación de usuario, donde se aprecia el cumplimiento de los criterios de aceptación</p>

```

41     var userToken=new Tuple<String,Empleado>(null,null);
42     try
43     {
44         if(user.USERID.Trim() == "" || user.USERID.Trim() == null)
45         {
46             ViewBag.Error = "Debe ingresar el Usuario";
47             return View("Login");
48         } else if (user.PASSWORD.Trim() == "" || user.PASSWORD.Trim() == null)
49         {
50             ViewBag.Error = "Debe ingresar la contraseña";
51             return View("Login");
52         }
53
54         TokenProvider _tokenProvider = new TokenProvider();
55         userToken = await _tokenProvider.LoginUser(user.USERID.Trim(), user.PASSWORD.Trim());
56         if (userToken.Item1 != null)
57         {
58             HttpContext.Session.SetString("JWTToken", userToken.Item1);
59             HttpContext.Session.SetString("usuario", userToken.Item2.NombreCompleto2());
60             HttpContext.Session.SetString("idusu", userToken.Item2.IdEmpleado.ToString());
61             HttpContext.Session.SetString("clave", userToken.Item2.ClaveWeb.ToString());
62             HttpContext.Session.SetString("idmed", userToken.Item2.IdMedico.ToString());
63             CargarRolesyAccesos(userToken.Item2.IdEmpleado);
64             var DatUserClaims = new List<Claim>() {
65                 new Claim(ClaimTypes.Name,userToken.Item2.NombreCompleto2()),
66                 new Claim(ClaimTypes.Sid,userToken.Item2.IdEmpleado.ToString()),
67                 new Claim("IdUsuario", userToken.Item2.IdEmpleado.ToString()),
68             };
69             var UserIdentity = new ClaimsIdentity(DatUserClaims, "Usuario");
70             var UserPrincipal = new ClaimsPrincipal(new[] { UserIdentity });
71             await HttpContext.SignInAsync(UserPrincipal);
72             ViewBag.Usuario = userToken.Item2.NombreCompleto2();
73         }
74     } catch (Exception ex)
75     {
76         ViewBag.Error = ex.Message ;
77         return View("Login");
78     }
79 }

```

Figura 2. Codificación RF01.

RESUMEN DEL SPRINT

Tabla 33. Resumen del Sprint 1.

Total de Historias 1	
Historias terminadas	1
Historias por terminar	0
Avance	100%
Estado	Certificado

RETROSPECTIVA DEL SPRINT 1

Al final del Sprint 1, el Scrum master se reunió con el Product Owner para presentar resultado, recibiendo la aprobación del producto el cual se entregó sin problemas y el cliente quedó satisfecho.

Tabla 34. Retrospectiva del Sprint 1.

Cosas Positivas	Cosas Negativas
Buena comunicación con el Product owner	Problemas con la información en papel.
Buena colaboración con los directivos	Problemas con la comunicación por medios virtuales.

Cierre del Sprint 1

ACTA DE REUNIÓN DE – CIERRE SPRINT 1

Fecha: 19 de abril del 2022

Datos de la Empresa:

Empresa:

Instituto Nacional Materno Perinatal

Proyecto:

“Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “

Participantes:

Product Owner:

Analista de Sistemas

Scrum Master:

Roly Miranda Vega

Acuerdos:

Marca con una “X” la razón de cierre de cumplimiento de casa funcionalidad pactada en la apertura del sprint. 1.

Código	Nombre de Historia	Nombre de Historia	Entrega Parcial	Entrega Total
--------	--------------------	--------------------	-----------------	---------------

H001	Autenticación del usuario			X
------	---------------------------	--	--	---



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

SPRINT 2

INICIO DEL SPRINT 2

ACTA DE APERTURA – REUNIÓN DEL SPRINT 2

Fecha: 20 de abril del 2022

Participantes: Analista de Sistemas
Roly Miranda Vega

En la ciudad de Lima, siendo el **20 de abril del 2022**, en cumplimiento con lo establecido en el plan de trabajo para el desarrollo del proyecto “Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “, se realiza la carta de aceptación para el desarrollo de las funcionalidades del Sprint 2.

Lista de Productos:

Código	Nombre de la historia
H003	Motivo atención
H004	Antecedentes obstétricos
H005	Examen Físico

Luego de la verificación de las funcionalidades a desarrollar del Sprint 0, el gerente general de la empresa manifiesta su entera conformidad y satisfacción del producto software a desarrollar, el cual se entregará el **05/05/2022**. En señal de aceptación y conformidad firman la presente acta.



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

Tabla 35. *Lista de pendientes Sprint 2.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H003	Motivo atención	7	5	1	Alta
H004	Antecedentes	7	5	1	Alta
H005	Examen Físico	7	5	1	Alta

DESARROLLO DEL SPRINT 2

Tabla 36. *Sprint 2 motivo de atención.*

Prototipo

Se muestra el diseño propuesto para el motivo de atención del paciente, posterior a su implementación.

Pantalla Final

Se muestra la pantalla final de motivo de atención del paciente, donde se aprecia el cumplimiento de los criterios de aceptación.

Tabla 37. Sprint 2 antecedentes.

Prototipo

A Web Page

https://172.16.20.105:8085

PA(PAS/PAD)

FC

FR

T(°C)

PESO(Kg)

TALLA(cm)

PC(cm)

Motivo de atención

Antecedentes

Examen físico

Examen obstétrico

Diagnóstico

Ordenees médicas

CPT

Eval. Médico

Atención N°1

NUEVO REGISTRO

SEGUIMIENTO PACIENTE

Obstetricos

FUR No

FUE No

FPP

Edad Gestacional - Semanas Dias

CPN

G(Gestas) P(Para)

PIN

Delta Peso

Mad.Pulmonar SI NO

Mad.Pulmonar SI NO

Médicos

Médicos

RAM

Transfuciones SI NO

Quirúrgicos

Quirúrgicos

Se muestra el diseño propuesto antecedentes del paciente, posterior a su implementación.

Pantalla Final

PA(PAS/PAD)

FC

FR

T(°C)

PESO(Kg)

TALLA(cm)

PC(cm)

Motivo Atención

Antecedentes

Examen Físico

Examen Obstétrico

Diagnosticos

Órdenes Médicas

CPT

Eval. Médico

No hay información

Atencion Nro: 1

NUEVO REGISTRO

SEGUIMIENTO DE PACIENTE

Obstetricos

FUR No

FUE No

FPP

Edad Gestacional - Semanas Dias

CPN

G(Gestas) P(Para)

PIN

Delta Peso

Mad. Pulmonar SI NO

Mad. Cervical SI NO

Médicos

Médicos

RAM

Transfuciones SI NO

Quirúrgicos

Quirúrgicos

Se muestra la pantalla final de antecedentes del paciente, donde se aprecia el cumplimiento de los criterios de aceptación.

Tabla 38. Sprint 2 examen físico.

Prototipo

A Web Page

https://172.16.20.105:8085

PA(PAS/PAD) FC FR T(°C) PESO(Kg) TALLA(cm) PC(cm)

Motivo de atención

Antecedentes

Examen físico

Examen obstétrico

Diagnóstico

Órdenes médicas

CPT

Eval. Médico

Atención N°1

NUEVO REGISTRO

SEGUIMIENTO PACIENTE

Exámen Evaluación

General y sensorio Norm Anorm Respiratorio Norm Anorm

Cardiovascular Norm Anorm Urinario Norm Anorm

Abdomen Norm Anorm Extremidades Norm Anorm

Neurológico Norm Anorm

Exámen Ginecologico y Especulo

GE y BUS Norm Anorm Anexos Norm Anorm

Vagina Norm Anorm F.S Douglas Norm Anorm

Cérvix Norm Anorm Parametrios Norm Anorm

Útero Norm Anorm Mamas Norm Anorm

Exámen Ginecologico y Especulo

Se muestra el diseño propuesto para el examen físico del paciente, posterior a su implementación.

