

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Trabajo de Investigación

**Propuesta de optimización del proceso operativo en un
policlínico ocupacional Arequipa 2018**

Richard Efrain Diaz Aleman

Para optar el Grado Académico de
Bachiller en Ingeniería Industrial

Arequipa, 2019

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de investigación



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

DEDICATORIA

El trabajo estará dedicado a mi familia y amigos y a cada una de las personas que confían en mí y formaron parte del cumplimiento del presente objetivo.

AGRADECIMIENTO

Agradecer de manera especial a Dios por darme la fuerza necesaria a seguir adelante y lograr mi objetivo que me he trazado los últimos años, a mis familiares ya que sin cada uno de ellos no hubiese sido posible.

Índice

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi
Capítulo I	1
Planteamiento del Estudio	1
1.1. Planteamiento y Formulación del Problema.....	1
1.1.1. Problema General	1
1.1.2. Problema Específico.....	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo General.....	2
1.2.2. Objetivo Específico	2
1.3. Justificación e Importancia.....	2
Capítulo II	4
Marco Teórico.....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes Nacionales	7
2.2. Bases Teóricas.....	9
2.2.1. Policlínico Ocupacional.....	9
2.2.2. Causa de los Policlínicos de Salud Ocupacional	9
2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	10
2.2.4. Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú: Historia Breve	10
2.2.5. Accidente en el Trabajo	12
2.2.6. Operación en un Policlínico Ocupacional.....	14
2.3. Definición de Términos Básicos.....	18
2.3.1. Calidad	18
2.3.2. Estándar de trabajo	18

2.3.3.	Evaluación de Riesgo	18
2.3.4.	Gestión del Tiempo.....	18
2.3.5.	Incidente.....	19
2.3.6.	Medidas de Control.....	19
2.3.7.	Optimización.....	19
2.3.8.	Optimización de Procesos	19
2.3.9.	Peligro	19
2.3.10.	Proceso.....	19
2.3.11.	Propuesta	20
2.3.12.	Rediseño de procesos	20
2.3.13.	Registros.....	20
2.3.14.	Reingeniería.....	20
2.3.15.	Riesgo.....	20
2.3.16.	Ruta crítica.....	20
2.3.17.	Salud en el Trabajo	20
2.3.18.	Salud Ocupacional	20
2.3.19.	Seguridad Industrial	21
2.3.20.	Seguridad Integral.....	21
Capítulo III	.....	22
Metodología	.....	22
3.1.	Metodología Aplicada para el Desarrollo de la Solución	22
3.1.1.	Método y Alcance de la Investigación	22
3.1.2.	Diseño de la Investigación	22
3.1.3.	Tipo y Nivel de Investigación	22
3.1.4.	Técnicas e Instrumentos de Recolección.....	23
3.1.5.	Estudio de Tiempos	23
3.1.6.	Cálculo de Tiempos Actuales en las Operaciones de las Áreas	29
3.1.7.	Tiempo Observado – Tiempo Básico	30
3.1.8.	Tiempo Estándar	31
Capítulo IV	.....	32
Análisis y Diseño de la Solución	.....	32
4.1.	Identificación de Requerimientos	32
4.1.1.	Situación Actual de la Empresa	32
4.1.2.	Organización de la empresa	33

4.1.3.	Análisis FODA	33
4.1.4.	Situación Demandante	41
4.1.5.	Identificación de Necesidades	44
4.1.6.	Descripción de las Propuestas de Optimización	47
4.2.	Análisis de la Solución	51
4.3.	Diseño	53
Capítulo V	.....	55
Construcción	.....	55
5.1.	Construcción.....	56
5.1.1.	Descripción del Software y Funcionalidad	56
5.2.	Pruebas y Resultados.....	58
5.2.1.	Descripción de Resultados	61
Conclusiones	.....	63
Referencias Bibliográficas	.....	65
Anexos	.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Procedimiento para medir el trabajo.....	25
Tabla 2.- Tabla de Valoración Británica.	30
Tabla 3.- Personal por Área.	38
Tabla 7.- Resumen Comparativo del Sistema Manual y Automatizado.	59
Tabla 5.- Cuadro Resumen Problema-Solución Proceso de Audiometría	60
Tabla 6.- Cuadro Resumen Problema-Solución del Proceso de Rayos X.	60
Tabla 8.- Resultados de la Optimización de Tiempos de Procesos.....	61

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1.- Organigrama del Policlínico.	39
Ilustración 2.- Proceso. Diagrama del Proceso de Atención Médico Ocupacional.....	40
Ilustración 3.- Proceso.	41
Ilustración 4.- Proceso General de Entrada y Salida de Pacientes.....	43
Ilustración 5.- Diagrama de Ishikawa para determinar la problemática.	44
Ilustración 6.- Problemática del Proceso de Audiometría.	45
Ilustración 7.- Problemática del Proceso de Rayos X.....	46
Ilustración 8.- Problemática General.	46
Ilustración 9.- Alternativa.	47
Ilustración 10.- Implementación de Software.	56
Ilustración 11.- Búsqueda de Pacientes por DNI con detalle de campos-resultado.....	67
Ilustración 12.- Búsqueda de Órdenes de Atención por criterios diversos.....	67
Ilustración 13.- Seguimiento de Evaluaciones en tiempo real y posterior al proceso.....	68
Ilustración 14.- Búsqueda de Historias Clínicas.	68
Ilustración 15.- Visualización de Precios por Servicio.	69
Ilustración 16.- Emisión y Búsqueda de Reporte de Atención.....	69
Ilustración 17.- Ficha Médica Ocupacional.....	70
Ilustración 18.- Respuesta a Solicitud de Opinión Técnica - DIGESA	71

RESUMEN

El fin del presente trabajo es proponer una optimización al proceso de un Policlínico Ocupacional, logrando la reducción de tiempos de atención. Se utilizó el método cualitativo, se utilizaron datos observacionales y de la praxis diaria para poder analizar y proponer una optimización en los procesos operativos del Policlínico Ocupacional. Resultado: Se advierte que esta optimización brindará ahorro de costos y disminución de tiempos.

Conclusiones: Se advierte que la reducción de tiempos en el policlínico ocupacional, logrará captar mayor concurrencia, mayores clientes, mayores ganancias; para la empresa implicará mayores beneficios, dentro de la organización, pues se reordenará la forma de trabajo.

Palabras Clave: Optimización, Tiempos, Salud Ocupacional.

ABSTRACT

The aim of present work is to propose an optimization to the process of an Occupational Polyclinic, achieving the reduction of attention times. Methods: the quantitative method was used, it will use observational data and daily praxis to analyze and propose an optimization in the operational processes of the Occupational Polyclinic. Result: It is noticed that this optimization will provide cost savings and time reduction. Conclusions: It is noticed that the reduction of times in the occupational polyclinic, will manage to attract greater concurrence, greater clients, greater profits; for the company it will imply greater benefits, within the organization, since the way of working will be reordered.

Keywords: Optimization, Times, Occupational Health.

INTRODUCCIÓN

El Perú no se escapa del constante crecimiento tecnológico e industrial a los que el mundo está sometido actualmente, ocasionando un aumento considerable en el contacto de las personas con máquinas y entre ellas mismas bajo aspectos de presión por trabajo, obteniéndose como consecuencia un aumento de enfermedades y accidentes a raíz de las actividades que desempeñan.

Este tipo de malestares y eventos suceden por la falta de capacitación y entrenamiento operativo al personal, además de una falta de evaluación de los riesgos a los que están expuestos. Se suele escuchar u observar diferentes noticias donde las personas pierden la vida o alguna parte de su cuerpo a causa de la mala operatividad de maquinaria, problemas técnicos o de mantenimiento, incluso por motivos de ambiente laboral. Se debe tomar en cuenta que una forma de evitar estos accidentes es tomar medidas específicas de acuerdo a la clase de problema que puede surgir ante determinada actividad o labor, es así que es imprescindible conocer cuáles son los motivos porqué ocurren dichos eventos, a veces fatales, o porqué se suscitan las enfermedades ocupacionales.

Últimamente se ha aumentado una gran demanda en la inversión del rubro de servicios medico ocupacionales, generando una competitividad de precios y dejando de lado la calidad del servicio a brindar.

La empresa podrá ser considerada como óptima si tiene un buen planeamiento estratégico existente en los registros de campos de baja producción y rendimiento a diferentes niveles de producción, tanto en el riesgo, y puede que algunas veces no tenga éxito.

La empresa podría ser considerada como óptima si tiene buen planeamiento estratégico y puede desarrollar sus operaciones con eficiencia a pesar de las altas y bajas que pueda presentar su demanda; pero a considerarse está que, si no toma a consideración el tema de seguridad y salud ocupacional en sus tareas, es propensa a caer en varios aspectos ya que una empresa mucho depende del estado de sus colaboradores y cuán preparados están para sus puestos, considerando sus obligaciones y riesgos.

Lo ideal es que las empresas hagan evaluar íntegramente a sus colaboradores de acuerdo a perfiles médicos completos y no sólo aspectos que supuestamente se creen necesarios o básicos a veces por razones de disminución de costos. Es una obligación para la identidad cumplir con los lineamientos estipulados por ley en cuanto a la vigilancia

constante del estado de salud de quienes laboran para ella; considerando que dichas identidades deben cambiar la perspectiva que tienen ante este tema como sinónimo de gasto y traducirlo en algo totalmente contrario: un beneficio a largo plazo.

Actualmente las diferentes compañías se enfrentan a un mercado con la aparición de nuevos competidores viéndose como una competencia más agresiva y cuando no se posee una visión a futuro en lo que se quiere lograr puede ser un obstáculo desembocando en no lograr el éxito. Al ser altamente competitivo el mercado, se encuentra en un constante cambio, la empresa se sitúa en la necesidad de tomar decisiones que darán lugar a adaptarse a cambios y desarrollar a su vez capacidad de competencia. Igualmente, las compañías buscan dominar un mercado para diferenciarse de las demás, aprovechar las fortalezas internas y buscar las alternativas de cómo superar las debilidades.

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Planteamiento y Formulación del Problema

En varias organizaciones que se dedican a brindar servicios en salud ocupacional, los tiempos de atención dentro del contexto de calidad juegan un rol importante, debido a que los clientes buscan opciones donde los tiempos de atención sean mínimos pero que el nivel de calidad brindado por el establecimiento no descienda.

Es por ello la importancia de optimizar este aspecto en las áreas que demandan un tiempo prolongado en atención al cliente, mediante la identificación de rutas críticas en el proceso de un Policlínico Ocupacional.

1.1.1. Problema General

¿Se puede optimizar el proceso de un Policlínico Ocupacional logrando la reducción de tiempos de atención?

1.1.2. Problema Específico

- Optimización de la gestión del tiempo en rutas críticas.
- Identificación de cuellos de botella.
- Mejora en la implementación de recursos del proceso de atención médico-ocupacional.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

- Plantear una optimización al proceso del Policlínico Ocupacional, logrando la reducción de tiempos de atención.

1.2.2. Objetivo Específico

- Ejecutar el dictamen de rutas de atención críticas en el tiempo de atención de un policlínico ocupacional.
- Trabajar en permanente comunicación con cada una de las áreas del policlínico, identificando debilidades en el proceso operativo de atención mediante diagramas de proceso y flujogramas a fin de identificar las rutas críticas.
- Determinar la boquilla de botella dentro del transcurso de atención médico-ocupacional.
- Identificar y seleccionar personal calificado que tenga capacidad, buscando ser líderes en servicios de salud ocupacional, en cuanto a calidad, productividad y responsabilidad realizando un perfil de puesto acorde a su área, encuestas, evaluación de desempeño y entrevistas en la selección de personal.
- Exponer cuantitativamente las principales causas de tiempo de duración en la atención ocupacional.
- Proponer alternativas de solución mediante el cambio en la organización de las áreas que componen el proceso de atención médica.

1.3. Justificación e Importancia

Las empresas, al momento de decidir por la mejor oferta de un examen ocupacional, pregunta por el tiempo de atención requerido para mencionado examen, esto debido a que los trabajadores de las organizaciones realizan su examen médico dentro de los días y horas laborales. Es por ello que la elección es, basándose en el tiempo de atención mínimo requerido sin perder la calidad del servicio.

El personal calificado que trabaja en el policlínico individualmente realiza una buena labora, pero son conscientes que la forma de su trabajo afecta a pacientes que esperan para su atención. Con la optimización del proceso mejorar la rentabilidad, y reducir los cuellos de botellas (tiempo en la espera de atención).

La importancia de este estudio es la disminución del tiempo en la atención mediante la optimización de las rutas críticas identificadas en el proceso medico ocupacional; de tal manera brindar un óptimo servicio sin descuidar la calidad del mismo, satisfaciendo las expectativas de los clientes, para que la organización sea competitiva frente a las demás del mismo rubro.

Los niveles de calidad del proceso pueden no verse afectados e incluso elevarse, a través de la subsanación de errores que producen las pérdidas de tiempo en el proceso de atención y la erradicación de operaciones innecesarias.

El presente proyecto posee como principal objetivo e importancia las siguientes propuestas de solución para disminuir el tiempo en el proceso operativo como: el diseño y creación de una herramienta tecnológica (software) que se adecúe a las necesidades de comunicación y control de procesos, el cual estará conectado a todas las especialidades sirviendo a su vez como fuente de almacenamiento de los exámenes tomados optimizando el proceso de búsqueda o la toma reiterada del examen del paciente atendido por otra especialidad; la ampliación de un módulo para el área de rayos X donde el paciente que agilizará el procedimiento de vestimenta de seguridad radiológica; así como también la exposición de videos en la sala de espera sobre la toma de pruebas en el área de audiometría, pudiendo los pacientes tener conocimiento previo de cómo deben actuar y desenvolverse al momento de su examen a modo de eliminar las indicaciones verbales dentro del consultorio y proceder directamente al tema evaluativo. Finalmente, se realizará capacitación constante más amplia de lo que requiere la ley, para una atención óptima del paciente con el objetivo de lograr los resultados esperados.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Navas y Ulloa (2013), realizan su investigación “Análisis de la gestión de calidad en los servicios de salud ofrecidos en el Hospital San Sebastián del Cantón SigSig” basada en una metodología cuantitativa y descriptiva para lograr la mejora en gestión de tiempos, trayendo consigo un progreso en la calidad de servicio brindada al paciente.

Mosquera y Pérez (2016), en su investigación “Proceso de atención de enfermería según el grado de satisfacción de pacientes del servicio del centro obstétrico del Hospital Enrique Garcés, noviembre – febrero 2016”, cuya investigación fue científica cuantitativa, exploratoria y transversal. Dicha investigación buscaba determinar la relación entre la calidad de atención del personal de enfermería y el grado de satisfacción alcanzado por parte del paciente resultado de esta interacción. Por lo tanto, se confirmó que los grados de satisfacción de un individuo iban de acuerdo a las atenciones que pudiera recibir el mismo.

Guerra (2015), realizó su investigación “Calidad en el proceso de atención de acuerdo a la percepción del paciente de 25 y 45 años, de la clínica integral

de octavos semestres perteneciente a la facultad de odontología – Universidad central del Ecuador. Febrero – julio 2015”, con el fin de evaluar el grado de satisfacción en función a al nivel de atención. Esta investigación fue de tipo básico, descriptivo, transversal. A la finalización de la etapa investigativa, se llegó a la conclusión que a través de la mejora del modelo de gestión se logran determinados avances en la satisfacción expresada por el paciente.

