UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DEL LABORATORIO CLÍNICO SAN MARTÍN DE PORRAS –TUMBES, 2018.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

AUTORA:

TAVARA GOMEZ YOSARI BRILLIT

ORCID: 0000-0001-9998-4721

ASESORA

NEYRA ALEMAN KARLA JUVICZA

ORCID: 0000-0002-2482-8692

TUMBES – PERÚ

2018

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Távara Gómez, Yosari Brillit

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado, Tumbes, Perú

ASESOR

Neyra Alemán Karla Juvicza

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería

JURADO

Castillo Boggio, Luis Vicente

Céspedes Cornejo, Cesar Augusto

Yovera Morales, Rosita Elizabeth

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. ING. CIP. LUIS VICENTE CASTILLO BOGGIO

PRESIDENTE

ING. CIP. CESAR AUGUSTO CESPEDES CORNEJO

MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. ROSITA ELIZABETH YOVERA MORALES

MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMAN

ASESORA

AGRADECIMIENTO

A Dios quien es el que nos permite estar en esta tierra teniendo un día más de vida.

A todas las personas y en especial al laboratorio clínico San Martin de Porras por haberme brindado toda la ayuda posible para que este trabajo se pueda realizar con los mejores éxitos posibles.

A una docente muy querida por todos nosotros ya que sin ella no hubiera sido posible desarrollar esta investigación con sus asesorías, consejos se le agradece ingeniera Karla Neyra Alemán.

Yosari Brillit Tavara Gomez

DEDICATORIA

A mi familia por todo su apoyo y comprensión, por esa motivación que me da para poder cumplir con mi sueño ya que sin su apoyo económico y emocional, hacen que siga superando cada adversidad. Estoy infinitamente feliz por todo lo que han podido formar una persona de bien y con muchos valores. Le Dedico este trabajo a mis padres por ser quien nunca hicieron que desmallase en el intento.

Yosari Brillit Tavara Gomez

RESUMEN

La presente investigación titulada IMPLEMENTACION DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS CLINICOS SAN MARTIN DE PORRAS-TUMBES, 2018. Corresponde a la línea de investigación Implementación de tecnologías de información y comunicación (TIC), para la mejora continua de la calidad de las organizaciones del Perú, de la escuela profesional de ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Tuvo con objetivo implementar un sistema web, que permita mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes, 2018. Con la finalidad de automatizar los procesos de almacenamiento, búsqueda y administración de la información. La investigación fue cuantitativa de diseño no experimental, tipo descriptiva. La población total de 30 pacientes. En el cual se aplicó el instrumento del cuestionario en el que se obtuvieron los siguientes resultados que el 89 % de los pacientes dieron a conocer que no están satisfechos con el actual sistema por lo que es necesario la implementación de un sistema web para la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes,2018.

Palabras claves: Laboratorio clínico, Sistema web, TIC.

ABSTRACT

This research entitled IMPLEMENTATION OF A WEB APPLICATION FOR THE MANAGEMENT OF CLINICAL SERVICES SAN MARTIN DE PORRAS-TUMBES, 2018. Lt corresponds to the research line Implementation of information and communication technologies (ICT), for the continuous improvement of the quality of the organizations of Peru, of the professional School of Systems Engineering of the Los Angeles de Chimbote Catholic University. It aimed to implement a web system, which allows improving the management of the services of the San Martin de Porras-Tumbes clinical laboratory, 2018. With the purpose of automating the processes of storage, search and information management. The research was quantitative of non-experimental design, descriptive type. The total population of 30 patients. In which the instrument of the questionnaire was applied in which the following results were obtained that 89% of the patients announced that they are not satisfied with the current system, so it is necessary to implement a web system for the management of the services of the San Martin de Porras-Tumbes clinical laboratory, 2018.

Keywords: Clinical laboratory, Web system, ICT.

INDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO 2

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR 3

AGRADECIMIENTO 4

DEDICATORIA 5

RESUMEN 6

ABSTRACT 7

INDICE DE CONTENIDO 9

INDICE GRAFICO 10

INDICE DE TABLAS Y CUADROS 11

I. INTRODUCCIÓN 13

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA 21

2.1. Antecedentes 21

2.2. Bases teóricas 25

2.2.1. Ministerio de salud 25

2.2.2. Hospital 26

2.2.3. Centro medico 27

2.2.4. Funciones 27

2.2.5. Características 27

2.2.6. Centro médico San Martin de Porras 28

2.2.7. Importancia de las TIC (tecnologías de información y comunicación) 29

2.2.8. Ventajas de las TIC 30

2.2.9. Las TIC aplicadas a la medicina 31

2.2.10. Tecnología web 31

2.2.11. Aplicaciones web 32

2.2.12. Diseño y desarrollo de aplicaciones web 33

2.2.13. Usos de las aplicaciones web 34

2.2.14. Las páginas web estáticas 35

2.2.15. Las páginas web dinámicas 35

2.2.16. Metodología RUP 36

2.2.17. Fases de la metodología (RUP) 36

2.2.18. Base de datos 37
2.2.19. MYSQL 38
2.2.20. Características de MYSQL 38
2.2.21. Lenguajes de programación 39
2.2.22. PHP 40
2.2.23. Características de PHP 41
III. HIPÓTESIS 42
3.1. Hipótesis general 42
3.2. Hipótesis especificas 42
IV. METODOLOGÍA 43
4.4. Técnicas e instrumentos 47
4.4.1. Técnicas 47
4.4.2. Instrumentos 47
4.5. Plan de análisis 48
4.6. Matriz de consistencia 49
4.7. Principios éticos 51
V. RESULTADOS 52
5.1. Resultados 52
5.2. Análisis de resultados 79
5.3. Propuesta de mejora 81
VI. CONCLUSIONES 91
RECOMENDACIONES 92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 93
ANEXOS 97

INDICE GRAFICO

Gráfico Nro. 1: Organigrama de Ministerio de Salud 25

Gráfico Nro. 2: Las TIC 30

Grafico Nro.3: Funcionamiento de un servidor web 32

Grafico Nro. 4: Esquema lógico PHP 40

Grafico Nro. 5: Distribución de frecuencia porcentual 54

Grafico Nro. 6: Distribución de frecuencia porcentual 56

Grafico Nro. 7: Distribución de frecuencia porcentual 58

Grafico Nro. 8: Distribución de frecuencia porcentual 60

Grafico Nro. 9: Distribución de frecuencia porcentual 62

Grafico Nro. 10: Distribución de frecuencia porcentual 64

Grafico Nro. 11: Distribución de frecuencia porcentual 66

Grafico Nro. 12: Distribución de frecuencia porcentual 68

Grafico Nro. 13: Distribución de frecuencia porcentual 70

Grafico Nro. 14: Distribución de frecuencia porcentual 72

Grafico Nro. 15: Distribución de frecuencia porcentual 74

Grafico Nro. 16: Distribución de frecuencia porcentual 76

Grafico Nro. 17: Modelo de caso de uso de negocio (MCUN) 78

Grafico Nro. 18: Modelo de objeto de negocio de gestión de exámenes 80

Grafico Nro. 19: Modelo de Requerimientos 82

Grafico Nro. 20: Diagrama de colaboración de registro de Exámenes 62

Grafico Nro. 21: Diagrama de clase (Modelo Lógico) 64

Grafico Nro. 22: Diagrama de secuencia de Registro de paciente 66

Grafico Nro. 23: Formulario de Login 68

Grafico Nro. 24: Formulario de Mantenimiento de pacientes 70

Grafico Nro. 25: Formulario de Registrar nuevo paciente 72

Grafico Nro. 26: Cronograma 97

Validación de experto 1 104

Validación de experto Nro. 2 107

Validación de experto Nro. 3 110

INDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Definición de operación de variables 46

Tabla Nro. 2: Matriz de consistencia 49

Tabla Nro. 3: Conocimiento sobre uso de las plataformas tecnológicas web 53

Tabla Nro. 4: En el laboratorio clínico la gestión de servicios se desarrolla de forma adecuada. 55

Tabla Nro. 5: Nivel de conocimiento sobre el sistema que se usa es mecanizado. 57

Tabla Nro. 6: Satisfacción del actual sistema con el que trabaja el laboratorio. 59

Tabla Nro. 7: Tiempo de espera al recibir los exámenes clínicos es el adecuado. 61

Tabla Nro. 8: Nivel de conocimiento sobre historial de exámenes almacenados seguramente en el centro médico. 63

Tabla Nro. 9: Desarrollo de un sistema de información que automatice el proceso de la obtención de resultados de exámenes 65

Tabla Nro. 10: Implementación de un software de ayuda para la emisión y el control de los resultados de los pacientes 67

Tabla Nro. 11: Problemática de ingresar a una página web 69

Tabla Nro. 12: Nivel de mejora para el control y emisión de resultados de la aplicación web 71

Tabla Nro. 13: Tecnología para informarse de los datos en el centro médico 73

Tabla Nro. 14: Ha trabajado alguna vez con una aplicación web de control de datos 75

TablaNro15: Elaboración de una aplicación web para llevar el control de algunos de los procesos que se realizan en el centro San Martin de Porres 77

Tabla Nro. 16: Financiamiento 98

Tabla Nro. 17: Base de datos 102

Tabla Nro. 18: Tabla de valoración 103

I. INTRODUCCION

En la actualidad para que una empresa sea muy eficiente competitiva y moderna necesita estar actualizada con la Tecnología y así pueda tomar buenas decisiones y pueda mantenerse en el rubro de las (TIC).

Por lo que disponer de datos en un tiempo real hace que el usuario sea muy indispensable para una buena gestión y desempeño del laboratorio clínico. Ya que toda persona que pueda interactuar con el medio de las tecnologías es muy eficiente y seguras ya que estaría interactuando con datos muy personales que se guardarían en la base de datos de dicho laboratorio.

En esta época los sistemas de información ayudan a optimizar he agilizar los distintos procesos de dicha organización y sobre todo la productividad teniendo en cuenta no siempre la productividad sea significado de automatización. Es por ello que para que nuestro proyecto no sea un fracaso se debe analizar y diseñar una buena arquitectura empresarial.

Un laboratorio es significado de una herramienta muy importante para el ámbito de área de medicina ya que si no contamos con una área de laboratorio los médicos no darían diagnósticos de enfermedades que acomplejan al paciente y así poder saber los tipos de tratamientos que ellos pueden recetar a los pacientes.

Es por eso que un laboratorio clínico va a contribuir de mucha información y ayuda al doctor para los tratamientos y/o problemas que padezca la persona con respecto a la salud.

Los análisis clínicos se realizan ante las muestras que se obtienen en hospital, por el personal del laboratorio o del mismo paciente. Es ahí donde el encargado empieza a estudiar he analizar las muestras utilizando lo necesario para que den un resultado.

Considerando que cada paciente debe ser atendido individualmente por el laboratorio para que no perjudique los exámenes del paciente, siempre manteniendo la ética profesional y las cuidadosas atenciones para así ir minimizando los posibles errores que pudieran existir teniendo la práctica diaria.

En nuestra caracterización del problema describimos que el laboratorio enfrenta los principales procesos críticos ya que muchas veces tenemos pacientes que necesitan de sus resultados en la fecha establecida y no cuentan con el tiempo para poder llegar a recoger sus análisis, la falta de un sistema que les pueda facilitar en el momento que la persona no pueda estar presente en aquel laboratorio para conocer sus respectivos análisis, muchas veces tiene que esperar y perder sus citas con el médico especialista por la falta de resultados de análisis. Ya que mayor mente los laboratorios de tumbes utilizan sistemas de diferentes tipos teniendo un mejor registro en las que guardan los datos que se realizan en los archivos existentes, que permita corregir y almacenar todos los datos en el laboratorio lo cual no es aplicado en el centro laboratorista.

- No se cuenta con un sistema moderno.
- Tiempo de espera para el recojo de los resultados.
- Estar presencialmente en el laboratorio.
- Perdida de los exámenes.
- Falta de almacenamiento de los datos.

Teniendo en consideración la problemática descrita líneas anteriores, se ha formulado el siguiente enunciado del problema: ¿Cómo la implementación de un sistema web, mejorará la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes, 2018?

El proyecto de investigación presentado se ha elaborado con la finalidad de facilitar, mejorar y ayudar a aquellas personas que requieren de sus resultados y muchas veces no disponen del tiempo para recurrir al laboratorio clínico, en este caso la aplicación les facilitaría en gran medida ya que podrán ver sus análisis sin necesidad de tener que estar presente en el laboratorio.

Para poder darle una solución a la problemática se definió el siguiente objetivo general: Implementar un sistema de información Web, que permita mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes 2018.

Considerando también los objetivos específicos:

1. Indagar y analizar el proceso de la gestión de servicios ofertados por el laboratorio San Martín de porras.

2. Seleccionar y aplicar una metodología de Desarrollo de Software para el correcto desarrollo del sistema web en el laboratorio clínico San Martin de Porras.-Tumbes.

3. Identificar y utilizar un entorno de desarrollo de software utilizando los diferentes lenguajes.

4. Utilizar un gestor de Base de Datos que permita brindar mayor seguridad en almacenar los datos.

En la cual hemos considerado conveniente también tener como justificación lo siguiente. El presente trabajo de investigación de un sistema web es muy innovador ya que hoy en día con la evolución de las tecnologías es importante sobre todo que la clínica cuente con un sistema que le permita ayudar a los pacientes con la obtención de sus resultados mediante un sitio web que solo podrá ser visualizado por el usuario queriendo lograr un mejor servicio a los pacientes, conjuntamente con el personal de trabajo y su calidad de información, así mismo el sistema disminuirá el tiempo, espacio al momento de recoger sus análisis.

Se logrará con el sistema se pueda reducir el uso del papel y poder contribuir al cuidado de nuestro medio ambiente. Así mismo queriendo conseguir que la entrega de análisis sea más sistematizado mediante la página web para reducir que los análisis sean extraviados y alcanzar ser la clínica que cuente con un sistema tan modernizado en cuanto al uso de tecnologías de información.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

A) Antecedentes a nivel Internacional

Según Solano J. (2), en su tesis "Desarrollo de una aplicación web para el Laboratorio Clínico del centro médico de Orientación y Planificación Familiar "Cemoplaf" de la ciudad de Otavalo", realizado en la Universidad Técnica del Norte en la ciudad de Ibarra-Ecuador, año 2017, la investigación desarrolla un sistema de gestión de resultados de exámenes de laboratorio, para mejorar la calidad de los servicios ofertados por la misma, de manera que pueda mejorar la atención y el servicio al cliente por medio de sus renovados procesos. El sistema informático es un conjunto de metodologías, procedimientos y lineamientos metodológicos que se debe seguir detalladamente para poder garantizar su funcionabilidad, desarrollada con la herramienta Java Server Faces (JSF2) que es una tecnología y Framework (Marco de Trabajo) para aplicaciones Web basadas en el patrón MVC (Modelo Vista-Controlador) que simplifica el desarrollo de interfaces de usuario en aplicaciones utilizando el lenguaje de programación Java EE, llegando a la conclusión que la implementación de este sistema consiguió mejorar los procesos de registro de exámenes evitando duplicidad de información de pacientes y mejorando el tiempo de entrega de los mismos. Este sistema se desarrolló utilizando la ayuda de la metodología ICONIX, misma que sire para elaboración sistemas a corto plazo. Con la utilización de herramientas open source se logró crear un sistema estable y adaptable a futuras modificaciones.

Según Aspiazu A. (3), en su tesis “Sistema de gestión de exámenes clínicos y enfermedades de la altura”, realizado en la Universidad mayor de San Andrés en la ciudad de la Paz-Bolivia, año 2016 la investigación desarrolla un sistema de Gestión de información en estudios/exámenes de laboratorio clínico basado en la Web, que permitan reducir la perdida de información de los resultados y entregar de manera inmediata el diagnóstico de las pruebas de laboratorio, la metodología de desarrollo de software se refiere a un Framework que es usado para estructurar, planear y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información, el Framework consiste en una filosofía de desarrollo de programas de computación con el enfoque del proceso de desarrollo, llegando así a la conclusión que se logró diseñar un sistema y separar por módulos las diferentes unidades para que los datos sean confiables mejorando la calidad de la información de los laboratorios.

