



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO
PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTES EN EL CENTRO
MÉDICO DR. “JAVIER PINILLOS” EN LA CIUDAD DE
CORRALES, 2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

BACH. JEAN MARCOS INFANTE SAAVEDRA

ASESORA:

MGTR. ING. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN

**TUMBES– PERÚ
2019**

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. ING. CIP LUIS VICENTE CASTILLO BOGGIO

PRESIDENTE

ING. CIP. CESAR AUGUSTO CÉSPEDES CORNEJO

MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. ROSITA ELIZABETH YOVERA MORALES

MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN

ASESORA

AGRADECIMIENTO

Los resultados de este proyecto, están dedicados a todas aquellas personas que, de alguna forma, son parte de su culminación. Mis sinceros agradecimientos están dirigidos hacia mi asesora Ing. Karla Juvicza Neyra Alemán, quien con su orientación constante durante el desarrollo de esta investigación me ha permitido poner en práctica lo que he venido aprendiendo; y que sin su ayuda no hubiese sido posible culminar parte el informe de tesis. A mi familia por siempre brindarnos su apoyo, tanto sentimental, como económico. Pero, principalmente nuestros agradecimientos están dirigidos hacia al Dr. Javier Jonatán Pinillos Vázquez por permitirme desarrollar la Tesis en centro médico “Javier Pinillos”.

Jean Marcos Infante Saavedra

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

Jean Marcos Infante Saavedra

RESUMEN

La tesis titulada Implementación de un sistema informático para la atención de pacientes en el centro médico Dr. “Javier Pinillos” en la ciudad de Corrales, 2017, se desarrolló con la finalidad de mostrar que la implementación de un sistema para la atención de pacientes estandariza e integra la información de las historias clínicas donde permite registrar a los pacientes mejorando la calidad de atención del centro médico. La presente tesis responde a un estudio de tipo cuantitativo porque se basa en la recolección de datos cuantificables y con diseño descriptivo aplicado de una sola casilla. La muestra del estudio fue de 30 personas entre pacientes y trabajadores, a los que se les aplicó una encuesta elaborada conteniendo diez ítems. Los resultados de la encuesta mostraron que el 90% de las personas están de acuerdo con la implementación del sistema de atención de pacientes en dicho centro médico, el cual va a permitir la mejora en el servicio de atención de pacientes del centro médico. Se llegó a la conclusión de que la implementación del sistema informático mejora el servicio de atención de pacientes del centro médico Dr. “Javier Pinillos” en la ciudad de Corrales.

Palabra clave: Atención de pacientes, calidad de atención, metodología RUP.

ABSTRACT

The thesis entitled Implementation of a computer system for the care of patients in the medical center Dr. "Javier Pinillos" in the city of Corrales, 2017, was developed with the purpose of showing that the implementation of a system for patient care standardizes and it integrates the information of the clinical histories where it allows to register the patients improving the quality of attention of the medical center. This thesis responds to a quantitative study because it is based on the collection of quantifiable data and with a descriptive design applied in a single box. The sample of the study was of 30 people between patients and workers, to whom an elaborated survey containing ten items was applied. The results of the survey showed that 90% of people agree with the implementation of the patient care system in said medical center, which will allow improvement in the patient care service of the medical center. It was concluded that the implementation of the computer system improves the patient care service of Dr. "Javier Pinillos" medical center in the city of Corrales.

Key words: agile SCRUM methodology, Patient care, quality of care.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.1.1. Antecedentes internacionales	6
2.1.2 Antecedentes a nivel nacional	8
2.1.3. Antecedentes regionales	10
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1 Centro de salud	11
2.2.1.1 Historia clínica.....	13
2.2.2. Centro Medico Dr. Javier Jhonatán Pinillos Vázquez.....	15
2.2.3 Sistema informático.....	16

2.2.3.1 Clasificación de sistemas de información	17
2.2.3.2 Actividades de un sistema de información	19
2.2.3.3 Un registro	20
2.2.3.4 Características básicas de los Registros.....	21
2.2.3.5 Registro de pacientes	22
2.2.3.6 Finalidad de un registro	22
2.2.4 Java	23
2.2.5 MySQL	25
2.2.6 Lenguaje de Modelado Unificado (UML).....	26
2.2.7 Netbeans	29
2.2.8 Base de Datos	30
2.2.9 Modelo Entidad-Relación.....	30
III. HIPÓTESIS	31
3.1. Hipótesis General	31
3.2. Hipótesis específicas.....	31
IV. METODOLOGÍA	32
4.1. Diseño de la investigación.....	32
4.2. Población y Muestra	33
4.2.1. Población	33
4.2.2. Muestra	33

4.3 Definición de operacionalización de variables	34
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	35
4.4.1. Técnica.....	35
4.4.2. Instrumentos	35
4.5. Plan de análisis	35
4.6 Matriz de consistencia	37
4.7. Principios éticos.....	39
V.RESULTADOS	40
5.1 Resultados	40
5.2 Análisis de Resultados.....	49
5.3. Propuesta de mejora.....	51
VI. CONCLUSIONES	75
VII. RECOMENDACIONES	76
Referencias bibliográficas	77
ANEXOS	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Uso de computadora	40
Tabla Nro. 2: Manejo de una computadora	41
Tabla Nro. 3: Cuenta con equipos adecuados	42
Tabla Nro. 4: Registro sistematizado de pacientes	43
Tabla Nro. 5: Tiempo de atención	44
Tabla Nro. 6: Problema con el registro de pacientes	45
Tabla Nro. 7: Sistemas de información que pueden mejorar el registro.....	46
Tabla Nro. 8: Atención de pacientes.....	47
Tabla Nro. 9: Implementación de un sistema informático.....	48
Tabla Nro. 10: Requerimientos funcionales del sistema	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Distribución de frecuencia porcentual del uso de computadoras	40
Gráfico Nro. 2: Distribución de frecuencia porcentual de manejo de una computadora.	41
Gráfico Nro. 3: Distribución de frecuencia porcentual de cuenta con equipos adecuados.....	42
Gráfico Nro. 4: Distribución de frecuencia porcentual registro sistematizado de pacientes.	43
Gráfico Nro. 5: Distribución de frecuencia porcentual tiempo de atención.	44
Gráfico Nro. 6: Distribución de frecuencia porcentual problema con el registro de pacientes.	45
Gráfico Nro. 7: Distribución de frecuencia porcentual de sistemas de información que pueden mejorar el registro.	46
Gráfico Nro. 8: Distribución de frecuencia porcentual de Atención de pacientes...47	
Gráfico Nro. 9: Distribución de frecuencia porcentual implementación de un sistema informático.	48
Gráfico Nro.10: Modelo de caso de uso del negocio.....	53
Gráfico Nro. 11: MON: Registrar usuario.....	54
Gráfico Nro. 12 MON: Registra medico	54
Gráfico Nro. 13: MON: Registrar cita	55
Gráfico Nro. 14: MON: Registrar pago	55
Gráfico Nro. 15: MON: Registra paciente	56
Gráfico Nro. 16: MON: Registra cita	56
Gráfico Nro. 17: MON: Registrar consulta.....	56
Gráfico Nro. 18: Diagrama de Requerimiento.....	57
Gráfico Nro. 19: Diagrama de actividades (registrar cita).....	58

Gráfico Nro. 20: Diagrama de actividades (registrar pago).....	59
Gráfico Nro. 21: Diagrama de actividades (registrar paciente)	60
Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividades (consulta cita).....	61
Gráfico Nro. 23: Diagrama de actividades (registrar consulta)	62
Gráfico Nro. 24: Diagrama de colaboración – Registrar pacientes	63
Gráfico Nro. 25: Diagrama de clases	64
Gráfico Nro. 26: Base de datos	65
Gráfico Nro. 27: Acceso al sistema	66
Gráfico Nro. 28: Menú principal.....	66
Gráfico Nro. 29: Agregar especialidad	67
Gráfico Nro. 30: Ver especialidad	67
Gráfico Nro. 31: Agregar médico	68
Gráfico Nro. 32: Ver médico	68
Gráfico Nro. 33: Agregar paciente.....	69
Gráfico Nro. 34: Ver paciente.....	70
Gráfico Nro. 35: Agregar cita	70
Gráfico Nro. 36: Ver cita	71
Gráfico Nro. 37: Agregar servicio	71
Gráfico Nro. 38: Ver servicio	72
Gráfico Nro. 39: Agregar factura.....	72
Gráfico Nro. 40: Ver pago	73
Gráfico Nro. 41: Ver usuarios.....	74
Gráfico Nro. 42: Seleccionar semana	74

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día las tecnologías aportan grandes soluciones a la vida cotidiana, es por esto que el apoyo de un sistema de información trata de mejorar las necesidades específicas de una institución u organización médica, por la cual es conveniente utilizar estas herramientas de la mejor manera para obtener la mayor utilidad en el manejo de información para la atención de pacientes como profesionales de la salud. El uso de un sistema informático será de gran ayuda a la medicina, el manejo de la información es algo integrado en la práctica clínica. Médicos y pacientes interactúan en una compleja matriz de información, que ayuda a mejorar la calidad asistencial, garantiza la recuperación de la salud a toda persona enferma, la prevención de enfermedades y el mejoramiento de la salud de la población, práctica de este principio de la salud pública socialista.

Como sabemos hoy en día los sistemas informáticos son de gran importancia en las instituciones públicas y privadas sobre todo en el sector salud y el centro de médico Javier pinillos no es ajeno a ello a lo largo del tiempo ha llevado el control del personal médico, pacientes, citas y pagos de manera manual causando pérdidas de documentos y problemas en las citas de los pacientes, por la cual el presente trabajo de investigación plantea la implementación de un sistema para la atención de pacientes con el cual se llevara un mejor control de pacientes, citas y el horario del personal médico teniendo un mejor control y ahorrando el tiempo en la atención a los pacientes.

Con este medio estamos convencidos de que la aportación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) es absolutamente necesaria para la sociedad. Así mismo en las posibilidades que las TIC ponen a disposición de la comunidad ayudan a una mejora de la calidad de vida de la misma y el bienestar de las personas, lo que ayuda también a disminuir los desequilibrios y las desigualdades del acceso a los servicios de salud de los ciudadanos, a la vez que favorecen su desarrollo y crecimiento. Por lo que, en definitiva, unos sistemas de salud más integrados y no solo mas interconectados. Así mismo el sector salud tiene unas características que lo diferencia de otros sectores y que es necesario tener en cuenta a la hora de otorgar estrategias para promover y fomentar la introducción de las TIC.

En los últimos años hemos asistido a cambios radicales en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Como es lógico la medicina no ha escapado a esta revolución tecnológica. Estamos asistiendo a un cambio transcendental en la forma de generar, consultar y comunicar la información clínica. Ya es posible pensar que han desaparecido muchas de las barreras que impedían una comunicación a distancia, simultánea y en cualquier momento con otros profesionales asistenciales. Además, las TIC suponen importantes avances a nivel de acceso y al nivel incorporar herramienta de soporte a la decisión. En este sentido la historia clínica es una herramienta que favorece la calidad, la seguridad y la continuidad asistencial. Permite además tener un buen control sobre las acciones realizadas. Sin embargo la complejidad del trabajo médico, la heterogeneidad de los usuarios y profesionales, y el gran número de sistemas de información implicados hacen que se trate de una tarea difícil.

La implementación de un proyecto de estas características tiene muchas implicaciones relacionadas con la prevención. El diagnóstico, el tratamiento y la monitorización de pacientes, así como la planificación y el control de pacientes. Es aquí donde pueden contribuir sistemas como la historia clínica. Para ello se necesita una infraestructura tecnológica, la interoperabilidad para intercambiar datos y establecer medidas de seguridad de protección de la información. Otro paso no menos importante la constituye la integración con otros sistemas existentes para permitir el intercambio de información clínica.

Las funciones del control requieren una serie de procesos repetitivos, para almacenar la información de los pacientes en sus respectivos archivos que son utilizados para las consultas médicas, lo que lleva a los empleados que realizan esta función a tener sobre carga de trabajo ya que en esta área sólo trabajan tres personas con diferentes funciones. Debido a la forma que se llevan a cabo los procesos del control de pacientes provocan demoras en la atención médica, pérdida de documentos e información no actualizada y es por esto que es necesario que la información este integrada y actualizada en un Sistema de Información. Debido a esta situación problemática se planteó la siguiente interrogante ¿La implementación de un sistema informático mejorará el servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos en la ciudad de Corrales, 2017? todo este contexto de situación problema, hace desprender de manera sistemática el siguiente objetivo general: Implementar un sistema informático para la mejora del servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos en la

ciudad de Corrales, 2017. Para el cumplimiento del objetivo general se propone los objetivos específicos siguientes:

1. Identificar y analizar los procesos realizados en el servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos.
2. Aplicar la metodología RUP para el modelado y diseño de los procesos del sistema.
3. Utilizar un gestor de base de datos que almacene los datos y un lenguaje de programación que desarrolle los procesos del sistema, cumpliendo con los requerimientos funcionales identificados.

La investigación se justifica porque en la actualidad es necesario la implementación de un sistema informático de atención médica, para mejorar la productividad y el rendimiento del centro médico "Javier Pinillos" brindando una eficiencia y eficaz gestión de atención. A su vez, usar el Sistema de Información de Registros facilitará el desarrollo del proceso de control, beneficiando a los pacientes en la atención de los servicios médica que se ofrecen en el centro médico, obteniendo grandes ventajas e incrementando la capacidad de organización del centro médico así mejorar los registros del día, al personal en la optimización de su desempeño que mantendrá la información integrada, efectiva, real y oportuna, brindando un mejor servicio a los pacientes con un servicio ágil en la atención médica, se incorporará a la mejora continua en la atención de los servicios a que se orientan a través del desarrollo de esta aplicación.

Cabe destacar, que el sistema propuesto ofrecerá una gran cantidad de ventajas subyacentes, más allá del rédito que significa para la toma de decisiones y los procesos. Por todo ello, es importante destacar que la implementación de un sistema informático implica un cambio organizativo, ya que no sólo afecta a la administración de la empresa, sino también a sus trabajadores y habilidades, Por otra parte, podemos concluir que es de vital importancia utilizar tecnologías de información y comunicación adecuadas para el procesamiento y transmisión de los datos que se gestionarán en el sistema de información.

Esta investigación quiere constituir un aporte al proceso de implementación de un sistema de registro de pacientes en un centro médico. Pretende contribuir a clarificar conceptos, mostrar los factores claves, identificar beneficios. Ya que, al efectuar la implementación del sistema, el centro médico obtendrá muchos beneficios, llevando un mejor control de los pacientes, automatizando sus procesos.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

En el año 2016, Espinoza M. (1), en su tesis “Prototipo de sistema informático de gestión de pacientes, control de la alimentación y nutrición y elaboración de dietas personalizadas”, de la Universidad de Guayaquil – ubicado en Ecuador; que es presentado para optar por el título profesional de Ingeniero en Sistemas Computacionales, que tiene como objetivo implementar un sistema de control alimenticio y nutricional mediante una aplicación web para automatizar los procesos de gestión de los pacientes, se faciliten la agilización y elaboración de dietas personalizadas que controle todos los procesos inherentes del sistema y brinde información oportuna del estado nutricional de las personas, del trabajo de investigación se concluye que en la actualidad, es de vital importancia que los centros de salud, hospitales, clínicas, consultorios médicos que cuentan con profesionales nutricionales y dietistas encargados de brindar asesoría nutricional a la población se apoyen en el uso de herramientas tecnológicas para la realización de sus labores que ayuden a la agilización de sus procesos y mejoren la calidad de atención a sus pacientes.

También en el año 2015, Troncoso, J. (2), en su tesis “Implementación de un sistema informático para la admisión y diagnóstico de pacientes en la facultad piloto de odontología de la universidad de Guayaquil”, de la Universidad de Guayaquil –

ubicado Ecuador; que es presentado para optar por el título profesional de Ingeniero en Sistemas Computacionales, que tiene como objetivo implementar un sistema informático mediante el planteamiento de un diseño arquitectónico y usando bases de Tecnología Open Source para automatizar la gestión de los procesos internos de Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil tales como; Admisión, Diagnósticos, Consultas en general y Tratamientos, del trabajo de investigación se concluye que hoy en día las empresas e instituciones en general deben estar a la vanguardia con la tecnología si desean permanecer competitivos en el mercado; es decir contar con herramientas informáticas que sostengan el giro del negocio, que faciliten su trabajo operativo y dar así un mejor servicio a los clientes, por lo que los involucrados en los diferentes procesos de la Facultad consideran indispensable la implementación de un sistema informático que les ayude a optimizar tiempo y recurso, evitando así mantener información manual y manejar procesos obsoletos.