Alvarado y Mora (2008), en su proyecto de investigación que titula “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa GILPA IMPRESORES de Bogotá S.A.”, buscaban optimizar el servicio de salud ocupacional, a través de la realización de una investigación básica y descriptiva donde se logra concluir que la planificación de actividades y una óptima sistematización ayudaba a optimar el nivel de salud de trabajadores y por ende, reducían los eventos y padecimientos causados por el trabajo.

Según M.B. Alonso, en su publicación en la Revista Clínica Española, mediante el título: “¿Vienen a ser morales los objetivos y administración para doctores de nuestros lugares de atención de salud?” detalla que las preguntas morales formulan el objetivo funcional de ordenar a profesionales de medicina que laboran en centros de salud de España. Los temas son: 1) la gestión actualizada cese prioriza el porcentaje encima de calidad, entonces suponemos visualizaciones de sistemas gestionados económicamente; 2) Es acerca de una estructura programada, donde al menos hay integrantes también sobre lo que los cilindros sobrellevan de cabida notoria, 3) El propósito está concentrado en procesos desordenados relacionado a todo lo real de método, por lo tanto tienden a ser actuales tomándolo en cuenta, un claro ejemplo es, la tenacidad continua de asistencia . Al verificar los temas, se hizo una alternativa para hacer de los propósitos una administración determinada dentro de tres características: priorizar el tipo de asistencia (acerca del fin direccionado acerca de una administración eficiente), realizar todos los propósitos de manera operativa, además movable (con ciertos propósitos ya ocurridos y únicos) también implementar novedades de acuerdo a vida real de una gestión actualizada. No va ser enredosa colocar en proceso cada propuesta, debido al propósito definitivo de clínicas y gerencia de dar presencia sanitaria con rendimiento”.

Contreras (2009), en la Revista médica Risaralda: “Implementar operaciones hasta disminuir el tiempo para no esperar traumatológica sin garantía, en un Hospital Público Chileno”, dice: Era necesario implementar medidas de mejora para el área de traumatología, que mostraba claramente un cuello de botella en sus operaciones estableciendo un claro problema para el flujo de pacientes en general. Por lo que, a través de un estudio de procesos y la diagramación de los mismos se determinaron aquellos puntos clave y de interés para implementar medidas operativas que generen la disolución de ese nudo en la atención, desembocando en cambios administrativos que consiguieron un dinamismo en las actividades a desarrollarse, pudiendo acrecentar los niveles de satisfacción de los pacientes, con una disminución de tiempos de atención considerables y cumpliendo con los propósitos sanitarios establecido para el periodo del 2011 al 2020.

Gordo M. (2014) en su publicación en la Revista de Calidad Asistencial: “Administración del transcurso o para tratar el paciente crónico: una mejor determinación para mejora de calidad de atender la salud”. Determinando la enfermedad crónica siendo única epidemia del siglo XXI. Ocupa la mayor de los presupuestos en salud sociable dedicada al cuidado. El presente estudio tiene como propósito revisar si su calidad es satisfactoria del manejo de los pacientes crónicos están mejor al realizar el tiempo de atender sin conexión. Estudio de entrar efectuado del centro de la salud Orcasitas en personas que padecen hipertensión (357), diabetes (180) y la cardiopatía isquémica (60), mejorando la salud a través del efecto del programa Seguimiento de propósitos en atender a los primeros. El conjunto de intervenir tuvo cuatro consultas físicas de 10 minutos / año y tres averiguaciones no físicas de 10 minutos / año. Los pacientes en el grupo control fueron vistos como de costumbre. Los datos se analizaron para comprarlas mediante la prueba de NCNemar, el chi-cuadrado y la prueba de Q de Cochran. Tanto el grupo de intervención como la referencia a la eficiencia se eleva el nivel según tiempo en el que se desarrolla hasta en un 46%, 54% y 55,9%, estos cada uno a través de un medio de intervención para cada tiempo de tracción que le permita realizar y además de entender los términos con los cuales es relacionada cuando se presenta los procesos de control de la hipertensión, la diabetes y la dislipidemia en la cardiopatía isquémica, mientras que en el

grupo control (comunidad de Madrid) fue 2.54%, 1.78% y 5.44%, respectivamente, para estos procesos (diferencias estadísticamente significativas [$\chi^2 = 24.78$; $\chi^2 = 39.9$ y $\chi^2 = 67.3$, $P < .0001$]). 30 min / año de atención no presencial representa un cambio significativo en el nivel de control de los pacientes crónicos. Estos resultados deben ser considerados en las estrategias de abordaje de enfermedades crónicas”.

Zaratiegui (1999) en la Revista Economía Industrial describe la administración por operaciones, su rol y papel de importancia; detalla: “Los procesos forman para varias organizaciones la proforma de su gestión pública”.

La aplicación de cierto tipo de plantillas de gestión en miras a la calidad son recurrentes en el mercado y adaptables a distintos procesos con el objetivo de obtener resultados eficientes y mantenidos en el tiempo.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Redhead (2015), en su investigación titulada “Calidad de Servicio y Satisfacción del Usuario en el Centro de Salud Miguel Grau Distrito de Chaclacayo 2013”, en busca de obtener un nivel de atención de elevados estándares se llevó a los profesionales a cargo a ser capacitados anticipadamente al desarrollo de sus actividades, además se trabajó un empleo regulado de recursos para la minimización de costos y obtener como resultado final el brindar un servicio de calidad al usuario.

Alejandro (2011), en el trabajo investigado, “Evaluación de la Calidad de Atención del Servicio para la Planificación Familiar en el HNDAC”, que consta de una investigación descriptiva de diseño transversal, donde los resultados fueron de carácter negativo arrojando la demora excesiva en tiempos de atención y horarios inadecuados, traducándose en una calidad de servicio baja que debiera apuntar por máximo a 15 minutos de atención por individuo.

Ninamango (2014), en su investigación para percibir el nivel de calidad de servicio otorgado a los usuarios del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, donde uno de los objetivos descritos es medir la satisfacción del usuario al momento de recibir el servicio del consultorio externo de medicina interna. Realizándose un estudio descriptivo, transversal y observacional, utilizando

como instrumento el estándar SERVQUAL, el cual encierra dentro del mismo veintidós preguntas sobre la satisfacción del cliente, haciendo las diferencias entre las expectativas y percepciones. Los resultados mostraron un nivel de insatisfacción alto, siendo de 83.9%.

Urday (2014), en su estudio sobre las clínicas de Salud Wasi E.I.R.L. determinó como objetivo evaluar el estado de salud de un trabajador, antes y después del vínculo laboral. La metodología fue básica, descriptiva y transversal, los resultados mostraron un 20,88% de la cartera de inversiones mineras para realizar el examen de salud ocupacional.

“Taylor y las Etapas en Estudios de Tiempos – Funciones” de Duran Freddy Alfonso. Ingeniería de Métodos. Premio Universidad Guayaquil – Ecuador 2007 describe los trabajos de Taylor, conocido como el padre de la Ing. Industrial y de la administración científica, donde realiza el cronometraje de tareas calculando y precisando tiempos para cada actividad y obteniendo estudios de trabajo completos, que permitan evaluar la eficiencia del proceso e identificar los nudos problema que puedan presentarse para erradicarlos inmediatamente. Es así que Taylor enuncia que debe desplazarse al empirismo y establecerse como base la medición y exactitud de tiempos.

Ulco Aria, Claudia, (2015) en el trabajo de investigación “Aplicar la Ingeniería de Métodos en el Proceso Productivo de Cajas de Calzado para mejorar la Productividad de Mano de Obra en la empresa de industrias Art Print. Universidad César Vallejo, Trujillo-Perú”. Dicha tesis busca aplicar la Ingeniería de Métodos en las cajas de zapatos, describiendo la situación actual de la empresa, analizando el proceso productivo, estableciendo el tiempo estándar del proceso, así como determinar el nuevo tiempo estándar, para finalmente establecer si se presenta un progreso con los métodos que propone la ingeniería citada.

Alzate Guzmán, Natalia y Sánchez Cataño Julián, (2013). El trabajo desarrollado expone una metodología integral de tiempos para la línea de producción de calzado clásico de dama para una empresa denominada Caprichosa, con el fin de obtener métodos de fabricación distintos y determinar un tiempo estándar de producción. El estudio de métodos y análisis de tiempos busca conocer el ritmo de producción que mantiene y al

cual se proyecta, además de controlar los costos de producción y adelantarse a cualquier problemática futura.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Policlínico Ocupacional

El policlínico ocupacional brinda servicios diversos relacionados con la evaluación del estado de salud de cualquier individuo que entra a laborar, labora o sale de un puesto de trabajo; y que, por este motivo, debe vigilar las condiciones en las que se encuentra. La prevención del desarrollo de enfermedades causadas por los factores laborales a los que está expuesto es uno de los principales objetivos de esta clase de establecimientos. Por ende, es importante realizar dichas evaluaciones médicas de forma periódica para vigilar la evolución de los colaboradores y si existen factores ocupacionales en su área laboral que puedan estar causando alteraciones considerables en su salud.

Cada identidad es responsable de que su personal sea capacitado y entrenado en las labores que realiza, como también en la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que conlleva su trabajo para la aplicación de medidas de seguridad específicas para cada puesto. Asimismo, la compañía debe asegurarse que el establecimiento de salud que esté responsabilizado de la evaluación médica de sus colaboradores cuente con el equipo médico profesional y especializado en temas de salud ocupacional, higiene industrial y temas relacionados con el fin de obtener resultados auténticos.

2.2.2. Causa de los Policlínicos de Salud Ocupacional

Ante la aparición de las exigencias en seguridad que se detallan actualmente en las leyes nacionales, las empresas deben velar por cumplir dichos lineamientos en todos los aspectos demandados; teniendo que implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo donde incluye el control del estado de salud de los colaboradores desde su ingreso a su puesto laboral hasta su abandono por causas diversas. Por este motivo principal, han surgido en el mercado los establecimientos

dedicados a brindar servicios de salud de forma especializada para el sector laboral.

2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es el conjunto de actividades y acciones sistematizadas orientadas a dirigir y controlar una organización. Es considerada una herramienta de mejora continua, que incluye una política, su organización, la planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora; para así anticipar, admitir, apreciar y fiscalizar los peligros que logren perjudicar la seguridad y salud en el trabajo.

2.2.4. Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú: Historia Breve

En la antigüedad las formas de trabajo eran muy distantes a las de la actualidad, las probabilidades de accidentes y riesgos han estado presentes pues desde los tiempos incaicos existía sistemas como el Chunca que nos cuenta la historia que se citaba a los pobladores en caso suceda una emergencia o desastres naturales las cuales funcionaban como Defensa Civil actualmente.

De manera oficial comienza en los años 1900. En 1908 se da la Ley relativa a los accidentes de trabajo cuyos fundamentos se basan en el “riesgo profesional”, donde se define que las personas que han sufrido accidentes en sus establecimientos laborales se debe definir un monto indemnizable para los trabajadores. El 6 de marzo de 1909 en el D.S. se establece la “Asistencia médica a los operarios de las compañías ferrocarrileras”, donde se determina el aseguramiento de salud a los colaboradores y los jornaleros dentro de los proyectos donde se creaba y reparaba los ferrocarriles. (Curse, 2017).

Durante el año de 1911 el 20 de enero se amplía la ley que se dio en 1908 donde la Ley N°1378 de 20 de enero. “Ley de Accidentes de Trabajo” propone difundirse a las nuevas industrias y se estipula la atención medica así como las indemnizaciones, la aceptación de los accidentes y todos los temas judiciales y seguros que tienen como garantías y montos que se establecían como sanciones.(Curse, 2017).

En el año 2005 se normaliza por Decreto Supremo 009-2005.TR el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual fue actualizado por Decreto Supremo 007-2007-TR, durante el año en curso se afirma la Directiva 005-2009 MTPE/2/11.4, que instaura los parámetros reglamentarios sobre las monitorizaciones durante el trabajo en todo lo que corresponde a salud ocupacional la cual permitió la creación de la Norma Técnica G- 050 llamada, Seguridad a lo largo de la Construcción.

En el año 2010 se norman los puntos de prevenir los riesgos y peligros Laborales y Salud en el trabajo, por la gran acogida de inversionistas del sector privado de los rubros mineros, petroleros, energéticos los cuales invirtieron fuertes cantidades se vio reflejado en el crecimiento constante durante la ultima década se observo el accionar del estado como ente regulador y responsable para velar por las normas de Prevención en Peligros y salud.

La identificación y evaluación de peligros en la actividad minera, se encuentra regulada en el D.S. 055-2010-EM (01 enero 2011), bajo el nombre de reglamento de seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería; preocupándose además de la capacitación de temas relacionados al manejo de sustancias peligrosas, accidentes; como también de acciones de optimización y rastreo.

La seguridad y salud en el trabajo se expande a todos los sectores de servicios; la ley 28783 comprende a empleadores y trabajadores bajo el régimen laboral de actividad privada, trabajadores y gobernantes de actividad publica; fuerzas armadas y policía nacional por cuenta propia.

Son dos las instancias del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo; reglamentado en el D.S. 005-2012-TR del 24 de abril de 2012:

- Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo
- Consejos regionales de Seguridad y Salud en el trabajo.

Con la finalidad de acomodar el contenido del la ley 30222, se llevo a cabo la modificación del reglamento de la ley 29783 bajo en nombre de ley de seguridad y salud en el trabajo; pasando del D.S. 005-2012 al D.S. 006-2014.

El actual reglamento D.S. 024-2016, da nuevo contenido a las obligaciones, alcances, competencias y normas técnicas relacionadas a la administración minera; con la finalidad de enmarcar a las disposiciones fijadas por el ministerio de trabajo y promoción del empleo en temas de seguridad y salud en el trabajo.

2.2.5. Accidente en el Trabajo

Según la seguridad del trabajo, un accidente es un incidente que se concreta o materializa en un hecho imprevisto que interfiere en la continuidad del trabajo, siendo un inconveniente para la gente o la propiedad.

2.2.5.1. Causas de los Accidentes

- **Condición insegura:** es el conglomerado de situaciones materiales que originan un incidente. Están enmarcados bajo la denominación de condiciones inseguras o materiales.
- **Acto inseguro:** es el conjunto de comportamientos humanos que dan origen al incidente, se les llama también practicas inseguras.

2.2.5.2. Análisis de la Causa de los Accidentes

Una de las tantas tareas destacables en la evauacion completa de las causas potenciales de las lesiones y patologías que ocurren en la planta, incluso si estos no han originado lesiones o patologías se estudian para evitar su repetición. Un aspecto importante de información es uno no esperado ni premeditado. La evaluación de las causas de accidentes y su difusión aporta información al personal a estar menos expuesto a estos peligros y a evitar dichas patologías y lesiones futuras.

Generalmente, a esta evaluación del incidente realiza un cambio en el diseño del desarrollo o del producto. Por otro lado, se modifican las maneras de trabajar para impedir estos futuros accidentes o en buena cuenta para reducirlos. A pesar de que sea imposible cambiar un futuro hecho, al menos es posible reportar a los trabajadores lo que ocurrió, lo que causo el incidente, en qué condiciones puede volver a ocurrir y como protegerse.

2.2.5.3. La Organización y la Seguridad Industrial.

La estructura de la seguridad y salud ocupacional en las organizaciones se relaciona con la administración de recursos humanos, ya que, los propósitos de ambos sistemas son brindar al trabajador un espacio seguro con el control de riesgos; reduciendo la posibilidad de encontrar enfermedades protegiendo su salud; brindando una calidad de vida que les permita desarrollo y progreso; como lograr la realización de los empleados.

2.2.5.4. Recursos Humanos y la Integración de la Seguridad y Salud.

La alternativa conceptual se desarrolla en los altos niveles de calidad como posibilitando una mejor productividad y competitividad.

