



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Sistema Integrado de Información en la Gestión de la Clínica
San Miguel Arcángel S.A.C.**

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

AUTOR:

Cachay Ortiz, Jhon Adolfo (ORCID: 0000-0001-9806-0068)

ASESOR:

Mg. Rivera Crisostomo Renee (ORCID: 0000-0002-5496-7036)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de información y comunicaciones

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

Dedicado a mi amada esposa, por su apoyo y animo que me brinda día con día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales. A mi familia que siempre me apoyo y me dieron las fuerzas para continuar y nunca rendirme. A mis maestros, por confiar en nosotros, gracias a cada uno de ellos por haber tomado la excelente decisión de hacerse partícipes del arte de enseñar.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo.

A mi familia, por haberme dado la oportunidad de formarme en esta prestigiosa universidad y haber sido mi apoyo durante todo este tiempo.

A mi esposa por ser el apoyo incondicional en mi vida, que, con su amor y respaldo, me ayuda alcanzar mis objetivos.

Y por supuesto a mi querida Universidad y a todas las autoridades, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta investigación.

Índice de contenidos

I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEORICO.....	9
III. MÉTODO.....	28
3.1 Tipo y diseño de la investigación	29
3.2 Operacionalización de variables	30
3.3 Población, muestra y muestreo.....	32
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad..	34
3.5 Método de análisis de datos.....	38
III. RESULTADOS	49
IV. DISCUSIÓN	57
V. CONCLUSIONES	61
VI. RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS.....	65
ANEXOS	71

Índice de tablas

TABLA 1: Nivel de codificación de registros.....	4
TABLA 2: Porcentaje de cumplimiento de programación	5
TABLA 3: Cuadro comparativo de metodologías de desarrollo.....	27
TABLA 4: Validación de expertos en la metodología para la aplicación.....	27
TABLA 5: Definiciones Operacionales	30
TABLA 6: Indicadores de la variable dependiente.....	30
TABLA 7: Operacionalización de Variables.....	31
TABLA 8: Determinación de la Población	33
TABLA 9: Determinación de la Muestra	34

Índice de figuras

FIGURA 1: Arquitectura RUP	23
FIGURA 2: Fases RUP	23
FIGURA 3: Fases y Artefactos	23
FIGURA 4: Proceso Scrum	25
FIGURA 5: Proceso XP	26
FIGURA 6: Diseño pre-experimental de pre-prueba / pos-prueba	29
FIGURA 7: Prueba unilateral de cola a la derecha.....	48
FIGURA 8: Histograma del PRE-TEST – Indicador 1 Porcentaje de cumplimiento de programación en la gestión de la clínica.	51
FIGURA 9: Histograma del POST-TEST – Indicador 1 Promedio de cumplimiento en la programación de actividades.....	52
FIGURA 10: Análisis comparativo: Indicador 1	53
FIGURA 11: Histograma PRE-TEST – Indicador 2: Nivel de Codificación.....	54
FIGURA 12: Histograma POST-TEST – Indicador 2: Nivel de codificación	54
FIGURA 13: Análisis comparativo: Indicador 2	56
FIGURA 14: Modelado De Base De Datos	85
FIGURA 15: Login Del Sistema.....	91
FIGURA 16: Pantalla Inicial.....	91
FIGURA 17: Tipos De Seguros	92
FIGURA 18: Diagnosticos	92
FIGURA 19: Tipo De Prioridades	92
FIGURA 20: Tipos De Resultados.....	93
FIGURA 21: Consultorios	93
FIGURA 22: Especialidades.....	94
FIGURA 23: Tipos De Servicios	94
FIGURA 24: Usuarios.....	94
FIGURA 25: Programacion.....	95
FIGURA 26: Pacientes	95
FIGURA 27: Empleados	95
FIGURA 28: Medicos	96
FIGURA 29: Citas.....	96
FIGURA 30: Atención Médica	97
FIGURA 31: Impresión De La Atencion Médica	98
FIGURA 32: Reporte De Cumplimiento De Programacion.....	99
FIGURA 33: Reporte De Nivel De Codificacion De Registros.....	100

Índice de anexos

ANEXO 1: Matriz de Consistencia.....	72
ANEXO 2: Ficha de Entrevista al Usuario	73
ANEXO 3: Diagrama de Ishikawa	75
ANEXO 4: Ficha de Registro para el Indicador “Nivel de Codificación de Registros” (Pret-Test).....	76
ANEXO 5: Ficha de Registro para el Indicador “Porcentaje de Cumplimiento de Programación” (Pret-Test).....	77
ANEXO 6: Ficha de Registro para el Indicador “Nivel de Codificación de Registros” (Post-Test)	78
ANEXO 7: Ficha de Registro Para el Indicador “Porcentaje de Cumplimiento de Programación” (Post-Test)	79
ANEXO 8: Diagrama de Procesos	80
ANEXO 9: Diagrama de Actividades de Negocio	83
ANEXO 10: Diagrama de Clase	84
ANEXO 11: Diagrama de Entidad – Relacion Lógico.....	85
ANEXO 12: Diccionario de Datos.....	86
ANEXO 13: Presentacion de la Funcionalidad del Sistema	91
ANEXO 14: Declaracion de Autenticidad	101
ANEXO 15: Acta de Aprobacion de originalidad de tesis	102
ANEXO 16: Acta de Aprobración de la Tesis	104
ANEXO 17: Autorización de Publicación.....	105

Resumen

La importancia de la aplicación realizada permite aprovechar las ventajas que nos brinda las herramientas de las tecnologías de información y comunicación; entendemos hoy en día, que la tecnología aporta grandes beneficios para la humanidad, ya que representa un instrumento de gestión importante dentro de las empresas que necesitan de estos aportes para brindar una atención de calidad a la sociedad.

(Perreault, 2001), nos dice: “El contexto actual de los hospitales en el Perú, carecen de una atención de calidad al paciente, por tal razón se recurre a diversos sistemas y cambios tecnológicos para el tratamiento de la información, razones importantes para la implementación de nuevos sistemas de información en los centros de salud”. De esto se puede estimar que el 25% de los costos operativos de un hospital están destinados al manejo de la información.

La Clínica San Miguel Arcángel tiene 24 años brindando servicios a la comunidad, su visión es ser la entidad líder en salud a nivel de San Juan de Lurigancho. La Clínica está supervisado por SUSALUD y la Red de Salud Lima Este IV debiendo rendir informes de las actividades que realiza a dichas Redes. Podemos inferir que el sistema integrado de información de la clínica San Miguel Arcángel S.A.C, mejora la gestión de la clínica; determinado por la mejora en el cumplimiento de la programación de las actividades. La implementación del sistema integrado de información con una muestra de 22 registros fue de 51,77% y con la implementación del sistema el porcentaje de registros, se incrementa a 81,95%. Con ello se demostró que un sistema integrado de la información disminuye el incumplimiento de la programación de actividades. El nivel de codificación de registro antes de la implementación del sistema integrado de la información con una muestra de 22 registros fue de 40,45%, y con la aplicación del sistema este valor se incrementa a 91,52% consecutivamente. Con ello se demostró que un sistema integrado de la información reduce el tiempo de registro y nivel de codificación en la gestión de la clínica.

Finalmente podemos concluir que el sistema integrado de la información implementado permitió gestionar de manera ordenada el proceso de gestión de la clínica asegurando su continuidad.

Palabra Clave: Gestión del negocio, eficiencia, eficacia.

Abstract

The importance of the application made allows us to take advantage of the advantages offered by the tools of information and communication technologies; we understand today, that technology provides great benefits for humanity, since it represents an important management tool within companies that need these contributions to provide quality care to society.

(Perreeault, 2001), says: "The current context of hospitals in Peru, lack of quality care to the patient, for that reason it is used to various systems and technological changes for the treatment of information, important reasons for the implementation of new information systems in health centers. " From this it can be estimated that 25% of the operating costs of a hospital are allocated to the handling of information.

The San Miguel Arcángel Clinic is 24 years old providing services to the community, its vision is to be the leading health entity at San Juan de Lurigancho level. The Clinic is supervised by SUSALUD and the Lima East IV Health Network, and must report on the activities it carries out to these Networks.

We can infer that the integrated information system of the San Miguel Arcangel S.A.C clinic improves the management of the clinic; determined by the improvement in compliance with the programming of activities. The implementation of the integrated information system with a sample of 22 records was 51,77% and with the implementation of the system the percentage of records system, it increased to 81,95%. With this it was demonstrated that an integrated information system decreases the non-compliance of the programming of activities. The level of registration coding before the implementation of the integrated information system with a sample of 22 records was 40,45%, and with the application of the system this value is increased to 91,52% consecutively. This demonstrated that an integrated information system reduces the registration time and level of coding in the management of the clinic.

Finally, we can conclude that the integrated information system implemented allowed us to manage the clinical management process in an orderly manner, ensuring its continuity.

Keyword: Business management, efficiency, effectiveness.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

Toda tecnología contribuye y beneficia a las nuevas generaciones, representando una herramienta de gestión importante en los negocios; sobre todo cuando identifican necesidades a ser atendidas; implican utilizar las ventajas de las tecnologías de información y comunicación; todo ello orientado a brindar un servicio de calidad.

(Perreault, 2001), en su investigación afirma: “la mayoría de los centros de salud en el País, ofrecen la peor atención a los pacientes, la causa principal aparte de los recursos inadecuados es la desinformación; es permanente la preocupación por contar con la arquitectura tecnológica adecuada, por los sistemas de información y las tecnologías de información óptimas en los centros de salud”. Diferentes estudios indican que el 25% de los costos operacionales se orientan a presupuestar recursos tecnológicos; sin embargo no son ejecutados.

La Clínica San Miguel Arcángel S.A.C. se fundó hace 28 años como un establecimiento de salud categorizado como nivel II-2, brindando todos los servicios de salud a la comunidad de San Juan de Lurigancho, tiene como objetivo a largo plazo brindar un servicio de calidad; liderar el mercado. La clínica al ser auditada y monitoreada por la Superintendencia Nacional de Salud (SUNAS) y la Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS), enviando reportes estadísticos de las actividades de atención que se realiza diariamente. La clínica está constituida por diferentes áreas administrativas como historias clínicas donde se archivan las historias de pacientes, asistenciales y dentro de ellas el área de Admisión. Dicha área está relacionada con servicios asistenciales, hospitalización, consulta externa y emergencia. El flujo y registro de actividades de atención va desde admisión, historias clínicas, seguimiento de atención a pacientes, desde citas ambulatorias, emergencias, hospitalización y salidas hospitalarias.

La entidad sanitaria en mención genera su base de datos manual desde el registro de las historias clínicas, hasta el registro de atención de los pacientes, los cuales se adicionan a las carpetas o expedientes físicos. Estos expedientes al ser físicos no deben ser retirados fuera de la

institución; salvo casos de emergencia como la transferencia de un paciente a otra entidad de salud.

Según la entrevista realizado a la jefa del área de admisión, (Gissella, 2017), menciona que el área de admisión es la que viene presentando mayores deficiencias en su sistema de registro, menciona que los archivos propios de la clinica y del paciente a la hora de su traslado pueden extraviarse, incluso se pueden extraviar dentro de la misma clínica y al rehacer su historia puede ocurrir que se omitan datos o pruebas importantes realizadas en el paciente, perjudicando de esa manera la salud de ellos, más aun si éstos están hospitalizados esperando una operación, lo que ocasionaría un retraso en su tratamiento y generando así una mala imagen institucional.

El primer problema que se identifica es la de historias clinicas donde el registro de informacion es incompleta; el médico de turno debe de registrar el diagnóstico del paciente en la historia clínica que le corresponde con el fin de consultar sus diagnósticos en próximas visitas, al verificar dicho expediente encontramos poca información relevante, tal como la de morbilidades, enfermedades congenitas, alergias a medicamentos entre otros. En varias ocasiones el Jefe de turno, para el reporte propio de su funcion solicitó conocer la cantidad de diagnósticos de morbilidades de un tipo específico que fueron diagnosticados en las historias clínicas respectivas y para ello se debe de consultar todas las historias clínicas en los almacenes, proceso que viene trayendo problemas debido al mal registro que llevan los técnicos y médicos al momento de transcribir los diagnósticos.

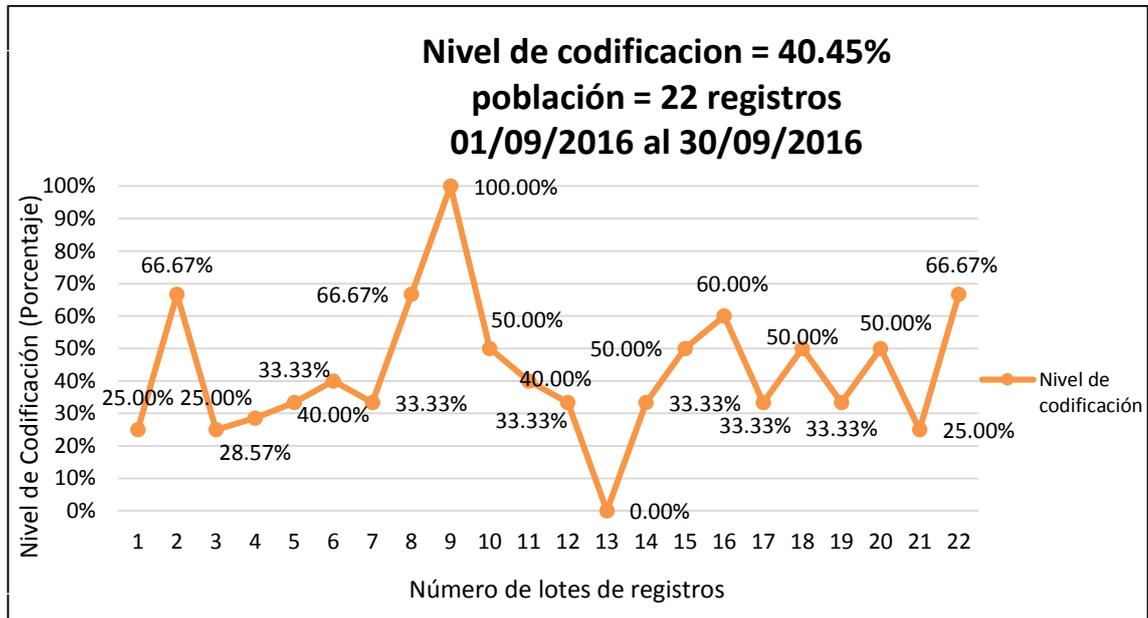
Los procesos tediosos ocurren al generar una historia clínica nueva, buscar la historia clínica, registrar el diagnóstico y situación actual del paciente traen como efecto la excesiva demora en el registro de los pacientes, Dicho problema trae consigo que no se disponga de la información de morbilidad (diagnósticos) en el momento requerido para realizar un seguimiento o tomar decisiones y lo más importante no se brinda una atención de calidad al paciente generando malestar e

incomodidades. Para la medida del indicador del nivel de codificación de diagnósticos se han contabilizado 22 registros realizados en un periodo de 1 mes alcanzando con un nivel de codificación del “40.45%” de acuerdo al cronograma establecido por la institución.

En la tabla N° 01 se muestran el porcentaje alcanzado en niveles de codificación.

Tabla 1: Nivel de codificación de registros

Fuente: Clínica San Miguel Arcángel (2016)



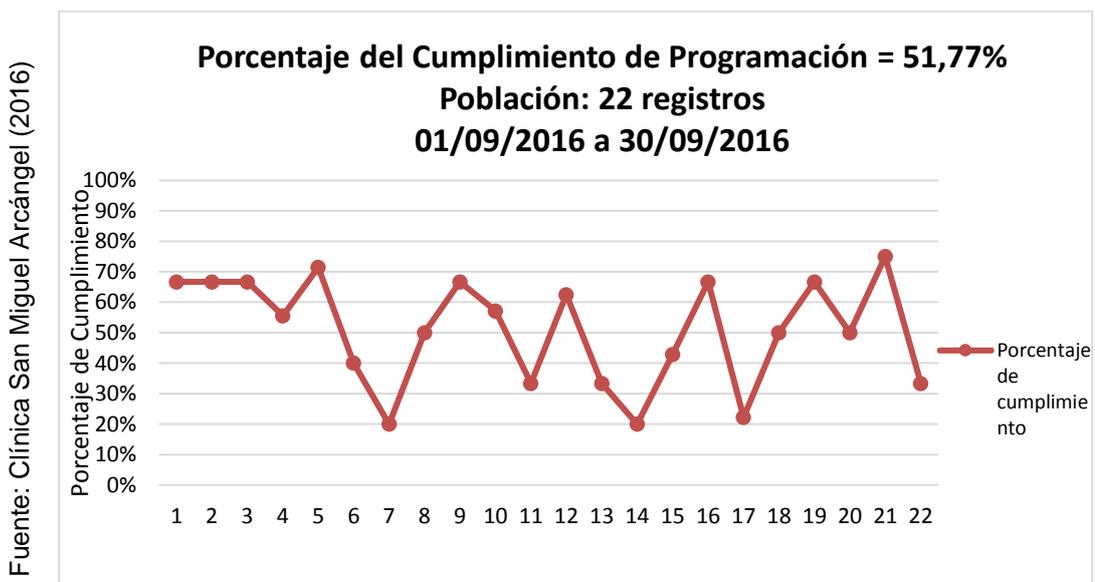
De acuerdo a la entrevista que se realizó a la jefa del área de admisión, para las prestaciones de servicios existen formatos donde se debe de realizar los cuadros de prestaciones, por día por semana por mes, para las atenciones, actualmente dicho proceso está presentando problemas, debido a que la falta de planificación y/o organización está trayendo consigo que el porcentaje del cumplimiento de programación de servicios sea bajo, por el mismo hecho de que no se está organizando correctamente los servicios y atenciones que la clínica ofrece para hospitalizar al paciente, para atender externamente las consultas o emergencias. Actualmente el formato para dicha programación son hojas de texto en el cual se registra la disponibilidad del médico y el número de camas disponibles, así como también el número de

programaciones que se pueden dar sin prever el horario del médico y el horario que ingresa un paciente para su atención clínica.

Para medir el indicador porcentaje del cumplimiento de programación se procedió a recoger la información del número de programaciones realizadas sobre el número de programaciones a atender. Siendo está 22 registros realizados, arrojando un resultado del 51.77 %.

En siguiente figura se muestran el porcentaje alcanzado en el cumplimiento de programación y según la tabla N° 02 se muestra el porcentaje alcanzado en las programaciones siendo la población para dicho indicador de 22 registros en un lapso de tiempo de 1 mes.

Tabla 2: Porcentaje del cumplimiento de programación



1.2 Formulación del problema

1.2.1 Formulación del Problema General

PG: ¿Cómo influye el sistema integrado de información en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.?

1.2.2 Formulación de los Problemas Específicos

Pe1: ¿Cómo influye el sistema Integrado de información en la codificación de registros en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.?

Pe2: ¿Cómo influye el sistema integrado de información en el cumplimiento de programación en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.?

1.3 Justificación del estudio

El presente estudio permite reducir costes en cada uno de los procesos, mejora los servicios de salud.

1.3.1 Justificación tecnológica: La situación de las clínicas actuales son los requerimientos nuevos en mención a la mejor calidad de atención para los pacientes, y la innovación permanente de las tecnologías para el tratamiento de la información, son razones que permiten realizar nuevos sistemas en donde se debe utilizar tecnologías y herramientas modernas, en las que se dé respuesta al difícil equilibrio planteado. El software es el producto más importante, porque nos brinda información, transformación de los registros personales (por ejemplo, la transacción financiera de un sujeto) de forma que los registros de datos sean de mayor utilidad en el contexto local (Pressman, 2018)

El propósito del desarrollo de un sistema web es ofrecer a la Clínica San Miguel Arcángel una herramienta tecnológica que le permita optimizar y agilizar todos sus procesos de registros de los pacientes y consulta de la información de morbilidades, brindando un mejor manejo de las prestaciones y calidad de servicio a la comunidad.

1.3.2 Justificación económica: Actualmente el Área de Admisión según el estudio realizado por la Oficina de Dirección Médica demora aproximadamente 10 minutos en atender a cada paciente

en obtener una cita con el médico o especialista, la aplicación de este proyecto permitirá beneficiar a la Clínica, ya que de esta forma podrá brindar atención a más pacientes diariamente y podrá recaudar a su vez más ingresos, aumentando de esta forma el 20% que equivale a S/. 1,000.00 nuevos soles de sus ingresos que recauda diariamente.

1.3.3 Justificación institucional

Desde la opinión institucional, la Clínica San Miguel Arcángel busca mejorar, acelerar, optimizar y controlar todos los servicios que brindan hacia la comunidad, mediante la automatización de sistemas de información. La visión de la Clínica San Miguel Arcángel es ser una clínica líder a nivel de cono este para lo cual, se debe de organizar y conocer la importancia de todos los registros de información que se obtienen para poder tomar decisiones.

Toda organización está restringida por los límites de su sistema y su entorno; en tal sentido para seguir desarrollándose debe capacitar a su personal e integrar las tecnologías de información interna y externamente (Kendall, 2016).

1.3.4 Justificación operativa

La aplicación de la investigación permitirá optimizar todos los procesos del área y servicio de admisión de la Clínica San Miguel Arcángel lo que conllevará a una mejor atención al paciente (logrando alcanzar un mejor registro de las prestaciones y cumplimiento de la programación diaria) debido a que los procesos actuales de registros, son procesos manuales, difíciles y que demandan demasiado tiempo, por lo que la implementación del aplicativo de registros clínicos permitirá optimizar el tiempo en el registro a los pacientes nuevos, evolución médica, tratamiento recetado, exámenes solicitados y también permitirá obtener oportunamente la información de morbilidades. Para Vértice El objetivo de inspeccionar un proyecto es que deberá estar bien tramitado, sin dañar la calidad de gestión de

los procesos de actividades de tipo continuo, para poder tener esto, la gestión de proyectos deberá de apoyarse con técnicas de control. (Vertice, 2018)

1.4 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis general

HG: El sistema integrado de información mejora la Gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.

1.4.2 Hipótesis específicas

He1: El sistema integrado de información mejora la codificación de registros en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C

He2: El sistema integrado de información mejora el cumplimiento de la programación en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

OG: Determinar la influencia del sistema integrado de información en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.

1.5.2 Objetivos específicos

Oe1: Determinar la influencia del sistema integrado de información en el cumplimiento de programación en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.

Oe2: Determinar la influencia del sistema integrado de información en la codificación de registros en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Trabajos Previos

Nacionales

- **(Mestanza, 2017)**; El proyecto aplicado al Hospital Nacional Cayetano Heredia del Perú; en el cual se diseñó un sistema de gestión integral, permitiendo visualizar los datos generales de los pacientes en cada uno de los procesos administrativos requeridos
- **(Cruz, 2013)** El objetivo del proyecto es sistematizar y mejorar la gestión en la clínica Slim Body, con el propósito de brindar un servicio de calidad. Dentro de su marco de trabajo se apoya en el PMBOK, la metodología de desarrollo de software RUP y para su modelamiento el Lenguaje de Modelado Unificado UML.
- **(Estela, 2016)**. En su investigación “Aplicativo Móvil para Alertas como Apoyo en la Comunicación de los Agentes Educativos del Colegio San Agustín de Chiclayo”, logro mejorar la funcionalidad de sus servicios y el desempeño de los Agentes Educativos, gracias a la mejora de sus comunicaciones.
- **(Panduro, 2016)**. En su investigación “Sistema de información para el control de asistencia de personal en los centros educativos estatales secundarios de la provincia de coronel Portillo”. Logro implementar un sistema biométrico donde brinda la seguridad y confianza en la información, facilitando en tiempo real el control de asistencia del personal.
- **(Romero, 2012)**. En su investigación “Implementación de un Sistema de Información Aplicado a la Gestión Educativa en Centros de Educación Especial”, la finalidad del estudio es mejorar la gestión y atención curricular para personas con necesidades especiales promoviendo la participación de los padres. Consigo la implementación de solucionar de forma

automatizada las actividades educativas, control de responsabilidades, plataforma de tareas y diferentes actividades con otros procesos educativos de dicha institución.