Otro aporte de realizó en el año 2015, Garaicoa, D. (3), en su tesis “Diseño e implementación de un sistema médico informático ambulatorio para el Dr. Raúl Casanova”, de la Universidad de Guayaquil – ubicado en Ecuador; que es presentado para optar por el título profesional de Ingeniero en Sistemas Computacionales, que tiene como objetivo desarrollar un sistema informático que automatice procesos, nos ayude a optimizar tiempos, que genere facilidades y que permita ofrecer un servicio más completo, confiable y seguro a los pacientes ambulatorios externos del cardiólogo Raúl Casanova, del trabajo de investigación

realizado se concluye que el sistema es accesible desde cualquier dispositivo que tenga conectividad a internet. Además, brinda al médico la información de su paciente librándolo así de portar consigo documentos físicos lo cual además le ahorrará espacio en el consultorio. Así mismo es capaz de almacenar el historial clínico, recetas, certificados, orden de exámenes de los pacientes, brindando así al paciente la certeza de que su información no tiene manera de deteriorarse conforme transcurre del tiempo.

2.1.2 Antecedentes a nivel nacional

En el año 2018, Chuquillin, S. y Vásquez, H. (4), en su tesis “Implementación de un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho del distrito de Cajamarca, 2016”, de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, ubicada en Cajamarca – Perú; tiene como objetivo implementar un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho del Distrito de Cajamarca, del trabajo de investigación realizado se concluye que la implementación del sistema informático se realizó con éxito para la gestión de atenciones a los pacientes del Puesto de Salud Agocucho, permitiéndoles registrar citas médicas, historias clínicas búsqueda y reportes de los pacientes. Finalmente se concluye que luego de haber ejecutado el proyecto, la implementación del sistema informático tiene un impacto positivo que influye directa y positivamente en la gestión de atenciones a los pacientes del Puesto de Salud de Agocucho del Distrito de Cajamarca, además permite a los administrativos desempeñar sus actividades de manera más eficiente y eficaz en el menor tiempo posible.

Así mismo el año 2017, Veliz, L. (5), en su tesis “Propuesta de un sistema informático para mejorar la organización de historias clínicas en el centro de salud Ganimedes de SJL, 2016”, que se desarrolló en la Universidad Privada Norbert Wiener; Lima – Perú, tiene como objetivo proponer un sistema informático para mejorar la organización de historias clínicas en el centro de salud Ganimedes de SJL, del trabajo de investigación realizado se concluye que la propuesta de sistema informático y los instrumentos cuantitativos y cualitativos obtuvieron las aprobaciones de un juicio de expertos y especialistas en el tema que permitieron reforzar la propuesta con su conformidad dando la aprobación de que se pueda aplicar en un futuro.

Por otro lado en el año 2014, Guitarra, C. Quiroga, R. (6), en su tesis titulada “Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para el centro de salud Perú 3ra Zona”, que se desarrolló en la Universidad san Martín de Porres, Lima – Perú, tiene como objetivo “Mejorar la implementación de un sistema de historias clínicas”, escuela profesional de ingeniería de computación y sistemas”. Del trabajo de investigación realizado se concluye que: el desarrollo de este proyecto se ha implementado un sistema de historias clínicas electrónicas para el centro de salud Perú 3ra zona del distrito de san Martín de Porres, para el desarrollo de este sistema, se emplea la metodología ágil SCRUM, así como para la gestión del proyecto, esto optimizó el proceso de atención, mejorando el servicio de atención al paciente.

2.1.3. Antecedentes regionales

En el año 2018, Ramírez, D. (7), en su tesis titulada “Propuesta de implementación de un software con lector biométrico para la gestión de pacientes de la clínica Cardiovas OC – Tumbes, 2017”, que se desarrolló en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Tumbes – Perú; tiene como objetivo realizar la propuesta de implementación de un software con lector biométrico para mejorar la gestión de pacientes en la Clínica Cardiovas OC de la ciudad de Tumbes, 2017; del trabajo de investigación se concluye que de acuerdo a lo planteado en la hipótesis, se comprobó que la propuesta de implementación de un software con lector biométrico para la gestión de pacientes de la clínica Cardiovas OC – Tumbes, 2017 si mejorará los procesos de las historias y obtener un mejor control de sus pacientes y productos, indicando que la hipótesis principal queda aceptada. Y que el diseño modular que tiene el sistema facilita la administración entendimiento del mismo haciendo más fácil la integración de otros módulos o componentes para su crecimiento con ello también cabe recalcar que el diseño multiplataforma que se integre fácilmente a cualquier plataforma de hardware y software.

Así mismo, en el año 2016, Alcocer, J. (8), en su tesis titulada “Prototipo de aplicación móvil del sistema de citas médicas en el hospital regional “José Alfredo Mendoza Olavarría”- JAMO II - 2 - Tumbes; 2016”, que se desarrolló en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Tumbes – Perú; tiene como objetivo realizar un prototipo de aplicación móvil del sistema de citas médicas en el Hospital Regional “José Alfredo Mendoza Olavarría” - JAMO II - 2 - Tumbes que permita

mejorar la calidad de atención a los pacientes, del trabajo de investigación de concluye que sí resulta beneficioso el desarrollo del Prototipo de aplicación móvil del sistema de citas médicas en el Hospital Regional “José Alfredo Mendoza Olavarría” - JAMO II - 2 - Tumbes; 2016; con lo que queda demostrado que la hipótesis principal es aceptada. También que, sí es necesario el prototipo de aplicación móvil del sistema de citas médicas para mencionado hospital; estos resultados refuerzan la hipótesis específica que indica que la implementación de tecnologías móviles agilizará procesos del Hospital Regional.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Centro de salud

Lo que entendemos por un centro de salud, es una institución en el cual se distribuye los servicios y atención de salud más esencial y principal. Donde los centros de salud son una versión reducida o simplificada de los hospitales y de los sanatorios ya que, si bien cuentan con los elementos y recursos básicos para las curaciones, no disponen de grandes tecnologías ni de espacios complejos que sí existen en hospitales. Su objetivo principal del centro de salud es de brindar la atención más primaria y urgente ante situaciones de salud que deben ser tratadas. Los centros de salud son sitios que ofrecen cuidados para la salud humana. También engloba o Incluyen hospitales, clínicas, centros de cuidados ambulatorios y centros de cuidados especializados (9).

Calidad de Atención

El centro de salud brinda servicios que incorporaran progresivamente al tratamiento de calidad que está medio de la satisfacción del paciente. Al tener una atención eficiente y apropiada para todos los que soliciten una atención, mejorara el rendimiento y productividad en disminuir importes en la atención. En cual es brindada por un personal muy capacitado y modernizado. Esta atención no puede ser marginada por razones sociales, culturales y toda obligación en recibir un trato igual.

Integralidad a la atención

Entendemos por integralidad es que tiene diversas interpretaciones, donde podemos denominar acción integral a la atención agrupada tanto preventiva como curativa, puede mencionarse así a la implementación de un tratamiento general de desarrollo general con acciones de salud como parte de él. Cuando hablamos de acciones integrales nos referimos a la atención que se brinda a la persona no sólo desde el punto de vista sino de su entorno familiar social y cultural (10).

2.2.1.1 Historia clínica

La historia clínica es uno de los procesos en los que se registran el acta médica, cuyas cuatro características principales se encuentran involucradas en su elaboración y son: profesionalidad, ejecución típica, objetivo y licitud. La profesionalidad se refiere a que solamente el profesional de la medicina puede efectuar un acto médico, pues en esencia son los médicos quienes están en capacidad de elaborar una buena historia clínica (11).

Conservación de la historia clínica

La mayoría de centros médicos, la protección de la historia clínica es responsable de parte de documentación médica quién se hace responsable de su cuidado, de leer normas sobre la capacidad y forma en realizar la historia clínica, así como de constituir sus normas para la entrada de los capacitados en sanidad de dicha información. La mayoría de centros médicos en la conservación de las historias clínicas la hacen mediante un archivo centrado para todo el hospital, el departamento de identidad médica debe disponer asimismo procedimientos de recuperación en información eficiente intervienen sistemas eficientes de emplazamiento de las historias y sistemas de recopilación de comunicación más relevante: diagnósticos y procedimientos quirúrgicos (12).

Principios Generales.

- Se sitúan cerca del paciente considerando su espacio particular.
- Procuraran conducir al frente para tener toque visual.
- Identifican: cargos, la institución sus objetivos.
- Tratan al paciente al menos en primera instancia.
- Inspirando confianza.
- Averiar lo que le pasa en su condición.
- Perciben su intimidad y procacidad.
- Contarse lo que se le va hacer en cada instante.
- En decirle como pensamos auxiliarle (13).

Funciones de la historia clínica

Es el documento asistencial, forma su misión primordial en recoger toda la información relevante, su objetivo es poder ayudar al paciente en una asistencia más adecuada a su acontecimiento.

Puede utilizar en las funciones clínicas en la formación continua (cuál es el modalidad correcta de tratar cada suceso clínico, demostrando razonablemente las decisiones que se toman. Controles de calidad asistencia de la historia clínica, que sirve para la valoración de los objetivos técnicos.

Cambios producidos hoy en historias clínicas:

Gracias a los adelantos tecnológicos en cuanto a la información de las comunicaciones, se logra:

- 1- Informatización a la historia clínica.
- 2- Unión de la información al paciente registrado en el centro médico.
- 3- Su integración con otros niveles sanitarios.
- 4- Disponen de la historia clínica por cualquier centro sanitario en sea atendido por paciente (14).

2.2.2. Centro Medico Dr. Javier Jhonatán Pinillos Vázquez

El centro médico “Javier Pinillos”, abre sus puertas un 2 de julio del año 2011, en la calle Inca Yupanqui n° 107 en distrito de Corrales de la provincia de Tumbes, el ambiente solo contaba con el área de atención de consultas médicas donde el Dr. Javier Jhonatán Pinillos Vázquez realizaba su labor de médico, los servicios brindados de atención médica, servicio de triaje, nebulizaciones, inyectables y otros.

En el mes de junio del año 2014, el centro médico se trasladaba al pasaje San Pedro n° 133 del mismo distrito de corrales, abriendo sus puertas un 13 de junio del 2014, Ubicación en que actualmente tiene funcionamiento, el ambiente es más amplio cuenta con áreas de esperas equipado para niños, un televisor para distribución de pacientes. El horario de atención es de 08:00 PM a 12:00 AM y de 2:00 a 6:00 PM.

Actualmente, el centro médico cuenta con 6 trabajadores permanentes que disfrutan el compromiso asumido de ofrecer la mejor calidad de la atención y de los servicios brindados, para satisfacer en todo momento a sus clientes.

Misión

Ofrecer a nuestros pacientes una excelente atención médica para mantener y marcar la diferencia en servicios de salud integrales adaptados a las necesidades y exigencias de nuestros pacientes a través de un servicio de máximo nivel basado en integridad, experiencia y tecnología.

Visión

Queremos ser un centro médico de referencia, reconocido por sus atenciones de alta calidad, diagnósticos acertados y tratamientos efectivos. Que contribuye a mejorar su calidad de vida con servicios seguros y confiables para satisfacer las necesidades y expectativa de nuestros pacientes.

2.2.3 Sistema informático

Un Sistema de Información (S.I.) es un conjunto de procedimientos, manuales y automatizados, y de funciones dirigidas a la recogida, elaboración, evaluación, almacenamiento, recuperación, condensación y distribución de informaciones dentro de una organización, orientado a promover el flujo de las mismas desde el punto en el que se generan hasta el destinatario final de las mismas.

2.2.3.1 Clasificación de sistemas de información

Sistema de Procesamiento de Operaciones (SPO):

Son los S.I que se ocupan de la administración de aquellas acciones diarias y rutinarias en la gestión empresarial, podemos decir que estos sistemas originan información donde será usada por el resto de S.I por la empresa siendo dependientes por el personal del nivel inferior en una organización (Nivel Operativo).

Sistema de Trabajo en el Conocimiento (STC):

Es aquel sistema de información que se encarga de favorecer al intermediario que usen la información en la realización que se integren de modernos conocimientos en una organización (situar la función para la administración); formaran parte de un nivel de conocimiento.

Sistema de automatización de la oficina (SAO):

Son los sistemas informáticos que se utilizan en aumentar el rendimiento de recursos humanos que manejaran la información en nivelación más inferiores de una organización.

Sistemas en información para la administración (SIA):

Los Sistemas de información a nivel administrativo son empleados en el proceso de planificación, control y toma de decisiones proporcionando informes sobre las actividades ordinarias. Son empleados por la gerencia y directivos de los niveles intermedios de la organización.

Sistemas para el soporte de decisiones (SSD):

Son los sistemas informáticos interactivos que apoyan a los distintos usuarios en el proceso de toma de decisiones, a la hora de utilizar diferentes datos y modelos para dar solución a los problemas no estructurados son usados en la gerencia intermedia en una organización.

Sistemas de un Soporte Gerencial (SSG):

Son todos aquellos procedimientos de información a un nivel importante de la organización, diseñado para tomar decisiones fundamentales mediante la colocación de gráficos y correspondencia avanzados. Donde serán utilizados por ingreso de dirección de una organización con el fin de elaborar una estrategia universal dentro de la empresa (planificando las ventas para 4 años, programa de operaciones, planificando la mano de obra) (15).

2.2.3.2 Actividades de un sistema de información

Un sistema informático realiza cuatro actividades esenciales que son:

- a. **Entrada de Información:** Es un desarrollo interviene un sistema de información toma referencia a lo que requiere para procesar dicha información. En entradas son manuales que se proporcionan en apariencia directa por un usuario, mientras que los involuntarios son los datos de información que proceden a ser tomados de otros sistemas, el último se nombra interfaces automáticas las unidades típicas de la entrada son datos al ordenador.

- b. **Almacenamiento de la información:** En este almacenamiento las capacidades más principales que tiene un ordenador, sea a través de este dominio en el sistema puede mencionar la información almacenada en la parte o proceso precedente. La información suele ser acumulada en sistemas de información designados archivos, en la unidad peculiar de acumulación son discos duros, discos flexibles y los discos compactos.

- c. **Procesamiento de Información:** Esta capacidad del sistema es para ejecutar los cálculos de acuerdo con un ordenamiento de ejecución preestablecida, donde estos cálculos pueden actuar con datos introducidos últimamente en el sistema informático o bien con datos pueden estar almacenados .Su característica le permite la modificación de datos que puede ser empleada para la toma de decisiones.

d. Salida de Información: La salida de sistema tiene capacidad de sacar la información en proceso o datos de entrada. La cantidad típicas en salida son las impresoras, terminales, los diskettes, las cintas magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters entre otros. También es importante explicar que la salida del Sistema puede establecer la entrada a otro Sistema de Información, en este proceso existen interfaces automáticas de salida (16).

2.2.3.3 Un registro

Organización de datos formadas por una recopilación finita de componentes nombrados campos, no necesariamente uniformes (de igual tipo) y les permita acopiar una serie de información relacionada entre sí bajo el nombre y una organización común. Es una ración de mención ultrarrápida, de pocas capacidades e integra dando al microprocesador, que les permite acumular y aceptar datos alojados frecuentemente. Se emplearan para incrementar la velocidad de realización de sistemas. En la mayoría de arquitecturas de un ordenador utilizan registros, en trasladar datos desde una memoria primordial hacia dichos registros, se ejecuta sobre éstos, y el producto es activo nuevamente a la memoria principal.

Existen múltiples tipos de los registros como son:

- Un registro de la memoria: acumulan exclusivamente direcciones a la memoria.
- Los registro de datos: almacenamiento de números completos.
- Un registro de propósito general: Acceden almacenar cantidad datos como guías, en la mayoría de los ordenados modernas usan el tipo de registros.
- Los registro de constantes: almacenado datos constantemente (que no se intercambian).
- Un registro de un propósito específico: almacenando dicha información específicamente sobre los dominios del sistema, como el registro de un estado.

2.2.3.4 Características básicas de los Registros

- Permitiendo almacenar un conjunto de elementos bajo el nombre de un organización común.
- Los componentes o campos del registro no consideran ser homogéneos, de un hecho generalmente diferente en tipos.
- No hallarse disponible en todo el lenguaje de programación, capacidad por lo cual es necesario simular o definirlo.
- En cada campo el registro comporte en una variable sencilla, de esta manera se puede usar en una expresión de cantidad, como parte de una expresión, en ejecución al aducir una operación o función (17).

2.2.3.5 Registro de pacientes

Es un archivador, documento organizado de datos en sanidad de personas en su forma más sencilla es consistir en una recopilación de fichas de hojas recogidas por un médico y guardadas, se trata de fundamentar los datos informatizados con variado grado de sofisticación en lo se puede acceder a través de diferentes instituciones.

Se define como registro de pacientes al archivador de documentos conteniendo información uniforme relacionadas de personas individuales, recolección de apariencia sistemática e integral, para que sirva a unos objetivos previamente establecido.

