



INSTITUTO DE GOBIERNO Y DE GESTIÓN PÚBLICA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO PARA LA GESTIÓN  
DE LA INFORMACIÓN EN LA UNIDAD DE ANALGESIA DE  
PARTO DEL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL  
- 2020**

**PRESENTADO POR  
VICTOR RODOLFO CHURA VILLENA**

**ASESOR  
RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DEL ESTADO**

**LIMA – PERÚ**

**2020**



**CC BY-NC**

**Reconocimiento – No comercial**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

17.12.2020



**INSTITUTO DE GOBIERNO Y DE GESTIÓN PÚBLICA**

**SECCIÓN DE POSGRADO**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO PARA LA GESTIÓN DE LA  
INFORMACIÓN EN LA UNIDAD DE ANALGESIA DE PARTO DEL INSTITUTO  
NACIONAL MATERNO PERINATAL - 2020**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN  
GESTIÓN PÚBLICA**

**PRESENTADO POR:**

**VICTOR R. CHURA VILLENA**

**ASESOR:**

**MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DEL ESTADO**

**LIMA, PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación está dedicado a mi familia, que siempre han sido un sustento y una fortaleza en mi quehacer diario. A mis amigos por el soporte que siempre han sido en los momentos difíciles y por la motivación a continuar con las metas trazadas. A mi asesor, por la paciencia hacia mi persona y por la guía brindada.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Instituto Nacional Materno Perinatal, mi alma mater,  
donde me forme como médico anesthesiólogo y gracias  
a quienes puedo realizar la labor que más me apasiona.

A mis maestros, por brindarme las herramientas necesarias  
y el aval para poder realizar esta investigación  
como muchas otras propuestas.

## INDICE DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	ii
INDICE DE CONTENIDO.....	iii
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>INTRODUCCION</b> .....	11
<b>CAPITULO I: MARCO TEORICO</b> .....	20
<b>1.1. Antecedentes de la investigación</b> .....	20
<b>1.2. Bases teóricas</b> .....	24
<b>1.3. Definición de términos básicos</b> .....	44
<b>CAPITULO II: PREGUNTAS Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES</b> .....	49
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	55
<b>3.1. Diseño metodológico</b> .....	55
<b>3.2. Diseño muestral</b> .....	56
<b>3.3. Técnicas de recolección de datos</b> .....	57
<b>3.4. Técnicas de gestión y estadísticas para el procesamiento de la información</b> .....	60
<b>3.5. Aspectos éticos</b> .....	61
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS Y PROPUESTA DE VALOR</b> .....	62
Datos generales de los participantes .....	62

4.1.1.	Distribución de participantes por sexo .....	62
4.1.2.	Distribución de participantes por edad.....	63
4.1.3.	Distribución de participantes por condición laboral.....	65
4.2.	Éxito del aplicativo.....	66
4.2.1.	Índice de éxito calidad de instrumento.....	66
4.2.2.	Índice de éxito calidad de la información.....	67
4.2.3.	Índice de éxito satisfacción .....	69
4.2.4.	Índice de éxito total .....	70
4.3.	Características del aplicativo .....	71
4.3.1.	Indicadores de calidad de instrumento .....	71
4.3.2.	Indicadores de calidad de información.....	76
4.3.3.	Satisfacción del usuario.....	81
4.4.	Correlación entre los indicadores y las características poblacionales .....	84
4.4.1.	Correlación entre los indicadores y la edad de los participantes.....	84
4.4.2.	Correlación entre los indicadores y el sexo de los participantes .....	86
4.4.3.	Correlación entre los índices evaluados y la condición laboral.....	87
4.5.	Propuesta de valor .....	88
4.5.1.	Justificación de la propuesta .....	88
4.5.2.	Objetivos específicos de la propuesta.....	92
4.5.3.	Estrategias de calidad del instrumento .....	92
4.5.4.	Estrategias de calidad de la información .....	93
4.5.5.	Estrategia de calidad de satisfacción .....	94

17.12.2020

CAPITULO V: DISCUSION.....	95
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>100</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>101</b>
<b>FUENTES DE INFORMACION.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO 1: INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO 2: INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO .....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO 3: BASE DE DATOS.....</b>	<b>114</b>



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Beneficios, desventajas y áreas de aplicación de las tecnologías de información en salud</i> .....	29
Tabla 2: <i>Ventajas de los sistemas de registro electrónico de información en salud</i> .....	32
Tabla 3: Principios para la organización de las hojas de cálculo <sup>5</sup> .....	43
Tabla 4: <i>Validación por alfa de Cronbach</i> .....	59
Tabla 5: Participantes por sexo .....	62
Tabla 6: Distribución de participantes por edad .....	64
Tabla 7: Distribución de participantes por condición laboral .....	65
Tabla 8: <i>Medias obtenidas en los índices de éxito</i> .....	71
Tabla 9: <i>Indicadores de calidad de instrumento</i> .....	72
Tabla 10: Adaptabilidad del aplicativo .....	73
Tabla 11: Problemas para el ingreso de información .....	74
Tabla 12: Sencillez y claridad en el ingreso de los datos .....	74
Tabla 13: Regularidad en la utilización.....	75
Tabla 14: Problemas para utilizar desde otros dispositivos.....	76
Tabla 15: Indicadores de calidad de información .....	77
Tabla 16: Seguridad del aplicativo .....	78
Tabla 17: Facilidad de entendimiento de los parámetros .....	79
Tabla 18: Congruencia con las necesidades del usuario .....	80
Tabla 19: Completitud de los datos solicitados .....	81
Tabla 20: <i>Indicadores de satisfacción del usuario</i> .....	82
Tabla 21: Satisfacción del usuario por el aplicativo.....	83
Tabla 22: Percepción de mejora de la calidad.....	84

17.12.2020

Tabla 23: Correlación entre los índices evaluados y la edad ..... 85

Tabla 24: Correlación entre los índices evaluados y el sexo..... 86

Tabla 25: Correlación entre los índices evaluados y la condición laboral ..... 87

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Participantes por sexo .....	63
Gráfico 2: <i>Participantes por edad</i> .....	64
Gráfico 3: <i>Participantes por condición laboral</i> .....	66
GRÁFICO 4: Índice de éxito calidad del instrumento .....	67
GRÁFICO 5: Índice de éxito calidad de la información .....	68
Gráfico 6: Índice de éxito satisfacción .....	69
Gráfico 7: Aplicativo Analgesia de Parto 2.0 .....	89
Gráfico 8: Informe de características .....	90
Gráfico 9: Informe de Productividad .....	91
Gráfico 10: Informe de Auditoria .....	91

## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es la valoración del impacto de la implementación de un aplicativo de gestión de la información en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal. Es un trabajo de investigación aplicada, tratándose de un estudio descriptivo, cualitativo y transversal. La población estuvo constituida por los profesionales de la salud pertenecientes al Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación conformada por 38 médicos asistentes y residentes, los mismos que conforman la muestra utilizada. Dentro de los principales resultados, se evidencia que la implementación de un aplicativo de gestión de la información generó una percepción de mejora en los procesos administrativos en la Unidad en mención y en la calidad de atención en las gestantes. El presente aplicativo resulta de utilidad por cuanto los sistemas de registro de información electrónicos resultan una necesidad para el desarrollo de actividades de un servicio, además de tratarse de un programa amigable para el usuario. Concluyendo que la implementación de un aplicativo de gestión de la información en la unidad de atención evaluada ha demostrado una mejora en cuanto a la eficiencia de los procesos administrativos, no obstante, queda por trabajar algunas limitaciones tales como la viabilidad en otros entornos, costo / beneficio, entre otros. Recomendando continuar con los cambios en la Unidad de Analgesia de Parto, además de una retroalimentación y revisión constante, para la implementación en otras áreas de la institución y, con la evaluación poblacional necesaria, compartir la experiencia en otros establecimientos de salud.

**Palabras clave: Gestión, información, tecnología, innovación, satisfacción**

## ABSTRACT

The objective of this research is to assess the impact of the implementation of an information management application in the Labor Analgesia Unit of the National Maternal-Perinatal Institute. It is an applied research work, being a descriptive, qualitative, and cross-sectional study. The population was made up of health professionals belonging to the Department of Anesthesia, Analgesia and Resuscitation, made up of 38 attending physicians and residents, the same who make up the sample used. Among the main results, it is evident that the implementation of an information management application generated a perception of improvement in the administrative processes in the Unit in question and in the quality of care in pregnant women. This application is useful in as much as electronic information registration systems are a necessity for the development of service activities, in addition to being a user-friendly program. Concluding that the implementation of an information management application in the evaluated care unit has shown an improvement in the efficiency of administrative processes, however, some limitations remain to be worked on, such as viability in other settings, cost / benefit, among others. Recommending to continue with the changes in the Labor Analgesia Unit, in addition to constant feedback and review, for implementation in other areas of the institution and, with the necessary population evaluation, to share the experience in other health facilities.

**Keywords: Management, information, technology, innovation, satisfaction**

## INTRODUCCION

### **Descripción de la Situación Problemática**

La necesidad de un manejo efectivo de los tiempos en el personal hospitalario es muy importante para garantizar el cuidado del paciente. De la misma manera, y más en nuestros tiempos, resulta crucial un adecuado almacenamiento de la información, que permita tener resultados en tiempo real de las principales actividades realizadas por los servicios y unidades que funcionan dentro de un hospital e, incluso, poder ir más allá y establecer investigaciones que permitirán mejorar y ampliar la cartera de servicios proporcionada por los mismos.

Es en ese sentido que, dentro de los sistemas de salud en el país, es necesario implementar sistemas de almacenamiento que permita el pase de la información en papel hacia los medios electrónicos, efectivizando y expandiendo la información posible que se pueda recabar de los pacientes (Fenton et al. 2017) <sup>8</sup>. Esto no solamente involucra un aprendizaje nuevo para los operandos, llámese en este caso al personal médico que atiende al paciente, sino hacia las jefaturas, permitiendo un uso efectivo de la información recabada mensualmente, que permitirá tomar decisiones e implementar políticas.

La informática médica se refiere a las actividades cognitivas, procesamiento de información y labores de comunicación en la práctica médica, educación e investigación (Jardim S. 2013) <sup>12</sup>. En ese sentido, y si se evalúa la organización de los servicios hospitalarios, se puede mencionar que la mayor parte de estos trabaja con una gran cantidad de información, la cual no es necesariamente bien

almacenada, pudiendo llevar a sesgos, mal registro, subregistro e incluso pérdida de la información. Un claro ejemplo de esto es el almacenamiento en libros de registro, los cuales deben mantener un orden y una secuencia que puede ser fácilmente alterada (ej. que la información no sea correlativa en fechas y horas) y que siempre están en el peligro de extraviarse, pudiéndose perder información crucial para las mejoras dentro de una unidad.

De la misma manera, el uso de un aplicativo para la gestión de la información debe garantizar la facilidad de este, tanto para el ingreso de datos como para la interpretación de estos. Asimismo, deben garantizar que los datos obtenidos sean de acuerdo con las guías de práctica vigentes, tanto nacionales como internacionales, pudiendo generar sistemas tan complejos, que finalmente terminan por ser abandonados por los operadores, volviendo a un “sistema de confort” que resultan los medios en papel. No obstante, no todo resulta perdido, ya que la implementación de un aplicativo debe ir de la mano con el liderazgo de las autoridades, gestión de cambio por parte de los profesionales de la salud, un adecuado entrenamiento y la distribución de las tareas por parte de los médicos asistentes como de los médicos residentes, quienes resultan un punto muy importante para el apoyo e implementación de los nuevos sistemas de gestión de información.

La Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal cuenta con más de 200 atenciones mensuales, que son aproximadamente el 18% del total de partos vaginales realizados en la institución; siendo un servicio en constante crecimiento, formador de nuevos especialistas en la rama de la anestesia obstétrica

y uno de los principales centros de investigación en cuanto a las terapias analgésicas para el manejo de las gestantes a nivel nacional. Con todo ese potencial, la necesidad de implementar un sistema digital de gestión de la información es vital, puesto que existe la constante necesidad de conocer datos en tiempo real, que puedan expresar las necesidades del servicio y la calidad de atención brindada a las pacientes. Sin embargo, el pase del sistema de documentación en papel a uno digital constituye un reto para el personal, que necesita salir de la situación de confort en la que se encuentra y pasar a un sistema digital que, a la larga, constituye el futuro dentro de las instituciones prestadoras de servicios de salud.

De esta manera el beneficiario final de toda esta mejora serán las pacientes gestantes sometidas a parto vaginal, quienes podrán ser favorecidas al tener un servicio de mejor calidad y con mayor cobertura. La digitalización de los datos en la Unidad de Analgesia de Parto permitirá tener y analizar datos fidedignos y en tiempo real, que valore el estado de la madre gestante, absuelva las dudas en cuanto al procedimiento de analgesia de parto que, aun en nuestros días, es motivo de controversial para los profesionales de la salud.

Al visualizar este panorama, se detecta la necesidad de disponer de un aplicativo para gestión de la información que permita guiar de manera eficiente los procesos de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, para lo cual es necesario formular los respectivos problemas de investigación.



## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿De qué manera la implementación de un aplicativo para la gestión de la información influye en la eficiencia de los procesos, así como en la calidad de la prestación de los servicios a las gestantes, dentro de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020?

### **Problemas específicos**

- ¿De qué forma la implementación de un aplicativo para la gestión de la información mejorara la eficiencia de los procesos dentro de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020?
- ¿En qué medida la implementación de un aplicativo para la gestión de la información mejorara la calidad de la prestación de los servicios a las gestantes dentro de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general**

Valorar si la implementación de un aplicativo para la gestión de la información ofrecerá algún tipo de mejora en cuanto a la eficiencia de los procesos dentro de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima 2020.

### **Objetivos específicos**

- a. Evaluar como la implementación de un aplicativo para la gestión de la información influye en la eficiencia de los procesos, dentro de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020.
- b. Determinar si la implementación de un aplicativo para la gestión de la información influye en la calidad de la prestación de los servicios a las gestantes dentro de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

El presente trabajo nos permitió reconocer la viabilidad de la implementación de un aplicativo de gestión de la información dentro de un servicio de un hospital público, para valorar la mejora en cuanto a la eficiencia de los procesos y la prestación de los servicios en el mismo. Los análisis y recomendaciones que se puedan generar producto de este trabajo de investigación generara un beneficio para la institución, así como la búsqueda de repetir la experiencia en otras áreas del hospital, así como de otros establecimientos de salud.

Se cuenta con bibliografía actualizada y referencias, tanto nacionales como internacionales, donde también se demostraba las estrategias de implementación, características que debe cumplir un aplicativo para el cumplimiento de los objetivos, así como las limitaciones de este. Se tuvo también en cuenta los recursos humanos, financieros y logísticos que habían de ser necesarios para su implementación. Dentro de las limitaciones para el estudio, que también fue un factor muy importante para el desarrollo del proyecto, fueron los efectos de la pandemia COVID 19, que no permitió en un primer momento hacer las gestiones necesarias para la

implementación del presente aplicativo, además de estar considerado como uno de los hospitales con más alta carga viral en la ciudad de Lima, lo que significaba que la exposición de una persona actualmente ajena al hospital se traduciría en un riesgo.

### **Importancia de la investigación**

La aplicación de los conocimientos adquiridos para la gestión de la información resulta importante, ya que será un gran apoyo para mejorar la eficiencia y la calidad de la información obtenida en el servicio, siendo un paso inicial para la mejora a nivel de la institución. En tal sentido, se tiene en cuenta que el aplicativo a desarrollar resultará de manejo sencillo para todo el personal médico y no médico del servicio, lo que será útil tanto para el almacenamiento de datos, como para la interpretación de estos y futuros proyectos de investigación, que podrán asegurar avances en los servicios prestados y futuros proyectos de mejora a desarrollar en el hospital.

El uso de tecnologías de la información (TIC) para la gestión de la información resulta un instrumento poderoso para orientar las decisiones a tomar por parte de las jefaturas y líneas jerárquicas de una institución. Sin embargo, éste no es un trabajo para realizarse en un solo momento, sino que requerirá posteriores análisis y mejoras, a fin de agregar e implementar nuevas utilidades. Asimismo, se puede considerar como un punto de inicio para la digitalización de los datos primero dentro del Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación del Instituto Nacional Materno Perinatal; y luego, según requerimientos, para todo el Instituto

### **Limitaciones del estudio**

Se menciona que para la presente investigación no se encontrarán mayores limitaciones ya que, como se expuso en el punto anterior, se cuenta con el interés y la participación del equipo del Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación del Instituto Nacional Materno Perinatal; quienes manifiestan su interés en la gestión del cambio y una adecuada gestión de la información para los servicios prestados dentro del área de trabajo. Se escogió la Unidad de Analgesia de Parto puesto que, por el número de atenciones mensuales que produce, puede generarse un adecuado estudio y una base para evaluaciones y mejoras posteriores en las otras áreas de influencia del Departamento en mención.

La única limitación posible será el manejo de los tiempos de la evaluación puesto que, tanto para la presentación del proyecto de investigación como para la realización de este, se cuenta con un tiempo total máximo de 12 meses

### **Diseño metodológico**

Se trata de una investigación aplicada, descriptiva y transversal. Se busca solucionar el problema de almacenamiento de información en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, en un tiempo determinado y sin establecer relaciones entre sí.

### **Población y diseño muestral**

Para la presente investigación se trabajará con los médicos asistentes y médicos residentes que laboran en el Departamento de Anestesia, Analgesia y

Reanimación, durante el año 2020. Por ser una población pequeña, 38 en total, se decidió trabajar con toda la población como muestra.

### **Estructura del trabajo de investigación**

En el capítulo I, se establece el marco teórico, donde queda plasmada toda la recopilación sobre los antecedentes tanto nacionales como internacionales, a manera de experiencias previas al presente trabajo. De la misma manera, se trabajan algunos conceptos básicos, que deben quedar claros para que pueda entenderse bien el trabajo a realizar.