B) Antecedentes Nacional

Según Pereda J. (4), en su tesis “Implementación de un sistema informático web de gestión del proceso de análisis clínicos del laboratorio clínico Zavaleta”, realizado en la Universidad San Pedro-Chimbote, año 2016, se realizó la Implementación de un sistema informático web para mejorar la gestión de los procesos de análisis clínicos, usando la metodología de desarrollo de software de Kent Beck, Programación Extrema (XP), recolectaremos los historiales de usuario. Para el desarrollo Back-End usaremos el lenguaje de programación PHP, en el desarrollo Front-End usaremos el framework de JavaScript Boostrap y como sistema gestor de base de datos el MySQL, llegando a la conclusión que se pudo lograr la

automatización de los procesos de análisis clínicos del Laboratorio. A demás de demostrar como el uso de la tecnología de información sirve de apoyo para los procesos operativos y así mismo brindar una mejor fuente de información para la toma de decisiones por parte del personal involucrado de organización.

Según Loyola K. (5), en su tesis "Implementación de un sistema de información para una clínica estética", realizado en la Universidad Católica del Perú, año 2013. El presente proyec to tiene como propósito automatizar y facilitar la administración de la clínica la cual tiene como fin brindar a sus clientes una atención adecuada y reducir el tiempo de espera al mínimo para la elaboración del desarrollo de la aplicación se utilizó una metodología Métrica Versión 3 y RUP ya que permite un buen manejo de documentación. Llegando a la conclusión que las necesidades de la clínica fueron minimizadas por el sistema y los clientes queden satisfechos por el servicio brindado.

C) Antecedentes Regional

Según Talledo J. (6), en su tesis "Desarrollo de un sistema de información de laboratorio clínico con tecnología web para el centro de salud de Miguel Checa", realizado en la Universidad Nacional de Piura, año 2015, la investigación contaba con muchas problemáticas, que el personal encargado registra manualmente aquella ficha de resultados es ingresado por cada paciente lo cual tiene muchos procesos pero todos son guardados en archivos físicos donde se almacena toda la información ya que no contaba con un sistema más automatizado para el desarrollo de la aplicación utilizaron los siguientes lenguajes de programación Html5,Jquery,Bootstrap,Css,Php y como

sistema gestor de base de datos el MySql para almacenar los datos de los pacientes, llegando a la conclusión gracias a la tecnología que va evolucionando se pueden tener mejores resultados ya que se mejora la atención de los pacientes las búsquedas rápidas y lo más interesante es que el sistema lo puedes visualizar durante las 24 horas del día.

Según Meca Z. y Ortiz C. (7), en su tesis "Desarrollo de un software para la gestión y control de los procesos del laboratorio de análisis clínicos San Antonio S.A.C", realizado en la Universidad Nacional de Piura, año 2014, El principal objetivo del sistema es facilitar el ingreso de datos y digitalización de resultados de exámenes clínicos de los pacientes, obteniendo rapidez y seguridad al momento del procesamiento de información, utilizando una metodología RUP y como sistema gestor de base de datos el MySql para almacenar los datos de todos los pacientes, llegando a la conclusión que la elaboración de la aplicación en dicho laboratorio fue muy útil ya que redujo el tiempo y comprobando que las necesidades se adaptaban a la empresa cumpliendo así sus objetivo general que era controlar los procesos de la empresa conjuntamente con los usuarios ayudaron al éxito del proyecto.

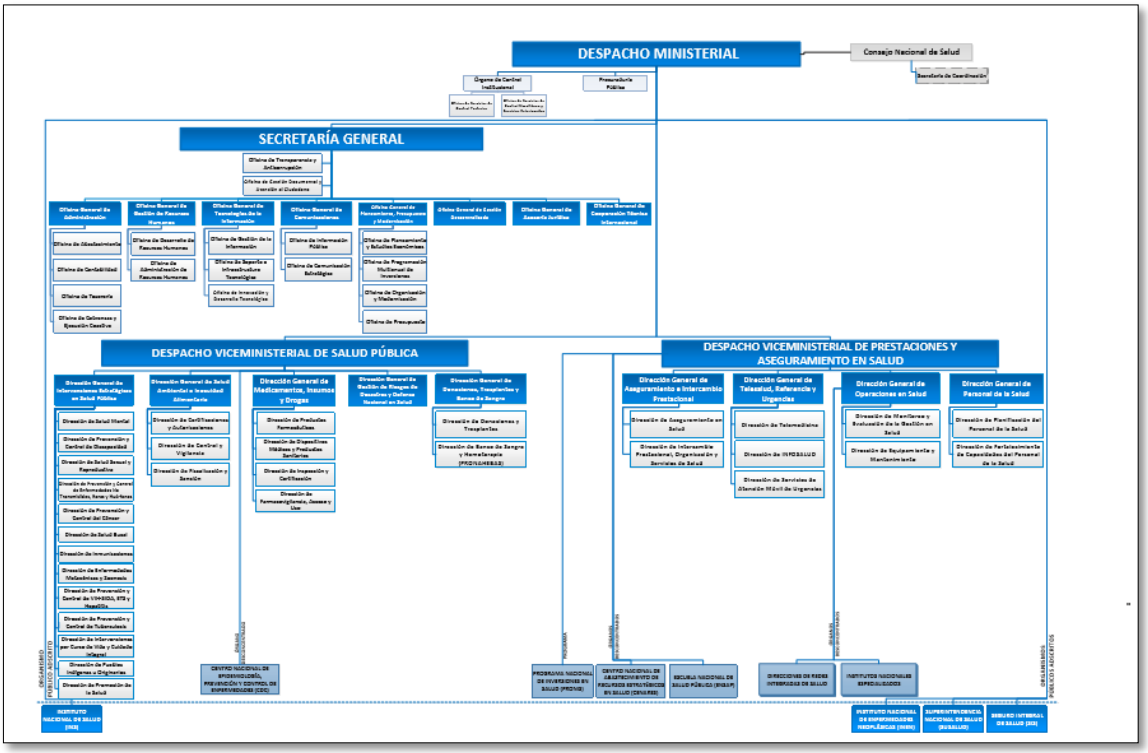
2.2.Bases teóricas

2.2.1. Ministerio de salud

El ministerio de salud MINSA es el sector del Poder ejecutivo encargado del área salud. Tiene como objetivo adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la vida pública en función en la salud las cuales buscara en otras instituciones públicas y privadas promoviendo beneficios en función a la salud de todas las personas tanto en beneficios económicos como profesionales capacitados para que desempeñen los roles y brinden un buen servicio a todos sus pacientes (8).

Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama de Ministerio de Salud



Fuente: Ministerio de Salud (8).

2.2.2. Hospital

La organización médica social su función es proporcionar que la población cuente con la atención medica completa en todos los aspectos tanto como preventivos ,como también curativa el hospital es también un centro donde todos los profesionales se preparan y trabajan en la salud.

El hospital es un establecimiento que puede ser público o privado. Y es aquí donde acuden todos los enfermos con el único fin de que sean atendidos, especialmente teniendo una consideración de aquellas personas con recursos económicos carentes, donde solo se encuentran personal capacitados y competentes para la atención especializada y dirigida a todos los pacientes. Cuyá finalidad es la de prever de forma científica así mismo económica o gratuitas para poder tener un diagnostico a las distintas enfermedades que aquejan.

No solo los profesionales especializados en los diversos campos de la ciencia, deben mantener una comunicación con las distintas instituciones para mejorar el cuidado de la salud pública de cada uno de los ciudadanos que acuden a un hospital con el propósito de tener una atención especializada (9).

2.2.3. Centro medico

Según el ministerio de salud los establecimientos de salud son el principal nivel de atención a la salud y complejidad, la cual debe brindar una atención integral como los distintos componentes de: promoción, prevención y recuperación (10).

2.2.4. Funciones

Los centros médicos o establecimientos de salud cumplen diferentes funciones:

Promover una comunicación activa con las comunidades para la toma de acciones con el desarrollo integral de salud.

Implementar promociones de salud, para prevenir las distintas enfermedades de los pacientes, tener una rehabilitación de a cuerdo alas tecnología (10).

2.2.5. Características

Su infraestructura muchas veces no es la conveniente para los pacientes.

Deben contar con todos los equipamientos necesarios de acuerdo a la tecnología. Generalmente muchos de los centros de salud no cuentan con los implementos necesarios como camas, ya que es lo primordial para la atención de la salud (11).

2.2.6. Centro médico San Martin de Porras

a) Visión

Proyectamos un crecimiento de nuestra empresa, acorde a nuestra importante trayectoria y lo que hemos consolidado en años de funcionamientos. Nuestro objetivo es construirnos en el laboratorio clínico preferido por todas las personas que optan por nuestros servicios, ser reconocido por su excelencia en servicios y calidad.

Misión

El laboratorio clínico San Martin de Porras tiene una misión clara de contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de la población tumbesina a través del diagnóstico que satisfacen la necesidades y existencia de la medicina moderna ,proporcionando resultados confiables y oportunos con el más alto desarrollo profesional, tecnológico y de servicio.

Políticas de calidad en el centro médico San Martin de Porras

Son una cadena de laboratorios que brindan servicios de salud de la más alta calidad, mediante un equipo de profesionales aptos y capacitados comprometiéndose por la atención y respeto de todos los pacientes donde están comprometidos a brindarles un servicio oportuno

Utilizar sistemas confiables y la tecnología que se necesaria para que los resultados de los exámenes sean seguros y confiables,

asegurando la mejor calidad de las actividades así mismo promover recursos necesarios para la prestación de los servicios sobre todo que la clínica trabaje con ética, honestidad compromiso y sentido humano.

2.2.7. Importancia de las TIC (tecnologías de información y comunicación)

Son herramientas computacionales e informáticas que nos sirve para procesar información, almacenar las cuales muchas veces varia y se pueden recuperar, son el conjunto de herramientas, canales que nos sirve para difundir contenidos informacionales.

Según Belloch C. Las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producido, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido) (12).

Gráfico Nro. 2: Las TIC



Fuente: Peña A (13).

2.2.8. Ventajas de las TIC

Unas de las ventajas de las TIC es el incremento y la reproducción de nuevas tecnologías, muchas de la empresas aun no tienen la posibilidad de acceder a ellas o conocerlas, contar con la capacitación para que las empresas puedan innovar nuevas tecnologías.

- Brindar beneficios en la salud.
- Capacitar a las distintas personas para que puedan presentar y vender productos por internet.

a) Desventajas

Los beneficios de la tecnología no están equitativamente distribuida, ya que con el crecimiento del internet a empezado a surgir un nuevo crecimiento de la red internet, ya que son mezquinos con las personas que no cuentan con los recursos necesarios, y el país se ha dividido por las personas que son analfabetas (14).

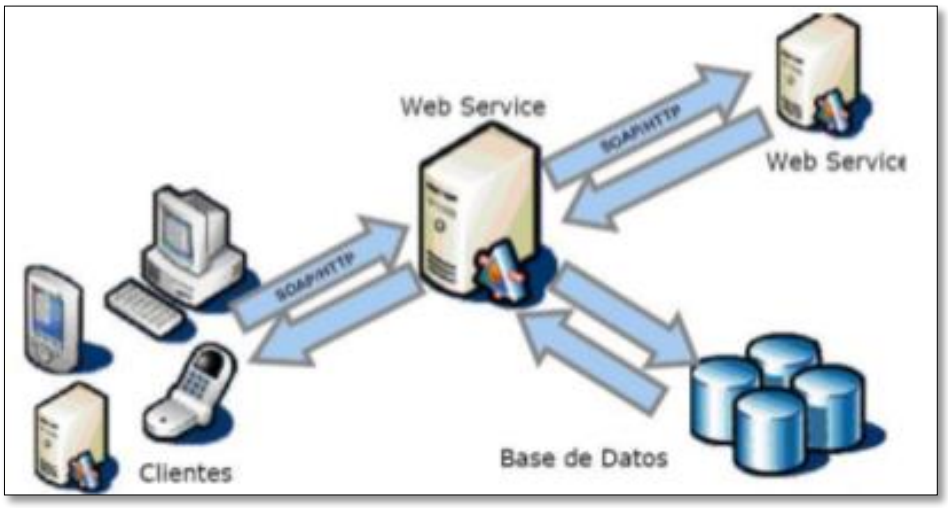
2.2.9. Las TIC aplicadas a la medicina

Desde que las tecnologías aparecieron en la vida cotidiana, se ha querido que sea aplicada en la salud, tanto así que muchos de los diagnósticos han ido avanzando hasta convertirse en algo indispensable para los estudios y seguimientos para los distintos tratamientos (15).

2.2.10. Tecnología web

Según Montenegro M. Las tecnologías web nos sirven para acceder a los recursos disponibles en internet a través de un navegador. Nos facilitan el desarrollo de sistemas de gestión es muy sencillo lo interesante que se relaciona con distintas personas. Pueden proporcionar recursos estratégicos no por la tecnología en si misma sino porque es ampliamente fácil de personalizarla y construir amplios sistemas de gestión propietarios de la empresa (16).

Grafico Nro.3: Funcionamiento de un servidor web



Fuente: Gonzales F. (17)

2.2.11. Aplicaciones web

Son páginas que se interactúan entre sí, con distintos servidores web, incluyendo también las bases de datos estas páginas permiten implementar diferentes características cuenta con contenidos, noticias en el sitio web se puede ingresar información, hacer pedidos en tiempo real así mismo información en línea (18).

La ventaja de las aplicaciones web ejecutadas desde el internet puede ser utilizada para aquellos programas informáticos que se ejecutan en el navegador.

Las aplicaciones web contienen ese nombre ya que son ejecutables en el internet los datos y los archivos son procesados juntamente almacenados en la web .Cada aplicación web es creada a la necesidad o problema. Pueden ser ejecutadas en múltiples

plataformas. Es la herramienta de manejador de base de datos más utilizada en la actualidad. Es un sistema de administrador de base de datos más sencilla (19).

2.2.12. Diseño y desarrollo de aplicaciones web

Esto consiste en implementar las necesidades utilizando toda clase de tecnologías más convenientes o para poder elaborar según el proyecto. Los sitios web pueden ser servicios públicos como ventas de productos.

Los usuarios tienen acceso a los distintos navegadores web existentes donde encontraran toda la información que sea conveniente en una dirección de internet donde obtendrán lo que buscan. Los navegadores web son (internet explore, Firefox o safari, etc.).

Así como también las aplicaciones web pueden ser públicas o de acceso restringido para el mejoramiento de las gestiones internas de dicha entidad para así aumentar y mejorar sus servicios (20).

2.2.13. Usos de las aplicaciones web

Las aplicaciones web se pueden utilizar de diferentes maneras, son visitadas por infinidades de usuarios, también para los desarrolladores de software, entre otros.

De manera rápida y sencilla se puede encontrar información a través de un portal web. En el que se almacenan los datos de la empresa u organización, no solo nos permite buscar información sino que también la puedan organizar.

Su importancia de las aplicaciones web son: recoger, analizar y guardar todos los datos que sean convenientes para los distintos visitantes de las páginas web.

Antiguamente los datos de los formularios en HTML se enviaban a un correo, en la actualidad los datos son guardados directamente a la base de datos así mismo se pueden crear informes, guardar y modificar directamente en la base de datos.

Al diseñador le parece más sencillo ya que no tiene que estar actualizando continuamente el código, ya que se actualizan automáticamente (21).

2.2.14. Las páginas web estáticas

Se refiere al conjunto páginas y archivos relacionados, ejecutados por un servidor web, desde un ordenador, es un software que suministra páginas web el desarrollador de sitios web para la empresa las páginas web estáticas sería una buena opción para solo informar a sus clientes.

Esta página web es más económica para aquellas empresas que están interesadas en poder mejorar y estar innovando en las tecnologías, su seguridad está llena de expectativas su diseño es muy llamativo para todas las personas que están buscando alguna información, una página web "estática", puede no ser estática en absoluto. Siendo que la pagina pueda tomar vida. Hablamos de página web estática cuando se envía esta al navegador sin alguna modificación (22).

2.2.15. Las páginas web dinámicas

Para que el servidor muestre una página web debe de ver una solicitud, donde será transferida la página a un software especial es el encargado de finalizar la página.

Quien lee el código de la página es el mismo servidor el cual finaliza la página en función de las instrucciones del código y a su vez no muestra el código de la página sino lo elimina (23).

2.2.16. Metodología RUP

Rational Unified Process (RUP) son pasos necesarios para el desarrollo y mantenimiento de gran cantidad de sistemas, diferentes áreas de aplicación, organizaciones como también en proyectos y competencias. Actualmente es prioritario de (IBM) está enfocado disciplinado, con una sola finalidad de asegurar la obtención de un software de alta calidad que satisfagan las necesidades de cada uno de los usuarios dentro de un tiempo establecido (24).