Siendo el modelo y su proceso:

Definición de las siglas:

- S.G.I.C.H: Sistema de Gestión Integrado al Capital Humano.
- S.G.S.S.T: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- S.G.I.S.S.T: Sistema de Gestión Integrado de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- S.S.T: Seguridad y Salud en el Trabajo

2.2.5.5. Cultura de Seguridad

Es considerada una parte de la cultura organizativa, que determina los aspectos individuales del trabajo y de la organización, que son determinantes en la salud y seguridad de los trabajadores.

En el reino unido la cultura de seguridad es un conjunto de valores, competencias, comportamientos y actitudes que dan contenido al compromiso con la seguridad y la salud de la organización.

Los autores en general consideran tres componentes de la cultura de seguridad:

- Aspectos psicológicos, personales, internos y subjetivos,
- conductas observables relacionados con la seguridad; y

- aspectos situacionales objetivas.

Según este apartado, los aspectos psicológicos como las conductas y las actitudes se aprecian en el clima de seguridad, para determinar las practicas de la administración de la seguridad y salud.

Es así que la cultura de seguridad se compone de:

- Clima de seguridad, enlazado a las conductas y actitudes del individuo
- sistema de gestión de la seguridad y salud, situación determinada por políticas procedimientos y practicas preventivas de accidentes y enfermedades.

2.2.6. Operación en un Policlínico Ocupacional

Para realizar esta clase de diagnóstico, el paciente debe atravesar por un determinado proceso evaluativo.

2.2.6.1. Proceso

Definiéndose un proceso como un conjunto de fases sucesivas de un hecho, en este caso este mismo inicia en cuanto el paciente realiza su ingreso a las instalaciones del policlínico con el objetivo de obtener como resultado final el estado de su salud.

2.2.6.2. Proceso en un Policlínico Ocupacional

Este conjunto de operaciones que lo conforman describe evaluaciones de audiometría, espirometría, toma de radiografías, toma de muestra biológicas, etc.

Por lo tanto, este comienza rigurosamente en el área de recepción donde el paciente obtiene su turno de atención de acuerdo a llegada y provee al personal datos personales.

En segundo lugar, una vez llegado su turno es conducido al área de triaje para la evaluación clínica preliminar, examinándose funciones vitales y datos básicos del paciente, en favor de clasificar su estado y derivar dicha información a las áreas posteriores.

El tercer lugar al que es dirigido es a evaluación psicológica que tiene como objetivo medir las capacidades psicofísicas del colaborador y algunas capacidades adicionales, de acuerdo al puesto que vaya a ingresar y si se trata de puestos de alto riesgo, en caso se tratase de un examen médico para ingreso de personal.

Posterior a ello, el paciente debe pasar por evaluación neumológica donde se mide la capacidad respiratoria y se recomiendan las condiciones laborales adecuadas para su estado y tratamiento de enfermedad, en caso la tuviese.

En un siguiente paso, se procede a la evaluación audiométrica del individuo con el fin de medir el nivel auditivo que presenta en cada uno de sus oídos, a modo que se puedan cifrar las alteraciones de la audición por riesgo de exposición a ruidos en el trabajo. Para dicho procedimiento, el trabajador recibe instrucciones describiendo que en cada oído y por separado escuchará diferentes sonidos muy tenues, así como cuál oído será estudiado primero, y que él deberá manifestar cuáles sonidos escucha. Se le indica que los auriculares que se le colocarán no deben estar sujetos a manipulación alguna mientras se le esté evaluando; asimismo, la forma de respuesta de su percepción sonora se expresará oprimiendo un botón del equipo o levantando el brazo del lado del oído estudiado cada vez que escuche sonido. Además, se le indica que no debe ejercer movimientos corporales, esto con el objetivo de disminuir ruidos ajenos que puedan dificultar su percepción auditiva. Una vez el paciente adquiere todas estas instrucciones, recién se procede a realizar la prueba.

Una vez concluida la prueba audiométrica, el paciente debe dirigirse al Área de Tomas Radiográficas para diagnosticar enfermedades en estructuras óseas y tejido blando. Siendo este un procedimiento no invasivo pero que utiliza dosis pequeñas de radiación ionizante para su realización, se somete al paciente a medidas de seguridad radiológica antes de su evaluación debiendo despojarse de su vestimenta habitual, ponerse el chaleco radiológico y pasar la prueba de rayos X. Una vez finalizada la prueba, el paciente puede devolver el chaleco y vestir nuevamente su ropa.

La evaluación médica es la siguiente etapa en el proceso, en la cual se analiza la historia personal, familiar y ocupacional del paciente. Basado en la detección de efectos adversos específicos del agente sobre órganos blandos.

En penúltima instancia, el paciente debe ser sometido a la evaluación cardiológica donde a través de un electrocardiograma se puede ver cualquier alteración en el ritmo cardíaco, bloqueos o arritmias.

Finalmente, el paciente se dirige a realizar la evaluación oftalmológica donde se puede tasar la agudeza visual del individuo, identificación de colores o diagnosticar posibles deficiencias visuales.

2.2.6.3. **Optimización de Procesos**

La optimización de un proceso detalla las necesidades que tiene el mismo de mejorar en algún aspecto y que, por medio de un análisis exhaustivo de las tareas que lo componen, se identifican los nudos que albergan las deficiencias para darles una solución de reemplazo, implementación, u otros similares para finalmente eliminarlas.

Esta optimización busca hacer frente a varias aristas:

- Afrontar debidamente los continuos cambios que se producen diariamente en una empresa, ya sean modificaciones en el mercado, en los gustos, en el consumo, en el uso de nuevas tecnologías, etc.
- Incrementar la eficacia y la eficiencia de todos y cada uno de los miembros de la empresa.
- Acelerar los procesos maquinales e iterativos.

Es así, que la finalidad de mejorar los procesos va directamente a disminuir la pérdida de tiempo y recursos, tanto para gastos innecesarios, obstáculos y equivocaciones para lograr los propósitos propuestos en el proceso.

Debe gastarse tiempo corrigiendo un error si este existe, debe conocerse además la forma de lograrlo.

Los pasos para optimizar procesos son los siguientes:

- Determinar la optimización de procesos.
- Diagramar un proceso de la empresa que causa el descontento de los clientes o el estrés en los empleados,

Luego debemos preguntarnos:

- ¿Cuál es el propósito final de este proceso? ¿Qué resultado se espera?

- ¿Cuál es el inicio y fin del proceso?
- ¿Qué actos son parte del proceso y lo llevan a su realización?
- ¿Quiénes están involucrados?
- ¿Cuáles son los detalles entre los pasos?

Después analizamos y pensamos si es el momento de estructurar el proceso, con la adecuada acentuación en los pasos para la fluidez y optimización de los procesos.

Luego debemos preguntarnos a nosotros mismos y al equipo:

- ¿Es la única manera de llevar a cabo este proceso?
- ¿Cómo se direcciona exactamente este proceso?
- ¿Cuántos materiales se utiliza en este proceso?
- ¿Cuánto tiempo se estima que demora la realización del proceso?
- ¿Cuánto es el tiempo perdido?
- ¿Cuáles son las pausas dentro del proceso?

Es importante tener una visión a gran escala y reducida de los procesos.

- Implementar

Luego de entender, e identificar los detalles de las posibilidades de cambio y mejoras, es determinante poner en práctica el proceso desde una nueva visión. Es determinante para optimización de procesos.

- Determina los propósitos del proceso y la optimización, al ser adoptado el nuevo proceso desde el principio y aplicado todos sus cambios.
- Podemos comprobar resultados, recolectar información y verificar las mejoras. En ocasiones el proceso no termina como se planeó ya sea por una incorrecta aplicación en estos casos es prioritario iniciar nuevamente el proceso. Evitemos que el equipo se acostumbre a realizar un proceso erróneo.
- Automatizar
- Monitorear

En el transcurso del proceso, se optimiza, controla, supervisa y controla nuevamente, nunca se deja de controlar.

Este es un proyecto cíclico, debe revisarse continuamente, sino no alcanzara lo que se desea conseguir.

Si se desea aplicar e incorporar a la empresa traerá beneficios tanto al cliente, entre los empleados, los ingresos se incrementarán y todo desperdicio será eliminado.

La optimización de procesos debe considerarse en todo tipo de áreas porque significan la importancia de la misma con beneficios para todos, siempre en búsqueda de la mejora continua.

2.3. Definición de Términos Básicos

2.3.1. Calidad

Es el buen servicio, el buen desempeño. En una organización cualitativa la teoría de la calidad se sucede por fases tentativas o que determinan su garantía. La calidad se caracteriza en teoría por brindar el mejor servicio en relación a un buen desempeño.

2.3.2. Estándar de trabajo

Son los parámetros y requisitos de mínima consideración que modelan, pautan y estandarizan la cantidad, calidad, valor, peso y extensión; determinados por experimentos, exploraciones, regulación vigente y resultados del avance tecnológico. Tales características hacen viable comparar las ocupaciones de trabajo con el desarrollo y accionar industrial.

2.3.3. Evaluación de Riesgo

Controles derivados de un riesgo para elegir si el compromiso es aprobado o no.

2.3.4. Gestión del Tiempo

Es la adecuada división de tareas y proyectos en la dirección del trabajo. El buen manejo del tiempo es una actitud directiva para optimizar y dar buen uso al tiempo limitado.

2.3.5. Incidente

Suceso inesperado en el trabajo, presentado como un inconveniente en la salud, este hecho se presenta en cualquier momento de trabajo.

2.3.6. Medidas de Control

Se adoptan durante la evaluación de los peligros para la disminución de los mismos.

2.3.7. Optimización

Se relaciona con la obtención de mejores resultados tanto en eficacia y desempeño de alguna actividad.

2.3.8. Optimización de Procesos

El propósito de mejorar las operaciones es disminuir el desgaste de bienes por horas, olvidar los usos innecesarios, errores y falencias, para alcanzar las metas propuestas de la operación.

Según la optimización de procesos son varios los propósitos que se manejan:

- Afrontar las equivocaciones técnicas en la organización ineficiente que generan tráfico en el proceso integral.
- Incrementar la eficiencia en todos los miembros de la organización de la empresa, desde el más alto rango hasta el mínimo.

2.3.9. Peligro

Fuente, circunstancia o situación o acto con potencial de provocar inconveniente en expresión de patología, lesión a la gente y inconveniente a su pertenencia.

2.3.10. Proceso

Conjunto de tramitaciones llevadas a cabo para resolver determinado asunto. Según la Dirección Administración de una empresa, negocio, etc. (Diccionario de la Lengua Española, 2005)

2.3.11. Propuesta

Ideación plasmada en un proyecto, planteada a través de temas a individuos, con la autoridad de aprobar o rechazar.

2.3.12. Rediseño de procesos

Instrumento de la gestión de calidad, útil para identificar cambios en la verificación de recursos económicos, materiales, temporales y humanos. El proceso de trabajo es el análisis en el contenido que la organización realiza en su actividad económica.

2.3.13. Registros

Documentos que muestran los resultados que se consiguieron o brinda evidencias de las ocupaciones desempeñadas.

2.3.14. Reingeniería

Rediseñar alguna operación errónea, para implementarla con cambios drásticos de mejora.

2.3.15. Riesgo

Ocurrencia de una situación dañina que genera desperfectos en la salud mediante un hecho o exhibición.

2.3.16. Ruta crítica

Se usa para determinar el tiempo que se usará para finalizar el proyecto, es un método empleado después de saber la ruta crítica. La finalidad es calcular el tiempo más eficiente y corto que beneficia al proyecto.

2.3.17. Salud en el Trabajo

Son las diligencias en el ámbito de trabajo, en donde se hace viable la optimización de la salud y seguridad; las situaciones de trabajo son equitativas acorde a la dignidad de los trabajadores.

2.3.18. Salud Ocupacional

Preocupación multidisciplinaria que busca proteger y promover la salud de los trabajadores, mediante la prevención de enfermedades y accidentes,

mitigando los peligros a la salud. Sus objetivos y planteamiento son claros dentro del desarrollo de la actividad laboral.

Se busca conceptualizar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, para respaldar el mantenimiento y la perfección de la capacidad laboral, así como lo menciona el autor:

La salud ocupacional lo que busca es entender y comprender cada uno de los aspectos que debe tener en cuenta para lo que se pretende mejorar un completo entendimiento de las acciones tanto sean en el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. (Ninamango, 2014).

2.3.19. Seguridad Industrial

Disciplina que determina las normas preventivas en los accidentes y patologías ocupacionales, su finalidad es impedir peligros causados diversos tipos de agentes. Es un requisito fundamental que toda empresa adopte estas medidas, para prevenir un adecuado control sobre las personas, maquinas y ámbito de trabajo que pudiese generar perdidas accidentales.

2.3.20. Seguridad Integral

Es un apartado de aplicación general de la seguridad, toma en cuenta los puntos humanos, legales, sociales, baratos y técnicos de los peligros que tienen la posibilidad de perjudicar a todos los sujetos activos competidores en la actividad de una empresa.

Capítulo III Metodología

3.1. Metodología Aplicada para el Desarrollo de la Solución

3.1.1. Método y Alcance de la Investigación

Esta investigación esta guiada mediante el método cualitativo, ya que, los datos a utilizar son la observación y la praxis diaria, lo cual permitirá analizar y proponer una optimización en los operativos del policlínico ocupacional en los procesos operativos del Policlínico Ocupacional.

3.1.2. Diseño de la Investigación

El diseño utilizado en la investigación es la observación de corte transversal, ya que se manifiesta y propone mejoras en la optimización de procesos en el policlínico ocupacional.

3.1.3. Tipo y Nivel de Investigación

3.1.3.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es explicativo y descriptiva, porque se detalla datos reales y se analiza los datos existentes con los hallados en la exploración

3.1.3.2. Nivel de Investigación

El nivel de investigación es descriptivo, porque explicamos y proponemos resultados.

3.1.3.3. **Unidad de Estudio**

Es el Policlínico Ocupacional en Arequipa.

3.1.4. **Técnicas e Instrumentos de Recolección**

3.1.4.1. **Técnicas**

Observación: Para esta técnica no participante se utilizó la ficha de observación estructurada donde se registrará la descripción detallada del lugar, las personas, fecha, hora de inicio y fin y observaciones complementarias que forman parte de la investigación.

La entrevista: en esta técnica se utilizará la información recabada en forma verbal a través de las preguntas propuestas por el analista.

Además de las citadas entrevistas, la opinión técnica de un profesional o institución pública relacionada con servicios de salud proveerá un enfoque más completo de la presente propuesta.

3.1.4.2. **Instrumentos**

Análisis Documental: el estudio de documentos es la base de la investigación histórica y el fundamento de toda investigación que pretenda estar incluida en la realidad del momento en que se desarrolla. Mediante el análisis documental se obtendrá la situación actual y como se desarrolla el proceso productivo del Policlínico actualmente.

Análisis de Procesos Existentes: Se procederá al correcto análisis actual de cómo se desarrolla el proceso productivo del Policlínico.

3.1.5. **Estudio de Tiempos**

Esta técnica de medición en el trabajo se utiliza para anotar los tiempos y ritmos relacionados a los elementos de una tarea específica, realizada en determinada situación, en donde se evalúan los datos que determinan el tiempo solicitado para la realización de dicha tarea según regulación ejecutada.

Vale aclarar que el estudio de tiempos no es lo mismo que la medición del trabajo, pues ésta última es la aplicación de técnicas para averiguar el

tiempo que invierte un trabajador en realizar una tarea definida efectuándola según una norma preestablecida.