Pantalla Final

PA(PAS/PAD) FC FR T(°C) PESO(Kg) TALLA(cm) PC(cm)

Motivo Atención

Antecedentes

Examen Físico

Examen Obstetrico

Diagnosticos

Órdenes Médicas

CPT

Eval. Medico

No hay información

Atencion Nro: 1

NUEVO REGISTRO

SEGUIMIENTO DE PACIENTE

Exámen Evaluación

General y sensorio Norm Anorm Eder Respiratorio Norm Anorm

Cardiovascular Norm Anorm Reflx Urinario Norm Anorm

Abdomen Norm Anorm Neurológico Norm Anorm

Exámen Ginecologico y Especulo

GE y BUS Norm Anorm Anexos Norm Anorm

Vagina Norm Anorm F.S Douglas Norm Anorm

Cérvix Norm Anorm Parametrios Norm Anorm

Útero Norm Anorm Mamas Norm Anorm

Descripción Exámen Físico

Se muestra la pantalla final para el examen físico del paciente, donde se aprecia el cumplimiento de los criterios de aceptación.

```

83 objGienCobst.idUsuario = idUsuario;
84 objTraje.idUsuario = idUsuario;
85
86 if (estadoDtn == 0)
87 {
88     objValemg.idNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
89     objGienCobst.idNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
90     objTraje.idNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
91 }
92
93 else
94 {
95     objValemg.idNumero = (idNumerosiguiente == 0 ? 1 : idNumerosiguiente);
96     objGienCobst.idNumero = (idNumerosiguiente == 0 ? 1 : idNumerosiguiente);
97     objTraje.idNumero = (idNumerosiguiente == 0 ? 1 : idNumerosiguiente);
98 }
99
100 objValemg.idServicio = idServicio;
101 objGienCobst.idServicio = idServicio;
102
103 var lstobjDiagnosticos = JsonConvert.DeserializeObject<List<Diagnosticos>>(lstDiagnosticos);
104
105 var lstobjRx = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaRx);
106 var lstobjCobbs = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaCobbs);
107 var lstobjCoGeneral = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaCoGeneral);
108 var lstobjAnatopatologica = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaAnatopatologica);
109 var lstobjPatologClinica = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaPatologClinica);
110 var lstobjBancoSangre = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaBancoSangre);
111 var lstobjFarmacia = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaFarmacia);
112
113 try
114 {
115     resp = await daoAtenciones.InsertaEvaluacionEmergenciaHospitalizacion(objValemg); // ZDELG00001.2
116     resp = await daoAtenciones.InsertaExamenInecobstrHospitalizacion(objGienCobst); // ZDELG00001.2
117     resp = await daoUtil.InsertaDiagnosticosPorEvaluacionIngreso(objValemg.IdAtencion, (int)Enumerados.TiposDiagnostico.HospitalizacionIngreso, idUsuario, lstobjDiagnosticos, objValemg.IdNumero, idServicio);
118     resp = await daoTraje.InsertaTrajeEspmg(objTraje); // ZDELG00001.2
119     resp = await daoAtenciones.InsertaDatosAtencionOtrosAdicionales(objDatosAdic); // ZDELG00001.2
120 }
121 catch (Exception e)
122 {
123     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + ". Bloque de registro 1" });
124 }
125
126 objValemgPeta.IdNumero = objValemg.IdNumero;
127 objValemgPeta.IdUsuario = idUsuario;
128 objValemgPeta.IdAtencion = objValemg.IdAtencion;

```

Figura 3. Codificación RF2- RF3- RF4.

```

83 objGienCobst.idUsuario = idUsuario;
84 objTraje.idUsuario = idUsuario;
85
86 if (estadoDtn == 0)
87 {
88     objValemg.idNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
89     objGienCobst.idNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
90     objTraje.idNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
91 }
92
93 else
94 {
95     objValemg.idNumero = (idNumerosiguiente == 0 ? 1 : idNumerosiguiente);
96     objGienCobst.idNumero = (idNumerosiguiente == 0 ? 1 : idNumerosiguiente);
97     objTraje.idNumero = (idNumerosiguiente == 0 ? 1 : idNumerosiguiente);
98 }
99
100 objValemg.idServicio = idServicio;
101 objGienCobst.idServicio = idServicio;
102
103 var lstobjDiagnosticos = JsonConvert.DeserializeObject<List<Diagnosticos>>(lstDiagnosticos);
104
105 var lstobjRx = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaRx);
106 var lstobjCobbs = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaCobbs);
107 var lstobjCoGeneral = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaCoGeneral);
108 var lstobjAnatopatologica = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaAnatopatologica);
109 var lstobjPatologClinica = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaPatologClinica);
110 var lstobjBancoSangre = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaBancoSangre);
111 var lstobjFarmacia = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaFarmacia);
112
113 try
114 {
115     resp = await daoAtenciones.InsertaEvaluacionEmergenciaHospitalizacion(objValemg); // ZDELG00001.2
116     resp = await daoAtenciones.InsertaExamenInecobstrHospitalizacion(objGienCobst); // ZDELG00001.2
117     resp = await daoUtil.InsertaDiagnosticosPorEvaluacionIngreso(objValemg.IdAtencion, (int)Enumerados.TiposDiagnostico.HospitalizacionIngreso, idUsuario, lstobjDiagnosticos, objValemg.IdNumero, idServicio);
118     resp = await daoTraje.InsertaTrajeEspmg(objTraje); // ZDELG00001.2
119     resp = await daoAtenciones.InsertaDatosAtencionOtrosAdicionales(objDatosAdic); // ZDELG00001.2
120 }
121 catch (Exception e)
122 {
123     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + ". Bloque de registro 1" });
124 }
125
126 objValemgPeta.IdNumero = objValemg.IdNumero;
127 objValemgPeta.IdUsuario = idUsuario;
128 objValemgPeta.IdAtencion = objValemg.IdAtencion;

```

Figura 4. Codificación RF5- RF6- RF7.

```

83 objGienCobst.idUsuario = idUsuario;
84 objTraje.idUsuario = idUsuario;
85
86 if (estadoDtn == 0)
87 {
88     objValemg.idNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
89     objGienCobst.idNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
90     objTraje.idNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
91 }
92
93 else
94 {
95     objValemg.idNumero = (idNumerosiguiente == 0 ? 1 : idNumerosiguiente);
96     objGienCobst.idNumero = (idNumerosiguiente == 0 ? 1 : idNumerosiguiente);
97     objTraje.idNumero = (idNumerosiguiente == 0 ? 1 : idNumerosiguiente);
98 }
99
100 objValemg.idServicio = idServicio;
101 objGienCobst.idServicio = idServicio;
102
103 var lstobjDiagnosticos = JsonConvert.DeserializeObject<List<Diagnosticos>>(lstDiagnosticos);
104
105 var lstobjRx = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaRx);
106 var lstobjCobbs = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaCobbs);
107 var lstobjCoGeneral = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaCoGeneral);
108 var lstobjAnatopatologica = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaAnatopatologica);
109 var lstobjPatologClinica = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaPatologClinica);
110 var lstobjBancoSangre = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaBancoSangre);
111 var lstobjFarmacia = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetaFarmacia);
112
113 try
114 {
115     resp = await daoAtenciones.InsertaEvaluacionEmergenciaHospitalizacion(objValemg); // ZDELG00001.2
116     resp = await daoAtenciones.InsertaExamenInecobstrHospitalizacion(objGienCobst); // ZDELG00001.2
117     resp = await daoUtil.InsertaDiagnosticosPorEvaluacionIngreso(objValemg.IdAtencion, (int)Enumerados.TiposDiagnostico.HospitalizacionIngreso, idUsuario, lstobjDiagnosticos, objValemg.IdNumero, idServicio);
118     resp = await daoTraje.InsertaTrajeEspmg(objTraje); // ZDELG00001.2
119     resp = await daoAtenciones.InsertaDatosAtencionOtrosAdicionales(objDatosAdic); // ZDELG00001.2
120 }
121 catch (Exception e)
122 {
123     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + ". Bloque de registro 1" });
124 }
125
126 objValemgPeta.IdNumero = objValemg.IdNumero;
127 objValemgPeta.IdUsuario = idUsuario;
128 objValemgPeta.IdAtencion = objValemg.IdAtencion;

```

Figura 5. Codificación RF8- RF9- RF10.

RESUMEN DEL SPRINT 2

Tabla.39 Resumen del Sprint 2.

Total de Historias 3	
Historias terminadas	3
Historias por terminar	0
Avance	100%
Estado	Certificado

RETROSPECTIVA DEL SPRINT 2

Al final del Sprint 2, el Scrum master se reunió con el Product Owner para presentar resultado, recibiendo la aprobación del producto el cual se entregó sin problemas y el cliente quedó satisfecho.

Tabla 40: Retrospectiva del Sprint 2.

Cosas Positivas	Cosas Negativas
Buena comunicación con el Product owner.	Problemas con la información en papel.
Buena colaboración con los directivos.	Problemas con la comunicación por medios virtuales.

Cierre del Sprint 2

ACTA DE REUNIÓN DE – CIERRE SPRINT 2

Fecha: 05 de mayo del 2022

Datos de la Empresa:

Empresa:

Instituto Nacional Materno Perinatal

Proyecto:

“Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “

Participantes:

Product Owner:

Analista de Sistemas

Scrum Master:

Roly Miranda Vega

Acuerdos:

Marca con una “X” la razón de cierre de cumplimiento de casa funcionalidad pactada en la apertura del sprint. 2.

Código	Nombre de Historia	Nombre de Historia	Entrega Parcial	Entrega Total
H003	Motivo atención			X
H004	Antecedentes			X
H005	Examen Físico			X



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

SPRINT 3

INICIO DEL SPRINT 3

ACTA DE APERTURA – REUNIÓN DEL SPRINT 3

Fecha: 06 de mayo del 2022

Participantes:	Analista de Sistemas
	Roly Miranda Vega

En la ciudad de Lima, siendo el 06 de mayo del 2022, en cumplimiento con lo establecido en el plan de trabajo para el desarrollo del proyecto “Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “, se realiza la carta de aceptación para el desarrollo de las funcionalidades del Sprint 0.