El capítulo II trata sobre las preguntas generadas y la operacionalización de las variables, donde la investigación buscara una orientación hacia la percepción de la satisfacción por parte del personal que labora en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal.

En el capítulo III, se presenta la metodología que fue aplicada al trabajo de investigación, así como una explicación de los procesos que fueron necesarios para la recopilación de la información y el análisis necesario para la propuesta de valor que ha de ser generada por el presente trabajo.

El capítulo IV se presentan los resultados obtenidos luego de la aplicación del análisis estadístico planteado en el proyecto de investigación, para luego generar una discusión, a fin de establecer la significancia de estos.

Finalmente, el último apartado menciona las principales conclusiones del documento, estableciendo las recomendaciones derivadas de la investigación.

## CAPITULO I: MARCO TEORICO

### 1.1. Antecedentes de la investigación

#### a. Antecedentes internacionales

- **Avelar (2005) publico en San Salvador, El Salvador, la tesis titulada “Diseño de un sistema de expediente clínico electrónico, que mejore el servicio de atención medica de las unidades de salud pública ubicadas en el área metropolitana de San Salvador”.** El estudio tuvo como objetivo brindar una herramienta informática que ayude a manejar de manera eficiente la administración de los expedientes clínicos, buscando un efecto multiplicador para mejorar la salud publica del país. Se trato de un estudio aplicativo en base a un cuestionario estructurado. Se concluyo que, si bien se conocen las ventajas de la historia clínica electrónica, el tiempo invertido para la búsqueda de información es demasiado, lo que imposibilita una adecuada evaluación de los pacientes y muestra también que la falta de recursos resulta un factor adicional para tener en cuenta. Se recomendó la capacitación del personal, a fin de facilitar y disminuir las observaciones encontradas. <sup>2</sup>

- **Besworth (2016)** público en Ontario, Canadá el estudio titulado **“Implementación de un Sistema de Información en Salud en un ambiente de cuidados complejos: Un análisis sociotécnico” (Health information system implementation in a complex acute care environment: a sociotechnical analysis, en su título original en inglés)**. El estudio tuvo como objetivos: explorar la percepción y los factores técnicos de un grupo de líderes multidisciplinarios acerca del impacto de los sistemas de información en salud en un ambiente de cuidados críticos. El estudio fue descriptivo y longitudinal, en base a una encuesta y posterior análisis. Se concluyó que la implementación realizada incrementa la transparencia organizacional en el flujo de pacientes y en el manejo de estos por parte de los trabajadores. Asimismo, demostró problemas tales como el entrenamiento insuficiente, cambios de jefaturas y datos inexactos. Sin embargo, se muestra la necesidad de más estudios a fin de optimizar estas tecnologías y subsanar los problemas que puedan presentarse. <sup>5</sup>
- **Rexhepi (2015)**, en su tesis **“Mejorando los sistemas de información en el cuidado de la salud – Una llave para la medicina basada en la evidencia” (Improving healthcare information systems - A key to evidence based medicine)**. Se trata de un estudio cualitativo, teniendo como fin la búsqueda de soluciones de como los sistemas de información en salud puede mejorar la práctica de la medicina basada en evidencia. Se concluyó que el uso de sistemas de información mejora la calidad de la información, así como la interpretación de esta,



generando una buena integración entre los profesionales de la salud y los pacientes, a fin de garantizar la calidad y seguridad en el cuidado de estos.<sup>22</sup>

- **Sabartes (2013), publico en Barcelona, España, la tesis doctoral titulada “Historia clínica electrónica en un departamento de obstetricia, ginecología y reproducción: Desarrollo e implementación. Factores Clave”.** Se trata de un estudio aplicativo, que tuvo como objetivos el diseño e implementación de una historia clínica electrónica y conocer los factores clave de un proceso de implementación. Dentro de las conclusiones planteadas señala la importancia de una adecuada metodología de trabajo, conocer los factores clave, la estructuración del programa, un acceso instantáneo y la monitorización del proyecto, a fin de tomar decisiones acertadas en momentos oportunos. Asimismo, define la disminución de la dotación de recursos humanos asignados para la gestión de documentación y la posibilidad de tener la información en un formato único y estandarizado<sup>26</sup>.

- **Vassell (2019) en su tesis titulada “Estrategias para la implementación de registros electrónicos de salud” (Strategies for implementation of electronic health records, en su traducción a las ingles).** Se trata de un estudio de caso único que busco explorar las estrategias que los líderes en salud usaron para implementar los registros electrónicos de salud, mediante una técnica de entrevista semiestructurada. Los resultados del estudio arrojaron como temas

principales la capacitación, aumento de personal, monitoreo, identificación de brechas organizacionales y tiempo. Menciona también como implementación, que el trabajar sobre las cinco áreas anteriormente mencionadas, podrán llevar a una buena implementación de los sistemas de registro en salud. <sup>33</sup>

#### **b. Antecedentes nacionales**

- **Marroquín (2018) <sup>16</sup> publicó en Lima el estudio titulado “Servicio informático para dar soporte al manejo de la documentación en un departamento de tecnología de la información de una universidad”,** que propuso desarrollar un servicio informático para dar soporte al manejo de la documentación del departamento. Se trató de un estudio aplicativo, teniendo como resultado que mediante el aplicativo creado para el departamento, se pudo solucionar los problemas planteados en el mismo, con una rotunda satisfacción por parte de los usuarios.
- **Padilla (2018) publicó en Lima el estudio titulado “Sistematización de la reforma de los sistemas de información de salud del Ministerio de Salud del Perú (MINSA) en el periodo 2016 – 2017”,** cuyo objetivo fue sistematizar la experiencia de una reforma para los sistemas de información durante el periodo en mención, describiendo los procesos de información, las oportunidades y limitaciones presentadas. El estudio fue descriptivo, realizándose un muestreo por conveniencia para

seleccionar las fuentes primarias que participaron en la reforma, luego se reconstruyeron y analizaron los datos obtenidos. w <sup>11, 16</sup>

## **1.2. Bases teóricas**

### **a. Gestión de la información en salud**

La gestión de la información en salud es la práctica de adquirir, analizar y proteger la información médica digital y tradicional vital para brindar atención de calidad al paciente. De esta manera, los profesionales que laboran en esta área deberán ejercer una función de puente entre las funciones clínicas, operativas y administrativas; siendo de vital importancia para las operaciones de información de salud y registros de salud electrónicos. <sup>12</sup>

Se tiene en cuenta que los cambios presentados en lo referente a tecnologías de la información en salud y al procesamiento se encuentra avanzando de manera vertiginosa; dejándose de lado los registros en papel y digitalizando los datos, lo que se ha demostrado que tiene una mayor eficiencia para la toma de decisiones y prevención de riesgos en el manejo de los pacientes. Se ha estimado que, en los últimos 7 años, el crecimiento -de la información en salud ha sido de unas 15 veces <sup>8</sup>; una proporción por más descomunal, considerando el crecimiento constante del mismo, que pobremente será almacenada y procesada, de continuar con los métodos tradicionales. Es así, que la digitalización de la información constituye un

reto y una meta dentro de los establecimientos de salud, con el fin de prepararse para lo que se viene.

Existe una necesidad de generar y compartir información de manera más eficiente en los establecimientos en salud, volviéndose imprescindible el estudio de los sistemas de gestión de información y conocimiento. En salud, no solo cobra importancia para la atención del paciente, sino que también es importante en otras áreas como la docente y las actividades de investigación. Éstos, pueden generar grandes cambios y mejoras, además de toma de decisiones con mayor fundamento, que finalmente recaerán en una atención de calidad con los pacientes. Basados en este precedente, las instituciones prestadoras en salud consideran dentro de sus objetivos la importancia de desarrollar programas y aplicativos para garantizar que la información registrada sea la adecuada y, sobre todo, efectiva.

**b. Determinantes para la gestión de información.**

Para hablar de la gestión de la información en el escenario actual del sistema nacional de salud, se debe tener en cuenta cuatro aspectos: la estructura informacional vigente, la capitalización de los recursos humanos, la disponibilidad de herramientas y plataformas tecnológicas que satisfagan las necesidades requeridas para la gestión de información y el conocimiento, además de las innovaciones requeridas para facilitar el proceso de dirección en las organizaciones en salud <sup>32</sup>. Se menciona como objetivos para cualquier sistema de información, que sean de fácil acceso,

bajo costo y de uso sencillo tanto para ciudadanos como para las organizaciones.

De la misma manera, las instituciones tienen que fomentar la gestión documental, de la información y del conocimiento; lo que permita una adecuada toma de decisiones para los representantes de las instituciones. Deben animar siempre hacia una constante innovación, que permita optimizar las actividades administrativas de las instituciones prestadoras de la salud, donde existe una gran demanda de pacientes, mayores necesidades y un marco legal que obliga a grandes cambios, pero sin metodología para el mismo. De más queda añadir que el personal deberá ser sensibilizado y capacitado, adecuándose a los procesos de cambio. Así, se deberá entender que la tecnología debe no ser vista como un reto, sino que una necesidad y una nueva herramienta que facilitará el trabajo; y no un sustituto del personal que labora en esas áreas.

### **c. Tecnologías de información en salud (TICs)**

Las tecnologías de información en salud (TICs), son el conjunto de herramientas que son utilizadas para la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información <sup>17</sup>. Se relaciona con las actividades cognitivas, el procesamiento de información y tareas de comunicación para la práctica médica, educación e investigación, incluyendo aquella tecnología que debe ser necesaria para la aplicación y cumplimiento de las actividades mencionadas <sup>13</sup>. Dentro de las utilidades de

este se encuentra la efectivización de los procesos, aumento de la productividad y la gestión de recursos dentro de los establecimientos de salud; así como la planificación, organización, ejecución y evaluación dentro de los mismos. Estos sistemas de recolección, almacenamiento, acceso y gestión de la salud finalmente conseguirán ayudar con la calidad y eficiencia de la atención en salud, mejorar el acceso a los servicios y el conocimiento médico, no solamente con fines productivos, sino también dentro de la parte docente y de investigación.

Se menciona que las tecnologías de la información en salud son el resultado de diversos cambios en el tiempo, incrementando sus procesos, información, siendo su implementación compleja; tanto en la parte científica, tecnológica y normativa; ya que deberá estar basado tanto en la legislación nacional, como en los protocolos y normas internacionales. Se comporta como un sistema heterogéneo, con numerosas plataformas y aplicativos, que coexisten entre sí y son utilizados de acuerdo con las necesidades de cada uno de los departamentos y áreas de trabajo. De la misma forma, tienen dentro de su estructura mecanismos que fomentan el desarrollo, racionalización y mejora en su manejo.

#### **d. Finalidad de las tecnologías de información.**

Las tecnologías de la información en salud tienen como finalidades:

- Acceso a la data requerida para el monitoreo de las actividades y la correlación de esta para estudios de impacto económico.

- Consolidación de los casos registrados y la data para ayudar con la obtención de información por parte de los profesionales de la salud.
- Planeamiento del manejo y terapéutica del paciente
- Decisiones con mayor responsabilidad y basadas en protocolos y medicina basada en evidencias.
- Reorganización de la logística y los flujos para la obtención de insumos y medicamentos

**e. Preponderancia de las tecnologías de información.**

Sin duda, las tecnologías de información en salud tienen muchos beneficios, entre los cuales se encuentra la continuidad de la prestación, gracias a una efectiva comunicación entre los distintos personajes que intervienen en la atención del paciente, con una mayor facilidad de acceso a la información, reduciendo tiempos en los procesos, facilitando la toma de decisiones y evitando costos innecesarios. También se ha visto beneficio en procesos relacionados con la misma atención de los pacientes, evitando errores en la medicación y disminuyendo la posibilidad de complicaciones.

Si bien es cierto, el uso de tecnologías de información tiene grandes beneficios para la atención de los pacientes, éstas no son del todo utilizadas por todas las instituciones, debido a numerosas barreras que dificultan su implementación a gran escala; solamente existiendo pequeños proyectos dentro de las instituciones. Ejemplo de esto se menciona la pobre voluntad política y económica que permita la continuidad de los proyectos de TICs en

el tiempo, y la resistencia al cambio, sobre todo en el personal con más años dentro de las instituciones. De otro modo, es necesario que sea visto como un cambio para bien, que es real e inevitable, siempre y cuando el objetivo final sea el bien del paciente.

**f. Áreas de aplicación, beneficios y desventajas de la aplicación de las tecnologías de información en salud**

Los beneficios más importantes y aplicaciones de las tecnologías de información de la salud se pueden resumir en la siguiente tabla, no obstante, también se mencionará que para que tenga un adecuado funcionamiento; estos sistemas deben contar con un sistema de codificación que verá reflejada en la misma tabla a continuación <sup>13</sup>:

**TABLA 1: *BENEFICIOS, DESVENTAJAS Y ÁREAS DE APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN SALUD***

AREAS DE APLICACIÓN
1. Cuidados de la salud
2. Control de la calidad (estandarización de los resultados, comparación de resultados, aplicación de protocolos de acción, conocimiento incrementado para la toma de decisiones)
3. Investigación científica (Ej. Epidemiología)
4. Planificación y gestión
BENEFICIOS
1. Disminución de la cantidad de información a ser registrada



- 
2. Normalización de conceptos e incremento de la calidad de registro de información
  3. Buen soporte del desarrollo estadístico y búsqueda de información
  4. Aplicación de sistemas de soporte para la toma de decisiones en el manejo de las patologías
  5. Soporte para la asistencia operacional y técnica
  6. Soporte para el planeamiento
- 

#### DESVENTAJAS <sup>10</sup>

---

1. Se requiere un tiempo para su implementación
  2. Resistencia al cambio por parte de los usuarios
  3. Problemas técnicos (software y hardware)
- 

Fuente: Hamidíán, B. et al. ¿Por qué los sistemas de información son esenciales? Anuario, 2015. Vol. 1, 161 - 183

Sin duda, el uso de tecnologías de la información no se puede considerar el futuro, sino que más bien es el presente que se vive día a día. Scott (2018), señala que aquellos proveedores que utilicen tecnologías de la información para mejorar las consecuencias médicas podrán posicionarse y sustentarse en el futuro <sup>28</sup>. Sin embargo, la mayor parte de los estudios solamente mencionan los impactos positivos y no los negativos, lo cual puede generar un sesgo, pero que a su vez permite y constituye un reto para nuevas investigaciones, que permitan conocer el verdadero impacto de las tecnologías de información sobre los servicios de salud.

Alotaibi (2017) <sup>1</sup> propone en su revisión que, para mejorar los resultados que se quieren obtener con las tecnologías de información en salud sobre los resultados en los pacientes, se debe de realizar las siguientes tareas:

1. Gestión de la información de la salud: Debe haber liderazgo y partes interesadas relevantes, así como debe estar coordinado con el sistema de gestión de riesgos y seguridad del paciente.
2. Identificación de riesgos: Se deben identificar las áreas donde se tendrá mayores resultados, sea nominación de los pacientes, seguridad en la medicación, adherencia a guías de práctica clínica, entre otras.
3. Participación de los interesados: Los interesados en proyectos de tecnologías de información deben participar en todas las partes de esta, desde su planificación, así como su ejecución y evaluación posterior.
4. Decisiones informadas: Los involucrados deben conocer el costo – beneficio de los aplicativos a utilizar, así como la infraestructura (software y hardware) que se requieran para el mismo
5. Entrenamiento suficiente: Siendo necesario que conozcan y absuelvan sus dudas en cuanto al manejo de los aplicativos y principales problemas que puedan presentarse en el camino.
6. Implementación gradual: No debe haber interrupciones de los procesos o sistemas que en el momento se estén utilizando. La implementación de un sistema de tecnologías de información debe ser paulatino y no como un cambio brusco.
7. Evaluación continua y monitoreo de los resultados sobre la seguridad del paciente: Esto para garantizar que se cumplan los objetivos trazados con las nuevas tecnologías aplicadas.
8. Optimización de la tecnología: Las tecnologías de información pueden cambiar con el tiempo en base a la retroalimentación y a los análisis de los resultados sobre la seguridad del paciente

9. Mejora de las tecnologías actuales: Deben ser actualizadas en base a las buenas prácticas en salud, estándares de regulación y estabilidad tecnológica.