2.2.3.6 Finalidad de un registro

Es un instrumento muy importante para la búsqueda en registros que sean importantes dado el escaso número los afectados en cada una de ellas. En finalidad principal es legalizar la historia, incluyendo la característica, y manejos de resultados con o sin tratamiento. Puede emplearse también para una atención de pacientes: proporcionando información sobresaliente y modernizada, atención de población de enfermedades, aislamiento de pacientes para ensayos clínicos, valoración y monitorización de la efectividad y seguridad de la medicación (18).

2.2.4 Java

Es un lenguaje de programación que sitúan sus objetos conocido como java en la cual es utilizado en un set-top box, que tienen muchas similitudes entre sí, un modelo de instrumento que se encarga de la aceptación y la decodificación en señal televisiva. La primera denominación fue lenguaje Oak, luego se conoce como Green y se adoptó con el nombre de Java (19).

Es un lenguaje especialmente preparado para la reutilización del código; permite a sus usuarios tomar un programa que hayan desarrollado tiempo atrás y actualizarlo con mucha facilidad, sea que necesiten agregar funciones o adaptarlo a un nuevo entorno.

Las características que tiene java:

- Simple: En lo que respecta Java es un lenguaje fácil, en cortas palabras reservada que hacen que su estudio sea muy rápido. Además su uso es autónomo de modelo de aplicación que se desea extender por lo que una vez estudiado es fácil de aplicarlo a tipos de utilización.
- Orientado de Objetos: El modelo orientado a objetos es uno del mecanismo de Von Newman. Esto hace que el uso se vea como un grupo de objetos no de casilla de memoria, dando una visualidad de lo que se plantea más cerca del problema a ajustar que a la máquina donde se desee implementar dicha solución. Asimismo prototipo orientado a objetos predomina por otra aptitud como la sucesión que facilitaran el diseño de la implementación.

- Distribuido: En diversos reglamentos en SOAP, RMI, CORBA, permiten el comunicado entre distintos objetos que pueden efectuar en diferentes máquinas virtuales.
- Interpretado: Donde es un lenguaje es liberado de la arquitectura en la que se dirija al ejecutar.
- Robusto: No trabajan rectamente con punteros en posiciones de memoria se obvia que el programa pretende acceder a sectores que no le corresponden.
- Seguro: En programas artículos en java no acceden rectamente a los recursos del aparato físico en la que se ejecutaran en una máquina virtual, de modo que el ambiente estará más controlado.
- Arquitectura neutra: El programa en java no se ejecutara directo sobre el mecanismo sino que se ejecuta en un mecanismo virtual es indiferente a lo que es arquitectura real donde se ejecutaran ésta.
- Portable: Este código genera para el compilador, es muy portable lugar que solo dependerá de una máquina virtual en la que dirige a ejecutarse.
- Altas prestaciones: cuenta con gran cifra de paquetes demostrados para resolver distintos problemas y satisfacer la obligación de componentes en cualquier aumento. Este permitirá un buena rentabilidad utilizan elementos de modelos en lenguaje.
- Multitarea: Se incorporan en máquinas para un software crecido que pueda ser multitarea. Su versión del aparato virtual es para qué el sistema operativo.

- Dinámico: Está en constante evolución, consiguiendo mejores productividad e incorporan nuevas funcionalidades a medida que proporcionan el software (20).

2.2.5 MySQL

Es el procedimiento de una gestión en bases de datos relacional, multiusuario su crecimiento MySQL como software libre en un esquema de licencia. Al contrario de proyecto en Apache, en donde el software es desarrollado por una asociación pública y derecho de autor en código, MySQL es patrocinado por una compañía privada, donde posee mayor parte de un código. En su ejecución contratan trabajadores de fuera del mundo que colaboren procediendo Internet, es usado por varios sitios web grandes y habituales.

Características

Se inicia, MySQL faltan algunos elementos esenciales en las bases de datos relacional, igual con integridad referencial y transacciones. Sus principales características son:

- Su primordial objetivo en MySQL es su velocidad y robustez.
- Soporta grandes medidas de tipos de datos por columnas.
- Tiene gran portabilidad entre procedimientos, trabajan en distintos sistemas operativos y plataformas.

- Su base de datos un total de 3 archivos: Uno de la estructura, uno de datos y uno de índice por tabla.
- Es flexible al sistema de contraseñas en gestión de los usuarios, tiene un buen nivel de la seguridad en sus datos.
- Tiene un servidor que soporta avisos de error en diferentes lenguas

Ventajas

- Tiene Velocidad al realizar sus operaciones.
- Bajo costo en avisos para su elaboración de una bases de datos.
- Facilidad de configuración e instalación.
- Soportara gran variedad de los Sistemas Operativos.
- Tiene baja probabilidad de corrompí los datos, Hasta incluso su errores no se producen en el propio gestor de datos, sino en el sistema en el que estará.
- Conectividad y seguridad (21).

2.2.6 Lenguaje de Modelado Unificado (UML)

Es un lenguaje que especifica, construir, visualizar y documenta los artefactos de su sistema de software que se orientado a objetos. Es un artefacto es la información que es utilizara o producirá es mediante su proceso de un desarrollo en software.

UML se quiere transformar en un lenguaje estandarizado ya sea posible conformar todos los componentes en su proceso que desarrolla en sus aplicaciones. También tienen en cuenta su aspecto principal del modelo que no pretende en definir un modelo estandarizado en su desarrollo, sino único en lenguaje de modelado. Uml

en sus procesos de desarrollar en sus diferentes dominios de su trabajo; no puede obtener el mismo proceso en crear una aplicación en su tiempo real, el proceso se desarrollara en una aplicación orientada a su gestión, se define un lenguaje con se puede abstraer cualquier modelo.es un de modelado de objetos que supone en una abstracción de sistema para llegar a construir términos concretos (22).

- **Diagrama de caso de uso:** Un caso de uso es una secuencia de transacciones que son desarrolladas por un sistema en respuesta a un evento que inicia un actor sobre el propio sistema. Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la funcionalidad y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/o otros sistemas. O lo que es igual, un diagrama que muestra la relación entre los actores y los casos de uso en un sistema.
- **Diagrama de clases:** Los diagramas de clases muestran las diferentes clases que componen un sistema y cómo se relacionan unas con otras. Se dice que los diagramas de clases son diagramas «estáticos» porque muestran las clases, junto con sus métodos y atributos, así como las relaciones estáticas entre ellas: qué clases «conocen» a qué otras clases o qué clases «son parte» de otras clases, pero no muestran los métodos mediante los que se invocan entre ellas.

- **Diagrama de colaboración:** Se muestra con las interacciones entre sus objetos que participaran en un lugar determinada. tiene misma información que muestra los diagramas en secuencia, destacan la forma en las operan y se produce en el tiempo, los diagramas colaboran con interés en la relación entre los objetos y la topología. Este diagrama de colaboración enviado mensajes de objeto a otro se representa mediante flechas, muestran su nombre y el mensaje, parámetros y la secuencia de dicho mensaje (23).
- **Diagrama de estados:** Es un diagrama utilizado para identificar cada una de las rutas o caminos que puede tomar un flujo de información luego de ejecutarse cada proceso. El diagrama de estados permite visualizar de una forma secuencial la ejecución de cada uno de los procesos.
- **Diagrama de secuencia:** Se muestra la interacción de los objetos que componen un sistema de forma temporal.
- **Diagrama de actividades:** Un diagrama de actividades muestra un proceso de negocio o un proceso de software como un flujo de trabajo a través de una serie de acciones. Las personas, los componentes de software o los equipos pueden realizar estas acciones.
- **Diagrama de componentes:** Un diagrama de componentes describe la organización de los componentes físicos de un sistema.
- **Diagrama de despliegue:** Es un diagrama estructurado que muestra la arquitectura del sistema desde el punto de vista del despliegue (distribución) de los artefactos del software en los destinos de despliegue (24).

2.2.7 Netbeans

Netbeans es una IDE totalmente completo, fácil de usar, de excelente calidad; y es completamente gratis. Este entorno de programación es muy famosa entre los programadores de java hoy en día. También es una herramienta que se usa para realizar aplicaciones Web, Móvil y de Escritorio para diferentes lenguajes de programación como son Java, C++, Ruby y PHP entre otros (25). Este entorno de programación cuenta con ventajas y desventajas que son las siguientes:

Ventajas

- Multilenguaje.
- Código abierto y gratuito.
- Apoyo de la comunidad con el soporte
- Recursos como documentación, video tutoriales, traductores de plugies.
- Módulos.
- Fácil de usar y adaptable.
- Puglin que son herramientas extra para- agregar algún componente.

Desventajas

- Lento si no se cuenta con un buen computador y a su vez una memoria de gran capacidad.
- Entre más proyectos se coloca lento porque lee todo el código (26).

2.2.8 Base de Datos

Lo definimos por base de datos es una entidad por cual se puede almacenar información de una manera estructurada, en menor redundancia posiblemente en diferentes programas y usuarios que pueden utilice en datos. Por lo general su concepto es generalmente porque es relacionado en término general utilizando para una estructura que se incluye todos los dispositivos para compartir datos instalados, proporcionan a usuario en acceso a datos, que visualizan, ingresan o actualizar. Se convierten más útil a medidas que cantidad en dichos datos almacenado (27).

2.2.9 Modelo Entidad-Relación

Es un modelo en datos basado en un mundo real que consiste en un conjunto de objetos así llamados entidad y relación entre estos objetos, implementan una forma gráfica a través de un diagrama es un tipo de modelo de datos conceptuales de altos niveles que se emplearan en el diseño de las base de datos relacionales. Este modelo entidad relación y muestran una estructura en base de datos de todo tipo de herramientas. Para construcción de un modelo entidad-relación en obtención y analizan dichos requerimientos a usuarios (28).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

Para esta investigación se formula la hipótesis siguiente:

La implementación de un sistema informático mejorará el servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos en la ciudad de Corrales, 2017.

3.2. Hipótesis específicas

1. La identificación y análisis de los procesos realizados en el servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos. permitirá el desarrollo del sistema.
2. La aplicación de la metodología RUP facilitará el modelado y diseño de los procesos del sistema.
3. La utilización de un gestor de base de datos almacena los datos y el lenguaje de programación facilita el desarrollo de los procesos del sistema, cumpliendo con los requerimientos funcionales identificados.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

La presente investigación es descriptiva aplicada: descriptiva porque tiene como objetivo conocer, examinar la situación actual del centro médico, como también definir los problemas de manera objetiva, donde se aplicó una solución, y aplicada porque se desarrolló un sistema informático.

La investigación es de nivel cuantitativa con un diseño no experimental descriptivo de una sola casilla y se grafica de la siguiente manera:

M → O

Dónde:

M: Todos los trabajadores que van a tener acceso al sistema.

O: Observación.

4.2. Población y Muestra

Una vez identificado el problema que se requiere analizar, se tiene que ver si estudiar a la población o una muestra (29).

4.2.1. Población

La población estuvo constituida por todos los involucrados en el proceso del servicio de atención de pacientes del centro médico Javier Pinillos, conformados por 7 trabajadores aproximadamente de 12 pacientes diarios.

4.2.2. Muestra

La muestra estuvo determinada a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo como criterio de selección los pacientes que asistieron al centro médico dos días de la semana y a 4 de los trabajadores.

4.3 Definición de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Implementación de un sistema de atención de pacientes	Un sistema de atención de pacientes permite mejorar la atención médica, en la mayoría de los casos, se registran en formularios impresos, demandando una importante parte del tiempo, esta herramienta informática concederá a los profesionales, ir registrando de forma óptima y así tendrán un mejor acceso a esos datos, para después poder correlacionarlos (30).	- Equipos informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de computadoras. • Manejo de sistemas informáticos • Capacitación de sistema de información. 	ORDINAL	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
		- Proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo actual del proceso de atención. • Tiempo de atención. • Facilidad de registro de información. 		
		- Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de Sistema de información. • Información actualizada. • Llevar un registro para atención de pacientes. • Mejora de servicios. 		

Fuente: Elaboración propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.4.1. Técnica

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, la cual es un método para obtener información. Los datos se obtuvieron después de hacer un conjunto de preguntas dirigida a nuestra población estadística de estudio, con el fin de conocer la opinión, características o hechos específicos (31).

4.4.2. Instrumentos

Como instrumento se utilizó el cuestionario que consiste en una serie de preguntas con el propósito de obtener información de los consultados.

Para la recolección de datos, se solicitó una entrevista al administrador para conocer los problemas situados en el centro médico Javier Pinillos. Permitiendo obtener la información importante para el diagnóstico situacional e investigación de esta investigación (32).

4.5. Plan de análisis

Los datos recogidos con las encuestas servirán para realizar los diferentes diagramas, como modelo del negocio, modelo de casos de usos, diagrama de actividades, diagrama de clases, etc. La técnica de datos obtenidos fueron ingresados en una hoja de cálculo usando el programa MS Excel 2013, donde los resultados se presentarán

en tablas y gráficos numéricos y porcentuales. Corresponde a la evaluación de la información recopilada considerando cada ítem del esquema propuesto en el planeamiento y otros que sirvan para mejorar la interpretación de los hechos (29).

4.6 Matriz de consistencia

Título: “Implementación de un sistema informático para la atención de pacientes en el centro médico Dr. “Javier Pinillos” en la ciudad de Corrales, 2017.” Autor: Infante Saavedra Jean Marcos				
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
<p>¿La implementación de un sistema informático mejorará el servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos en la ciudad de Corrales, 2017?</p>	<p>Implementar un sistema informático para la mejora del servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos en la ciudad de Corrales, 2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar y analizar los procesos realizados en el servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos. Aplicar la metodología RUP para el modelado y diseño de los procesos del sistema. 	<p>La implementación de un sistema informático mejorará el servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos en la ciudad de Corrales, 2017</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> La identificación y análisis de los procesos realizados en el servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos. permitirá el desarrollo del sistema. 	<p>Implementación de un sistema informático para la atención de pacientes</p>	<p>La presente investigación es descriptiva aplicada: descriptiva porque tiene como objetivo conocer, examinar la situación actual del centro médico, como también definir los problemas de manera objetiva, donde se aplicó una solución, y aplicada porque se desarrolló un sistema informático.</p> <p>La investigación es de nivel cuantitativa con un diseño no experimental descriptivo de una sola casilla y se grafica de la siguiente manera:</p> <p style="text-align: center;">M → O</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar un gestor de base de datos que almacene los datos y un lenguaje de programación que desarrolle los procesos del sistema, cumpliendo con los requerimientos funcionales identificados. 	<ol style="list-style-type: none"> La aplicación de la metodología RUP facilitará el modelado y diseño de los procesos del sistema. La utilización de un gestor de base de datos almacena los datos y el lenguaje de programación facilita el desarrollo de los procesos del sistema, cumpliendo con los requerimientos funcionales identificados. 		<p>Dónde:</p> <p>M: Todos los trabajadores que van a tener acceso al sistema.</p> <p>O: Observación.</p>
--	--	--	--	--

4.7. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Implementación de un sistema informático para la atención de pacientes en el centro médico Dr. “Javier pinillos” en la ciudad de corrales, 2017” se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico. Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación. Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V.RESULTADOS

5.1 Resultados

Equipos Informáticos

Tabla Nro. 1: Uso de computadora

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el conocimiento si el centro médico Javier Pinillos, cuenta con computadoras, respecto a la implementación de un sistema informático para la atención de pacientes.

Alternativas	n	%
Si	30	100.0%
No	-	0.0%
Total	30	100.0 %

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores y pacientes del centro médico Javier Pinillos.

Aplicado por: Infante, J.; 2016

Interpretación: Como podemos observar en la gráfico Nro. 1 que el 100% de trabajadores encuestados en el centro médico Javier Pinillos el 100% manifestaron que si saben usar una computadora.

Gráfico Nro. 1: Distribución de frecuencia porcentual del uso de computadoras

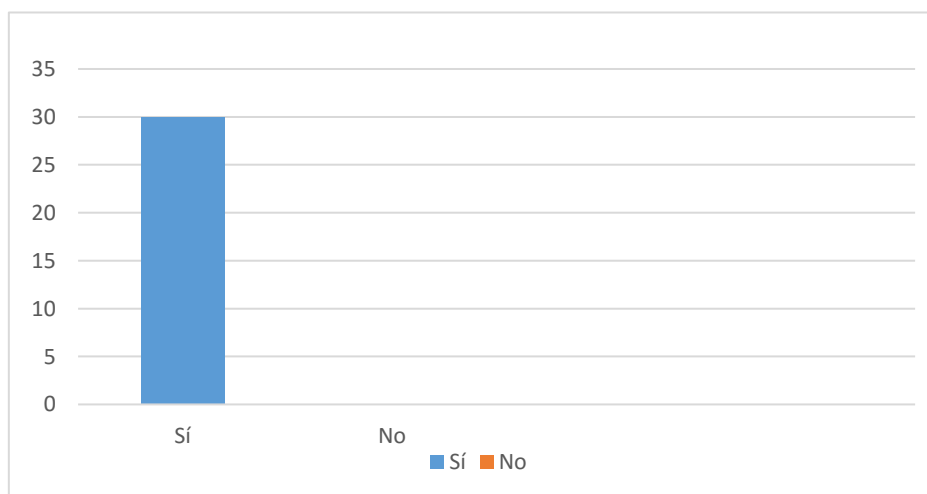


Tabla Nro. 2: Manejo de una computadora

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el manejo de una computadora ayudara a mejorar el registro de pacientes, respecto a la implementación de un sistema informático para la atención de pacientes.