- (Linares, 2017). En su investigación “Sistema web de gestión académica para el seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes de primaria en una institución educativa de la ciudad de Trujillo”. Dicho estudio permitió reducir los tiempos de registro de matrículas, registro de notas, logrando demostrar la viabilidad de su implementación en la institución educativa.
- (Cordova, 2015). En su investigación “Sistema Informático para Mejorar la gestión del Proceso de Registro de Evaluación y Asistencia del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico Chocope”. Los resultados del estudio permitió viabilizar los sistemas de registros de evaluación y asistencia, logrando manejar información en tiempo real.
- (Villacorta, 2011). En su investigación “Implementación de un Sistema Web para el procesos de Matrícula y Notas en la Institución Microsystems”. La aplicación de la investigación permitió mejorar la gestión académica manejando información en tiempo real.
- (Arias, 2015). En su investigación “Sistema web de Información Académica para Mejorar la Gestión en el Centro Técnico Productivo “TELENORT” de la Ciudad de Trujillo”, su aplicación permitió mejorar los procesos administrativos desde el registro de matrículas, registro de notas y otras gestiones administrativas.

- (Jacha, 2018). En su investigación “Implementación de un Sistema de Control de Asistencia de Alumnos, con Códigos QR en la UAP sede Huánuco”. Su aplicación mejoro la gestión de control en tiempo real.
- (Capuñay, 2017). En su investigación “Implementación de un sistema web de administración académica, para el proceso de matrículas y registros de notas en el ISTP República Federal de Alemania, en la Ciudad de Chiclayo”, logrando brindar un servicio de calidad al educando.
- (Ramirez, 2017). En su investigación “Implementación de un Sistema Web para Mejorar el Proceso de Gestión Académica en las Escuelas de la PNP”, su aplicación permitió automatizar la gestión académica en tiempo real.
- (Zamora, 2013). En su investigación “Sistema web de Información Gerencial para la gestión Académica en el Centro Educativo de Aplicación Juan Pablo II de Trujillo”, su aplicación permitió la integración con los apoderados como usuarios del aplicativo.
- (Tenorio, 2013). En su investigación “El Sistema de Información S I A G I E y su Relación con la Gestión Administrativa en las Instituciones Educativas de Carmen de la Legua, Reynoso, Callao, Período 2013”. Su aplicación permitió demostrar una relación directa entre ambas variables.
- (Sullca, 2012). En su investigación “Historias Clínicas Electrónicas (HCE) para la gestión administrativa en el Hospital Nacional Guillermo Almenara”. Su aplicación permitió un mejor control, logrando registrar las historias clínicas en la base de datos, conectados, logrando una atención de calidad.

Internacionales

- (Cofre, 2016), En su proyecto sobre los procesos de información para la administración de los pacientes en el área de fisioterapia del Hospital Enrique Garcés; al rediseñar su base de datos y lograr definir los perfiles de usuarios, permitió manejar la información sobre los pacientes en tiempo real, actualizando las historias clínicas, generando los reportes de forma óptima.
- (Angulo, 2014), al realizar su investigación implemento un sistema de información de consultas para el Hospital Regional Universitario de Colima. Logrando compartir la información en todas las unidades de la entidad de salud, mejorando el servicio de atención.
- (Nelson, 2016). En su investigación; “Digitalización de la gestión de historias clínicas pediátricas en el Hospital del día de la Universidad Central de Ecuador, bajo un entorno web”. Identifica como problema que la atención del paciente en el manejo de ciertas actividades se viene realizando de forma manual; generando incidencias negativas en la programación de turnos; historias clínicas desactualizadas por registros incompletos. Frente a ello el autor desarrolla un proceso informático que permite el monitoreo y evaluación de pacientes en tiempo real, contribuyendo en el manejo eficiente de sus recursos, asegurando así la mejor atención al paciente.
- (Arguello, 2010). En su investigación, desarrolla un “Sistema Informático de historias clínicas”; identifica como problema los resultados clínicos que se vienen dando por parte del área de laboratorio clínico; estas son imprecisas en el proceso de transcripción y por tanto se generan pérdidas: la creación del sistema digital en las actividades del proceso de recepción y registro permiten realizarlos eficientemente.

- (Guerra, 2012), El proyecto fue implementado por el Ministerio de Salud y la Universidad de La Punta (ULP) a través del Instituto de Firma Digital (IFD); el prototipo consistió en la Historia Clínica Digital (HCD). Gracias al proyecto; hoy en día el sector salud mejora su servicio.
- (Ahmed, 2011). En su investigación “Sistema de Gestión Estudiantil”, se enfrenta a un crecimiento de la población estudiantil, generando dificultades en la atención de los estudiantes, al aplicar el sistema se registra la información en tiempo real; mejora la funcionalidad de los procesos, su portabilidad le permite adecuarlo en todo tipo de plataforma tecnológica.
- (Jimenez, 2016) En su proyecto titulado “Sistema de Administración Académica para la Institución Educativa Gerardo Arias Ramírez del Municipio de Villamaría - Caldas: Módulos Gestión de Notas y Matricula”. concluyen que el sistema en la nube ofrece la mayor disponibilidad a la institución educativa para permitir el despliegue de administrar la infraestructura en la cual está ligada a la plataforma Asure.
- (Carrera, 2015). En su investigación, “Sistema Informático bajo un entorno Web para el Registro de Calificaciones, en la Unidad Educativa “Alessandro Volta”; la implementación permitió optimizar los registros de las diferentes actividades en tiempo real
- (Amaya, 2017). En su investigación “Implementación de un Software INGEOMAR SAS, bajo un entorno Web”. Logro mejorar la gestión documental en menor tiempo; mostrando los permisos y funciones para ingresar, consultar y modificar las informaciones requeridas.

- (Vega, 2013). En su investigación “Sistema de Control Informático de procesos de Gestión Administrativa en la Unidad Educativa Wenceslao Ríjavec de la Ciudad de Calceta - Cantón Bolívar”, mejoro la funcionalidad y atención de los usuarios.
- (Quinajano, 2016). En su investigación “Sistema de Control Asistencia y Calificaciones para estudiantes del Inicial Mundo de Aventura”, al realizar dicho sistema; mejoro el procesos de la atención a los usuarios.
- (Paternina, 2015). En su investigación “Aplicativo Móvil para el Control de Asistencias en la Corporación Universitaria del Caribe-César”, permitió mejorar la gestión de los diferentes procesos.

2.2 Teorías relacionadas al tema

2.2.1 Sistemas de Información

(Gonzales, 2012); Según el autor un sistema de información automatizado o manual, está conformado por componentes humanos, tecnológicos, financieros, económicos, etc; todos ellos relacionados según la estructura del sistema que interactúan en los procesos y mediante los canales de comunicación alineados al propósito del negocio. Estos sistemas al ser automatizados deben estar bien elaborados, adecuadas a las necesidades de los usuarios. Es una herramienta significativa dentro del negocio y requeridos para apoyar en el proceso de toma de decisiones.

Las aplicaciones en los cuales se involucra tecnologías de información para la automatización de la información se denominan sistemas informáticos; estos sistemas comprenden componentes lógicos y controlan el funcionamiento de un sistema de computadora llevando a cabo la realización de actividades o tareas específicas, (Amaya Jairo, 2010)

Tipos de software

Hay dos tipos principales de software que comprenden funciones diferentes.

- **Software de Sistemas:** conjunto de programas que administran recursos del hardware, a su vez otorgan al usuario una interfaz. (Amaya Jairo, 2010)
- **Software de aplicación:** describe los programas que permite al usuario aplicar una actividad o varias actividades al ordenador. (Amaya Jairo, 2010)
- **Software de aplicación:** describe los programas que permite al usuario aplicar una actividad o varias actividades al ordenador. (Amaya Jairo, 2010)

2.2.1.1 Sistema Web

(Ramos, 2014), un Sistema Web es una aplicación informática, en el cual se integran otros aplicativos a través de un navegador web; logrando la comunicación al configurar y estandarizar los servicios de internet. Las cualidades de las aplicaciones web, permiten generar los procesos de comunicación sin el concurso humano. Los sistemas web permiten la administración ordenada y confiable de la información, tienen como objetivo compartir la información en línea en diferentes lugares donde exista interconexión. Dentro de las cualidades más relevantes del sistema están:

- Acceso libre al software.
- Se usa el navegador web para ingresar a la información.
- Acceso restringido, usuarios creados solo podrán ingresar al sistema.

- Permite actualizaciones continuas a la data almacenada en el sistema.

a).- Ventajas de Los Sistemas Desarrollados en Plataforma Web

Según (Blanco, 2010). Describe sobre las ventajas del aplicativo en la plataforma web y que son las que se mencionan:

- No es necesario una configuración específica ni realizar cambios en el computador de los usuarios.
- La información es funcional, fácil y segura de realizar las copias de seguridad.
- Las actualizaciones son realizadas de una forma simple y veloz.
- La información es accesible a cualquier hora.
- Los usuarios se pueden instruir en el uso de las plataformas desde cualquier punto remoto.
- Se reducen el uso de recursos gracias al servidor.

La arquitectura de un aplicativo web se define en 3 capas:

Cliente: Un cliente web es un programa en el cual realiza solicitudes al servidor mediante el protocolo HTTP los documentos son procesados y luego enviados al cliente para luego poder interactuar con la información obtenida. (Capuñay Oscar, 2013)

Servidor web: Es el responsable de recibir todas las solicitudes de los clientes, está en constante actividad utilizando la conexión de protocolo HTTP para enviar la información a los clientes. (Cases Eduard, 2014)

Servidor de base de datos: Son ordenadores que utilizan un software para almacenar información y mantenerla organizada, y se puede tener contacto con ellas desde los terminales o equipos con los programas - llamado cliente -

que permita el ingreso a la base de datos o base. (Borges Esteban, 2019)

2.2.2 Gestión de la Clínica

(Huerca, 2002), la gestión en el área de salud está comprendido por el conjunto de actividades involucradas en la funcionalidad de la institución y en los procesos de servicios.

(Git, 2006), la gestión en la clínica comprende los procesos y sus actividades de asistencia. Esta acción parte desde la orientación diagnóstica, continuando todo el proceso de atención.

(Heyerman, 2009). La gestión asistencial es el que se relaciona directamente con la atención de los usuarios, considera que las fases de una gestión asistencial son: identificación de atención médica, atención de admisión, asignación y acción de confirmación. El autor clasifica a la gestión asistencial de la siguiente manera:

a).- Las fases de la gestión asistencial son:

- **Identificación de necesidad:** Esta fase se inicia una vez evaluado un paciente con el fin de su derivación, cuando se inicia este proceso un paciente se encuentra en lista de espera y se inicia el conteo del proceso. Los indicadores estadísticos para esta fase son:
- **Tiempo de espera:** Este tiempo se puede desglosar en varios momentos, el primer momento es el tiempo que transcurre entre la solicitud y la citación de un paciente a la consulta, el segundo tiempo consiste en la espera de atención.
- **Solicitud de servicio:** Las solicitudes de servicio o reportes, deben ser realizados por centro de la asistencia técnica, al solicitar un servicio el profesional a cargo deberá de suministrar al técnico los siguientes datos y otros que requiera propios del rubro.

- **Nivel de escalamiento:** Es un plan de asistencia técnica que contempla los siguientes niveles de falla: chequeo médico, registro médico, verificación de diagnóstico.
- **Atención de Admisión:** Se inicia en las unidades de atención de los establecimientos de salud. Para esta etapa el paciente debe cumplir los requisitos de admisión, trámites administrativos, es aquí donde se debe contar con un expediente que contenga un estudio clínico que funcionara como documento legal
- **Asignación de servicio:** Está relacionada con el acceso a una determinada prestación, ya sea consulta, procedimiento o intervención dentro de los plazos considerados óptimos.

Dentro de las funciones principales de la asignación de servicios o programación médica se encuentra el registrar datos generales y los posibles horarios en que se atenderán los pacientes.

b).- Indicadores medibles dentro de la asignación de servicio:

- **Nivel de cumplimiento de la programación:**
(Menendez, 2010); son las prestaciones realizadas respecto a las programaciones programadas.

<p>Cumplimiento de programación = (número de prestaciones realizadas / número total de prestaciones programadas) x 100</p>
--

Fuente: Guía de Gestión sobre servicios de Admisión y documentación Clínica

$$P_{cp} = \frac{N_{pr}}{N_{tp}} * 100\%$$

Fuente: Elaboración propia

P_{cp} = Porcentaje del cumplimiento de programación

N_{pr} = Número de prestaciones programadas realizadas

N_{tp} = Número total de prestaciones programadas

Para (Bataller, 2011), la gestión asistencial debe producirse según el nivel de actividades desarrolladas en los procesos y en ellos sub procesos de los diferentes ámbitos en lo que se desarrolló una gestión asistencial, dichas actividades se clasifican de acuerdo a un espacio en interrumpido tiempo.

Lo clasifica en las siguientes actividades:

- **Actividad Documental:** La información registrada en las historias clínicas debe de reflejar el método clínico, juicios de valor, tratamientos instaurados, diagnósticos presuntivos, recojo de la información de una producción hospitalaria. La historia clínica al estar automatizada garantiza el soporte adecuado a la gestión asistencial y económica, reduciendo el nivel de error al momento de su registro.

c).- Indicadores medibles dentro de la actividad documental:

Dentro de la actividad documental podemos mencionar algunos indicadores:

- Alternativas a la hospitalización convencional.
- Análisis de uso de los recursos.
- Métodos de utilización apropiada.
- Mejora continua en la calidad.
- Medidas de actividad.
- Evaluación de test diagnósticos.
- Evidencia basada en medicina.

(Luna, 2007); dentro de toda actividad es necesario analizar los riesgos que podrían generarse; entendiéndose como el análisis de registro, a la acción de verificar las causas de riesgos, identificarlas y si es posible anularlas; con la finalidad de registrar las historias clínicas correctamente mejorando la eficiencia y la eficacia en los cuidados de la salud. La adopción mundial de las historias clínicas ha demostrado beneficios que

incluyen la disminuciones de errores tanto en el registro como en el médico.

- Analisis de procesos asistenciales: Datos muestrales de procesos de atencion documentados.
- Analisis de pautas de la actuación: Datos muestrales de atenciones programadas.
- Nivel de error: margen de error en datos muestrales
- Identificar los tipos de actividad: una de ellas es la actividad **ambulatoria**, tarea llevada a cabo de manera secuencial y en coordinación con los diferentes profesionales (médicos y no médicos) que representan las decisiones asistenciales, para la obtención de los resultados previsibles y satisfactorios clínicamente. La otra es la actividad de diagnóstico; proceso donde se produce y pretende optimizar los procesos asistenciales y el manejo de un paciente apoyándose en los análisis de indicadores.

d).- Niveles de diagnósticos diferenciados: Los registros de los pacientes permitieron recopilar los datos específicos y a la vez identificar información sobre enfermedades mas frecuentes; observando diagnosticos muy diferenciados, tanto en el aspecto clinico como en el aspecto asistencial. Los responsables de estos procesos por necesidad de contar con informacion apropiada generaron registros en los diferentes areas de salud.

Según (Berrios, 2007); generalmente la información es registrada en las Historias Clínicas, reusandolas según la necesidad. Hoy endia con ayuda de los equipos de computo se puede manejar en tiempo real la informacion de los pacientes.

El actual proyecto de tesis, evaluará el nivel de codificación de diagnósticos de todos los pacientes nuevos y luego se comparará usando el sistema nuevo de registros clínicos. Se realiza la fórmula para

el cálculo del nivel de codificación de diagnósticos en pacientes nuevos, lo cual se demuestra a continuación:

$$\text{Nivel de codificación de registros} = \left(\frac{\text{Número de registros codificados}}{\text{número total de registros}} \right) \times 100$$

Fuente: Guía de Gestión de los servicios de Admisión y documentación de Clínica

$$Ncr = \frac{NRc}{NTr} * 100\%$$

Fuente: Elaboración Propia

Ncr : Nivel de codificación de registros

NRc : Número de registros codificados

Ntr : Número total de registros

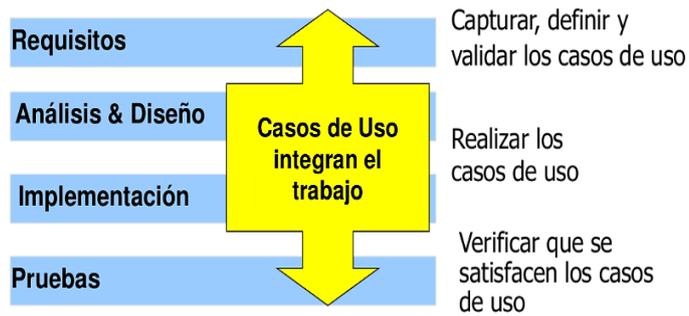
d.1).-Actividad clínica : Desde el punto de vista la modelización de la efectividad del procedimiento de los diagnósticos, tratamientos y cuidado del paciente, se debe adecuar una estructura organizada con orientación a los pacientes, para poder alcanzar los objetivos que se necesita para la gestión asistencial y así obtener resultados en su actividad de hospitalización, para ello es necesario tener un sistema de información clínico y económico integrados que posibiliten analizar la gestión asistencial en tiempo real.

1.3.3 Metodología del Desarrollo

1.3.3.1 Metodología RUP

(Fernando, 2005); La Metodología RUP, permite desarrollar Sw; describiendo cada uno de los procesos en función a los requerimientos funcionales y no funcionales de los interesados; por ello al desarrollar los Casos de Uso de la arquitectura del sistema se debe de llegar a la parte más específica. Haciendo posible la trazabilidad de los artefactos en el proceso de desarrollo.

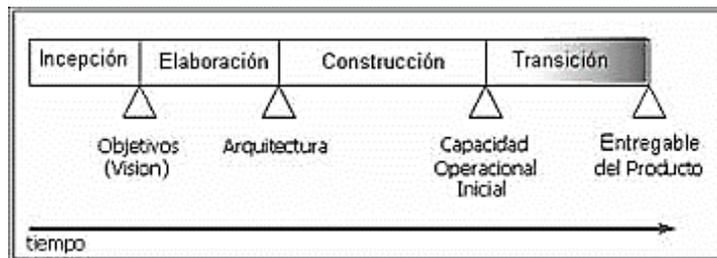
Figura 1: Arquitectura RUP



a).- Arquitectura del sistema

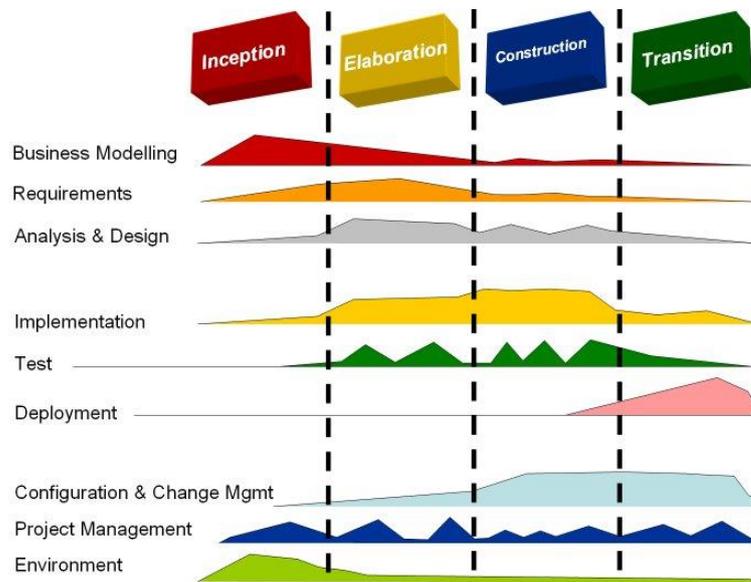
Muy relevante para el sistema permite tener una visión integral de lo que se quiere desarrollar.

Figura 2: Fases RUP



La metodología RUP separa los procesos en 4 fases, donde los cuales se hacen iteraciones.

Figura 3: Fases y Artefactos



b).- Fases de ciclo de vida de RUP:

- **Fase de Apertura:** es la etapa en el cual se concibe el proyecto donde se realizan la identificación de los situación problemática o las necesidades a resolver en el proyecto, plantea una visión integral en función a una arquitectura del software y a la programación de los procesos y sus iteraciones.
- **Fase de la Elaboración:** es donde se realiza la selección de las operaciones y tareas, que permitan elaborar el armazón tecnológico como la base del aplicativo, se describe las actividades y se diseña la solución en un modelo previo.
- **Fase de Construcción:** es el proceso de la ejecución para el funcionamiento del aplicativo. Se debe limpiar los requerimientos que están como pendientes, se realizan los cambios en función a los requerimientos del usuario, finalmente se ejecuta las correcciones.
- **Cierre:** se toma en cuenta que el aplicativo está funcionando para todos los usuarios terminales, corrigiendo los defectos y errores encontrados en la fase de prueba, mostrando al grupo de interés y reforzar lo prioritario en el aspecto tecnico.

c).- Metodología Scrum:

(Toro, 2013). Conocida como metodología ágil; es un marco de trabajo sencillo; por la adecuación permanente en la evolucion de un proyecto”.

Scrum es el sistema en el que se aplican los trabajos colaborativos para obtener los mejores resultados.

Los procedimientos definidos permiten desarrollar por partes hasta la finalización del proyecto; los entregables al usuario se dan en tiempo real.

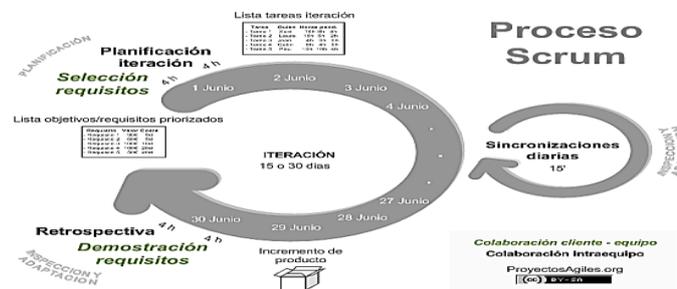
c1).- Procedimientos de elaboración y desarrollo:

c1.1).- Preparación de las iteraciones

Se realiza una reunión para la planificación de la iteración en el cual se debe de contar con 2 partes:

- **Seleccionar los requerimientos:** el aliado describe y envía sus necesidades del desarrollo del proyecto. Se seleccionan aquellos requerimientos principales del cliente.
- **Planificación de las iteraciones:** Aquí se elabora un listado de las tareas de las iteraciones para poder desarrollar los requerimientos que se han tomado como compromiso. Los miembros integrantes del equipo responsable delegan las actividades a realizar.