**g. Historia clínica electrónica**

Es un sistema dinámico de información, en la que se registra todo el proceso de atención de un paciente, incluyendo toda la información de su estado clínico, tratamientos recibidos y los exámenes auxiliares que son necesarios y que permitirán una adecuada planificación del actuar sobre el paciente. Cuenta con la ventaja que, a diferencia de los registros no electrónicos, existe una facilidad para la búsqueda de información requerida, lo que disminuye los tiempos y mejora la toma de decisiones. Otras ventajas para señalar son las siguientes (Tabla 2):

***TABLA 2: VENTAJAS DE LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA***

---

VENTAJAS
1. Mejor manejo de la información y flexibilidad a comparación de los registros en papel
2. Acceso rápido a información de gran importancia para la toma de decisiones
3. Permite la consulta simultánea y el manejo multidisciplinario
4. Disminución del espacio que antes ocupaban los registros en papel
5. Mejora de la seguridad y confidencialidad de la información

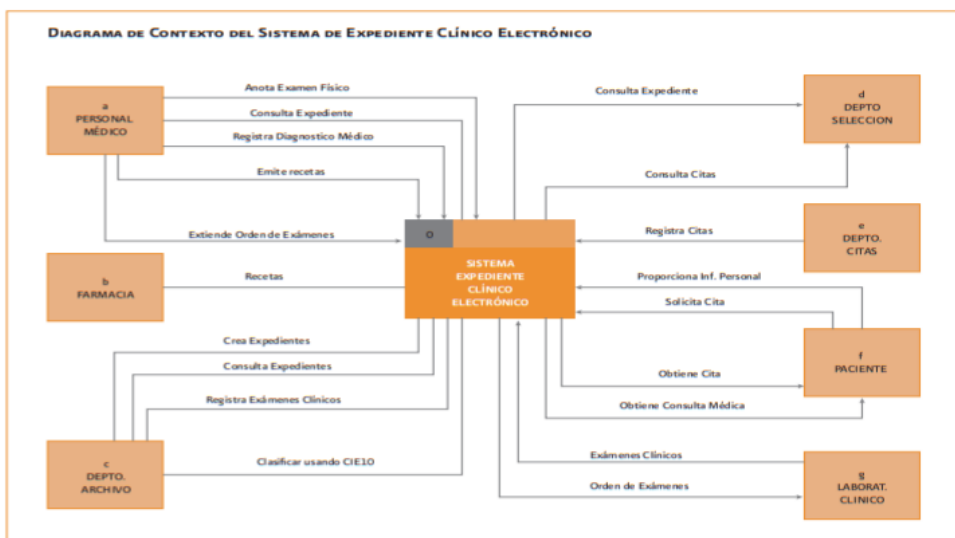
---

- 
6. Integración de diferentes recursos de información (Ej. Exámenes complementarios, imagenología)
  7. Estructuración de la información de acuerdo con estándares
  8. Promoción de la mejora y control estadístico
- 

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las funciones que debe cumplir, es permitir una adecuada interacción entre los diferentes servicios y departamentos de un establecimiento de salud. Esto se consigue mediante una estructura que ya se encuentra estandarizada, es decir, parámetros mundiales para el uso e intercambio de información, que permita una adecuada interacción y manejo entre los diferentes departamentos de un establecimiento de salud y con otros establecimientos de salud. Aguilar (2005), propone un sistema de historia clínica electrónica, con el objetivo de mejorar la atención médica, que se describe a continuación.

**GRÁFICO 1: DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA DE HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA**



Fuente: Tesis "Diseño de un sistema de expediente clínico electrónico que mejore el servicio de atención médica de las unidades de salud pública ubicadas en el área metropolitana de San Salvador" 2005 <sup>2</sup>

Se establece también un sistema de flujo de información, que garantice una adecuada prestación de servicios de salud y los contenidos mínimos necesarios para tal fin. Se mostrará en el siguiente gráfico:

ILUSTRACIÓN 2: FLUJO DE INFORMACIÓN EN LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA



Fuente: Manual del Expediente clínico Electrónico. Secretaría de Salud de México. 2011

25

Elaboración: Propia

El uso de un sistema de registro de información en salud es el resultado de un proceso de adaptación e implementación, que debe ser realizado a fin de obtener los mejores resultados. Resulta, de la misma manera conveniente, que cualquier sistema a utilizar sea de bajo costo y que pueda ser utilizado por cualquier personal, debiéndose tener en cuenta las

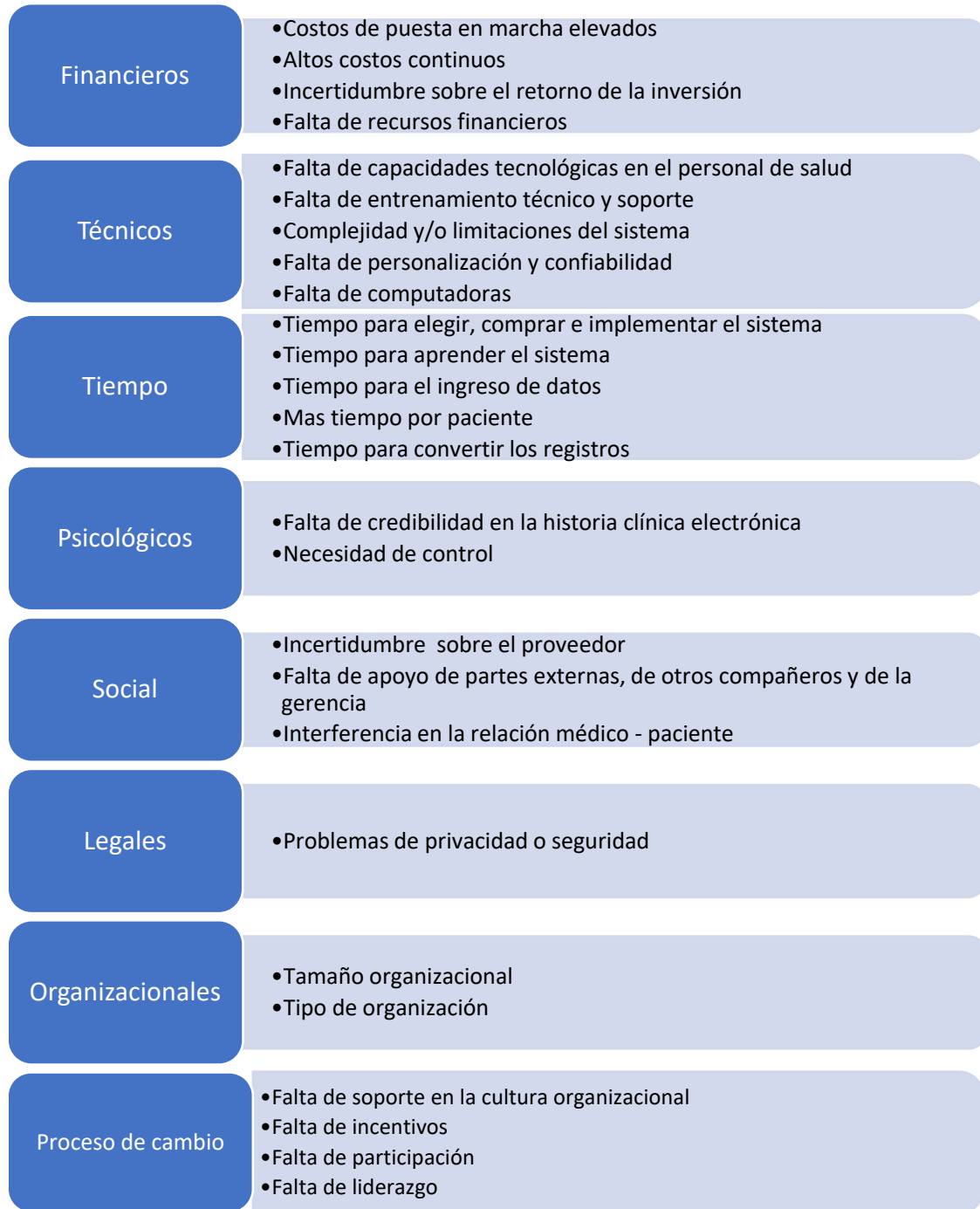
dificultades que tendrán las personas de edad avanzada. Jardim (2013) <sup>13</sup> menciona que para que un sistema de registro sea funcional debe contener una información flexible que pueda incluir la información de los pacientes en todo momento, incluyendo subsecuentes consultas y prescripciones, pero permaneciendo individualizada y completa.

Así, también es importante mencionar que el uso de sistema de historia clínica electrónica tiene un marco legal en el Perú. La Ley N° 30096 <sup>14</sup>, Ley de delitos informáticos, contiene diversas especificaciones para la gestión de este tipo de recursos, así como las sanciones en caso haya un mal uso de estos. Por ejemplo, en el Capítulo 4, Artículo 6 menciona las penas por el uso indebido de la información generada por una base de datos, la cual debe mantener siempre el principio de confidencialidad. A su vez, el uso de los sistemas de registro electrónicos debe ser usado dentro de los fines legales y para lo que fueron creados, ya que, en caso de generar un provecho ilícito, será posible incluso pena privativa de la libertad. Así mismo pueden existir agravantes tales como la posición privilegiada de acceso a la información, la obtención de beneficios económicos por la información, entre otros. Debe tenerse en cuenta, por lo señalado aquí, que el uso de los registros electrónicos es de gran utilidad para la toma de decisiones dentro de los procesos de salud, pero implican una gran responsabilidad y la información allí obtenida merece tener el cuidado necesario para evitar consecuencias negativas para el personal que labora con las mismas.

#### **h. Estándares de la Organización Mundial de la Salud para la Implementación de la Historia clínica electrónica**

Dentro de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud se mencionan las principales dificultades que pueden presentarse entre el personal de salud para el registro en historias clínicas electrónicas, lo cual es importante señalar, a fin de que pueda evitarse cualquier problema durante la implementación de un aplicativo para el registro de datos electrónicos dentro de una unidad, servicio o departamento. Así, la OMS recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos.

GRÁFICO 3: DIFICULTADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA



Fuente: Handbook for electronic medical records implementation. Pan American Health Organization, 2017 <sup>20</sup>

Elaboración: Propia

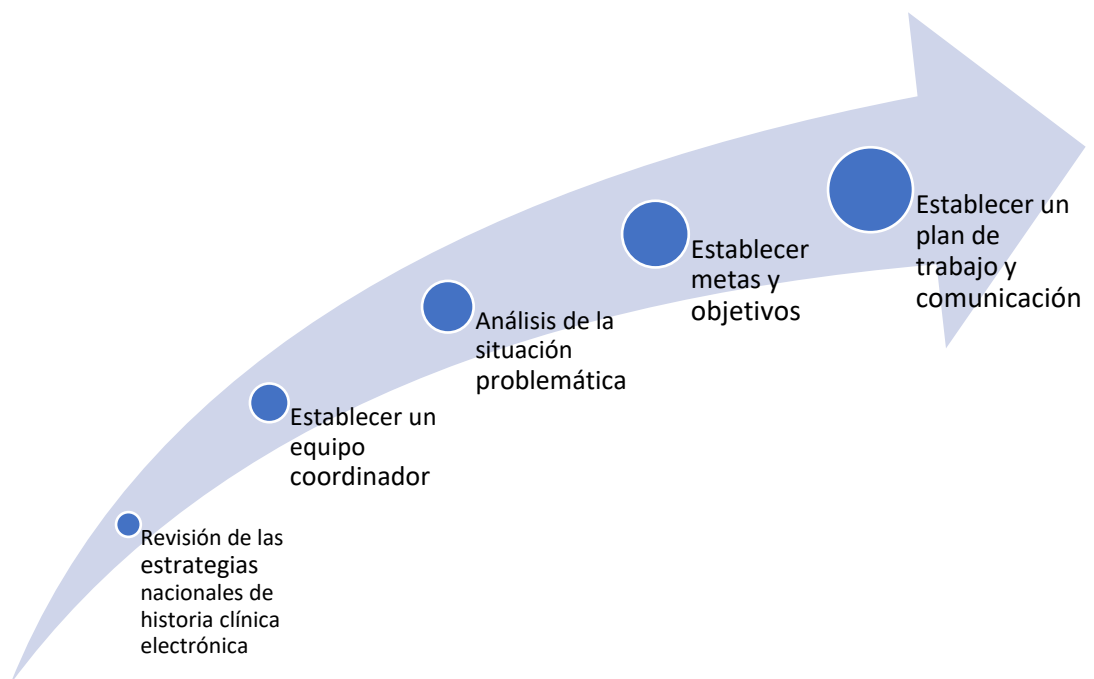
Una vez vistas estas dificultades que se pueden presentar, es necesario establecer una estrategia de implementación, a fin de minimizar riesgos y



evitar que cualquiera de los problemas anteriormente mencionados constituya una dificultad para la implementación del aplicativo. En ese sentido, también es necesario conocer el ambiente de trabajo en el que se realiza el proyecto, así como las principales problemáticas, puesto que este conocimiento ayudara en las estrategias de comunicación, soporte y manejo de problemas.

Dentro de las estrategias de implementación, también la Organización Panamericana de la Salud, recomienda lo siguiente:

**GRÁFICO 4: ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA**



Fuente: Handbook for electronic medical records implementation. Pan American Health Organization, 2017 <sup>20</sup>

Elaboración: Propia

Dentro de las estrategias de implementación, lo mas importante es establecer la situación problemática del departamento o servicio a evaluar,

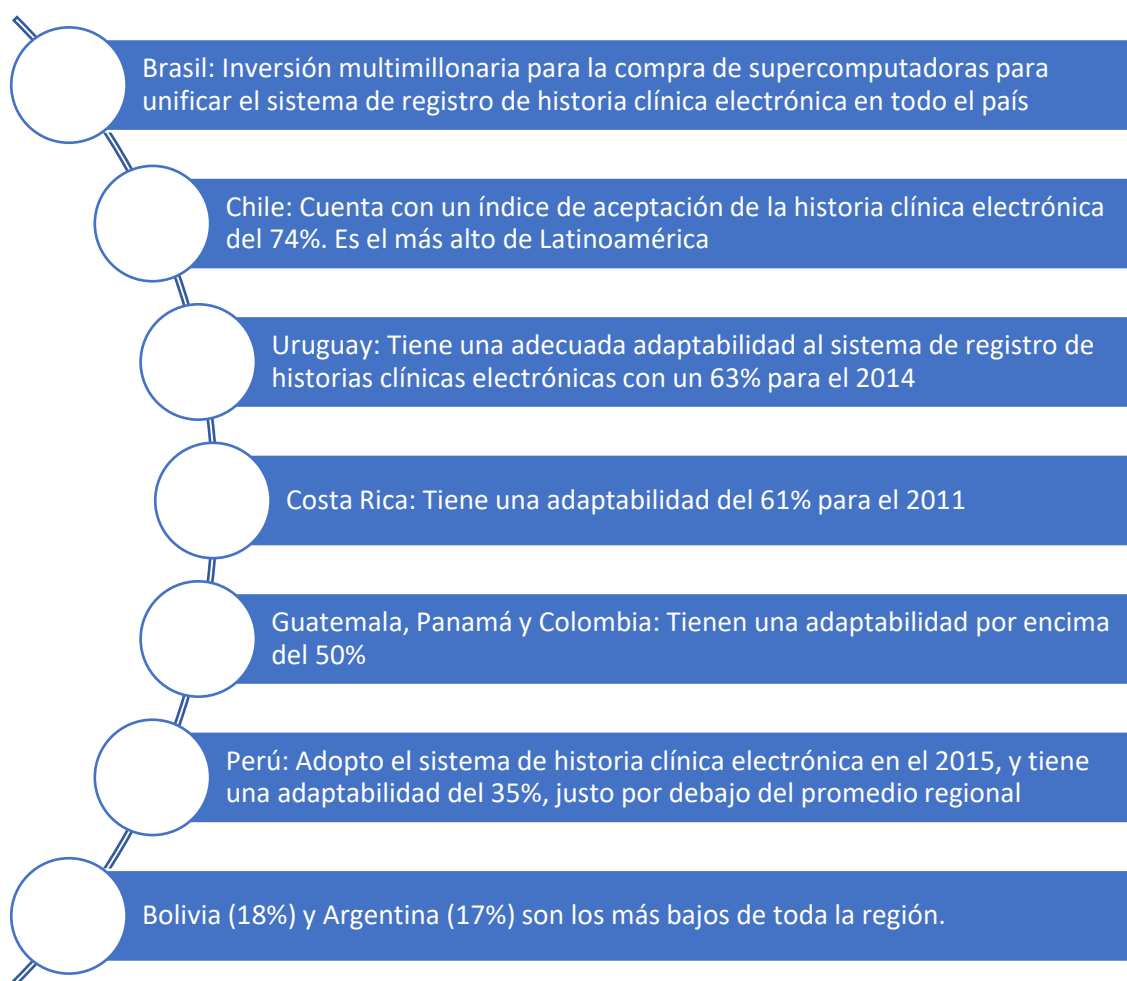
conocer las características del personal de salud e, incluso, conocer los deseos de las personas y la situación laboral de los mismos. Es imprescindible tener este conocimiento, porque luego cualquier dificultad conlleva a que el aplicativo no tendrá el éxito establecido, y puede llevar a un fracaso.

Otro aspecto que debe considerarse es la monitorización para la gestión de los datos clínicos obtenidos, a fin de analizar la calidad de información obtenida y tener una mejor toma de decisiones. Dentro de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud, se tiene la dificultad en muchos casos de no contar con un hardware adecuado, por lo cual se deberían ver en posteriores estudios la posibilidad de trabajar con apps incluso con el celular, para acceder a la información desde cualquier punto. Así, con una adecuada implementación y estructuración de un sistema de registro de historia clínica electrónica, se puede conseguir también la reducción de recursos humanos para la gestión de información y la garantía de tener la información de todos los pacientes dentro de un formato único y estandarizado <sup>26</sup>.

**i. Experiencia internacional en la implementación de la historia clínica electrónica: Recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud**

Dentro de la experiencia latinoamericana en la implementación de la historia clínica electrónica, un reporte de Research and Markets, hizo un análisis de la forma como va creciendo el interés para la implementación de la historia clínica electrónica, estableciendo un crecimiento del 7.15% entre el 2014 y 2019, evaluando el mercado como sigue:

**GRÁFICO 5: ÍNDICES DE ADAPTACIÓN A LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA EN LATINOAMÉRICA**



Fuente: Electronic medical records growing in Latin America. 2017. Disponible en: <https://globalhealthintelligence.com/ghi-analysis/electronic-medical-records-growing-in-latin-america/> <sup>24</sup>

Elaboración: Propia

El cuadro anteriormente mencionado revela las dificultades que existen a nivel latinoamericano, así como el poco o ningún interés que algunos países han brindado al campo de la historia clínica electrónica. Sin embargo, esto se puede ver como un reto para los diferentes gobiernos y, sobre todo, establecimientos de salud, a fin de implementar y garantizar una información mas sostenible y clara, que permita un adecuado análisis de los pacientes y, en un segundo momento, la interoperabilidad entre los establecimientos tanto públicos como privados, lo que mejoraría enormemente la calidad de atención y una atención oportuna de los pacientes, sin tener que repetir evaluaciones y/o análisis de forma innecesaria. Así, constituye un reto para las próximas investigaciones el garantizar esta implementación en todos los niveles.