Alternativas	n	%
Si	26	87.0%
No	4	13.0%
Total	30	100.0 %

Fuente: El origen del instrumento aplicado a los trabajadores del centro médico Javier Pinillos.

Aplicado por: Infante, J.; 2016.

Interpretación: Como podemos observar en el grafico Nro. 2 los trabajadores encuestados en el centro médico Javier Pinillos el 87% manifestaron que si es importante el manejo de una computadora en el centro médico, mientras que el 13% manifestaron que no.

Gráfico Nro. 2: Distribución de frecuencia porcentual de manejo de una computadora.

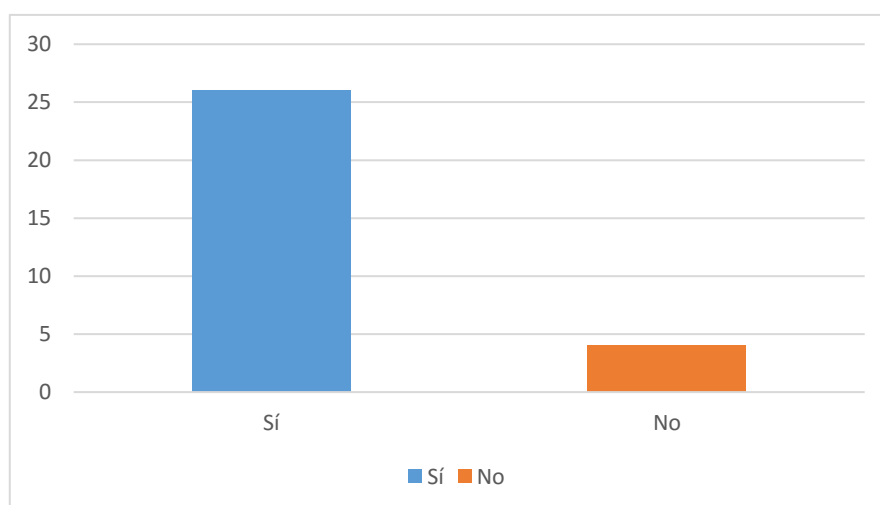


Tabla Nro. 3: Cuenta con equipos adecuados

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el conocimiento si el centro médico Javier Pinillos, debería contar con equipos adecuados, respecto a la implementación de un sistema informático para la atención de pacientes.

Alternativas	n	%
Si	30	100.0%
No	-	0.0%
Total	30	100.0 %

Fuente: El origen del instrumento aplicado a los trabajadores del centro médico Javier Pinillos.

Aplicado por: Infante, J.; 2016.

Interpretación: Como podemos observar en gráfico Nro. 3 los trabajadores encuestados en el centro médico Javier Pinillos el 100% manifestaron que si les gustaría contar con equipos adecuados para implementar el sistema informático.

Gráfico Nro. 3: Distribución de frecuencia porcentual de cuenta con equipos adecuados.

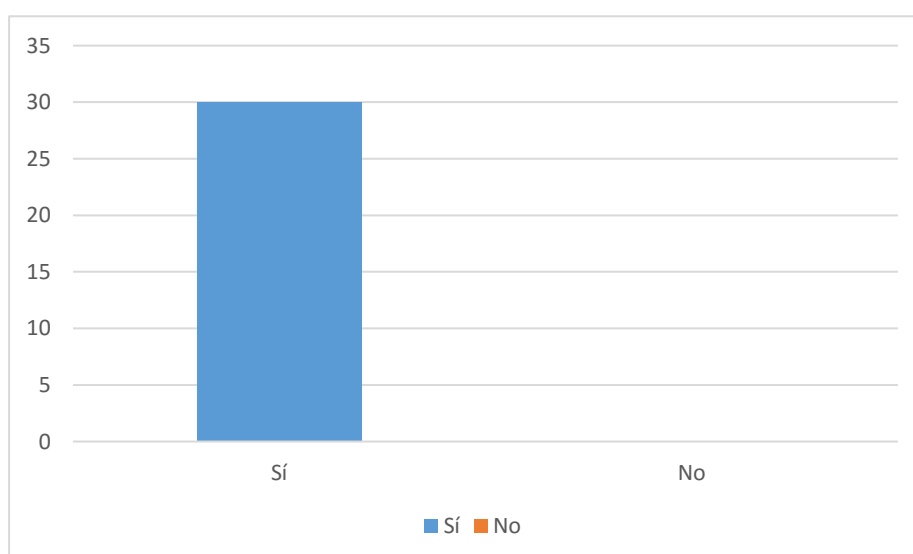


Tabla Nro. 4: Registro sistematizado de pacientes

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el conocimiento si el centro médico Javier Pinillos, ahorraría tiempo con registros sistematizados de pacientes, respecto a la implementación de un sistema informático para la atención de pacientes.

Alternativas	n	%
Si	28	93.0%
No	2	7.0%
Total	30	100.0 %

Fuente: El origen del instrumento aplicado a los trabajadores del centro médico Javier Pinillos.

Aplicado por: Infante, J.; 2016.

Interpretación: Como podemos observar en el gráfico Nro.4 los trabajadores encuestados en el centro médico Javier Pinillos el 93% manifestaron que si ahorraría tiempo, mientras el 7% dice que no.

Gráfico Nro. 4: Distribución de frecuencia porcentual registro sistematizado de pacientes.

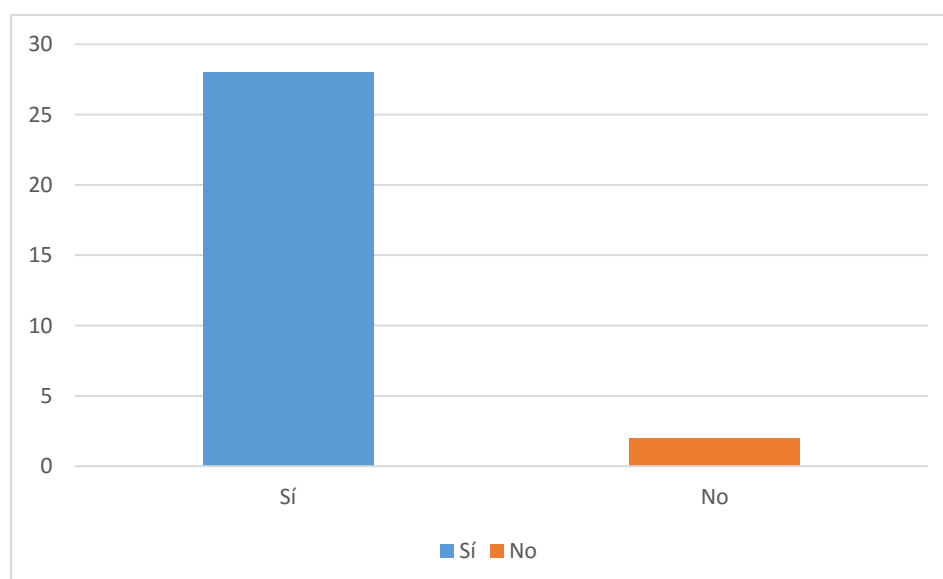


Tabla Nro. 5: Tiempo de atención

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el conocimiento si en el centro médico medico Javier Pinillos, el tiempo de atención es adecuada, respecto a la implementación de un sistema informático para la atención de pacientes.

Alternativas	n	%
Si	26	87.0%
No	4	13.0%
Total	30	100.0 %

Fuente: El origen del instrumento aplicado a los trabajadores del centro médico “Javier Pinillos”.

Aplicado por: Infante, J.; 2016.

Interpretación: Como podemos observar en el gráfico Nro. 5 de los 23 trabajadores y el administrador encuestados en el centro médico Javier Pinillos, el 87% manifestó que si se lleva adecuadamente el tiempo de atención y el 13% manifestó que no se lleva adecuadamente e tiempo de atención.

Gráfico Nro. 5: Distribución de frecuencia porcentual tiempo de atención.

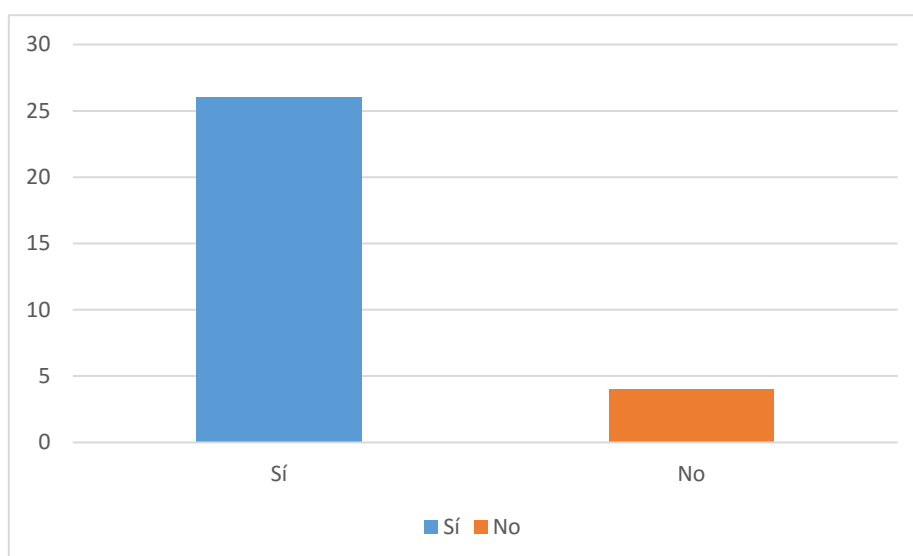


Tabla Nro. 6: Problema con el registro de pacientes

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el conocimiento si el centro médico medico Javier Pinillos, problema con el registro de pacientes, respecto al sistema informático para la atención de pacientes.

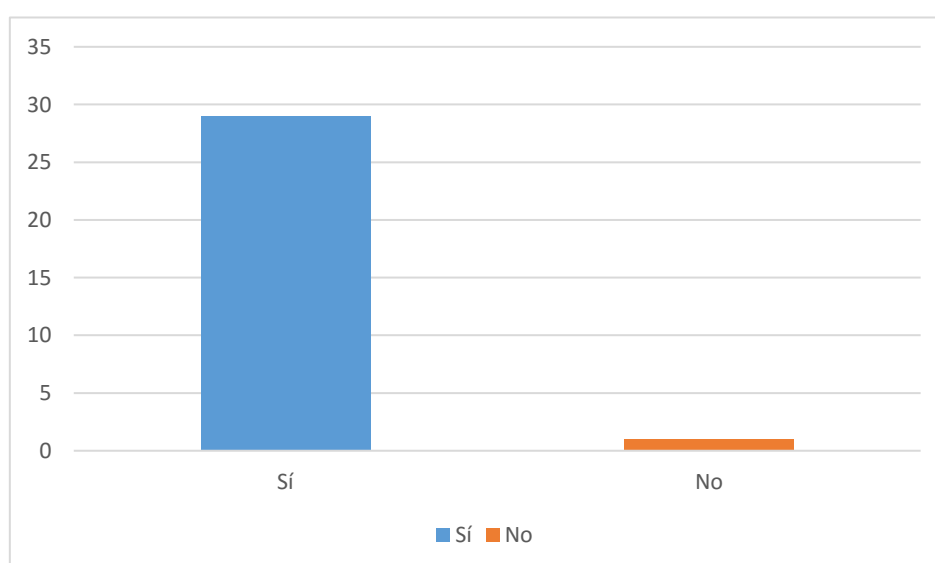
Alternativas	n	%
Si	29	97.0%
No	1	3.0%
Total	30	100.0 %

Fuente: El origen del instrumento aplicado a los trabajadores del centro médico “Javier Pinillos”.

Aplicado por: Infante, J.2016.

Interpretación: Como podemos observar en la gráfico Nro. 6 trabajadores y el administrador encuestados en el centro médico Javier Pinillos el 97% manifestaron que si han tenido un problema con un registro de pacientes, mientras que el 3% manifestaron que no han tenido problemas con un registro de pacientes.

Gráfico Nro. 6: Distribución de frecuencia porcentual problema con el registro de pacientes.



5.1.3. Dimensión 03:

Aplicación de instrumento a trabajadores y administrador.

Tabla Nro. 7: Sistemas de información que pueden mejorar el registro

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el conocimiento si el centro médico Javier Pinillos, puedan mejorar el registro para la atención de pacientes.

Alternativas	n	%
Si	30	100.0%
No	.	0.0%
Total	30	100.0 %

Fuente: El origen del instrumento aplicado a los trabajadores Del centro médico “Javier Pinillos”.

Aplicado por: Infante, J.; 2016.

Interpretación: Como podemos observar en la gráfico Nro. 7 trabajadores y el administrador encuestados en el centro médico Javier Pinillos el 100% manifestaron que si saben que existen sistemas de información que pueden mejorar el registro para atención de pacientes.

Gráfico Nro. 7: Distribución de frecuencia porcentual de sistemas de información que pueden mejorar el registro.

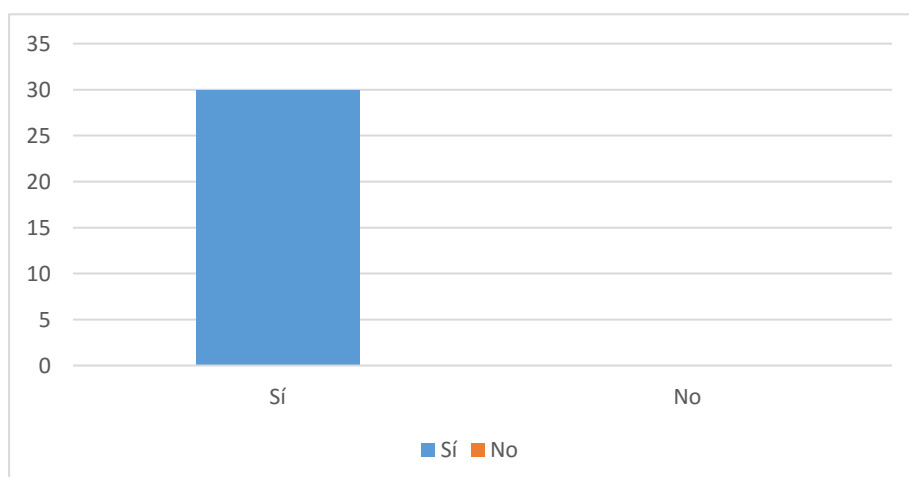


Tabla Nro. 8: Atención de pacientes

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el conocimiento si el centro médico Javier Pinillos, atención de pacientes, respecto a la implementación de un sistema informático para la atención de pacientes.

Alternativas	n	%
Si	30	100.0%
No	.	0.0%
Total	30	100.0 %

Fuente: El origen del instrumento aplicado a los trabajadores del centro médico “Javier Pinillos”.

Aplicado por: Infante, J.; 2016.

Interpretación: Como podemos observar en la gráfico Nro. 8, trabajadores y administrador encuestados en el centro médico Javier Pinillos el 100% manifestaron que sí creen que el sistema de información agilizaría la atención de pacientes.

Gráfico Nro. 8: Distribución de frecuencia porcentual de Atención de pacientes.

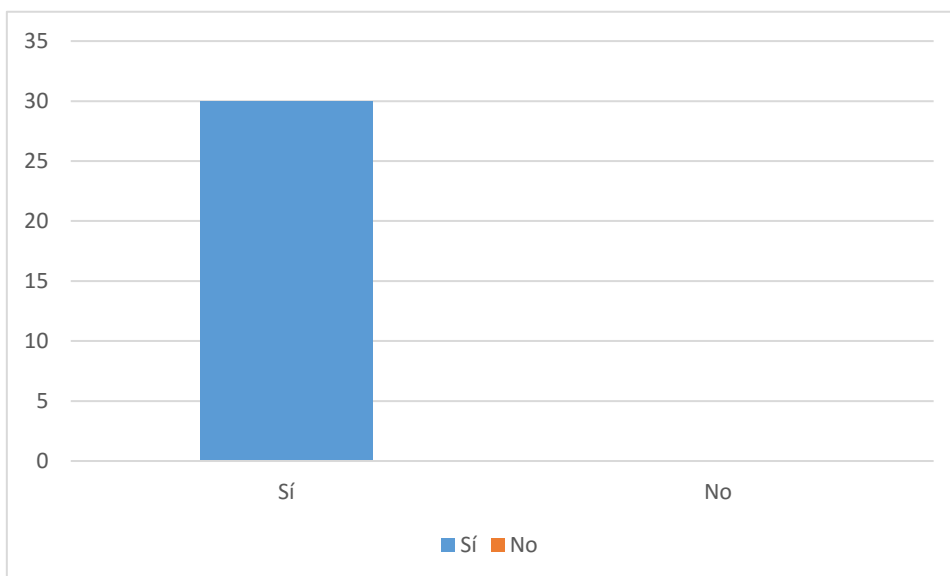


Tabla Nro. 9: Implementación de un sistema informático

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el conocimiento si el centro médico Javier Pinillos, respecto a la implementación de un sistema informático para la atención de pacientes.