Lista de Productos:

Código	Nombre de la historia
H006	Examen Obstétrico
H007	Diagnóstico

Luego de la verificación de las funcionalidades a desarrollar del Sprint 0, el gerente general de la empresa manifiesta su entera conformidad y satisfacción del producto software a desarrollar, el cual se entregará el **16/05/2022**. En señal de aceptación y conformidad firman la presente acta.



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

Tabla 41. *Lista de pendientes Sprint 3.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H006	Examen obstétrico	7	5	1	Alta
H007	Diagnóstico	7	5	1	Alta

DESARROLLO DEL SPRINT 3

Tabla 42. Sprint 3 examen obstétrico.

Prototipo

Se muestra el diseño propuesto para el examen obstétrico del paciente, posterior a su implementación.

Pantalla Final

Se muestra la pantalla final propuesto para el examen obstétrico del paciente, donde se aprecia el cumplimiento de los criterios de aceptación.

Tabla 43. Sprint 3 Diagnóstico.

Prototipo

A Web Page

https://172.16.2u.1u5.8u85

PA(PAS/PAD) / FC FR T(°C) PESO(Kg) TALLA(cm) PC(cm)

Motivo de atención

Antecedentes

Examen físico

Examen obstétrico

Diagnóstico

Órdenes médicas

CPT

Eval. Médico

Atención N°1

NUEVO REGISTRO

SEGUIMIENTO PACIENTE

Diagnósticos

Tipo de Diagnóstico

Seleccionar

Código	Descripción	Tipo de diagnóstico

Impresión diagnóstica

Plan de Trabajo

Plan de Trabajo

Impresión diagnóstica:

Plan de Trabajo:

Plan de Trabajo:

Hora de Inicio de Atención: 24 Horas

Se muestra el diseño propuesto para el diagnóstico del paciente, posterior a su implementación.

Pantalla Final

A Web Page

https://172.16.2u.1u5.8u85

PA(PAS/PAD) / FC FR T(°C) PESO(Kg) TALLA(cm) PC(cm)

Motivo Atención

Antecedentes

Examen Físico

Examen Obstetrico

Diagnosticos

Órdenes Médicas

CPT

Eval. Médico

No hay información

Atencion Nro: 1

NUEVO REGISTRO

SEGUIMIENTO DE PACIENTE

Diagnósticos

Tipo de Diagnóstico

---Selección---

Código	Descripción	TipoDiagnostico
No hay información		

Impresión diagnóstica

Plan de Trabajo

Tratamiento

Impresión diagnóstica:

Plan de Trabajo:

Tratamiento:

Hora de Inicio de Atención: 24 Horas

14:11

Se muestra la pantalla final propuesto para el examen obstétrico del paciente, donde se aprecia el cumplimiento de los criterios de aceptación.

```

83 objJenCoObst.IdUsuario = idUsuario;
84 objTraje.IdUsuario = idUsuario;
85
86 if (estadoBn == 0)
87 {
88     objEvalEmg.IdNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
89     objJenCoObst.IdNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
90     objTraje.IdNumero = (idNumero == 0 ? 1 : idNumero);
91 }
92
93 else
94 {
95     objEvalEmg.IdNumero = (idNumeroSiguiente == 0 ? 1 : idNumeroSiguiente);
96     objJenCoObst.IdNumero = (idNumeroSiguiente == 0 ? 1 : idNumeroSiguiente);
97     objTraje.IdNumero = (idNumeroSiguiente == 0 ? 1 : idNumeroSiguiente);
98 }
99
100 objEvalEmg.IdServicio = idServicio;
101 objJenCoObst.IdServicio = idServicio;
102
103 var lstObjDiagnostics = JsonConvert.DeserializeObject<List<Diagnostico>>(lstDiagnostics);
104
105 var lstObjRx = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetasRx);
106 var lstObjCoObst = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetasCoObst);
107 var lstObjGeneral = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetasGeneral);
108 var lstObjAnatPatologica = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetasAnatPatologica);
109 var lstObjPatologiaClinica = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetasPatologiaClinica);
110 var lstObjAncoSangre = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetasAncoSangre);
111 var lstObjFarmacia = JsonConvert.DeserializeObject<List<RecetaDetalle>>(lstRecetasFarmacia);
112
113 try
114 {
115     resp = await daoAtenciones.InsertaEvaluacionEmergenciaHospitalizacion(objEvalEmg); // ZDEL640001.2
116     resp = await daoAtenciones.InsertaExamenGinecObstetraHospitalizacion(objJenCoObst); // ZDEL640001.2
117     resp = await daoUtil.InsertaDiagnosticoPorEvaluacionNotaIngreso(objEvalEmg, idAtencion, (int)enumerados.TiposDiagnostico.HospitalizacionIngreso, idUsuario, lstObjDiagnostics, objEvalEmg.IdNumero, idServicio);
118     resp = await daoTraje.InsertaTrajeHospitalizacion(objTraje); // ZDEL640001.2
119     resp = await daoAtenciones.InsertaDatosAtencionDatosAdicionales(objDatosAdic); // ZDEL640001.2
120 }
121 catch (Exception e)
122 {
123     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + ". Bloque de registro 1" });
124 }
125
126 objEvalEmergeta.IdNumero = objEvalEmg.IdNumero;
127 objEvalEmergeta.IdUsuario = idUsuario;
128 objEvalEmergeta.IdAtencion = objEvalEmg.IdAtencion;

```

Figura 6. Codificación RF11-RF12.

```

referencia | Mayores Hace 1 día | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
public Task<bool> insertaDiagnosticosPorEvaluacionNotaIngreso(int idAtencion, int clasificacionDiagnostico, int idUsuario, List<Diagnostico> dsDiagnostics, int? nroEvaluacion, int idServicio)
{
    Conexion cx = new Conexion();
    string xmlDiagnostics;
    XmlDocument xmlDiagnostics = XmlUtil.Serializer(typeof(List<Diagnostico>), dsDiagnostics);
    return Task.Run(() =>
    {
        using (SqlConnection conn = cx.obtenerConexion())
        {
            conn.Open();
            using (SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter())
            {
                string sql = "web_insertaDiagnosticosPorEvaluacionNotaIngreso";
                SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, conn);
                cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

                cmd.Parameters.AddWithValue("@idAtencion", idAtencion);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@clasificacionDiagnostico", clasificacionDiagnostico);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@diagnosticos", xmlDiagnostics);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@nroEvaluacion", nroEvaluacion);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@idUsuario", idUsuario);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@idServicio", idServicio);
                da.InsertCommand = cmd;

                if (da.InsertCommand.ExecuteNonQuery() > 0)
                {
                    conn.Close();
                    return true;
                }
                else
                {
                    conn.Close();
                    return false;
                }
            }
        }
    });
}

```

Figura 7. Codificación RF11-RF12.

RESUMEN DEL SPRINT 3

Tabla.44 Resumen del Sprint 3.

Total de Historias 2	
Historias terminadas	2
Historias por terminar	0
Avance	100%
Estado	Certificado

RETROSPECTIVA DEL SPRINT 3

Al final del Sprint 3, el Scrum master se reunió con el Product Owner para presentar resultado, recibiendo la aprobación del producto el cual se entregó sin problemas y el cliente quedo satisfecho.

Tabla 45: Retrospectiva del Sprint 3.

Cosas Positivas	Cosas Negativas
Buena comunicación con el Product owner.	Problemas con la información en papel.
Buena colaboración con los directivos.	Problemas con la comunicación por medios virtuales.

Cierre del Sprint 3

ACTA DE REUNIÓN DE – CIERRE SPRINT 3

Fecha: 16 de mayo del 2022

Datos de la Empresa:

Empresa:

Instituto Nacional Materno Perinatal

Proyecto:

“Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “

Participantes:

Product Owner:

Analista de Sistemas

Scrum Master:

Roly Miranda Vega

Acuerdos:

Marca con una “X” la razón de cierre de cumplimiento de casa funcionalidad pactada en la apertura del sprint. 3.

Código	Nombre de Historia	Nombre de Historia	Entrega Parcial	Entrega Total
--------	--------------------	--------------------	-----------------	---------------

H006	Examen obstétrico			X
	Diagnóstico			X
H007				



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

SPRINT 4

INICIO DEL SPRINT 4

ACTA DE APERTURA – REUNIÓN DEL SPRINT 4

Fecha: 17 de mayo del 2022

Participantes:	Feje de informática
	Roly Miranda Vega

En la ciudad de Lima, siendo el **17 de mayo del 2022**, en cumplimiento con lo establecido en el plan de trabajo para el desarrollo del proyecto “Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “, se realiza la carta de aceptación para el desarrollo de las funcionalidades del Sprint 4.