Dentro de las apreciaciones hechas por la Organización Panamericana de la Salud, también coincide en este aspecto. La reducida información al respecto, la falta de recursos humanos entrenados en informática, la seguridad y confidencialidad de la información altamente sensible y la interoperabilidad, son entre muchos, algunos de los factores que deben ser considerados para el éxito de cualquier proyecto de historia clínica electrónica <sup>20</sup>. Otros aspectos mencionados que deben tomarse en cuenta es la enorme resistencia al cambio, factores organizacionales y la usabilidad, siendo considerados por muchos de los representantes de los países. No obstante, el aprendizaje de las experiencias positivas es vital que se replique para conseguir un cierto nivel de integración, y adaptabilidad a los cambios.

**j. Experiencia nacional: Unidad Funcional de Telesalud del Instituto Nacional Materno Perinatal**

Existe la ley N° 30421 Ley Marco de Telesalud, donde se define a éste como un servicio de salud a la distancia prestado por personal de salud competente, a través de las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs), para lograr que estos servicios y los relacionados con estos sean accesibles a los usuarios en áreas rurales o con limitada capacidad resolutiva. Es así, que, en el 2009, el Instituto Nacional Materno Perinatal conforma la Red de Telesalud Materno Perinatal, y en el 2011 se forma la Unidad Funcional de Telesalud, cuyos ejes son telesalud, tele gestión y tele capacitación.

Esta unidad brinda atención y apoyo a las regiones conformantes de la red, sea como segunda opinión, tele consultas, gestión de referencias y contrarreferencias; así como tele capacitación; dentro de las diferentes áreas y servicios que presta el INMP. Es importante considerar esta experiencia nacional ya que constituye uno de los principales aportes nacionales para el uso de tecnologías de información y comunicación en salud (TICs)

**k. Las hojas de cálculo como instrumento para la realización de aplicativos de gestión de información**

Dentro de los sistemas para el registro electrónico de información, aunque no muy utilizadas, se encuentran las hojas de cálculo. Si bien existen temores en cuanto a su uso y existe un margen de error en su uso, se tienen también recomendaciones que permiten un adecuado manejo de este. Hay que tener en cuenta que, dentro del entorno de salud peruano, Microsoft Excel es uno de los programas mayormente utilizados por los profesionales de la salud que, aunque con ciertas dificultades, la línea de aprendizaje será mucho menor que con otros programas del mismo tipo. Para un adecuado uso de las hojas de cálculo como método de registro electrónico de información, Broman (2018) recomienda lo siguiente (TABLA 3):

Tabla 3: Principios para la organización de las hojas de cálculo <sup>6</sup>

- 
- Ser consistente
  - Escribir fechas (aaaa-mm-dd)
  - No dejar ninguna celda vacía
  - Colocar un dato en cada celda
  - Organizar la data como un rectángulo único (nombres en filas y variables en columnas)
  - Crear un diccionario de la data
  - No incluir cálculos en los archivos de datos
  - No colocar colores ni sombreados como data
  - Escoger buenos nombres para las cosas
  - Tener data de soporte en caso de perdidas
  - Usar la validación de datos para evitar errores de entrada
-

Fuente: Broman, K. Data organization in spreadsheets. The American Statistician. 2018. (2) 2 -10

### **1.3. Definición de términos básicos**

#### **a. Sistemas de información hospitalaria <sup>4</sup>**

Es un elemento de la informática sanitaria que se centra en las necesidades administrativas de los hospitales. Es un sistema de información integral e integrado diseñado para administrar todos los aspectos de la operación de un hospital (problemas médicos, administrativos, financieros y legales) y el procesamiento correspondiente de los servicios.

#### **b. Tecnología de la información y comunicación <sup>5</sup>**

Es un término extensional para la tecnología de la información que enfatiza el papel de las comunicaciones unificadas y la integración de las telecomunicaciones y las computadoras. Debe ser compatible con la gestión de la información de salud a través de sistemas computarizados y el intercambio seguro de información de salud entre consumidores, proveedores, pagadores y monitores de calidad. Tiene como objetivos mejorar la calidad, efectividad y eficiencia de la atención médica; aumentar la productividad y prevenir errores médicos.

**c. Intercambio de información en salud <sup>4</sup>**

Es un término que involucra el acceso electrónico y la compartición de la información clínica del paciente entre todos los profesionales de la salud que laboran en un determinado departamento o institución. Este intercambio permite una mayor eficiencia en la toma de decisiones, las cuales son prontas y dinámicas de acuerdo con las necesidades de los pacientes.

**d. Gestión de la información <sup>15</sup>**

Es la práctica de adquirir, analizar y proteger la información médica digital y tradicional vital para proporcionar una atención de calidad al paciente. Se debe estar capacitado en las últimas aplicaciones de tecnología de gestión de la información y se busca entender el flujo de trabajo en cualquier organización de proveedores de atención médica, desde grandes sistemas hospitalarios hasta la práctica médica privada. Son vitales para la gestión diaria de las operaciones de información en salud y registros de salud electrónicos, asegurándose que éstos sean completos, precisos y protegidos.

**e. Registro de salud electrónico <sup>4</sup>**

Es la recopilación sistematizada de información de salud de pacientes y población almacenada electrónicamente en formato digital. Se pueden compartir en diferentes entornos de la atención médica. Los registros se



comparten a través de sistemas de información de toda la empresa conectados a la red u otras redes e intercambios de información. Pueden incluir una variedad de datos que son de importancia para la atención adecuada del paciente y para todos los procesos hospitalarios.

**f. Expediente clínico electrónico <sup>26</sup>**

Expediente que relaciona la información de salud de una persona. Éste expediente puede ser diseñado, gestionado y analizado por los profesionales de salud con autorización dentro de un mismo establecimiento de salud.

**g. Expediente electrónico de salud <sup>26</sup>**

Expediente que relaciona la información de salud de una persona. Éste expediente puede ser diseñado, gestionado y analizado por los profesionales de salud con autorización en diferentes organizaciones o sistemas prestadores de servicios de salud

**h. Expediente electrónico del paciente <sup>26</sup>**

Se trata del expediente de un determinado paciente, que cumple con los estándares de interoperabilidad nacionales, y que es diseñado y formado por diferentes fuentes de información, es decir, diferentes sistemas de prestación de servicios de salud dentro del ámbito nacional. Este expediente es gestionado y analizado por el mismo paciente.

#### **i. Software de aplicación (Aplicativo) <sup>31</sup>**

Es un programa informático que está diseñado para ser una herramienta que permita a los usuarios realizar tareas dentro de un entorno, buscando la automatización de aquellas que resulten complejas, tales como contabilidad, estadística, almacenamiento de datos, etc. De esta manera, se cumple también con la necesidad de un ahorro de tiempo y dinero para los usuarios e instituciones. Asimismo, se señala que las aplicaciones tienen una gran utilidad en la gestión de empresas e instituciones públicas.

#### **j. Base de datos <sup>3</sup>**

Se denomina base de datos al conjunto de datos que pertenecen a un tipo de información en específico, que requieren un almacenamiento para poder ser usado posteriormente. Gracias al desarrollo tecnológico, actualmente existen muchas bases de datos que se encuentran en forma digital, lo cual permite dar soluciones al almacenamiento de datos, a través de programas denominados como sistemas de gestión de la información.

#### **k. Hoja de cálculo <sup>21</sup>**

Es un tipo de documento que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas, las cuales se suelen organizar en una matriz de filas y columnas <sup>20</sup>. Actualmente

uno de los más utilizados es el de Microsoft Excel, siendo necesario señalar que no es el único que posee hojas de cálculo

## **CAPITULO II: PREGUNTAS Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

El sector salud es quizás uno de los que menos se ha podido desarrollar en cuanto a sistemas informáticos de salud, debido a numerosos factores tanto humanos como de recursos. No obstante, es una buena oportunidad para las instituciones apostar por aplicativos de bajo costo, pero alta confiabilidad, que permitan almacenar y analizar la información en tiempo real para una toma eficiente de decisiones. De la misma manera, el hecho de utilizar el presente aplicativo no implica que no pueda ser mejorado en un futuro, ya que puede ser modificado de acuerdo con las expectativas crecientes de los usuarios, con los cuales me encuentro comprometido.

La utilización de un aplicativo de gestión de la información dentro del sector salud tiene un impacto positivo para la mejora de la calidad de los procesos y en la atención de los pacientes. Debe tenerse en cuenta que una de las principales dificultades que existen en cuanto a la gestión de la información es la ausencia de un adecuado registro, así como la conservación de este. El pase a un sistema digitalizado conlleva a un reto dentro del personal, considerando que existe un cierto número que no está familiarizado con los sistemas de gestión de la información y, más aun, cuando se trata de programas muy complejos, motivo por el cual tienden a fracasar en el tiempo.

La utilización de un aplicativo usando el programa Excel, resulta bastante beneficioso, teniendo en cuenta que es un programa que la mayor parte de

profesionales tiene un conocimiento a comparación de programas más complejos. Esto permitirá tener un mayor éxito y una menor línea de aprendizaje, familiarizando fácilmente al personal que labora en la Unidad de Analgesia de Parto y generando un impacto positivo en la mejora de los procesos, los cuales serán medidos mediante un cuestionario que se realizara un tiempo después de su aplicación.

Para poder desarrollar la implementación del aplicativo para la gestión, se han planteado las siguientes preguntas de investigación:

- ¿De qué manera la implementación de un aplicativo para la gestión de la información influye en la eficiencia de los procesos, así como en la calidad de la prestación de los servicios a las gestantes, dentro de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020?
- ¿De qué forma la implementación de un aplicativo para la gestión de la información mejorara la eficiencia de los procesos dentro de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020?
- ¿En qué medida la implementación de un aplicativo para la gestión de la información mejorara la calidad de la prestación de los servicios a las gestantes dentro de la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020?

## Operacionalización de las variables

El presente estudio medirá el impacto positivo que ha tenido la implementación de un aplicativo de gestión de la información en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal. Para ello será imprescindible medir el índice de éxito, que no es más que el impacto del aplicativo en tres variables motivo del estudio: calidad del instrumento, calidad de la información y satisfacción del usuario. Estas variables serán descritas a continuación:

- a. Calidad del instrumento: Esta variable tiene como fin evaluar el funcionamiento y aplicación del instrumento en la unidad donde se realizará el estudio, teniendo en cuenta que la información que se obtenga pueda ser repetida sin inconsistencias (adaptabilidad), haya coherencia en el acceso y tiempo de actividad de los sistemas (fiabilidad), haya un acceso oportuno a los datos y análisis (disponibilidad); y que pueda ser utilizado por todos los usuarios con facilidad (usabilidad)
- b. Calidad de la información: Valora si la información obtenida es lo que se requiere para un adecuado análisis de la Unidad de Analgesia de Parto. Para este fin se necesita que no haya apropiación indebida o alteración no autorizada de la información (seguridad); facilidad para ingresar e interpretar los datos (facilidad de comprensión); congruencia entre lo que el usuario quiere y lo que se ofrece con el instrumento (relevancia); y que

contenga todos los datos que se requieran para el análisis de la información (completitud)

- c. Satisfacción del usuario: Luego de valorar el instrumento y la información obtenida del mismo, es necesario conocer la satisfacción que tiene el usuario con el aplicativo y la percepción del usuario para mejorar su desempeño, que finalmente recaerá en una mejor atención de las gestantes.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	MEDIDA
Características del aplicativo	Evalúa al instrumento como herramienta útil para el desarrollo de las actividades dentro de la unidad, así como la satisfacción del usuario de este	Correlación entre los hallazgos obtenidos mediante una encuesta, que finalmente tendrán una apreciación mediante el índice de éxito	Calidad del instrumento	Nivel de adaptabilidad del aplicativo	Escala de Likert: 1. Muy inconforme 2. Inconforme 3. Se sugiere mejorar 4. Conforme 5. Muy conforme
				Grado de problemas para ingresar la información	
				Grado de problemas para analizar la información desde otro dispositivo	
				Grado de sencillez y claridad para el ingreso de datos	
				Nivel de regularidad de utilización	
			Calidad de la información	Nivel de seguridad del aplicativo	
				Nivel de facilidad de entendimiento de parámetros	
				Grado de congruencia con las necesidades del usuario	
			Satisfacción del usuario	Grado de completitud de los datos solicitados por el usuario	
				Grado de satisfacción del usuario del aplicativo	
				Nivel de percepción de mejora de la calidad	



VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	MEDIDA
Éxito del aplicativo	Califica el impacto positivo que ha tenido el aplicativo para la mejora de los procesos en la Unidad de Analgesia de Parto y la calidad en la atención de la paciente gestante	Se trata de una correlación entre la calidad del instrumento, la calidad de la información y la satisfacción del usuario, mediante el hallazgo del índice de éxito	Nivel de calidad del instrumento	Índice de éxito en cuanto a la calidad del instrumento	<p style="text-align: center;">0 – 100%</p> $\frac{(D1 + D2 + D3 + D4 + D5) \times 100}{\text{Valor máximo obtenible en variable}}$
			Nivel de calidad de la información	Índice de éxito en cuanto a la calidad de la información	
			Nivel de satisfacción del usuario	Índice de éxito en cuanto a la satisfacción del usuario	

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Diseño metodológico**

La investigación es del tipo aplicada, estando definida como aquella que busca resolver un determinado problema o planteamiento específico, basando el conocimiento adquirido para la aplicación de este y dando respuesta a las necesidades planteadas. En ese sentido, la presente investigación busca solucionar el problema del almacenamiento de información en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal; lo que permitiría una mejor toma de decisiones para el Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación; así como un instrumento que luego pueda ser utilizado en otras áreas y departamentos de la misma institución. La investigación resulta ser de fácil aplicación, ya que requiere que sea fácilmente manejado por los médicos que laboran en la unidad, así como los médicos residentes y quienes deseen información para próximos trabajos de investigación.

Asimismo, resulta tratarse de una investigación de tipo descriptivo, ya que busca determinar el índice de éxito y el impacto de la utilización de un aplicativo de gestión de la información para la mejora de la calidad dentro de la Unidad de Analgesia de Parto. De esta manera se espera recoger información de los conceptos y variables, sin necesidad de indicar como se relacionan las mismas.

Por su alcance temporal, se trata de una investigación trasversal, ya que se realizará en un tiempo determinado durante la estancia en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal.

### **3.2. Diseño muestral**

#### **a. Población**

Para la presente investigación se trabajó con los médicos asistentes y médicos residentes que laboran en el Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación, durante el año 2020. Por ser una población pequeña, 38 en total, se decidió trabajar con toda la población como muestra.

#### **b. Unidad de estudio**

Medico asistente y/o médico residente que labora en el Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación, durante el año 2020.

#### **c. Tamaño de la muestra**

Debido a la población reducida de médicos anestesiólogos que laboran en el área en mención (Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación del Instituto Nacional Materno Perinatal) y para fines de una adecuada evaluación del aplicativo; se tomara como muestra a toda la población (38 médicos).

### **3.3. Técnicas de recolección de datos**

Para la presente investigación, la herramienta para la recolección de datos fue una encuesta, utilizándose un cuestionario como instrumento para tal fin (Anexo 1), que se realizó de forma escrita mediante un formato de papel contentivo de una serie de preguntas. Éste fue llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador.

La herramienta, denominada Encuesta de Satisfacción, fue aplicada a los usuarios de la Unidad de Analgesia de Parto, en cada uno de los turnos en los cuales los médicos laboran. Previo a esto, el personal en mención tuvo la oportunidad de trabajar con el aplicativo durante un tiempo determinado, a fin de conocer las dudas y absolverlas en el menor tiempo posible. Se garantizó que la línea de aprendizaje sea cumplida por todo el personal, midiendo su aprendizaje y buscando que sea utilizado sin necesidad de un colaborador para el mismo.

Al realizar el trabajo de investigación se establecieron reuniones con el Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación del Instituto Nacional Materno Perinatal en el que, desde el 2017 se inició un proceso de digitalización de la información obtenida en la Unidad de Analgesia de Parto. En dichas reuniones, se propuso la necesidad de mejorar y ampliar los objetivos trazados en la aplicación que se utilizaba previo a la realización de la presente investigación, el cual fue un compromiso de mi persona cuando cree dicha aplicación en el año en mención. Se tuvo la disposición del Departamento para realizar todas las actividades que fuesen necesarias para el cambio, mejora e

implementación del nuevo aplicativo que, en común acuerdo, debería seguir trabajando mediante el programa Excel.

Durante los meses siguientes, se empezó a diseñar el programa en función a la base de datos que se venía manejando desde el 2017. Se diseñó el programa y, por motivos de la pandemia, se presentó a la Jefatura del Departamento por vía Zoom, estableciendo una fecha para la implementación del aplicativo. Se hizo la prueba piloto para el aplicativo y se dejó a modo de evaluación por dos semanas. En dicho espacio de tiempo, también se hizo una participación dentro de la reunión administrativa mensual del Departamento, absolviendo dudas y explicando los detalles del aplicativo. Pasado dos semanas más, se iniciaron las encuestas para la recolección de datos, previamente validada por juicio de expertos, que consistió en una encuesta en formato GoogleDocs.

Se señala como principal limitación que se presentó en la presente investigación y, motivo de la gran cantidad de tiempo utilizado, las restricciones generadas por la pandemia, demorando las gestiones in situ que debían ser hechas y considerándose que el Instituto Nacional Materno Perinatal tenía una gran carga de pacientes COVID +, pudiéndose poner en riesgo la vida del investigador.

Finalizada la realización de los cuestionarios en el personal, se trabajó la parte estadística, quien procesó los datos en el software estadístico SPSS versión 25 en español haciendo luego, con los resultados obtenidos, el análisis de la información que se mostraran en el siguiente capítulo.

