



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA SISTEMAS COMPUTACIONALES

“Implementación del Sistema Web SISEMO, para Optimizar el proceso de Evaluaciones Medicas Ocupacionales de La Clínica Servisalud-Serviperu, Lima 2018.”

Modalidad de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero de Sistemas Computacionales

Autor:

Jack Roger Sucuitana Gomero

Asesor:

Mg. Ing. Jhonatan Abal Mejia

Lima – Perú
2018

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el (la) Bachiller **Nombres y Apellidos**, denominada:

**“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA WEB SISEMO, PARA OPTIMIZAR EL
PROCESO DE EVALUACIONES MEDICAS OCUPACIONALES DE LA CLÍNICA
SERVISALUD-SERVIPERU, LIMA 2018.”**

Ing. Jhonatan Abal Mejia

ASESOR

Ing. Ulises Abdon Piscocoya Silva

JURADO

PRESIDENTE

Ing. Jesws Enrique Rodriguez Salas

JURADO

Ing. Taylor Ivan Barrenechea Zavala

JURADO

DEDICATORIA

A Dios, porque es Él quien permite que logre mis objetivos trazados.

A mi esposa y mis hijos Joseph y Fernanda.

A mis padres, por aconsejarme y apoyarme en todo momento e incondicionalmente.

AGRADECIMIENTO

A Dios, porque es Él quien permite
que logre mis objetivos trazados

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. ANTECEDENTES	15
1.1.1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA.....	15
1.1.2. DIRECCIONAMIENTO DE LA EMPRESA.....	16
1.1.3. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....	18
1.1.4. UNIDADES ORGANIZACIONALES.....	19
1.2. JUSTIFICACIÓN	28
1.2.1. OBJETIVO	31
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	32
2.1. SALUD OCUPACIONAL.....	32
2.2. METODOLOGIAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE.....	35
2.2.1. METODOLOGIA AGILES.....	35
2.2.1.1. EL MANIFIESTO ÁGIL	36
2.3. GENEXUS.....	45
2.3.1. HERRAMIENTA GENEXUS.....	47
2.4. APLICACIÓN WEB	50
2.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	53
CAPÍTULO 3. DESARROLLO.....	56
3.1. ORGANIZACIÓN	56
3.2. BACKLOG DEL PRODUCTO	56
3.2.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO	57
3.2.2. DESCRIPCION GENERAL DEL PROCESO.	57
3.2.3. ARQUITECTURA DEL DESARROLLO.....	59
3.2.4. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO	62
3.2.4.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA	62
3.2.4.2 FACTIBILIDAD OPERATIVA.....	63

3.2.4.3	FACTIBILIDAD ECONOMICA	63
3.2.4.4	ANALISIS COSTO - BENEFICIO	64
3.3.	CRONOGRAMA DEL PROYECTO	65
3.3.1.	PILA DE PRODUCTO	66
3.4.	PLANIFICACION DEL PROYECTO (BACKLOG)	67
3.4.1.	TOMA DE REQUERIMIENTOS	68
3.4.2.	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS.....	68
3.5.	SPRINT REVIEW	81
3.5.1.	RELEASE 1 – SPRINT 1	81
3.5.1.1.	ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PROYECTO:	81
3.5.1.2.	SPRINT BLACK LOG Y PROTOTIPOS	85
3.5.1.3.	INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 1	85
3.5.2.	RELEASE 1 – SPRINT 2.....	86
3.5.2.1.	SPRINT BACK LOG Y PROTOTIPOS	114
3.5.2.2.	INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 2	114
3.5.3.	RELEASE 1 – SPRINT 3.....	115
3.5.3.1.	SPRINT BACK LOG Y PROTOTIPOS	120
3.5.3.2.	INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 3.....	120
3.5.4.	RELEASE 1 –SPRINT 4.....	121
3.5.4.1.	SPRINT BACK LOG Y PROTOTIPOS	126
3.5.4.2.	INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 4.....	126
3.5.5.	RELEASE – SPRINT 5.....	127
3.5.5.1.	SPRINT BACK LOG Y PROTOTIPOS	144
3.5.5.2.	INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 5.....	144
3.6.	RETROSPECTIVA: REVISIÓN DEL PRODUCTO.....	145
3.7.	INFORME DEL PRODUCTO.....	149
3.8.	IMPLEMENTACIÓN – ETAPA: IMPLEMENTACION	151
CAPÍTULO 4. RESULTADOS		154
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN.....		157
CONCLUSIONES.....		158
RECOMENDACIONES		159
REFERENCIAS.....		160
ANEXOS		161