2.2.17. Fases de la metodología (RUP)

- **Fase de diseño**

La fase de diseño es el contenido de los flujos de trabajos necesarios para las partes interesadas con los objetivos de una planificación de proyecto si los actores tienen mucho conocimiento no es necesario que sea analizada.

En esta etapa, los requisitos esenciales del sistema se transforman en los casos de uso. El objetivo no es para cerrarlas en absoluto, sino sólo las que sean necesarias para dar forma a la opinión.

El paso es generalmente corto y se utiliza para definir si es factible para continuar con el proyecto y definir los riesgos y el coste de la última. Un prototipo se puede hacer para que el cliente apruebe. Como cita el RUP, lo ideal es realizar iteraciones, las cuales deben estar bien definida en cuanto a su importe y objetivos.

- **Fase de elaboración**

  Aquí será la preparación del diseño para poder elaborar el sistema es aquí donde se ajunta toda la documentación necesaria para tener en cuenta y poder tener una buena elaboración

- **Fase de construcción**

  Es aquí donde empezamos con el desarrollo físico del software se inicia con el código de producción y continuamente con todas las pruebas que se llevaron a cabo al inicio de la fase.

- **Fase de transición**

  En esta etapa se entrega el software, que se llevó a cabo, el seguimiento y calidad de software donde tendremos como resultado la satisfacción del cliente. Es aquí donde también se lleva a cabo la formación de los usuarios (24).

2.2.18. Base de datos

Según Sabana M. define una base de datos como una colección de datos estructurados según un modelo que refleje las relaciones y restricciones existentes en el mundo real. Los datos, son compartidos por diferentes usuarios y aplicaciones, y deben mantenerse independiente de estas. Asimismo, los tratamientos que sufran estos datos tendrán que conservar la integridad y seguridad (25).

Así mismo Hueso L. una base de datos es el conjunto de datos almacenados entre los que existen relación lógicas y ha sido diseñada para satisfacer los requerimientos de una empresa u organización, las instituciones y otras empresas son las que almacenan lógicamente la información de manera ordenada y sin redundancia de datos de los clientes (26).

2.2.19. MYSQL

De acuerdo con Dubois es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario. Fue escrito en C y C++ destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo interactuando con los distintos lenguajes de programación y los distintos sistemas operativos.

Destaca su condición de Open Source su utilización es gratuita y es modificable con tal libertad, obteniendo su código fuente, sus actualizaciones se han desarrollado positivamente (27).

2.2.20. Características de MYSQL

- **Velocidad:** MYSQL es uno de los gestores con mayor rendimiento su uso es rápido no tiene complicaciones los resultados son de inmediato.
- **Capacidad:** pueden estar conectados muchos cliente ante el servidor se encuentra disponible en una amplia variedad de interfaces para lenguajes como C, Perl, Java, PHP y Python.

- **Facilidad de uso**: el sistema de base de datos es más sencillo y de buen rendimiento se puede configurar y administrar lo interesante que es gratuito el Software MYSQL usa licencia GPL (27).

Ventajas

1. **Escalabilidad** el servidor de base de datos MYSQL ofrece lo último siendo capaz de manejar bases de datos ocupando solo 1mb.

2. **Flexibilidad** es una característica clásica de MYSQL soporta distintas versiones también permite una personalización completa de los que desean añadir características al servido (27).

2.2.21. Lenguajes de programación

Netbeans

Es un entorno de desarrollo libre, específicamente para el lenguaje de programación java. Existen módulos para extender NetBeans IDE2 no tiene restricción de uso y lo interesante que es gratuito su uso.

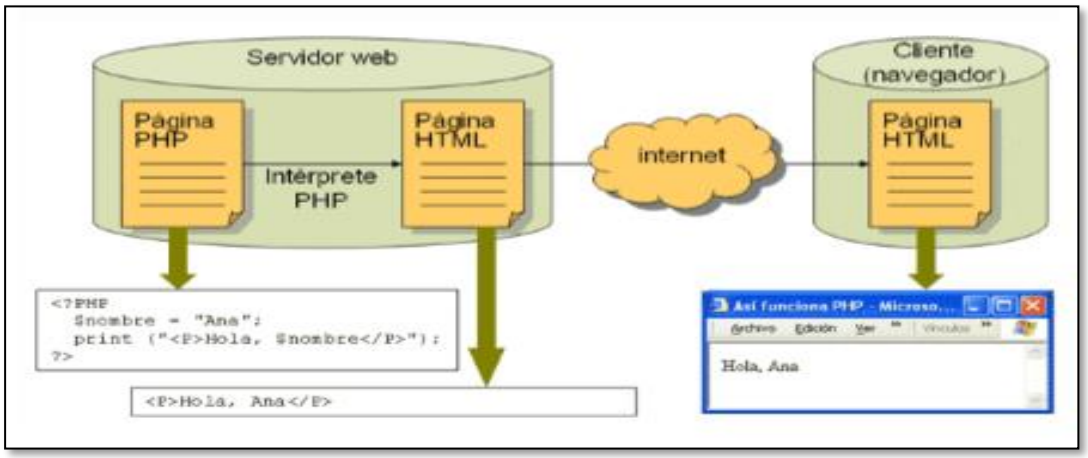
Extiende las características existentes del java EE (incluyendo soporte a persistencia, EJB 3 y jax-ws). Adicionalmente, el netbeans Enterprise pack soporta el desarrollo de aplicaciones empresariales con java EE 5, incluyendo herramientas de desarrollo

visuales de SAO, herramienta de esquemas XML, orientación web servicies (for BPEL), y modelado UML (28).

2.2.22. PHP

Según Pérez, es un lenguaje de programación usado generalmente a la creación de contenidos web. La palabra PHP significa "Hypertex Pre-processor" generalmente los scripts en PHP son similares a los de HTML, ampliando el diseño de páginas web (29).

Grafico Nro. 4: Esquema lógico PHP



Fuente: Gonzales J (30)

Es uno de los primeros lenguajes de programación que se podía incorporar directamente el documento de HTML dependiendo de la búsqueda da respuesta pero no se muestra el código al cliente**,** permite conectarse con los distintos servidores de base de datos como son: MYSQL, PostSQL, Oracle, ODBC, DB2, MicrosoftSQL, entre otros (30).

2.2.23. Características de PHP

- Es orientada al desarrollo de aplicaciones web sencillas y dinámicas con el acceso a la información almacenada de una base de datos.
- Es capaz de conectarse a cualquier servidor de base de datos que son utilizados actualmente
- El lenguaje es multiplataforma es dinámica al acceso de información y está orientado al desarrollo de aplicaciones web.

Ventajas

- Es de fácil acceso para todos los usuarios es una alternativa a usar por lo que es libre.
- Su lenguaje es rápido.
- Cuenta con una documentación oficial la cual nos muestra su descripción de cada una de sus funciones (31).

III. Hipótesis de la investigación

3.1.Hipótesis General

La implementación de un sistema de información web, permitirá mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes 2018.

3.2.Hipótesis Específicas

1. La recopilación de los datos permitirá conocer el proceso de la gestión de servicios ofertados por el laboratorio San Martin de porras.
2. La determinación de la metodología a utilizar permitirá desarrollar correctamente el sistema informático web en el laboratorio San Martin de Porras.
3. La utilización de un gestor de base de datos permitirá brindar mayor seguridad en el almacenar los datos.
4. El nivel de satisfacción con respecto a los resultados de análisis de los pacientes en el laboratorio San Martin de Porras, determinara la viabilidad para la realización de la implementación de un sistema de información web, para mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico.

IV. METODOLOGÍA

4.1.Diseño de la investigación

4.1.1. Tipo de investigación

Investigación Cuantitativa según Siesquén I. midió numéricamente las variables estudiadas de la investigación. Recolectando datos para probar la hipótesis usando la recolección de los datos para probar su hipótesis basándose a la medición numérica y el análisis estadístico (32).

Investigación documental, se realiza el estudio de problemas con el fin de profundizar o ampliar los conocimientos de su naturaleza, con el apoyo de diferentes trabajos previos he información divulgados por otros medios.

Según Cortes G. Se realiza a través de consultas en los documentos pudiendo ser revistas diarios libros informes o cualquier otro registro que da testimonio a un hecho o fenómeno (33).

4.1.2. Nivel de la investigación

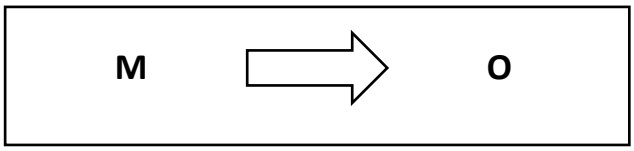
Investigación descriptiva, En la investigación se tendrá en cuenta como finalidad la descripción y análisis del objeto de estudio teniendo siempre encuentra la realidad de los hechos trabajo de campo por que se hicieron visitas al laboratorio he interrogar a la plana administrativa con el propósito de recolectar toda la información que sea necesaria para el desarrollo del sistema de información.

Según Cazau P. se seleccionan una serie de cuestiones conceptos o variables son medidas independientemente de las otras con el fin de que se describan. Estos estudios buscan precisamente especificar las propiedades importantes se optó por elegir este tipo de forma descriptiva ya que se hizo una visita al centro donde laboran los trabajadores con el fin de recolectar toda la información que sea necesaria para el desarrollo de la aplicación web (34).

a. Diseño de investigación

El trabajo de investigación se ha clasificado como una investigación de diseño no experimental, de tipo descriptiva por la razón que se analizó una problemática y de ese análisis se interpretó los resultados producidos.

Los sujetos son observados en su ambiente natural y dependiente en lo que se centrara la investigación no hay condiciones ni estímulos los cuales se expongan los sujetos de estudio No hay condiciones ni estímulos los cuales se expongan los sujetos de estudio Existen distintas tipos de diseño en la que se basaría el investigador (35).



Donde:

M = Muestra

O = Observación

Según Hernández R. señala lo que se debe realizar para alcanzar sus objetos de estudio, contestar a todas las interrogantes que se han planteado y analizar las hipótesis formuladas (36).

Diseño no experimental

Las inferencias las variables se realizan sin intervención o influencia directa las relaciones son observadas tal y como se han desarrollado en su contexto natural

Morales F. en la investigación de tipo descriptiva, llamada también como investigaciones diagnosticas lo que se estudia o se escribe sobre lo social no va con este nivel. Se caracteriza por una situación concreta indicando sus diferencias o rasgos peculiares (37).

4.2. Población y Muestra

a) Población

La población estuvo constituida por 125 pacientes que visitan mensualmente en base a lo que se ha escogido una población casual.

b) Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó el método casual, teniendo en cuenta la selección de los pacientes en el dia que se realizó el instrumento, teniendo como un estimado de 30 pacientes del laboratorio clínico San Martin de Porras.

4.3. Definición y operacionalización variables

Tabla Nro. 1: Definición de operación de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
sistema web	Son páginas que se interactúan entre sí, con distintos servidores web, incluyendo también las bases de datos estas páginas permiten implementar diferentes características cuenta con contenidos, noticias en el sitio web se puede ingresar información, hacer pedidos en tiempo real así mismo información en línea (19).	Un mejor sistema web ayudara a reducir el tiempo de espera de los clientes, agilizando su respuesta de los análisis en el laboratorio.	Nivel de insatisfacción del actual sistema. Nivel de satisfacción del sistema propuesto.	-Optimizar la atención al paciente. -Eficacia en el tiempo de respuesta a los resultados de los análisis clínicos. -Opinión de la implementación del sistema informático web	Ordinal

Fuente: Elaboración propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.2. Técnicas

Técnica en esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta lo cual vendría hacer un estudio observacional, dependiendo de los datos recolectados se pasa a la elaboración de un cuestionario a una muestra de individuos a través de las encuestas conocemos las opiniones, actitudes y comportamiento de los pacientes

Según Osmar S. que en una encuestas se formulan las distintas preguntas sobre uno o varios temas a una muestra de personas seleccionadas, siguiendo las reglas que hacen que la muestra sea en su conjunto, representativamente de la población general de la que se procede (38).

4.4.3. Instrumentos

Se aplicó en esta investigación un cuestionario el cual se encontraba con una formulación de preguntas la cual estuvo definido como un conjunto de variables a medir.

Según Hernández R. el cuestionario es un instrumento de investigación que se utiliza para cuantificar, universalizar y finalmente comparar la

información recolectada los cuestionarios es comunes en cualquier área de estudio porque no es costosa en la investigación, permitiendo llegar a un mayor número de participante y facilita el análisis de la información

4.5. Plan de análisis

Para poder obtener los datos de las personas que acuden al laboratorio, clínico se realizó una entrevistar y así mismo se aplicaron las encuestas físicas las cuales se pudieron obtener datos los cuales han sido tabulados en el programa de Microsoft Excel 2013 y con los datos que recolectaron nos permitirá tener los resultados. Asimismo, para realizar la Implementación de un sistema web para mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico se trabajó con la metodología RUP la cual nos dio los pasos para realizar el sistema web.

4.6. Matriz de consistencia

Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
¿Cómo la implementación de un sistema web, mejorará la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes, 2018?	**Objetivo General** Implementar un sistema de información Web, que permita mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes 2018. **Objetivos específicos** **1.** Indagar y analizar el proceso de la gestión de servicios ofertados por el laboratorio San Martín de porras. **2.** Seleccionar y aplicar una metodología de Desarrollo de Software para el correcto	La implementación de un sistema de información web, permitirá mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes 2018.	Sistema web	Tipo - Cuantitativa Nivel -Descriptivo Diseño

	desarrollo del sistema web en el laboratorio clínico San Martin de Porras.-Tumbes. **3.** Identificar y utilizar un entorno de desarrollo de software utilizando los diferentes lenguajes. 4. Utilizar un gestor de Base de Datos que permita brindar mayor seguridad en almacenar los datos.			-No experimental

Tabla Nro. 2: **Matriz de consistencia**

Fuente: Elaboración Propia

4.7. Principios éticos

En la investigación el desarrollo de la implementación de un sistema web, mejorará la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes, 2018, se están considerando los principios éticos que admita afirmar la personalidad de la investigación.

Los datos brindados por la empresa no han sido alterados solo los que la metodología ha creído conveniente la realización de las encuestas serán de forma anónima para evitar algún inconveniente.

Según Bolívar A. nos dice que la ética, como reflexión crítica de segundo orden sobre los valores o comportamientos previos, proporciona razones que justifican o no las acciones, analizando los comportamientos morales.

Menciona que la ética profesional comprende los principios morales y modos de actuar éticos en un ámbito profesional, forma parte de lo que se puede llamar ética aplicada.

Así mismo en el código de ética de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote nos mencionan que toda información de la persona será respetada y no se divulgara, a través de un consentimiento expreso de ella (39).

IV. RESULTADOS

5.1 Resultados

La encuesta fue aplicada a los 30 pacientes para saber si tienen algún conocimiento sobre la tecnología web. Lo que respecta a la implementación de un sistema informático web para la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras, Tumbes, 2018.

Resultados de las encuestas aplicadas a los pacientes que vistan el laboratorio.

Tabla Nro. 3: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre uso de las plataformas tecnológicas web.