### a. Validación del instrumento

El procedimiento de verificación de las propiedades de la herramienta fue dirigido a la encuesta que se aplicó para el presente estudio. La validez de este se determinó mediante un Juicio de Expertos realizado en el Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación, teniendo dentro del equipo personas con trayectoria en temas de valoración de instrumentos y con experiencia en el tema investigado (Anexo 2).

La confiabilidad se evaluó mediante una prueba piloto en un 10% de la muestra calculada. Se aplicó el grado de confiabilidad (coeficiente alfa de Cronbach), siendo el valor mínimo aceptable de 0.70 para tener una adecuada consistencia interna. Al aplicar en Alfa de Cronbach, se determinó un valor de 0.736, lo cual indica que el instrumento es altamente confiable.

**TABLA 4: VALIDACIÓN POR ALFA DE CRONBACH**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,736	15

Fuente: Formato de validación de instrumento

Elaboración: Propia

### b. Tipo y técnica de muestreo

Al tomarse a toda la población para el estudio en mención, no fue necesario aplicar alguna técnica de muestreo.

### **c. Criterios de inclusión y exclusión**

Debido a la pandemia COVID 19 y a las restricciones dadas por la normativa vigente dentro del ámbito laboral, se tuvo que excluir del presente estudio a las personas mayores de 65 años, excepto aquellas que por voluntad propia se reincorporaron al trabajo.

### **3.4. Técnicas de gestión y estadísticas para el procesamiento de la información**

Las estadísticas de las características de los participantes se calcularon como frecuencias y proporciones. Luego se determinó la media y el intervalo de confianza de la tasa de éxito para las medidas de cada una de las variables y dimensiones del instrumento.

Para medir la variable índice de éxito se tomó en cuenta una fórmula. Teniendo en cuenta la puntuación obtenida en cada uno de los puntos de la escala de Likert para cada una de las variables, se procedió a realizar el análisis de estos. Quedó establecido que para hallar cada uno de los índices de éxito totales se trabajó en base a la media de estos.

Se manejó el software estadístico SPSS versión 25 en español para el procesamiento de la información y análisis.

### **3.5. Aspectos éticos**

Al presentar el presente plan de investigación, me comprometo a actuar con honestidad intelectual al respetar la autoría, diseños e ideas de las fuentes de información consultadas o utilizadas.



## CAPITULO IV: RESULTADOS Y PROPUESTA DE VALOR

En los cuadros a continuación, se presentan los resultados obtenidos en la Encuesta de Satisfacción para el Aplicativo de Registro de Información en la Unidad de Analgesia de Parto. Este cuestionario fue aplicado a los 38 médicos anesthesiólogos que laboran en el Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación; independientemente si son médicos asistentes o médicos residentes, puesto que son todos los que habrán de utilizar el presente aplicativo.

### Datos generales de los participantes

Las primeras tablas por señalar mencionarán la distribución del personal de acuerdo con sus características propias. Así:

#### 4.1.1. Distribución de participantes por sexo

En la presente tabla se puede evidenciar la distribución de los participantes en la encuesta por sexo, siendo el 60.5% de los entrevistados del sexo masculino y el 39.5% del sexo femenino

**TABLA 5: PARTICIPANTES POR SEXO**

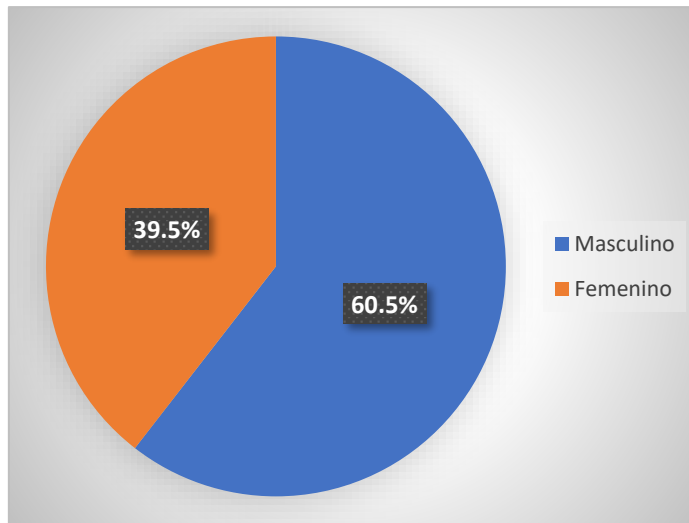
	Frecuencia	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Varón	23	60.5%	60.5
Mujer	15	39.5%	100.0
Total	38	100%	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información

Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

Gráfico 6: Participantes por sexo



Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### 4.1.2. Distribución de participantes por edad

En el presente cuadro se observa el predominio de una población joven dentro de los médicos que fueron estudiados. Esto se basa en los efectos de la Resolución Ministerial N° 283-2020-MINSA, que modificó el documento técnico “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo a exposición a COVID 19”; donde se estableció que el personal mayor de 65 años debe permanecer en sus domicilios realizando trabajo remoto, para evitar el contagio. No obstante, se dio la opción a poder retornar al trabajo, siempre y cuando se haga la evaluación del caso y firmando un acta. Debido a esta resolución, el personal mayor de 65 años, que decidió permanecer en sus domicilios, generó un problema en cuanto a

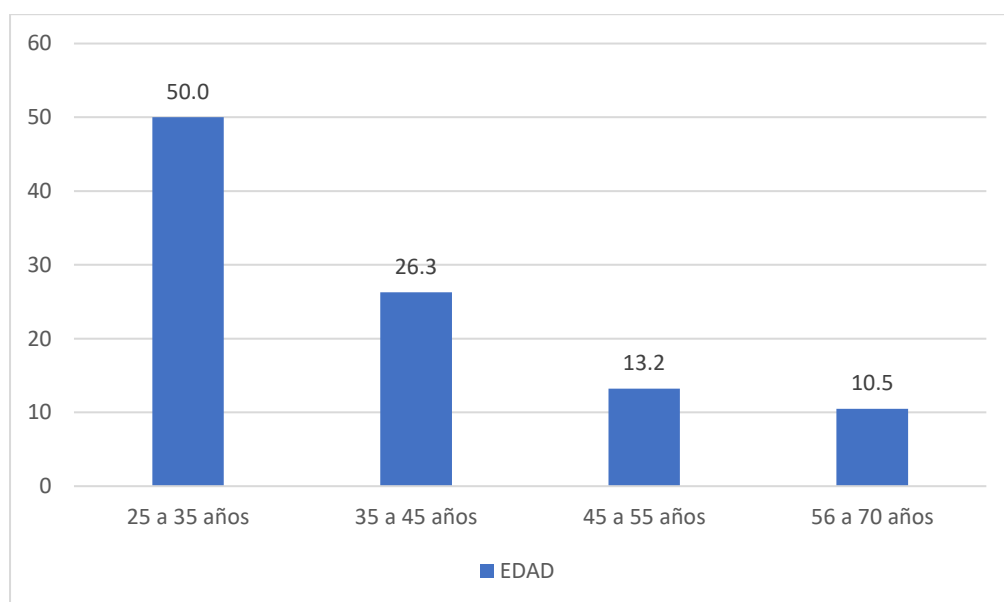
recursos humanos, que motivo a la contratación de personal joven, bajo la modalidad de CAS COVID y a los médicos residentes recién egresados, aumentando así la población joven del Departamento.

**TABLA 6: DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES POR EDAD**

	Frecuencia	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
De 26 a 35 años	19	50.0%	50.0%
De 36 a 45 años	10	26.3%	76.3%
De 46 a 55 años	5	13.2%	89.5%
De 56 a 70 años	4	10.5%	100%
Total	38	100%	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020  
Elaboración: Propia

**GRÁFICO 7: PARTICIPANTES POR EDAD**



Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020  
Elaboración: Propia

#### 4.1.3. Distribución de participantes por condición laboral

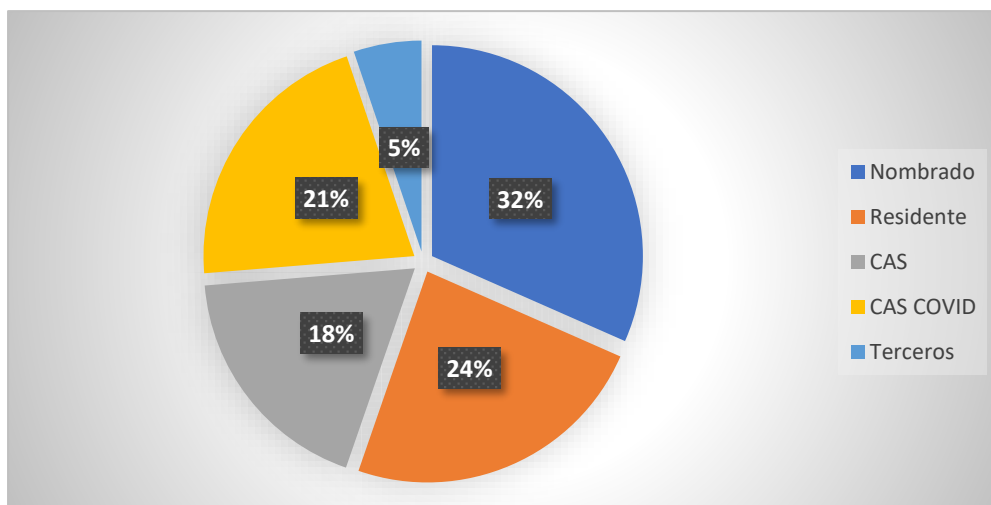
Aquí, se evidencia la distribución del personal por condición laboral. El Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación cuenta con 38 médicos entre médicos asistentes (en numero de 29, en las modalidades laborales: nombrado, CAS, CAS COVID y terceros) y médicos residentes en numero de 9. Esta tabla reafirma lo mencionado anteriormente, en el que la mayor parte del personal nombrado son médicos que sobrepasan los 35 años en su mayoría y las otras modalidades de contrato donde predomina la población menor de 35 años.

**TABLA 7: DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES POR CONDICIÓN LABORAL**

	Frecuencia	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Nombrado	12	31.6%	31.6%
Residente	9	23.7%	55.3%
CAS	7	18.4%	73.7%
CAS COVID	8	21.1%	94.8%
Terceros	2	5.2%	100.0%
Total	38	100%	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020  
Elaboración: Propia

**GRÁFICO 8: PARTICIPANTES POR CONDICIÓN LABORAL**



Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020  
Elaboración: Propia

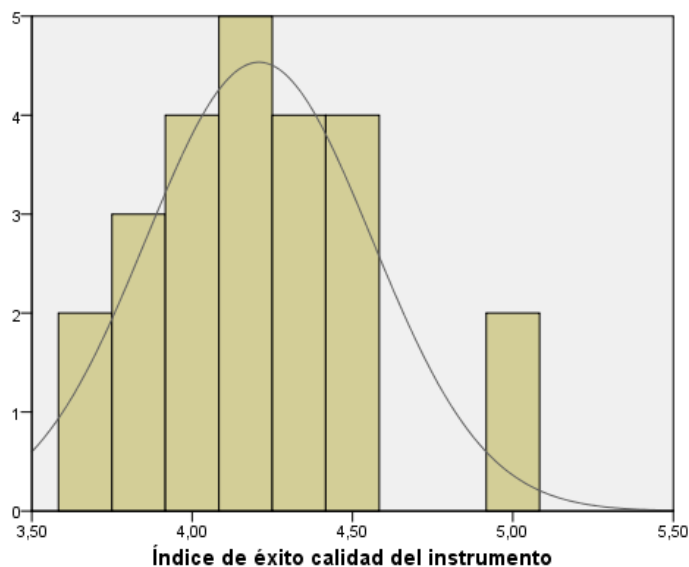
## 4.2. Éxito del aplicativo

### 4.2.1. Índice de éxito calidad de instrumento

El índice de éxito calidad del instrumento nace de las medias obtenidas en base a las medias de cada uno de los cinco indicadores que pertenecen a la dimensión calidad del instrumento: nivel de adaptabilidad, problemas para ingresar información, sencillez y claridad para el ingreso de los datos, regularidad de la utilización y análisis desde otros dispositivos. Para este fin se hizo primero un análisis de las medias obtenidas para cada indicador, luego de lo cual se sacó un promedio de estas. Se observa que el resultado es positivo, teniendo la media más alta con respecto a los otros índices a evaluar, siendo de 4.1053.

Se puede valorar, en base a estos resultados, que el instrumento resulta sencillo, fácil y claro para utilizar. Sin embargo, desgregando por indicador, como se hará en puntos posteriores veremos que existirá dificultad para el análisis desde otros dispositivos. Este punto será tocado posteriormente.

**GRÁFICO 9: INDICE DE ÉXITO CALIDAD DEL INSTRUMENTO**



Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

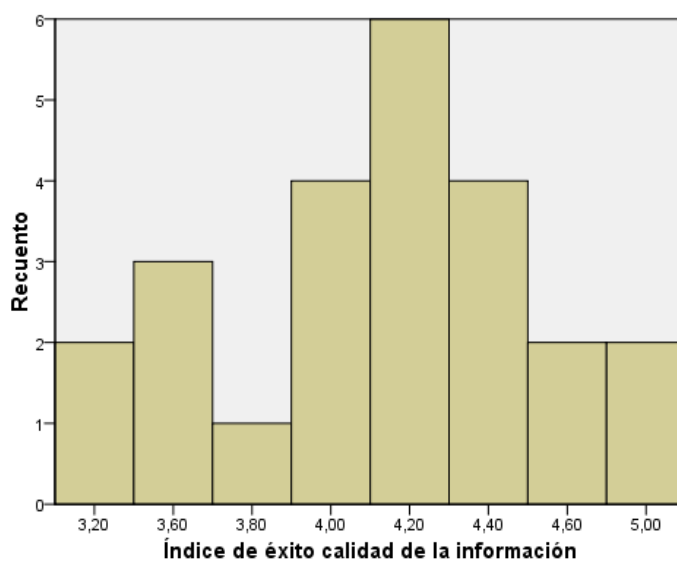
#### **4.2.2. Índice de éxito calidad de la información**

El índice de éxito calidad de la información nace de las medias obtenidas en base a las medias de cada uno de los cuatro indicadores que pertenecen a la dimensión calidad de la información: seguridad del aplicativo, facilidad para el entendimiento de parámetros, congruencia con las necesidades y completitud de datos. Para este fin se hizo primero un análisis de las medias obtenidas para cada indicador, luego de lo cual

se sacó un promedio de estas. Se observa que la media obtenida es de 3.8526, siendo el valor más bajo en cuanto a los índices de éxito.

Como se desglegará más adelante, la razón de esto es que, si bien es cierto los datos que ofrece el aplicativo son entendibles y completos, la seguridad de este es baja, debido a factores externos al mismo. Estos son: la ubicación de la computadora en la que se realizan los trabajos para el ingreso de información, el acceso a esta computadora por parte de personas ajenas al servicio, entre otras.

**GRÁFICO 10: ÍNDICE DE ÉXITO CALIDAD DE LA INFORMACIÓN**



Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

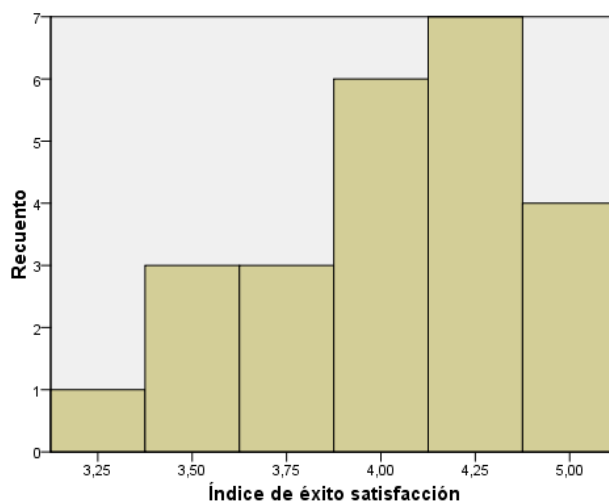
Elaboración: Propia

### 4.2.3. Índice de éxito satisfacción

El índice de éxito calidad de la información nace de las medias obtenidas en base a las medias de cada uno de los dos indicadores que pertenecen a la dimensión calidad de la información: satisfacción del usuario y percepción de mejora de la calidad. Para este fin se hizo primero un análisis de las medias obtenidas para cada indicador, luego de lo cual se sacó un promedio de estas. Se observa que la media obtenida es de 3.8816.

Se puede inferir, con los resultados obtenidos, que la percepción de satisfacción y mejora está en un rango bueno, sin embargo, faltan detalles aun por mejorar. Se pudo observar, mientras se realizaban los análisis, que los médicos que participaron en el estudio empezaron a encontrar otros indicadores que serían de utilidad para el servicio, que deberían incluirse en el aplicativo, e incluso propusieron un cambio en la estructura de la hoja de registro de analgesia de parto.

Gráfico 11: Índice de éxito satisfacción





Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.2.4. Índice de éxito total**

En la tabla N° 4 podemos apreciar las medias generales obtenidas, donde se evidencia que el resultado alcanzado por la Categoría de Calidad de instrumento sobresale ligeramente con una media de 4,1053, seguida del nivel de satisfacción que abarca una media de 3,8816, finalmente tenemos la categoría de Calidad de la información que comprende una media de 3,8526. De acuerdo con el presente cuadro se puede evidenciar que la diferencia es mínima entre las tres categorías y refleja que los participantes consideran que el empleo del Aplicativo para el Registro de la Información en la Unidad de Analgesia de parto ha sido satisfactorio, con una media de 3.9614 de éxito total del instrumento.

Esto también significa que se está brindando una solución al problema presentado en cuanto al registro adecuado y análisis de la información en la Unidad de Analgesia de Parto. La importancia de este hallazgo radica en que existe una aceptación de los colegas médicos para el cambio y, sobre todo, la necesidad de poder generar nuevos aplicativos que sean utilizados en otras áreas hospitalarias.