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos de la empresa	15
Tabla 2. Logros de la Empresa	17
Tabla 3 Componentes de la Arquitectura.....	61
Tabla 4 Cronograma del proyecto.....	65
Tabla 5 Product Backlog	66
Tabla 6 Roles Del Proyecto.....	67
<i>Tabla 7 Lista de Usuarios.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 8 Requerimiento 1</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 9 Requerimiento 2</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 10 Requerimiento 3.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 11 Requerimiento 4.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 12 Requerimiento 5.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 13 Requerimiento 6.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 14 Requerimiento 7.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 15 Requerimiento 8.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 16 Requerimiento 9.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 17 Requerimiento 10.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 18 Requerimiento 11.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 19 Requerimiento 12.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 20 Requerimiento 13.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 21 Requerimiento 14.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 22 Requerimiento 15.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 23 Requerimiento 16.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 24 Requerimiento 17.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 25 Requerimiento 18.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 26 Requerimiento 19.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 27 Requerimiento 20.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 28 Requerimiento 21.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 29 Requerimiento 22.....</i>	<i>78</i>
Tabla 30 Sprints backlog.....	80
<i>Tabla 31 Historia de usuario 001: Tipo de Documento.....</i>	<i>86</i>
Tabla 32 Historia de usuario 002: Cotización General de Créditos	87
Tabla 33 Historia de usuario 003: Estado Civil	88
Tabla 34 Historia de usuario 004: Referencia	89

Tabla 35 Historia de usuario 005: Tipo de Teléfono	90
Tabla 36 Historia de usuario 006: Parentesco	91
Tabla 37 Historia de usuario 007: Grado de Instrucción.....	92
Tabla 38 Historia de usuario 008: Empleado-Seguro Social	93
Tabla 39 Historia de usuario 009: Empleado-Cargo	94
Tabla 40 Historia de usuario 010: Producto- Marca.....	95
Tabla 41 Historia de usuario 011: Producto - Categoría.....	96
Tabla 42 Historia de usuario 012: Producto – Lista de Precio.....	97
Tabla 43 Historia de usuario 013: CIE 10	98
Tabla 44 Historia de usuario 014: Presión Arterial.....	99
Tabla 45 Historia de usuario 015: IMC.....	100
Tabla 46 Historia de usuario 016: Audiómetro.....	101
Tabla 47 Historia de usuario 017: Exposición Ocupacional.....	102
Tabla 48 Historia de usuario 018: Tipo de Examen Medico	103
Tabla 49 Historia de usuario 019: Tipo de evaluación	104
Tabla 50 Historia de usuario 020: Perfil de Trabajadores.....	105
Tabla 51 Historia de usuario 021: Tipo de Protocolo	106
Tabla 52 Historia de usuario 022: Criterio de Aptitud	107
Tabla 53 Historia de usuario 023: Categoría de Examen	108
Tabla 54 Historia de usuario 024: Ectoscopia.....	109
Tabla 55 Historia de usuario 025: Patologías	110
Tabla 56 Historia de usuario 026: Hábitos Nocivos	111
Tabla 57 Historia de usuario 027: Tipo de Placa	112
Tabla 58 Historia de usuario 028: Examen Ocupacional.....	113
Tabla 59 Historia de usuario 029: Compañía o Empresa	115
Tabla 60 Historia de usuario 030: Parámetros del Sistema.....	116
Tabla 61 Historia de usuario 031: Roles y Permisos	117
Tabla 62 Historia de usuario 032: Usuarios	118
Tabla 63 Historia de usuario 033: Auditoria	119
Tabla 64 Historia de usuario 034: Cliente	121
Tabla 65 Historia de usuario 035: Protocolo de Exámenes	122
Tabla 66 Historia de usuario 036 Cotización	123
Tabla 67 Historia de usuario 037: Facturación	124
Tabla 68 Historia de usuario 038: Producto.....	125
Tabla 69 Historia de usuario 039: Afiliación.....	127
Tabla 70 Historia de usuario 040: Admisión	128
Tabla 71 Historia de usuario 041: Atención Medica – Datos Personales.....	129
Tabla 72 Historia de usuario 042: Evaluación Médica - Antecedentes Ocupacionales.....	130
Tabla 73 Historia de usuario 043: Evaluación Médica - Historia Medica	131

Tabla 74 Historia de usuario 044: Evaluación Médica – Diagnósticos	133
Tabla 75 Historia de usuario 045: Triage	134
Tabla 76 Historia de usuario 046: Espirómetros	135
Tabla 77 Historia de usuario 047: Audiometría.....	136
Tabla 78 Historia de usuario 048: Cardiología.....	137
Tabla 79 Historia de usuario 049: Odontología.....	138
Tabla 80 Historia de usuario 050: Oftalmología.....	139
Tabla 81 Historia de usuario 051: Radiología	140
Tabla 82 Historia de usuario 052: Laboratorio	141
Tabla 83 Historia de usuario 053: Evaluación General.....	142
Tabla 84 Historia de usuario 054: Empresa Cliente.....	143
Tabla 85 Estado Final del Product Backlog.	149
Tabla 86 Estado Final de los Sprints	150
Tabla 87 Cronograma de Capacitación de Usuarios	152
Tabla 88 Lead Time de EMO-Trabajadores Administrativos	154
Tabla 89 Lead Time de EMO-Trabajadores Operarios.....	155