Lista de Productos:

Código	Nombre de la historia
H008	Ordenes médicas
H009	CPT (Procedimientos en el servicio)

Luego de la verificación de las funcionalidades a desarrollar del Sprint 0, el gerente general de la empresa manifiesta su entera conformidad y satisfacción del producto software a desarrollar, el cual se entregará el **16/06/2022**. En señal de aceptación y conformidad firman la presente acta.



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

Tabla 45: *Lista de pendientes Sprint 4.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H008	Ordenes médicas	21	18	1	Alta
H009	CPT (Procedimientos en el servicio)	14	12	1	Alta

DESARROLLO DEL SPRINT 4

Tabla 46. Sprint 4 órdenes médicas.

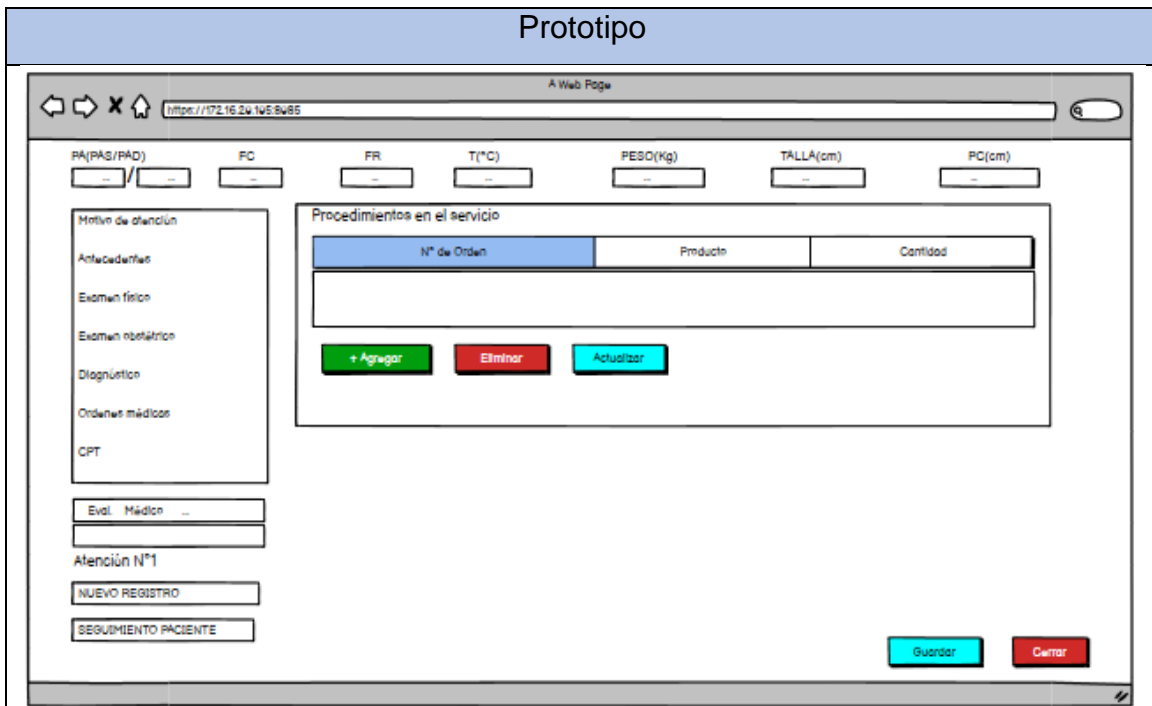
Prototipo

Se muestra el diseño propuesto para las órdenes médicas del paciente, posterior a su implementación.

Pantalla Final

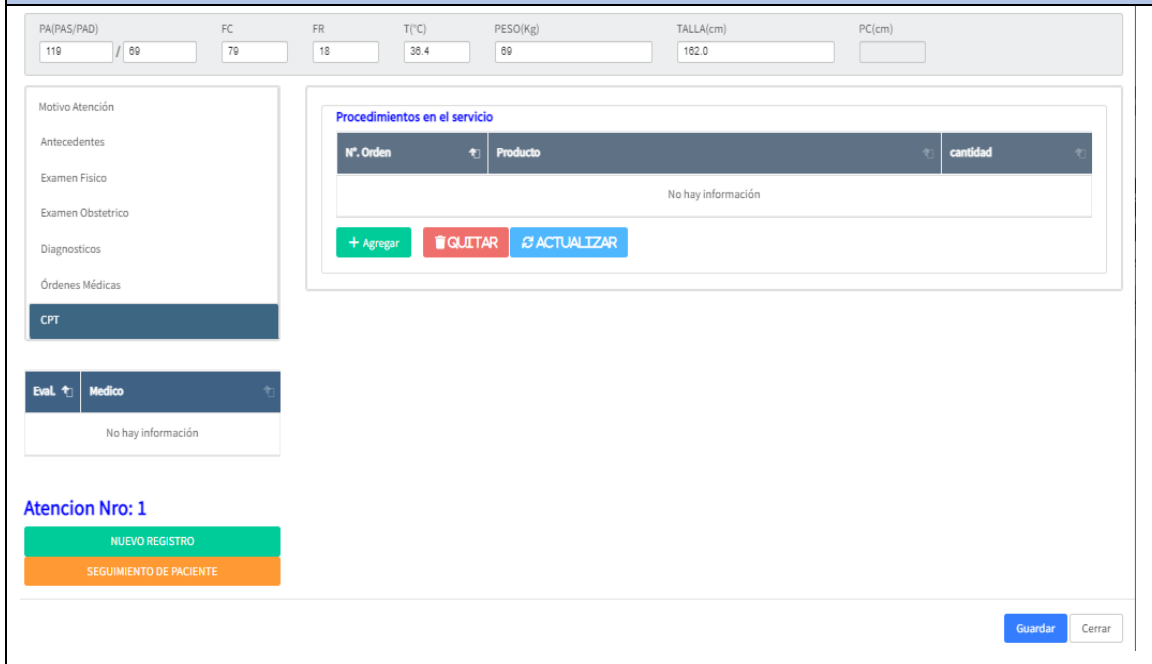
Se muestra la pantalla final propuesto para las órdenes médicas del paciente, donde se aprecia el cumplimiento de los criterios de aceptación.

Tabla 47. Sprint 4 CPT.



Se muestra el diseño propuesto para los CPT, posterior a su implementación.

Pantalla Final



Se muestra la pantalla final propuesto para los CPT, donde se aprecia el cumplimiento de los criterios de aceptación.

```

221 //EcoObs-Ini
222 //if (lstobjEcoObs.Count > 0)
223 //if
224 try // JDELGADO001.2
225 {
226     if (idRecetaEcoObs == 0 && lstobjEcoObs.Count > 0)
227     {
228         estadoReceta = 1;
229         receta.fechaReceta = fechaReceta;
230         receta.idEstado = (int)Enumerados.sghRecetaEstados.sghRecetaRegistrada;
231         receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaEcoObstetrica;
232         receta = daoRecetas.RegistrarRecetaPorNroEvaluacion(receta, objEvalEmg.idNumero);
233         idRecetaEcoObs = receta.idReceta;
234         rspEcoObs = true;
235     }
236     else
237     {
238         if (idRecetaEcoObs > 0)
239         {
240             DataSet lsRx = new DataSet();
241             lsRx = daoRecetas.ListaRecetaCabeceraById(idRecetaEcoObs);
242             foreach (DataRow dr in lsRx.Tables[0].Rows)
243             {
244                 estadoReceta = Int32.Parse(dr["idEstado"].ToString());
245             }
246             receta.idEstado = estadoReceta;
247             receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaEcoObstetrica;
248             receta.idReceta = idRecetaEcoObs;
249             rspEcoObs = daoRecetas.ModificarReceta(receta);
250         }
251         else
252         {
253             rspEcoObs = false;
254         }
255     }
256 }
257
258
259 if (rspEcoObs == true)
260 {
261     if (estadoReceta == 1)
262     {
263         rspEcoObs = daoRecetas.InsertaRecetaDetalle(lstobjEcoObs, idRecetaEcoObs);
264     }
265     mensajeRecetas = mensajeRecetas + "<br> Receta de Eco. Obstetrica: " + idRecetaEcoObs;
266 }