Figura 4: Proceso Scrum



c1.2).- Asignación de funciones

- **Dueño del Producto**
Equipo encargado de ejecutar las necesidades del grupo de interés a medida de sus requerimientos. El equipo describe la descripción de los usuarios en la lista del producto a desarrollar.
- **Scrum Master**
La función principal del equipo líder implica tomar en cuenta las restricciones que eviten llegar al cumplimiento del arranque del proyecto. El Scrum Master verifica que los procesos Scrum se usen como se debe. El Scrum Master hace que se cumplan las reglas.
- **Equipo de desarrollo**
Es el responsable de hacer el cierre del proyecto. Expeertos responsables de cumplir el reto.

c1.3).- Reportes

- **Descripción del Producto**

Conjunto de reportes que contiene las descripciones de todos los requerimientos. Es el diseño a construir. Se permite modificaciones por parte del dueño del sistema, comprende la proyección de las actividades a realizar muy relevante para la organización.

- **Lista de producto**

Es el reporte descriptivo, que definen las especificaciones a tomar en cuenta según los requerimientos durante el inicio del proyecto, las diferentes actividades son dimensionadas en tiempos. Las tareas obtenidas por los integrantes del equipo.

d).- Programación Extrema

(Pressman, 2018), este marco de trabajo se distingue primordialmente por la capacidad de adaptarse a cualquier cambio.

La programación extrema es una técnica ágil para el desarrollo del software, donde la programación se basa en la necesidad del cliente.

Esta metodología xp está enfocada en el desarrollo del software, su principal característica es el feedback; muy relevante para el equipo responsable de la programación por la rapidez de ejecutar los cambios.

Figura 5: Proceso XP

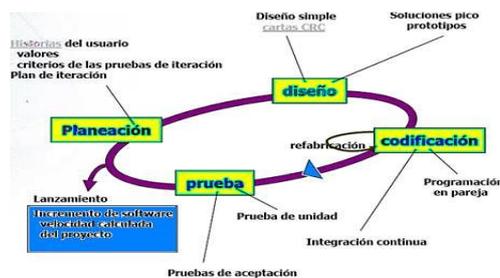


Tabla 3: Cuadro comparativo de las metodologías del desarrollo.

Modelo del proceso	Descripción	Características
SCRUM	Es el marco de labor para gestionar y dar el desarrollo basado en procesos iterativos e incrementales utilizados en el desarrollo rápido de los proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> - Los requisitos no se pueden modificar. - Es enfocado en la gestión de los procesos.
Proceso racional unificado	Se basa en un proceso racional integrado en los procesos unificados de Racional, basado en la iteración incremental en todas las etapas de desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> - Se orienta a una mayor especificación en el desarrollo. - Es muy importante detallar la arquitectura de un modelaje visual.
Extreme Programming (XP)	La programación extrema permite integrar diferentes técnicas en su desarrollo según la historia del usuario.	<ul style="list-style-type: none"> - No requiere descripciones de sus actividades.

la tabla N°04, se toma en cuenta que se alcanzó un mayor puntaje en la metodología SCRUM; por gestionar procesos de manera específica orientada a la satisfacción a los usuarios.

El proyecto utiliza la metodología SCRUM,(en los anexos N° 07 al N° 08, se presenta la validación).

Tabla 4: Validación de expertos en la metodología para la aplicación

Nombres del Experto: que valida cada metodología	Puntaje			Resultado
	RUP	XP	SCRUM	
Bello Gómez, Luis German	16	16	20	SCRUM
Johnson Romero, Guillermo	16	15	20	SCRUM
Vergara Calderón, Rodolfo	17	17	20	SCRUM
TOTAL	49	48	60	SCRUM

III. MÉTODO

3.1 Tipo y Diseño de la Investigación

3.1.1 Tipo de Investigación

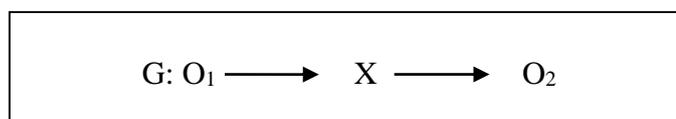
Para (Cegarra, 2010). Las investigaciones del tipo aplicada se distinguen al poseer los propósitos prácticos, rápidos y específicos que permiten modificar cambios.

(Romero, 2015). El estudio es una investigación aplicada – experimental, al existir una relación causa y efecto que originan un problema. La investigación experimental utiliza las variables definidas, según su comportamiento la variable es condicionante o causal y el consecuente la dependiente.

3.1.2 Diseño de la Investigación

(Hernandez, 2010). Un estudio pre-experimental aplica la pre-post prueba en un solo grupo seleccionado. El estudio utiliza el diseño pre-experimental (ver Figura N° 05 y 06).

Figura 6: Diseño de la investigación



Dónde:

- G : Grupo
- O₁ : Gestión de la clínica antes de la aplicación.
- X : Implementación.
- O₂ : Gestión de la clínica después de la aplicación.

3.1.3 Método de la investigación

La investigación es hipotético-deductivo, porque utiliza el método científico y la estadística inferencial, partiendo de lo genérico a lo específico, (Cegarra, 2010). Es deductivo porque partimos de una verdad comprobada, aceptada y publicada. Se formula la hipótesis y se comprueba en función a los datos extraídos. Las hipótesis podemos clasificarlos como empíricas, mientras que, en los casos más difíciles, son de tipo abstracto. En los campos de la física, química y óptica. Las hipótesis pueden verificarse con gran

seguridad, por otro lado, en las hipótesis de la evolución de los seres vivos, las hipótesis y los datos disponibles son muy indirectos y la verificación de la hipótesis es muy difícil.

3.2 Operacionalización de variables

Tabla 5: Definición Operacional

VARIABLES	CONCEPTOS	DIMENSIONES	INDICADORES
Sistema Integrado de Información	Este sistema registra interrelaciones de los procesos comprendidos en la gestión de la entidad de salud.		
Gestión de la Clínica	Proceso operativo que refleja las etapas y/o actividades que se realiza desde el nivel de atención de un usuario (paciente) hasta la realización de su prestación de servicio de la institución.	Asignación de Servicio	Porcentaje del Cumplimiento de Programación
		Actividad Diagnostica	Nivel de Codificación de Registro

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6: Gestión clínica e Indicadores de la variable dependiente

VARIABLES	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS	FÓRMULAS
Gestión de la Clínica	11.- Nivel de Codificación de Registros	Porcentaje	Ficha de Registro	$Ncr = \frac{NRc}{NTr} * 100\%$ <p><i>Ncr</i> = Nivel de codificación de registros <i>NRc</i> = Número de registro codificados <i>NTr</i> = Número total de registros</p>
	12.- Porcentaje del Cumplimiento de Programación			$Pcp = \frac{Npr}{Ntp} * 100\%$ <p><i>Pcp</i> = Porcentaje del cumplimiento de programación <i>Npr</i> = Número de prestaciones programadas realizadas <i>Ntp</i> = Número total de prestaciones programadas</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Las Variables y su Operacionalizacion

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Descripción	Medición
Sistema Integrado de la Información	Según Ramos y Ramos (2014), un sistema Integrado de Información. Intercambia información a nivel de los procesos integrados al negocio, a donde se puede ingresar desde otras aplicaciones a través del navegador web y con lo que se puede estar en comunicación por medio de los protocolos estándares del internet, fueron diseñados para permitir la comunicación de un aplicativo a otro, sin ayuda humana (p.17).	El sistema Integrado de Información permite registrar las actividades de la implementación del sistema .				
Gestión de la clínica	Según Huerca (2002, p.7) Un proceso de gestión se puede explicar de las siguientes formas: conjunto de actividades que se realizan para mejorar la gestión de la entidad de salud y sus servicios, con la finalidad de tomar decisiones en tiempo real.	Proceso operativo que refleja las etapas y/o actividades que se realiza desde el nivel de atención de un usuario (paciente) hasta la realización de su prestación de servicio de la institución	Asignación de Servicio	Porcentaje de Cumplimiento de Programación	Se va a medir el porcentaje de las prestaciones de servicios prestados en el área de Admisión	Razón
			Actividad Diagnóstica	Nivel de Codificación de Registro	Se va a medir el número de registros que fueron correctamente digitados.	

Fuente: Elaboración Propia

3.2.1 Definición conceptual

- **Sistema Integrado de Información(V.I)**

Según (RAMOS, 2004), nos permite intercambiar información con la finalidad de mejorar la organización por medio de los procesos del negocio, en donde se puede ingresar desde otras aplicaciones a través del navegador web y por donde se pueden obtener comunicación a través de los protocolos estándares del internet, están diseñadas para permitir la comunicación entre una software a otro software, sin la intervención del hombre.

- **Gestión de la Clínica (V.D)**

Según (Huercal, 2002), El proceso de gestión en una organización; conjunto de actividades que generan valor a partir de los procesos.

3.2.2 Definición operacional

- **Sistema Integrado de Información (V.I)**

Conjunto de componentes el cual nos permiten automatizar los procesos y lograr que se cumplan los objetivos, optimizando y mejorándolos.

- **Gestión de la Clínica (V.D)**

Conjunto de actividades integradas a los diferentes procesos en la mejora de atención.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Para (Tomas, 2009), la población es un conjunto de muchos individuos que tienen ciertas propiedades y de los que desean aprender ciertos datos. Se entiende que la población toma todo un conjunto de elementos de los cuales se puede tener información, la cual deberá ser definida sobre sus características que la diferencian de otra.

La población para esta investigación está conformada en un periodo de un mes con 22 registros realizados. Tanto para el

indicador de Porcentaje del cumplimiento de programación y el indicador del Nivel de codificación de registros.

Tabla 8: Determinación de la Población

Población	Periodo	Indicador
22 registros realizados	1 mes	Nivel de codificación de registros
		Porcentaje de cumplimiento de programación

Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Muestra

(Ortega, 1994), La muestra es una parte o un subconjunto de la población en la que se observará al fenómeno para estudiarlo y de donde se sacaran las conclusiones generales para toda la población. Dado que se sabe la magnitud del tamaño de nuestra población para los indicadores de nivel de codificación de registros y el porcentaje del cumplimiento de programación, mencionado en el subcapítulo anterior, los cálculos de las muestras se realizarán mediante la fórmula siguiente:

$$n = \frac{NZ^2p(1 - p)}{Ne^2 + Z^2p(1 - p)}$$

Dónde:

n = Muestra

N = Población)

Nivel de Confianza = 95% → Z = 1.96

e (error muestral admisible) = 0.05

p = 0.5

Muestras para la Población que corresponde al nivel de codificación de registros y al porcentaje de cumplimiento de programación.

Debido a que la población asignada es muy reducida para la toma de las muestras, se optó por tomar toda la población como referente para los indicadores. La muestra para el nivel de codificación de registros es de 22 registros y la muestra para el porcentaje del cumplimiento de programación es de 22 registros.

Tabla 9: Determinación de la Muestra

Población	Muestra	Periodo
22 registros realizados	22 registros	1 mes

Fuentes: Elaboración propia

3.3.3 Muestreo

(Hernandez, 2010). El muestreo de este proyecto de tesis es del tipo aleatorio simple. ya que es el método de elección de “n” unidades de la población de tamaño “N” de tal manera que cada una de las muestras posibles tenga la misma oportunidad de ser elegidas. Para Hernández y Rodríguez, es muestreo aleatorio simple, porque no indica que cada elemento de la población tiene la posibilidad de seleccionar lo conocido y ser equitativo, es más cada muestra es posible de un determinado tamaño dado que tiene la probabilidad de ser equitativa y conocida siendo la muestra que realmente fue seleccionado.

3.4 Técnicas e instrumentos de la recolección de datos, validez y confiabilidad.

3.4.1 Técnicas de la recolección de datos

- **Entrevista:** se define cuando un individuo calificado (entrevistador) realiza las preguntas a la persona entrevistada y apuntado las respuestas, es decir, aplicar un cuestionario. Esta técnica es usado para saber el problema actual en las áreas de Admisión de la Clínica San Miguel Arcángel (**Hernandez, 2010**); (ver anexo N° 03).

- **Observación:** se define como una técnica de recaudación de datos “consiste en los datos sistemáticos, válidos y confiables en los comportamientos y situaciones observados, mediante un grupo de categorías y subcategorías”. Esta técnica se utiliza cuando se determina la población para los indicadores nivel de codificación y porcentaje de cumplimiento de programación (**Hernandez, 2010**); (ver anexos N° 05 y N° 06)
- **Fichaje:** es una técnica que consta de registrar todos los datos que se obtienen de los instrumentos llamados fichas, los cuales apropiadamente son elaborados y ordenados conteniendo la mayor parte de la información que se recolecta en la investigación, esta técnica tiene como referencia a las fichas de registro (**Hector, 2005**); (Ver Anexo N° 05 y N° 06).

3.4.2 Instrumentos de la recolección de los datos

- **Cuestionarios:** es una serie de interrogantes, abiertos o cerrados, con respecto a una o más variables a ser medidos. Este instrumento se utiliza en las entrevistas que se realizó a la jefa del área de Admisión de la Clínica San Miguel Arcángel. (**Hernandez, 2010**);(Ver anexo N° 03).
- **Ficha de Registros:** documento por el cual se registran los datos realizados en el experimento. Se aplica para apuntar los registros que se generan como resultados después del contacto entre el observador y la realidad que se observa (**Carrasco, 2006**); (ver anexos N° 05 y N° 06).

3.4.3 Confiabilidad

(Carrasco, 2006). Es la propiedad de instrumentos de medición que nos permitirá tener iguales resultados, al momento de aplicar en una o varias veces a las mismas personas o grupo de personas en los diferentes periodos de tiempo.

La confiabilidad necesita de única gestión en los instrumentos de medición y producir los valores que oscilan entre 0 y 1 (0 = confiabilidad nula, 1 = confiabilidad total). Su ventaja radica en que no es necesariamente partir en dos partes a los ítems del instrumento de la medición, simplemente es aplicado a la medición y luego ser calculada el coeficiente.

Indicador: Nivel de codificación de registros

Resumen de procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	3	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	3	100,0

a. Eliminación de la lista basada en todas las variables del procedimiento.

Como podemos mostrar en la siguiente figura que el resultado del alfa de cronbach es igual a 0.829 por lo tanto podemos decir que el valor está por encima del valor mínimo aceptable que es 0.80, y que por ende el instrumento pasaría la prueba de confiabilidad.

Estadística de la fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nro de elementos
,829	9

Estadística del total - elemento

	Media de la escala si es eliminado del elemento	Varianza de la escala si es eliminado del elemento	Correlación elemento-total corregido	Alfa de Cronbach si es eliminado del elemento
CLARIDAD	37,67	4,333	,693	,791
OBJETIVIDAD	38,00	4,000	,866	,762
ORGANIZACION	37,33	6,333	,000	,842
SUFICIENCIA	38,00	4,000	,866	,762
INTENCIONALIDAD	37,67	4,333	,693	,791
CONSISTENCIA	38,00	4,000	,866	,762
COHERENCIA	37,33	6,333	,000	,842
METODOLOGIA	37,33	6,333	,000	,842
PERTINENCIA	37,33	6,333	,000	,842

Indicador: Porcentaje de cumplimiento de programación

Resumen de procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	3	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	3	100,0

a. Eliminación por la lista basada en todas las variables del procedimiento.

Como podemos mostrar en la siguiente figura que el resultado del alfa de cronbach es igual a 0.810 por lo tanto podemos decir que el valor está por encima del valor mínimo aceptable que es 0.80, y que por ende el instrumento pasaría la prueba de confiabilidad.

Estadística de la fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nro de elementos
,810	9

Estadísticos total - elemento

	Media de la escala si es eliminado del elemento	Varianza de la escala si es eliminado del elemento	Correlación elemento-total corregido	Alfa de Cronbach si es eliminado del elemento
CLARIDAD	37,00	7,000	,327	,816
OBJETIVIDAD	37,00	7,000	,327	,816
ORGANIZACION	36,67	8,333	,000	,823
SUFICIENCIA	37,33	5,333	1,000	,714
INTENCIONALIDAD	37,33	5,333	1,000	,714
CONSISTENCIA	36,67	8,333	,000	,823
COHERENCIA	37,33	5,333	1,000	,714
METODOLOGIA	37,00	7,000	,327	,816
PERTINENCIA	37,00	7,000	,327	,816

3.5 Método de Análisis de Datos

3.5.1 Pruebas de la Normalidad

Se realizó la prueba de la normalidad en los indicadores de **nivel de codificación de registros** mediante el método de Shapiro-Wilk, debido a que el tamaño actual de la muestra está conformado por 22 registros y según Shapiro-Wilk se debe de utilizar este método, ya que la muestra es menor o igual a 30. De la misma forma va para el indicador de **porcentaje del cumplimiento de programación**, que se ha realizado la evaluación mediante el método Shapiro-Wilk y que la muestra será de 22 registros.

Estas pruebas se llegaron a realizar en el ingreso de la información de cada indicador del aplicativo estadístico IBM SPSS

con el 95% del nivel de confiabilidad, bajo las condiciones siguientes:

Si:

Sig. < 0.05 adopta la distribución no normal.

Sig. \geq 0.05 adopta la distribución normal.

Donde:

Sig.: p- Valor o nivel crítico del contraste

Los resultados son los siguientes:

Indicador: Nivel de codificación de registros

Con el fin de elegir la prueba de la hipótesis, los registros fueron evaluados para la comprobación de las distribuciones, específicamente si los registros de nivel de codificación de registros contaban con una distribución normal.

H0 = Los datos tienen el comportamiento normal.

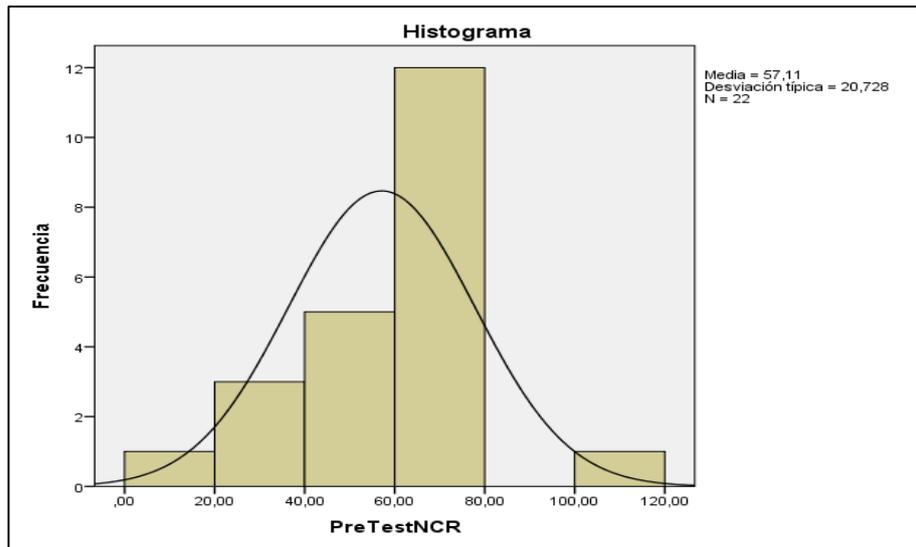
Ha = Los datos no tienen el comportamiento normal

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PreTestNCR	,924	22	,094

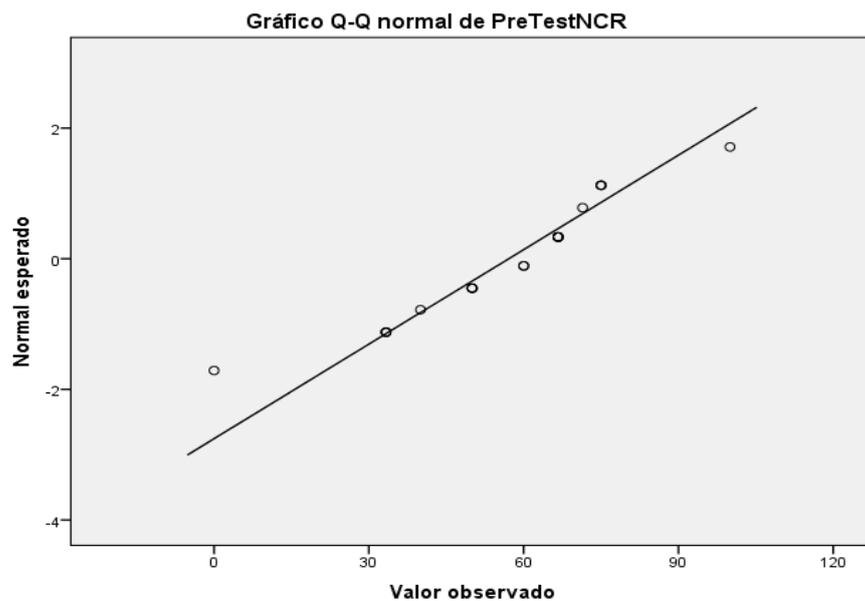
Fuente: Elaboración propia

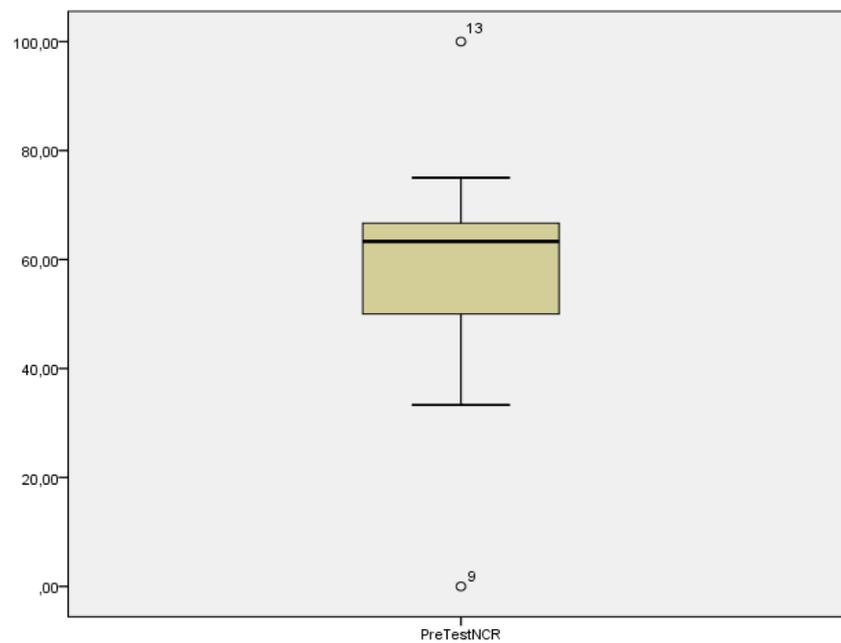
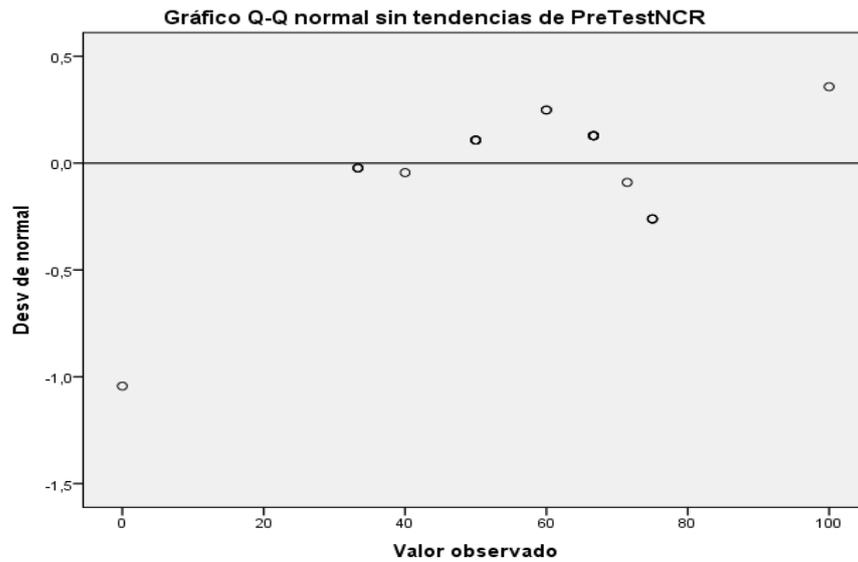
Se puede visualizar en la tabla el valor Sig. del Pre Test del indicador del nivel de codificación de registros es 0.094, siendo más que 0.05, por ende, se adopta a una **distribución normal**.