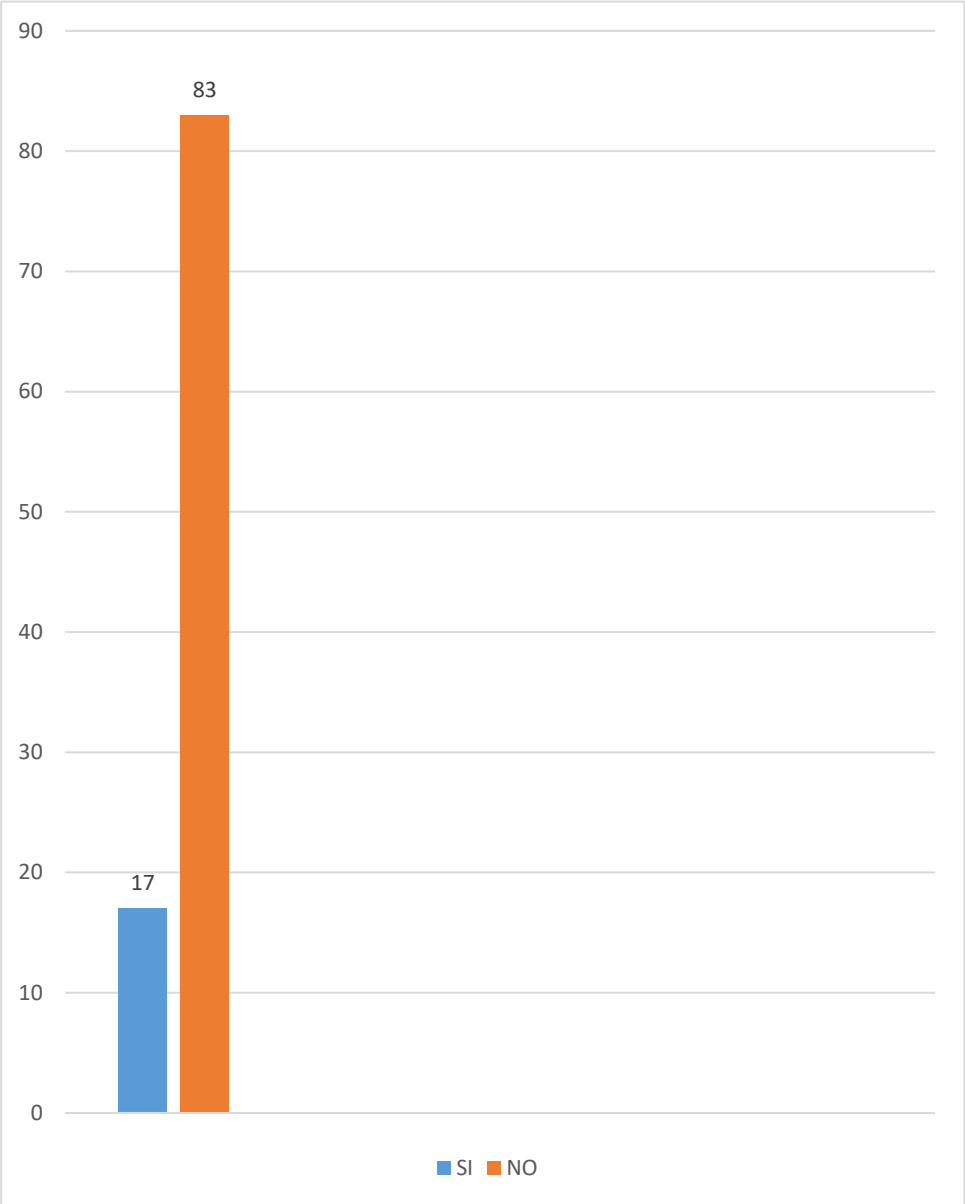
Opción	n	%
Si	3	17
No	27	83
Total	30	100

Fuente: cuestionario aplicado a los pacientes del laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara Y; 2018.

Interpretación: En la tabla Nro. 3, se puede observar que el 83% de los pacientes encuestados expresaron que NO tienen el conocimiento, mientras que un 17% de los encuestados mencionan que SI.

Grafico Nro. 5: Distribución de frecuencia porcentual



Fuente: Tabla Nro. 3

Tabla Nro. 4: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento En el laboratorio clínico de la gestión de servicios se desarrolla de forma adecuada.

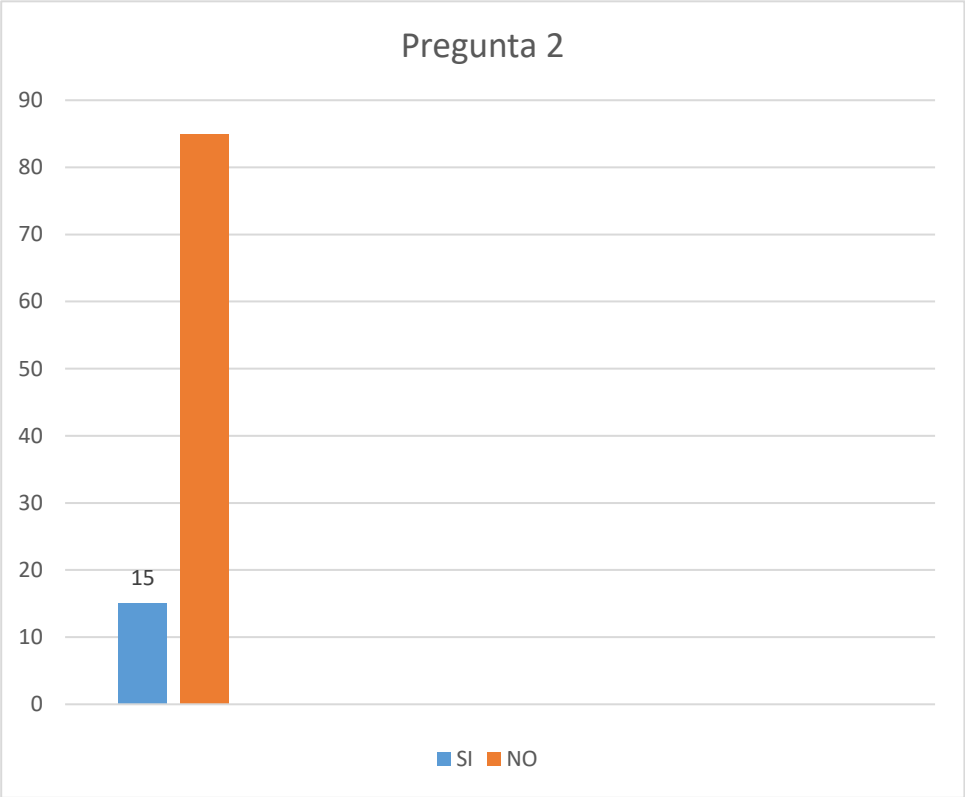
Opción	n	%
Si	10	15
No	20	85
Total	30	100

Fuente: cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: en la tabla Nro. 4, se puede observar que el 83% de los paciente encuestados expresaron que SI, es adecuada la gestión de los servicios que se vienen dando en el laboratorio, mientras que un 17% mencionaron que NO.

Grafico Nro.6: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento



Fuente: Tabla Nro. 4

Tabla Nro. 5: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre el sistema que se usa es mecanizado.

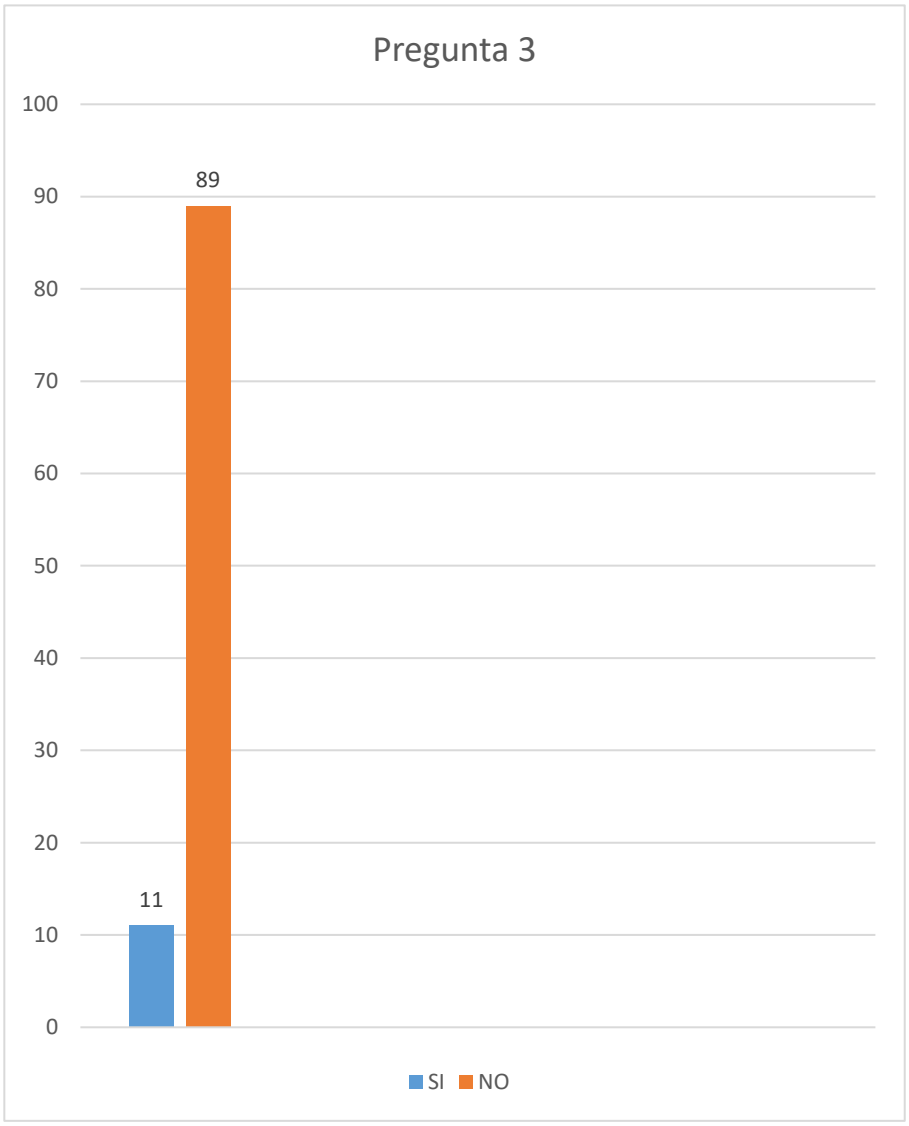
Opción	N	%
Si	2	11
No	28	89
Total	30	100

Fuente: cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: En la tabla Nro.5, se puede observar que el 89% de los paciente encuestados expresaron que NO, cuenta el laboratorio con un sistema mecanizado, mientras que un 11% de los encuestados mencionan que SI.

Grafico Nro. 7: frecuencia del nivel de conocimiento sobre el sistema que se usa es mecanizado.



Fuente: Tabla Nro. 5

Tabla Nro. 6: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre la Satisfacción del actual sistema con el que trabaja el laboratorio.

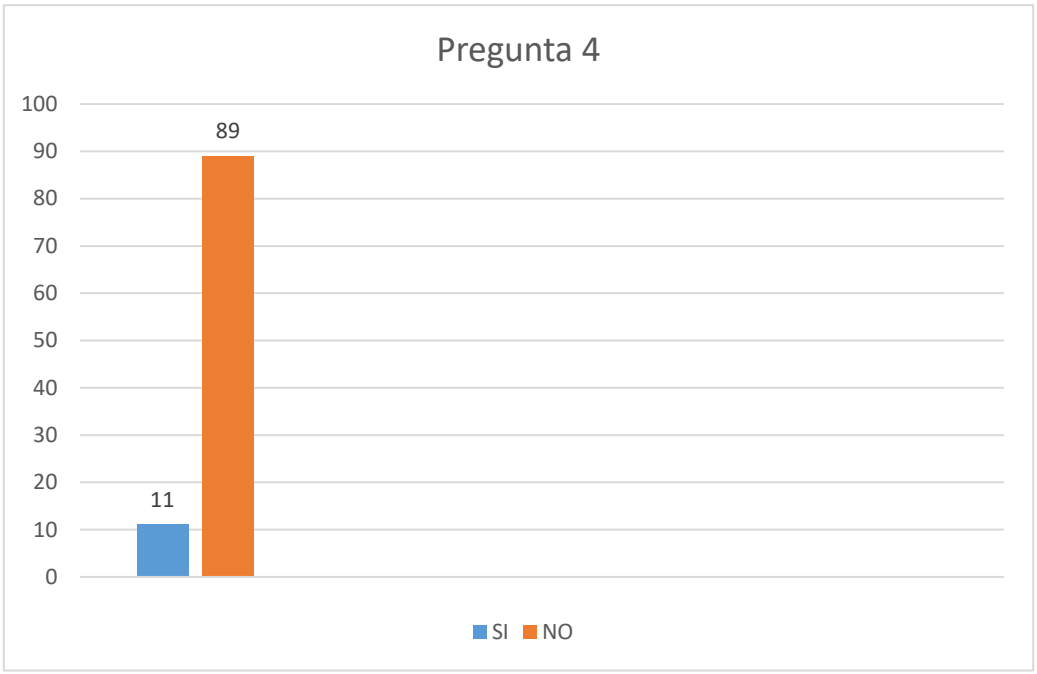
Opción	**N**	**%**
Si	4	11
No	26	89
Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: en la tabla Nro.6, se puede observar que el 89% de los paciente encuestados expresaron que hasta el momento SI están satisfechos del sistema, mientras que 11% de los encuestados mencionan que NO.

Grafico Nro. 8: frecuencia del nivel de conocimiento sobre la Satisfacción del actual sistema con el que trabaja el laboratorio



Fuente: Tabla Nro. 6

Tabla Nro. 7: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre el tiempo de espera al recibir los exámenes clínicos es el adecuado.

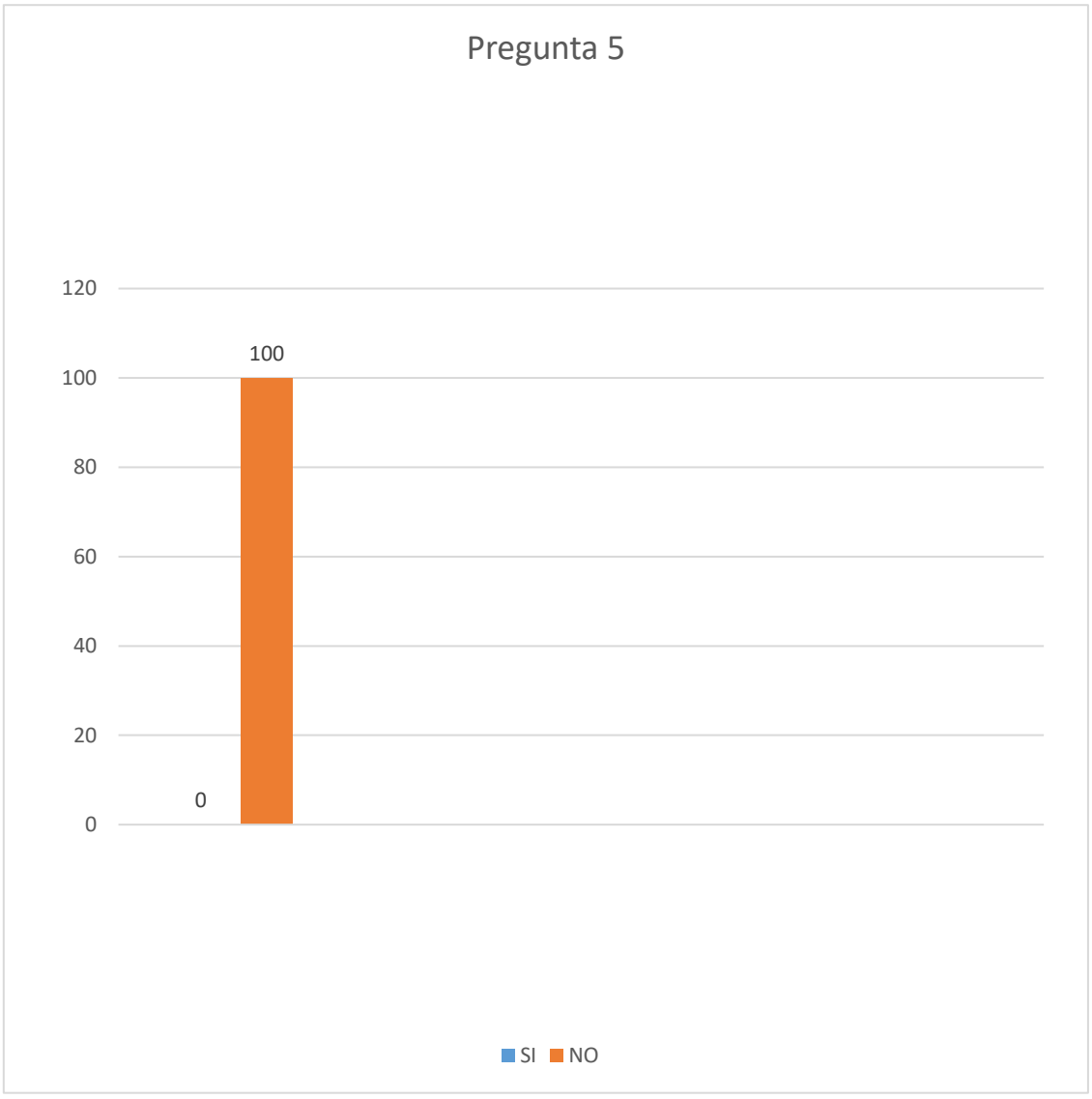
Opción	N	%
Si	0	0
No	30	100
Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: En la tabla Nro.7, se puede observar que el 100% de los paciente encuestados expresaron que no están de acuerdo con la espera de los procesos de resultados, mientras que un 0% de los encuestados mencionan que SI.

Grafico Nro. 9: frecuencia porcentual del nivel de conocimiento sobre el tiempo de espera al recibir los exámenes clínicos es el adecuado.