Al parecer la definición es la misma pero la medición del trabajo es la aplicación de técnicas, es decir no es una sola, en tanto que el Estudio de Tiempos, es una de esas técnicas. (Niebel, 2001).

3.1.5.1. Objetivo de la Medición del Trabajo

El desarrollo del tiempo de trabajo puede aumentar por un erróneo diseño del producto, por un mal funcionamiento del proceso, por un tiempo improductivo atribuible a la dirección de la empresa o a los trabajadores. Por ello el Estudio de Métodos es la técnica por excelencia para minimizar la cantidad de trabajo, excluir los movimientos prolijos y reemplazar métodos. La medición del trabajo también sirve para averiguar, minimizar y eliminar el tiempo improductivo y/o muerto, es decir, el tiempo en donde no se genera valor agregado.

La Medición del Trabajo determina tiempos estándar (tiempos tipo) de ejecución, por ello es un instrumento agregado en la misma Ingeniería de Métodos, en las fases de definición y establecimiento.

Tanto en el estudio de métodos como en la medición del trabajo debe tenerse en cuenta consideraciones humanas para realizar las investigaciones mucho mejor, pues la medición del trabajo, sobre todo el estudio de tiempos no ha sido muy bien visto en los últimos años por el ámbito laboral sindical, que protege al trabajador, pues se dieron para reducir el tiempo improductivo del trabajador, sin considerar a la dirección de la empresa. (Niebel, 2001).

3.1.5.2. Tiempo Estándar

Es el tiempo necesario para que un operario de tipo medio, calificado y trabajando a un ritmo normal lleve a cabo una operación.

El tiempo se estandariza para tener una base con el fin de programar el trabajo, determinando costos estándar de mano de obra y con ello sustentar incentivos para el personal. (Niebel, 2001).

3.1.5.3. Medición del Trabajo: Usos

Para la fijación de tiempos estándar es necesario emplear la medición para:

- Comparar la eficacia de varios métodos, con la finalidad de determinar que la ejecución será óptima si en iguales condiciones se ocupa menos tiempo.
- Programar el trabajo al interior de los equipos, con diagramas de actividades múltiples y con ello realizar un equilibrio de los procesos.
- Determinar la cantidad de máquinas que puede atender un operario en un momento dado.

Habiéndose determinado el tiempo estándar, éste se utiliza para:

- Obtener la información base para el programa de producción.
- Ordenar información para bazar cotizaciones, precios de venta y plazos de entrega.
- Determinar normas sobre el uso de la maquinaria y la mano de obra.
- Conseguir información que permita controlar costos de mano de obra y mantener con ello costos estándar. (Niebel, 2001).

3.1.5.4. Procedimiento para realizar una Medición del Trabajo

Tabla 1.- Procedimiento para medir el trabajo.

SELECCIONAR	El trabajo objeto de estudio.
REGISTRAR	Datos de las situaciones del trabajo, método y elementos de actividad que suponen.
EXAMINAR	Datos registrados y detalle de elementos críticamente para corroborar si se utilizan los métodos y movimientos más eficaces, separando los elementos menos productivos.
MEDIR	Cantidad de trabajo de cada elemento, manifestándolo en tiempo con técnica adecuada.
COMPILAR	El tiempo estándar de la operación: estudio de tiempos con cronómetros, suplementos para descansos breves, necesidades personales entre otros.
DEFINIR	Exactamente las actividades y el método de operación al que corresponde el tiempo computado y comunicar que ése será el nuevo tiempo estándar.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.5.5. **Técnicas para una Medición del Trabajo**

Son las siguientes:

1. Cálculo de tiempos con cronómetro.
2. Procesos de observación instantáneos (muestreo del trabajo).
3. Leyes predeterminadas de tiempos-movimientos, (MTM, MODAPS).
4. Uso de películas.
5. Resumen de datos tipo.
6. Evaluación analítica. (experiencia personal). (Solis, 2016)

3.1.5.6. **Requisitos del Estudio de Tiempos**

No es suficiente estudiar los tiempos con la precisión general de la operación; es preferible dividir sus elementos por separado en definidos y descriptivos.

Elemento: Parte esencial de una actividad o tarea específica, formada de uno o más movimientos primordiales del operario o las fases de un proceso escogido para su observación y cronometraje. En un ciclo de trabajo los elementos son:

- De repetición o ciclo: Aquellos que se presentan una o varias veces en un ciclo de la operación o del trabajo examinado.
- Constantes: Partes que se presentan en varias operaciones y sus características son parecidas al tiempo de ejecución.
- Variables: Son aquellos cuyo tiempo de ejecución varía según las características del producto o proceso como de dimensiones, peso, calidad etc.
- Casuales o contingentes (o cíclicos): Son los que no aparecen en cada ciclo de trabajo sino a intervalos tanto irregulares pero que sin embargo son necesarios para la operación generalmente en forma periódica.
- Extraños: Son los observados durante el estudio y cuando son examinados resultan ser una parte necesaria del trabajo. (Solis, 2016)

3.1.5.7. **Técnicas del Estudio de Tiempos**

El más usado es el estudio de tiempos por cronómetro.

El equipo requerido básicamente para el análisis de un estudio de tiempos es el siguiente:

1. Cronómetro.
2. Formato de estudio de tiempos, (hoja de observaciones).
3. Tablero de observaciones.
4. Equipo auxiliar como tacómetro, vernier, flexo metro etc. (Solis, 2016)

3.1.5.7.1. Cronómetro

La Oficina Internacional del Trabajo sugiere dos tipos de cronómetros:

- El mecánico; éste a su vez se subdivide en: ordinario, vuelta a cero, y cronómetro de registro fraccional de segundos.
- El electrónico; se subdivide en el que se utiliza solo y el que se encuentra agregado en un dispositivo de registro.

Cualquiera sea el utilizado, debe tenerse presente que el reloj es un instrumento delicado, pasible de deficiencias como problemas de calibre o de carga energética; por ello deben manipularse con cuidado, que paren en periodos de inactividad y periódicamente deben revisarse y limpiarse. (Solis, 2016)

Formas de tomar tiempos por Cronómetro

- Lectura continua: Se acciona el cronómetro y se lee al término de cada elemento sin desactivar el cronómetro mientras dura el estudio, sirve para medir elementos cortos.

Ventajas

1. En la observación el registro se da de forma completa.
2. Se anotan todos los tiempos.
3. Los Valores son exactos en elementos cortos.
4. La distracción disminuye.

Desventajas

1. El tiempo se alarga cuando se realiza su cálculo numérico.
2. El analista requiere mayor concentración.

- Vuelta a cero o lectura repetitiva: Se acciona el cronómetro desde cero al inicio de cada elemento y se desactiva cuando termina el elemento y se regresa a cero, esto se hace continuamente hasta concluir el estudio. Se usa para cronometrar elementos largos.

Ventajas

1. El tiempo disminuye al realizar el cálculo por cada elemento.
2. El registro es sencillo al no seguir el orden de los elementos.
3. En elementos cortos los Valores son exactos.
4. La distracción disminuye en el analista.

Desventajas

1. El tiempo se extiende en el calculo numerico.
2. El analista requiere mayor concentración.
3. El registro es incompleto si no se considera retrasos y elementos considerar retrasos y elementos.
4. El analista se distrae con facilidad. (Solis, 2016)

3.1.5.7.2. Tablero para Formularios de Estudio de Tiempos

El tablero es liso, de madera contrachapado de un material de plástico; en este se archiva los formularios de las observaciones. Lo característico del tablero es su dureza y volumen; el sujetador del cronometro facilita su uso.

Actualmente existen tableros que integran cronómetros electrónicos e incluso calculadoras, estos son una herramienta que ayuda mucho al momento de la medición en el especialista. (Solis, 2016)

3.1.5.7.3. Formularios para el Estudio de Tiempos

Este estudio genera el registro de gran cantidad de datos, es factible que los tiempos de las observaciones se anoten en hojas en blanco, pero para que encajen lo datos esenciales, debería estandarizarse una tecnología de registro.

Cada Ingeniero, especialista, estudiante, investigador o empresa consultora que se encargue de un Estudio de Tiempos, puede crear o adaptar sus propios formularios.

Los formularios pueden clasificarse en dos categorías:

- Formularios para consignar datos mientras se hacen las observaciones.
- Formularios para estudiar los datos reunidos. (Solis, 2016)

3.1.6. Cálculo de Tiempos Actuales en las Operaciones de las Áreas

3.1.6.1. Determinar Tamaño de la Muestra

Para lograr determinar el tamaño de la muestra y demostrar su seguridad se aplica la siguiente fórmula estadística usando los tiempos que se tomaron y la cantidad de observaciones hechas.

$$n = \left(\frac{40\sqrt{n' \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right)^2$$

Esta fórmula asegura un nivel de confianza de 95.45% y un margen de error de +/- 5%.

Donde:

- n = Tamaño de la muestra.
- n' = Numero observaciones del estudio preliminar.
- Σ = Suma de valores.
- x = Valor de las observaciones.

N° OBS.	X	X ²
1	7	49
2	6	36
3	7	49
4	7	49
5	6	36

Ejemplo:

- $\Sigma x = 33$
- $\Sigma x^2 = 219$
- $n' = 5$ Observaciones
- $n = (40\sqrt{(5 \cdot 219 - 33^2)} / 33)^2 = 8,81 = 9$ observaciones.

Se extrae que a las cinco (05) observaciones iniciales se le deben sumar nueve (09) observaciones para asegurar un nivel de confianza de 95.45% y un margen de error de +/- 5%.

El desarrollo del cálculo propicia el conocimiento del número de intentos y de pruebas realizados para obtener tiempos óptimos, por tanto, las pruebas realizadas han sido a nueve (09) pacientes en un solo día.

3.1.7. Tiempo Observado – Tiempo Básico

Este tiempo es el obtenido de las muestras realizadas y el tiempo básico consiste en calificar el ritmo del trabajador según la experiencia de lo analizado, esta se realiza con una tabla de valoración británica.

Tabla 2.- Tabla de Valoración Británica.

Escala de Valoración	Descripción del Desempeño
0	Actividad nula
50	Muy lento; movimientos torpes, inseguros; el operario no demuestra interés en el trabajo.
75	Constante, resuelto, sin prisa, como de operario desmotivado, pero bien dirigido y vigilado; parece lento, pero no pierde tiempo adrede mientras lo observan.
100 (Ritmo tipo)	Activo, capaz, como de obrero calificado medio, logra con tranquilidad el nivel de calidad y precisión fijado.
125	Muy rápido; el operario actúa con gran seguridad, destreza y coordinación de movimientos, muy por encima de las del obrero calificado medio.
150	Excepcionalmente rápido, concentración y esfuerzo intenso sin probabilidad de durar por largos periodos; actuación de virtuoso sólo alcanzada por algunos trabajadores sobresalientes.

Fuente: OIT. *Introducción al Estudio del Trabajo* (1999).

Ejemplo:

Al promedio observado se le multiplica el factor de valoración y se divide por 100, a menor tiempo mayor producción.

Supongamos que el tiempo observado es de 5,4 segundos y con una valoración de 80.

$$\text{Tiempo Básico} = 5,4 * 80 / 100 = 4,3 \text{ segundos}$$

Cuando se calificó con 80 estaba el paciente demorando un tiempo promedio, si califica con 80 el tiempo baja; si se quería 5.4 segundos se obtiene menos unidades; a 4.3 segundos se mejoró el tiempo para tener mayor optimización

3.1.8. Tiempo Estándar

El Tiempo Estándar es producto del Tiempo Básico o Nominal, el cual se describe como el tiempo en el que se realiza una operación dada por una persona adiestrada para la misma, por los Suplementos, que son aquellos tiempos tomados como margen de error causados por fatiga o retrasos inevitables de la tarea.

$$\text{T.E.} = \text{Tiempo básico} * \text{Suplementos}$$

3.1.8.1. Suplementos

Se utilizan para compensar las pérdidas de tiempo de esfuerzo. Son compensaciones o tiempos adicionales. Las perdidas de tiempo devenidas de cargar peso, necesidades personales, posición, nivel de iluminación, entre otros. Para eso se cuenta con una tabla de suplementos recomendados por la OIT.

Capítulo IV

Análisis y Diseño de la Solución

4.1. Identificación de Requerimientos

4.1.1. Situación Actual de la Empresa

El Policlínico Ocupacional es proveedor de servicios de salud ocupacional, y responsable directo de mantener los altos estándares de calidad en el cuidado de sus asistidos.

Cuenta con muchos clientes satisfechos procedentes de distintos lugares y empresas.

El policlínico atiende desde las 7 horas de la mañana hasta las 7 horas de la noche y los sábados desde las 7 horas hasta las 13 horas.

Su rubro es medicina ocupacional, esto es medicina netamente preventiva donde se le realiza un examen completo al trabajador u operador para ver qué posibles enfermedades ocupacionales tiene y poder brindarle recomendaciones y restricciones en su ámbito laboral para evitar seguir perjudicando su salud.

El policlínico no cuenta con hospitalización, farmacia, emergencias, cirugías menores, ya que no es una empresa de Salud Asistencial.

Su infraestructura está diseñada exclusivamente para clínica: cuenta con un piso, dividido para atenciones médicas, administración, sala de capacitaciones y almacén de residuos.

Hace dos años inició actividades en la ciudad de Arequipa, siendo hasta la fecha uno de los policlínicos que está creciendo y ocupando un prestigio dentro de la localidad.

4.1.2. Organización de la empresa

4.1.2.1. Misión

Brindar servicios de salud ocupacional con calidad oportuna a sus pacientes permitiendo elevar su calidad de vida, contribuyendo así en su salud, competitividad y actividad.

4.1.2.2. Visión

Liderar al 2022 en la macro región sur la prestación de servicios de salud ocupacional con estándares internacionales que respalden la calidad, consolidándose como una empresa comprometida con la salud ocupacional.

4.1.3. Análisis FODA

4.1.3.1. Oportunidades

- El establecimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N°29783) busca establecer un programa de crecimiento ocupacional para lograr la misión, los temas a entablar y los actos de recolección a través de la empresa.
- Mayor difusión para la publicidad a través de Internet.
- Amplio desarrollo que se relaciona con las tecnologías de información a nivel global.
- Nuevos mercados.

4.1.3.2. Amenazas

- Desaceleración económica del país.
- Nuevos competidores.
- Necesidad de inversión para mejoras tecnológicas.

4.1.3.3. **Fortalezas**

- Solvencia económica.
- Se cuenta con todas las especialidades requeridas.
- Se cuenta con equipos de alta tecnología.
- No terceriza servicios.
- Infraestructura adecuada que permite un ambiente laboral idóneo para el desempeño de funciones.
- Personal del servicio bien capacitado: Profesional, Técnico y Administrativo.

4.1.3.4. **Debilidades**

- Ausencia de un canal adecuado para una comunicación efectiva que permita la comprensión adecuada de la misión, la visión y objetivos de la empresa.
- Existe ausencia del manual de funciones para los cargos.
- No se incentiva al personal de forma regular.
- Poca promoción de la empresa.
- Elevado índice de rotación de personal.

4.1.3.5. **Servicios**

Cuentan con los servicios de:

4.1.3.5.1. Audiometría

La audiometría es una prueba, que tiene como objetivo valorar la capacidad auditiva en primera instancia. Esta prueba evalúa solo la vía aérea, en las frecuencias de 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 y 8000 Hz.

El objetivo principal es detectar oportunamente posibles pérdidas auditivas, con el fin de prevenir y mejorar su alcance.