```

Figura 8. Codificación RF15-RF16.

```

267 }
268 }
269 catch (Exception e)
270 {
271     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + "- Bloque de registro 7" });
272 }
273
274 //}
275
276 //EcoObs-FINH
277
278 //EcoGeneral-Ini
279 //if (lstobjEcoGeneral.Count > 0)
280 //if
281 try // JDELGADO001.2
282 {
283     if (idRecetaEcoGene == 0 && lstobjEcoGeneral.Count > 0)
284     {
285         estadoReceta = 1;
286         receta.fechaReceta = fechaReceta;
287         receta.idEstado = (int)Enumerados.sghRecetaEstados.sghRecetaRegistrada;
288         receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaEcoGeneral;
289         receta = daoRecetas.RegistrarRecetaPorNroEvaluacion(receta, objEvalEmg.idNumero);
290         idRecetaEcoGene = receta.idReceta;
291         rspEcoGeneral = true;
292     }
293     else
294     {
295         if (idRecetaEcoGene > 0)
296         {
297             DataSet lsRx = new DataSet();
298             lsRx = daoRecetas.ListaRecetaCabeceraById(idRecetaEcoGene);
299             foreach (DataRow dr in lsRx.Tables[0].Rows)
300             {
301                 estadoReceta = Int32.Parse(dr["idEstado"].ToString());
302             }
303             receta.idEstado = estadoReceta;
304             receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaEcoGeneral;
305             receta.idReceta = idRecetaEcoGene;
306             rspEcoGeneral = daoRecetas.ModificarReceta(receta);
307         }
308         else
309         {
310             rspEcoGeneral = false;
311         }
312     }

```

Figura 9. Codificación RF15-RF16.

```

312     }
313
314     }
315
316     }
317     if (rspEcoGeneral == true)
318     {
319         if (estadoReceta == 1)
320         {
321             rspEcoGeneral = daoRecetas.InsertaRecetaDetalle(lstobjEcoGeneral, idRecetaEcoGene);
322         }
323         mensajeRectas = mensajeRectas + "<br> Receta de Eco. General: " + idRecetaEcoGene;
324     }
325 }
326
327 catch (Exception e)
328 {
329     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + "- Bloque de registro 8" });
330 }
331
332 //}
333
334 //EcoGeneral-FIN#
335
336 //AnatomiaPatolo-Ini
337 //If (lstobjAnatoPatologica.Count > 0)
338 //{}
339 try // JDELGAD0001.2
340 {
341     if (idRecetaAnaPatologica == 0 && lstobjAnatoPatologica.Count > 0)
342     {
343         estadoReceta = 1;
344         receta.fechaReceta = fechaReceta;
345         receta.idEstado = (int)Enumerados.sghRecetaEstados.sighRecetaRegistrada;
346         receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaAnatomiaPatologica1;
347         receta = daoRecetas.RegistrarRecetaPorNroEvaluacion(receta, objEvalEmg.idNumero);
348         idRecetaAnaPatologica = receta.idReceta;
349         respAnaPatolo = true;
350     }
351     else
352     {
353         if (idRecetaAnaPatologica > 0)
354         {
355             DataSet lsRx = new DataSet();
356             lsRx = daoRecetas.ListaRecetaCabeceraById(idRecetaAnaPatologica);
357

```

Figura 10. Codificación RF15-RF16.

```

358     foreach (DataRow dr in lsRx.Tables[0].Rows)
359     {
360         estadoReceta = Int32.Parse(dr["idEstado"].ToString());
361     }
362
363     receta.idEstado = estadoReceta;
364     receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaAnatomiaPatologica1;
365     receta.idReceta = idRecetaAnaPatologica;
366     respAnaPatolo = daoRecetas.ModificarReceta(receta);
367 }
368 else
369 {
370     respAnaPatolo = false;
371 }
372
373 }
374
375 }
376
377 if (respAnaPatolo == true)
378 {
379     if (estadoReceta == 1)
380     {
381         respAnaPatolo = daoRecetas.InsertaRecetaDetalle(lstobjAnatoPatologica, idRecetaAnaPatologica);
382         mensajeRectas = mensajeRectas + "<br> Receta de Anat. Patologica: " + idRecetaAnaPatologica;
383     }
384 }
385
386 catch (Exception e)
387 {
388     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + "- Bloque de registro 9" });
389 }
390
391 //}
392
393 //AnatomiaPatolo-FIN#
394
395 //PatoloClinica-Ini
396 //If (lstobjPatalogiaClinica.Count > 0)
397 //{}
398 try // JDELGAD0001.2
399 {
400     if (idRecetaPatoClinica == 0 && lstobjPatalogiaClinica.Count > 0)
401     {
402         estadoReceta = 1;
403         receta.fechaReceta = fechaReceta;
404         receta.idEstado = (int)Enumerados.sghRecetaEstados.sighRecetaRegistrada;

```

Figura 11. Codificación RF15-RF16.

```

404         receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaPatologiaClinica;
405         receta = daoRecetas.RegistrarRecetaPorNroEvaluacion(receta, objEvaLEmg.idNumero);
406         idRecetaPatoClinica = receta.idReceta;
407         respPatoClinica = true;
408     }
409     else
410     {
411         if (idRecetaPatoClinica > 0)
412         {
413             DataSet lSRx = new DataSet();
414             lSRx = daoRecetas.ListaRecetaCabeceraById(idRecetaPatoClinica);
415
416             foreach (DataRow dr in lSRx.Tables[0].Rows)
417             {
418                 estadoReceta = Int32.Parse(dr["idEstado"].ToString());
419             }
420             receta.idEstado = estadoReceta;
421             receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaPatologiaClinica;
422             receta.idReceta = idRecetaPatoClinica;
423             respPatoClinica = daoRecetas.ModificarReceta(receta);
424         }
425         else
426         {
427             respPatoClinica = false;
428         }
429     }
430 }
431
432 if (respPatoClinica == true)
433 {
434     if (estadoReceta == 1)
435     {
436         respPatoClinica = daoRecetas.InsertaRecetaDetalle(lstobjPatalogiaClinica, idRecetaPatoClinica);
437         mensajeRectas = mensajeRectas + "<br> Receta de Pat. Clinica: " + idRecetaPatoClinica;
438     }
439 }
440
441 catch (Exception e)
442 {
443     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + "- Bloque de registro 10" });
444 }
445
446 //}
447
448 //PatoloClinica-FINM
449

```

Figura 12. Codificación RF15-RF16

```

449 //PatoloClinica-FINM
450
451 //BancoSangre-Ini
452 //if (lstobjBancoSangre.Count > 0)
453 //{
454 try // JDELGADO001.2
455 {
456     if (idRecetaBancoSangre == 0 && lstobjBancoSangre.Count > 0)
457     {
458         estadoReceta = 1;
459         receta.fechaReceta = fechaReceta;
460         receta.idEstado = (int)Enumerados.sghRecetaEstados.sghRecetaRegistrada;
461         receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaBancoSangre1;
462         receta = daoRecetas.RegistrarRecetaPorNroEvaluacion(receta, objEvaLEmg.idNumero);
463         idRecetaBancoSangre = receta.idReceta;
464         respBancoSangre = true;
465     }
466     else
467     {
468         if (idRecetaBancoSangre > 0)
469         {
470             DataSet lSRx = new DataSet();
471             lSRx = daoRecetas.ListaRecetaCabeceraById(idRecetaBancoSangre);
472
473             foreach (DataRow dr in lSRx.Tables[0].Rows)
474             {
475                 estadoReceta = Int32.Parse(dr["idEstado"].ToString());
476             }
477             receta.idEstado = estadoReceta;
478             receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaBancoSangre1;
479             receta.idReceta = idRecetaBancoSangre;
480             respBancoSangre = daoRecetas.ModificarReceta(receta);
481         }
482         else
483         {
484             respBancoSangre = false;
485         }
486     }
487 }
488
489 if (respBancoSangre == true)
490 {
491     if (estadoReceta == 1)
492     {
493         respBancoSangre = daoRecetas.InsertaRecetaDetalle(lstobjBancoSangre, idRecetaBancoSangre);
494     }
495 }

```

Figura 13. Codificación RF15-RF16.


```

495     mensajeRectas = mensajeRectas + "<br> Receta de Banco de Sangre: " + idRecetaBancoSangre;
496   }
497 }
498 catch (Exception e)
499 {
500     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + "- Bloque de registro 11" });
501 }
502 }
503 //}
504 //BancoSangre-FIN
505 //Farmacia-Ini
506 //if (lstobjFarmacia.Count > 0)
507 //{}
508 try // JDELGADO001.2
509 {
510     {
511         Console.WriteLine("idRecetaFarmacia");
512         Console.WriteLine(idRecetaFarmacia);
513         Console.WriteLine("lstobjFarmacia");
514         Console.WriteLine(lstobjFarmacia);
515         if (idRecetaFarmacia == 0 && lstobjFarmacia.Count > 0)
516         {
517             {
518                 estadoReceta = 1;
519                 receta.fechaReceta = fechaReceta;
520                 receta.idEstado = (int)Enumerados.sghRecetaEstados.sghRecetaRegistrada;
521                 receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaFarmacia;
522                 receta = daoRecetas.RegistrarRecetaPorNroEvaluacion(receta, objEvalEmg.idNumero);
523                 idRecetaFarmacia = receta.idReceta;
524                 respFarmacia = true;
525             }
526         }
527         else
528         {
529             if (idRecetaFarmacia > 0)
530             {
531                 DataSet lsRx = new DataSet();
532                 lsRx = daoRecetas.ListaRecetaCabeceraById(idRecetaFarmacia);
533                 foreach (DataRow dr in lsRx.Tables[0].Rows)
534                 {
535                     estadoReceta = Int32.Parse(dr["idEstado"].ToString());
536                 }
537                 receta.idEstado = estadoReceta;
538                 receta.idPuntoCarga = (int)Enumerados.sghPuntosCargaBasicos.sghPtoCargaFarmacia;
539                 receta.idReceta = idRecetaFarmacia;
540                 respFarmacia = daoRecetas.ModificarReceta(receta);