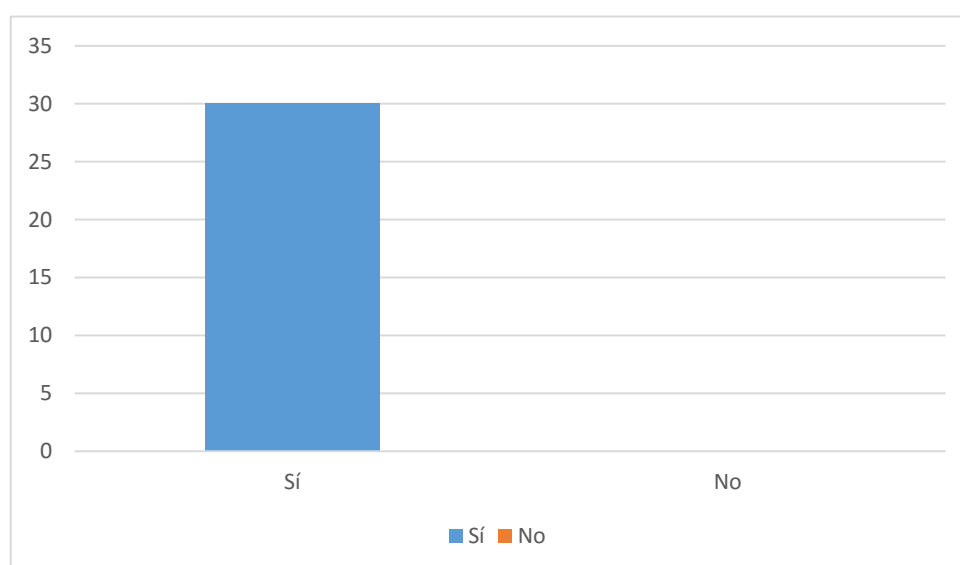
Alternativas	n	%
Si	30	100.0%
No	.	0.0%
Total	30	100.0 %

Fuente: El origen del instrumento aplicado a los trabajadores Del centro médico “Javier Pinillos”.

Aplicado por: Infante, J.; 2016.

Interpretación: Como podemos observar en la gráfico 9 trabajadores y el administrador encuestados en el centro médico Javier Pinillos el 100% manifestaron que si estaría de acuerdo con la implementación de un sistema Informático para la atención de pacientes.

Gráfico Nro. 9: Distribución de frecuencia porcentual implementación de un sistema informático.



5.2 Análisis de Resultados.

La presente investigación tuvo como objetivo general: Realizar la implementación del sistema informático para la atención de pacientes en el centro médico Dr. “Javier Pinillos”. 2016 Con la finalidad de solucionar los problemas que se han detallado en la encuesta aplicada a los trabajadores.

Para realizar esta sección de análisis de resultados se diseñó un cuestionario agrupado en 03 dimensiones, donde cada una de ellas contiene sus preguntas basadas en los indicadores detallados en la tabla de Operacionalización de variables, los resultados obtenidos fueron interpretados en sección anterior, se realiza el siguiente análisis:

En lo que respecta a la dimensión de equipos informáticos de los trabajadores encuestados en el centro médico “Javier Pinillos”, manifestaron que si deben de adquirir equipos informáticos. Este resultado tiene una similitud con la información obtenida de Espinoza, M. (1), quien en su investigación para una dimensión similar por medio de la dotación de equipos informático mejoraran el ambiente del trabajo donde los trabajadores facilitaran la búsqueda de información y será obtenida de manera rápida, precisa y concisa. La utilización de los equipos permite que los trabajadores se interesen por aprender más sobre su uso y manejo de los ordenadores de acuerdo a los conocimientos adquiridos de manera teórica y práctica a pesar de los problemas que se presenten.

En lo que respecta a la siguiente dimensión de procesos los trabajadores encuestados manifestaron que la manera adecuada en registrar los datos de los pacientes debe mejorar para lograr mejor eficiencia y acceso rápido a los datos del centro médico, estos resultados tiene similitud con la información obtenida de Veliz , L (5), quien en su investigación definirá varios procesos de negocio que intervienen en el área de oncología, así como, términos médico-operativos que se emplean en el desarrollo diario a la atención de pacientes oncológicos la informatización, de los procesos y procedimientos practicados en la atención médica.

En la última dimensión que respecta sobre sistemas informáticos los trabajadores encuestados manifestaron que si están de acuerdo que se implemente un sistema informático (software) de registro pacientes, estos resultados tiene una similitud con la información obtenida de Troncoso, J. (2). Quien en su informe de investigación dan a conocer que al tener un registro permita registrar a los pacientes dentro del sistema y será mucho más factible, ya que gracias a este se reducirá el tiempo de diligenciamiento total de la información porque ingresando la cédula en el sistema mostraría ésta información y lo que le dejaría a la auxiliar tiempo para asignar nuevas historias clínicas a los médicos y así tomar la información de los pacientes que no están registrados.

5.3. Propuesta de mejora

Después de haber analizado los resultados obtenidos, se plantea como propuesta de mejora lo siguiente:

Requerimientos funcionales del sistema

Tabla Nro. 10: Requerimientos funcionales del sistema

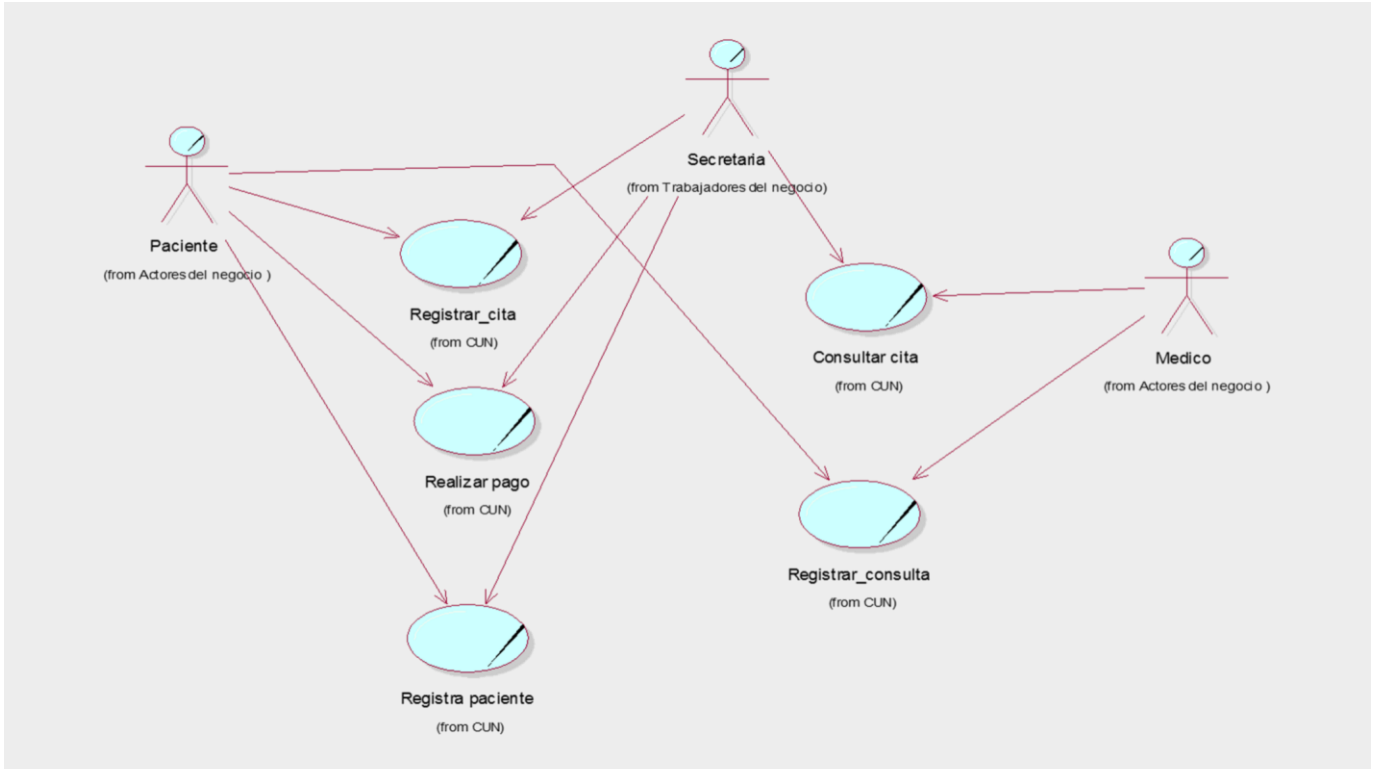
Código	Descripción
01	Acceder al sistema
02	Registrar usuarios
03	Administrar especialidad
04	Buscar especialidad
05	Administrar médicos
06	Buscar médicos
07	Administrar servicios
08	Buscar servicios
09	Administrar pacientes
10	Buscar pacientes
11	Administrar citas
12	Buscar citas
13	Administrar pagos
14	Buscar pagos
15	Administrar horario
16	Buscar horario

Requerimientos no funcionales:

- El sistema se encontrará disponible las 24 horas del día.
- El sistema debe ser multiusuario.
- El sistema debe desarrollarse con herramientas de software libre, y la base de datos deberá ser actualizada.
- El diseño del sistema debe ser amigable para el usuario final.
- El sistema debe ser fiable.

Diagrama de caso de uso del negocio.

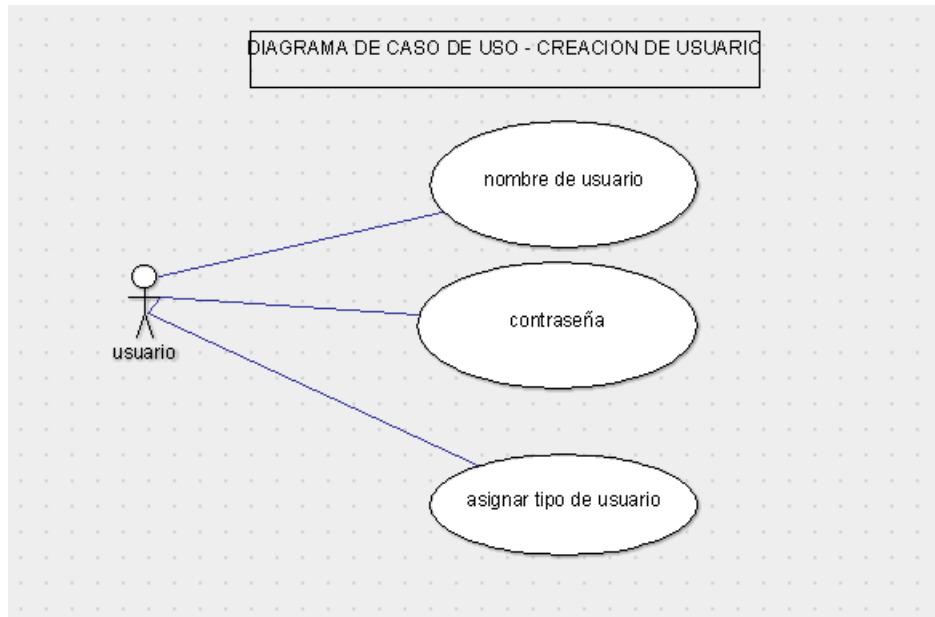
Gráfico Nro.10: Modelo de caso de uso del negocio



Fuente: Elaboración propia

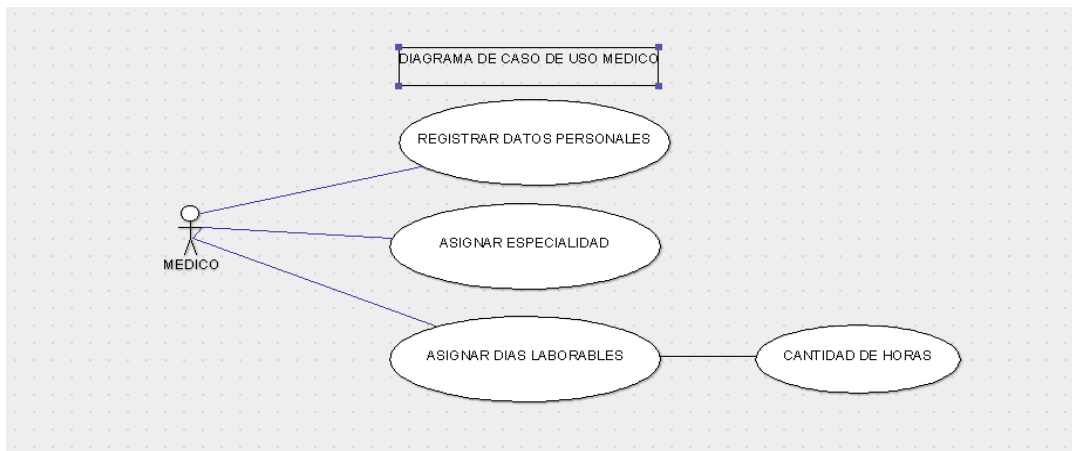
Diagrama de Objetos del negocio (Por cada caso de uso del negocio).

Gráfico Nro. 11: MON: Registrar usuario



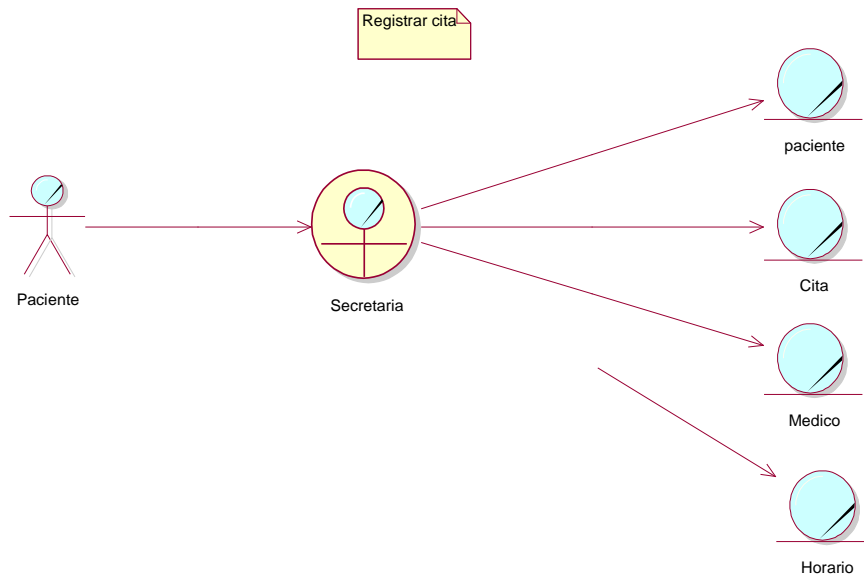
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 12 MON: Registra médico



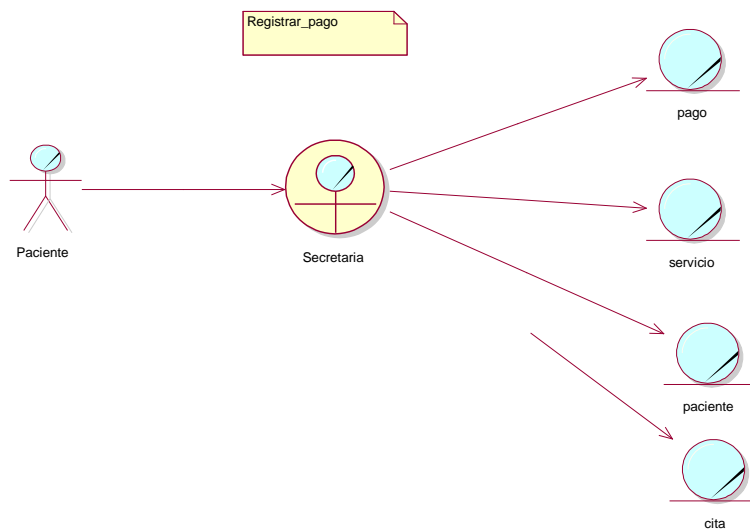
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 13: MON: Registrar cita



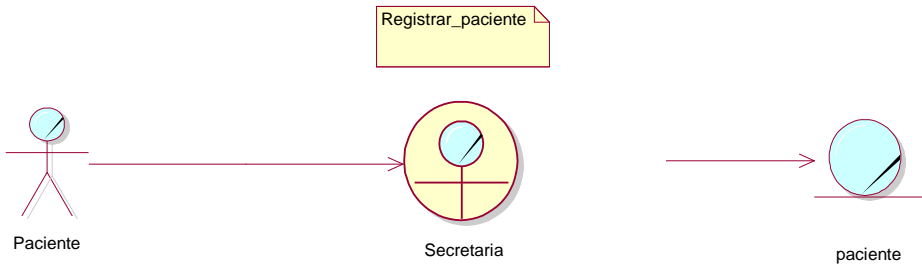
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 14: MON: Registrar pago