En la anterior figura, podemos visualizar el indicador de nivel de codificación de basada en el Pre Test, consiguiendo la media de 57.11 y la desviación de estándar de 20.728.

Como podemos ver en el siguiente grafico Q-Q se trazó una línea para verificar si los datos ingresados tienen una distribución normal, para ello visualizamos que los datos están cerca de la línea trazada, por ello decimos que cuenta con una distribución normal.





Indicador: Porcentaje de cumplimiento de programación

Con el fin de elegir la prueba de la hipótesis, los registros fueron evaluados para la comprobación de las distribuciones, específicamente si los registros de la Programación del Servicio contaran con la distribución normal.

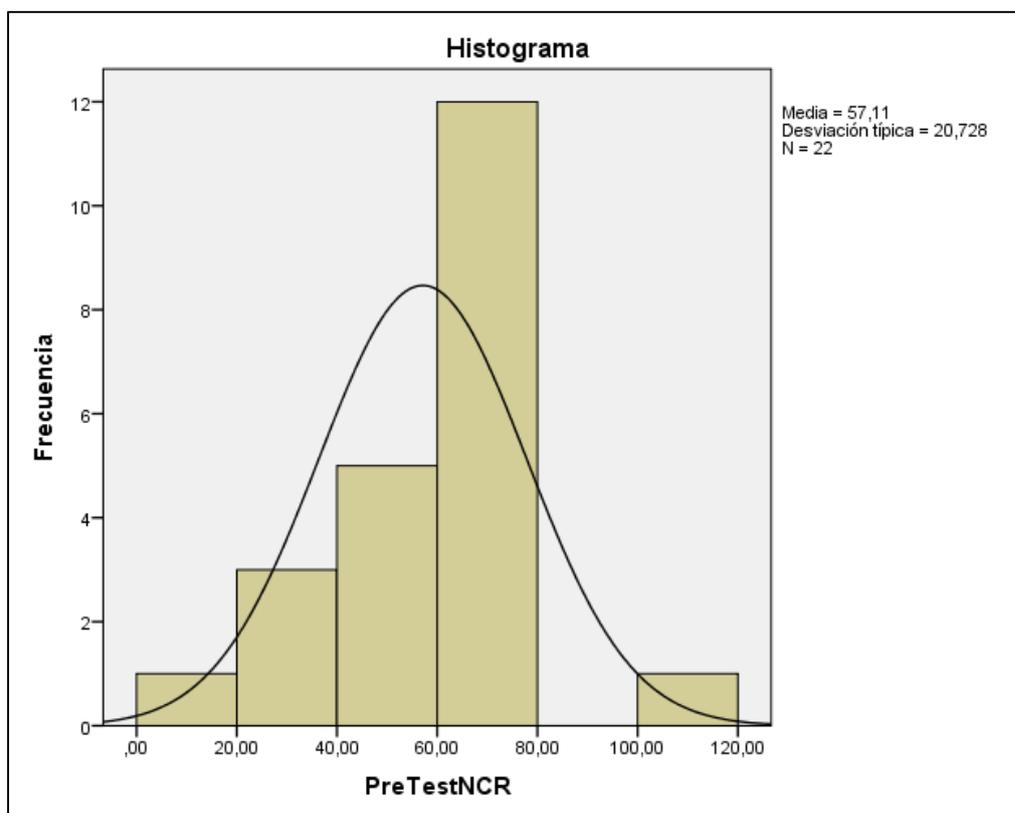
H0 = Los datos tienen el comportamiento normal.

Ha = Los datos no tienen el comportamiento normal

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PreTestPS	,906	22	,039

Como podemos visualizar en la tabla el valor Sig del Pre Test del indicador de Programación de Servicio es 0.039, es menos que 0.05, por ende, es adoptado a la **distribución no normal**.



En la anterior figura, podemos visualizar el indicador de Programación de servicio basada en el Pre Test, consiguiendo la media de 57.11 y una desviación estándar de 20.728.

Como podemos ver en el siguiente grafico Q-Q se trazó una línea para verificar si los datos ingresados tienen una distribución normal, para ello visualizamos que los datos están dispersos, fuera de la línea trazada, por ello decimos que tiene una distribución no normal.

Gráfico Q-Q normal de PreTestPS

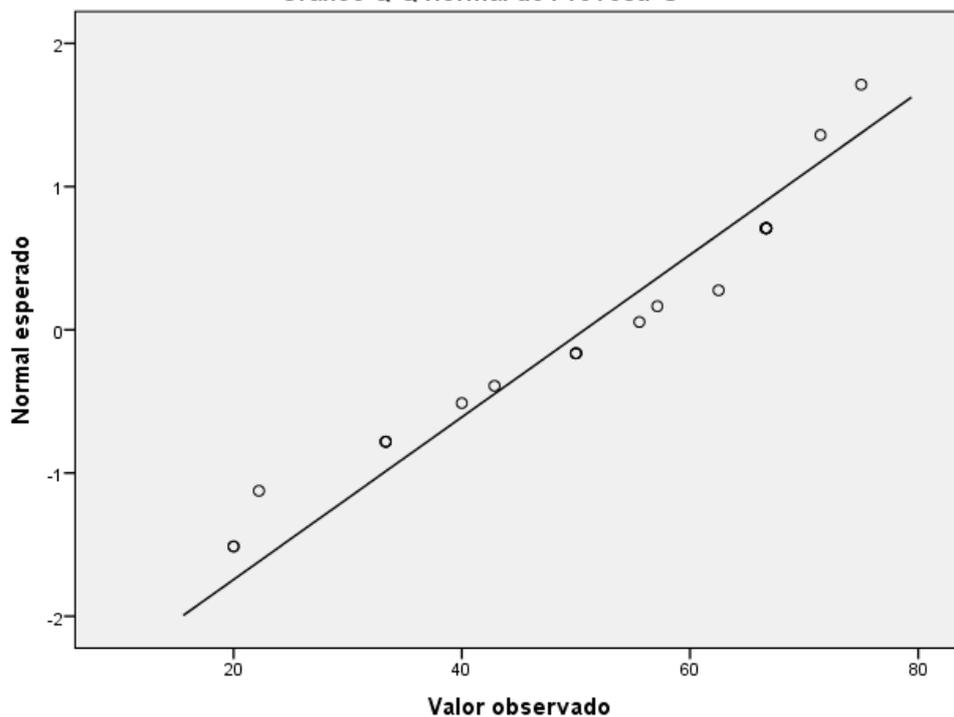
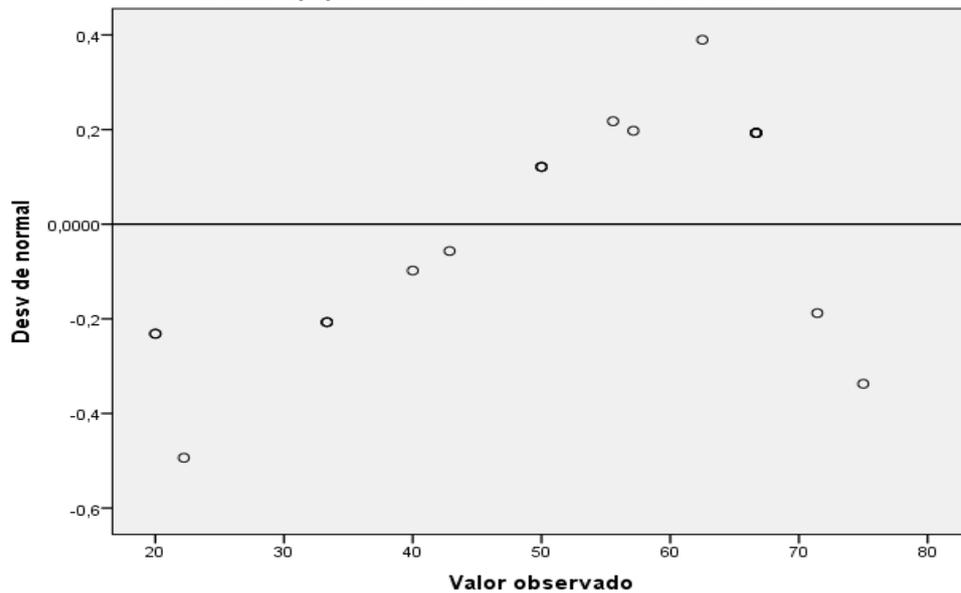
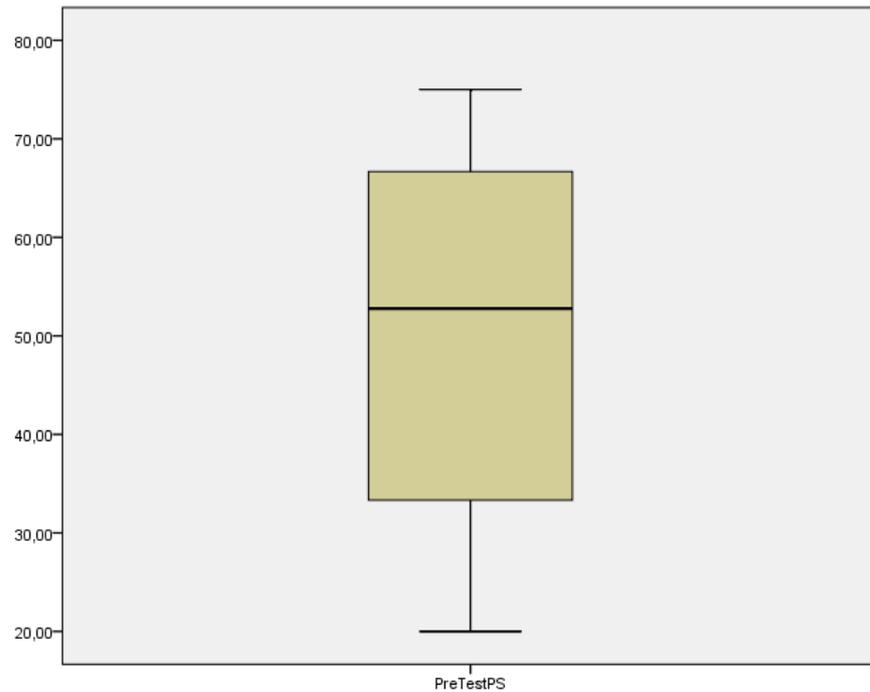


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de PreTestPS





3.5.2 Definición de las variables

I_a: Indicador con medición antes de la implementación del Sistema Integrado de Informaciones la Gestión de la Clínica San Miguel de Arcángel.

I_d: Indicador con medición después de la implementación del Sistema Integrado de la Información para la Gestión de la Clínica San Miguel de Arcángel.

3.5.3 Hipótesis estadístico

Hipótesis Específica 1 (HE₁): Un Sistema Integrado de Información mejora el nivel de codificación de registros en la gestión de la Clínica San Miguel de Arcángel.

Variables:

I_{a1}: Nivel de Codificación de registros con medición antes de la implementación del sistema Integrado de Información.

I_{d1}: Nivel de Codificación de registros con medición después de la implementación del sistema Integrado de Información

- **Hipótesis Nula (H₀):** Un Sistema Integrado de información no mejora el nivel de codificación de registros en la gestión de la Clínica San Miguel de Arcángel.

$$H_0: I_{a1} \geq I_{d1}$$

- **Hipótesis Alternativa (H_A):** Un Sistema Integrado de Información mejora el nivel de codificación de registros en la gestión de la Clínica San Miguel de Arcángel.

$$H_A: I_{a1} < I_{d1}$$

Hipótesis Específica 2 (HE₂): Un Sistema Integrado de Información incrementa el porcentaje de cumplimiento de programación en la gestión de la Clínica San Miguel de Arcángel.

Variables:

I_{a2}: Porcentaje del cumplimiento de programación medido antes de la implementación del Sistema Integrado de la Información.

I_{d2}: Porcentaje del cumplimiento de programación medido después de la implementación del sistema Integrado de a Información.

- **Hipótesis Nula (H₀):** Un Sistema Integrado de Información no incrementa el porcentaje de cumplimiento de programación en la gestión de la Clínica San Miguel de Arcángel.

$$H_0: I_{a2} \geq I_{d2}$$

- **Hipótesis Alternativa (H_A):** Un Sistema Integrado de la Información incrementa el porcentaje de cumplimiento de programación en la gestión de la Clínica San Miguel de Arcángel.

$$H_A: I_{a2} < I_{d2}$$

3.5.4 Nivel de significancia

Nivel de significancia (α): 0.05

Nivel de confianza ($\gamma = 1-\alpha$): 0.95

3.5.5 Estadístico de prueba

(Martinez, 2005). La fórmula para poder calcular la prueba de Distribución Z en la diferencia de las medias cuando se llega a conocer la varianza muestral y el tamaño de la muestra que es mayor que 30, que es el caso del porcentaje de cumplimiento de programación y nivel de codificación de registros, es:

$$Z = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_d}{\sqrt{\frac{s_a^2}{n_a} + \frac{s_d^2}{n_d}}}$$

Donde:

\bar{X}_a : media muestral antes de la implementación del sistema.

\bar{X}_d : media muestral después de la implementación del sistema.

s_a : varianza muestral antes de la implementación del sistema.

s_d : varianza muestral después de la implementación del sistema.

n_a : tamaño de la muestra antes de la implementación del sistema.

n_d : tamaño de la muestra después de la implementación del sistema.

(Martinez, 2005). Determina la fórmula para calcular la prueba de Distribución Z en la diferencia de las medias cuando se sabe la varianza poblacional, que es el caso del indicador nivel de codificación de registros y porcentaje de cumplimiento de programación:

$$Z = \frac{\bar{x}_a - \bar{x}_d}{\sqrt{\frac{\sigma_a^2}{n_a} + \frac{\sigma_d^2}{n_d}}}$$

Donde:

\bar{x}_a : Media muestral antes de la implementación del sistema de información.

\bar{x}_d : Media muestral después de la implementación del sistema de información.

σ_a : varianza poblacional antes de la implementación del sistema de información.

σ_d : varianza poblacional después de la implementación del sistema de información.

n_a : tamaño de la muestra antes de la implementación del sistema de información.

n_d : tamaño de la muestra después de la implementación del sistema de información.

Varianza muestral (s^2)

(Ortega, 1994). Determina, la varianza muestral con la fórmula siguiente:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Donde:

\bar{x} : media muestral.

x_i : valores de la variable.

N : tamaño poblacional.

Varianza poblacional (σ^2)

(Ortega, 1994), la varianza poblacional se calcula con la fórmula siguiente:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}$$

Dónde:

μ : media poblacional.

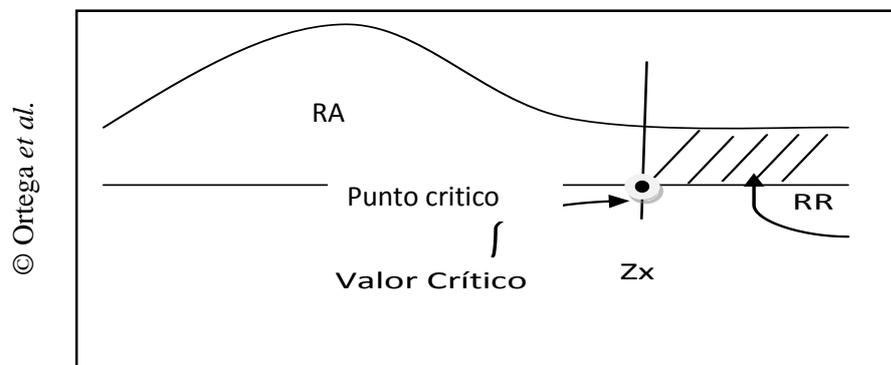
x_i : valores de la variable.

N : tamaño de la población.

Región de rechazo

Según Ortega et al., de acuerdo a la determinación del nivel de la confianza γ siendo a 0.95, entonces mediante la tabla de la distribución normal Z, el punto crítico Z_x es igual a 1.645. Tal como se muestra en la Figura 07, la región por ser rechazado en la hipótesis nula (RR) serán en los valores de Z que son mayores que el punto crítico Z_x , que es igual a 1.645.

Figura 7: Prueba unilateral de cola a la derecha



Donde:

Z_x : Punto crítico.

RR : Región de rechazo de la hipótesis nula.

RA : Región de aceptación de la hipótesis nula.

IV. RESULTADOS

En el actual capítulo se muestran los resultados adquiridos en el proyecto de investigación donde se hace uso de los indicadores “Nivel de codificación en el proceso de gestión” y el “porcentaje del cumplimiento de la programación en el proceso de gestión”. Además se observa la implementación del Sistema Integrado de Información instituido en la metodología ágil que es SCRUM para el oportuno manejo de la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel, con los datos adquiridos de las muestras de los indicadores (aplicado en el pre-test / el post-test).

Calculo de los registros Descriptivos

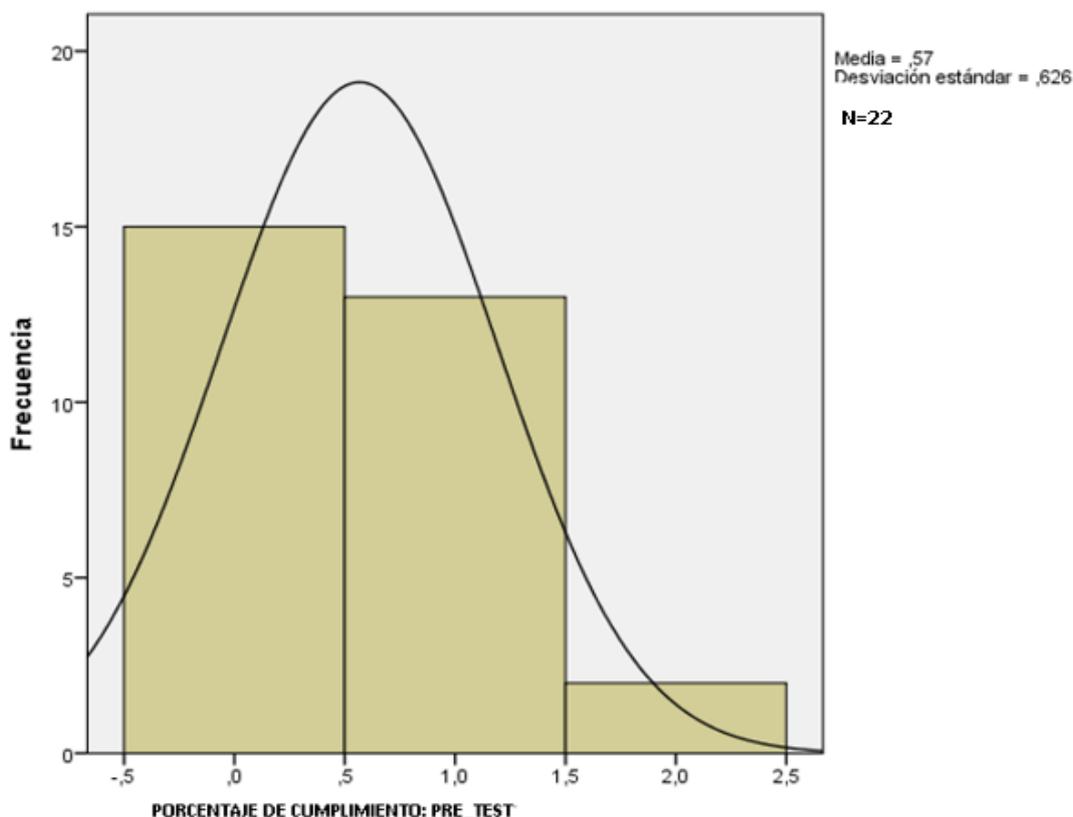
A continuación, se describirán los registros adquiridos en la frecuencia de los registros calculados en las respectivas medias de un antes del sistema Integrado de Información para el proceso de gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C; para el indicador “Porcentaje del cumplimiento de programación”.

PRE - TEST

Como resultado del análisis del Pre-Test en la Figura N° 8; se muestra en el histograma los siguientes valores adquiridos para el indicador “Porcentaje de cumplimiento de la programación en la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C en la gestión de la clínica”, teniendo la media de 0,57 en nivel de cumplimiento de la Programación en el sistema de gestión con una desviación estándar de ,626 aproximadamente, del total de actividades programadas y cumplidas durante el proceso de gestión emitidas por los 22 registros realizados.

Además, en el eje horizontal vemos los valores del promedio de cumplimiento de la programación de las actividades antes de implementar el sistema Integrado de Información y en el eje vertical observamos el número de oportunidades en el que se muestran los valores porcentuales de un intervalo, en otros términos, la frecuencia.

Figura 8: Histograma del PRE-TEST – Indicador 1 Porcentaje del cumplimiento de programación en la gestión de la clínica.

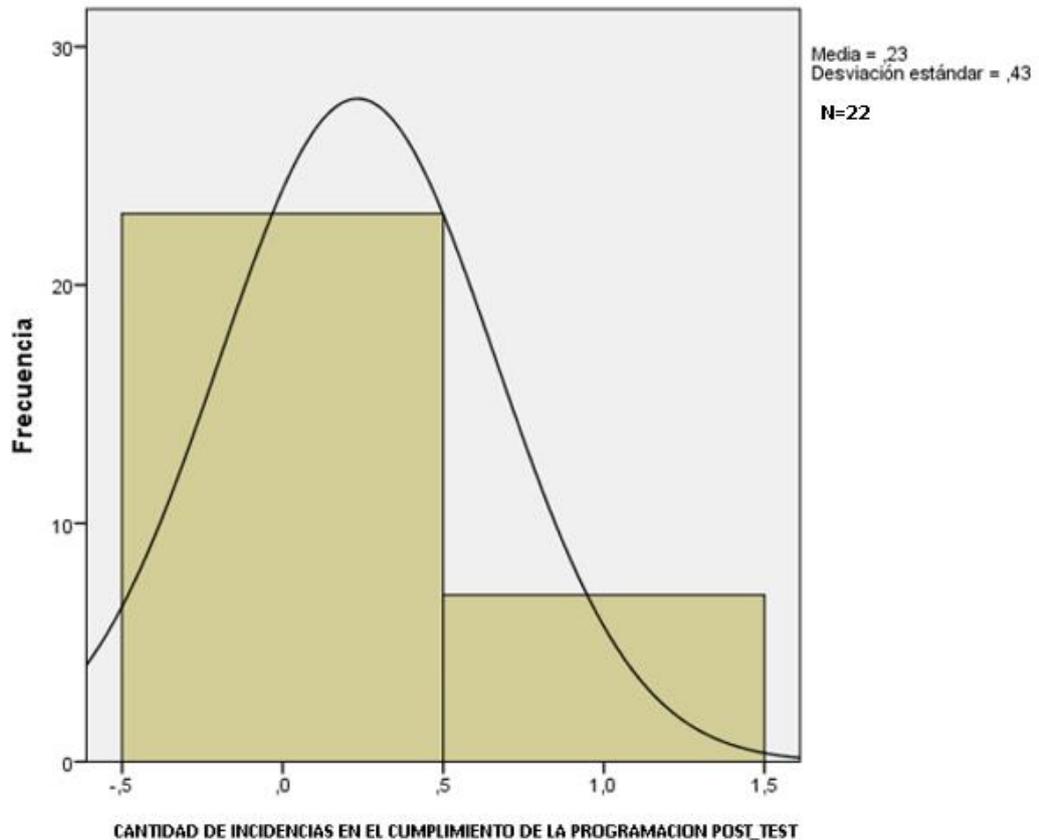


POST-TEST

Como resultado del análisis de Post-Test en la Figura N° 9 se muestra en el histograma los valores obtenidos para el indicador “Promedio de cumplimiento de la programación de actividades en la gestión de la clínica” después de la implementación del proceso integrado de información, adquiriendo la media de 0,23 en Promedio de incidencias en el cumplimiento de la programación de actividades en el proceso de gestión, con una desviación estándar de ,043 aproximadamente, del total de los 22 registros emitidos.