```

Figura 14. Codificación RF15-RF16.

```

541     }
542     else
543     {
544         respFarmacia = false;
545     }
546 }
547 }
548 }
549 if (respFarmacia == true)
550 {
551     if (estadoReceta == 1)
552     {
553         respFarmacia = daoRecetas.InsertaRecetaDetalle(lstobjFarmacia, idRecetaFarmacia);
554     }
555     mensajeRectas = mensajeRectas + "<br> Receta de Farmacia: " + idRecetaFarmacia;
556 }
557 }
558 catch (Exception e)
559 {
560     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + "- Bloque de registro 12" });
561 }
562 }
563 }
564 }
565 DataSet lsrectasByCuenta = new DataSet();
566 try
567 {
568     lsrectasByCuenta = await daoRecetas.ListaRecetasCabeceraIdCuentaAtencion(idCuentaAtencion); // JDELGADO 30 AMBIT SENTENCES
569 }
570 catch (Exception e)
571 {
572     return Json(new { session = true, mensaje = e.Message + "- Bloque de registro 13" });
573 }
574 }
575 return Json(new { session = true, respuesta = resp, mensaje = "", msjReceta = mensajeRectas, listRecetas = lsrectasByCuenta });
576 }
577 catch (Exception ex)
578 {
579     // Qué ha sucedido
580     var mensaje = "<.!> Error message: " + ex.Message;
581 }
582 // Información sobre la excepción interna
583 if (ex.InnerException != null)
584 {
585     mensaje = mensaje + " Inner exception: " + ex.InnerException.Message;
586 }

```

Figura 15. Codificación RF15-RF16.


```

106
107 [HttpPost]
108 0 referencias | 1 mayas, Hace 1 día | 1 autor, 1 cambio | 0 solicitudes | 0 excepciones
109 public ActionResult InsertaFactOrdenServicio(FactOrdenServicio objFac, String lstDetalleConsumo, int idOrdenPago, int permiso)
110 {
111     Boolean registraModifica;
112     if (HttpContext.User.Identity.IsAuthenticated == false)
113     {
114         return Json(new { session = false });
115     }
116     RolesItems objRol = Empleado.DevuelveRolItem((int)Enumerados.shgIdsBar.Facturación_consumo_en_el_servicio);
117     //Valido que el usuario sea un médico
118     public class consumoServicioController
119     {
120         registraModifica = true;
121     }
122     else
123     {
124         if (objRol.Modificar == true)
125         {
126             registraModifica = true;
127         }
128         else
129         {
130             registraModifica = false;
131         }
132     }
133     //Valido items y otros campos para evitar registro erroneos
134     string msjerror = "";
135     msjerror = validaOrdenServicio(objFac);
136     if (msjerror != "")
137     {
138         msjerror = msjerror + "<b>Guarde la atención y vuelva a seleccionar al paciente</b>";
139         return Json(new { msjReceta = msjerror, session = true });
140     }
141     //Valido cuenta
142     DataSet lstCuenta;
143     DalAtenciones daoCitas = new DalAtenciones();
144     lstCuenta = daoCitas.ListaAtencionEstadosCompletosByIdCuenta(objFac.IdCuentaAtencion);
145     if ((Convert.ToInt32(lstCuenta.Tables[0].Rows[0]["idEstado"]) != 1)

```

Figura 16. Codificación RF17.

```

145     {
146         return Json(new { msjReceta = "El estado de Cuenta no se encuentra ABIERTO", session = true });
147     }
148     //cierra validacion
149     if (registraModifica)
150     {
151         int idUsuario, cantidad, generaPago;
152         idUsuario = int.Parse(HttpContext.Session.GetString("idusu"));
153         string rptMetodo;
154
155         DataSet lsconsumo, lsFuente, lsordenCabecera;
156         int rptOrden, rptOrdenPago = 0;
157         Boolean rptDet = false;
158         lsconsumo = null;
159         DalConsumoServicio dalconsumo = new DalConsumoServicio();
160
161         objFac.IdUsuario = idUsuario;
162         objFac.IdUsuarioAuditoria = idUsuario;
163         objFac.IdUsuarioDespacho = idUsuario;
164         objFac.FechaCreacion = DateTime.Now;
165         objFac.FechaDespacho = DateTime.Now;
166         objFac.IdEstadoFacturacion = 1;
167
168         var lstobjDetalle = JsonConvert.DeserializeObject<List<FacturacionServicioDespacho>>(lstDetalleConsumo);
169         Factordenserviciopagos objFacPagos = new Factordenserviciopagos();
170
171         objFacPagos.FechaCreacion = DateTime.Now;
172         objFacPagos.IdUsuario = idUsuario;
173         objFacPagos.idUsuarioExonera = 0;
174         objFacPagos.IdEstadoFacturacion = 1;
175         objFacPagos.ImporteExonerado = 0;
176         objFacPagos.idUsuarioAuditoria = idUsuario;
177
178         DataSet lsordenPago;
179         int inordenPago = 0;
180
181         lsFuente = dalconsumo.TiposFinanciamientoSeleccionarPorId(objFac.IdTipoFinanciamiento);
182         generaPago = Convert.ToInt32(lsFuente.Tables[0].Rows[0]["GeneraPago"]);
183
184         if (objFac.IdOrden == 0 && permiso == 1)

```

Figura 17. Codificación RF17.

```

184         if (objFac.IdOrden == 0 && permiso == 1)
185         {
186             rptOrden = dalconsumo.InsertaFactOrdenServicio(objFac);
187         }
188         else
189         {
190             rptOrden = objFac.IdOrden;
191         }
192
193         lsOrdenCabecera = dalconsumo.FactOrdenServicioSeleccionarPorId(rptOrden);
194         if ((Convert.ToInt32(lsOrdenCabecera.Tables[0].Rows[0]["idEstadoFacturacion"])) == 4)
195         {
196             rptOrden = 0;
197             rptMetodo = "Esta orden ya fue pagada";
198         }
199         else
200         {
201
202             if (rptOrden > 0)
203             {
204                 objFacPagos.idOrden = rptOrden;
205
206                 if (objFac.IdOrden == 0 && permiso == 1)
207                 {
208                     if (generaPago == 1)
209                     {
210                         rptOrdenPago = dalconsumo.InsertaFactOrdenServicioPagos(objFacPagos);
211                     }
212
213                 }
214                 else
215                 {
216                     if (generaPago == 1)
217                     {
218                         lsordenPago = dalconsumo.FactOrdenServicioPagosSeleccionarPorIdOrden(rptOrden);
219                         inrOrdenPago = Convert.ToInt32(lsordenPago.Tables[0].Rows[0]["idOrdenPago"]);
220                         if (inrOrdenPago == idOrdenPago)
221                         {
222                             rptOrdenPago = idOrdenPago;
223                         }
224                     }

```

Figura 18. Codificación RF17.

```

225         }
226         else
227         {
228             rptOrdenPago = inrOrdenPago;
229         }
230     }
231
232     rptDet = dalconsumo.InsertaServicioEspacho(lstobjDetalle, objFacPagos.idOrden);
233
234     //lsFuente = dalconsumo.TiposFinanciamientosSeleccionarPorId(objFac.IdTipoFinanciamiento);
235     //generaPago = Convert.ToInt32(lsFuente.Tables[0].Rows[0]["generaPago"]);
236
237     if (generaPago == 1)
238     {
239         rptDet = dalconsumo.InsertaFacturacionServicioPagosDetalle(lstobjDetalle, rptOrdenPago, idUsuario);
240     }
241     else
242     {
243         rptDet = dalconsumo.InsertaFacturacionServicioFinanciamientos(lstobjDetalle, objFacPagos.idOrden, objFac.IdTipoFinanciamiento, idUsuario, objFac.IdFuenteFinanciamiento);
244     }
245
246     rptMetodo = "";
247
248     return Json(new { ordenPago = rptOrdenPago, orden = rptOrden, msjReceta = rptMetodo, session = true });
249 }
250
251 else
252 {
253     return Json(new { msjReceta = "Usted no tiene acceso a modificar o registrar", session = true });
254 }
255
256
257
258
259
260

```

Figura 19. Codificación RF17.

RESUMEN DEL SPRINT 4

Tabla.48 Resumen del Sprint 4.