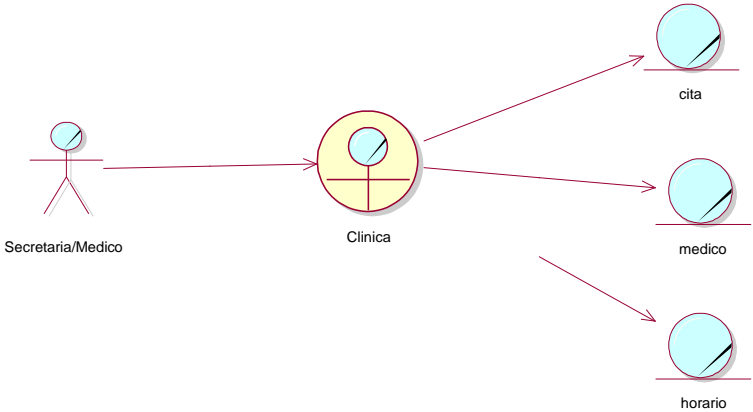
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 15: MON: Registra paciente



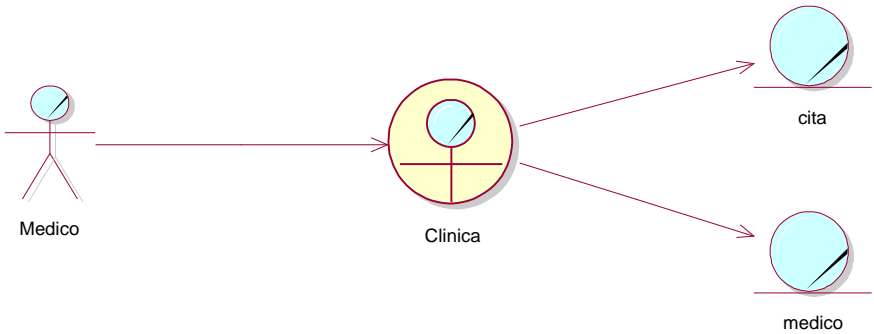
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 16: MON: Registra cita



Fuente: Elaboración propia

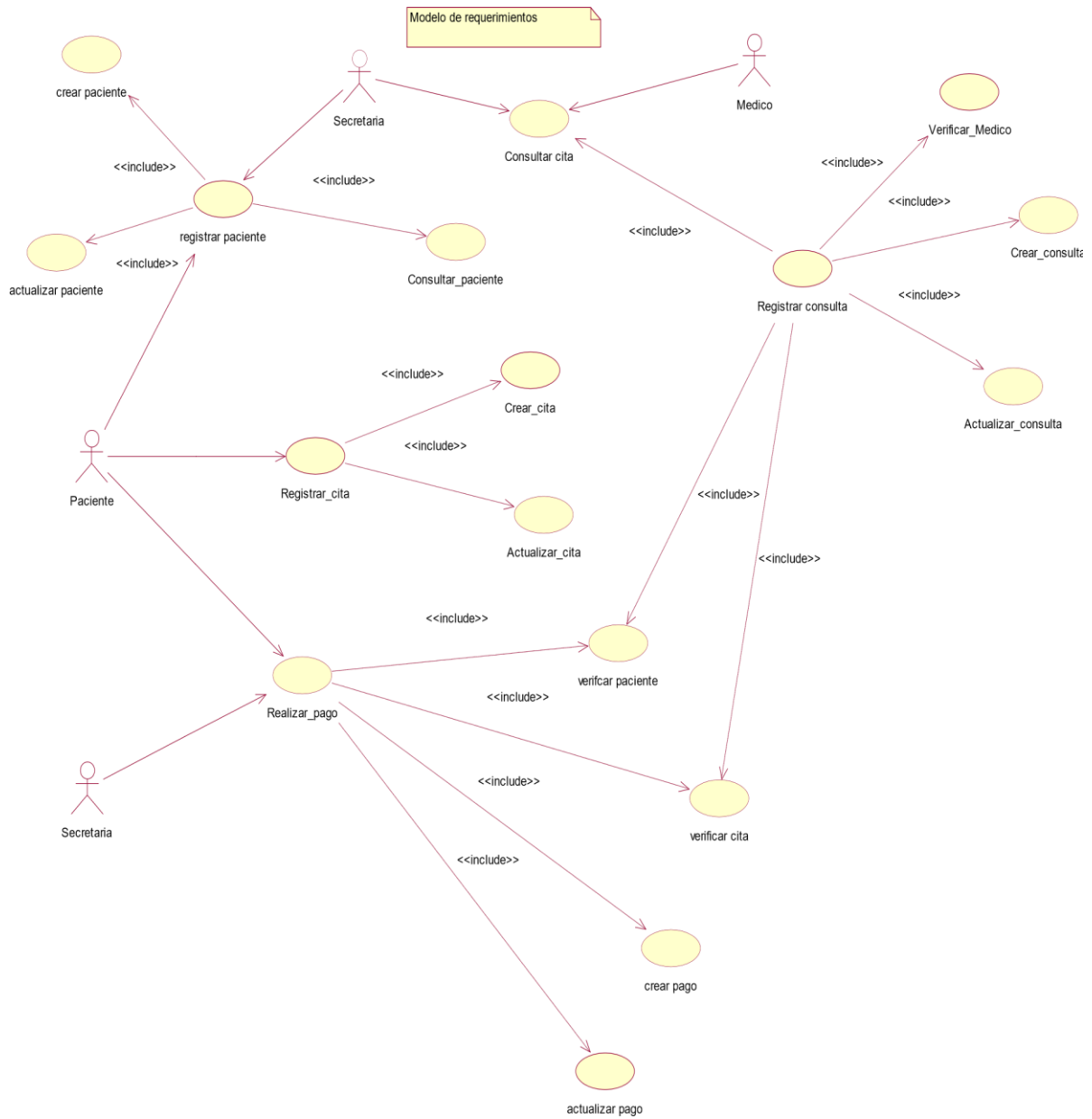
Gráfico Nro. 17: MON: Registrar consulta



Fuente: Elaboración propia

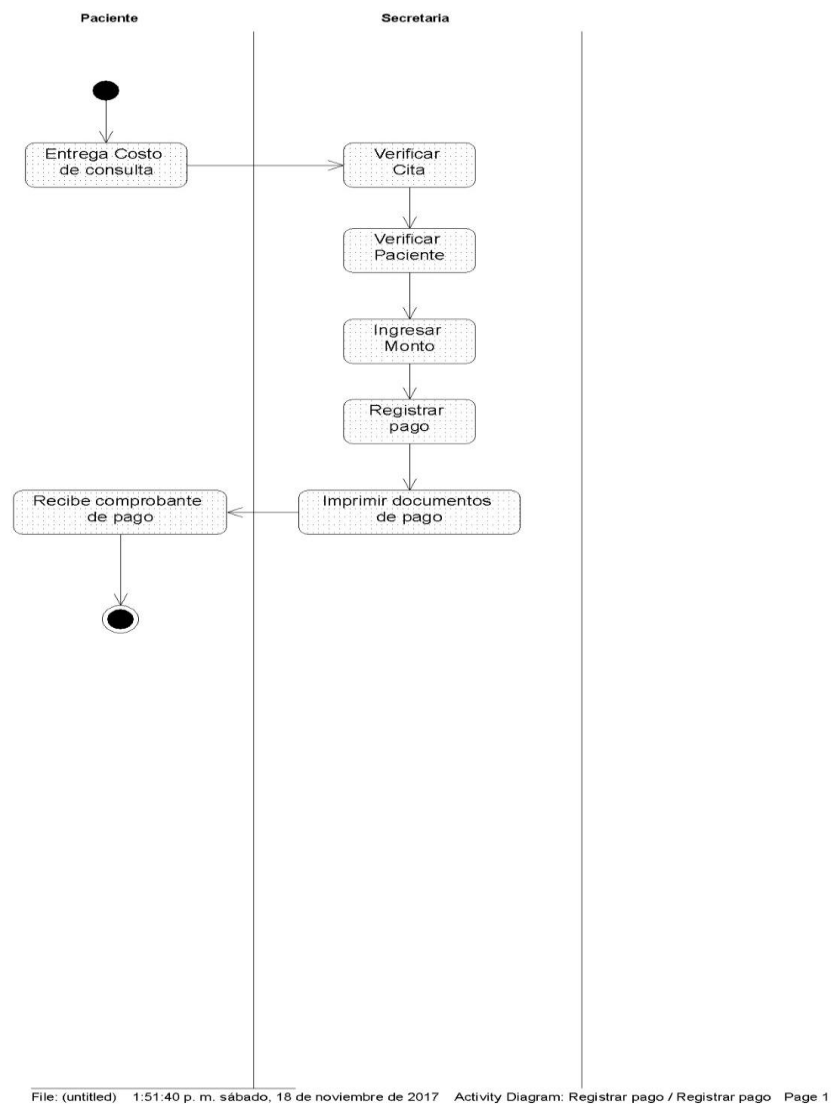
Modelo de Requerimiento.

Gráfico Nro. 18: Diagrama de Requerimiento



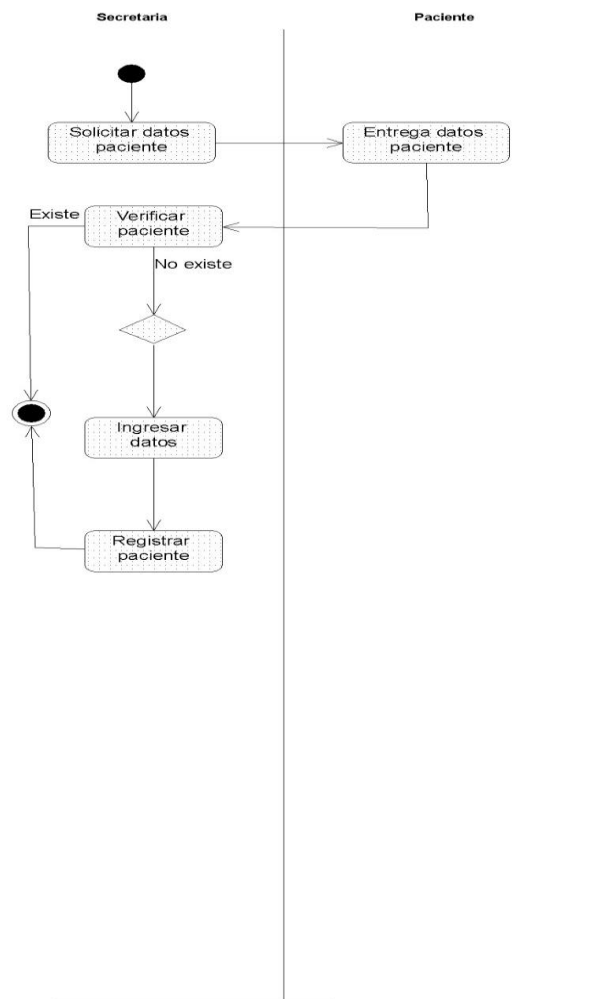
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 20: Diagrama de actividades (registrar pago)



Fuente: Elaboración propia

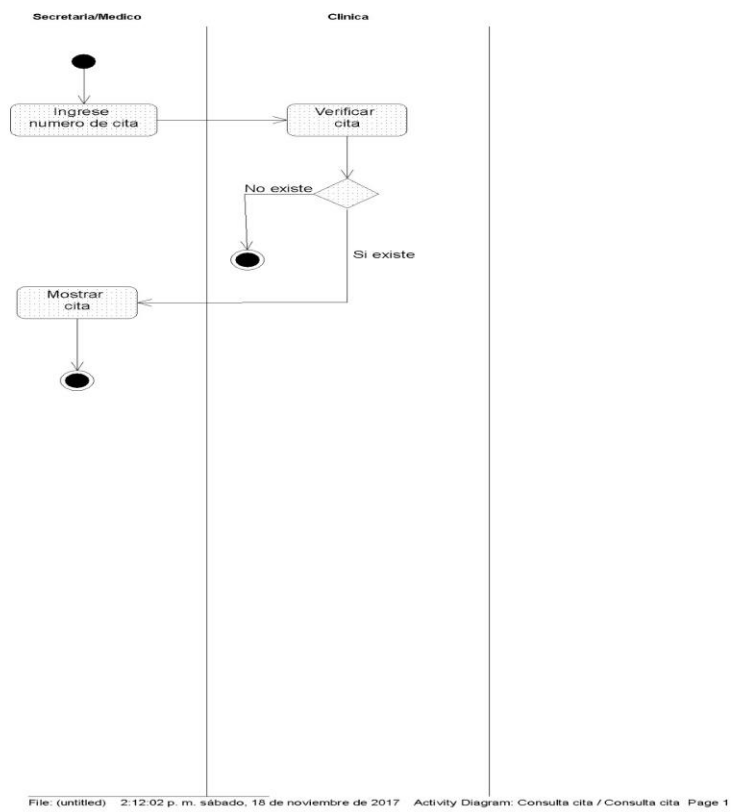
Gráfico Nro. 21: Diagrama de actividades (registrar paciente)



File: (untitled) 2:01:22 p. m. sábado, 18 de noviembre de 2017 Activity Diagram: Registrar paciente / Registrar pacientes Page 1

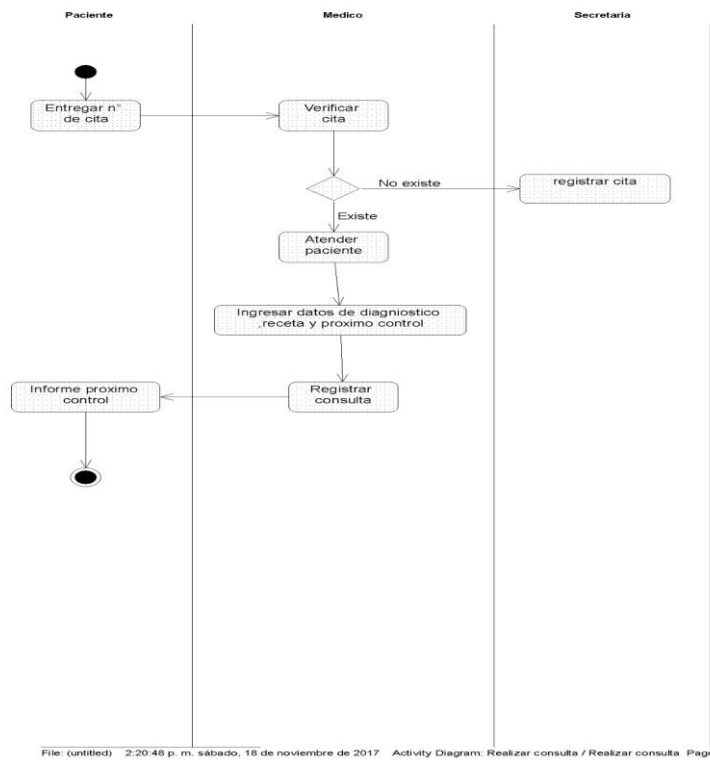
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividades (consulta cita)



Fuente: Elaboración propia

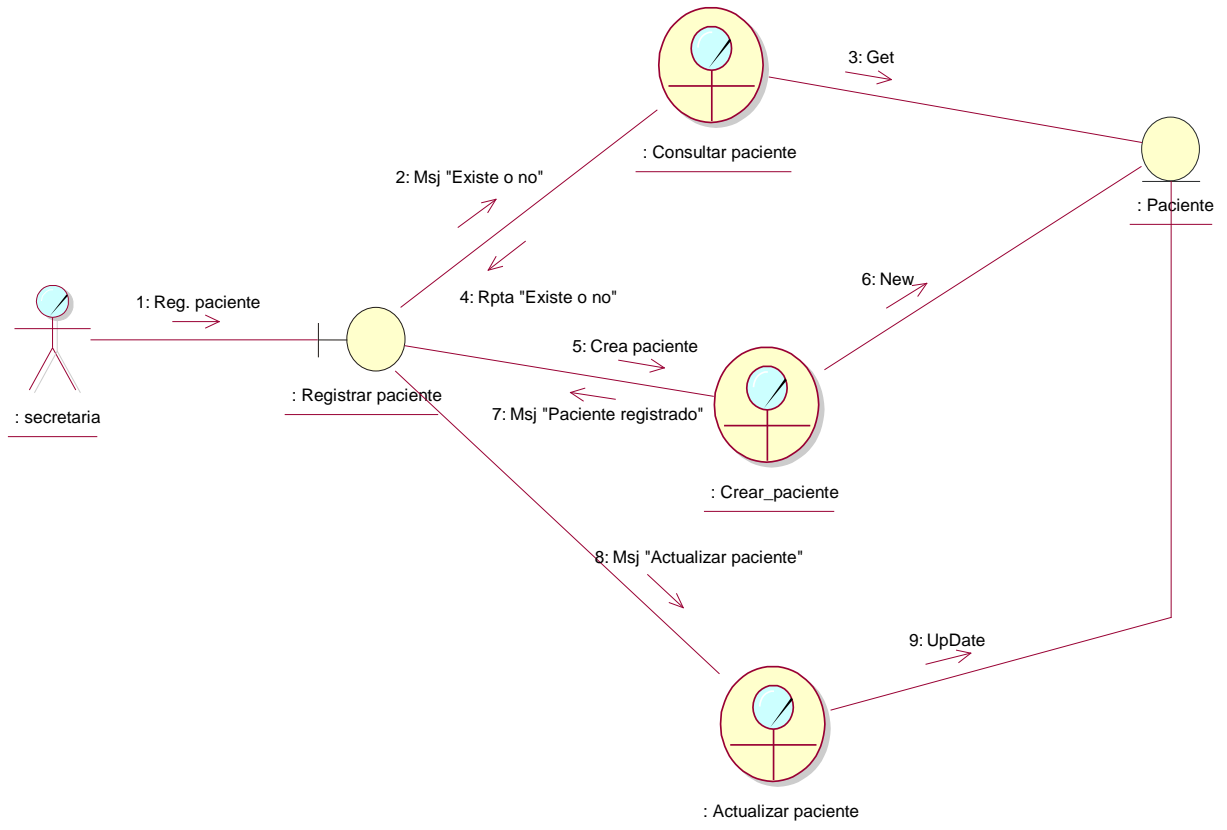
Gráfico Nro. 23: Diagrama de actividades (registrar consulta)



Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Colaboración.