Además, en el eje horizontal se observan los valores del Promedio de cumplimiento de la programación de actividades en el proceso de gestión posterior a la implementación del Sistema integrado de información y en el eje vertical se observa la cantidad de veces en que se presentan los valores porcentuales en el intervalo, en otros términos, la frecuencia.

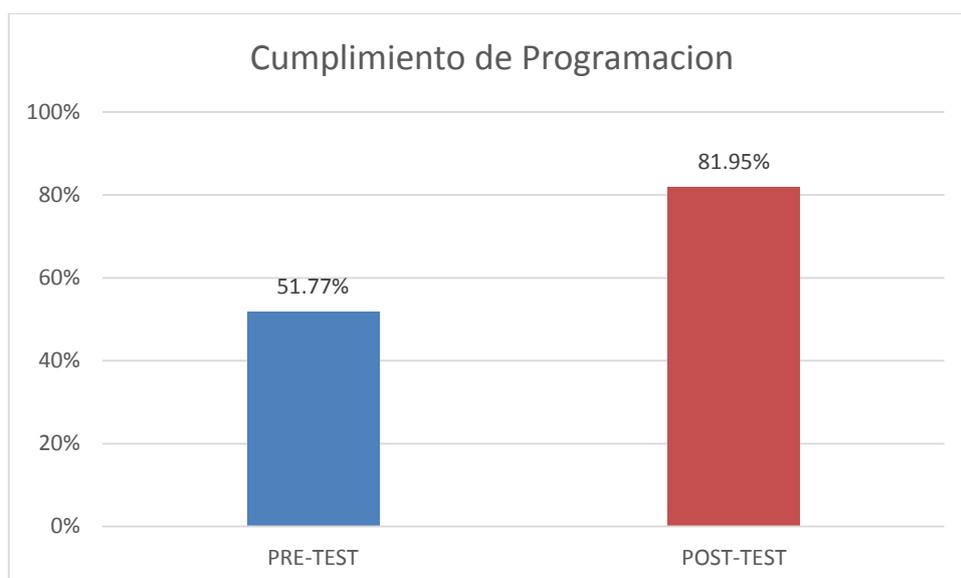
Figura 9: Histograma del POST-TEST – Indicador 1 Porcentaje de cumplimiento en la programación de actividades.



Análisis comparativo

En la siguiente figura se visualiza la comparación del análisis para el indicador “porcentaje de cumplimiento de la programación de actividades en la gestión de la clínica”, tanto antes como después del uso del sistema integrado de información. Podemos observar que el valor porcentual de cumplimiento de la programación de actividades en la gestión de la clínica, antes de la implementación del sistema integrado de información era de 51.77%, una vez implementado el sistema integrado, el cumplimiento de la programación de las actividades en el nivel se incrementa significativamente hasta 81.95%; mejorando la programación de las actividades.

Figura 10: Análisis comparativo: Indicador 1



A continuación, se describirán los resultados adquiridos en las frecuencias de los datos, calculados con las medias respectivas de un antes del sistema integrado de información para el nivel de codificación en la gestión de la clínica.

PRE - TEST

Como resultado del análisis del Pre-Test en la Figura N° 11 Y 12, se representan dos histogramas de los valores adquiridos para el indicador; "Nivel de Codificación de registros", teniendo las medias de 10,65 y 5,45 en el nivel de Registro de codificación, con desviaciones estándares de ,425 y ,427 sucesivamente, del total de los 22 registros emitidos.

Además, en el eje horizontal podemos observar los valores del Tiempo de codificación de los registros antes de la implementación del sistema integrado de la información y en el eje vertical se observa el número de veces en el que se presentan los valores porcentuales de un intervalo, en otros términos, la frecuencia.

Figura 11: Histograma del PRE-TEST – Indicador 2: Nivel de Codificación

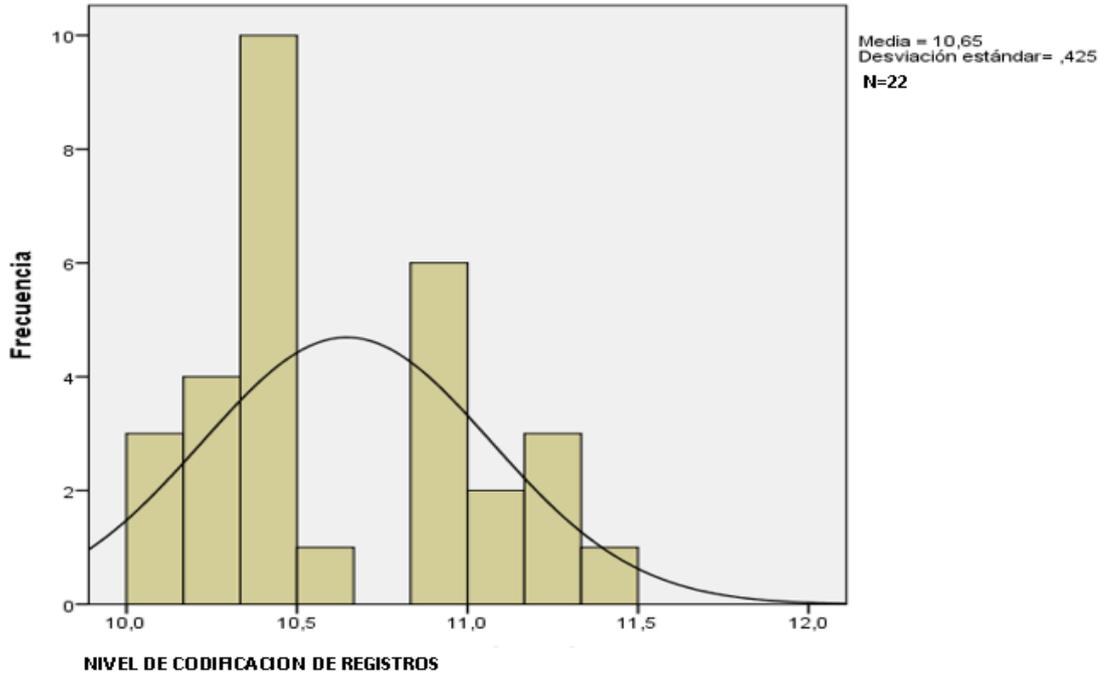
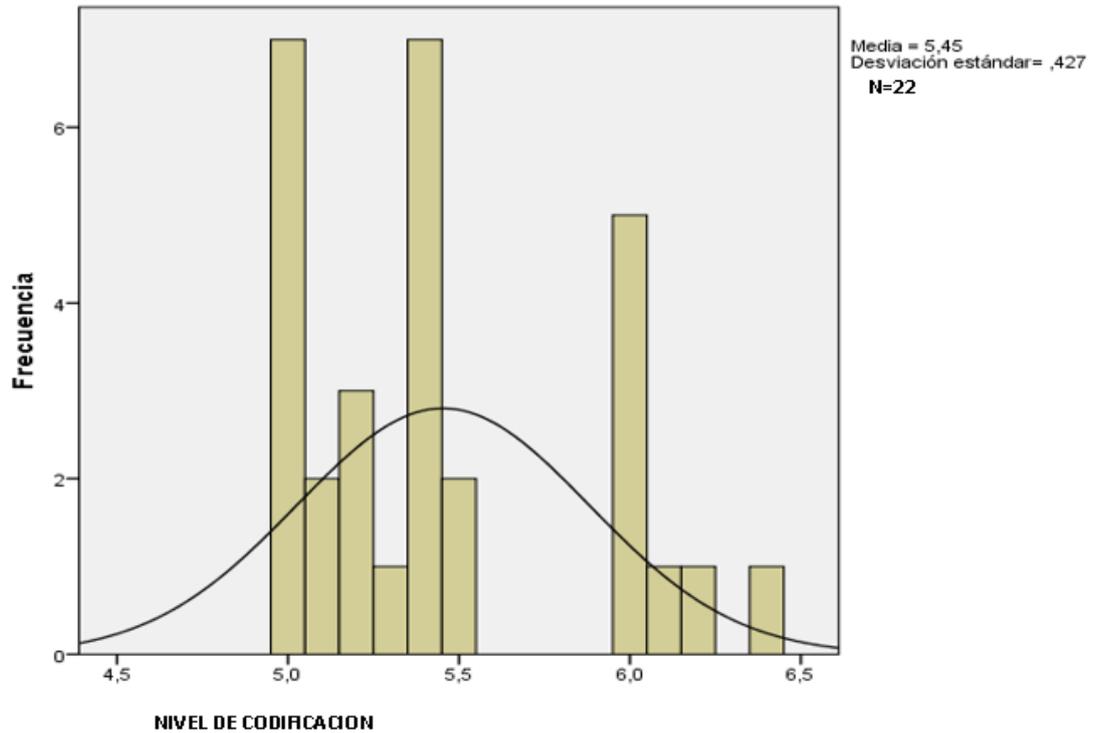


Figura 12: Histograma POST-TEST – Indicador 2: Nivel de codificación



POST-TEST

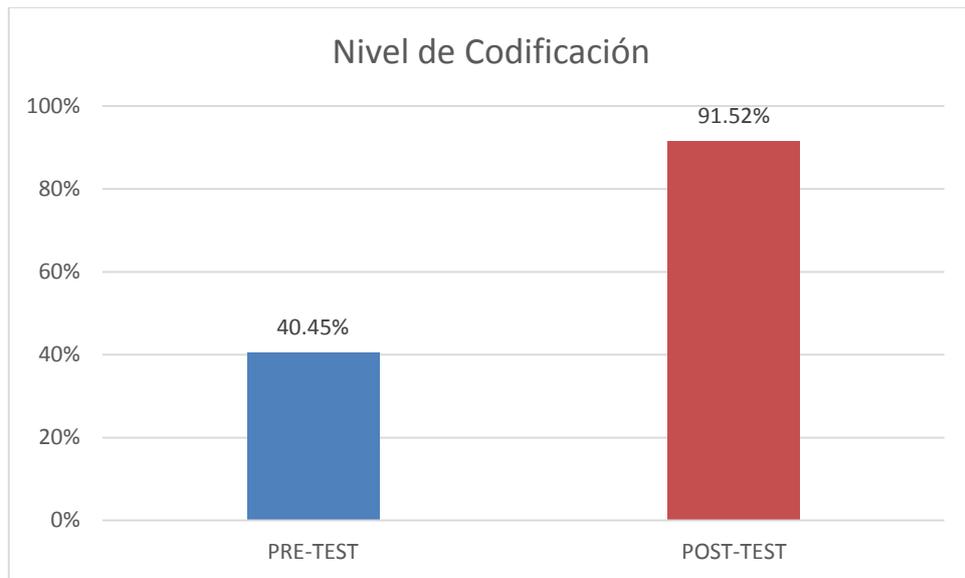
Como resultado del análisis de Post-Test en la Figura N° 5 y 6 se representan dos histogramas de los valores adquiridos para el indicador “Nivel de Codificación de registros” posterior a la implementación del sistema integrado de información, obteniendo las medias de 0,1 y 0,8 en tiempo de codificación, con desviaciones estándares de ,005 y ,012 sucesivamente, del total de los 22 registros emitidos.

Además, en el eje horizontal se observan los valores del nivel de codificación posterior a la implementación del Sistema Integrado de la información y en el eje vertical se observa la cantidad de veces en que se presentan los valores porcentuales de un intervalo, en otros términos, la frecuencia.

Análisis comparativo

En la siguiente figura se muestra un análisis comparativo para el indicador “Nivel de Codificación de registros”, tanto en lo anterior como en lo posterior de la aplicación del sistema integrado de la información. Puede visualizarse que los datos del valor porcentual de nivel de la codificación antes de la implementación del sistema integrado de la información era de 40.45%, mientras que los datos del valor porcentual luego de la implementación del sistema es de 91.52%, se evidencia un incremento porcentual de un 51.07% consecutivamente.

Figura 13: Análisis comparativo: Indicador 2



De acuerdo al comportamiento de los indicadores 1 y 2 una vez aplicado el sistema integrado de la información; el proceso de gestión mejora significativamente; mejorando la gestión de la clínica San Miguel Arcángel S.A.C

V. DISCUSIÓN

(Enriquez, 2016). En su tesis “Sistema de Información Web y su Mejora en la Gestión Académica del Colegio Privado Hans Kelsen del Distrito de Florencia de Mora-Trujillo”, realiza el sistema de gestión académica de esta manera implementa el sistema web, donde al tener acceso remoto de la información y obtención de las consultas y reportes de las matrículas, notas, asistencias, horarios, reportes del historial y el record de notas, disminuye el tiempo para la obtención de dicha información. De la misma forma la gestión de la clínica San miguel Arcángel S.A.C, mejora ostensiblemente según los indicadores de cumplimiento de la programación y el nivel de codificación

(Aiquipa, 2014). En su tesis “Desarrollo de un Sistema de Información Web basado en Software Libre para la Gestión Académica del Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional José María Arguedas – 2014”, realiza un sistema de información web para permitir las inscripciones en línea como las calificaciones de los exámenes de los postulantes, así logro reducir la media del tiempo de transacciones en inscripciones al 29% de su proceso convencional y al 74.9% del proceso de calificación de exámenes. De la misma forma mejora el proceso de gestión de la clínica San miguel Arcángel S.A.C, el cual está determinado por los indicadores de cumplimiento de la programación y el nivel de codificación; tanto en el porcentaje del cumplimiento de las actividades como el nivel de codificación.

(Osorio, 2013). En su tesis “Diseño e Implementación de un Sistema de Matrícula Web usando Software Libre en el Centro Educativo España, Distrito – Breña 2013”, se obtuvo como objetivo de agilizar los procesos con respecto a las matrículas mejorando en la calidad de tiempo para los apoderados, quienes son los que no pueden apersonarse al centro educativo para realizar los pagos de las matrículas o mensualidades. Mejora el proceso de matrícula; de la misma forma la gestión de la clínica San miguel Arcángel S.A.C, mejora ostensiblemente determinado por los indicadores de cumplimiento de la programación y el nivel de codificación

(Trigoso, 2018). En la tesis “Desarrollo de un Sistema de Información para el Control de Registro Académico en el centro de Educación Técnico - Productiva, Yurimaguas”, permitió el monitoreo y mejora estratégica para el seguimiento de los estudiantes de manera rápida y eficiente de la información almacenada. De la misma forma la gestión de la clínica San miguel Arcángel S.A.C, mejora ostensiblemente gracias a la mejora de los indicadores de cumplimiento de la programación y el nivel de codificación; generando una similitud con el monitoreo de las actividades programadas, así como del nivel de codificación.

(Sullca, 2012). En la Tesis “Sistema de Información para el Registro de Historias Clínicas Electrónicas (HCE) desarrollado en el Hospital Nacional Guillermo Almenara. La problemática se centra que las historias clínicas de pacientes se vienen archivando en fólderes donde uno encontrará todos los datos, antecedentes, exámenes y pruebas que se le pueda a realizar a un paciente. A veces se omiten antecedentes importantes realizados en el hospital. Por ello la importancia de tener un aplicativo que nos permita el almacenamiento de las historias clínicas en una base de datos, y que estén interconectadas con el Hospital, el cual les permita saber los datos de los pacientes, asegurando la continua labor de los servicios de atención a los pacientes. De la misma forma la gestión de la clínica San miguel Arcángel S.A.C, mejora ostensiblemente gracias a los indicadores de cumplimiento de la programación y el nivel de codificación.

Ello se respalda en los datos adquiridos en la investigación al realizar el análisis del comportamiento de los indicadores cumplimiento de la programación como la mejora en el nivel de codificación; tanto en lo anterior como en lo posterior de la implementación del sistema integrado de información. Partiendo desde la hipótesis específica 1 planteada y después de los cálculos precisos, se encontró que el nivel de codificación y el porcentaje de la programación de las actividades en la clínica San Miguel Arcángel S.A.C. antes que se implemente el sistema integrado de la información con una muestra de 22 registros dio como resultado el valor porcentual de 0,57%, y posterior a la implementación del sistema este valor porcentual fue de 0,23%. A partir de los resultados

obtenidos se afirma que existe una disminución de 0,34% entre el valor porcentual, luego con la ejecución de la prueba del hipótesis se rechazó la hipótesis nula, resumiendo que un sistema integrado de la información disminuye el incumplimiento de las actividades programadas

En caso de la segunda hipótesis señala, el nivel de codificación generado en la gestión de la clínica en función al tiempo de registro, antes de la implementación del sistema con una muestra de 22 registros dio como resultado un valor porcentual de 10,65% y 5,45%, y posterior a la aplicación del sistema este valor porcentual es de 0,01% y 0,08% consecutivamente para una muestra de 22 registros. Teniendo en cuenta que en los resultados se pueden afirmar que existe una disminución de 10,64% y 5,37% entre ambos datos porcentuales, luego con la ejecución de la prueba de hipótesis se rechazó la hipótesis nula, concluyendo que un sistema integrado de la información mejora el nivel de codificación y reduce el tiempo de registro.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones de este proyecto de investigación fueron las siguientes:

1. El sistema integrado de informacion de la clinica San Miguel Arcángel S.A.C, mejora la gestion de la clínica; determinado por la mejora en el cumplimiento de la programación de las actividades.
2. La implementación del sistema integrado de informacion con una muestra de 22 registros fue de 51,77% y con la implementacion del sistema, el porcentaje del cumplimiento de programacion, se incrementa a 81,95%. Con ello se demostró que un sistema integrado de la informacion incrementa el cumplimiento de la programacion de actividades.
3. El nivel de codificacion de registro antes de la implementación del sistema integrado de la informacion con una muestra de 22 registros fue de 40,45%, y con la aplicación del sistema este valor se incrementa a 91,52% consecutivamente. Con ello se demostró que un sistema integrado de la informacion incrementa el nivel de codificacion en la gestión de la clínica.
4. El sistema integrado de la informacion implementado permitio gestionar de manera ordenada el proceso de gestión de la clínica asegurando su continuidad.

VII. RECOMENDACIONES

1. El objetivo del presente proyecto de Tesis no ha sido solo el de explicar el contexto de los Servicios Informáticos, si no también transmitir nuevos conceptos y tecnologías que actualmente están en pleno desarrollo y en adopción por diversas empresas. Por lo tanto con este trabajo, se recomienda impulsar la investigación y descubrimiento de nuevas herramientas con las cuales se logre estar un nivel por arriba del resto en lo que al desarrollo del sistema se refiere.
2. Se recomienda llevar a cabo un monitoreo permanente de todo los procesos; que involucra la gestión del negocio.
3. Es importante realizar un mantenimiento de la base de datos donde se realiza los registros con el objetivo de poder optimizar los recursos a partir de la reducción de costos y tiempo.
4. Es importante generar un backups de la información en todo los procesos con la finalidad de no perder información.
5. Es importante registrar las incidencias generadas tanto en la programación ejecución y registro de las actividades de los diferentes procesos; los cuales deben estar documentados.

REFERENCIAS

- Ahmed, Adel. 2011.** *Administration And Studen Affairs System*. Roma Italia : Universita Telematica Internazionale Uninettuno, 2011.
- Aiquipa. 2014.** Sistema De Informacion Web Para La Gestion Academica. *Sistema De Informacion Web Para La Gestion Academica*. Lima : Universidad Nacional Jose Maria Arguedas, 2014, Pág. 230.
- Alegria, Danessa. 2016.** *Influencia De Un Sistema Informatico En El Proceso De Atencion De Los Pacientes En El Consultorio Dental San Marcos S.A.C* . Lima : UNMSM, 2016.
- Amaya. 2017.** *Diseño E Implementacion De Software*. Colombia : Ingeomar, 2017.
- Amaya Jairo. 2010.** *Sistemas De Informacion Gerencial*. S.L. : Ecoe Ediciones, 2010.
- Angulo, Ignacio. 2014.** *Sistema De Informacion Como Herramienta De Consulta En El Hospital Regional Universitario*. Colima Mexico : Universidad De Colima, 2014.
- Arguello, Ana. 2010.** *Sistema Informatico Para Historias Clinicas*. Quito, Ecuador : Universidad Tecnica De Manabi, 2010.
- Arias. 2015.** Sistema De Informacion Academica Via Web. *Sistema De Informacion Academica Via Web*. Trujillo : Centro De Estudios Tecnico Productivo TELENORT, 2015, Pág. 250.
- Bataller, Ernesto. 2011.** *Gestion Asistencial Y Evaluacion De Costos*. Valencia, España : Universidad De Valencia, 2011.
- Benaola Carlos. 2018.** *SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL CON LA NORMA ISO 15489*. 2018.
- Berrios, Buñbena. 2007.** *Medicion Clinica En La Psiquiatria*. Madrid, España : Universidad De Madrid, 2007.
- Blanco, I. 2010.** *Plataformas De Desarrollo De Aplicaciones Web*. Buenos Aires, Argentina : Universidad De Buenos Aires, 2010.
- Borges Esteban. 2019.** Servidor Base De Datos. [En Línea] 2019.
<https://Blog.Infranetworking.Com/Servidor-Base-De-Datos/>.
- Campos. 2010.** Automatizacion De Procesos Y Control De Asistencia De Docentes. *Automatizacion De Procesos Y Control De Asistencia De Docentes*. Guatemala : Universidad San Carlos De Guatemala, 2010, Pág. 180.
- Capuñay Oscar. 2013.** *Desarrollo Web Con PHP*. 2013.
- Capuñay. 2017.** Sistema De Gestion Academica. *Sistema De Gestion Academica*. Chiclayo : ISTEP. RFA, 2017, Pág. 180.
- Carrasco, Diaz. 2006.** *Metodologia De La Investigacion Cientifica*. Lima, Peru : San Marcos, 2006.

Carrera, Cabrera Y. 2015. *Desarrollo De Un Sitio WEB Para El Registro De Calificaciones.* Santo Domingo De Los Colorados : C.E Alessandro Volta, 2015.