La intensidad del sonido se mide en decibeles (dB), por lo que:

- Un zumbido es más o menos equivalente a 20 dB.
- La música a niveles comparados en los conciertos oscila entre de 80 a 120 dB.
- El motor de un jet es de aproximadamente 140 a 180 dB.

Cuando se dan sonidos mayores a 85 dB llegan a producir pérdida de la audición después de unas pocas horas.

Otros sonidos lo que hacen es provocar un dolor inmediato y la merma de la audición se puede presentar en muy poco tiempo.

El tono del sonido a su vez se mide en ciclos por segundo (CPS) o Hertz:

- Los tonos graves de un bajo fluctúan entre 50 a 60 Hz.
- Los tonos agudos de máxima elevación son de aproximadamente 10,000 Hz o más.

El rango normal de audición de los seres humanos es de aproximadamente 20 a 20,000 Hz. Algunos animales también pueden escuchar hasta 50,000 Hz. El lenguaje humano está generalmente entre 500 y 3,000 Hz.

Los exámenes de audiometría pueden evaluar su audición con pruebas simples, y las mismas pueden ser a través de un cuestionario y escuchar susurros, diapasones o tonos de un otoscopio.

4.1.3.5.2. Espirometría

Definida como la evaluación que busca determinar la cantidad de aire que pueden retener los pulmones de un individuo y así evaluar su funcionamiento.

También es una evaluación muy común para evaluar los bronquios pulmonares de menores de edad, por ejemplo. Esta evaluación es necesaria para detectar enfermedades tales como el asma.

El espirómetro necesita una calibración en su temperatura, humedad, presión atmosférica y se hace antes de que el paciente entre en el consultorio o sala en donde se le evaluará. Después se pesa y se le mide. Los datos se meten al espirómetro.

Antes de realizar la espirometría se explica y se demuestra cómo se hace, con palabras, señas, videos, escritos y gestos que le ayuden a hacer la prueba de la mejor forma posible:

4.1.3.5.3. Electrocardiograma

Un electrocardiograma (EKG) viene a ser una práctica que revisa cada movimiento del corazón. El ECG es ágil para diagnosticar por si una persona presenta un mal cardíaco, tórax, palpitaciones y todo se debe al ritmo en el que el corazón late de manera que lo hacía anteriormente. Por otro lado, si la persona consume medicamentos que afecten al corazón también puede que tenga marcapasos, el ECG diagnostica de manera eficaz y rápida las deficiencias inmediatas de dichos cambios en la actividad, así como en tipos de antibióticos.

4.1.3.5.4. Oftalmología

El oftalmólogo, es el profesional médico encargado de efectuar la evaluación de la capacidad visual del trabajador, referida a la agudeza visual, visión cromática, campo visual, visión de profundidad y adaptación a la variación de la intensidad luminaria. Por lo tanto, la prueba oftalmológica busca detectar enfermedades infecciosas, degenerativas y neoplásicas, prescribir lentes correctores para optimizar la visión, en función del mejor rendimiento laboral.

4.1.3.5.5. Odontología

La presencia de caries dental y procesos infecciosos inflamatorios periodontales, son comunes y frecuentes en la población laboral. Son fácilmente detectables, en un examen de la cavidad bucal, igualmente los procesos degenerativos neoplásicos y toxicológicos.

4.1.3.5.6. Examen Médico Ocupacional

Tienen como objetivo definir la salud del postulante relacionado de manera directa al trabajo que realiza con la finalidad de tomar cualquier medida preventiva o correctiva.

4.1.3.5.7. Psicología

La psicología definida como ciencia, utilizando características de la tecnología por medio de metodología y aplicación científica, maneja el comportamiento del usuario siendo este el objeto de evaluación de esta

área, a modo de verificar la salud mental del colaborador y a qué puede enfrentarse de acuerdo al puesto laboral que ocupa.

4.1.3.5.8. Triage

Área en la cual se ven los signos vitales del colaborador y se obtienen datos de importancia respecto a información básica que debe ser redirigida a las demás especialidades.

4.1.3.5.9. Laboratorio Clínico General y Especializado

Este espacio es el lugar donde se hacen pruebas por medio de análisis desde los más sencillos hasta los más avanzados para obtener datos biológicos del colaborador.

4.1.3.5.10. Rayos X

El área de Radiología debe producir imágenes de buena calidad para que el médico radiólogo efectúe un diagnóstico adecuado, sin someter al paciente a exceso de irradiación. Contamos con los mejores equipos de Rayos X, que nos permiten brindar una óptima calidad de servicio y atención.

4.1.3.6. Recursos

4.1.3.6.1. Potencial Humano

Se cuenta con profesionales médicos de reconocida labor, sumando un total de trece (13) trabajadores repartidos en las distintas áreas de la siguiente manera:

Tabla 3.- Personal por Área.

Nº PERSONAL	CARGO
1	Gerente
2	Administrativos
2	Enfermeras
1	Técnicas de enfermería
1	Técnicos de laboratorio
1	Técnica de Radiología
2	Médicos
1	Odontólogo
1	Psicólogo
1	Personal de limpieza
13	TOTAL

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3.6.2. Maquinarias y Equipos

Para realizar el servicio la empresa cuenta con:

- Un espirómetro
- Una lámpara de hendidura.
- Una pantalla optométrica
- Dos tensiómetros
- Un pulsoxímetro u oxímetro de pulso
- Dos balanzas de pie
- Un tallímetro
- Un audiómetro
- Una cabina de audiometría
- Una máquina Rayos X
- Un electrocardiograma

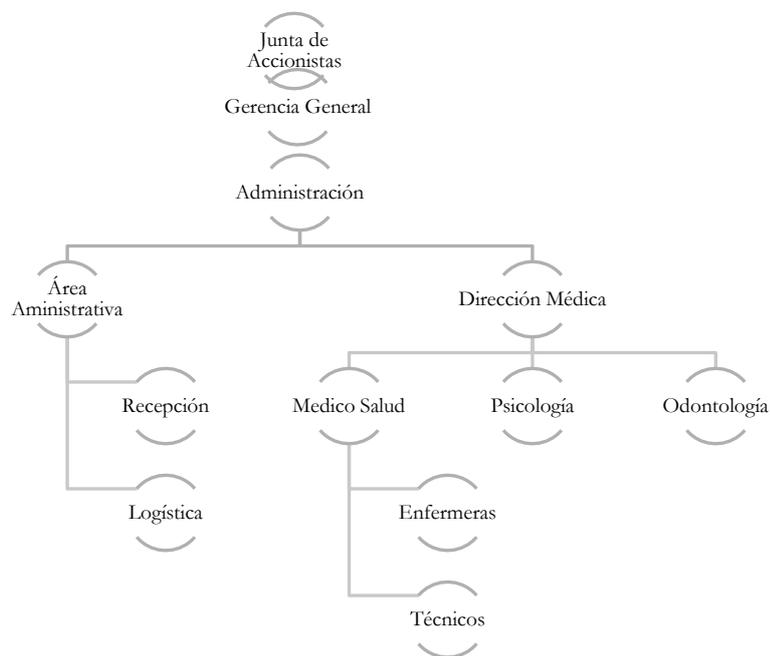
4.1.3.6.3. Recursos Financieros

Todos los proyectos que se tienen en la organización, las pruebas y futuras inversiones son y serán financiadas con aporte propio.

4.1.3.7. Estructura Orgánica

Según Ilustración 1. Organigrama del Policlínico

- Órganos de Decisión
 - Junta de Accionistas
 - Gerencia General
- Órganos de Apoyo o Contador
- Área Administrativa o Recepción o Caja/Facturación
- Área Médica Operativa
- Área de Soporte y Mantenimiento



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 1.- Organigrama del Policlínico.

4.1.3.8. Clientes

- Instituciones Educativas
- Instituciones Médicas
- Empresas Industriales

4.1.3.9. Diagrama del Proceso de Atención Médico Ocupacional según la ilustración 2

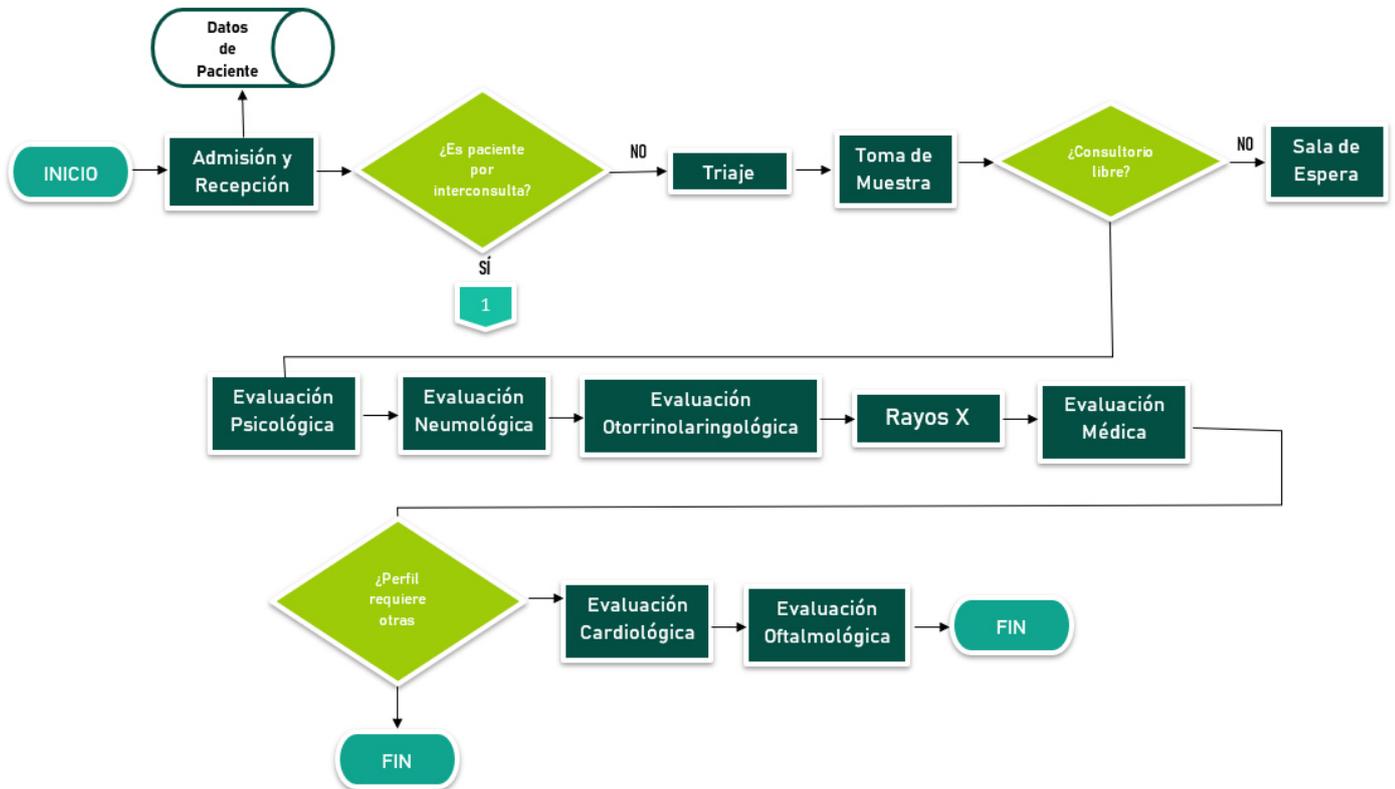


Ilustración 2.- Proceso. Diagrama del Proceso de Atención Médico Ocupacional

Fuente: Elaboración propia.

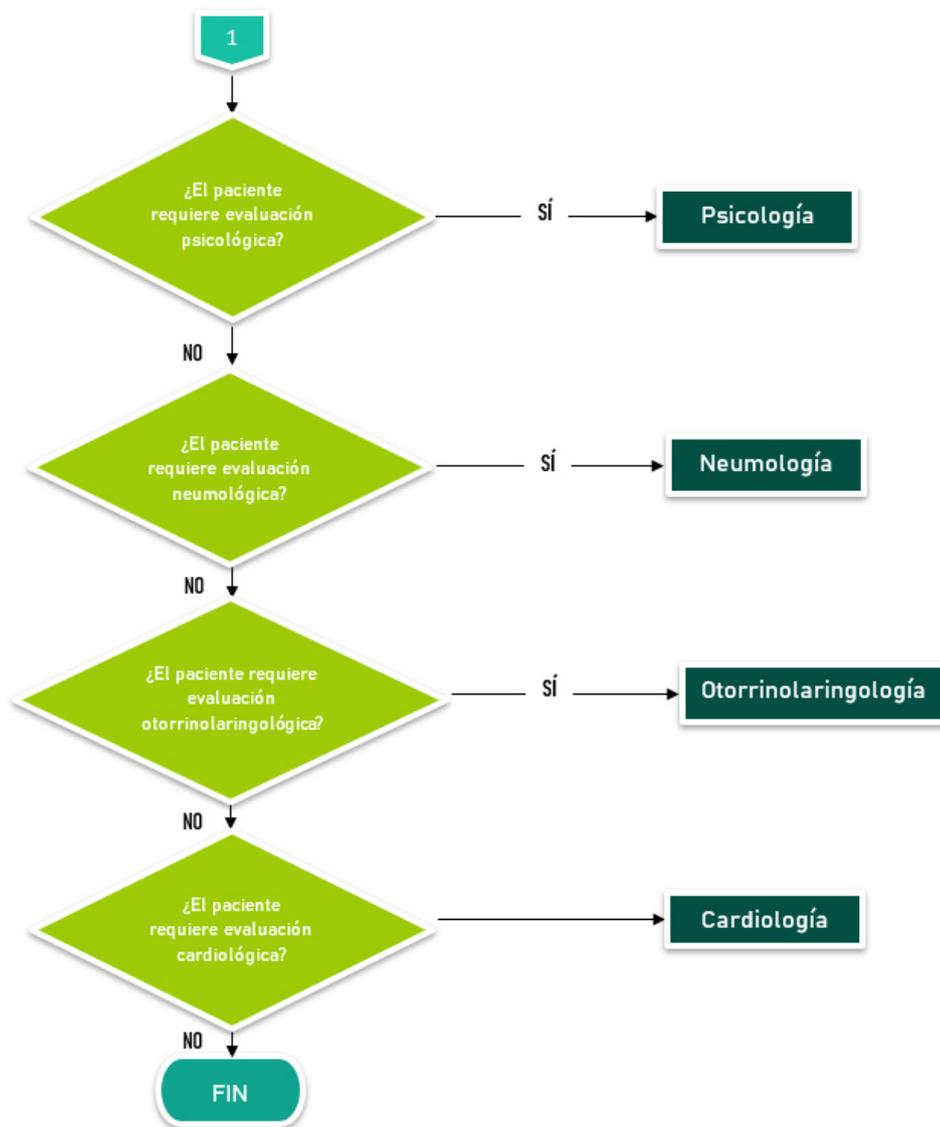


Ilustración 3.- Proceso Diagrama del Proceso de Atención Médico Ocupacional

Fuente: Elaboración propia.

4.1.4. Situación Demandante

Según la Ilustración 4. los exámenes ocupacionales practicados por el policlínico en estudio, deben contar con credibilidad, rapidez, efectividad y eficiencia, pues por algo una empresa de trabajo o empleadora, la escoge a fin de que evalúe a su personal y le asegure que se encuentra apto para laborar en lo que se le designe.

Las empresas al momento de decidir por la mejor oferta de un examen ocupacional, pregunta por el tiempo de atención requerido para mencionado examen, esto debido a que los trabajadores de las organizaciones realizan su examen médico dentro de los días y horas laborales. Es por ello que la decisión escogida por la parte elevada, es decir, gerencia se inclina por la mejor opción, basándose en el tiempo de atención mínimo requerido sin perder la calidad de servicio del mismo.