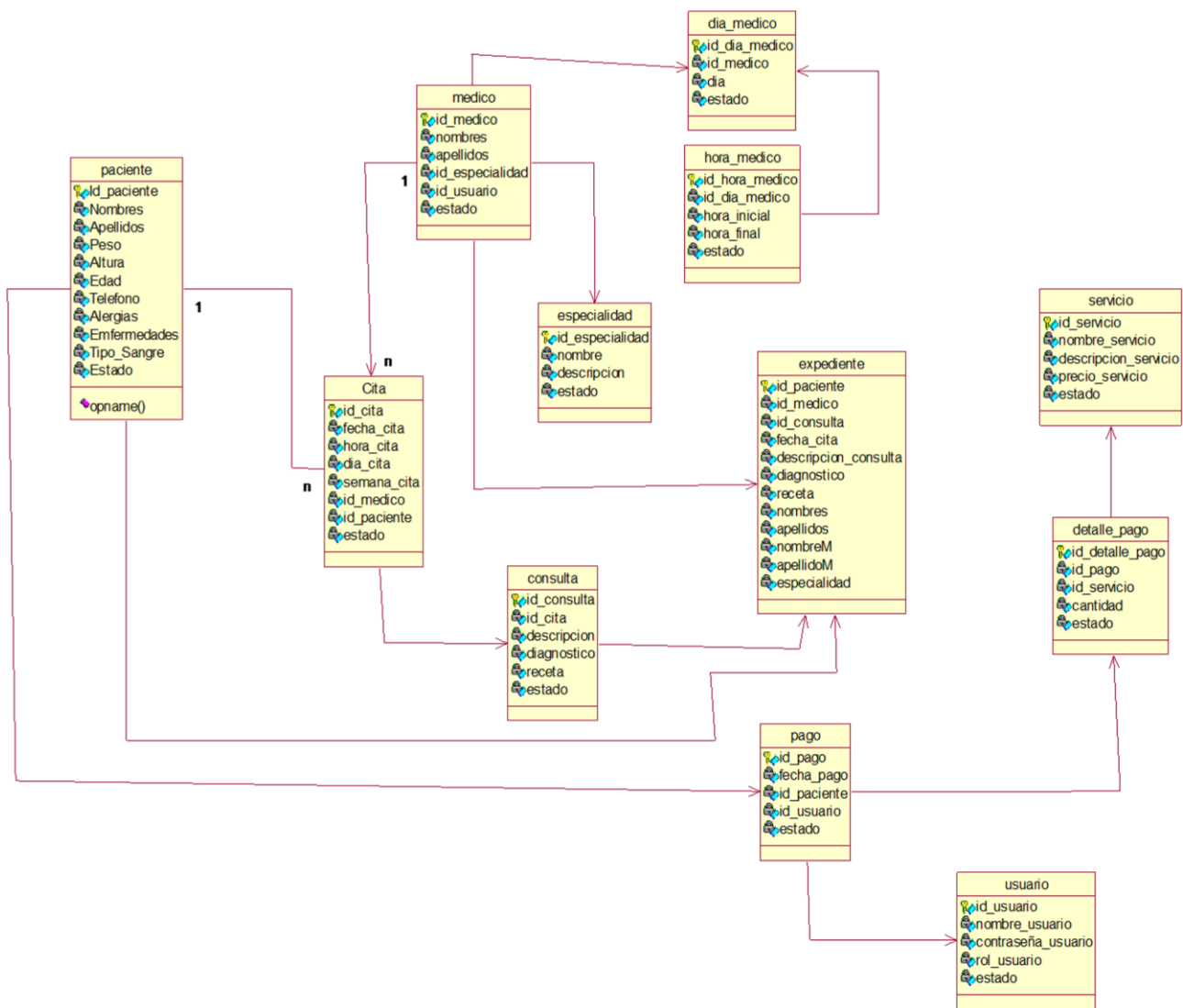
Gráfico Nro. 24: Diagrama de colaboración – Registrar pacientes



Fuente: Elaboración propia

Diagrama de clases

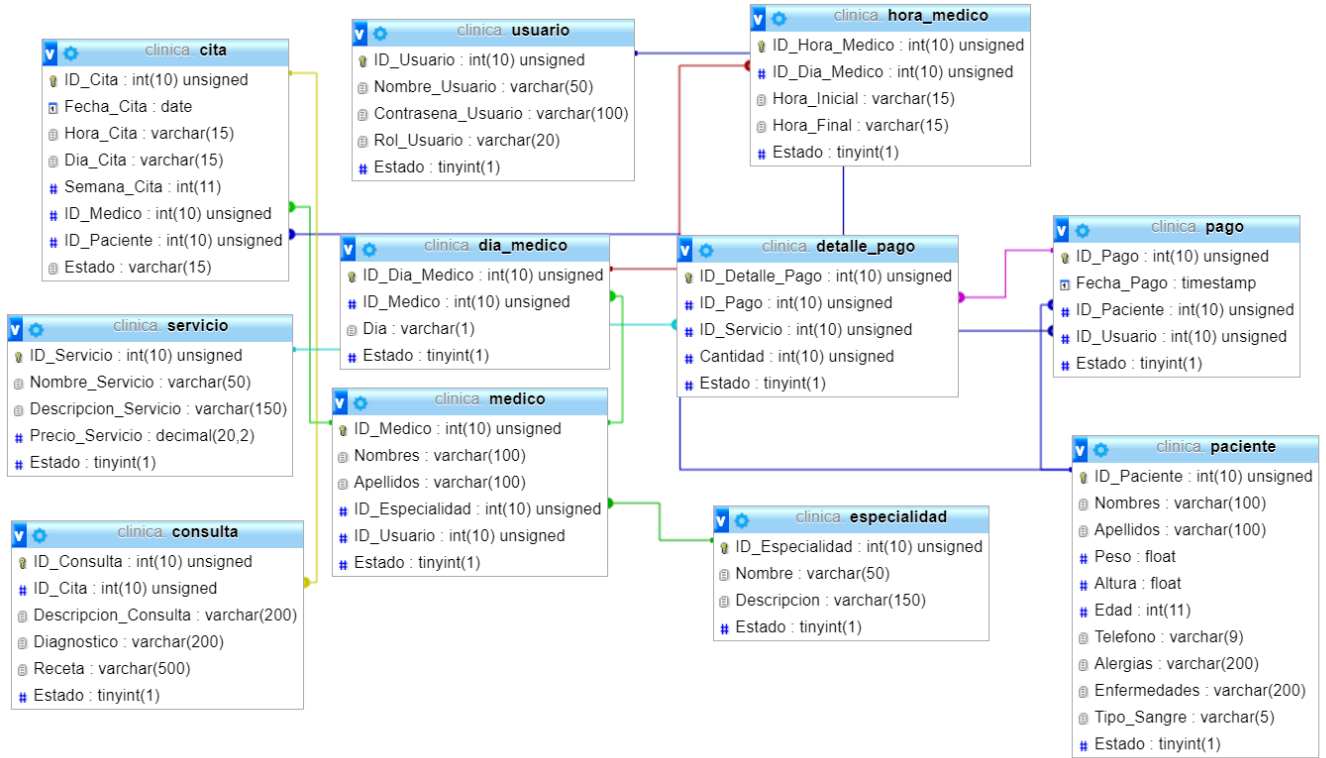
Gráfico Nro. 25: Diagrama de clases



Fuente: Elaboración propia

Base de Datos

Gráfico Nro. 26: Base de datos



Fuente: Elaboración propia

Diseño de interfaces.

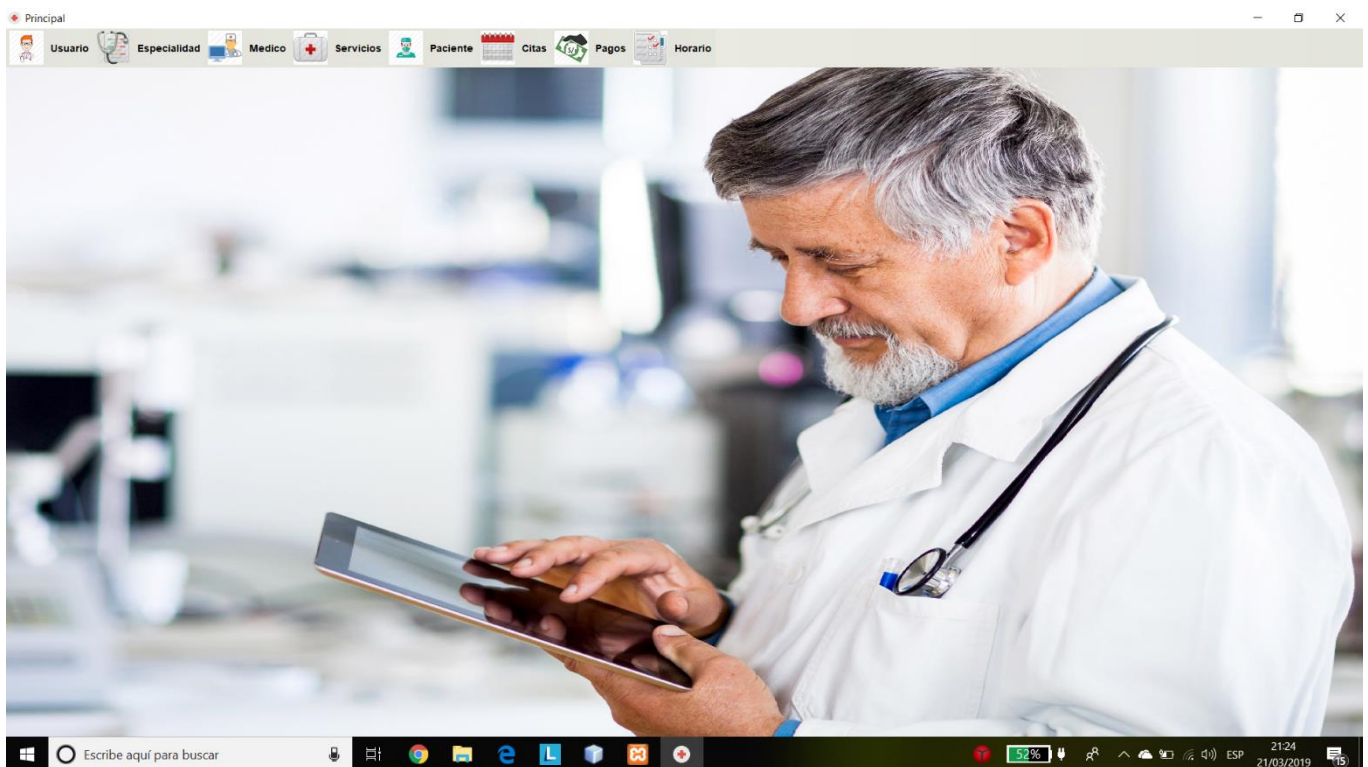
Gráfico Nro. 27: Acceso al sistema



The screenshot shows a login window titled "Iniciar Sesión" for the "CLINICA 'JAVIER PINILLOS' VERSIÓN 1.0". It features two input fields: "Ingreso Usuario" with the text "admin" and "Ingreso Contraseña" with masked characters. To the right is a cartoon illustration of a doctor. At the bottom, there are two buttons: "Ingresar" (with a doctor icon) and "Salir" (with a red 'X' icon).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 28: Menú principal



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 29: Agregar especialidad



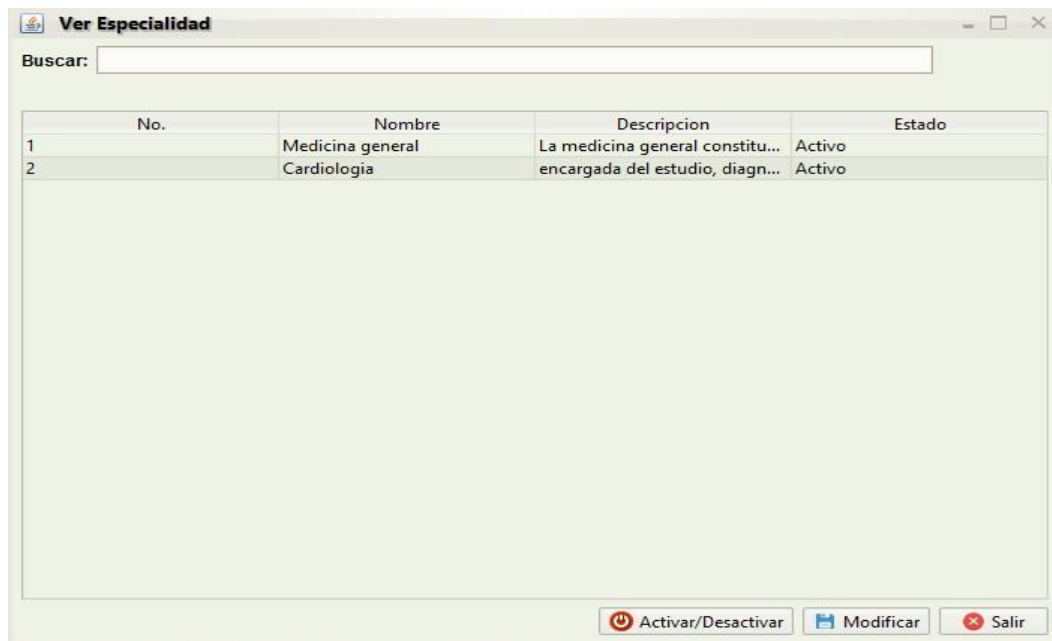
Nombre: Cardiología

Descripcion: encargada del estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del corazón y del aparato circulatorio

Nuevo Guardar Salir

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 30: Ver especialidad



Buscar:

No.	Nombre	Descripcion	Estado
1	Medicina general	La medicina general constitu...	Activo
2	Cardiología	encargada del estudio, diagn...	Activo

Activar/Desactivar Modificar Salir

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 31: Agregar médico

The screenshot shows a window titled "Agregar Medico" with a light green background. It contains three input fields: "Nombres" with the text "Javier", "Apellidos" with "Pinillos", and "Especialidad" with a dropdown menu showing "Medicina general". At the bottom, there are three buttons: "Nuevo" (with a pencil icon), "Agregar Horario" (with a calendar icon), and "Salir" (with a red X icon).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 32: Ver médico

The screenshot shows a window titled "Ver Medico" with a light green background. It features a search bar labeled "Buscar:" at the top. Below it is a table with the following data:

No.	Nombres	Apellidos	Especialidad	Estado
1	Javier	Pinillos	Medicina general	Activo
2	Jaime	Zabala	Cardiologia	Activo

At the bottom of the window, there are three buttons: "Activar/Desactivar" (with a power icon), "Modificar" (with a document icon), and "Salir" (with a red X icon).