Fuente: Tabla Nro. 7

Tabla Nro. 8: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre historial de exámenes almacenados seguramente en el centro médico.

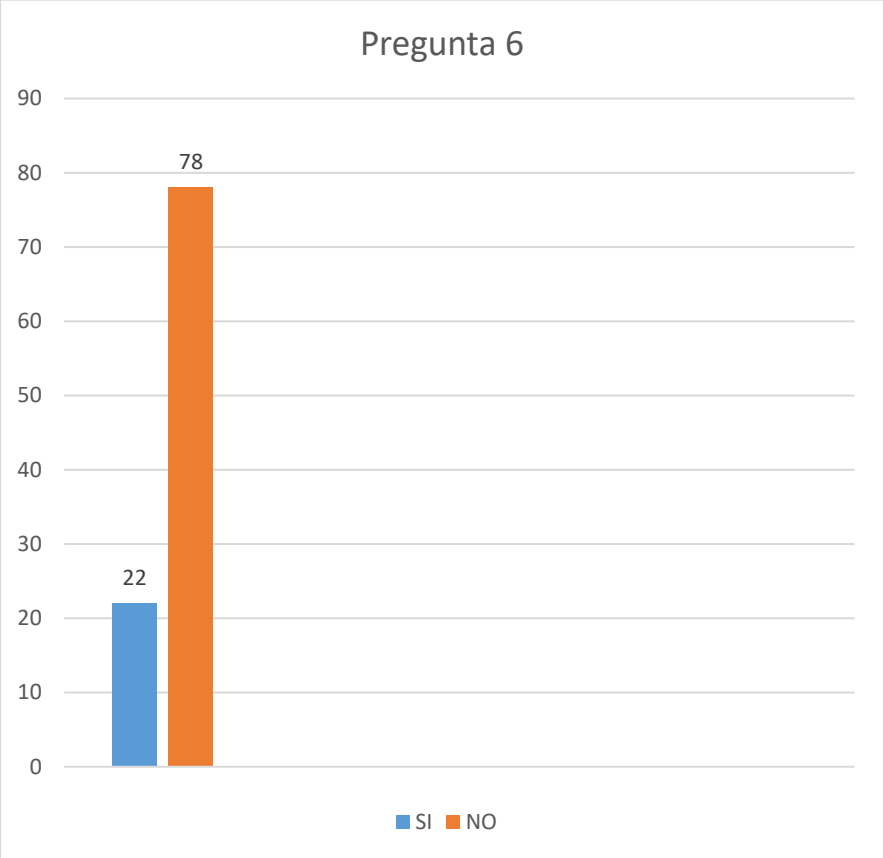
Opción	n	%
Si	14	22
No	16	78
Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: En la tabla Nro.8, se puede observar que el 78% de los paciente encuestados expresaron que NO, tienen el conocimiento si su historial está almacenado seguramente, mientras que el 22% de los encuestados mencionan que SI.

Grafico Nro. 10: frecuencia porcentual de del nivel de conocimiento sobre historial de exámenes almacenados seguramente en el centro médico



Fuente: Tabla Nro. 8

Tabla Nro. 9: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre el desarrollo de un sistema de información que automatice el proceso de la obtención de resultados de exámenes

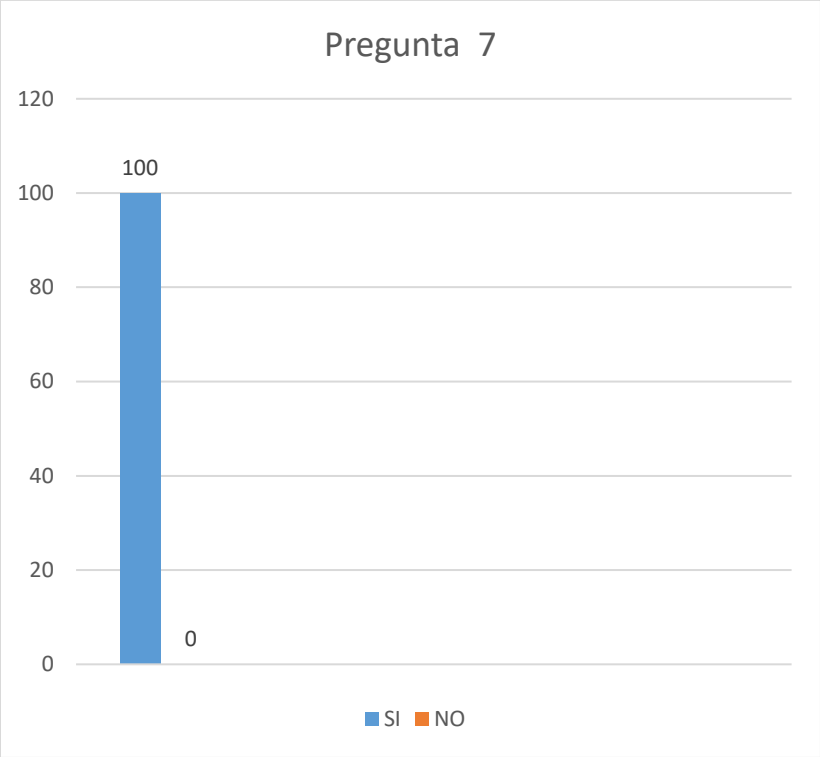
Opción	**N**	**%**
Si	30	100
No	0	0
Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: en la tabla Nro.9, se puede observar que el 100% de los paciente encuestados expresaron que SI consideran necesario desarrollar un sistema para que se automaticen los procesos, mientras que 0% de los encuestados mencionan que NO.

Grafico Nro. 11: frecuencia porcentual del nivel de conocimiento sobre el desarrollo de un sistema de información que automatice el proceso de la obtención de resultados de exámenes.



Fuente: Tabla Nro.9

Tabla Nro. 10: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre la Implementación de un software de ayuda para la emisión y el control de los resultados de los pacientes

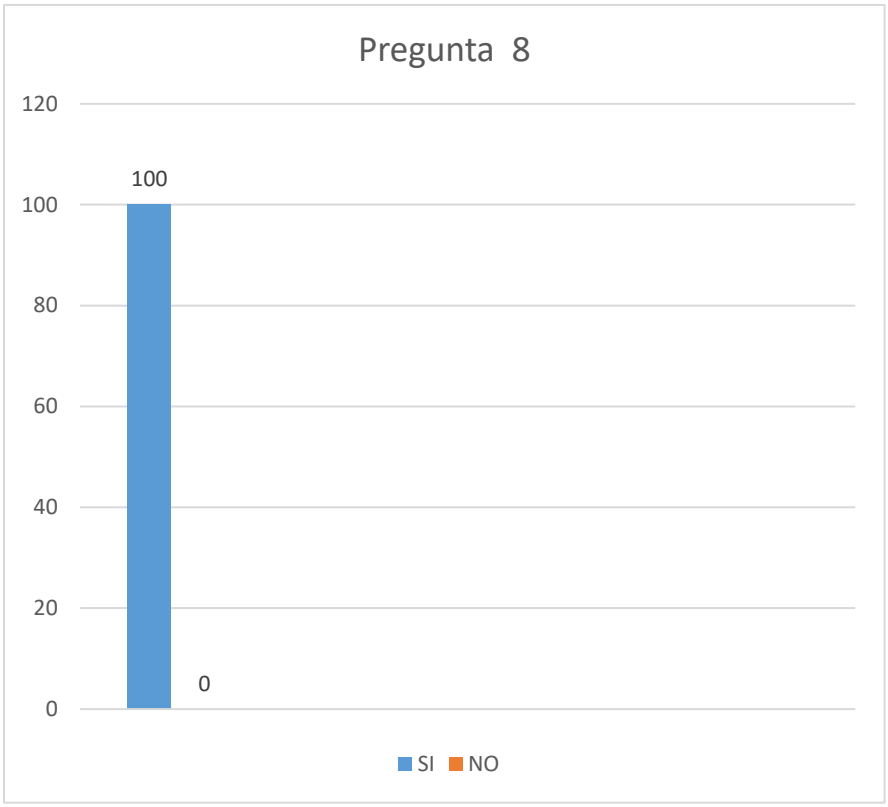
Opción	n	%
Si	30	100
No	0	0
Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: En la tabla Nro.10, se puede observar que el 100% de los paciente encuestados expresaron que SI, es necesario la implementación de un software, mientras que un 0%de los encuestados mencionan que No.

Grafico Nro. 12: frecuencia porcentual del nivel de conocimiento sobre la Implementación de un software de ayuda para la emisión y el control de los resultados de los pacientes



Fuente: Tabla Nro. 10

Tabla Nro. 11: Distribución de frecuencia sobre el nivel del conocimiento sobre la problemática de ingresar a una página web

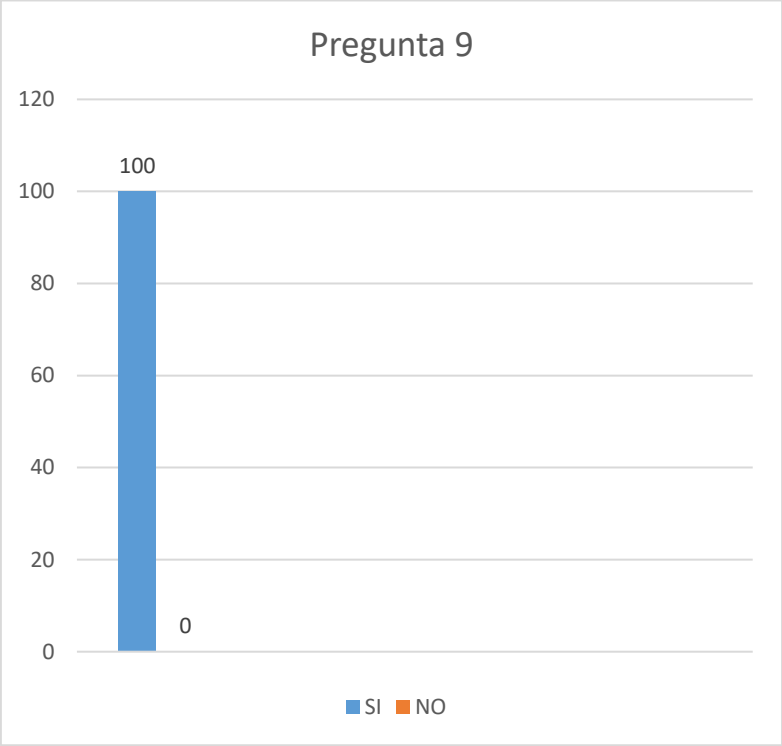
Opción	n	%
Si	0	0
No	30	100
Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: En la tabla Nro.11, se puede observar que el 100% de los paciente encuestados expresaron que NO, tienen problema ala ingresar a una página web, mientras que un 0%de los encuestados mencionan que SI.

Grafico Nro. 13: frecuencia porcentual frecuencia sobre el nivel del conocimiento sobre la problemática de ingresar a una página web



Fuente: Tabla Nro. 11

Tabla Nro. 12: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre la mejora para el control y emisión de resultados de la aplicación web

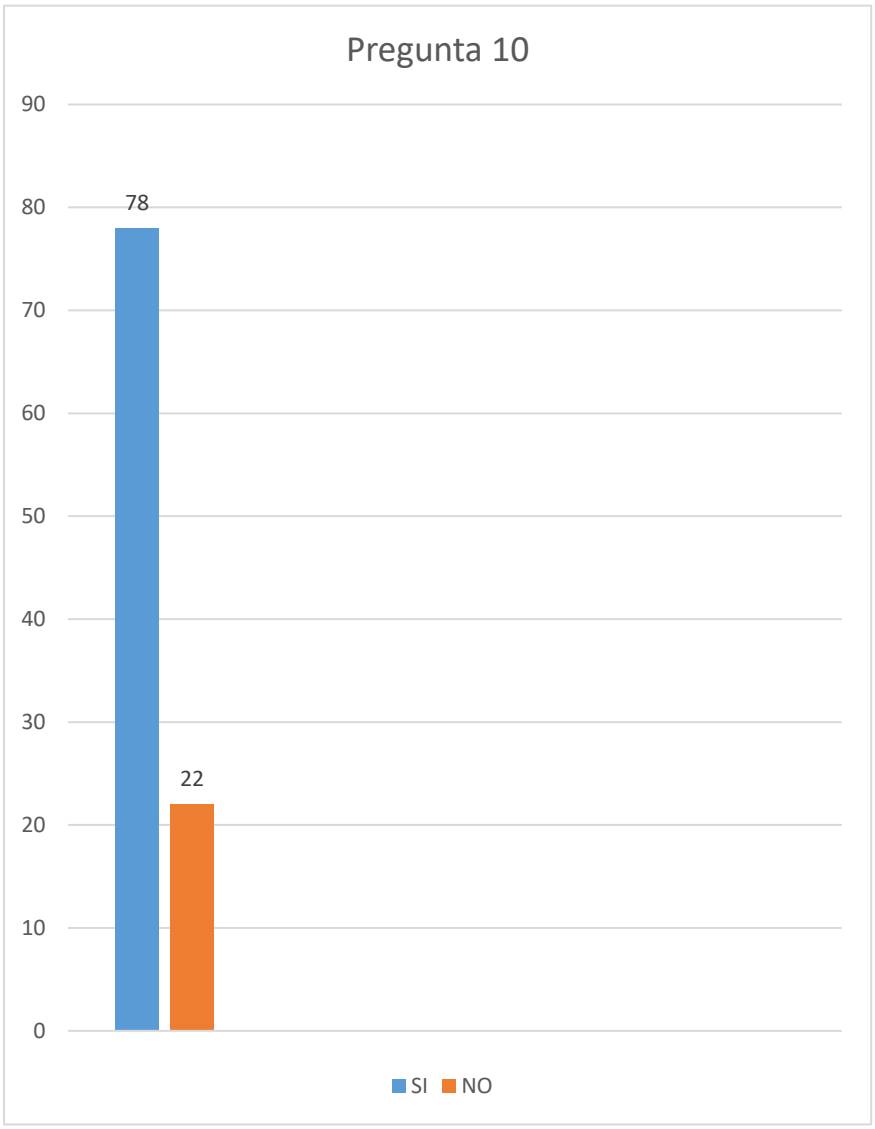
Opción	n	%
Si	26	78
No	4	22
Total	30	100

Fuente: cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: En la tabla Nro.12, se puede observar que el 78% de los paciente encuestados expresaron que SI, se pueden mejor las condiciones de los resultados de los pacientes, mientras que un 22%de los encuestados mencionan que No.

Grafico Nro. 14: frecuencia porcentual frecuencia del nivel de conocimiento sobre la mejora para el control y emisión de resultados de la aplicación web



Fuente: Tabla Nro. 12

Tabla Nro. 13: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre la Tecnología para informarse de los datos en el centro médico

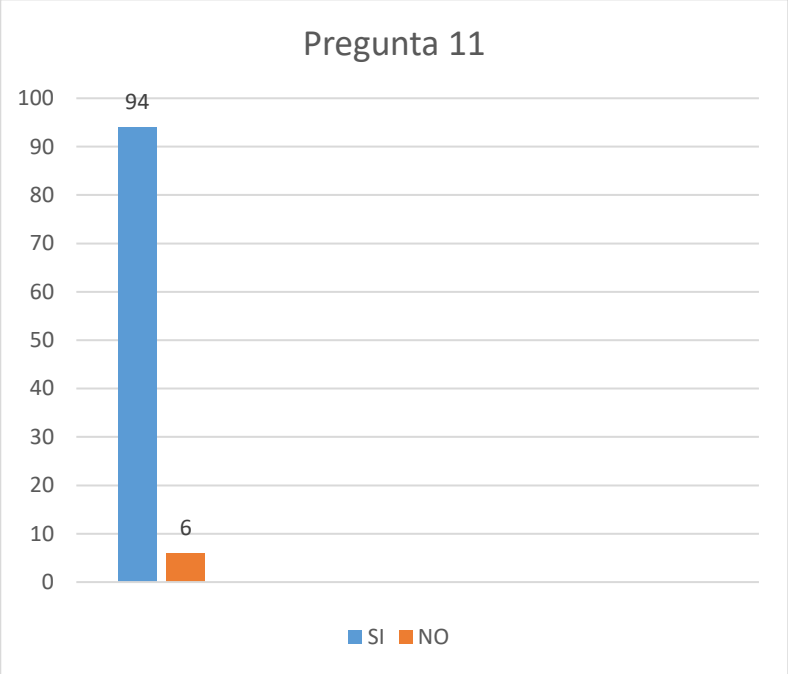
Opción	N	%
Si	13	6
No	17	96
Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: en la tabla Nro.13, se puede observar que el 94% de los paciente encuestados expresaron que SI, cuentan con alguna tecnología para informarse de los datos del laboratorio clínico, mientras que un 6%de los encuestados mencionan que No.