El trabajador o paciente que llega al Policlínico de Salud Ocupacional, sale de su empresa con un permiso especial a fin de realizarse su examen de salud ocupacional, la cita pactada en el policlínico es aproximadamente a las siete de la mañana y toda la rutina de evaluaciones demora en horas según al perfil al que apunta el paciente, direccionado por la empresa.

Por lo general, los trabajadores se ocupan toda la mañana en un policlínico pasando sus evaluaciones, ya es cotidiano o costumbre que inclusive los trabajadores no retornen a su empresa a laborar ese mismo día.

En el policlínico, el trabajador ingresa y pasa por Admisión, luego tiene que pasar obligatoriamente por triaje que es donde se le toman los principales signos vitales como presión arterial, temperatura, peso, talla, y se le hacen preguntas que evidencien y revistan importancia en su conocimiento para poder adoptar decisiones respecto a su salud.

Siendo la realidad actual que la evaluación médica ocupacional de un colaborador tome lapsos de tiempo prolongados, evitando que se reincorpore a sus actividades rápidamente, pudiendo comprometer su día laboral; y por ende, se arroje como resultado la necesidad de reducir el tiempo de evaluación médica.

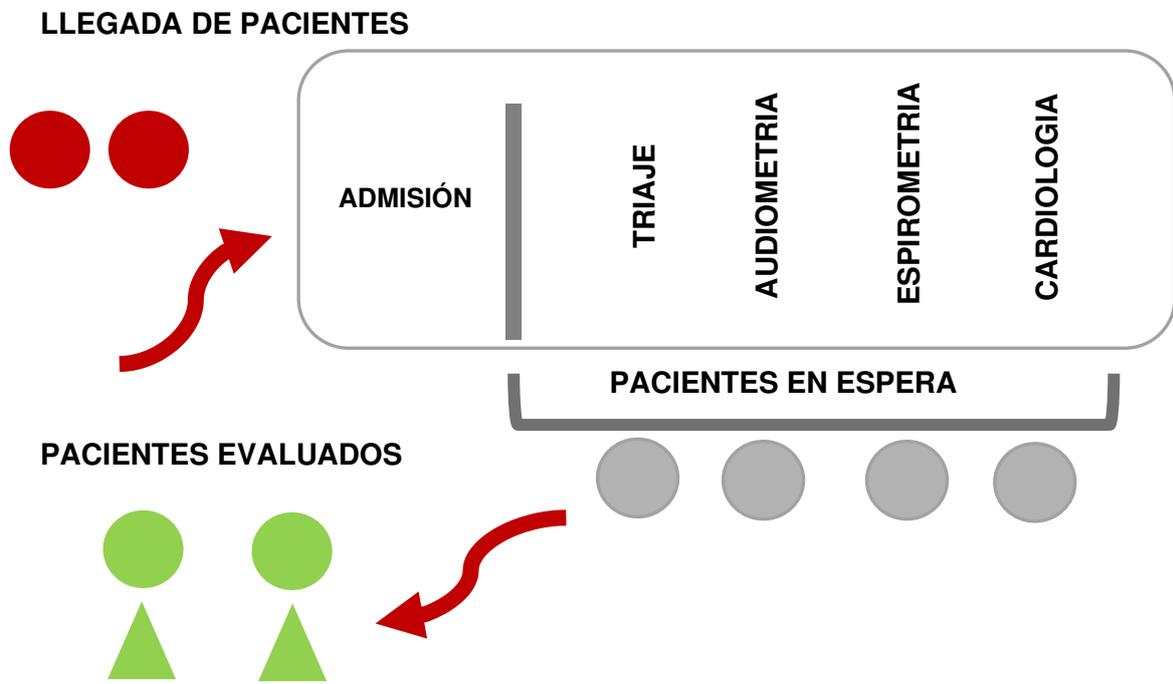


Ilustración 5.- Proceso General de Entrada y Salida de Pacientes.

Fuente: Elaboración propia

4.1.5. Identificación de Necesidades

La ilustración 5 nos detalla la problemática existente en el Policlínico, el cual es la **demora de tiempos**.

El Diagrama de Ishikawa muestra las problemáticas a resolver en causa-efecto.

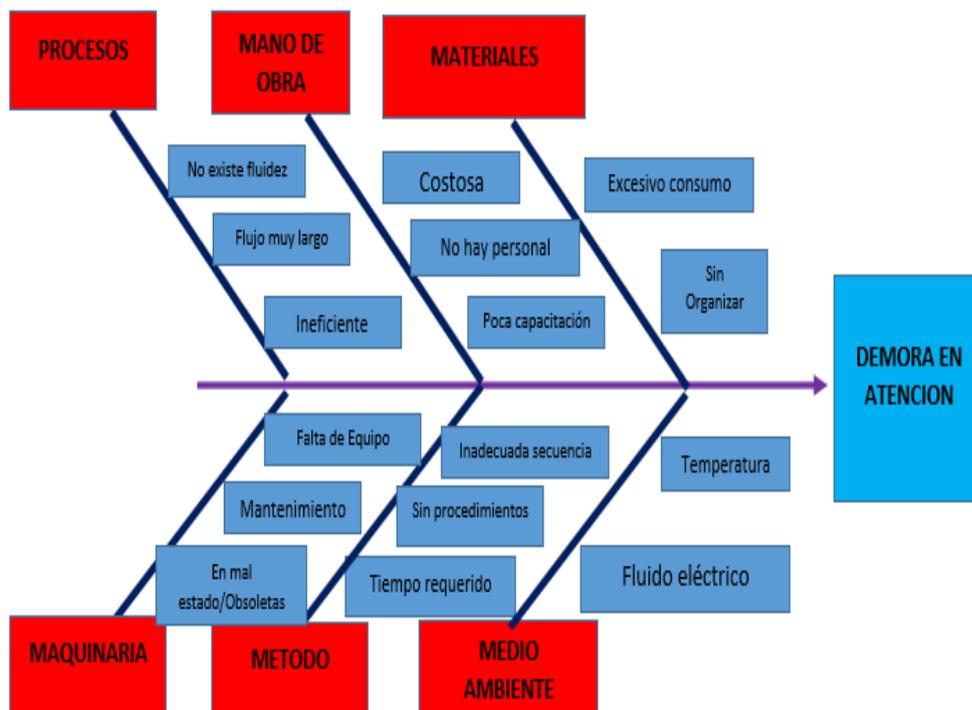


Ilustración 6.- Diagrama de Ishikawa para determinar la problemática.

Fuente: Elaboración propia.

Según la ilustración 6 nos detalla la problemática en el área de Audiometría el cual cuenta con un solo audiómetro, indicando que existe un tiempo de demora aproximado de diez (10) minutos en la operación, proponiéndose una mejora de tres (03) minutos menos, es decir de siete (07) minutos a menos, siendo la posible solución el colocar televisores al ingreso de los consultorios, en donde se proyecten imágenes con las instrucciones de lo

que debe realizar previamente el paciente, lo que ocasionará que los pacientes se encuentren listos y preparados para ingresar a la evaluación y no demorarse.

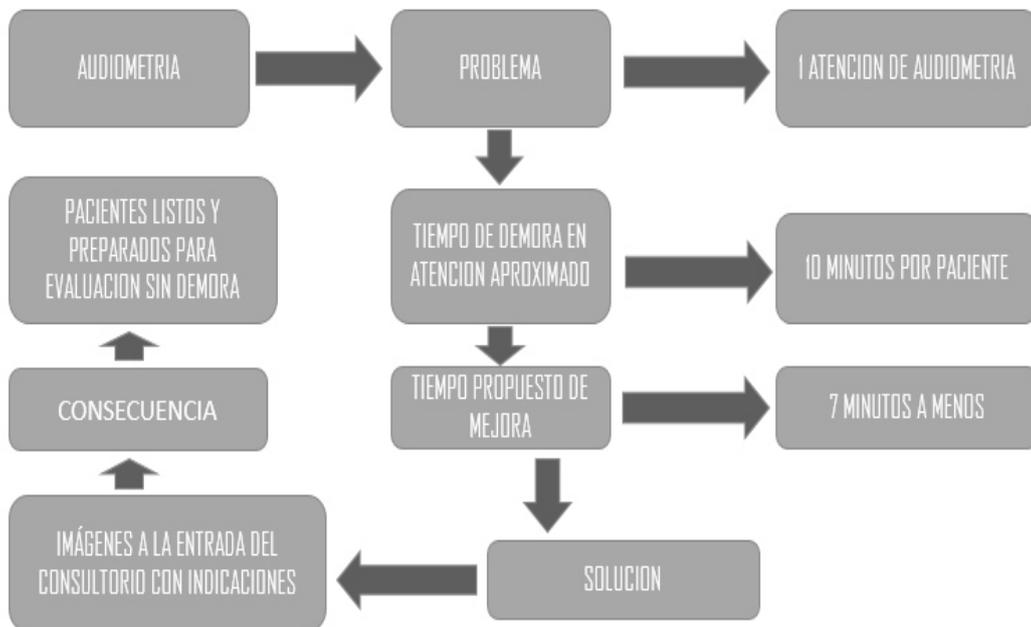


Ilustración 7.- Problemática del Proceso de Audiometría.

Fuente: Elaboración propia

Según la ilustración 7 nos muestra la problemática que se atraviesa en el departamento de Rayos X, la cual es un área en donde la mayoría de pacientes pasan, a quienes se les pide una radiografía posteroanterior de tórax por lo general, siendo que el disparo con los rayos demora aproximadamente cinco (05) minutos. Pero mientras la gente se tiene que desvestirse se demora un tiempo adicional, todo el proceso demora alrededor de quince (15) minutos.

Al momento de ingresar el paciente, debe realizar el proceso de desvestirse, vestir el uniforme adecuado para la evaluación, pasar por la toma de rayos X, desprenderse del uniforme y volver a vestir sus prendas. Toda esa secuencia involucra tiempo que extiende el tiempo de atención, ocupándose más en el punto de vestido y desvestido que la operación de toma de rayos X.

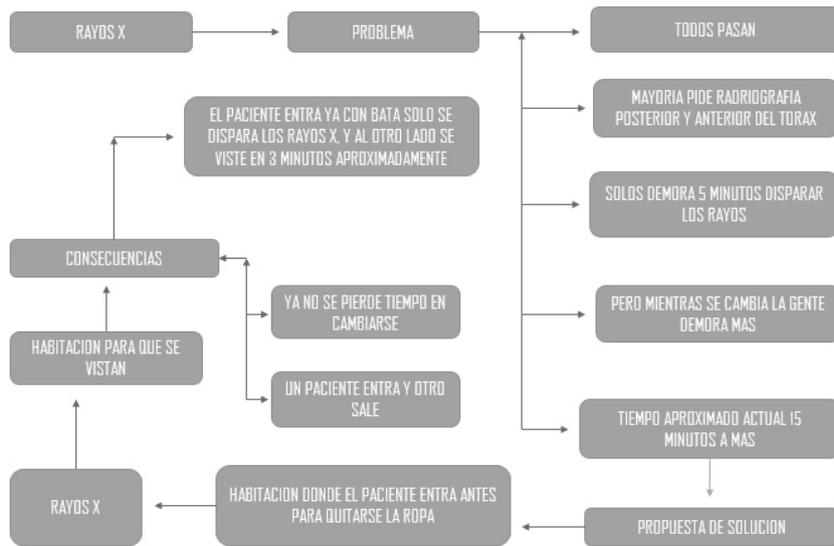


Ilustración 8.- Problemática del Proceso de Rayos X.

Fuente: Elaboración propia.

De aquí se desprende que los procesos problemáticos son: el proceso de Comunicación Interna, el proceso de Audiometría y el proceso de Rayos X.

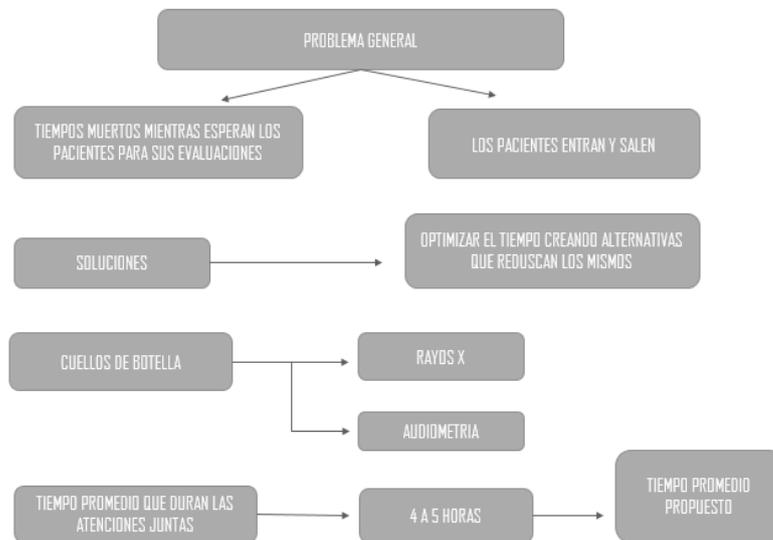


Ilustración 9.- Problemática General.

Fuente: Elaboración propia.

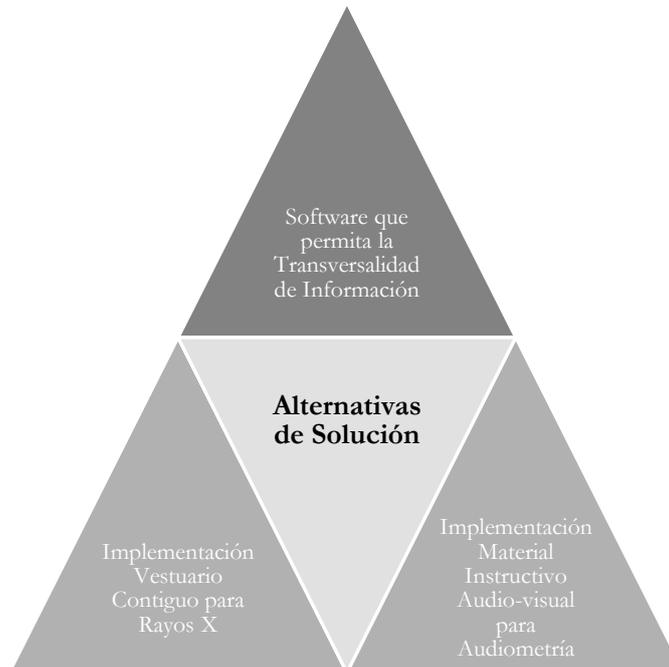


Ilustración 10.- Alternativa.

Fuente: Elaboración propia.

La alternativa principal es el diseño y empleo de un software que permita agilizar el intercambio de información y facilite la comunicación tanto interna como externa, además de la creación de un ambiente destinado como vestuario para los usuarios y la instalación de material audiovisual instructivo al exterior del consultorio para brindar información de las medidas previas a la evaluación audiométrica.

4.1.6. Descripción de las Propuestas de Optimización

- **Software para la Elaboración de Fichas Médicas Ocupacionales**

La ficha médica electrónica, cuyo registro es unificado y personal, debe contenerse en una base de datos electrónica, registrada mediante programas de computación y refrendada con firma digital del profesional tratante. Su almacenamiento, actualización y uso se efectuará en estrictas condiciones de seguridad, integralidad, autenticidad, confidencialidad, exactitud, inteligibilidad, conservación, disponibilidad y acceso, de conformidad con la normativa aprobada por el Ministerio de Salud, como órgano rector competente (Ley N°30024, 2014) y con los lineamientos establecidos en el Documento Técnico de DIGESA “Protocolos de

Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad y según fichas Anexadas”.