Cases Eduard. 2014. Apache HTTP Server: ¿Qué Es, Cómo Funciona Y Para Qué Sirve? [En Línea] 2014. [Http://Www.lbrugor.Com/Blog/Apache-Http-Server-Que-Es-Como-Funciona-Y-Para-Que-Sirve/](http://www.lbrugor.com/blog/apache-http-server-que-es-como-funciona-y-para-que-sirve/).

Castillo, F. 2016. *Sistema De Control De Asistencia.* Bio. Bio, CHILE : Universidad Del BIOBIO, 2016.

Cedeño. 2014. *Sistema Web Para El Control De Matricula Y Registro De Calificaciones.* Guayas Ecuador : Colegio Rashid Torbay, 2014.

Cegarra, Diaz. 2010. *Tipos De Investigacion.* Madrid España : Planeta, 2010.

Chirinos. 2017. Implementacion De Uma Aplicacion Movil. *Implementacion De Uma Aplicacion Movil.* Chosica Lima : Colegio Santa Rosa De Chosica, 2017, Pág. 150.

Cofre, K. 2016. *Sistema De Informacion Para La Administracion De Pacientes.* Quito, Ecuador : Escuela Politecnica De Quito , 2016.

Cordova. 2015. Solucion Informatica. *Solucion Informatica.* Chocope : IESTP. Chocope, 2015, Pág. 180.

Crispin, Alva. 2015. Control De Asistencias. *Control De Asistencias.* Lima : Universidad De San Martin, 2015, Pág. 150.

Cruz, K. 2013. *Implementacion De Un Sistema De Informacion En Una Clinica Estetica.* Lima : Universidad Catolica Del Peru, 2013.

Cuba, Alexander. 2016. *Sistema Informatico Para El Proceso De Analisis Clinico En El Hospital Nacional Cayetano Heredia .* Lima : Hosítal Cayetano Heredia, 2016.

Eduardo, Chavez. 2011. *Analisis, Diseño E Implementacion De Un Sistema Para La Gestion Ambulatoria De Una Clinica.* Lima : Universidad Pontifica Catolica Del Peru, 2011.

Enriquez. 2016. Sistema De Informacion Web Para La Gestion Academica. *Sistema De Informacion Web Para La Gestion Academica.* Trujillo : C.P. Hans Kelsen Del Distrito De Florencia De Mora, 2016, Pág. 225.

Estela, E. 2016. Aplicacion Movil De Alertas Para Apoyar La Comunicacion Entre Los Agentes Educativos Del Colegio San A Gustin De Chiclayo. *Aplicacion Movil De Alertas.* Chiclayo : Universidad Catolica Santo Toribio De Mogrovejo , 2016, Pág. 220.

Fernando, Alonso. 2005. *Ingenieria De Software.* Madrid, España : Grefol, 2005.

Gamboa. 2015. *Aplicacion Movil Para El Control De Notas De Los Estudiantes.* Ambato-ECUADOR : Universidad Tecnica De Ambato, 2015.

Garcia. 2005. Integracion De Una Aplicacion Movil A Una Intranet. *Integracion De Una Aplicacion Movil A Una Intranet.* Lima : Universidad Peruana, 2005, Pág. 160.

- Gissella, Zorrilla. 2017.** *Clinica San Miguel Arcangel*. Lima : Peru, 2017.
- Git, Et. 2006.** *Proceso Asistencial*. Andalucia Brasil : Centro Hospitalario De Alta Resolucion, 2006.
- Gomez. 2012.** *Sistema Automatizado para La Inscripcion Y Mantenimiento De La Informacion*. ECUADOR : Colegio Primero De Mayo Canton Yanzatza, 2012.
- Gonzales, Frank. 2012.** *Sistemas De Informacion*. Lima, Peru : Universidad Nacional Mayor De San Marcos , 2012.
- Guerra, Juan. 2012.** *Historia Clinica Digital*. San Luis, Argentina : Universidad De La Punta, 2012.
- Hector, Huaman. 2005.** *Manual De Tecnicas De Investigacion*. Lima, Peru : Iplades, 2005.
- Hernandez, Roberto. 2010.** *Metodologia De La Investigacion*. Monterrey, Mexico : Mc Graw Hill, 2010.
- Heyerman, Beatriz. 2009.** *Proceso Clinico Asistencial*. Santiago Chile : Red De Salud Publica De Chile, 2009.
- Huercal, Olivera. 2002.** *Formacion Medica Continua*. Andalucia Brasil : Sistema Sanitario Publico, 2002.
- Jacha. 2018.** Sistema De Control De Asistencia Con QR. *Sistema De Control De Asistencia Con QR*. Huanuco : Universidad Alas Peruanas, 2018, Pág. 150.
- Jimenez, Barco Y. 2016.** *Sistema De Gestion Academica*. Caldas, Colombia : I.E Gerardo Arias Ramirez , 2016.
- Kendall, Kendall Y. 2016.** *Analisis Y Diseño De Sistemas*. Mexico : Pearson, 2016.
- Linares, M. 2017.** Sistema De Gestion Academica . *Sistema De Gestion Academica* . Trujillo : Universidad Cesar Vallejo, 2017, Pág. 250.
- Llave, Vito. 2016.** *Sistema Informatico Para El Proceso De Inventario Del Area De Farmacia De La Clinica Madre Coraje*. Lima : UNMSM, 2016.
- Lopez. 2007.** Sistema De Informacion Para La Administracion De Un Colegio. *Sistema De Informacion Para La Administracion De Un Colegio*. Lima : Colegio Emblematico, 2007, Pág. 220.
- Luna, D. 2007.** *Historia Clinica Electronica*. Buenos Aires, Argentina : Hospital Italiano De Buenos Aires, 2007.
- Martinez. 2014.** Aplicacion Movil Para Un Sistema De Gestion Educativa. *Aplicacion Movil Para Un Sistema De Gestion Educativa*. Argentina : Publicaciones Argentinas, 2014, Pág. 160.
- Martinez, A. 2005.** *Bases Metodologicas Para Evaluar La Viabilidad*. Madrid, España : Universidad Politecnica De Madrid, 2005.

Melgarejo, Abel. 2016. *Desarrollo De Un Sistema Informatico Para Optimizar Los Procesos De Diagnostico Y Tratamiento De Las Enfermedades Respiratorias En El Hospital Santa Rosa.* Lima : Hospital Santa Rosa, 2016.

Menendez, Salamanca. 2010. *Guia De Gestion.* Madrid España : Universidad Complutense De Madrid, 2010.

Mestanza, Tarazona Y. 2017. *Sistema Integral De Gestion Hospitalaria.* Lima : Pontificia Universidad Catolica Del Peru, 2017.

Miranda, Merino Y. 2016. *Sistema De Matricula. Sistema De Matricula.* Cusco : Universidad Peruana Austral Del Cuzco, 2016, Pág. 230.

Morccolla. 2017. *Aplicacion Movil De Alerta Electronica. Aplicacion Movil De Alerta Electronica.* Lima : I.E. Juan Espinoza Medrano , 2017, Pág. 185.

Nelson, Trujillo. 2016. *Digitalizacion Y Automatizacion De La Gestion De Historias Clinicas .* Guayaquil, Ecuador : Universidad Central De Ecuador, 2016.

Ortega, Gomez. 1994. *Metodos Estadisticos En Biologia De Comportamiento.* Madrid, España : Universidad Complutense, 1994.

Osorio. 2013. *Sistema De Matricula Web. Sistema De Matricula Web.* Lima : C.E España, 2013, Pág. 150.

Palacio. 2006. *Sistema De Control De Gestion Academico.* Colombia : Division De Ingenieria De La Universid Del Norte, 2006.

Panduro, M. 2016. *Sistema Informatico De Control De Asistencia De Personal . Sistema Informatico De Control De Asistencia De Personal .* Coronel Portillo : Universidad Nacional De Ucayali, 2016, Pág. 180.

Paternina, Garcia Y. 2015. *Aplicacion Movil Para El Control De Asistencia.* Caribe : Corporacion Universitaria Del Caribe , 2015.

Perello. 2013. *Aplicacion Movil.* Vvenezuela : UPV, 2013.

PERREAULT, S. 2001. 2001. ISBN:.

Perreeault, Leslie. 2001. *Aplicaciones En La Biomedicina.* Columbia : Universidad De Columbia, 2001.

Pressman, Roger. 2018. *Programacion Extrema.* Mexico : Mac Graw Hill, 2018.

Quinajano. 2016. *Sistema De Control De Asistencia.* España : Jardin Mundo De Aventura, 2016.

Ramirez. 2017. *Implementacion De Un Sistema Web. Implementacion De Un Sistema Web.* Lima : PNP, 2017, Pág. 300.

Ramos, Ramos. 2014. *Sistemas Web.* Barcelona, España : Paraninfo, 2014.

RAMOS, RAMOS Y. 2004. 2004.

Romero, Pino. 2015. *Tipos De Investigacion*. Lima, Peru : San Marcos, 2015.

Romero, R. 2012. Analisis Diseño E Implementacion De Un Sistema De Informacion. *Analisis Diseño E Implementacion De Un Sistema De Informacion*. Lima PERU : PUCP, 2012, Pág. 250.

Sullca, Rojas. 2012. *Registro De Historias Clinicas*. Lima : Univewrsidad Tecnologica Del Peru, 2012.

Talledo Jose. 2015. *Implantación De Aplicaciones Web En Entorno Internet, Intranet Y Extranet*. 2015.

Tenorio, A. 2013. Sistema De Informacion SIAGIE. *Sistema De Informacion SIAGIE*. CALLAO : I.E Carmen De La Lengua, 2013, Pág. 150.

Timo, Aho. 2012. *Creating A Management System For Customer Information For Small Business*. Roderman Paise Bajos, Holanda : Universidad Applied Sciences, 2012.

Tomas, Joaquin. 2009. *Fundamentos De Bioestadística*. Barcelona España : Bella Terra, 2009.

Toro, Francisco. 2013. *Administracion De Proyectos Informaticos*. Bogota, Colombia : Ecoe, 2013.

Trigoso. 2018. Sistema De Control De Registro Academico. *Sistema De Control De Registro Academico*. Yurimaguas : Centro De Educacion Tecnico Productivo Yurimaguas, 2018, Pág. 225.

Vega, Mora Y. 2013. *Sistema Informatico De Control De Notas Y Matricula*. Canton Bolivar : Ciudad De La Calceta, 2013.

Vertice. 2018. *Gestion De Proyectos*. Madrid, España : Equipo Vertice , 2018.

Villacorta. 2011. Desarrollo E Implementacion De Un Sistema Web . *Desarrollo E Implementacion De Un Sistema Web*. Lima : Instituciones Microsystemas, 2011, Pág. 200.

Yauri, Jhon. 2014. *Sistema Informatico Para El Proceso De Gestion De Pedidos De Titulos De Propiedad*. Lima : Superintendencia Nacional De Registros Publicos , 2014.

Zamora, Llaury Y. 2013. Sistema De Informacion Gerencial. *Sistema De Informacion Gerencial*. Trujillo : CEA. Juan Pablo II, 2013, Pág. 180.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				METODOLOGÍA
			VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	
<p>Problema General:</p> <p>PG: ¿En qué medida influye un sistema integrado de información en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>PE1: ¿En qué medida influye un sistema Integrado de información en el nivel de codificación de registros en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.?</p> <p>PE2: ¿En qué medida influye un sistema integrado de la información en el porcentaje de cumplimiento de programación en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>OG: Determinar la influencia de un sistema integrado de información en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>OE1: Determinar la influencia de un sistema integrado de información en el nivel de codificación de registros en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.</p> <p>OE2: Determinar la influencia de un sistema integrado de información en el porcentaje de cumplimiento de programación en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>HG: El uso de un sistema integrado de información mejora la gestión en la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.</p> <p>Hipótesis Específicos:</p> <p>HE1: El uso de un sistema integrado de información incrementa el nivel de codificación de registros en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.</p> <p>HE2: El uso de un sistema integrado de información incrementa el porcentaje de cumplimiento de programación en la gestión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C.</p>	<p>Sistema Integrado de Información</p>				<p>Tipo de Estudio: Aplicada-Experimental</p> <p>Diseño de Estudio: Pre-Experimental</p> <p>Población: 22 registros</p> <p>Muestra 1: 22 registros Muestra 2: 22 registros</p> <p>Método de Investigación: Hipotético-Deductivo</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</p> <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevista - Observación - Fichaje <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de Registro
				Actividad Diagnóstica	Nivel de Codificación de registros		
			Gestión de la Clínica	Asignación de Servicio	Porcentaje de cumplimiento de programación	Ficha de Registro	

ANEXO 2: FICHA DE ENTREVISTA AL USUARIO

FICHA DE ENTREVISTA

Institución	Clínica San Miguel Arcángel S.A.C
Entrevistado	Dra. Gissella Zorrilla Huamán
Cargo	Jefa del área de Admisión
Fecha	22/09/2016

Instrucciones: La presente entrevista tiene como fin poder identificar la situación actual del área de Admisión de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C

1. ¿A qué se dedica la clínica San Miguel Arcángel S.A.C?

La Clínica San Miguel Arcángel SAC, proporcionamos atención médico-quirúrgica a la comunidad en zonas aledañas, tanto individual como colectiva, en el ámbito intra y extra hospitalario, a fin de restablecer su salud. También brinda atención de emergencia y sala de operaciones las 24 horas del día.

2. ¿Cuál es el cargo y función principal que tiene en la clínica San Miguel Arcángel S.A.C?

Cargo: Salud Publica.

Función Principal: Actualmente la Clínica es un establecimiento de salud categorizado como de nivel II – 2, altamente especializado. Cuenta con un distinguido cuerpo médico y un selecto grupo de profesionales y técnicos en salud, los cuales ofrecen servicios de la más alta calidad, confiabilidad y con la mayor calidez, utilizando la tecnología médica más avanzada y una moderna infraestructura.

3. ¿Qué procesos realizan en el área de Admisión?

- Recepción del paciente con documentos requeridos
- Registrar las historias clínicas al formato de Excel.
- Brindar cuidados para proceso de enfermedad
- Coordinar al momento del alta con seguimiento de recuperación en casa.

4. ¿Qué problemas surgen a menudo en el área de Admisión?

- Coordinación para Toma y Evaluación del pre-operatorio
- Pobre conocimiento de Tipos de pacientes y seguimiento de programación.
- Falta de sistematización con entrega de resultados estadísticos.
- Falta acceso a los códigos de los Diagnósticos.
- Pobre información estadística de los procedimientos.

5. ¿Por qué cree Usted que surgen estos problemas?

- No tenemos médicos con especialidad y turno fijos, además se realizan coordinación de último momento.
- Falta de capacitación al profesional médico con referente a los diagnósticos que se realizan.
- Falta de comunicación y de capacitación de personal administrativo.
- Falta de sistema y capacitación en el uso informático, además de multifuncionalidad de los turnos.

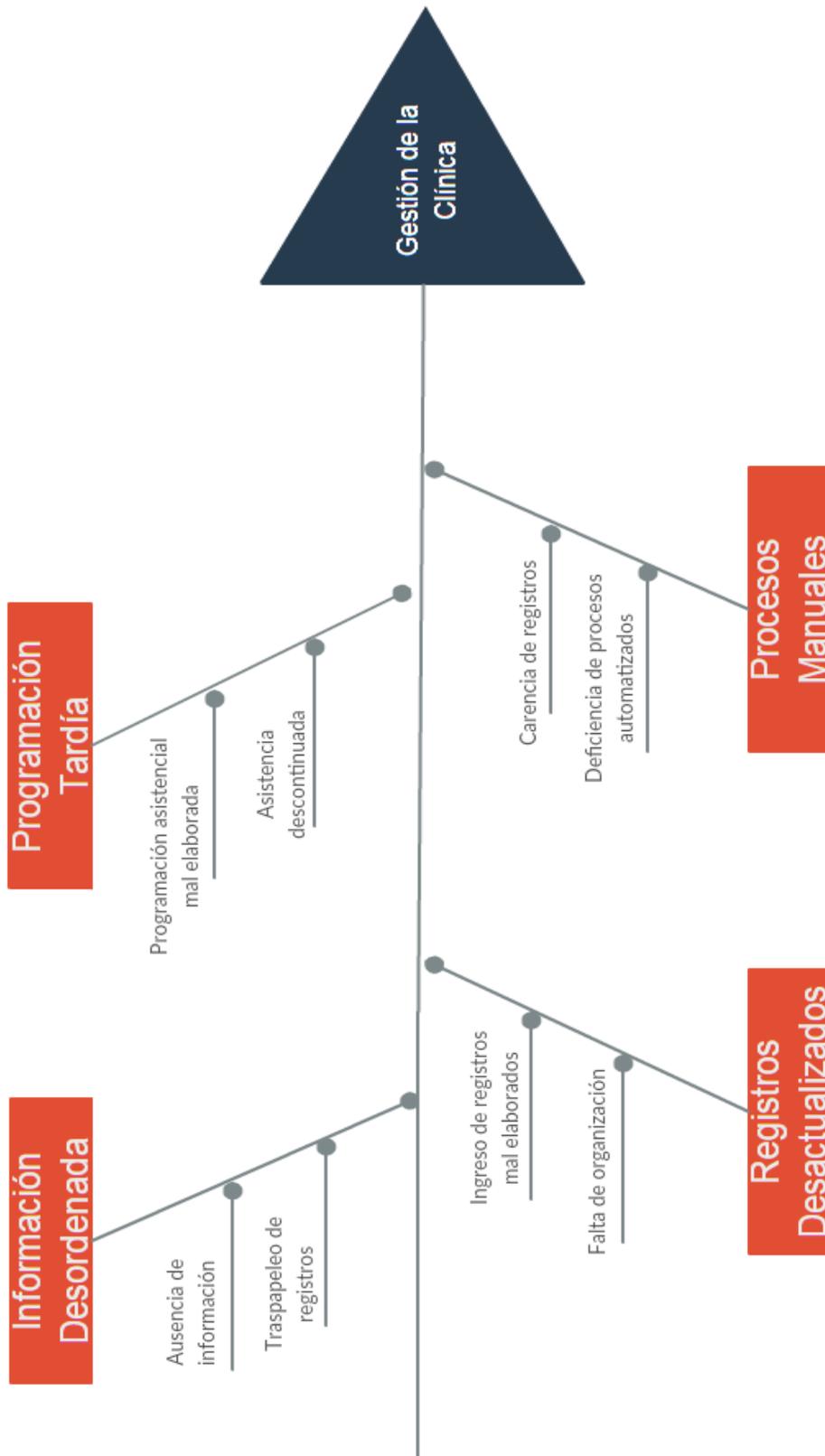
6. ¿Cuál es el impacto que tienen estos problemas en la Clínica?

- Poco control del ingreso y salida de pacientes.
- Perdida de Cobros por pacientes ya que la información no está al 100% en la información diaria.
- Demora en pago de profesionales.



San Miguel
Giusella Zorrilla Huamán
MEDICO CIRUJANO
CMP. 85352

ANEXO 3: DIAGRAMA DE ISHIKAWA



ANEXO 4: FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR “NIVEL DE CODIFICACIÓN DE REGISTROS” (PRET-TEST)

N° de ficha de registro:	1
Observador:	Jhon Cachay Ortiz
Institución donde se investiga:	Clínica San Miguel Arcángel SAC
Ubicación de la institución:	Jr. Las Gardenias 754 S.J.L.
Indicador observado:	Nivel de codificación de registros
Periodo de la observación:	01/09/2016 al 30/09/2016
Instrumento:	Ficha de Registro

ITEM	FECHA	NUMERODE ERRORES DE REGISTRO	NUMERO DE REGISTROS CODIFICADOS	TOTAL DE REGISTROS REALIZADOS	NIVEL DE CODIFICACIÓN DE REGISTROS
1	01/09/2016	9	3	12	25.00%
2	02/09/2016	3	6	9	66.67%
3	03/09/2016	18	6	24	25.00%
4	04/09/2016	15	6	21	28.57%
5	05/09/2016	6	3	9	33.33%
6	06/09/2016	9	6	15	40.00%
7	07/09/2016	6	3	9	33.33%
8	08/09/2016	3	6	9	66.67%
9	09/09/2016	0	6	6	100.00%
10	10/09/2016	6	6	12	50.00%
11	11/09/2016	9	6	15	40.00%
12	12/09/2016	6	3	9	33.33%
13	13/09/2016	3	0	3	0.00%
14	14/09/2016	6	3	9	33.33%
15	15/09/2016	3	3	6	50.00%
16	16/09/2016	6	9	15	60.00%
17	17/09/2016	12	6	18	33.33%
18	18/09/2016	3	3	6	50.00%
19	19/09/2016	18	9	27	33.33%
20	20/09/2016	6	6	12	50.00%
21	21/09/2016	9	3	12	25.00%
22	22/09/2016	3	6	9	66.67%
Total		159	108	267	40.45%

Observación: Las mediciones del porcentaje para el cálculo del indicador nivel de codificación de registros en la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C. se realizaron desde el 01/09/2016 al 30/09/2016. Como se observa se consideró una muestra de 22 registros realizados, y el nivel de codificación de la información encontrada fue de 40.45%


 LIC. MARIA DEL CARMEN LÓPEZ M.
 ADMINISTRADORA
 REGUC: 14305

ANEXO 5: FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR “PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE PROGRAMACIÓN” (PRET-TEST)

Nº de ficha de Registro:	2
Observador:	Jhon Cachay Ortiz
Institución donde se investiga:	Clínica San Miguel Arcángel SAC
Ubicación de la institución:	Jr. Las Gardenias 754 S.J.L.
Indicador observado:	Porcentaje de cumplimiento de programación
Periodo de la observación:	01/09/2016 al 30/09/2016
Instrumento:	Ficha de Registro

ITEM	FECHA	NUMERO DE PROGRAMACIONES CUMPLIDAS	NUMERO TOTAL DE PROGRAMACIONES	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE PROGRAMACION
1	01/09/2016	8	12	66.67%
2	02/09/2016	4	6	66.67%
3	05/09/2016	6	9	66.67%
4	06/09/2016	5	9	55.56%
5	07/09/2016	5	7	71.43%
6	08/09/2016	2	5	40.00%
7	09/09/2016	1	5	20.00%
8	12/09/2016	3	6	50.00%
9	13/09/2016	4	6	66.67%
10	14/09/2016	4	7	57.14%
11	15/09/2016	3	9	33.33%
12	16/09/2016	5	8	62.50%
13	19/09/2016	2	6	33.33%
14	20/09/2016	1	5	20.00%
15	21/09/2016	3	7	42.86%
16	22/09/2016	2	3	66.67%
17	23/09/2016	2	9	22.22%
18	26/09/2016	1	2	50.00%
19	27/09/2016	6	9	66.67%
20	28/09/2016	2	4	50.00%
21	29/09/2016	3	4	75.00%
22	30/09/2016	1	3	33.33%
Total		73	141	51.77%

Observación: Las mediciones del porcentaje de cumplimiento de programación en la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C. se realizaron desde el 01/09/2016 al 30/09/2016. Como se observa se consideró una muestra de 22 registros realizados, que tuvo como resultado 51.77%. Reflejando así que existe un porcentaje considerable de servicios no prestados y que no se cumplieron según las metas establecidas por la institución.