**TABLA 8: MEDIAS OBTENIDAS EN LOS ÍNDICES DE ÉXITO**

	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Índice de éxito calidad de instrumento	38	3.33	5.00	4.1053	0.36847
Índice de éxito calidad de la información	38	2.80	5.00	3.8526	0.56124
Índice de éxito satisfacción	38	3.00	5.00	3.8816	0.55060
<b>Índice de éxito total</b>	<b>38</b>	<b>3.33</b>	<b>5.00</b>	<b>3.9614</b>	<b>0.38800</b>

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información

Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

### **4.3. Características del aplicativo**

#### **4.3.1. Indicadores de calidad de instrumento**

En cuanto a los hallazgos obtenidos en la primera categoría (Calidad de Instrumento), se observa que hay un indicador que obtuvo un resultado superior al de los demás, con una media de 4.26. Éste es el grado de sencillez y claridad para el ingreso de los datos. Este resultado puede tener fundamento a que los datos que se llenan en la aplicación son los mismos que se encuentran en la Hoja de Registro de Analgesia de Parto, con los cuales los médicos anestesiólogos se encuentran familiarizados. Además, que, para garantizar una unidad en cuanto al ingreso de información, de deajo menús desplegables con información que es útil para el adecuado llenado de la información y que cumplen con las necesidades de la Unidad y del Departamento.

Asimismo, se evidencia que el indicador con puntaje más bajo fue el grado de análisis del aplicativo desde otro dispositivo, con una media de 3.84. Esto se debe a que, para algunos colegas, resulta aún dificultoso la utilización desde otra computadora que no sea la que se encuentra para la Unidad de Analgesia de Parto, así como la ausencia de internet en dicha área, lo que dificultaría su pase a la nube. La otra dificultad que podría explicar dicha puntuación radica a que el aplicativo se encuentra en formato Excel, que supone cierto grado de dificultad para utilizarse en otros dispositivos, tales como celulares, en comparación a una computadora.

**TABLA 9: INDICADORES DE CALIDAD DE INSTRUMENTO**

	Nivel de adaptabilidad del aplicativo	Grado de problemas para ingresar información	Grado de sencillez y claridad para el ingreso de los datos	Nivel de regularidad de utilización	Grado de problemas para analizar información desde otro dispositivo
Media	4,18	4,05	4,26	4,03	3,84
N°	38	38	38	38	38
Desviación	,865	,733	,644	,753	,754

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información

Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.3.1.1. Nivel de adaptabilidad del aplicativo**

La adaptabilidad del aplicativo ha sido demostrada en este cuadro, donde se evidenció que puede ser utilizado desde cualquier computadora donde se instale el mismo. Sin embargo,

la posibilidad de uso en otros dispositivos radicara en el hecho que el aplicativo sea instalado en otros equipos de manera unitaria. De la misma manera, no se ha podido probar la posibilidad de colocarlo en internet, debido a que la ubicación de la computadora carece de un punto de conexión a internet.

**TABLA 10: ADAPTABILIDAD DEL APLICATIVO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inconforme	1	2,6	2,6	2,6
	Se sugiere mejorar	8	21,1	21,1	23,7
	Conforme	12	31,6	31,6	55,3
	Muy conforme	17	44,7	44,7	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.3.1.2. Grado de problemas para ingresar información**

Este punto va junto con el anterior que, si bien es fácil de ingresar los datos desde cualquier computadora donde se encuentre el aplicativo en mención, se requiere hacer una nueva instalación en otros dispositivos para que nuevamente pueda trabajarse el registro. Esto también se dificulta por la imposibilidad de internet en el área, lo que podría permitir que el aplicativo se encuentre en la nube en otras formas, tales como GoogleDocs

**TABLA 11: PROBLEMAS PARA EL INGRESO DE INFORMACIÓN**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Se sugiere mejorar	9	23,7	23,7	23,7
	Conforme	18	47,4	47,4	71,1
	Muy conforme	11	28,9	28,9	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### 4.3.1.3. Grado de sencillez y claridad para el ingreso de los datos

En cuanto sencillez y claridad de la información, se pudo evidenciar que los datos son claros, sencillos y fáciles de entender. No obstante, en los primeros días de uso del aplicativo se presentó algunos problemas con la validación de las fórmulas en Excel, lo cual generó inconvenientes que luego fueron solucionados.

**TABLA 12: SENCILLEZ Y CLARIDAD EN EL INGRESO DE LOS DATOS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Se sugiere mejorar	4	10,5	10,5	10,5
	Conforme	20	52,6	52,6	63,2
	Muy conforme	14	36,8	36,8	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### 4.3.1.4. Nivel de regularidad de la utilización

Este punto trata de la posibilidad de usar el aplicativo de forma recurrente. La inconformidad aquí se presentó en el hecho que el aplicativo, para fines de calidad de la información colocada, solamente deberá ser utilizado al final del acto anestésico y no se puede llenar en diferentes momentos. Esto quiere decir, que la hoja de registro de analgesia de parto debe estar llena para recién ingresar los datos. Esto presenta un problema adicional, que se dará en los cambios de turno, lo cual partirá en una conversación entre el equipo de trabajo.

**TABLA 13: REGULARIDAD EN LA UTILIZACIÓN**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inconforme	2	5,3	5,3	5,3
	Se sugiere mejorar	4	10,5	10,5	15,8
	Conforme	23	60,5	60,5	76,3
	Muy conforme	9	23,7	23,7	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### 4.3.1.5. Grado de problemas para analizar la aplicación desde otro dispositivo

El problema presentado en este indicador radica en lo ya expuesto, de tener que implementarlo una por una en cada

computadora donde se quiera ingresar los datos y en la imposibilidad de poder subirlo a la nube, por ausencia de sistema de conexión a internet.

**TABLA 14: PROBLEMAS PARA UTILIZAR DESDE OTROS DISPOSITIVOS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inconforme	1	2,6	2,6	2,6
	Se sugiere mejorar	11	28,9	28,9	31,6
	Conforme	19	50,0	50,0	81,6
	Muy conforme	7	18,4	18,4	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.3.2. Indicadores de calidad de información**

En cuanto a la categoría referente a Calidad de la Información, se observa que el indicador con mayor puntaje fue aquel que se refiere al nivel de facilidad para el entendimiento de los parámetros, con una media de 4.11. Esto se fundamenta con lo señalado en el cuadro anterior, en la que se mencionó la familiaridad de los datos que se deben de ingresar y las listas desplegadas añadidas al aplicativos que facilitan la elección de datos.

Por otro lado, el indicador que obtuvo un puntaje más bajo fue el nivel de seguridad del aplicativo, que obtuvo una media de 3.58. El problema aquí radica en la ubicación de la computadora del servicio, que se encuentra

en un área de tránsito constante tanto de pacientes como de otros profesionales de la salud. Sumado a ello, en condiciones diferentes al estado de emergencia en el que actualmente nos encontramos, se cuenta con la presencia de médicos rotantes de otras instituciones, que podrían grabar la base de datos y usarla para otros fines. Se tiene siempre el compromiso personal de todo aquel que trabaja en el área de mantener a salvo la información, pero queda dentro de la mejora continua de la calidad, la implementación de un sistema de seguridad más efectivo para este caso.

Tabla 15: Indicadores de calidad de información

	Nivel de seguridad del aplicativo	Nivel de facilidad para el entendimiento de parámetros	Grado de congruencia con las necesidades del usuario	Grado de completitud de los datos solicitados por el usuario
Media	3,63	4,11	3,87	4,08
N°	38	38	38	38
Desviación	,913	,831	,935	,912

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información

Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### 4.3.2.1. Nivel de seguridad del aplicativo

En la tabla siguiente podemos observar las frecuencias con las respuestas que colocaron los entrevistados para este indicador.

Se observa un gran porcentaje que marco entre conforme y muy



conforme, lo cual evidencia que existe una buena percepción de la seguridad del aplicativo trabajado. No obstante, hubo un colega que hizo la aclaración en cuanto a la zona donde se encontraba el equipo de cómputo utilizado, ya que no tenía ninguna seguridad y que cualquiera que pudiese tener acceso a la computadora podría cambiar la información o, peor aún, acceder a información confidencial.

**TABLA 16: SEGURIDAD DEL APLICATIVO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inconforme	5	13,2	13,2	13,2
	Se sugiere mejorar	10	26,3	26,3	39,5
	Conforme	17	44,7	44,7	84,2
	Muy conforme	6	15,8	15,8	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.3.2.2. Nivel de facilidad para el entendimiento de parámetros**

La siguiente tabla habla de la facilidad que han encontrado los entrevistados para el llenado de la información en el aplicativo. Se observa que más del 70% estuvo de conforme con el aplicativo, lo que señala que no tuvieron problemas en el llenado de información. Sin embargo, dos personas marcaron

inconforme, esto quizás a que durante la fase de prueba hubo algunos problemas en cuanto a la validación de la información, puesto que se habían colocado algunas pruebas de validación cuya función era evitar el mal llenado de la información, pero que, sin embargo, por un problema en la codificación, termino evitando que se valide toda la hoja de cálculo. El problema fue solucionado oportunamente, para así evitar que dicho problema se repita.

**TABLA 17: FACILIDAD DE ENTENDIMIENTO DE LOS PARÁMETROS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inconforme	2	5,3	5,3	5,3
	Se sugiere mejorar	5	13,2	13,2	18,4
	Conforme	18	47,4	47,4	65,8
	Muy conforme	13	34,2	34,2	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.3.2.3. Grado de congruencia con las necesidades del usuario**

En este punto se evaluó si el aplicativo guardaba coherencia con lo solicitado por el usuario de este. Los resultados aquí fueron algo más dispersos, no obstante, un buen número se mostró conforme con lo solicitado. Aquí se estableció la necesidad de implementar otras variables tales como dolor al final de la

analgesia de parto, acentuación con oxitocina, entre otros; los cuales no están incluidos dentro del aplicativo, pero que a la vez tampoco estaba en la hoja de registro de analgesia de parto. En este punto se llegó al acuerdo de realizar una revisión integral a fin de año, para incluir todos los nuevos parámetros que se consideren importantes, con la necesidad también de una actualización de la hoja de registro, cuyo trabajo recaerá en la jefatura del servicio.

**TABLA 18: CONGRUENCIA CON LAS NECESIDADES DEL USUARIO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inconforme	5	13,2	13,2	13,2
	Se sugiere mejorar	4	10,5	10,5	23,7
	Conforme	20	52,6	52,6	76,3
	Muy conforme	9	23,7	23,7	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.3.2.4. Grado de completitud de los datos solicitados por el usuario**

Este indicador, va junto con el anterior, que como ya se explicó, aparecieron algunos datos nuevos que deberán ser incluidos en una actualización del aplicativo. Pero, por otro lado, se evidencia

que la aceptación en cuanto a este indicador ha sido en su mayoría.

**TABLA 19: COMPLETITUD DE LOS DATOS SOLICITADOS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inconforme	2	5,3	5,3	5,3
	Se sugiere mejorar	8	21,1	21,1	26,3
	Conforme	13	34,2	34,2	60,5
	Muy conforme	15	39,5	39,5	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.3.3. Satisfacción del usuario**

La presente tabla menciona que el grado de satisfacción del usuario con el aplicativo tuvo una media más alta, con 3.95. De acuerdo con este hallazgo, se puede observar que se percibe satisfacción por el aplicativo, el cual recomiendan incluso su uso en otras instituciones. No obstante, mencionan que aún tiene algunas deficiencias, como se observó en los puntos anteriores, los cuales deberán ser corregidos en forma continua, incluso proponiéndose como una mejora continua de la calidad.

De otra manera, el nivel de percepción de mejora de la calidad obtuvo un puntaje menor. No obstante, este parámetro tenía dos preguntas, una de las cuales hablaba de la posibilidad de desarrollar las actividades con mayor eficiencia y la otra en cuanto con la contribución a la calidad de

los servicios prestados en la unidad. La percepción por parte de los evaluados mostraba puntajes más altos en cuanto al primer parámetro, puesto que permitía tener un registro más fidedigno de los datos obtenidos durante la atención de las gestantes sometidas a analgesia de parto, con un sistema amigable y ya conocido por el servicio. Se aprecia la mejora del programa, la posibilidad de ampliarlo a otros indicadores y la necesidad de corregir algunos problemas presentados en la Unidad.

En cuanto a la segunda pregunta, el puntaje fue relativamente menor, donde evidencia que, a pesar de que es un cambio positivo para el trabajo diario realizado por los médicos anestesiólogos, éstos también son conscientes que hay cosas por mejorar y la necesidad de ampliar los indicadores que pudieran ser obtenidos por el aplicativo, con el respectivo análisis de la información que se pueda obtener.

**TABLA 20: INDICADORES DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO**

	Grado de satisfacción del usuario del aplicativo	Nivel de percepción de mejora de la calidad
Media	3,95	3,71
Desviación	,868	,898
Nº	38	38

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.3.3.1. Grado de satisfacción del usuario del aplicativo**

La percepción de la satisfacción del usuario del aplicativo radicaba en dos preguntas: la misma satisfacción por el mismo y la posibilidad de recomendarlo a otros establecimientos y/o servicios. La inconformidad

en este punto se dio, por la ausencia de otros establecimientos de salud que brinden, como una unidad, el servicio de analgesia de parto por lo que, una aplicación en el momento resultaría difícil. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que la implementación de servicios de analgesia de parto es un plan a futuro.

Por otro lado, también se observó en este aspecto que, de aplicarse en otros establecimientos, va a ser necesario un estudio de la realidad individual de cada servicio y/o unidad, para así garantizar la aplicabilidad del cualquier sistema de registro.

**TABLA 21: SATISFACCIÓN DEL USUARIO POR EL APLICATIVO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inconforme	3	7,9	7,9	7,9
	Se sugiere mejorar	6	15,8	15,8	23,7
	Conforme	19	50,0	50,0	73,7
	Muy conforme	10	26,3	26,3	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información

Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.3.3.2. Nivel de percepción de mejora de la calidad**

En cuanto a la percepción de la mejora de la calidad, existió un porcentaje considerable que menciona su inconformidad con el aplicativo, ya que éste tiene como función el registro y análisis de la información obtenida de las atenciones de los pacientes. No obstante, como ya se mencionó, se debe mejorar algunos indicadores y

establecer nuevas funcionalidades, que permitan un trabajo más interactivo y de análisis en tiempo real para todos los usuarios. Este indicador resalta las deficiencias encontradas en los parámetros anteriormente estudiados.

**TABLA 22: PERCEPCIÓN DE MEJORA DE LA CALIDAD**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inconforme	5	13,2	13,2	13,2
	Se sugiere mejorar	7	18,4	18,4	31,6
	Conforme	20	52,6	52,6	84,2
	Muy conforme	6	15,8	15,8	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### **4.4. Correlación entre los indicadores y las características poblacionales**

##### **4.4.1. Correlación entre los indicadores y la edad de los participantes**

Respecto a la relación entre la satisfacción del Aplicativo registro de información en la unidad de analgesia de parto y la edad de los médicos participantes, hemos encontrado que existe una correlación de ,399 (significativa al nivel 0.05) con la categoría de éxito calidad de la información y con la variable general de éxito total del aplicativo registro de información en la unidad de analgesia de parto donde se obtuvo una correlación de ,369 (significativa al nivel 0.05), respecto a las otras dos

categorías de calidad de instrumento y calidad de información donde no se encuentra ninguna correlación. Esto supone que, quizás la diferencia generacional entre los miembros del equipo de trabajo ha permitido observar los detalles ya plasmados en la siguiente tabla

**TABLA 23: CORRELACIÓN ENTRE LOS ÍNDICES EVALUADOS Y LA EDAD**

		Calidad de				
		Calidad del instrumento	la información	Calidad satisfacción	Índice de éxito total	Edad
Calidad del instrumento	Correlación de Pearson	1	,356*	,374*	,693**	,164
	Sig. (bilateral)		,028	,021	,000	,325
	N	38	38	38	38	38
Calidad de la información	Correlación de Pearson	,356*	1	,664**	,868**	,399*
	Sig. (bilateral)	,028		,000	,000	,013
	N	38	38	38	38	38
Satisfacción	Correlación de Pearson	,374*	,664**	1	,840**	,301
	Sig. (bilateral)	,021	,000		,000	,067
	N	38	38	38	38	38
Índice de éxito total	Correlación de Pearson	,693**	,868**	,840**	1	,369*
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,023
	N	38	38	38	38	38
Edad	Correlación de Pearson	,164	,399*	,301	,369*	1
	Sig. (bilateral)	,325	,013	,067	,023	
	N	38	38	38	38	38

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).



Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### 4.4.2. Correlación entre los indicadores y el sexo de los participantes

Respecto a la relación entre la satisfacción del Aplicativo registro de información en la unidad de analgesia de parto y el sexo de los médicos participantes, no se encontró ninguna correlación de las categorías o la variable con el sexo de los participantes lo que supone que el sexo de los participantes no influye en la percepción sea positiva o negativa de la eficacia del aplicativo.