La ficha médica será el registro en el que se guardara en el soporte electrónico toda la información al paciente y a su atención.

Hay que agregar la información multimedia que se usa en la práctica clínica. guardar cuidadosamente toda la información, hacerla amistosa, accesible, publicarla de forma adecuada a los posibles usos y con las garantías adecuadas con los siguientes requisitos: consentimiento, confidencialidad, seguridad, recibirla y reutilizarla de manera más adecuada es un proceso todavía en potencia. (Gérvas J. 2000)

▪ **Implementación de Material Audiovisual previa realización del Examen de Audiometría**

Los medios audiovisuales son un conjunto de técnicas visuales y auditivas que apoyan la enseñanza, facilitando una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas. La eficiencia de los medios audiovisuales (videos) en la enseñanza se basa en la percepción a través de los sentidos. Los medios audiovisuales, de acuerdo a la forma que son utilizados se pueden considerar como apoyos directos de proyección. (Saavedra P. 2011).

Descubre su relevancia en el hecho de que, gracias a la tecnología que tenemos hoy en día, es más que posible publicar el mensaje, de cualquier tipo, a través de herramientas audiovisuales.

Con Dicho material es posible manifestar temas con demasiada objetividad, de manera comprensible y alcanzable para todos. Además, incentiva más el interés, ya que no es tan tedioso como leer libros para que otros nos digan lo que después deberemos saber.

El estudio de audiometría requiere que el paciente reconozca algunas líneas del desarrollo para su evaluación y que, al ponerse el instrumento sugerido para la exhibición del material fuera del consultorio, el paciente estará investigando lo necesario para su examen en el tiempo de espera que tiene en el área de recepción, economizando el tiempo de instrucción y siendo capaz de entrar a ser examinado audiométricamente.

▪ **Implementación del Área de Vestuario**

Las clínicas y hospitales son centros de atención médica en los cuales es importante que tanto el especialista de la salud y el paciente lleven un uniforme adecuado, de acuerdo al servicio tomado, no sólo por presentación y formalidad, sino también como parte de los elementos básicos de higiene y protección, además de aportar cierto tipo de facilidades para una revisión médica correcta.

El paciente que recientemente ha sido incorporado, desconoce los hábitos del policlínico en lo concerniente a las actividades de vestido si no se le dice con anterioridad. Los pacientes afiliados en la lista de espera suelen obtener información impresa sobre la ropa que deben llevar para su atención.

En estos casos el personal debe de proceder a informar la colocación de la bata o vestimenta correspondiente a su atención.

▪ **Capacitación**

La formación sucesiva de los trabajadores de todo tipo de organización o empresa tiene muchos provechos para todos los involucrados, que provienen en una mayor competitividad, explicada ésta como la capacidad de seguir creciendo y teniendo muchas más ganancias, aún en mercados altamente competitivos, complejos y con muchos competidores intentado llegar a los mismos objetivos (Pinto R. 1997)

El personal de una empresa u organización en la medida que se mantenga capacitados y adquiera cada vez nuevos conocimientos, competencias y capacidades, les es más fácil adaptarse a los cambios y solucionar a los problemas y desafíos externos. Si las personas se capacitan, tienen un desarrollo progresado de la calidad del trabajo donde se desempeñan, y cuando la empresa se habrá a nuevos mercados pueden apoyar a hacer crecer el negocio, mejorando sus condiciones de empleabilidad.

también, la constante capacitación formativa permite obtener las herramientas necesarias para realizar la gestión adecuada para una dinámica productiva y laboral optimizable y dinámica, en un marco de unificación de la Cuarta Revolución Industrial, impulsada por el crecimiento de la inteligencia artificial en todos los sectores.

Asimismo, la formación permite el levantamiento y el crecimiento de equipos altamente incentivados y fieles a la empresa, y expertos listos y capacitados para reemplazar a quienes de vez en cuando se desvinculen de la organización. pero más relevante aún, es que un grupo de empleados bien entrenados y preparados siempre dan una mejor impresión a los clientes, a través de la prominente índole en el servicio que brinda una compañía.

Para su obtención, contamos con distintos tipos de modalidades instructivas. Habitualmente las empresas elegido por enviar a sus empleados se capacitaciones en universidades o centros externos, o han realizado cursos de capacitación *in-company*. Sin embargo, con la aparición de nuevas las tecnologías y métodos más actuales y dinámicos de aprendizaje, la capacitación continua corporativa se centra en sistemas más flexibles, más efectivos y con menos costos.

1. Priorizar la orientación del personal: es de suma relevancia que la formación de cada trabajador en sus días iniciando en el trabajo se realice en forma efectiva. Es decisivo para su integración al flujo laboral de una empresa que su inducción sea exitosa. Cada nuevo empleado de un equipo debe ser capacitado para que reconozca cuáles son los objetivos y metas de la organización, y saber cómo puede integrarse en la búsqueda del éxito desde su aporte como persona. En la orientación deben estar comprometidos con los líderes corporativos, desde el Gerente General hasta los supervisores de cada área. Es importante que en forma individual dejar constituido la perspectiva que la organización tiene de cada trabajador.

2. Desarrollar una cultura de formación continua. Es relevante seguir capacitando las habilidades, competencias y conocimientos en forma permanente, para apoyar a los trabajadores, en particular, y a los equipos, a adecuarse a los cambios que no se pueden evitar, que se irán proponiendo en su ámbito de valores dentro de una organización. incluso si, cuando el acrecentamiento de la inteligencia artificial en la mayoría de las industrias y sectores, se fortalecen de una manera veloz, obligando a la Re transformación en los expertos en el aspecto profesional de las personas varias veces a lo largo de su vida laboral, para garantizar su empleabilidad.

3. Incorporar estrategias de e-Learning: estamos en una constante lucha contra nuevos desafíos ya que hay nuevos retos que superar como el de los mercado activo y muchas veces impredecible, en el que la forma de capacitación en línea establece una solución eficaz, ya que aprueba aceptar a la capacitación en el momento preciso en el que se la requiere y desde plataformas tecnológicas (incluso desde un smartphone). Además, cuando las capacitaciones están hechas con un buen sustento pedagógico, están sincronizadas con las necesidades que las empresas piden a sus profesionales, se encuentran realizada por criterios de movilidad y ubicuidad, y son de calidad, el e-learning da resultados asombrosos, enriqueciendo la performance y reduciendo costos de entrenamiento.

Las capacitaciones en línea, se traduce en tener acceso a propuestas educativas que nos apoyen en permitan mejorar nuestro desempeño, en cualquier lugar el mundo y a toda hora. Eleva las oportunidades para individuos que no pueden desplazarse por discapacidades físicas, por restricciones de su vida diaria , por falta de presupuesto o por limitaciones geográficas. Ayuda a las empresas a llegar a todos trabajadores con formación profesional y entrenamientos de primer nivel con los mejores estándares, sin que dejen sus responsabilidades diarias en la empresa . Además, es el futuro que ya está aquí, tan prometedor como inevitable.

4.2. Análisis de la Solución

- **¿Cuál es el objetivo final de este proceso?**

El objetivo es optimizar el tiempo total de todo el proceso de atención al paciente, evitándose que este consuma gran número de horas en el día. Se entiende que la empresa o el empleador que envía a su colaborador con el objetivo de ser evaluado, invierte tiempo y dinero para conocer el estado de salud del mismo y busca que inicie o se reincorpore a sus labores en la inmediatez posible.

Por tanto, lo que se desea es disminuir a en gran medida el tiempo que el empleado o colaborador ocupa en asistir al policlínico, ello para que sea un trabajador más efectivo, pueda saberse si deben aplicarse medidas preventivas por restricciones que pudiera presentar respecto a su salud y para que la empresa evite gastos insulsos.

- **¿Cuál debe ser el resultado?**

El resultado debe ser la disminución considerable de tiempo en el proceso de atención al paciente en forma íntegra sin disminuir el nivel de calidad brindado en cada área.

- **¿Dónde comienza el proceso y dónde termina?**

El proceso empieza en la admisión del paciente por el Policlínico, su registro de datos y la orden para su evaluación.

El proceso termina cuando el paciente sale de la clínica con todos sus exámenes y evaluaciones realizadas a la espera de sus resultados.

- **¿Qué actividades son parte del proceso y lo llevan para adelante?**

Proceso de Comunicación Interna: El proceso de comunicación interna es medular en todos los demás procesos del policlínico, porque busca integrar la información del paciente y transmitirla a las demás áreas con el fin de que las evaluaciones arrojen resultados precisos y confiables.

Proceso de Audiometría: El proceso de Audiometría implica la admisión del paciente o trabajador, seguido del triaje para recolección de datos básicos para que finalmente se le dirija al consultorio de Audiometría. Para tal caso específico, se describe la existencia de un solo audiómetro en el consultorio, donde el paciente debe ser recepcionado con indicaciones específicas previa evaluación.

Proceso de Rayos X: De la misma forma citada para el proceso de Audiometría, el paciente debe pasar primero por admisión y triaje para ser dirigido finalmente al consultorio de Rayos X. El proceso específico de toma de rayos X, dura aproximadamente cinco (05) minutos, pero que por el tiempo que le toma al paciente vestirse y desvestirse, se prolonga la realización del procedimiento, siendo la demora causada por este factor y no por la operación misma.

- **¿Qué departamentos y funcionarios están involucrados?**

Todas las áreas y responsables de las mismas están involucradas.

- **¿Qué información es la que se obtiene de estas áreas?**

Cada área arroja aspectos específicos del estado de salud del paciente.

- **¿Hay una mejor manera de llevar a cabo este proceso?**

Sí la hay, y es la que se propone en el presente trabajo, pues el tiempo de demora de las áreas contenidas en el policlínico puede aminorarse, con procedimientos externos que ayudarán a mermar la demora.

- **¿Cuánto tiempo demora para que el proceso sea realizado por completo?**

El proceso completo demora alrededor de 5 horas como máximo, si realizamos las innovaciones demorará cuanto mucho 3 horas y 30 minutos.

- **¿Cuánto tiempo se pierde en la reanudación y corrección de errores?**

Se pierden minutos desde 2 a 10 minutos por cada operación en cada área.

- **¿Dónde se paraliza el proceso?**

El proceso se paraliza cuando los pacientes esperan el cambio de turno entre pasar evaluación de un área a otra, sea la especialidad que sea.

4.3. Diseño

Se evalúa los procesos que se pretenden mejorar con la implementación de soluciones diversas, de acuerdo a las necesidades de cada uno de los mismos.

El proceso de atención al paciente inicia cuando el paciente solicita atención médica, el encargado de admisión busca la historia clínica del paciente, si ubica la historia clínica procede a registrar la atención solicitada en un cuaderno (cuaderno de registro de atenciones diarias), agrega una hoja bulky a la historia del paciente para que el profesional de salud registre el anamnesis, luego el paciente se dirige a triaje en el cual se registra los signos vitales del paciente; posteriormente, se dirige al consultorio en el cual le brindará la atención requerida, que el profesional de salud registrará en la historia clínica, dando validez de la atención colocando su sello y firma en la hoja contenida en la historia clínica.

La actual forma de archivar las historias clínicas (de manera manual), limita la atención de los pacientes obstaculizando su continuidad en la atención, ya que se pueden obviar antecedentes importantes como exámenes y diagnósticos realizados anteriormente por otra especialidad.

- Evaluación del Tiempo de Atención
 - Sistema Manual

El personal de admisión desarrolla sus actividades de manera manual, la emisión del ticket o turno, la búsqueda de la historia clínica, el registro de la atención del paciente, el esperar para ser atendido en el consultorio, la demora en la atención, en consecuencia, todos estos factores producen en la atención al paciente un impacto negativo, siendo de una hora a más aproximadamente el proceso de atención al paciente.

- Sistema Automatizado

Se capacita al personal de admisión con el uso del software, también al personal médico. Se procede a ampliar la red inalámbrica que posee.

Capítulo V

Construcción

Para la implementación del Software, fue necesario enlistar las necesidades y puntos de interés que tenía cada área e identificar los obstáculos que impiden el flujo rápido de información. Se procedió a la documentación de procesos, se realizaron reuniones de trabajo con los principales usuarios involucrados en los procesos (médicos, personal, técnicos).

Posterior a ello, se identificó la forma en la cual debe ser gestionada una ficha médica para el diseño de la interfaz del software, con el fin de que sea amigable para el usuario y pueda ser moldeable a otras necesidades o cambios que puedan presentarse a futuro. Todo ello con el objetivo de superar los inconvenientes presentados en la gestión de historias tradicionales, lograr mejorar la calidad de registro de información en historias clínicas e incrementar el nivel de satisfacción de los pacientes

Una vez que se haya tenido un perfil de un examen ocupacional se afilian al sistema para que estén ingresados los datos de los pacientes y puedan tenerlos en todas las áreas en la cual saldrán iconos de color resaltando en que ambientes están siendo atendidos y en cuáles ya han finalizado sus evaluaciones respectivas.

Finalmente, se establecieron los datos y resultados que deben ser emitidos al paciente en base al documento técnico de DIGESA: "Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales

y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad y Fichas Anexadas”.

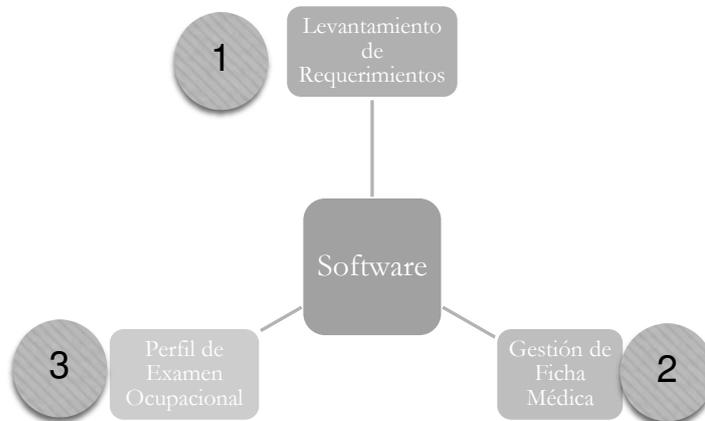


Ilustración 11.- Implementación de Software.

Fuente: Elaboración propia.

5.1. Construcción

5.1.1. Descripción del Software y Funcionalidad

Se realiza el ingreso al sistema de acuerdo a los intereses del usuario, asignándose para cada uno un tipo de rol y contraseña de seguridad, con el fin de que su entrada sea restringida y sólo le confiera las facultades respectivas a sus funciones y responsabilidades. Se comparte la información pertinente y se evita la modificación de información que no es relevante para el área del usuario ingresante.

Algunos roles asignados son: Master, Áreas Específicas, Operaciones, Administrador, Asistente Administrativo, Admisión y Finanzas.

El sistema permite la creación de nuevos roles y modificaciones posteriores.

5.1.1.1. Secciones Principales

Se identifican cuatro (04) secciones:

5.1.1.1.1. Admisión

En esta sección se permiten ejecutar las siguientes funciones:

- Ingreso de Nuevos Pacientes

- Búsqueda de Pacientes Registrados
- Creación de Órdenes de Atención y Generación Automático de Código respectivo.
- Búsqueda de Órdenes de Atención.
- Visualización del avance del proceso evaluativo integral de un paciente a tiempo real.
- Búsqueda de Historias Clínicas

Ventajas

- La generación de tickets ejecutada previa implementación del sistema se realizaba de forma manual, el tiempo ganado se genera en la creación de órdenes de atención de acuerdo al registro y extrae automáticamente la información personal de los pacientes conforme a su orden de llegada.
- Facilidad de control del proceso, sujetando a las evaluaciones a ser auditadas por un responsable asignado y mejorando la calidad del servicio ofrecido.