 LIC. MARÍA DEL CARMEN LÓPEZ M.
 ADMINISTRADORA
 REGUC: 14305

ANEXO 6: FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR “NIVEL DE CODIFICACIÓN DE REGISTROS” (POST-TEST)

N° de ficha de registro:	1
Observador:	Jhon Cachay Ortiz
Institución donde se investiga:	Clínica San Miguel Arcángel SAC
Ubicación de la institución:	Jr. Las Gardenias 754 S.J.L.
Indicador observado:	Nivel de codificación de registros
Periodo de la observación:	01/06/2019 al 30/06/2019
Instrumento:	Ficha de Registro

ITEM	FECHA	NUMERODE ERRORES DE REGISTRO	NUMERO DE REGISTROS CODIFICADOS	TOTAL DE REGISTROS REALIZADOS	NIVEL DE CODIFICACIÓN DE REGISTROS
1	03/06/2019	3	29	32	90.63%
2	04/06/2019	1	28	29	96.55%
3	05/06/2019	3	34	37	91.89%
4	06/06/2019	3	20	23	86.96%
5	07/06/2019	2	24	26	92.31%
6	10/06/2019	1	50	51	98.04%
7	11/06/2019	2	34	36	94.44%
8	12/06/2019	5	33	38	86.84%
9	13/06/2019	2	28	30	93.33%
10	14/06/2019	4	20	24	83.33%
11	17/06/2019	2	54	56	96.43%
12	18/06/2019	8	34	42	80.95%
14	19/06/2019	4	35	39	89.74%
15	20/06/2019	6	35	41	85.37%
16	21/06/2019	1	29	30	96.67%
17	24/06/2019	3	57	60	95%
18	25/06/2019	2	26	28	92.86%
19	26/06/2019	6	44	50	88%
21	27/06/2019	4	21	25	84%
22	28/06/2019	0	34	34	100%
Total		62	669	731	91.52%

Observación: Las mediciones del porcentaje para el cálculo del indicador nivel de codificación de registros en la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C. se realizaron desde el 01/06/2019 al 30/06/2019. Como se observa se consideró una muestra de 22 registros realizados, y el nivel de codificación de la información encontrada fue de 91.52%


 LIC. MARIA DEL CARMEN LÓPEZ M.
 ADMINISTRADORA
 REGUC: 14309

V°B°

ANEXO 7: FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR “PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE PROGRAMACIÓN” (POST-TEST)

N° de ficha de Registro:	2
Observador:	Jhon Cachay Ortiz
Institución donde se investiga:	Clínica San Miguel Arcángel SAC
Ubicación de la institución:	Jr. Las Gardenias 754 S.J.L.
Indicador observado:	Porcentaje de cumplimiento de programación
Periodo de la observación:	01/06/2019 al 30/06/2019
Instrumento:	Ficha de Registro

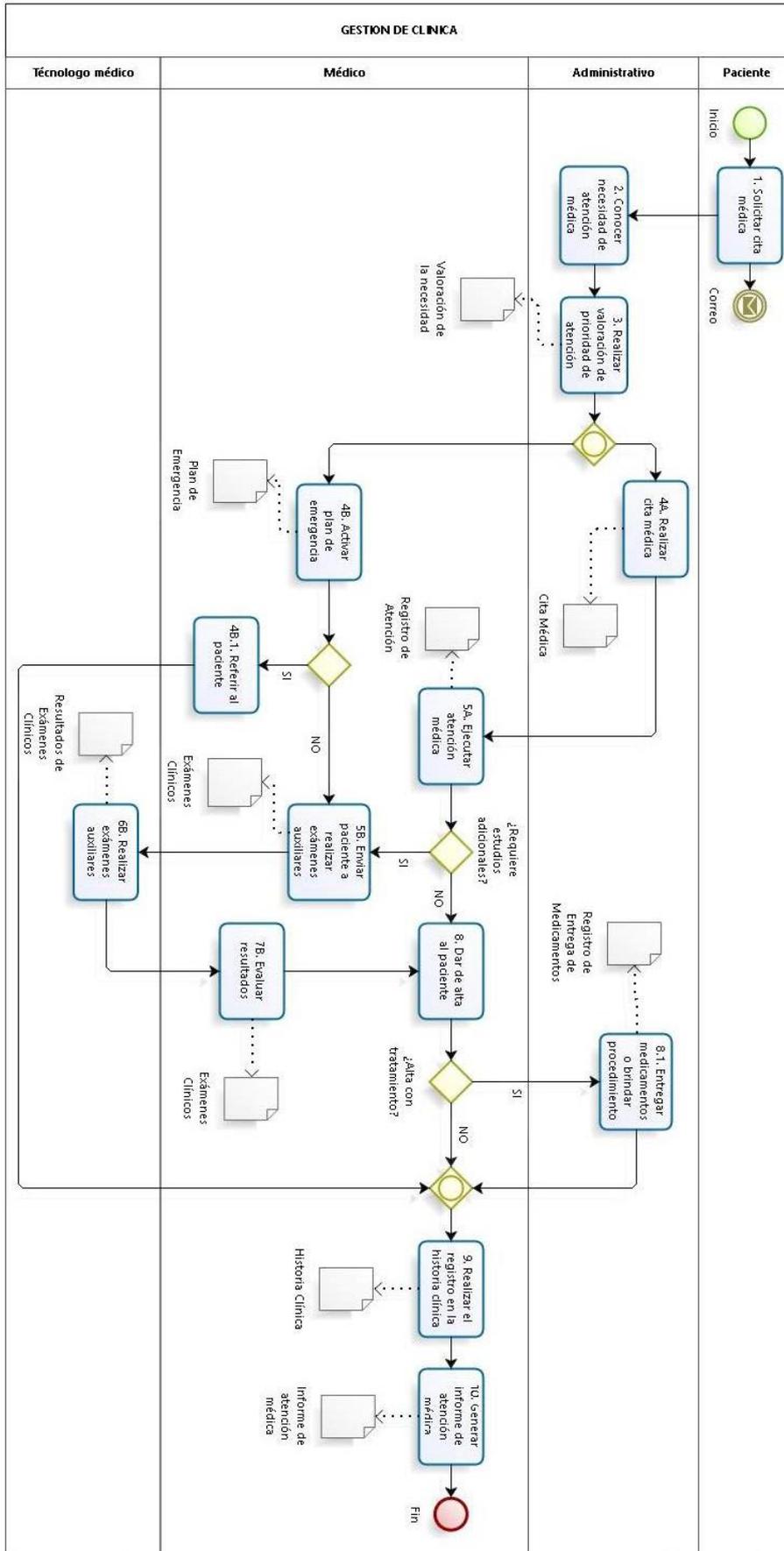
ITEM	FECHA	NUMERO DE PROGRAMACIONES CUMPLIDAS	NUMERO TOTAL DE PROGRAMACIONES	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE PROGRAMACION
1	03/06/2019	32	40	80.00%
2	04/06/2019	29	38	76%
3	05/06/2019	37	46	80%
4	06/06/2019	23	30	76.67%
5	07/06/2019	26	34	76.47%
6	10/06/2019	51	54	94%
7	11/06/2019	36	42	86%
8	12/06/2019	38	46	83%
9	13/06/2019	30	38	78.95%
10	14/06/2019	24	30	80.00%
11	17/06/2019	56	64	87.50%
12	18/06/2019	42	54	78%
13	19/06/2019	39	48	81%
14	20/06/2019	41	54	75.93%
15	21/06/2019	30	34	88.24%
16	24/06/2019	60	72	83.33%
17	25/06/2019	28	32	88%
18	26/06/2019	50	60	83%
21	27/06/2019	25	32	78.13%
22	28/06/2019	34	44	77.27%
Total		731	892	81.95%

Observación: Las mediciones del porcentaje de cumplimiento de programación en la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C. se realizaron desde el 01/06/2019 al 30/06/2019. Como se observa se consideró una muestra de 22 registros realizados, y el porcentaje de cumplimiento de programación encontrada fue de 81.95%.


Clínica San Miguel S.A.C.
[Firma]
 LIC. MARÍA DEL CARMEN LÓPEZ M.
 ADMINISTRADORA
 REGUC: 14306

V°B°

ANEXO 8: DIAGRAMA DE PROCESOS

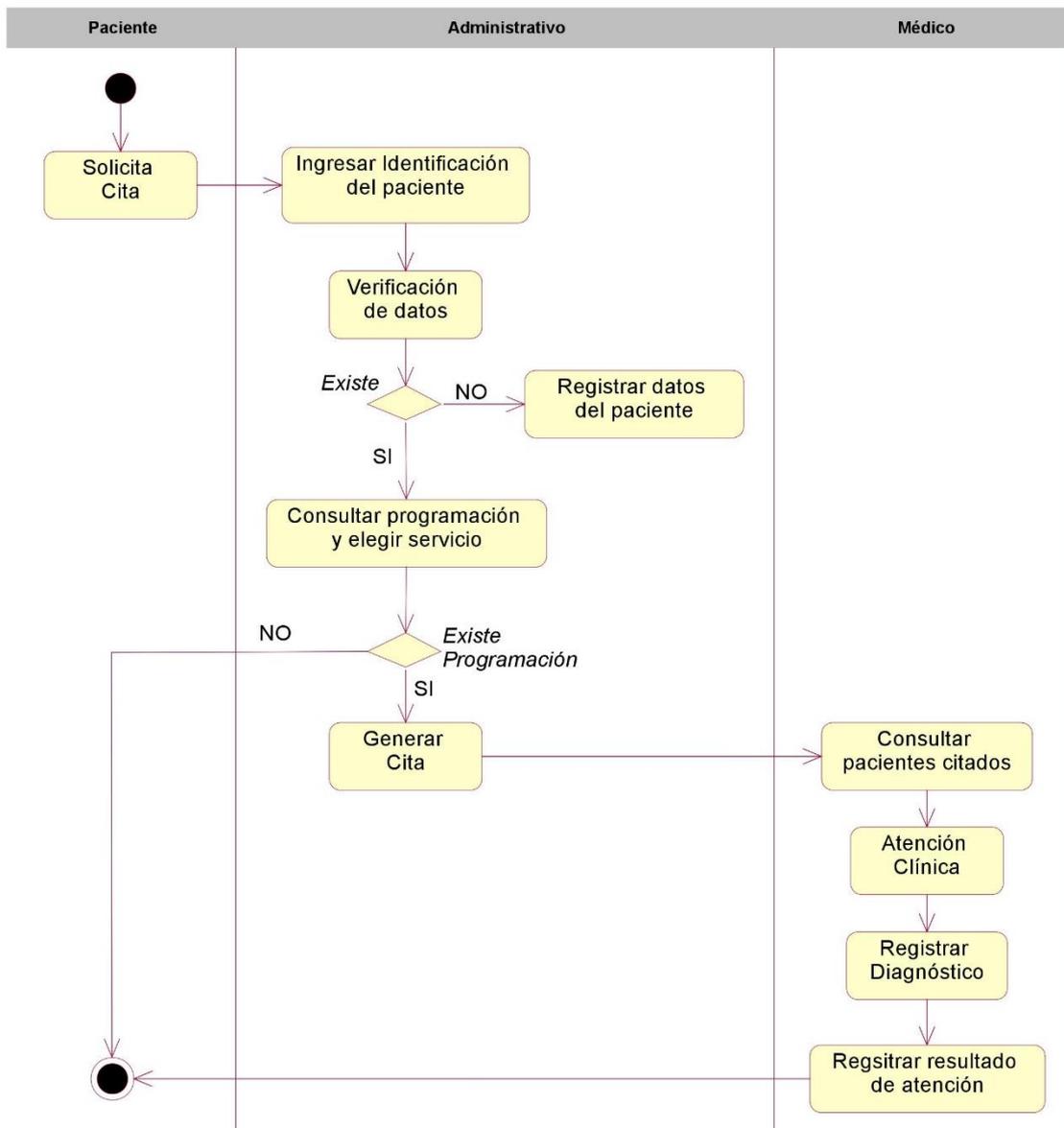


DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO

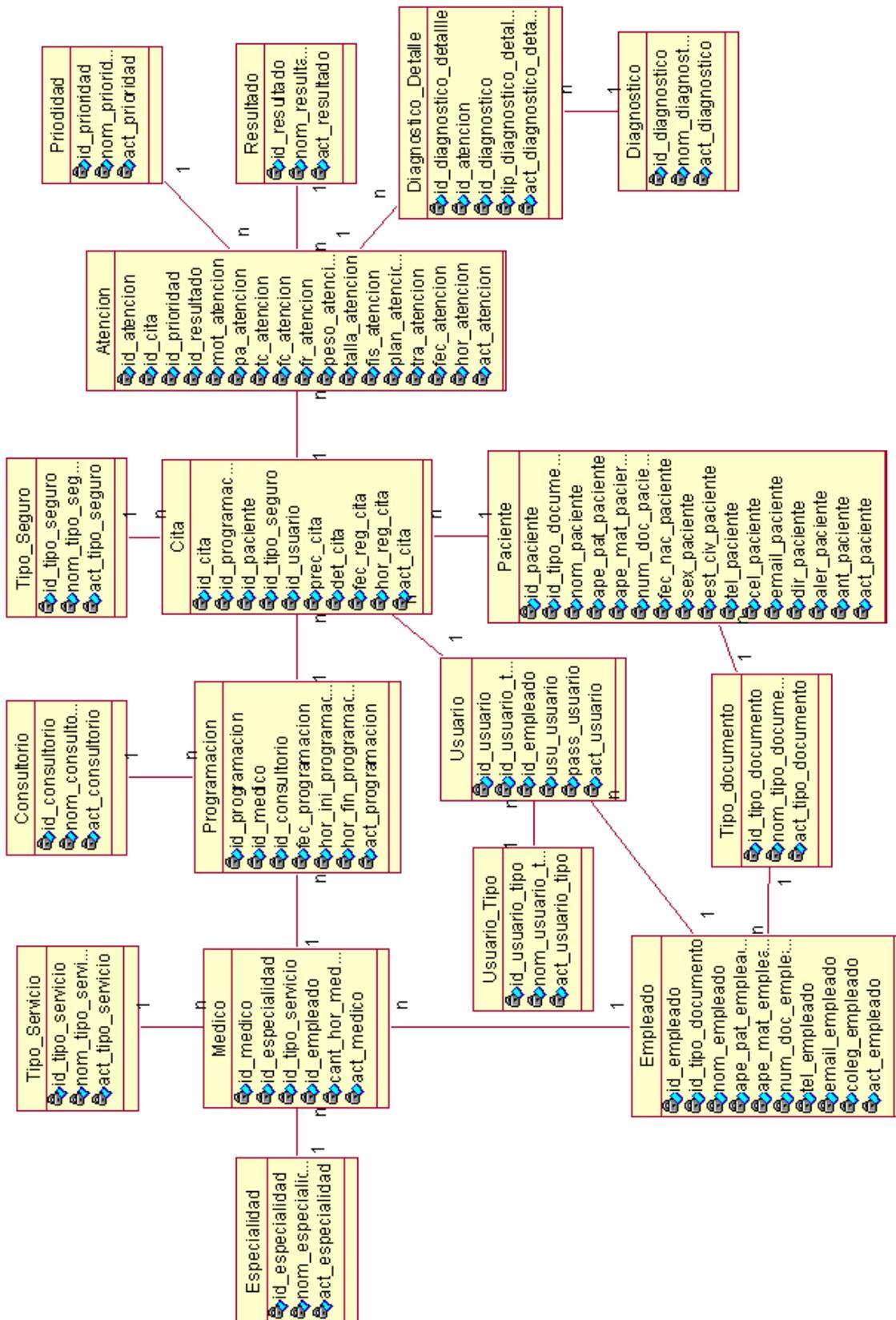
#	Actividad	Descripción	Responsable	Documentos generados
1	Solicitar cita médica	El trabajador o servidor vía telefónica o de manera presencial solicita atención médica.	Paciente	
2	Conocer necesidad de atención médica	Recibir la necesidad de atención a evaluar.	Administrativo	-
3	Realizar valoración de prioridad de atención	Realizar triaje, Priorización de Atención médica. Agendar y/o realizar pre consulta. Valorar prioridad de atención, la cual puede ser de dos tipos: 1.- Consulta médica continua a actividad 4A. 2.- Emergencia continúa actividad	Administrativo	Valoración de necesidad (Documento)
4A	Realizar cita médica	Agendar cita médica en función de la disponibilidad de recursos.	Administrativo	Cita Medica
5A	Ejecutar atención médica	Realizar historia clínica y examen físico para la hipótesis diagnóstico. ¿Requiere estudios adicionales? No.- Ir a la Actividad 8 SI.- Ir a la Actividad 5B	Médico	Registro de Atención
4B	Activar plan de emergencia	Para activar plan de emergencia se verifica. ¿Requiere Traslado? No.- Ir a la Actividad 5B SI.- Ir a la Actividad 4B.1	Médico	Plan de Emergencia
5B	Referir al paciente	Al confirmar la emergencia se define de ser necesario el traslado a un centro de mayor complejidad, para ello el Medico estabilizara al paciente y lo preparara para la referencia.	Médico	-
6	Realizar exámenes auxiliares para el ingreso en su expediente de la Superintendencia de Bancos	El trabajador o paciente en su cita médica se envía a realizarse exámenes auxiliares en la institución o fuera de ella para completar el expediente de su ingreso en la Administración del Talento Humano	Médico	Exámenes auxiliares
7	Evaluar resultados	Evaluar los resultados, de ser necesario realizar examen físico para la hipótesis diagnóstico; Obtener la Historia clínica.	Médico	Exámenes auxiliares

8	Diagnosticar	El Medico será el encargado de emitir un diagnostico a la revisión realizar al servidor o Trabajador	Médico	Receta Medica
9	Dar de alta al paciente	¿Alta con tratamiento? No.- Ir a la Actividad 10 SI.- Ir a la Actividad 9.1	Médico	-
9.1	Entregar medicamentos o brindar procedimientos	Según sea el caso el Medico, prescribirá medicamentos o brindara las instrucciones para los procedimientos pertinentes.	Administrativo	Registro de entrega de medicamentos
10	Realizar el registro en la historia clínica	Registrar en la historia clínica: Motivo de la consulta e historia de la enfermedad.	Médico	Historia Clínica
11	Generar informe de atención médica	Realizar informe de atención médica para el archivo y envió a Talento Humano.	Médico	Reporte de atención médica

ANEXO 9: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE NEGOCIO

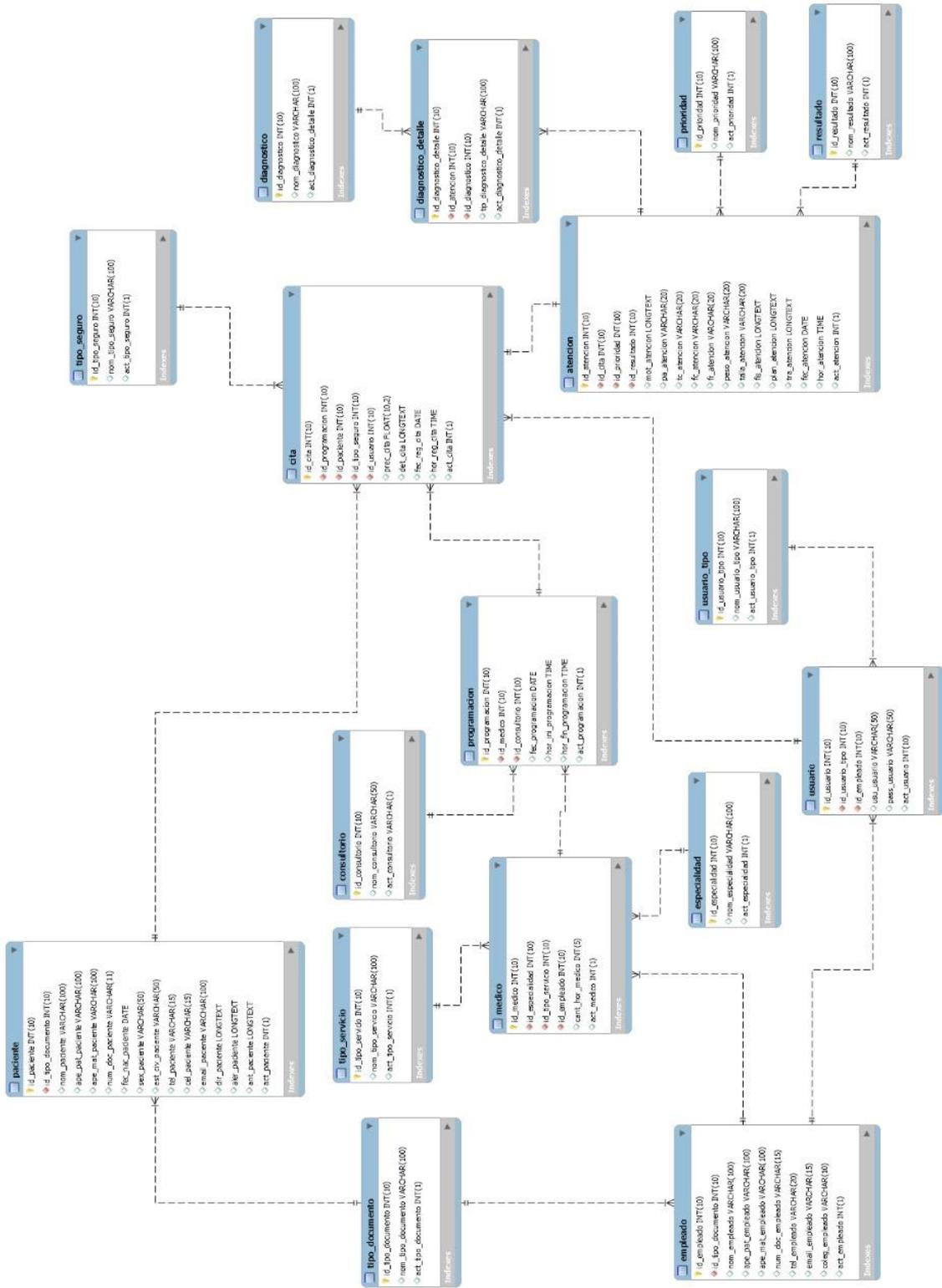


ANEXO 10: DIAGRAMA DE CLASE



ANEXO 11: DIAGRAMA DE ENTIDAD – RELACION LÓGICO

Figura 14: MODELADO DE BASE DE DATOS



ANEXO 12: DICCIONARIO DE DATOS

El motor de base de datos que se va usar en este proyecto es MySQL, y el gestor que se va usar es el PhpMyAdmin

El nombre de la base de datos se llamará: SANMIGUEL

La base de datos, tiene 17 tablas, relacionadas y normalizadas para la gestión y registro de los datos.

A continuación, se muestran las tablas con un detalle de estas para su comprensión.