Total de Historias 2	
Historias terminadas	2
Historias por terminar	0
Avance	100%
Estado	Certificado

RETROSPECTIVA DEL SPRINT 4

Al final del Sprint 4, el Scrum master se reunió con el Product Owner para presentar resultado, recibiendo la aprobación del producto el cual se entregó sin problemas y el cliente quedo satisfecho.

Tabla 49. Retrospectiva del Sprint 4.

Cosas Positivas	Cosas Negativas
Buena comunicación con el Product owner.	Problemas con la información en papel.
Buena colaboración con los directivos.	Problemas con la comunicación por medios virtuales.

Cierre del Sprint 4

ACTA DE REUNIÓN DE – CIERRE SPRINT 4

Fecha: 16 de junio del 2022

Datos de la Empresa:

Empresa:

Instituto Nacional Materno Perinatal

Proyecto:

“Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “

Participantes:

Product Owner:

Analista de sistemas

Scrum Master:

Roly Miranda Vega

Acuerdos:

Marca con una “X” la razón de cierre de cumplimiento de casa funcionalidad pactada en la apertura del sprint. 4.

Código	Nombre de Historia	Nombre de Historia	Entrega Parcial	Entrega Total
H006	Ordenes médicas			
	CPT			X
H007				X



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

SPRINT 5

INICIO DEL SPRINT 5

ACTA DE APERTURA – REUNIÓN DEL SPRINT 4

Fecha: 17 de junio del 2022

Participantes:	Analista de sistemas
	Roly Miranda Vega

En la ciudad de Lima, siendo el 17 de junio del 2022, en cumplimiento con lo establecido en el plan de trabajo para el desarrollo del proyecto “Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “, se realiza la carta de aceptación para el desarrollo de las funcionalidades del Sprint 5.

Lista de Productos:

Código	Nombre de la historia
H010	Seguimiento paciente
H011	Reportes de indicadores

Luego de la verificación de las funcionalidades a desarrollar del Sprint 0, el gerente general de la empresa manifiesta su entera conformidad y satisfacción del producto software a desarrollar, el cual se entregará el **30/06/2022**. En señal de aceptación y conformidad firman la presente acta.

Roly Miranda Vega
(Scrum Master)

Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

Tabla 50. *Pendientes Sprint 5.*

Código	Nombre de la historia	Estimación aproximada	Estimación real	Iteración Sprint	Prioridad
H010	Seguimiento paciente	10	8	1	Alta
H011	Reportes de indicadores	7	5	1	Alta

DESARROLLO DEL SPRINT 5

Tabla 51. *Sprint 5 seguimiento de paciente.*

Prototipo

The wireframe shows a web browser window with the URL <https://172.16.24.145:8085>. The page layout includes a sidebar menu, a main header for 'Seguimiento de Paciente', and various data entry fields and buttons. A 'Cerrar' button is positioned in the bottom right corner of the page content area.

Se muestra el diseño propuesto para el seguimiento del paciente, posterior a su implementación.

Pantalla Final

The final design is a polished version of the wireframe. It features a blue header bar with the title 'Seguimiento de Paciente'. The layout is clean and professional, with a clear navigation structure. The 'Atenciones' tab is active, and the table below it is currently empty, displaying 'No hay información'. The text boxes for 'Motivo de la consulta', 'Exámen Clínico', 'Plan de Trabajo', and 'Tratamiento' are clearly defined. A 'Cerrar' button is located in the bottom right corner.

Se muestra la pantalla final propuesto para el seguimiento del paciente, donde se aprecia el cumplimiento de los criterios de aceptación.

```

102 llendaDatos(historia, valor) {
103     if (valor == 0) {
104         $('#txtNroHistoria').attr('disabled', true);
105     }
106     else {
107         $('#txtNroHistoria').attr('disabled', false);
108     }
109     $('#txtNombres').val("");
110     $('#txtNombres').attr('disabled', true);
111     $('#txtNroHistoria').val(historia)
112
113     oTable_cuentas.fnClearTable();
114     OrdenesYResultados.limpiarCatalogo();
115     OrdenesYResultados.limpiarResultadosGenerales();
116     var midata = new FormData();
117     midata.append('nroHistoria', historia);
118
119     $.ajax({
120         type: "post",
121         url: "/Paciente/PacientesSeleccionarPorNroHistoriaClinica?area=ConsultaExterna",
122         data: midata,
123         dataType: "json",
124         processData: false,
125         contentType: false,
126         async: false,
127         success: function (datos) {
128             idPaciente = datos.table[0]["idPaciente"];
129             $('#txtNombres').val(datos.table[0]["apellidoPaterno"] + ' ' + datos.table[0]["apellidoMaterno"] + ' ' + datos.table[0]["primerNombre"] + ' ' + datos.table[0]["segundoNombre"]);
130             var midata2 = new FormData();
131             midata2.append('idPaciente', idPaciente);
132
133             OrdenesYResultados.listaRecetasByIdRecetaByPuntoCargaGeneral(datos.table[0]["nroHistoriaClinica"], 21);
134             OrdenesYResultados.listaRecetasByIdRecetaByPuntoCargaGeneral(datos.table[0]["nroHistoriaClinica"], 2);
135             OrdenesYResultados.listaRecetasByIdRecetaByPuntoCargaGeneral(datos.table[0]["nroHistoriaClinica"], 23);
136             OrdenesYResultados.listaRecetasByIdRecetaByPuntoCargaGeneral(datos.table[0]["nroHistoriaClinica"], 20);
137             OrdenesYResultados.listaRecetasByIdRecetaByPuntoCargaGeneral(datos.table[0]["nroHistoriaClinica"], 3);
138             OrdenesYResultados.listaRecetasByIdRecetaByPuntoCargaGeneral(datos.table[0]["nroHistoriaClinica"], 11);
139
140             $.ajax({
141                 type: "post",
142                 url: "/Atencion/AtencionesXidPaciente?area=ConsultaExterna",
143                 data: midata2,
144                 dataType: "json",
145                 processData: false,
146                 contentType: false,
147                 async: false,
148                 success: function (datos) {
149                     if (datos.table.length != 0) {
150                         oTable_cuentas.fnAddData(datos.table)
151                     }
152                 },
153                 error: function (msg) {
154                     setTimeout(function () {
155                         // Cargando(0);
156                         alerta("ERROR", "Error listar atenciones!", "2");
157                     }, 900)
158                 }
159             });
160
161             },
162             error: function (msg) {
163                 setTimeout(function () {
164                     // Cargando(0);
165                     alerta("ERROR", "Error listar paciente!", "2");
166                 }, 900)
167             }
168         }
169     });
170
171     listaDiagnosticos() {
172         oTable_diagnosticsSegui.fnClearTable()
173         var objrow = oTable_cuentas.api(true).row('.selected').data();
174         var midata = new FormData();
175         midata.append('idAtencion', objrow.idAtencion);
176
177         $.ajax({
178             method: "POST",
179             url: "/Atencion/AtencionesDiagnosticosSeleccionarXidAtencion?area=ConsultaExterna",
180             //contentType: "application/json; charset=utf-8",
181             data: midata,
182             dataType: "json",
183             processData: false,
184             contentType: false,
185             async: false,
186             success: function (datos) {
187                 Cargando(0)
188                 diagnosticos = "";
189                 if (datos.table.length != 0) {
190                     if (!isEmpty(datos.table)) {
191                         oTable_diagnosticsSegui.fnAddData(datos.table)
192                     }
193                 }
194                 else {
195                     Cargando(0)
196                 }
197             },
198             error: function (msg) {
199                 Cargando(0)
200             }
201         });
202     }
203 }

```

Figura 20. Codificación RF18.

RESUMEN DEL SPRINT 5

Tabla 52. Resumen del Sprint 5.

Total de Historias 2	
Historias terminadas	2
Historias por terminar	0
Avance	100%
Estado	Certificado

RETROSPECTIVA DEL SPRINT 5

Al final del Sprint 5, el Scrum master se reunió con el Product Owner para presentar resultado, recibiendo la aprobación del producto el cual se entregó sin problemas y el cliente quedo satisfecho.

Tabla 53. Retrospectiva del Sprint 5.

Cosas Positivas	Cosas Negativas
Buena comunicación con el Product owner.	Problemas con la información en papel.
Buena colaboración con los directivos.	Problemas con la comunicación por medios virtuales.

Cierre del Sprint 5

ACTA DE REUNIÓN DE – CIERRE SPRINT 5

Fecha: 30 de junio del 2022

Datos de la Empresa:

Empresa:

Instituto Nacional Materno Perinatal

Proyecto:

“Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal “

Participantes:

Product Owner:

Analista de Sistemas

Scrum Master:

Roly Miranda Vega

Acuerdos:

Marca con una “X” la razón de cierre de cumplimiento de casa funcionalidad pactada en la apertura del sprint. 5.