**TABLA 24: CORRELACIÓN ENTRE LOS ÍNDICES EVALUADOS Y EL SEXO**

		Calidad de				Sexo
		Calidad del instrumento	la información	Calidad satisfacción	Índice de éxito total	
Calidad del instrumento	Correlación de Pearson	1	,356*	,374*	,693**	-,086
	Sig. (bilateral)		,028	,021	,000	,609
	N	38	38	38	38	38
Calidad de la información	Correlación de Pearson	,356*	1	,664**	,868**	,059
	Sig. (bilateral)	,028		,000	,000	,723
	N	38	38	38	38	38
Satisfacción	Correlación de Pearson	,374*	,664**	1	,840**	-,047
	Sig. (bilateral)	,021	,000		,000	,780
	N	38	38	38	38	38
Índice de éxito total	Correlación de Pearson	,693**	,868**	,840**	1	-,022
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,897
	N	38	38	38	38	38

	Correlación de Pearson	-,086	,059	-,047	-,022	1
Edad	Sig. (bilateral)	,609	,723	,780	,897	
	N	38	38	38	38	38

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020

Elaboración: Propia

#### 4.4.3. Correlación entre los índices evaluados y la condición laboral

Respecto a la relación entre la satisfacción del Aplicativo registro de información en la unidad de analgesia de parto y la condición de trabajo de los médicos participantes tampoco se encontró ninguna correlación de las categorías o la variable con el sexo de los participantes lo que supone que la condición de trabajo sea residentes, nombrados, CAS, CAS COVID o terceros no influye en la percepción positiva o negativa de la eficacia del aplicativo.

**TABLA 25: CORRELACIÓN ENTRE LOS ÍNDICES EVALUADOS Y LA CONDICIÓN LABORAL**

		Calidad del instrumento	Calidad de la información	Calidad de satisfacción	Índice de éxito total	Condición laboral
Calidad del instrumento	Correlación de Pearson	1	,356*	,374*	,693**	-,273
	Sig. (bilateral)		,028	,021	,000	,098
	N	38	38	38	38	38
Calidad de la información	Correlación de Pearson	,356*	1	,664**	,868**	-,146
	Sig. (bilateral)	,028		,000	,000	,383
	N	38	38	38	38	38
Satisfacción	Correlación de Pearson	,374*	,664**	1	,840**	-,295

	Sig. (bilateral)	,021	,000		,000	,072
	N	38	38	38	38	38
Índice de éxito total	Correlación de Pearson	,693**	,868**	,840**	1	-,285
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,082
	N	38	38	38	38	38
Edad	Correlación de Pearson	-,273	-,146	-,295	-,285	1
	Sig. (bilateral)	,098	,383	,072	,082	
	N	38	38	38	38	38

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\*.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuesta para implementación de aplicativo para gestión de la información Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2020


Elaboración: Propia

## 4.5. Propuesta de valor

### 4.5.1. Diseño del aplicativo

El aplicativo empleado para el presente trabajo de investigación es una base de datos diseñado en programa Excel, con el nombre de **Analgesia de Parto 2.0**, el cual contiene todos los datos contenidos en la ficha de analgesia de parto del Instituto Nacional Materno Perinatal. Se basa en el llenado de un formato inicial, con barras de opciones desplegadas y sistemas que permitan un llenado adecuado y estandarizado de los datos, que luego serán procesados para sus respectivos análisis. La justificación para el uso de un programa Excel, es porque éste ya es de pleno conocimiento por el personal de la Unidad y resulta mas cómodo para el desarrollo de sus funciones, por ende, la línea de aprendizaje fue menor.

## GRÁFICO 12: APLICATIVO ANALGESIA DE PARTO 2.0

 <b>DEPARTAMENTO DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACION</b> REGISTRO DE ANALGESIA DE PARTO			
<b>DATOS GENERALES</b>			
N° REGISTRO	1	FECHA	10/12/2020
<b>DATOS DE LA PACIENTE</b>			
HISTORIA CLINICA		N° SIS	
NOMBRE			
EDAD	ACOMPANANTE	PARIDAD	
PESO (Kg)	64	TALLA (m)	1.75
		IMC	27.43
HEMOGLOBINA		PLAQUETAS	
		PONDERADO FETAL	
<b>DATOS DEL TRABAJO DE PARTO</b>			
TECNICA ANESTESICA	HORA INICIO	07:10	N° DO SIS
DILATACION	V. PRESENTACION	ALTURA PRESENTACION	
MEMBRANAS FETALES	EVA INICIAL	EVA 20 MIN	
<b>DATOS DEL PARTO</b>			
TERMINO DEL PARTO	MOTIVO CESAREA	TIPO DEL PARTO VIO PASE A	
TIEMPO EXPULSION		FLUMBRAMIENTO	
APGAR 1 MIN	APGAR 5 MIN	PESO RN	
TIPO DE PUJOS	INTERCURRENCIAS DEL PARTO	INTERCURRENCIAS ANESTESIA	
<b>DATOS DEL PROFESIONAL</b>			
ANESTESIOLOGO		RESIDENTE	
GINECOLOGO		OBSTETRIZ	
		LIMPIAR	GUARD

Fuente: Aplicativo Analgesia de Parto 2.0

Elaboración: Propia

Al hacer el llenado del presente formato (Grafico 07), se generará una base de datos automáticamente, incluyendo los datos colocados y estandarizando, mediante formulas, aquellos que necesiten tener algún tipo de clasificación (Ej. Edad, que para fines de estadística del servicio se maneja < 18 años, 18 a 35 años y > de 35 años). A su vez, esta base de datos genera 3 tipos de informes para los objetivos del servicio. Los tres informes tienen los siguientes nombres:

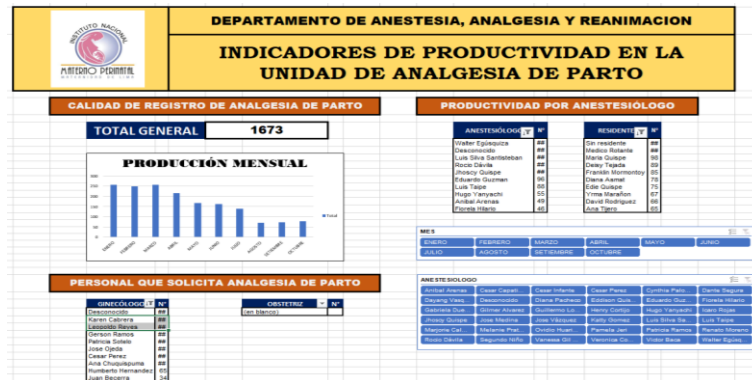
- Características: Que muestra la población atendida en la Unidad de Analgesia de Parto y que tiene fines mas para la parte de investigación (Gráfico 8)
- Producción: Que genera una evaluación de la producción mensual y anual del servicio; así como una individualizada para médicos anestesiólogos y médicos residentes. Cuenta también con un espacio para valorar quienes son los ginecólogos que solicitan mayor cantidad de analgesia de parto (esto para fines de mejora de la productividad) y cuales son las obstetricas que apoyan en esta atención (considerando que ha sido uno de los puntos débiles para la implementación del servicio de analgesia de parto) (Grafico 9)
- Auditoria: Que genera un análisis de auditoria de registro, para el adecuado llenado de las fichas de analgesia de parto.

### GRÁFICO 13: INFORME DE CARACTERÍSTICAS



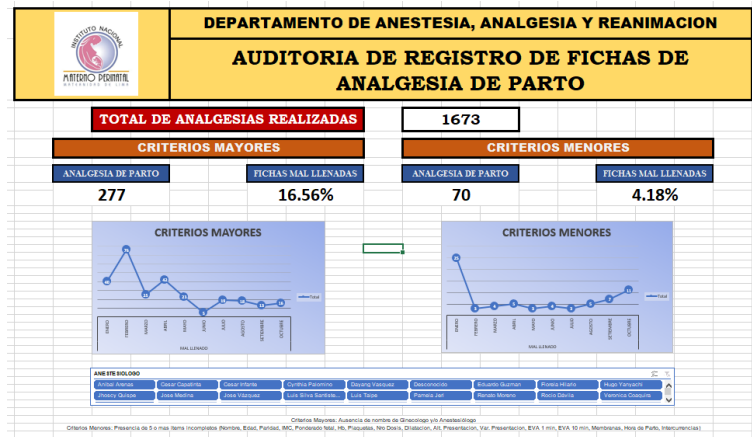
Fuente: Aplicativo Analgesia de Parto 2.0  
Elaboración: Propia

## GRÁFICO 14: INFORME DE PRODUCTIVIDAD



Fuente: Aplicativo Analgesia de Parto 2.0  
 Elaboración: Propia

## GRÁFICO 15: INFORME DE AUDITORIA



Fuente: Aplicativo Analgesia de Parto 2.0  
 Elaboración: Propia

Se trata, así, de un programa de fácil uso para la Unidad de Analgesia de Parto, que podrá generar mejores evaluaciones y análisis de resultados tanto para la Unidad como para el Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación del Instituto Nacional Materno Perinatal. Es necesario mencionar, que todos los objetivos trazados para el desarrollo del presente aplicativo fueron coordinados entre las jefaturas del Departamento, los colegas anestesiólogos y mi persona.

#### **4.5.2. Justificación de la propuesta**

Mediante la propuesta, se conseguirá incrementar los niveles de calidad de la información obtenida en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal; además de mejorar la calidad en la atención en dicha área de trabajo. Esta propuesta favorecerá la imagen del servicio, el cual está en constante innovación y mejora continua, permitiendo que los usuarios tengan una apreciación positiva de los cambios conseguidos.

#### **4.5.3. Objetivos específicos de la propuesta**

- Propuesta en aspectos de calidad del instrumento
- Propuesta en aspectos de calidad de la información
- Propuesta en aspectos de satisfacción

#### **4.5.4. Estrategias de calidad del instrumento**

Según los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, se puede inferir que, si bien existe facilidad en el ingreso de datos y en la instalación del aplicativo, éste aun no puede ser utilizado en todas las computadoras y menos en otros dispositivos, puesto que existe aún la dificultad latente por el hecho que la unidad y la computadora del servicio no cuenta con una tarjeta de red y menos con punto de conexión a internet, lo cual dificultaría compartir la información desde otros dispositivos. Este punto deberá ser solucionado desde la misma jefatura del Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación, quien debe garantizar que la unidad tenga las mínimas comodidades necesarias

para poder hacer la implementación en la nube y poderlo usar desde otros dispositivos. Queda el trabajo pendiente de buscar generar una app, que pueda ser utilizado desde un celular y que tenga la información necesaria para el servicio.

#### **4.5.5. Estrategias de calidad de la información**

En cuanto a la calidad de información, la seguridad ha sido un punto muy importante para tratar, puesto que la localización de la computadora donde se ingresan los datos de las pacientes está en un área que es compartida por muchos otros profesionales, como punto de paso, a la vez de utilizarse como área para la atención de parto expulsivo. Según lo mencionado al respecto, que también fue visto como un problema de bioseguridad, esto se ha debido a los cambios que se tuvo que realizar en el área de Sala de Partos, para incluir la atención de las pacientes COVID +, por lo que el área inicial donde se encontraba la computadora ya no es posible de utilizar, al menos mientras estemos en pandemia. De la misma manera de conmino a las jefaturas a solucionar este problema, y quizás colocar una clave segura a la computadora para ayudar a disminuir los riesgos de seguridad mencionados.

Otro aspecto que tallar aquí es que, durante la utilización del aplicativo, se vio que mucha de la información que antes se ingresaba no tenía razón de ser (por ejemplo: tiempo de alumbramiento, Apgar al minuto, estado de las membranas fetales, entre otros) y, por otro lado, había datos que quedaban omitidos, pero que sin embargo cobraban



importancia desde el punto de vista de la investigación. Entre ellos, y solo mencionando, está la valoración del dolor al final del parto y el grado de acentuación con oxitocina.

#### **4.5.6. Estrategia de calidad de satisfacción**

En cuanto a la satisfacción se evidencia que el aplicativo tiene una aceptación por encima del promedio, pero que, sin embargo, aún es difícil de aplicarlo en otros entornos. Como anteriormente se mencionó, la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal es única, pero está dentro de los planes implementar en otros hospitales, donde se podría mejorar aún más la calidad del servicio prestado con la implementación del presente aplicativo. Por este motivo, es complicado de momento decir si puede ser recomendado en otras áreas tanto del mismo hospital como de otros establecimientos. No obstante, puede ser utilizado como un modelo de mejora continua, para la creación e implementación de otros dispositivos similares, para que cumplan con las expectativas de los demás servicios.

En cuanto a la mejora de la calidad, se vio también problemas en cuanto a la aceptabilidad de este indicador, puesto que si bien un aplicativo de gestión de la información ayuda a mejorar la calidad de registro; la calidad también se ve influenciada por el componente humano, mientras no haya adaptabilidad a los cambios. Algunos colegas mostraron un poco de desinterés en usar el aplicativo, queriendo hacer el llenado como anteriormente se hacía, sin embargo, está en el investigador y en el servicio hacer que esta realidad cambie.

## CAPITULO V: DISCUSION

Cuando se evalúa un aplicativo de gestión de la información, resulta fundamental conocer las expectativas y valorar la satisfacción de los usuarios, a fin de garantizar la continuidad del servicio y que esta experiencia pueda ser repetida en otras áreas, tanto del mismo hospital como de otros establecimientos de salud. Un aplicativo para la gestión de la información puede ser realizado en cualquier programa de computadora, siempre y cuando éste resulte práctico y demuestre eficiencia, tanto en los procesos en sí como en la línea de aprendizaje. Ludwick (2009)<sup>15</sup> menciona que se debe tener conciencia que dentro de las preocupaciones que debe considerar un aplicativo para el registro electrónico de la información en salud debe personal, tiempos, aspectos económicos, entre otros.

El equipo que fue encuestado luego de utilizar el aplicativo menciona que está conforme con la implementación del aplicativo evidenciándose, de manera general, que, en cuanto a la calidad de la información, calidad del instrumento y satisfacción del usuario; éste cumple con las expectativas de la Unidad de Analgesia de Parto. Esto va de acuerdo con otros estudios al respecto, donde se evidencia que los resultados son similares a los hallados en otras investigaciones (Beeuwkes 2011)<sup>4</sup>, donde el uso de tecnologías de información en salud presenta un impacto positivo en las empresas. No obstante, también es necesario recordar la necesidad de tener una adecuada estrategia para implementar las herramientas y alcanzar el potencial esperado.

Cobra importancia la valoración de la calidad de la información que debe tener un registro electrónico de información en salud, donde se obtuvieron puntajes altos en cuanto a la facilidad para entender los datos que se deben ingresar en el aplicativo. Shekelle (2006) <sup>30</sup> mencionaba este aspecto, donde se buscaba priorizar el establecer estándares para la información, con el fin que pueda ser medida y reportada. Sin embargo, no existen datos suficientes para valorar los costos de la implementación (definido por las razones “quien pagara por” y “quien se beneficiará de”), estableciéndose que cobrarán importancia específicamente para las áreas que tienen que ver con la atención en salud. Beeuwkes (2011) <sup>4</sup>, así, por el contrario, refiere que los grandes beneficiarios son las entidades más pequeñas mientras que las organizaciones más grandes tenderán a aplicar prontamente de observar resultados.

Otro aspecto para mencionar es la implementación entre las demás instituciones. Este es un aspecto muy importante para tener en cuenta, ya que la implementación dependerá de un estudio individualizado de las realidades de la instrucción, departamento y/o servicio donde se quiera ingresar un aplicativo; así como los efectos tanto positivos como negativos que tendrá la consumación de este en esas realidades. Es decir, no se puede trabajar con copias exactas de los aplicativos en diferentes realidades. Esto puede tratarse de una limitación y quizás una desventaja de proyectos como el que se ha elaborado en la presente investigación para replicarlo en otros establecimientos. No obstante, el estudiar la realidad de un determinado entorno, teniendo ya una base y, sobre todo, una experiencia positiva, puede permitir concretar la idea en otros establecimientos, haciendo mucho más

fácil el trabajo de implementación y las negociaciones que se requieran para el mismo.

Así, el estudio de la población donde se desee implementar un proyecto de mejora continua en base al uso de tecnologías de información en salud resulta indispensable. El investigador del presente proyecto tuvo la oportunidad de formarse en el Instituto Nacional Materno Perinatal y de trabajar algunos años en ese mismo establecimiento, lo que le permitió conocer la realidad del servicio y a las personas que laboran en el mismo, por lo que la implementación del registro electrónico, con algunas falencias iniciales, resultó muy sencilla, evitando los contratiempos mencionados por Campbell (2008)<sup>7</sup> en lo referente al aumento de tiempos para la ejecución del mismo.

Este estudio poblacional, si bien fue realizado en forma empírica, con la convivencia con el personal, permitió conocer los grupos poblacionales, las necesidades y dificultades que presentaban en cuanto a su actividad laboral diaria. El uso de sistemas de registro manuales comúnmente conllevaba a pérdida de información al extraviarse los registros (cuadernos), con la consiguiente pérdida de material valioso que pudo ser utilizado para futuras investigaciones, que recaerían en mejoras para la Unidad de Analgesia de Parto. El cambio hacia un registro electrónico partió del interés de las Jefaturas de Departamento desde que se inició el trabajo en el 2017. Cuando se estableció mejorar el sistema, con el fin de realizar el presente trabajo de investigación, ya con la experiencia positiva, fue mucho más sencillo, haciendo que incluso la curva de aprendizaje sea más eficiente; siendo los

médicos más jóvenes quienes mostraron más interés y fueron mucho más críticos en cuanto a las observaciones al presente aplicativo, como se pudo evidenciar también en los resultados obtenidos.

Si bien es cierto, no todos los estudios demuestran un éxito en cuanto al uso de tecnologías de información, también es necesario señalar que todo parte a la estrategia que se use para la implementación de este. Por el tipo de servicio que se brinda en un establecimiento de salud, se debe tener cuidado que la implementación de un aplicativo para el registro electrónico puede incrementar los tiempos de trabajo, pudiendo afectar el trabajo con el paciente (Campbell 2008) <sup>7</sup>; sea por la curva de aprendizaje como por el tiempo invertido en el mismo. La estrategia que se viene utilizando desde hace un tiempo en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal viene trayendo buenos resultados, sin incrementar tiempos ni haciendo que el personal sienta agobio por el mismo. Así, la mejora del aplicativo solo resultó en un continuar del trabajo ya realizado en el momento y como una oportunidad de optimizar la calidad de sus servicios, permitiendo investigar sobre los problemas propios, tanto de la unidad como de los servicios allí prestados.