5.1.1.1.2. Administración

En esta sección se permiten ejecutar las modificaciones operativas al sistema, las cuales se describen a continuación:

- Registro de Empresas-cliente
- Puestos
- Protocolos, definiendo los exámenes y los aspectos a evaluar por examen.
- Establecimiento de Precios por Tipo de Examen.

Ventajas

- Estandarización simultánea de información.

5.1.1.1.3. Caja

Se encuentran los ítems respectivos a:

- Ingresos
- Egresos
- Generación de Reportes de Caja

Ventajas

- Reducción de tiempos en cuadros de cajas.

- Mejor manejo monetario.

5.1.1.1.4. Reportes

A través de esta sección se generan:

- Reportes de Atención al Cliente
- Reportes de Responsable de Atención

Ventajas

- Mejor control operativo.
- Síntesis y cruce de información.

5.1.1.1.5. Configuración

Permite la modificación de Usuarios y Roles.

Ventajas

- Confiere flexibilidad al sistema.

5.2. Pruebas y Resultados

Prueba: Implementación del software.

Resultado: Automatización de procesos.

Después de implementarse el software que permite la intercomunicación dinámica y simultánea de información, se puede observar las ventajas que trae en cuanto al tiempo de atención y control de calidad de servicios.

Tabla 4.- Resumen Comparativo del Sistema Manual y Automatizado.

<p>Por Sistema Manual</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demora en: <ul style="list-style-type: none"> ○ Emisión de ticket/turno. ○ Búsqueda de historia clínica. ○ Registro del Paciente. ○ Emisión de Resultados. ▪ Comunicación y seguimiento dificultoso.
<p>Por Sistema Automatizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se dinamizan procesos como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Emisión de ticket/turno. ○ Búsqueda de historia clínica. ○ Registro del Paciente. ○ Emisión de Resultados. ▪ Comunicación y seguimiento efectivo a tiempo real / post-evaluación. ▪ Ventajas: <ul style="list-style-type: none"> ○ El sistema permite el seguimiento del paciente durante y después de su evaluación médico-ocupacional. ○ Puede realizarse la búsqueda del paciente por DNI y ver el estado actual del mismo (si se encuentra en evaluación o ya la ha finalizado). ○ Permite la creación y búsqueda de Órdenes de Atención por empresa, por código, por tipo de examen, por DNI y por fechas. ○ Permite la Búsqueda de Historias Clínicas por empresa. ○ Permite la visualización de protocolos. ○ Brinda información de precios por servicio. ○ Permite la emisión de Reportes de Atención.

Fuente: Elaboración propia.

Prueba: Implementación de material instructivo en el área de Audiometría.

Resultado: Disminución de tiempos en el proceso.

Después de implementarse el material instructivo audio-visual en favor de aprovechar los tiempos “muertos” del paciente en espera de su turno de atención para el área de audiometría, se obtiene el siguiente contraste:

Tabla 5.- Cuadro Resumen Problema-Solución Proceso de Audiometría

Desventaja	<ul style="list-style-type: none">▪ Ambiente único para evaluación audiométrica.▪ Un solo audiómetro para la medición.
Tiempo Actual del Proceso	Diez (10) minutos.
Tiempo Mejorado Aproximado	Siete (07) minutos.
Solución	Implementación de Material Audiovisual Instructivo
Tiempo Recuperado	Tres (03) minutos.

Fuente: Elaboración propia.

Prueba: Implementación de ambiente de vestuario.

Resultado: Disminución de tiempos en el proceso.

A través de la implementación de una zona de vestuario, disminuye considerablemente el número de minutos por paciente, siendo el desarrollo el siguiente: el paciente N°1 ingresa al vestuario a desprenderse de la vestimenta habitual para ponerse el uniforme adecuado para toma de rayos X y procede a la evaluación. En el tiempo que el paciente N°1 es evaluado, el paciente N°2 hace ingreso a vestuario para desvestirse y tomar el uniforme una vez que esté disponible, dejando el vestuario libre para que el paciente N°1 vista sus prendas y pueda retirarse.

Tabla 6.- Cuadro Resumen Problema-Solución del Proceso de Rayos X.

Tiempo Actual del Proceso	Quince (15) minutos.
Tiempo Mejorado Aproximado	Diez (10) minutos.
Solución	Creación de ambiente como vestuario.
Tiempo Recuperado	Cinco (05) minutos.

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1. Descripción de Resultados

- Superar la duplicidad, las superposiciones e interferencias orientando a la eficiencia y eficacia, disminuyendo el tiempo de entrega de resultados médicos. Anteriormente el tiempo de entrega de resultados médicos y era de 72 horas, en la actualidad es de 24 horas, ello porque los tiempos de atención en el día disminuirán con las soluciones propuestas.
- Se realiza el seguimiento, la evaluación y el control de las actividades de cada puesto, a modo de mejorar las coordinaciones con los clientes y /o pacientes y la calidad de los servicios.
- Se minimizan los conflictos de áreas: marcar responsabilidades, dividir el trabajo y fomentar el orden en el policlínico.

Tabla 7.- Resultados de la Optimización de Tiempos de Procesos.

Fuente: Elaboración propia.

Procesos a Optimizar		Antes de optimizar el proceso	Después de optimizar el proceso
Proceso de Audiometría	Tiempo Total del Proceso	Diez (10) minutos	Siete (07) minutos a menos
	Tiempo de Subprocesos	Tres (03) minutos de Instrucción Previa	-
		Siete (07) minutos de Evaluación Audiométrica	Siete (07) minutos de Evaluación Audiométrica
Proceso de Rayos X	Tiempo Total del Proceso	Quince (15) minutos	Diez (10) minutos
	Tiempo de Subprocesos	Cinco (05) minutos de Toma de Rayos	Cinco (05) minutos de Toma de Rayos
		X	X
		Diez (10) minutos Proceso de Vestuario	Cinco (05) minutos Proceso de Vestuario

Proceso de Registro, Verificación, Seguimiento y Comunicación Interna y Externa.	Mejora de tiempos y calidad de servicio	Sistema Manual Registro, seguimiento y comunicación no efectivos.	Sistema Automatizado Registro, seguimiento a tiempo real / post-evaluación y comunicación efectivos.
---	---	---	--

CONCLUSIONES

- Se ejecutó el dictamen de rutas de atención críticas en el tiempo de atención de un policlínico ocupacional.
- Se identificó debilidades en el proceso operativo de atención, mediante diagramas de proceso y flujogramas para identificar las rutas críticas.
- Se determinó la boquilla de botella dentro del transcurso de atención medico ocupacional.
- Se identificó y seleccionó personal calificado que tenga capacidad, con un perfil de puesto acorde a su área, encuestas, evaluación de desempeño y entrevistas en la selección de personal.
- Se expuso cuantitativamente las principales causas de tiempo de duración en la atención ocupacional.
- Con la optimización del proceso del Policlínico Ocupacional, se pudo reducir en gran medida el tiempo de atención del paciente siendo anteriormente el tiempo de entrega de resultados médicos y era de 72 horas, en la actualidad es de 24 horas, ello porque los tiempos de atención en el día disminuirán con las soluciones propuestas.
- Se pudo realizar grandes mejoras en el tiempo que se toma en el proceso de atención en la especialidad de audiometría a través del uso de medios audiovisuales, Rayos X mediante la implementación de un área para que el paciente se cambie, y el proceso de atención a través de un software para la creación de fichas medicas ocupacionales.
- Esta reestructuración en las áreas se ve recompensada y clarificada en la atención al personal de manera más rápida y eficiente, logrando pacientes satisfechos y empresas contentas porque los exámenes ocupacionales ya no demoran como en otros policlínicos, pudiendo contar con su personal para laborar más tiempo.
- Las relaciones de trabajo entre colaboradores de diferentes departamentos cambiaron y el ambiente de trabajo se volvió más saludable, lo cual provocó que los colaboradores estuvieran contentos y motivados con el puesto que desempeñan, esto a su vez conllevó a que las actividades del policlínico se realizaran en menor tiempo, logrando un mejoramiento notable en la productividad y eficacia de la misma.

- La constante capacitación brindada al personal, más allá de lo que establece la ley, permitió que el personal brinde una atención óptima y de calidad al estar preparados en temas tanto operativos como de atención al público.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chiavenato, Idalberto. (2000) Introducción. a la Teoría General de la Administración.
- Curse Ccapatinta, L., Zevallos Serrano, J. M. *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa YURA S.R.L. basado en la Ley N° 29783 y su Reglamento D.S. N° 005-2012-TR*. Tesis. Universidad Católica San Pablo, Facultad de Ingeniería y Computación Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, Arequipa, 2017. [Consultado 10 de Enero del 2019]. Disponible en:
- Fuentes, C. L. *Diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajador en las áreas de conservas de pimientos, almacén general y mantenimiento, en la empresa agroindustrial AIB S.A.* Tesis. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias, Lambayeque, 2016. [Consultado 19 Febrero del 2019]. Disponible en:
- Gérvas J. Expectación excesiva acerca de la pronta implantación de la historia clínica electrónica. SEMERGEN. 2000;26(1):3-4
- Gómez, Claudio, HUERTA, Santiago y RUBI, Alberto. Sistema de tiempos predeterminados. [en línea], Venezuela, Universidad Rafael Urdaneta, 2010 [fecha de consulta: 06 de enero de 2019].
http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15521/1/CURSE_CCAPATINTA_LI_Z_PRO.pdf
<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/877/BC-TEST-5645.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Niebel, J. *Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo, México, 2001*. [fecha de consulta: 21 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=8948>
- Pinto, Roberto (1997): Proceso de capacitación, México D. F. Editorial Diana
- Robbins, Coulter. (1998) Administración. Disponible en: <http://3.bp.blogspot.com/-ycootv0vrqu/vgyingsn1oi/aaaaaaaaaqy/39efp74n5wq/s1600/policlinico-municipal-el-agustino.jpg>

- Saavedra Bendito, Pau. Los documentos audiovisuales: qué son y cómo se tratan. Somonte Cenero, Gijón, Asturias: Trea 2011
- Salazar, B. Ingeniería de Métodos, Colombia, 2016. [fecha de consulta: 21 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/ingenier%C3%ADa-de-metodos/>
- Solis, Florencio. Estudio del trabajo. Perú 2016 [fecha de consulta: 20 de enero de 2019]. Disponible en: <https://senati2016.jimdo.com/app/.../CAPITULO+MEDICION+con+ejercicios.pdf>.

Anexos

Admisión - Administración - Caja - Reportes - Configuración

Pacientes

DNI

DNI	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono	Estado	Acción
0 Páginas - 0 Registros						

Legenda: ■ Activo ■ Inactivo

Ilustración 12.- Búsqueda de Pacientes por DNI con detalle de campos-resultado.

Admisión - Administración - Caja - Reportes - Configuración

Órdenes de atención

Empresa: Tipo de examen:
 Código de atención: DNI:
 Fecha Inicio: Fecha Fin:

Código	Fecha	Empresa	Subcontrata	Tipo Examen	DNI	Nombres y Apellidos	Tri	Ante
20191012-887	12/10/2019	AT SOLUCIONES S.R.L.		Ocupacional	72895540	WILMER FLAVIO CARDENAS CURIO		
20191012-886	12/10/2019	AT SOLUCIONES S.R.L.		Ocupacional	29717856	RICHARD ORLANDO ARAGON RODRIGUEZ		
20191012-885	12/10/2019	AT SOLUCIONES S.R.L.		Ocupacional	46456142	JORGE LUIS VILCA SULLA		
20191012-884	12/10/2019	AT SOLUCIONES S.R.L.		Ocupacional	40628343	DENNIS DORIAN AUBERT BARREDA		
20191012-883	12/10/2019	AT SOLUCIONES S.R.L.		Ocupacional	44406703	ARTHUR WILLIAM RIOS QUICO		
20191012-882	12/10/2019	CONSORCIO CORPORACION PERUANA DE MANTENIMIENTO ELECTRICO - COPEMANE		Pre-Ocupacional	41441566	WILLINGTON ANDRES AMACHE CCACYA		
20191012-881	12/10/2019	CONSORCIO CORPORACION PERUANA DE MANTENIMIENTO ELECTRICO - COPEMANE		Pre-Ocupacional	46566635	HUWER PINTO COLQUE		
20191012-876	12/10/2019	CONSORCIO CORPORACION PERUANA DE MANTENIMIENTO ELECTRICO - COPEMANE		Pre-Ocupacional	29649972	RICHARD WILLIAM CONDORI MAMANI		

Ilustración 13.- Búsqueda de Órdenes de Atención por criterios diversos.

Tri	Ante	HO	Med	Osteo	16A	Alt	SAS	Mec Sol	Esp Conf	EKG	Ofta	Audi	Psico	Odo nto	RX

Ilustración 14.- Seguimiento de Evaluaciones en tiempo real y posterior al proceso.

Historias clínicas

Empresa

Código de atención

Fecha Inicio

Tipo de examen

DNI

Fecha Fin

Código	DNI	Nombres y Apellidos	Empresa	Fecha	Acción

Ilustración 15.- Búsqueda de Historias Clínicas.

Precios de exámenes		
Examen	Precio A	Precio B
Triaje	40	30
Accidentes	0	0
Declaración jurada	0	0
Familiares	0	0
Hábitos	0	0
Patológicos	0	0
Personales	0	0
Reproductivos	0	0
Vacunas y medicación	0	0
Agentes Peligros para el Puesto	0	0
Agentes-EPP	0	0
Examen físico	0	0

[Guardar](#)

Ilustración 16.- Visualización de Precios por Servicio.

Reporte: Tiempo de atención en cada especialidad					
Empresa	EMPRESA	Tipo de Examen	TIPO EXAMEN		
N° de Orden	ORDEN DE ATENCION	DNI	DNI		
Fecha Inicio	12/10/2019	Fecha Fin	12/10/2019		
Buscar					
Codigo	Nombres y Apellidos	Empresa	Tipo	TRIAJE	ANTECEDENTE
0 Páginas - 0 Registros					

Ilustración 17.- Emisión y Búsqueda de Reporte de Atención.

Arequipa, 20 de Noviembre de 2019

ASUNTO: OPINIÓN TÉCNICA A PROPUESTA ACADÉMICA

Estimado Richard Efraín Díaz Alemán,

De acuerdo a los objetivos planteados y descripción que detalla de la propuesta académica en la cual está trabajando actualmente, calificamos como de nuestro interés lo descrito por ser de utilidad para la correcta operatividad de los Establecimientos de Salud que poseen las áreas comprometidas en su trabajo. Actualmente, el crecimiento demográfico local exige que los servicios de este tipo estén preparados a una demanda cada vez mayor con el paso del tiempo, debiendo hacer análisis de optimización en los procesos de diversas índoles. Por lo tanto, de tratarse de un sistema susceptible a cambios con el fin de ser de utilidad próxima en otros establecimientos y, en adición a las soluciones complementarias para el área de Audiometría y Rayos X que expone, como entidad pública respaldamos los beneficios que puedan ser obtenidos a través de la optimización descrita.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD
AMBIENTAL

Lic. Leticia Huamani Paredes
AREA DE SALUD OMBUDSCONAL
D.E.P. 59354

Lic. Leticia Karelia Huamaní Paredes
GERESA/DESA-SO