Grafico Nro. 15: frecuencia porcentual del nivel de conocimiento sobre la Tecnología para informarse de los datos en el centro médico



Fuente: tabla Nro. 13

Tabla Nro. 14: Distribución de frecuencia del nivel de conocimiento sobre si Ha trabajado alguna vez con una aplicación web de control de datos

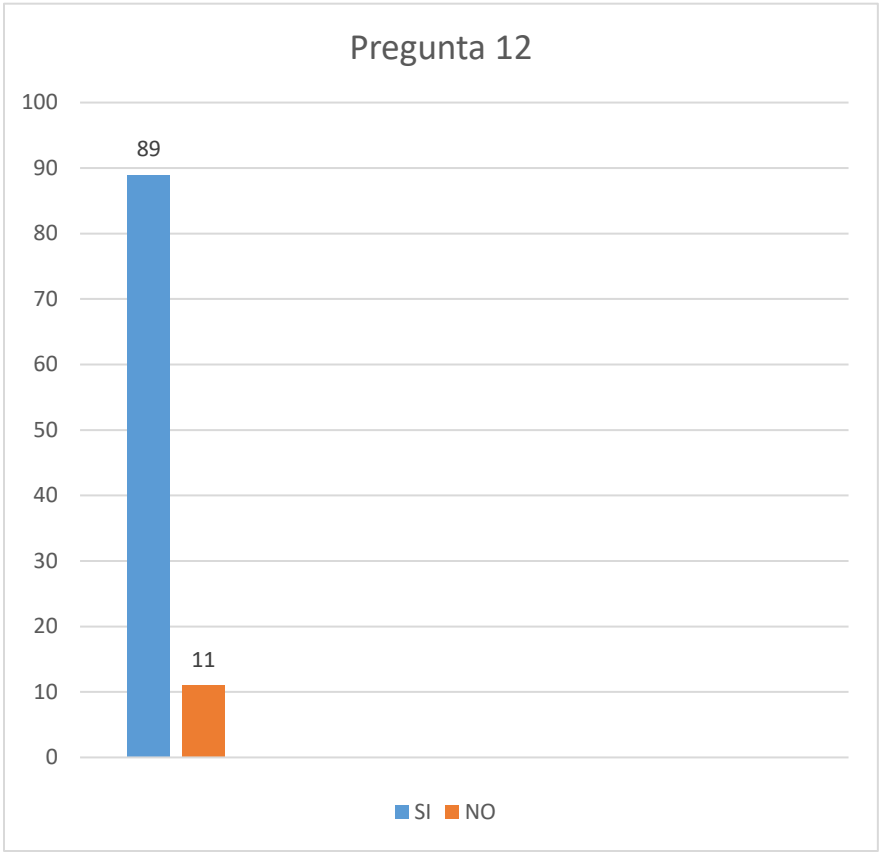
Opción	N	%
Si	26	89
No	4	11
Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: En la tabla Nro.14, se puede observar que el 89% de los paciente encuestados expresaron que SI, han trabajado con una aplicación web, mientras que un 0%de los encuestados mencionan que No.

Grafico Nro. 16: frecuencia porcentual



Fuente: Tabla Nro. 14

Tabla Nro15: Distribución de frecuencia sobre el nivel de conocimiento sobre la Elaboración de una aplicación web para llevar el control de algunos de los procesos que se realizan en el centro San Martin de Porres

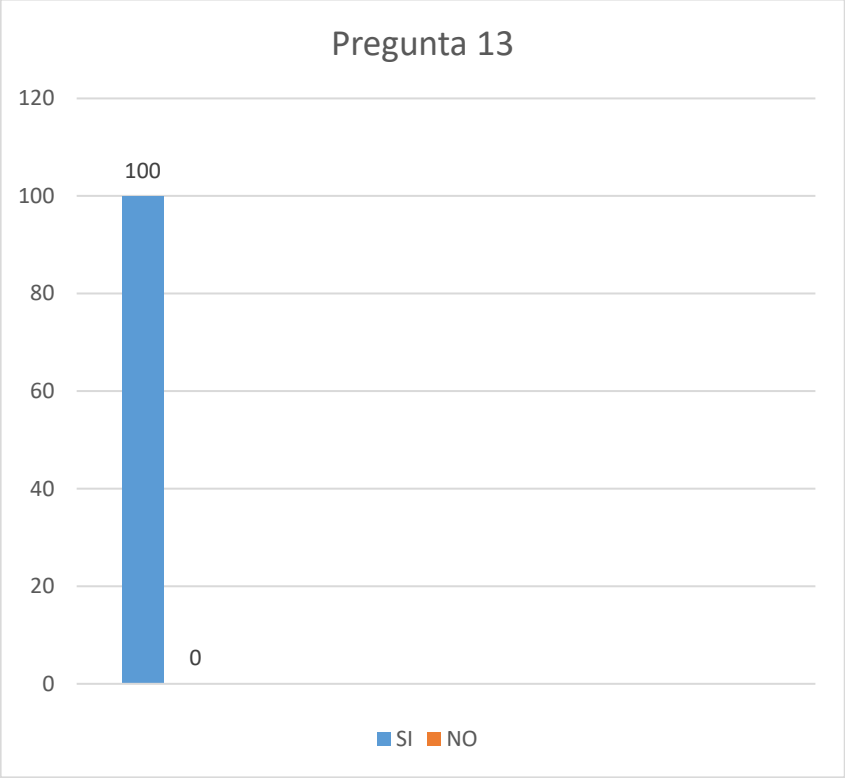
Opción	n	%
Si	30	100
No	0	0
Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las distintas personas que se encontraban en el laboratorio clínico San Martin de Porres.

Aplicado por: Távara, Y; 2018

Interpretación: en la tabla Nro.15, se puede observar que el 100% de los paciente encuestados expresaron que SI, están de acuerdo que elaboremos esa propuesta ya que ayudaría a mejorar las dificultades del actual sistema, mientras que un 0%de los encuestados mencionan que No.

Grafico Nro. 17: frecuencia porcentual sobre el nivel de conocimiento sobre la Elaboración de una aplicación web para llevar el control de algunos de los procesos que se realizan en el centro San Martin de Porres



Fuente: Tabla Nro. 15

5.2 Análisis de resultados

En esta etapa del análisis de los resultados se desarrolló un cuestionario con 2 dimensiones y en cada una de ellas las preguntas correspondientes y el resultado de la encuesta aplicada se tabulo y gráfico con sus respectivas fuentes e interpretación y a través de esto se realiza el análisis.

En la dimensión de insatisfacción del actual sistema se puede observar en la tabla Nro.4. El 92% de los pacientes están en desacuerdo con el sistema actual, ya que los procesos que se realicen en el laboratorio sean mucho más actualizados y que brinde una mejor gestión de servicio a los pacientes, además se debe capacitar a los trabajadores para que puedan interactuar con el sistema que se implementará, así como define Meca Z. y Ortiz C. (7) quienes, en su tesis, concluyen que, es necesario la implementación de una aplicación web para agilizar y permitir un mejor la visualización de los análisis clínicos. Esta similitud de antecedente con nuestra investigación se justifica debido a que generalmente los laboratorios clínicos no cuentan con aplicaciones web que permitan realizar procesos de búsquedas más rápido, sin importar donde se encuentre el paciente.

En la dimisión de nivel de satisfacción de sistema propuesto, el 100 % de las personas que fueron encuestadas estuvieron de acuerdo que se

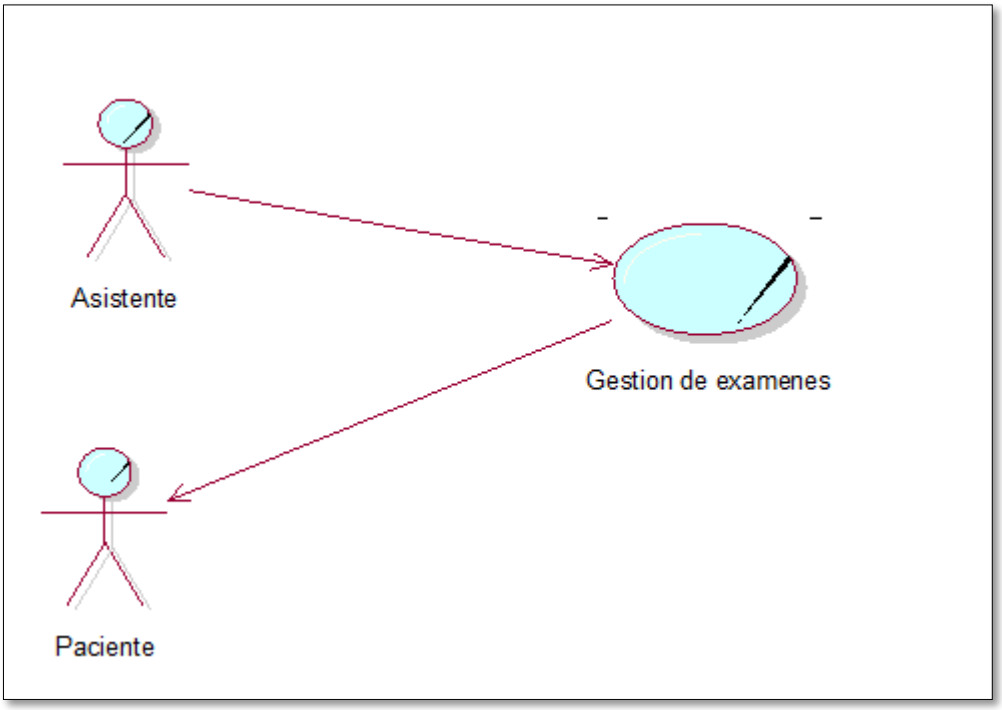
implemente el sistema para que los procesos de los análisis se mejoren favoreciendo al laboratorio ya que se agilizaran los procesos y como cierto rango de similitud encontramos en los resultados de la investigación de Pereda J. en el año 2016 (4), donde nos indica que en el laboratorio donde se implementó el sistema web para análisis clínicos les fue muy beneficiosa porque lograron mejorar los procesos donde también la información se minimizo en el tiempo de atención al paciente.

5.3. Propuesta de mejora

5.3.1 Propuesta tecnológica

Modelo de caso de uso de negocio (MCUN)

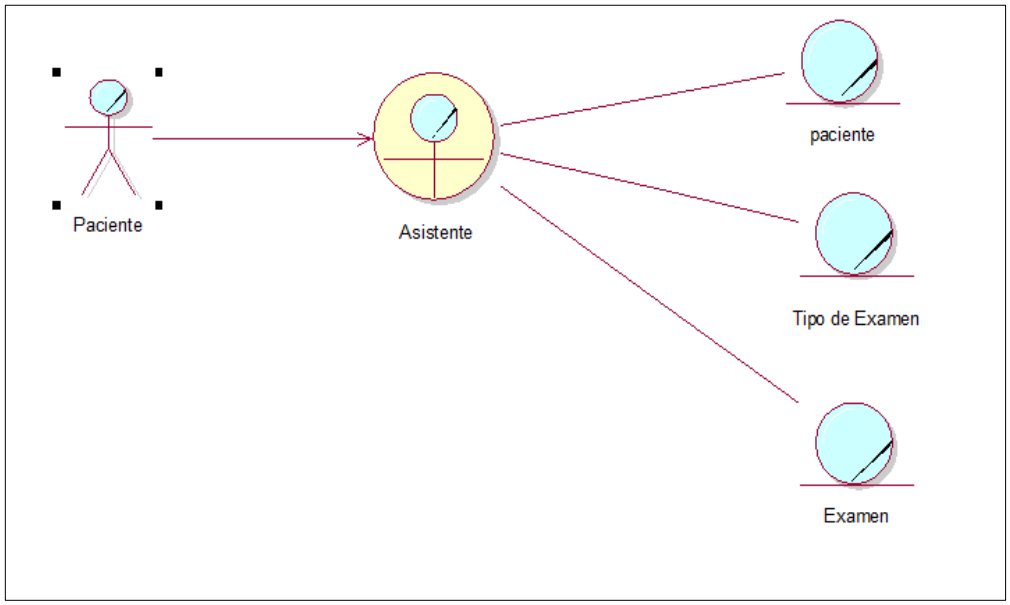
Grafico Nro. 18: Modelo de caso de uso de negocio (MCUN)



Fuente: Elaboración propia

Modelo de objeto de negocio

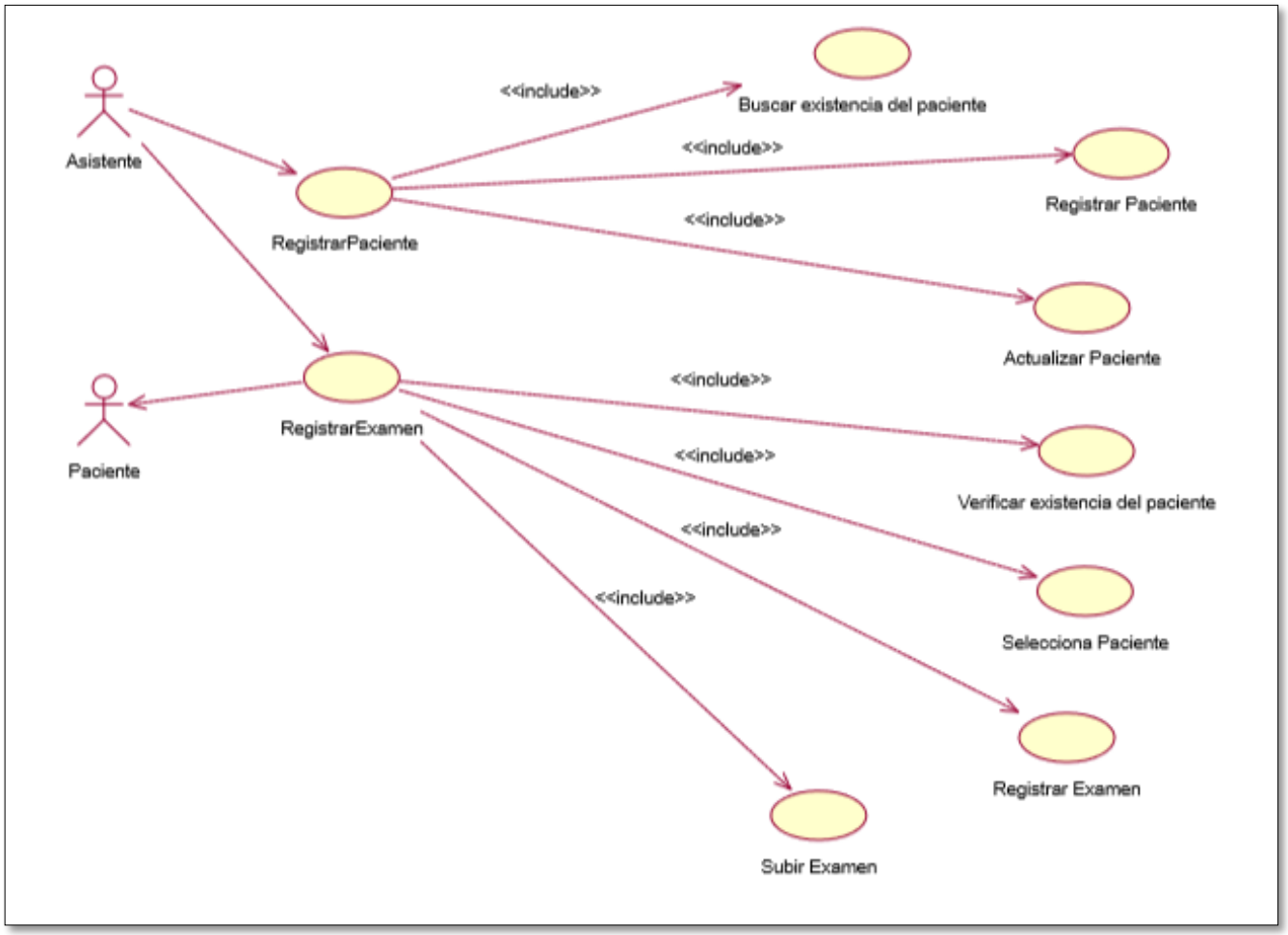
Grafico Nro. 19: Modelo de objeto de negocio de gestión de exámenes