Estamos ante un cambio en la forma como se realizan las gestiones a nivel mundial y el impacto que tienen las tecnologías de información en varios aspectos del cuidado de la salud, tales como la seguridad del paciente y el cumplimiento de las guías de práctica clínica (Alotaibi 2017) <sup>1</sup>; además de considerarlo como una herramienta que puede alcanzar otros fines, como la investigación y estudios de

auditoria para la mejora de los procesos. Si bien es cierto, por todo lo anteriormente mencionado, el cambio a sistemas de registro electrónicos y el uso masivo de las tecnologías de información en el sector salud es un trabajo a largo plazo, éste no es imposible, sino que constituye un reto y motivo de mayores investigaciones al respecto

## CONCLUSIONES

**PRIMERO:** La implementación de un aplicativo para la gestión de la información en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal ha demostrado una mejora en cuanto a la eficiencia de los procesos administrativos, permitiendo realizar las actividades diarias con mayor facilidad; de acuerdo con la percepción de satisfacción del equipo de trabajo de la Unidad.

**SEGUNDO:** En cuanto a la calidad de los servicios prestados a las gestantes, se evidenció una mejora no tan significativa, de acuerdo con la percepción de los médicos que laboran en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal.

**TERCERO:** Se evidencia la viabilidad de un aplicativo para el registro electrónico de información en las unidades de atención de pacientes. Sin embargo, ésta debe estar estrechamente relacionada con las limitaciones de cada unidad de trabajo, siendo imprescindible su evaluación tanto de las necesidades como del grupo humano que la integra, a fin de individualizar el aplicativo en sí, disminuyendo cualquier probabilidad de fracaso en cuanto a la aplicación del programa

## RECOMENDACIONES

- PRIMERO:** Se plantea la necesidad de generar un Comité de Tecnologías de la Información o, en el caso que ya exista en el hospital, que involucre al Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación. Esto, tendrá como objetivo implementar otros aplicativos similares de gestión de la información en otras áreas del departamento, para la mejora de los procesos que se llevan en la Unidad.
- SEGUNDO:** Se recomienda la mejora del aplicativo ya creado, a fin de mejorar y ampliar sus posibilidades para buscar una mejora en los servicios prestados a las gestantes. Esto incluye también la capacitación al personal y reuniones constantes de revisión del programa, con el fin de generar mejores herramientas dentro del mismo, sin poner en riesgo su utilidad ni incrementando la complejidad de este.
- TERCERO:** La recomendación para futuras investigaciones al respecto del uso de sistemas de registro electrónicos en salud radica en la necesidad de la evaluación de las características de los grupos laborales, el entorno y las curvas de aprendizaje para los mismos. Estas investigaciones permitirán individualizar las realidades que puedan constituir una limitación para la implementación de un aplicativo o para el fracaso de estos.



## FUENTES DE INFORMACION

1. Alotaibi, Y. The impact of health information technology on patient safety. Saudi Med J. 2017 Dec; 38(12): 1173–1180
2. Avelar M. et al. Diseño de un sistema de expediente clínico electrónico, que mejore el servicio de atención medica de las unidades de salud publicas ubicadas en el área metropolitana de San Salvador. Universidad Francisco Gavidia, 2005
3. Base de Datos (08/12/2020) En Wikipedia [https://es.wikipedia.org/wiki/Base\\_de\\_datos#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,e%20indexados%20para%20su%20consulta](https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,e%20indexados%20para%20su%20consulta).
4. Beeuwkes, M. et al. The benefits of health information technologies: A review of the recent literature shows predominantly positive results. Health Affairs. 2001. 30(3)
5. Besworth, M. Health Information System implementation in a complex acute care environment: a sociotechnical analysis. University of Western Ontario, 2016
6. Broman, K. Data organization in spreadsheets. The American Statistician. 2018. (2) 2 -10
7. Campbell, E. et al. The impact of health information technology on work process and patient care in labor and delivery. Advances in patient safety. 2008. Vol 4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43761/>
8. Corbin K. How CIOs Can Prepare for Healthcare “Data Tsunami” [Internet]. CIO 2014[cited 2017 Mar 21]. Available from: <http://www.cio.com/article/286021/healthcare/how-cios-can-prepare-for-healthcare-data-tsunami.html>.

9. Fenton et al. Health information management: changing in time. Yearb Med Inform. 2017 Aug; 26(1): 72–77
10. Hamidian, B. et al. ¿Por qué los sistemas de información son esenciales? Anuario, 2015. Vol. 1, 161 - 183
11. Hermoza, Luis (2018) Evaluación de la usabilidad de un sistema de información electrónico para el manejo de la información de un programa de tamizaje para el cáncer de cuello uterino basado en auto toma y agentes comunitarios en salud. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.
12. Hussain, K. et al. Health information management and technology: a new era of transforming healthcare. International Researchers. 2013, Vol 2: 151 - 164
13. Jardim S. The Electronic Health Record and its contribution to healthcare information system interoperability. Procedia Technology 9 (2013) 940 – 948
14. Ley N° 30096. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 14 de febrero del 2019
15. Ludwick, D. et al. Adopting electronic medical records in primary care: lessons learned from health information systems implementation experience in seven countries. International Journal of Medical Informatics. 2009. 78(1). 22-31
16. Marroquín, J. (2018) Servicio informático para dar soporte al manejo de documentación en un departamento de tecnología de información de una universidad. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
17. Navarro-Pelayo, M. Principales beneficios de las TICs en salud. [Internet]. Available from: <https://clinic-cloud.com/blog/beneficios-tics-en-salud/>

18. Padilla, P (2018) sistematización de la reforma de los sistemas de información en salud del Ministerio de Salud del Perú (MINSA) en el periodo 2016 – 2017. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
19. Pan American Health Organization. Electronic medical records in Latin America and the Caribbean: An analysis of the current situation and recommendations for the region. Washington, Estados Unidos, 2016
20. Pan American Health Organization. Handbook for electronic health records implementation, 2017
21. Pillou, J. Tableur – Comment J'utiliser [Internet]. CIO 2015[cited 2020 Apr 21]. Available from: <https://www.commentcamarche.net/contents/1103-tableur-comment-l-utiliser>
22. Rexhepi, H. Improving healthcare information systems – A key to evidence-based medicine. University of Skovde, 2015
23. Rivas, Alan (2019) Uso de las tecnologías de la información y comunicación, y su contribución a la eficiencia y transparencia de la Corte Superior de Justicia de Ayacucho, año 2019. Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú
24. Romero, M. Electronic Medical Records Growing in Latin America. Available from: <https://globalhealthintelligence.com/ghi-analysis/electronic-medical-records-growing-in-latin-america/>
25. Rossini D. Los archivos y las nuevas tecnologías de la información (Internet). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/4651/1/lapaz11.pdf>
26. Sabartes, R. Historia clínica electrónica en un departamento de obstetricia, ginecología y reproducción: desarrollo e implementación. Factores clave. Universitat Autònoma de Barcelona, España, 2013

27. Secretaria de Salud de México. Manual del expediente clínico electrónico. Dirección General de Información en Salud. México 2011
28. Scott, C. et al. Health Information Technology continues to show positive effect on medical outcomes: systematic review. J Med Internet Res. 2018 Feb; 20(2): e41
29. Shekelle, P. et al. Costs and benefits of health information technology. Evidence Report / Technology Assessment. Numer 132
30. Shelc R (2015) Authorized Access and the challenges of health information systems. Rochester Institute of Technology, Rochester, EEUU
31. Software de aplicación (08/12/2020). En Wikipedia. [https://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_de\\_aplicaci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_de_aplicaci%C3%B3n)
32. Torres Fernández, J. et al. Gestión de la información como herramienta en la toma de decisiones en salud: escenarios más probables. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2017; 36 (3)
33. Vaseell Webb, C. Strategies for implementation of electronic health records. Walden University, 2019

## ANEXOS

### ANEXO 1: INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

#### ENCUESTA

INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL					
ENCUESTA DE SATISFACCION: APLICATIVO REGISTRO DE INFORMACION EN LA UNIDAD DE ANALGESIA DE PARTO					
Instrucciones:					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se agradece su participación en la presente encuesta realizada. Se tiene como objetivo conocer el grado de satisfacción que ha tenido el uso del aplicativo que actualmente se viene aplicando en la Unidad de Analgesia de Parto, así como conocer sus inquietudes y sugerencias en cuanto a la aplicación de este.</li><li>• Se deberá marcar con un aspa en el recuadro que refleje mejor su respuesta, teniendo en cuenta lo siguiente: 1. Muy inconforme                      2. Inconforme                      3. Se sugiere mejorar 4. Conforme                              5. Muy conforme</li><li>• Finalmente se dejará un recuadro para conocer las sugerencias al presente aplicativo, con el fin de hacer una mejora continua del mismo</li></ul>					
Datos Generales					
Fecha		Numero encuesta			
Edad		Sexo			
Condición (asistente, residente, rotante)					
Calidad del instrumento	1	2	3	4	5
1. El aplicativo en mención es fácilmente utilizable desde cualquier computadora					
2. ¿Ha tenido problemas para ingresar la información y/o analizarla desde otro aplicativo?					
3. El ingreso de datos es claro y sencillo					
4. Los parámetros por ingresar son fáciles de entender					
5. Puede ser utilizado de forma regular					
6. De ser necesario puede ser utilizado desde cualquier otro dispositivo					
Calidad de la información					
7. Puede evitarse cualquier alteración de información					

8. Puede evitarse cualquier filtrado de información confidencial de los pacientes					
9. No existe dificultad para entender los datos que se deben colocar en el aplicativo					
10. El aplicativo cumple con las necesidades de la Unidad / Departamento					
11. El aplicativo cuenta con todos los datos que se requieren para la Unidad / Departamento para el cumplimiento de sus objetivos					
<b>Satisfacción</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
12. Me encuentro satisfecho con el aplicativo					
13. Recomendaría este aplicativo a otros departamentos / instituciones					
14. Siento que el aplicativo contribuirá en la calidad de los servicios prestados en la unidad					
15. Creo que el aplicativo me permitirá desarrollar mis actividades con mayor eficiencia					
A continuación, quisiéramos conocer sus sugerencias para mejorar el presente aplicativo, teniendo en cuenta que se trata de un instrumento de mejora continua de la calidad para el Departamento de Anestesia, Analgesia y Reanimación					

## ANEXO 2: INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO

### ANEXO 2: INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO

#### INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

##### I. DATOS GENERALES

- I.1. TITULO DE LA INVESTIGACION: Implementación de un aplicativo para la gestión de la información en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima 2020
- I.2. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: MONTES RUIZ CELINA
- I.3. GRADO ACADEMICO: MAESTRO EN SALUD PUBLICA
- I.4. INSTITUCION EN LA QUE TRABAJA EL EXPERTO: INMP
- I.5. CARGO QUE DESEMPEÑA: ASISTENCIAL
- I.6. INSTRUMENTO MOTIVO DE LA EVALUACION: Cuestionario
- I.7. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Victor Rodolfo Chura Villena
- I.8. FECHA:

##### II. ASPECTOS DE VALIDACION

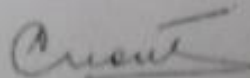
MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)
--------------------	----------------	---------------	-----------	---------------

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
Calidad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir, libre de ambigüedades					5

Objetividad	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales					5
Actualidad	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal					5
Organización	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual, relacionada con las variables en todas las dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a los problemas y objetivos de la investigación					5
Suficiencia	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad					5
Intencionalidad	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes					5
Consistencia	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación					5
Coherencia	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores					5
Metodología	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación					5
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado					5

III. OPINION DE APLICACIÓN: Original, apropiado, fácil comprensión, pertinente, relevante, viable.

IV. PROMEDIO DE VALIDACION



CELINA HORTENCIA MONTES RUIZ

CMP: 14294 RNE: 7388



## ANEXO 2: INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO

### INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1. TITULO DE LA INVESTIGACION: Implementación de un aplicativo para la gestión de la información en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima 2020
- 1.2. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:
- 1.3. GRADO ACADEMICO:
- 1.4. INSTITUCION EN LA QUE TRABAJA EL EXPERTO:
- 1.5. CARGO QUE DESEMPEÑA:
- 1.6. INSTRUMENTO MOTIVO DE LA EVALUACION: Cuestionario
- 1.7. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Victor Rodolfo Chura Villena
- 1.8. FECHA:

#### II. ASPECTOS DE VALIDACION


MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)
--------------------	----------------	---------------	-----------	---------------

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
Calidad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir, libre de ambigüedades					X
Objetividad	Los ítems del instrumento permitirán					

	mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales				X	
Actualidad	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal				X	
Organización	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual, relacionada con las variables en todas las dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a los problemas y objetivos de la investigación				X	
Suficiencia	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad				X	
Intencionalidad	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes					X
Consistencia	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación					X
Coherencia	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores					X
Metodología	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación				X	
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado				X	

### III. OPINION DE APLICACIÓN

### IV. PROMEDIO DE VALIDACION

  
**FIRMA DEL EXPERTO**

Consistencia	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación					
Coherencia	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores					
Metodología	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación					
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado					

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION**

**I. DATOS GENERALES**

- MUY DEFICIENTE DEFICIENTE ACEPTABLE BUENA EXCELENTE
- 1.1. TITULO DE LA INVESTIGACION: Implementación de un aplicativo para la gestión de la información en la Unidad de Analgesia de Parto del Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima 2020
- 1.2. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:
- 1.3. GRADO ACADÉMICO:
- 1.4. INSTITUCION EN LA QUE TRABAJA EL EXPERTO:
- 1.5. CARGO QUE DESEMPEÑA:
- 1.6. INSTRUMENTO MOTIVO DE LA EVALUACION: Cuestionario
- 1.7. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Victor Rodolfo Chura Villena
- 1.8. FECHA:

**II. ASPECTOS DE VALIDACION**

MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)
--------------------	----------------	---------------	-----------	---------------

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
Calidad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir, libre de ambigüedades				X	
Objetividad	Los ítems del instrumento permitirán					

	mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales			X		
Actualidad	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal	X				
Organización	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual, relacionada con las variables en todas las dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a los problemas y objetivos de la investigación			X		
Suficiencia	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad			X		
Intencionalidad	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes			X		
Consistencia	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación					X
Coherencia	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores					X
Metodología	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación					X
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado					X

### III. OPINION DE APLICACIÓN

### IV. PROMEDIO DE VALIDACION

FIRMA DEL EXPERTO

### ANEXO 3: BASE DE DATOS

Edad	Sexo	Condición laboral	1. El aplicativo en mención es fácilmente utilizable desde cualquier computadora	2. ¿Ha tenido problemas para ingresar la información y/o analizarla desde otro aplicativo?	3. El ingreso de datos es claro y sencillo	4. Los parámetros por ingresar son fáciles de entender	5. Puede ser utilizado de forma regular	6. De ser necesario puede ser utilizado desde cualquier otro dispositivo	7. Puede evitarse cualquier alteración de información	8. Puede evitarse cualquier filtrado de información de los pacientes	9. No existe dificultad para entender los datos que se deben colocar en el aplicativo	10. El aplicativo cumple con las necesidades de la Unidad / Departamento	11. El aplicativo cuenta con todos los datos que se requieren para la Unidad / Departamento para el cumplimiento de sus objetivos	12. Me encuentro satisfecho con el aplicativo	13. Recomendaría este aplicativo a otros departamentos / instituciones	14. Siento que el aplicativo contribuirá en la calidad de los servicios prestados en la unidad	15. Creo que el aplicativo me permitirá desarrollar mis actividades con mayor eficiencia
43	M	Nomb	5	4	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
42	M	CAS	4	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4	3	4	3
31	F	CAS	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3
47	M	Nomb	5	4	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	3	3
47	F	Nomb	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
45	F	Nomb	5	4	5	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
66	M	Nomb	5	4	5	5	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	4
37	F	CAS	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5
67	M	Nomb	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4
33	F	CAS COVID	3	4	4	4	5	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4
53	M	Nomb	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	M	Terc	4	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
31	F	CAS COVID	5	5	4	4	4	4	2	2	5	5	4	4	4	4	4
33	M	CAS COVID	4	5	4	4	5	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5
38	M	Nomb	4	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3
46	M	Nomb	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4
36	F	CAS COVID	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4

36	M	CAS COVID	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3
28	F	CAS	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
39	M	CAS	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	4	4	3
35	F	CAS	5	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
61	M	Nomb	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
37	M	Nomb	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
62	M	Nomb	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4
35	M	CAS	4	5	5	3	3	5	4	4	3	2	2	4	3	2	3	3
31	F	CAS COVID	2	4	3	5	4	4	4	3	2	2	5	5	2	2	3	3
33	M	CAS COVID	5	3	5	3	4	4	2	2	5	4	3	2	5	3	3	3
45	M	CAS COVID	3	3	3	3	4	4	5	2	3	5	3	2	2	3	5	5
31	M	Res	4	4	4	5	2	5	2	5	5	4	4	5	3	4	5	5
30	M	Res	5	5	3	5	5	4	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4
34	F	Res	5	3	4	3	5	4	3	4	4	3	2	5	3	3	3	3
33	M	Res	4	4	4	5	4	4	3	3	5	2	3	3	4	2	5	5
27	F	Res	5	5	4	4	4	2	5	4	5	2	3	3	3	3	5	5
53	F	Res	4	3	4	4	2	3	3	3	5	3	5	2	4	2	5	5
34	M	Res	3	3	4	4	3	5	3	4	3	4	5	3	4	5	4	4
26	F	Res	3	4	5	3	4	4	3	3	3	2	5	4	3	2	4	4
28	M	Res	5	3	5	4	4	5	4	2	2	3	3	4	5	4	3	3
33	F	Terc	4	3	5	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	5	4