Código	Nombre de Historia	Nombre de Historia	Entrega Parcial	Entrega Total
--------	--------------------	--------------------	-----------------	---------------

H006	Seguimiento de paciente			X
	Reportes del sistema			X
H007				



Roly Miranda Vega
(Scrum Master)



Vladimir Jauregui Canchari
(Product Owner)

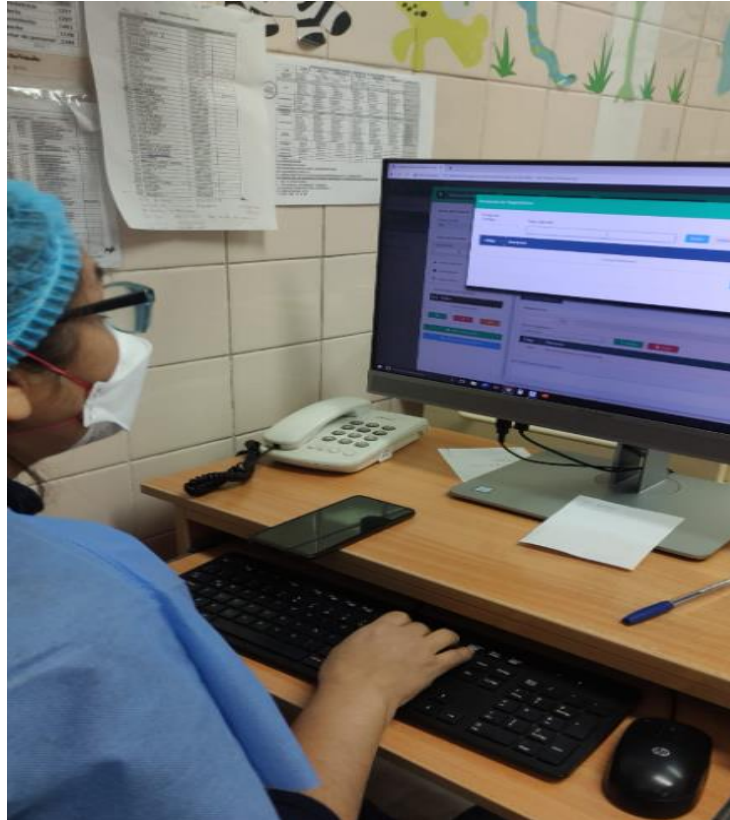


Figura 21. Piloto puesto a producción del sistema de HC electrónica.

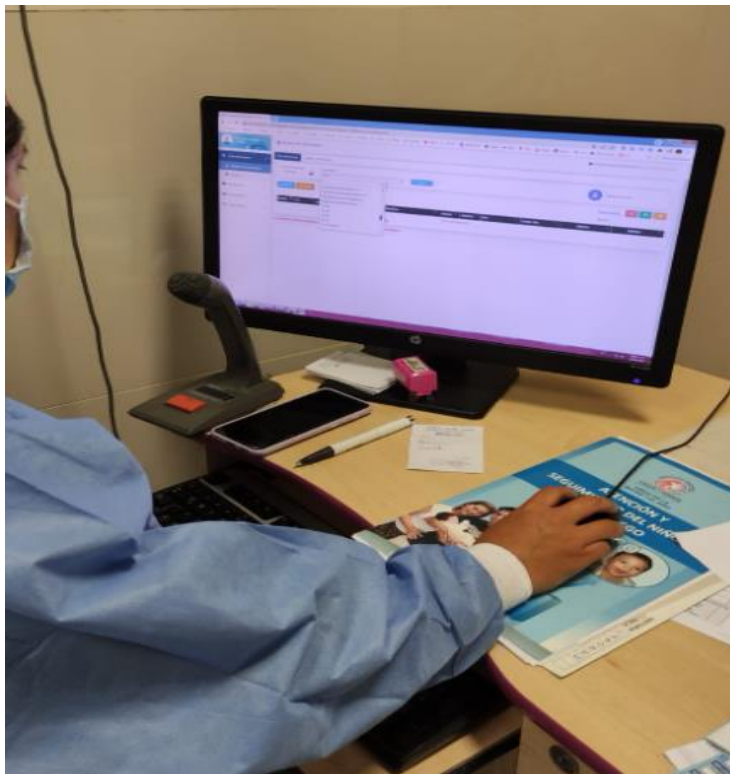


Figura 22. Piloto puesto a producción del sistema de HC electrónica.

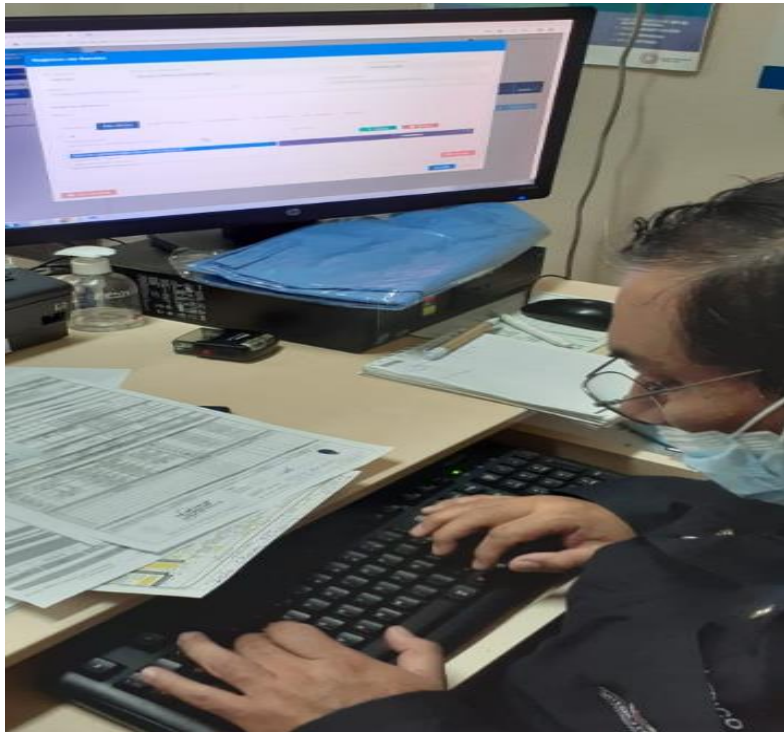


Figura 23. Piloto puesto a producción del sistema de HC electrónica.

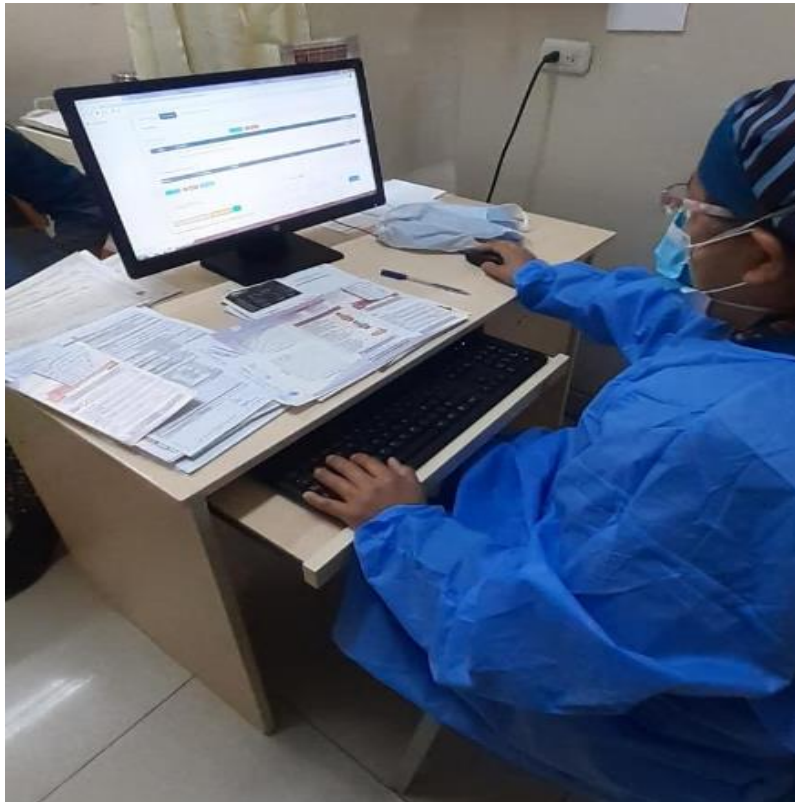


Figura 24. Piloto puesto a producción del sistema de HC electrónica.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LIENDO AREVALO MILNER DAVID, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Transformación digital en la gestión de pacientes gestantes mediante un sistema de historia clínica hospitalaria en el Instituto Nacional Materno Perinatal", cuyo autor es MIRANDA VEGA ROLY ROGER, constato que la investigación tiene un índice de similitud de %, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 03 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LIENDO AREVALO MILNER DAVID DNI: 00792777 ORCID: 0000-0002-7665-361X	Firmado electrónicamente por: MLIENDOA el 03-07- 2022 13:56:55

Código documento Trilce: TRI - 0318561