Tabla Atencion

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_atencion	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
id_cita	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_prioridad	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_resultado	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
mot_atencion	LONGTEXT		Entrada Obligatoria	
pa_atencion	VARCHAR	20	Entrada Obligatoria	
tc_atencion	VARCHAR	20	Entrada Obligatoria	
fc_atencion	VARCHAR	20	Entrada Obligatoria	
fr_atencion	VARCHAR	20	Entrada Obligatoria	
peso_atencion	VARCHAR	20	Entrada Obligatoria	
talla_atencion	VARCHAR	20	Entrada Obligatoria	
fis_atencion	LONGTEXT		Entrada Obligatoria	
plan_atencion	LONGTEXT		Entrada Obligatoria	
tra_atencion	LONGTEXT		Entrada Obligatoria	
fec_atencion	DATE		Entrada Obligatoria	
hor_atencion	TIME		Entrada Obligatoria	
act_atencion	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Cita

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_cita	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
id_programacion	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_paciente	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_tipo_seguro	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_usuario	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
hor_cita	TIME		Entrada Obligatoria	
prec_cita	FLOAT	10,2	Entrada Obligatoria	
det_cita	LONGTEXT			
fec_reg_cita	DATE		Entrada Obligatoria	
hor_reg_cita	TIME		Entrada Obligatoria	
act_cita	INT		Entrada Obligatoria	

Tabla Consultorio

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_consultorio	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
nom_consultorio	VARCHAR	50	Entrada Obligatoria	
act_consultorio	VARCHAR	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Diagnostico

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_diagnostico	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
nom_diagnostico	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
act_diagnostico	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Diagnóstico_Detalle

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_diagnostico_detalle	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
id_atencion	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_diagnostico	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
tip_diagnostico_detalle	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
act_diagnostico_detalle	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Empleado

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_empleado	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
id_tipo_documento	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
nom_empleado	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
ape_pat_empleado	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
ape_mat_empleado	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
num_doc_empleado	VARCHAR	15	Entrada Obligatoria	

tel_empleado	VARCHAR	20	Entrada Obligatoria	
email_empleado	VARCHAR	15	Entrada Obligatoria	
coleg_empleado	VARCHAR	10	Entrada Obligatoria	
act_empleado	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Especialidad

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_especialidad	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
nom_especialidad	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
act_especialidad	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tablas Medico

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_medico	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
id_especialidad	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_tipo_servicio	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_empleado	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
cant_hor_medico	INT	5	Entrada Obligatoria	
act_medico	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Paciente

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_paciente	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
id_tipo_documento	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
nom_paciente	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
ape_pat_paciente	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
ape_mat_paciente	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
num_doc_paciente	VARCHAR	11	Entrada Obligatoria	
fec_nac_paciente	DATE		Entrada Obligatoria	
sex_paciente	VARCHAR	50	Entrada Obligatoria	
est_civ_paciente	VARCHAR	50	Entrada Obligatoria	
tel_paciente	VARCHAR	15	Entrada Obligatoria	
cel_paciente	VARCHAR	15	Entrada Obligatoria	
email_paciente	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
dir_paciente	LONGTEXT		Entrada Obligatoria	
aler_paciente	LONGTEXT		Entrada Obligatoria	
ant_paciente	LONGTEXT		Entrada Obligatoria	
act_paciente	INT	1	Entrada Obligatoria	PK

Tabla Pioridad

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_prioridad	INT	10	Entrada Obligatoria	
nom_prioridad	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
act_prioridad	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Programacion

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_programacion	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
id_medico	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_consultorio	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
fec_programacion	DATE		Entrada Obligatoria	
hor_ini_programacion	TIME		Entrada Obligatoria	
hor_fin_programacion	TIME		Entrada Obligatoria	
act_programacion	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Resultado

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_resultado	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
nom_resultado	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
act_resultado	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Tipo_Documento

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_tipo_documento	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
nom_tipo_documento	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
act_tipo_documento	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Tipo_Seguro

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_tipo_seguro	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
nom_tipo_seguro	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
act_tipo_seguro	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Tipo_Servicio

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_tipo_servicio	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
nom_tipo_servicio	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
act_tipo_servicio	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Usuario

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_usuario	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
id_usuario_tipo	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
id_empleado	INT	10	Entrada Obligatoria	FK
usu_usuario	VARCHAR	50	Entrada Obligatoria	
pass_usuario	VARCHAR	50	Entrada Obligatoria	
act_usuario	INT	1	Entrada Obligatoria	

Tabla Usuario_Tipo

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
id_usuario_tipo	INT	10	Entrada Obligatoria	PK
nom_usuario_tipo	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
act_usuario_tipo	INT	1	Entrada Obligatoria	

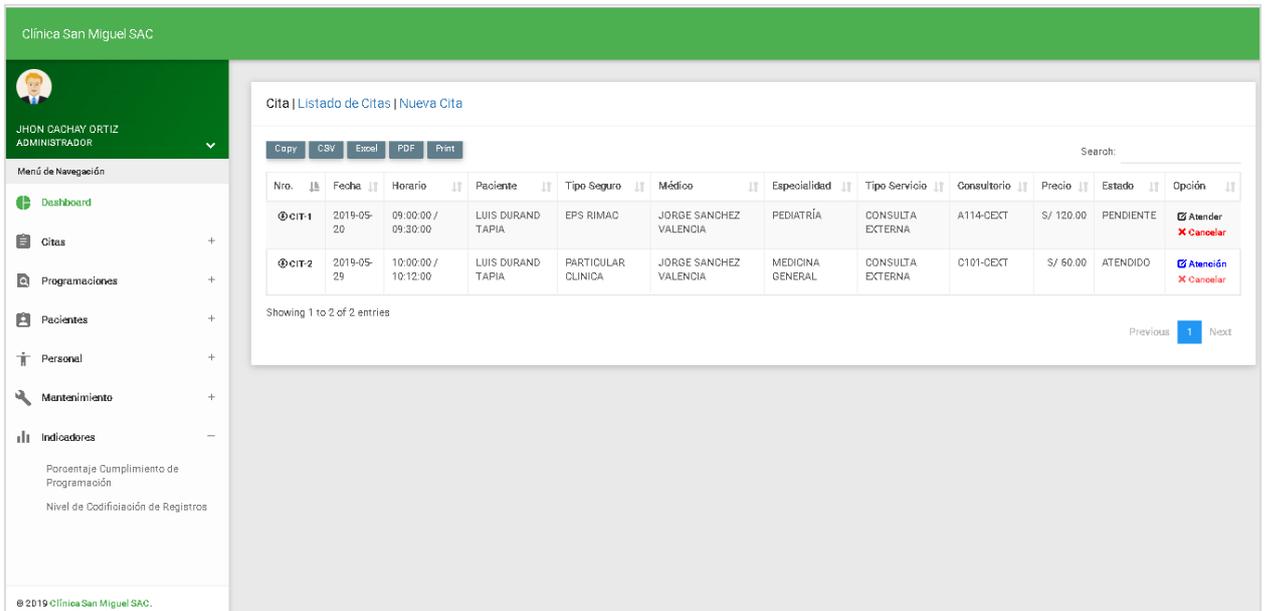
ANEXO 13: PRESENTACION DE LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA

Figura 15: LOGIN DEL SISTEMA



El sistema requiere de un usuario y una contraseña para poder ingresar, en caso de que los datos fueran incorrectos, el sistema dará aviso de que los datos de acceso son incorrectos.

Figura 16: PANTALLA INICIAL



Nro.	Fecha	Horario	Paciente	Tipo Seguro	Médico	Especialidad	Tipo Servicio	Consultorio	Precio	Estado	Opción
Ⓞ CIT-1	2019-05-20	09:00:00 / 09:30:00	LUIS DURAND TAPIA	EPS RIMAC	JORGE SANCHEZ VALENCIA	PEDIATRÍA	CONSULTA EXTERNA	A114-CEXT	S/ 120.00	PENDIENTE	<input checked="" type="checkbox"/> Atender <input checked="" type="checkbox"/> Cancelar
Ⓞ CIT-2	2019-05-29	10:00:00 / 10:12:00	LUIS DURAND TAPIA	PARTICULAR CLINICA	JORGE SANCHEZ VALENCIA	MEDICINA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	C101-CEXT	S/ 60.00	ATENDIDO	<input checked="" type="checkbox"/> Ateneión <input checked="" type="checkbox"/> Cancelar

Existen tipos de usuario “Administrador”, “Medico”, “Admisión”, si el usuario ingresa y no tiene los permisos necesarios, entonces el sistema limitara en las funciones del sistema.

Figura 17: TIPOS DE SEGUROS

Tipo de Seguro | [Listado de Tipo de Seguro](#) | [Nuevo Tipo de Seguro](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search: _____

#	Tipo de Seguro	Estado	Editar
1	EPS LA POSITIVA	ACTIVO	✍ Editar
2	EPS RIMAC	ACTIVO	✍ Editar
3	PARTICULAR CLINICA	ACTIVO	✍ Editar
4	SCTR PACIFICO	ACTIVO	✍ Editar
5	SOAT RIMAC	ACTIVO	✍ Editar

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous **1** Next

El sistema permite el registro de los tipos de seguros por el cual tiene convenio con la institución.

Figura 18: DIAGNOSTICOS

Diagnóstico | [Listado de Diagnóstico](#) | [Nuevo Diagnóstico](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search: _____

#	Diagnóstico	Estado	Editar
1	D20.8 - OTRAS HEMORRAGIAS PRECOCES DEL EMBARAZO	ACTIVO	✍ Editar
2	R06.8 - OTRAS ANORMALIDADES DE LA RESPIRACION Y LA	ACTIVO	✍ Editar
3	R50.9 - FIEBRE, NO ESPECIFICADA	ACTIVO	✍ Editar
4	S42.1 - FRACTURA DEL OMOPLATO	ACTIVO	✍ Editar
5	Z34.92 -GESTANTE NORMAL CONTROL 2DO. TRIMESTRE (24	ACTIVO	✍ Editar

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous **1** Next

El sistema permite el registro de nuevos diagnósticos a usar en la atención del paciente.

Figura 19: TIPO DE PRIORIDADES

Prioridad | [Listado de Prioridad](#) | [Nuevo Prioridad](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search: _____

#	Prioridad	Estado	Editar
1	PRIORIDAD I	ACTIVO	✍ Editar
2	PRIORIDAD II	ACTIVO	✍ Editar
3	PRIORIDAD III	ACTIVO	✍ Editar
4	PRIORIDAD IV	ACTIVO	✍ Editar

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous **1** Next

El sistema permite el registro de nuevas prioridades que serán usados en la atención al paciente

Figura 20: TIPOS DE RESULTADOS

The screenshot shows a web interface for managing 'Resultados'. At the top, there are navigation links: 'Resultado', 'Listado de Resultado', and 'Nuevo Resultado'. Below the navigation are buttons for 'Copy', 'CSV', 'Excel', 'PDF', and 'Print', and a search field. The main content is a table with the following data:

#	Resultado	Estado	Editar
1	ALTA	ACTIVO	✍ Editar
2	INTERCONSULTA	ACTIVO	✍ Editar
3	RECITA	ACTIVO	✍ Editar
4	REFERENCIA	ACTIVO	✍ Editar

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 4 of 4 entries' and there are 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

El sistema permite el registro de los tipos de resultados de una atención.

Figura 21: CONSULTORIOS

The screenshot shows a web interface for managing 'Consultorios'. At the top, there are navigation links: 'Consultorio', 'Listado de Consultorio', and 'Nuevo Consultorio'. Below the navigation are buttons for 'Copy', 'CSV', 'Excel', 'PDF', and 'Print', and a search field. The main content is a table with the following data:

#	Consultorio	Estado	Editar
1	A114-CEXT	ACTIVO	✍ Editar
2	B102-CEXT	ACTIVO	✍ Editar
3	C101-CEXT	ACTIVO	✍ Editar
4	C102-CEXT	ACTIVO	✍ Editar
5	E001-EMG	ACTIVO	✍ Editar
6	H101-HOSP	ACTIVO	✍ Editar

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 6 of 6 entries' and there are 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

El sistema permite el registro de nuevos consultorios donde se programarán a los médicos.

Figura 22: ESPECIALIDADES

Especialidad | [Listado de Especialidad](#) | [Nuevo Especialidad](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search: _____

#	Especialidad	Estado	Editar
1	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	ACTIVO	✍ Editar
2	MEDICINA GENERAL	ACTIVO	✍ Editar
3	MEDICINA INTERNA	ACTIVO	✍ Editar
4	OBSTETRIZ	ACTIVO	✍ Editar
5	PEDIATRÍA	ACTIVO	✍ Editar
6	TRAUMATOLOGIA	ACTIVO	✍ Editar

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous **1** Next

El sistema permite el registro de nuevas especialidades médicas.

Figura 23: TIPOS DE SERVICIOS

Tipo de Servicio | [Listado de Tipo de Servicio](#) | [Nuevo Tipo de Servicio](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search: _____

#	Tipo de Servicio	Estado	Editar
1	CONSULTA EXTERNA	ACTIVO	✍ Editar
2	EMERGENCIA	ACTIVO	✍ Editar
3	HOSPITALIZACION	ACTIVO	✍ Editar

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous **1** Next

El sistema permite el registro de los tipos de servicios y/ áreas donde se programará al médico.

Figura 24: USUARIOS

Usuario | [Listado de Usuario](#) | [Nuevo Usuario](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search: _____

#	Usuario	Contraseña	Tipo Usuario	Empleado	Estado	Editar
1	JHDN	1	ADMINISTRADOR	JHDN CACHAY ORTIZ	ACTIVO	✍ Editar
2	JSANCHEZV	123456	MEDICO	JORGE SANCHEZ VALENCIA	ACTIVO	✍ Editar
3	LTENAA	123456	MEDICO	LUIS TENA AGUILAR	ACTIVO	✍ Editar

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous **1** Next

El sistema permite el registro de nuevos usuarios, el único usuario con privilegios de crear otros usuarios es el administrador.

Figura 25: PROGRAMACION

Programación | [Listado de Programaciones](#) | [Nuevo Programación](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search:

#	Médico	Especialidad	Tipo Servicio	Consultorio	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Estado	Editar
1	OSCAR PEREYRA MONTOYA	MEDICINA GENERAL	EMERGENCIA	A114-CEXT	2019-05-29	08:00:00	14:00:00	ACTIVO	Editar
2	JORGE SANCHEZ VALENCIA	MEDICINA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	C101-CEXT	2019-05-29	08:00:00	14:00:00	ACTIVO	Editar
3	JORGE SANCHEZ VALENCIA	MEDICINA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	C101-CEXT	2019-05-21	08:00:00	14:00:00	ACTIVO	Editar
4	LUIS TENA AGUILAR	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	CONSULTA EXTERNA	C102-CEXT	2019-05-20	15:00:00	21:00:00	ACTIVO	Editar
5	OSCAR PEREYRA MONTOYA	TRAUMATOLOGIA	EMERGENCIA	E001-EMG	2019-05-20	08:00:00	14:00:00	ACTIVO	Editar
6	JORGE SANCHEZ VALENCIA	PEDIATRÍA	CONSULTA EXTERNA	A114-CEXT	2019-05-20	08:00:00	14:00:00	INACTIVO	Editar
7	LUIS TENA AGUILAR	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	HOSPITALIZACION	H101-HOSP	2019-05-20	08:00:00	14:00:00	ACTIVO	Editar
8	OSCAR PEREYRA MONTOYA	TRAUMATOLOGIA	CONSULTA EXTERNA	C101-CEXT	2019-05-20	15:00:00	21:00:00	ACTIVO	Editar

Showing 1 to 8 of 8 entries

Previous **1** Next

El sistema permite la creación de nuevas programaciones de médicos para generar las citas.

Figura 26: PACIENTES

Paciente | [Listado de Paciente](#) | [Nuevo Paciente](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search:

#	Nombre(s) y Apellidos	Tipo Doc.	Nro. Doc.	F.Nac.	Sexo	Est.Civ.	Teléfono	Celular	Email	Dirección	Estado	Editar
1	JHONATAN JOSE ALFARO BARDALES	DNI	71756434	0000-00-00	M	S	1234567	991708705	ALFARO@GMAIL.COM	MZ T LITE 3 CALLE LOS APOLITOS URB LA VIOLETA - SJL	ACTIVO	Editar
2	LUIS DURAND TAPIA	DNI	7689585	1991-03-06	M	S	7489494	957482823	LUIS@GMAIL.COM	SD	ACTIVO	Editar
3	YANETH YANINA GAMARRA JUMPA	DNI	41040359	0000-00-00	F	C	1234567	991716700	GAMARRA@GMAIL.COM	JR LOS TORDOS 1056 URB HORIZONTE DE ZARATE - SJL	ACTIVO	Editar

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous **1** Next

El sistema permite la creación de nuevos pacientes.

Figura 27: EMPLEADOS

Empleado | [Listado de Empleado](#) | [Nuevo Empleado](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search:

#	Nombre(s) y Apellidos	Tipo Doc.	Nro. Doc.	Teléfono	Email	Coleg.	Estado	Editar
1	DAYANA CARRERO DIAZ	DNI	45778059	123456789	DCARREROD@CSMA.	29474	ACTIVO	Editar
2	JHON CACHAY ORTIZ	DNI	43981946	948566215	JHONORTZ@GMAIL.	-	ACTIVO	Editar
3	JORGE SANCHEZ VALENCIA	DNI	09894887	123456789	JSANCHEZV@CSMA.	34402	ACTIVO	Editar
4	LUIS TENA AGUILAR	DNI	08404287	123456789	LTENAA@CSMA.PE	22999	ACTIVO	Editar
5	OSCAR PEREYRA MONTOYA	DNI	41007557	123456789	OPEREYRAM@CSMA.	53966	ACTIVO	Editar

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous **1** Next

El sistema permite la creación de nuevos empleados.

Figura 28: MEDICOS

Médico | [Listado de Médicos](#) | [Nuevo Médico](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search:

#	Empleado	Colegiado	Especialidad	Tipo Servicio	Cant x Hora	Estado	Editar
1	JORGE SANCHEZ VALENCIA	34402	MEDICINA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	5	ACTIVO	✍ Editar
2	JORGE SANCHEZ VALENCIA	34402	PEDIATRÍA	CONSULTA EXTERNA	4	ACTIVO	✍ Editar
3	LUIS TENA AGUILAR	22999	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	CONSULTA EXTERNA	3	ACTIVO	✍ Editar
4	LUIS TENA AGUILAR	22999	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	HOSPITALIZACION	4	ACTIVO	✍ Editar
5	LUIS TENA AGUILAR	22999	MEDICINA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	5	ACTIVO	✍ Editar
6	OSCAR PEREYRA MONTOYA	53966	MEDICINA GENERAL	EMERGENCIA	2	ACTIVO	✍ Editar
7	OSCAR PEREYRA MONTOYA	53966	TRAUMATOLOGIA	EMERGENCIA	2	ACTIVO	✍ Editar
8	OSCAR PEREYRA MONTOYA	53966	TRAUMATOLOGIA	CONSULTA EXTERNA	3	ACTIVO	✍ Editar

Showing 1 to 8 of 8 entries

Previous **1** Next

El sistema permite asignar a los empleados que son médicos.

Figura 29: CITAS

Cita | [Listado de Citas](#) | [Nueva Cita](#)

Copy CSV Excel PDF Print Search:

Nro.	Fecha	Horario	Paciente	Tipo Seguro	Médico	Especialidad	Tipo Servicio	Consultorio	Precio	Estado	Opción
Ⓞ CIT-1	2019-05-20	09:00:00 / 09:30:00	LUIS DURAND TAPIA	EPS RIMAC	JORGE SANCHEZ VALENCIA	PEDIATRÍA	CONSULTA EXTERNA	A114-CEXT	S/ 120.00	PENDIENTE	<input checked="" type="checkbox"/> Atender <input checked="" type="checkbox"/> Cancelar
Ⓞ CIT-2	2019-05-29	10:00:00 / 10:12:00	LUIS DURAND TAPIA	PARTICULAR CLINICA	JORGE SANCHEZ VALENCIA	MEDICINA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	C101-CEXT	S/ 60.00	ATENDIDO	<input checked="" type="checkbox"/> Atención <input checked="" type="checkbox"/> Cancelar

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

El sistema permite la creación de nuevas citas a pacientes según especialidad programada.

Figura 30: ATENCIÓN MÉDICA

Atención de Cita Nro. CITF2 | [Listado de Citas](#) | [Nueva Cita](#)

Datos de Atención

PA (mm Hg):	FC (L x min):	Peso (Kg):	TG (°C):	FR (x min):	Talla (m):
100/60	48	58.000	37.5	45	1.70

Motivo: DOLOR EN LA GARGANTA

Examen Físico: DOLOR CUANDO DIGIERE COMIDA

Plan de Trabajo: NAPROXENO

Tratamiento: NAPROXENO Q/8HRS X 3 DIAS

ALTA

PRIORIDAD IV

Diagnóstico

-Seleccione Diagnóstico-

-Seleccione Tipo-

[+ Agregar](#)

#	Diagnóstico	Tipo	
1	R06.B - OTRAS ANORMALIDADES DE LA RESPIRACION Y LA	PRESUNTIVO	✖ Quitar

[Actualizar](#)

El sistema permite la creación de nuevas atenciones según las citas registradas por paciente.

Figura 31: IMPRESIÓN DE LA ATENCION MÉDICA

Cita
Nro.CIT-2



RUC 12345678901

Jr. Las Gardenias Nro. 754 - 760 Urb. Los Jazmines
San Juan de Lurigancho
Lima
Perú

Datos de la Cita:

Fecha Programada:	29 de Mayo, 2019	Horario:	10:00:00 / 10:12:00
Paciente:	LUIS DURAND TAPIA	DNI:	7689585
Médico:	JORGE SANCHEZ VALENCIA	Especialidad:	MEDICINA GENERAL
Tipo de Servicio:	CONSULTA EXTERNA	Consultorio:	C101-CEXT
Tipo de Seguro:	PARTICULAR CLINICA	Estado:	ATENDIDO
Precio:	S/ 60.00		
Detalle:			

Datos de la Atención:

Fecha:	29 de Mayo, 2019	Hora:	18:51:21
PA (mm Hg):	100/60	FC (L x min):	48
Peso (Kg):	58.000	TC (°C):	37.5
FR (x min):	45	Talla (m):	1.70
Motivo:	DOLOR EN LA GARGANTA	Examen Físico:	DOLOR CUANDO DIGIERE COMIDA
Plan de Trabajo:	NAPROXENO	Tratamiento:	NAPROXENO C/8HRS X 3 DIAS
Resultado:	ALTA	Prioridad:	PRIORIDAD IV

Diagnóstico	Tipo
R06.8 - OTRAS ANORMALIDADES DE LA RESPIRACION Y LA	PRESUNTIVO

Figura 32: REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE PROGRAMACION

Clínica San Miguel SAC

Indicadores | Porcentaje de Cumplimiento de Programación

Porcentaje de Cumplimiento de Programación | Desde: 01/06/2019 Hasta: 30/06/2019 [Buscar](#)

Fórmula: Porcentaje de Cumplimiento de Programación = (Número de Programaciones Cumplidas / Número Total de Programaciones) * 100

#	Fecha	Número de Programaciones Cumplidas	Número Total de Programaciones	Porcentaje de Cumplimiento de Programación
1	2019-06-01	0	0	0 %
2	2019-06-02	0	0	0 %
3	2019-06-03	32	40	80 %
4	2019-06-04	29	38	76.32 %
5	2019-06-05	37	46	80.43 %
6	2019-06-06	23	30	76.67 %
7	2019-06-07	26	34	76.47 %
8	2019-06-08	0	0	0 %
9	2019-06-09	0	0	0 %
10	2019-06-10	51	54	94.44 %
11	2019-06-11	36	42	85.71 %
12	2019-06-12	38	46	82.61 %
13	2019-06-13	30	38	78.95 %
14	2019-06-14	24	30	80 %
15	2019-06-15	0	0	0 %
16	2019-06-16	0	0	0 %
17	2019-06-17	56	64	87.5 %
18	2019-06-18	42	54	77.78 %
19	2019-06-19	39	48	81.25 %

Figura 33: REPORTE DE NIVEL DE CODIFICACION DE REGISTROS