Fuente: Elaboración propia

Modelo de Requerimientos

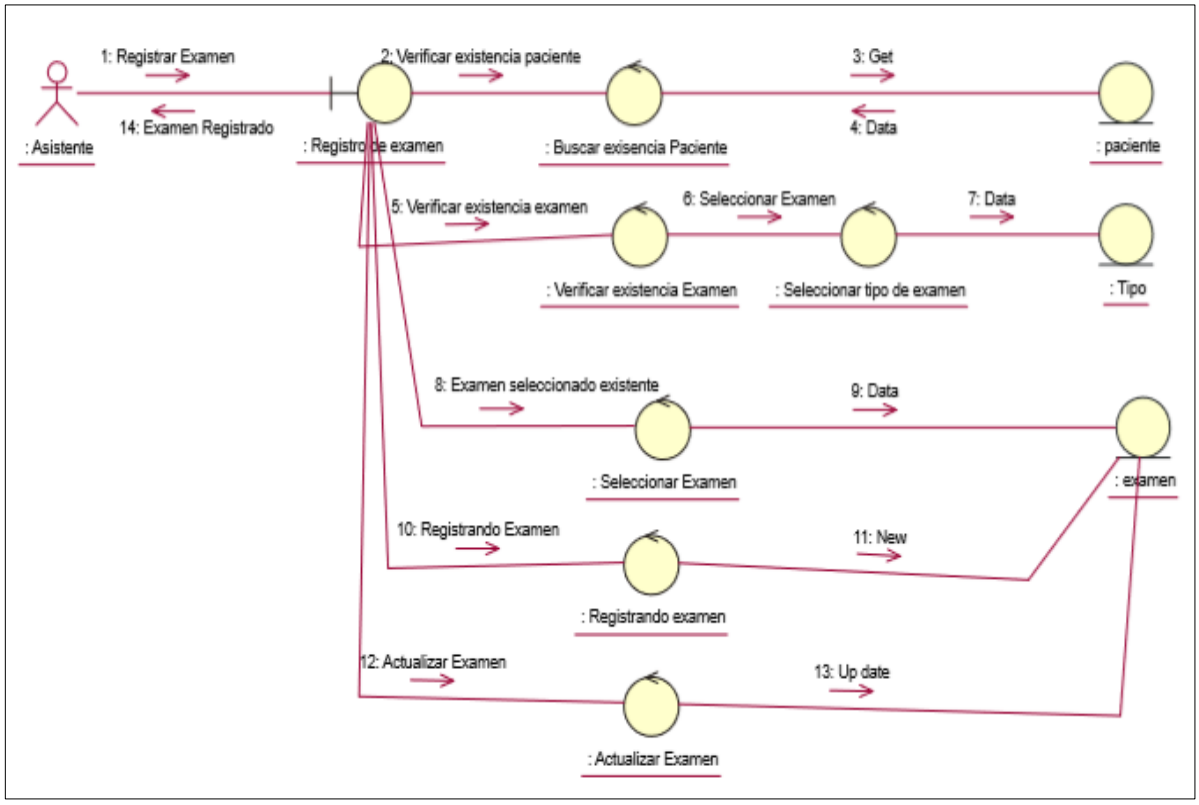
Grafico Nro. 20: Modelo de Requerimientos



Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Colaboración

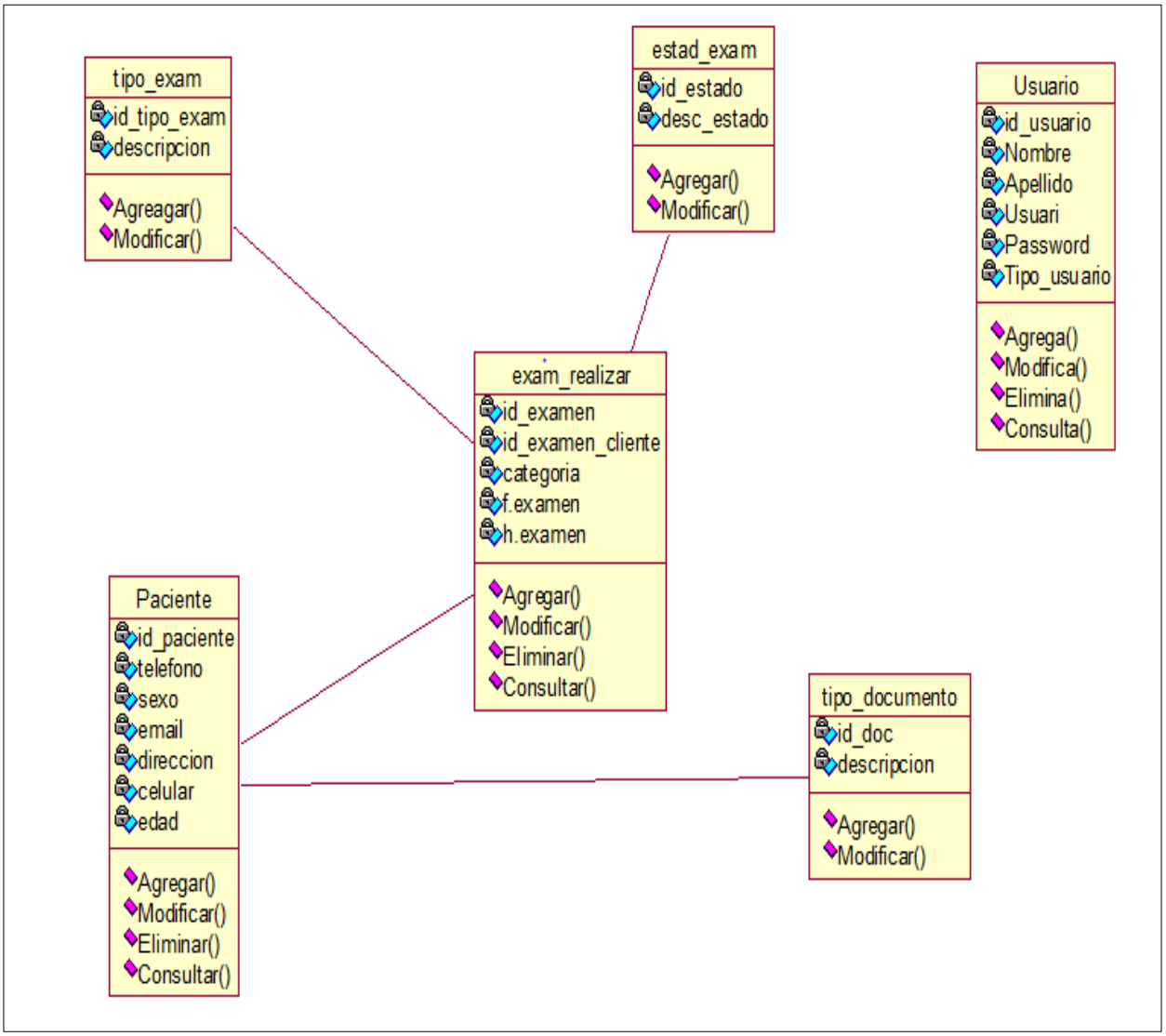
Grafico Nro. 21: Diagrama de colaboración de registro de Exámenes



Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Clase

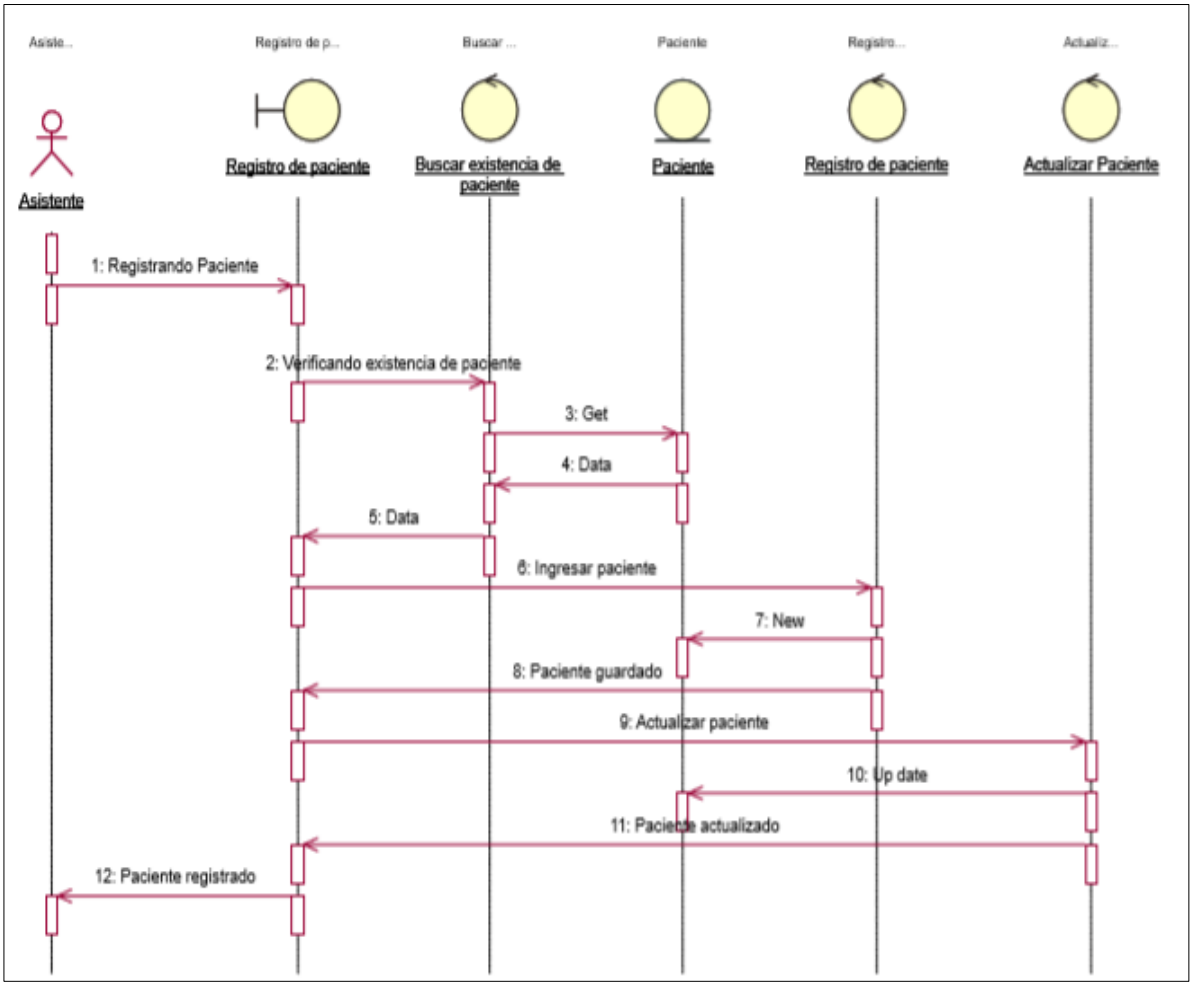
Grafico Nro. 22: Diagrama de clase (Modelo Lógico)



Fuente: Elaboración propia

Diagrama de secuencia

Grafico Nro. 23: Diagrama de secuencia de Registro de paciente



Fuente: Elaboración propia

Diseño de Interfaces

Grafico Nro. 24: Formulario de Login

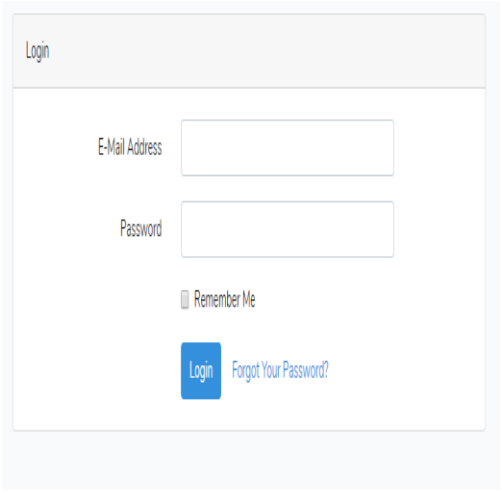


Grafico Nro. 25: Formulario de Mantenimiento de pacientes

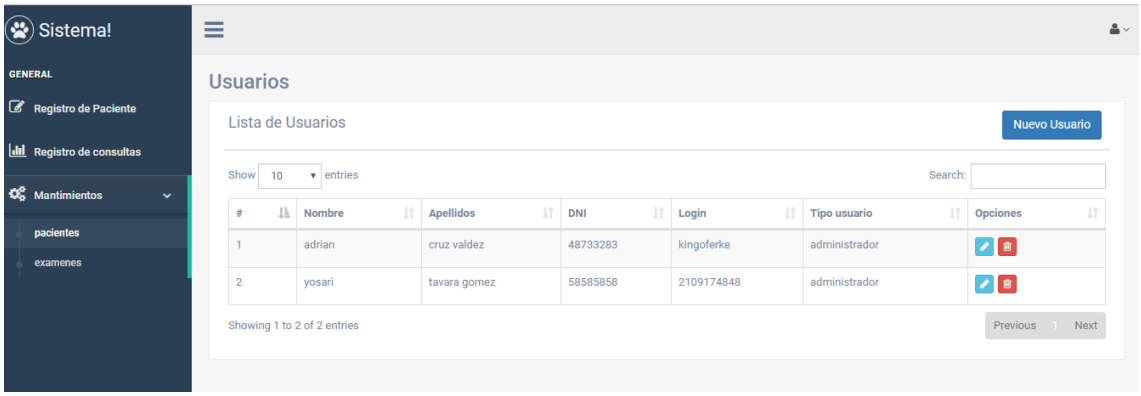
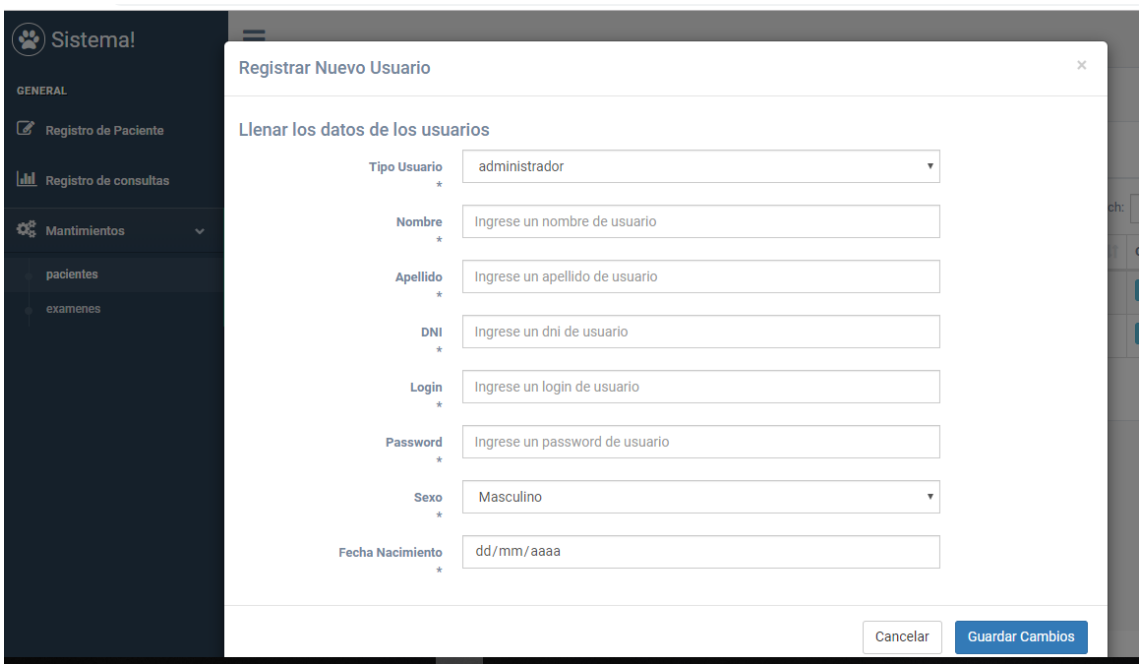


Grafico Nro. 26: Formulario de Registrar nuevo paciente



V. CONCLUSIONES

1. Con la implementación de un sistema de información Web, se permitió mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes 2018.

2se logro identificar los procesos de la gestión de servicios ofertados por el laboratorio San Martín de porras.

3. se cumplió la determinación de la metodología de desarrollo de Software para el correcto desarrollo del sistema web en el laboratorio clínico San Martin de Porras.-Tumbes.

4. Se pudo cumplir el desarrollo de software utilizando los diferentes lenguajes y un gestor de Base de Datos que permita brindar mayor seguridad en almacenar los datos.