Fuente: Elaboración propia

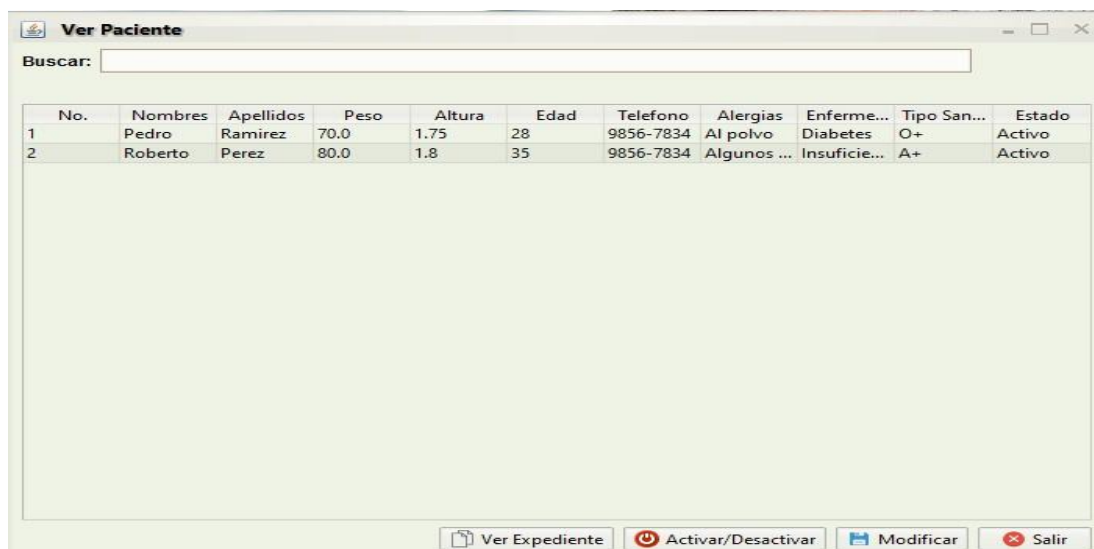
Gráfico Nro. 33: Agregar paciente

The image shows a software window titled "Agregar Paciente" with a light green background. On the left, there is a vertical list of labels for patient data: Nombres, Apellidos, Telefono, Peso, Altura, Edad, Tipo de Sangre, Alergias, and Enfermedades. On the right, there is a corresponding form with input fields. The fields contain the following data: Nombres: Pedro; Apellidos: Ramirez; Telefono: 9856-7834; Peso: 70; Altura: 1.75; Edad: 28; Tipo de Sangre: O+ (shown in a dropdown menu); Alergias: Al polvo; Enfermedades: Diabetes. At the bottom right of the window, there are three buttons: "Nuevo" (with a pencil icon), "Guardar" (with a floppy disk icon), and "Salir" (with a red 'X' icon).

Nombres	Pedro
Apellidos	Ramirez
Telefono	9856-7834
Peso	70
Altura	1.75
Edad	28
Tipo de Sangre	O+
Alergias	Al polvo
Enfermedades	Diabetes

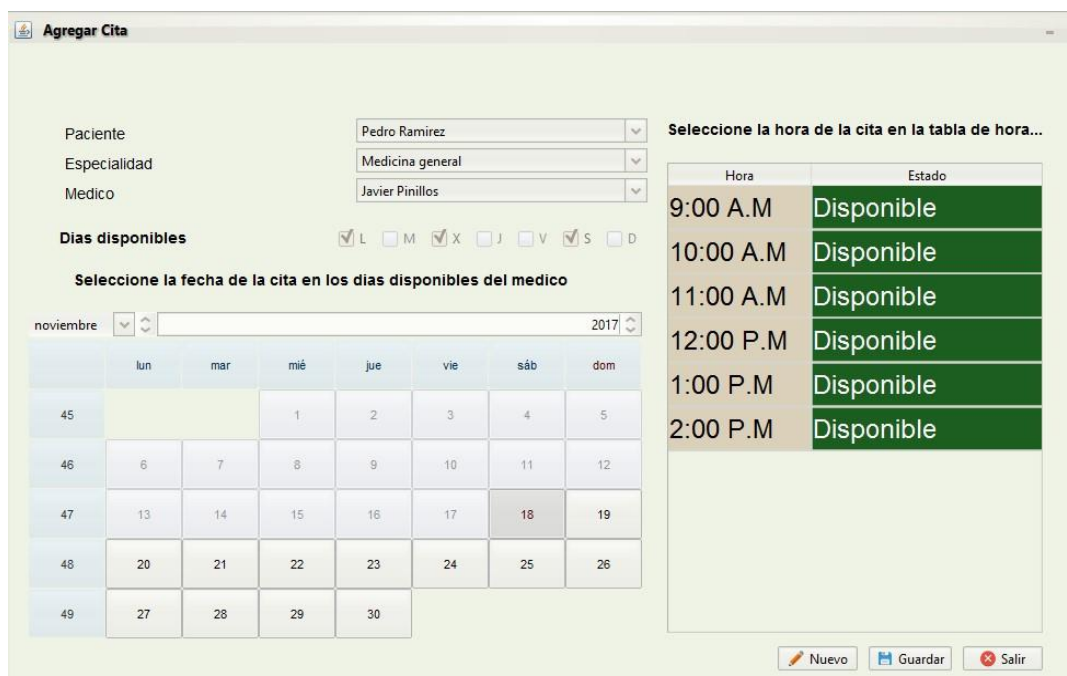
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 34: Ver paciente



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 35: Agregar cita



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 36: Ver cita

The screenshot shows a window titled "Ver Cita". At the top, there is a search bar with the label "Buscar:" and a dropdown menu currently set to "Paciente". Below the search bar is a table with the following data:

No.	Medico	Fecha	Dia	Hora	Paciente	Estado
1	Dr. Javier Pinillos	18-nov-2017	Sabado	9:00 A.M	Pedro Ramirez	Pendiente
2	Dr. Jaime Zabala	18-nov-2017	Sabado	11:00 A.M	Roberto Perez	Pendiente

At the bottom right of the window, there are two buttons: "Cancelar" and "Salir".

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 37: Agregar servicio

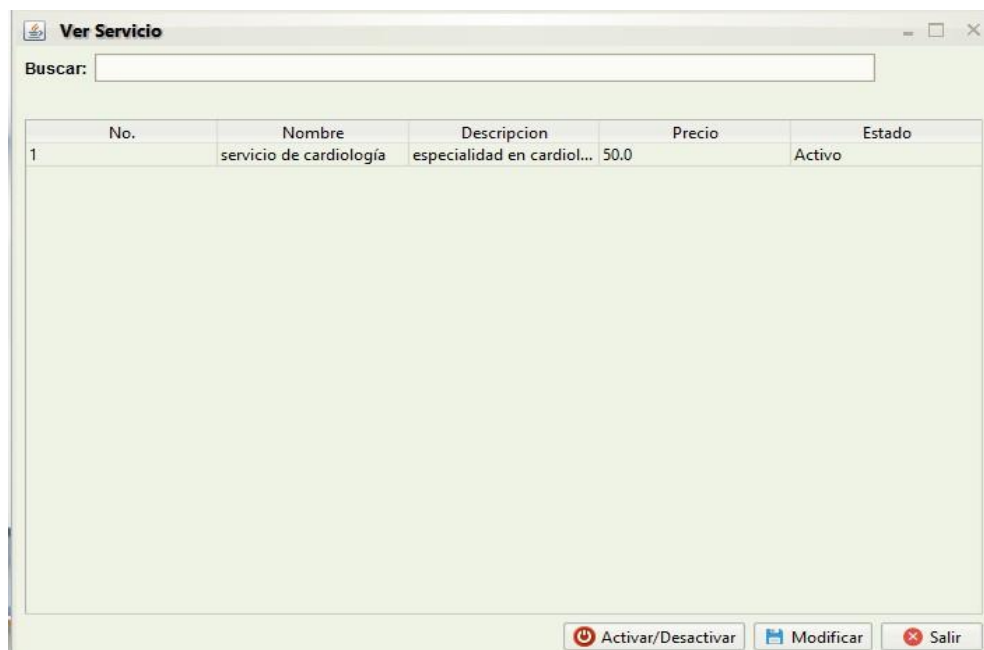
The screenshot shows a window titled "Agregar Servicio". It contains three input fields:

- Nombre:** servicio de cardiología
- Precio:** 50
- Descripcion:** especialidad en cardiologia

At the bottom of the window, there are three buttons: "Nuevo" (with a pencil icon), "Guardar" (with a floppy disk icon), and "Salir" (with a red X icon).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 38: Ver servicio



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 39: Agregar factura

Agregar Factura

Fecha: 18-nov-2017

Cliente: Roberto Perez

Medico: Jaime Zabala

Servicio: servicio de cardiología + Agregar

Codigo	Nombre	Descripcion	Precio
1	servicio de cardiología	especialidad en cardiología	50.0

TOTAL S/ 50.0

Nuevo Guardar Salir

Fuente: Elaboración propia
Gráfico Nro. 40: Ver pago

Ver Pago

Buscar:

No.	Fecha	Cliente	Usuario	Total	Estado
1	18-nov-2017	Roberto Perez	javier1	50.0	Activo

Cancelar Salir

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 41: Ver usuarios

The screenshot shows a window titled 'Ver Usuario' with a search bar and a table of users. The table has five columns: No., Nombre, Contraseña, Rol, and Estado. Below the table are three buttons: 'Activar/Desactivar', 'Modificar', and 'Salir'.

No.	Nombre	Contraseña	Rol	Estado
1	Admin	1234	Admin	Activo
2	javier1	123javier	Medico	Activo
3	jaime2	erjzabla	Medico	Activo

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 42: Seleccionar semana

The screenshot shows a window titled 'Seleccionar Semana' with a calendar grid for November 2017. The grid has columns for days of the week (lun, mar, mié, jue, vie, sáb, dom) and rows for weeks (45 to 49). The date 24 is highlighted. Below the grid are two buttons: 'Seleccionar' and 'Salir'.

	lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
45			1	2	3	4	5
46	6	7	8	9	10	11	12
47	13	14	15	16	17	18	19
48	20	21	22	23	24	25	26
49	27	28	29	30			

Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

Se llega a las siguientes conclusiones:

1. La implementación de un sistema informático mejoró el servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico Dr. Javier Pinillos en la ciudad de Corrales, 2017, realizando sus procesos de forma rápida y sencilla.
2. Se identificó y analizó los procesos del servicio de atención médica de los pacientes en el centro médico lo que permitió la determinación de los requisitos funcionales del sistema desarrollado.
3. Se aplicó la metodología RUP facilitando el modelado y diseño de los procesos del sistema informático de atención médica.
4. Se utilizó un gestor de base de datos que permitió la administración y almacenamiento seguro de la data del sistema informático de atención médica desarrollado.

VII. RECOMENDACIONES

Para modernizar los procesos actuales del centro médico “Javier Pinillos” se debe:

1. Realizar las propuestas de mejora para cada registro de atención dadas en esta investigación.
2. El centro médico deberá contar con equipos de cómputo que estén en las condiciones se soportar el sistema informático.
3. Se tendrá que capacitar a los trabajadores, para que puedan aplicar el proceso de atención de una manera más preparada y profesional.

Referencias bibliográficas

1. Espinoza Moran J. Prototipo de sistema informático de gestión de pacientes, control de la alimentación y nutrición y elaboración de dietas personalizadas. Tesis de Postgrado. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Ingeniería ; 2016.
2. Troncoso Morán JA. Implementación de un sistema informático para la admisión y diagnóstico de pacientes en la facultad piloto de odontología de la universidad de Guayaquil. Tesis de Postgrado. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Ingeniería; 2015.
3. Garaicoa D. Diseño e implementación de un sistema médico informático ambulatorio para el Dr. Raúl Casanova. Tesis de Postgrado. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Ingeniería; 2015.
4. Chuquilin Llanos SA, Vásquez Cabrera O. Implementación de un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho del distrito de Cajamarca, 2016. Tesis de Postgrado. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Ingeniería; 2018.
5. Veliz Prudencio LJ. Propuesta de un sistema informático para mejorar la organización de historias clínicas en el centro de salud Ganimedes de SJL, 2016. Tesis de Postgrado. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Ingeniería ; 2017.
6. Gutarra Mejía CR, Quiroga Rosas RC. Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para el centro de salud Perú 3ra Zona. Tesis de Postgrado. Lima: Universidad San Martin de Porras, Ingeniería; 2014.
7. Ramirez Mauricio DR. Propuesta de implementación de un software con lector biométrico para la gestión de pacientes de la clínica Cardiovas OC – Tumbes, 2017. Tesis de Postgrado.

- Tumbes: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ingeniería; 2018.
8. Alcocer Ccollana M. Prototipo de aplicación móvil del sistema de citas médicas en el hospital regional “José Alfredo Mendoza Olavarría”- JAMO II - 2 - Tumbes; 2016. Tesis de Postgrado. Tumbes: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ingeniería; 2016.
 9. Miranda Y. Mdelineplus. [Online].; 2016 [cited 2019 Marzo 10. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/healthfacilities.html>.
 10. Massoud R. Gestión de Servicios de Salud; 2015.
 11. Arias F. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico; 2014.
 12. Castro I. Historia Clínica Madrid; 2017.
 13. Durán M. Principios de la Práctica Clínica: LLMAAJA; 2014.
 14. Mendoza Calera J. Historia Clínica Barcelona; 2014.
 15. Hernandez A. Los sistemas de información: evolución y desarrollo Zaragoza: Universidad Zaragoza.
 16. Ortega Z E. Obolog. [Online].; 2014 [cited 2019 Marzo 10. Available from: <http://sisinformacion.obolog.es/definicion-clasificacion-sistema-informacion-2011378>.
 17. Carballo Y. Registros Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2016.
 18. Joan de Déu S. Guía Metabólica. [Online].; 2013 [cited 2019 Marzo 10. Available from: <https://metabolicas.sjdhospitalbarcelona.org/noticia/registros-pacientes-herramienta-importante-investigacion>.

19. Perez GG. Aprendiendo Java y Programación orientada a Objetos; 2008.
20. Santisteban JL. DMATIC. [Online].; 2015 [cited 2019 Marzo 10. Available from:
<http://www.dma.fi.upm.es/gregorio/JavaGC/Cconvexo/teoriaJava.html>.
21. Cobo A. PHP y MySQL: tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web; 2015.
22. Ríos Cervantes NS, Brandao Ramos AC. Modelado del software para los tutoriales del sistema de entrenamiento de operadores del ELO HVDC. La Habana: Universitaria; 2010.
23. Kimmel P. Manual de UML Mexico D.F: McGraw-Hill Interamericana ; 2010.
24. Campderrich Falgueras B. Ingeniería del software Barcelona: UOC; 2013.
25. Gómez Jiménez E, Herrera A, Cruz Ulloa A. Desarrollo de software con NetBeans 7.1 ¡programe para escritorio, Web y dispositivos móviles! Primera ed. Mexico, D.F: Alfaomega Grupo Editor; 2000.
26. G M. Herramienta de Desarrollo Netbeans: Universidad Del Norte.
27. Opiel A. Fundamentos de bases de datos Mexico D.F: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
28. Herrera M A. Modelo de entidad Relación Alegsa , editor. Barcelona; 2014.
29. Domínguez Granda J. Dinámica de Tesis. Tercera ed. Chimbote: Ediciones de la; 2007.
30. Arana JM. Sistema de Gestión de Pacientes Madrid.
31. Torres. Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación cuantitativa. Universidad Yacambú. 2017 Abril; 16.

32. Hernández Sampieri R FCCBLM. Metodología de la investigación. Quinta ed. ed. Ciudad de México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES; 2010.
33. SUBÍA CORO MK. AUDITORÍA DE GESTIÓN A LA APLICACIÓN DE LA ISO 14. Tesis pre-grado. Sangolquí, : Escuela Politécnica del Ejército, DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ; 2012.
34. DIAZ ORTEGA L, CONTRERAS FALCÓN CY. <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080>. [Online].; 2009. Available from: [/jspui/bitstream/132.248.52.100/1536/1/Tesis.pdf](http://jspui/bitstream/132.248.52.100/1536/1/Tesis.pdf).

ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

Mejora de registro para atención de pacientes en centro médico “Javier Pinillos” Tumbes 2017 La presente encuesta realizada en el centro médico Dr. “Javier Pinillos” a los 6 trabajadores escogidos para conocer su opinión acerca de la “Implementación de un sistema informático para la atención de pacientes en el centro médico Dr. “Javier Pinillos”.

Lea determinadamente cada una de las preguntas y responda, marcando con un aspa (x)

	Preguntas :	Si	No
A. Equipos Informáticos:			
1	¿Sabe usted manejar una computadora?		
2	¿Cree usted que es importante el manejo de una computadora en el centro médico?		
3	¿Le gustaría que el centro médico cuente con equipos adecuados para implementar el sistema informático?		
B. Proceso:			
4	¿Ud. Cree que con un sistema de registro sistematizado de pacientes ahorraría tiempo?		
5	¿Crees que el tiempo de atención de pacientes es el adecuado?		
6	¿Ha tenido algún problema con el registro de pacientes?		
C. Sistemas Informáticos:			
7	¿Sabes que existen sistemas de información que pueden mejorar el registro para atención de pacientes?		
8	¿Cree usted con el sistema de información agilizaría la atención de pacientes?		
9	¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema Informático para la atención de pacientes?		