Recomendaciones

- También recomendarle al laboratorio clínico que estén actualizado constantemente el sistema al momento de subir los resultados.
- Se recomienda que los datos de cada paciente al ser subidos al sitio web tener cuidado de equivocaciones y sobre todo la confidencialidad.
- Proponerle ala laboratorio que también para el mejor funcionamiento del sistema web que se les dé un asesoramiento a los trabajadores para que puedan manipular adecuadamente e interactuar con el sistema para la ayuda a los pacientes que no sepan la manipular el sistema.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fraktalweb. Sistemas web ¿Para qué sirven? [Online]. 2013 [cited 2018 Julio 04].
2. Solano J. “Desarrollo de una aplicación web para el laboratorio clínico del centro médico de orientación y planificación familiar “Cemeplaf” de la ciudad de Otavalo”.Tesis. Ibarra-Ecuador: Universidad técnica del norte, facultad de ingeniera en ciencias aplicadas carrera de ingeniería en sistemas computacionales; 2017.
3. Aspiazu A. Sistema de gestión de exámenes clínicos y enfermedades de la altura. Tesis. La Paz-Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés Facultad de Ciencias puras y naturales carrera de informática; 2016
4. Pareda J. Sistema informático web de gestión del proceso de análisis clínicos del laboratorio clínico Zavaleta. Tesis. Chimbote-Perú: Universidad San Pedro, Facultad de Ingeniera escuela de ingeniería informática y de sistemas; 2016.
5. Loyola K. Implementación de un sistema informático para una clínica estética. Tesis. Lima-Perú: Universidad Católica del Perú, Facultad de ciencias e ingeniera; 2013
6. Talledo J. “Desarrollo de un sistema de información de laboratorio clínico con tecnología web para el centro de salud de miguel checa, distrito de Miguel Checa-Sullana en el año 2015”.Tesis. Piura-Perú: Universidad nacional de Piura, Facultad de ingeniera industrial escuela profesional de ingeniería informática; 2015.
7. Meca Z y Ortiz C. “Desarrollo de un software para la gestión y control de los procesos del laboratorio de análisis clínicos San Antonio S.A.C”. Tesis. Piura-Perú: Universidad Nacional de Piura, facultad de ingeniera industrial escuela profesional de ingeniera informática; 2014.

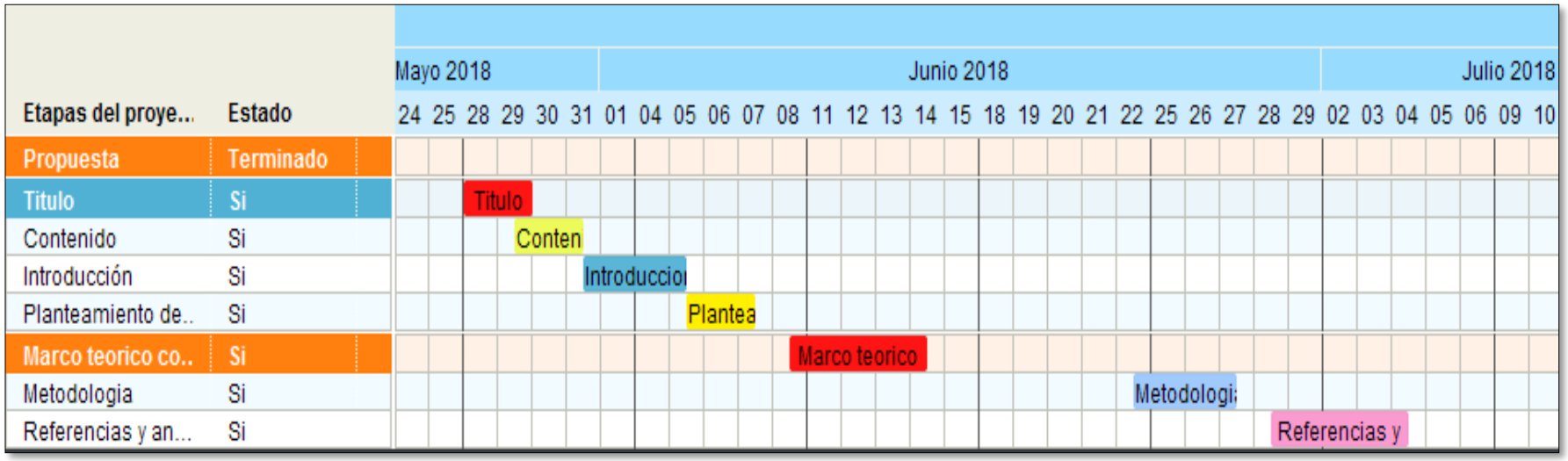
8. Ministerio de Salud. Información institucional. Lima: MINSA, Departamento institucional.
9. Verheggen M, Van Wijmen J. Efectividad de los comités de garantía de calidad en un hospital universitario de Holanda. Revista de Salud Pública de México. 1993
10. Dirección general de salud de las personas. Programa funcional arquitectónico del Puesto de Salud. Resolución ministerial. Lima: MINSA; 1994.
11. Escoborar R. Reglamento del centro médico. Ica: Universidad Nacional San Ignacio de Loyola; 2009.
12. Belloch C. Las tecnologías de la información y Comunicación (T.I.C).Articulo Valencia- España: Universidad de Valencia, Unidad de tecnología Educativa;2005
13. Peña A.Blog de Argel Peña. [Online]; 2009[cited 2018 Julio 04.
14. Facultad de Ingeniería. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las TIC en la educación? Estado Lara: Universidad Yacambu, Ingeniería electrónica y computación: 2015.
15. Chávez E. Las TIC al servicio de la salud. Conexión ESAN.2011 Junio; I
16. Montenegro M. Introducción a las tecnologías web java y servicios web, Master en ingeniería matemática; 2012.
17. Gonzales FF. Blog de Freddy Fabia Gonzales Espetia. [Online]; 2008 [cited 2016 Noviembre 29.
18. Cuesta J. Programación en Internet. Alicante: Universidad de Alicante. Departamento de Lenguaje y Sistemas Informáticos; 2007.
19. Mocholi A. Desarrollo de aplicaciones web. Ye eply. 2015 Setiembre; II

20. Moroto J. Diseño y desarrollo de aplicaciones web. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancial, Departamento de ingeniería informática; 2013
21. Conallen J. Uso de UML en aplicaciones Web. México: Abiztar Learning Technologies; 2014.
22. García A. Paginas estáticas. Santiago: Clompu Tech, Departamneto de diseño web; 2014
23. Menéndez Rosas F. Tecnología de las páginas web dinámicas. Madrid: Instituto arte y tecnología; 2012.
24. Benvenuto A. Implementación de sistemas ERP, su impacto en la gestión de la empresa e integración con otro tic. ; 2007.
25. Sabana M. Modelamiento e Implementación de Base de Datos. Primera ed. Lima: Megabyte s.a.c.; 2006
26. Hueso L. Base de datos: grado superior. [Internet]. Editorial RA-MA. Publicado el enero del 2014. [Consultado el 18 de junio del 2017].
27. Dubois P. MYSQl: The Definitive Guide to Using, Programming and Administering MYSQL4. 2nd ed. Publishing S, editor. Michigan: Universidad de Michigan; 2007.
28. Gimeno J, Gonzales J. Introducción a Netbeans. Lérida: Universitat de Lleida,Enginyeria Informatica; 2011.
29. Perez D. Los diferentes lenguajes de programación para la Web. [En línea]; 2007 [Fecha de Acceso 28 Febrero 2015]. URL disponible en: http://www.maestrosdelweb.com/los-diferentes-lenguajes-de-programacion-parala-web/.

30. Gonzales J. Desarrollo de sitios web con PHP y MySQL
31. García N. El lenguaje de programación PHP tipos de datos ventajas y desventajas: Escuela de geográfica; 2010
32. Siesquén Silva IM. Metodología del proyecto de investigación. – Presentación de Resumen de metodología de investigación, Universidad ULADECH.
33. Cortes G. Investigación documental.
34. Cazau P. Introducción a la investigación de ciencias Sociales. Tercera edición ed. Buenos Aires – Argentina; 2006.
35. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 4th ed. Hill M, editor. México: MCGraw – Hill; 2006.
36. Hernández Sampieri R. Metodología de la Investigación México DF - México: McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A.; 1997.
37. Morales F. Tipos de investigación. La academia. 2010 Mayo.
38. Osmar S. Encuesta – instrumento de recolección de datos Lima – Perú; 2009.
39. Sin Autor. Codigo de Etica para la Investigacion. [Documento Universitario]. Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote. Chimbote.2016. Citado el 7 de Oct. de 19. Disponible en: https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2016/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v001.pdf
40. Bolívar A. El lugar de la ética profesional en la formación universitaria. México, D.F - México: Red Revista Mexicana de Investigación Educativa; 2006.

ANEXOS

ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO (S/.)	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL (S/.)
VIATICOS					
Pasajes	**Ida y vuelta**	**8**	**3.50**	**28**	**28**
BIENES DE CONSUMO					
• Papel bond A-4 80		**20**	**0.10**	**2.00**	**2.00**
• Lapiceros		**3**	**0.50**	**1.50**	**1.50**
• Lápices		**1**	**1.00**	**1.00**	**1.00**
• Folder manila		**1**	**1.00**	**1.00**	**1.00**
• Grapas		**1**	**3.50**	**3.50**	**3.50**
Servicios					
Internet			**50**	**50**	**50**
Almuerzos		**4**	**10**	**40**	**40**
Impresiones		**5**	**0.30**	**1.50**	**1.50**
					79

Fuente: Elaboración propia

UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

A continuación se les mostrara una serie de preguntas sobre la investigación titulada "**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DEL LABORATORIO CLÍNICO SAN MARTÍN DE PORRAS – TUMBES, 2018.**" para obtener el grado de bachiller de ingeniería de sistemas, con la finalidad de obtener información que permita el desarrollo adecuado del estudio. El cuestionario está orientado con fines educativos y será totalmente anónimo.

Marque con un aspa (x) la respuesta que considere correcta.

PREGUNTAS:	**SI**	**NO**
Insatisfacción del sistema actual utilizado en el laboratorio		
¿Conoce el concepto de tecnología web?		
¿Cree Ud. Que el laboratorio clínico brinda un buen servicio?		
Está satisfecho con el sistema actual con el que trabaja el laboratorio?		
¿Cree usted que el tiempo de espera al recibir los exámenes son de satisfacción para Ud.?		
¿Conoce Ud. Si su historial de resultados de exámenes se encuentran en el centro médico?		
¿Considera Ud. Que es necesario desarrollar un sistema de información que automatice el proceso de la obtención de resultados de exámenes?		
Nivel de satisfacción del sistema propuesto		
¿Es necesario implementar un software de ayuda para la emisión y el control de citas de los pacientes?		
¿Tiene problemas al ingresar a una página web hacer alguna búsqueda?		

¿Cree usted que, a través de una aplicación web, se mejore las condiciones de control y emisión de citas de los pacientes?		
¿Cuenta con alguna tecnología para informarse de los datos en el Centro Médico San Martin de Porres?		
¿Ha trabajado alguna vez con una aplicación web de control de datos?		
¿Está de acuerdo con nuestra idea de elaborar una aplicación web para llevar el control de algunos de los procesos que se realizan en el Centro San Martin de Porres?		

Base de datos

Ítems	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
E1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
E2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P3	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P4	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P5	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P6	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P7	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P8	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1		1
P9	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P10	0	1	0	0	0	1	1	1	0	11	1	1	1
P11	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P12	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P13	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P14	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
P15	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
P16	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
P17	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1

P18	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1

Tabla de valoración

Opción	Valor
Si	1
No	0

Anexo

Validación del Ing. Edward David Garay Canales

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido : EDWARD DAVID GARAY CANALES
Profesión : ING. COMPUTACIÓN Y SISTEMAS
Grado Académico : INGENIERO
Centro Trabajo : HOSPITAL REGIONAL TUMBES JAMO 2-I
DNI : 43999718
CIP : 115749

2.- RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

Tavara Gomez Yosari Brillit

3.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Implementación de un sistema web para la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes, 2018.

4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema de información Web, que permita mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes 2018.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Indagar y analizar el proceso de la gestión de servicios ofertados por el laboratorio San Martín de porras.
2. Seleccionar y aplicar una metodología de Desarrollo de Software para el correcto desarrollo del sistema web en el laboratorio clínico San Martin de Porras.-Tumbes.

3. Identificar y utilizar un entorno de desarrollo de software utilizando los diferentes lenguajes.
4. Utilizar un gestor de Base de Datos que permita brindar mayor seguridad en almacenar los datos.

4.- JUICIO DE EXPERTO RESPECTO AL CUESTIONARIO DE LA INVESTIGACIÓN

a. Considera que las dimensiones de las variables están inmersas en su contexto teórico, de forma:

Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

b. Considera que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico, de forma:

Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

c. Considera que los reactivos del Cuestionario miden los indicadores seleccionados por las variables de manera:

Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

d. El instrumento diseñado mide las variables

Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

e. El instrumento diseñado a su juicio es:

Válido : X

No Válido: _____

Observaciones:

NINGUNA.



DNI: 43799418

Validación del Ing. Rosita Elizabeth Yovera Morales

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido : Rosita Elizabeth Yovera Morales
Profesión : Ingeniería de Sistemas
Grado Académico : Superior
Centro Trabajo : Movistar
DNI : 44052829
CIP : 112069

2.- RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

Tavara Gomez Yosari Brillit

3.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Implementación de un sistema web para la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes, 2018.

4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema de información Web, que permita mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes 2018.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Indagar y analizar el proceso de la gestión de servicios ofertados por el laboratorio San Martín de porras.
2. Seleccionar y aplicar una metodología de Desarrollo de Software para el correcto desarrollo del sistema web en el laboratorio clínico San Martin de Porras.-Tumbes.

3. Identificar y utilizar un entorno de desarrollo de software utilizando los diferentes lenguajes.
4. Utilizar un gestor de Base de Datos que permita brindar mayor seguridad en almacenar los datos.

4.- JUICIO DE EXPERTO RESPECTO AL CUESTIONARIO DE LA INVESTIGACIÓN

a. Considera que las dimensiones de las variables están inmersas en su contexto teórico, de forma:

Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

b. Considera que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico, de forma:

Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

c. Considera que los reactivos del Cuestionario miden los indicadores seleccionados por las variables de manera:

Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

d. El instrumento diseñado mide las variables

Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

e. El instrumento diseñado a su juicio es:

Válido : X

No Válido: _____

Observaciones:

Rodis E. Yovera Morales
ING. DE SISTEMAS
R. CIP. 112033

Validación del Ing. Jonathan Merino Farias

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido : Merino Farias Jonathan
Profesión : Ing. Sistemas.
Grado Académico : Magister
Centro Trabajo : Uladech Catolica
DNI : 43696322
CIP : 124307

2.- RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

Tavara Gomez Yosari Brillit

3.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Implementación de un sistema web para la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes, 2018.

4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema de información Web, que permita mejorar la gestión de los servicios del laboratorio clínico San Martin de Porras-Tumbes 2018.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Indagar y analizar el proceso de la gestión de servicios ofertados por el laboratorio San Martín de porras.
2. Seleccionar y aplicar una metodología de Desarrollo de Software para el correcto desarrollo del sistema web en el laboratorio clínico San Martin de Porras.-Tumbes.

3. Identificar y utilizar un entorno de desarrollo de software utilizando los diferentes lenguajes.
4. Utilizar un gestor de Base de Datos que permita brindar mayor seguridad en almacenar los datos.

4.- JUICIO DE EXPERTO RESPECTO AL CUESTIONARIO DE LA INVESTIGACIÓN

a. Considera que las dimensiones de las variables están inmersas en su contexto teórico, de forma:

Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

b. Considera que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico, de forma:

Suficiente: _____
Medianamente suficiente: X
Insuficiente _____

c. Considera que los reactivos del Cuestionario miden los indicadores seleccionados por las variables de manera:

Suficiente: _____
Medianamente suficiente: X
Insuficiente _____

d. El instrumento diseñado mide las variables

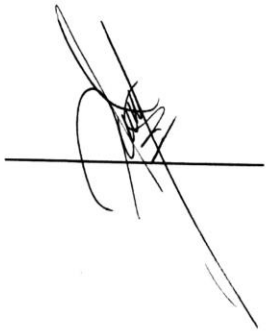
Suficiente: X
Medianamente suficiente: _____
Insuficiente _____

e. El instrumento diseñado a su juicio es:

Válido : X

No Válido: _____

Observaciones:



14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 30 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencia excluida

Fuentes principales

14% Fuentes de Internet
0% Publicaciones
3% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

Texto oculto
180 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.