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Edificio SERVIPERU – CLINICA SERVISALUD.....	16
Figura N° 2 Organigrama Estructural de la Empresa.....	18
Figura N° 3 Organigrama Organizativo de la Empresa.....	21
Figura N° 4 Principales Actividades Empresariales	22
Figura N° 5 Organigrama Estructural de SERVISALUD	24
Figura N° 6 Servisalud Clínica Médica	25
<i>Figura N° 7 Servisalud - Salud Ocupacional.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura N° 8 Mapeo de Procesos</i>	<i>27</i>
<i>Figura N° 9 Ciclo Scrum.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura N° 10 Metodología Scrum.....</i>	<i>40</i>
Figura N° 11 GeneXus	46
Figura N° 12 Ciclos o Etapas GeneXus	50
Figura N° 13 Proceso General de Evaluación Médicas de Salud Ocupacional.	58
Figura N° 14 Arquitectura de Capas	60
Figura N° 15 Roles del Scrum.....	67
Figura N° 16 Diagrama Lógico Base de datos SISEMO.....	84
Figura N° 17 Diagrama burndown para el Sprint backlog 1	85
Figura N° 18 Diagrama burndown para el Sprint backlog 2.....	114
Figura N° 19 Diagrama burndown para el Sprint backlog 3.....	120
Figura N° 20 Diagrama burndown para el Sprint backlog 4.....	126
Figura N° 21 Diagrama burndown para el Sprint backlog 5.....	144
Figura N° 22 Programación de Modulo de Mantenimiento Generales	145
Figura N° 23 Programación de Modulo de Seguridad	146
Figura N° 24 Programación de Modulo de Comercial.....	147
Figura N° 25 Programación de Modulo de Salud Ocupacional	148
Figura N° 26 Cronograma de Implementación.....	151

RESUMEN

El proyecto tiene como finalidad la implementación de un sistema informático denominado SISEMO (Sistema de Evaluaciones Medicas Ocupacionales) que está enfocado en la optimización de los principales procesos que con llevan la atención del paciente dentro del servicio de salud ocupacional; cuyo producto ha sido exitosamente implantado en la clínica SERVISALUD de la ciudad de Lima para la realización de evaluaciones médicas ocupacionales de las distintas empresas clientes.

La Implementación del sistema en Salud Ocupacional ha organizado los procesos e integrado la información de cada área en tiempo real, lo cual se verá reflejado en una mejora en el tiempo de atención y entrega de resultados a sus clientes. Así mismo, permite salvaguardar y conservar la información médico ocupacional de los trabajadores de manera segura y ordenada por muchos años según lo establecido por la norma RM N° 312-2011/MINSA.

El software de Salud Ocupacional (SISEMO) como herramienta tiene como característica principal el desempeño sobre plataforma Web que permite el ingreso y visualización de datos conectada a una base de datos que permite seleccionar, modificar y visualizar datos de diferentes formas como reportes médicos de la información, para lo cual las empresas clientes tienen accesibilidad ilimitada a su información en tiempo real desde cualquier parte del mundo y con total seguridad a través de un navegador web..

El sistema medico ocupacional (SISEMO) construido utilizando metodología SCRUM utilizando tecnología ASP.NET Webforms, HTML5, SQL Server 2008 R2, integra los principales procesos y funcionalidades requeridos en Salud Ocupacional incluidas en los módulos de Seguridad, Comercial y Salud Atenciones Ocupacionales que apoyan las labores administrativas y las del personal de la salud es decir: técnicos, enfermeras, médicos y odontólogos; en el registro de evaluaciones médicas ocupacionales. Estos procesos están alineados a la normativa actual, e incluimos los formatos establecidos por la misma como es el Anexo 7C, Anexo 7D, RM 312 entre otros. Así mismo, cuenta con estándares internacionales como la codificación CIE 10 para el apoyo al diagnóstico médico.

En el sistema el personal médico irá registrando en los diferentes módulos de información de cada paciente, la cual se irá guardando en una base de datos central donde el médico ocupacional al finalizar de revisar el examen médico, podrá generar el reporte completo del paciente que será

entregado a la empresa que contrato el servicio indicando los hallazgos restricciones y recomendaciones del trabajador.

Durante el desarrollo que implica implementar un sistema web en el proceso de evaluaciones médicas ocupacionales se evaluará el tiempo del antes y el después de la implantación del sistema al realizar los exámenes ocupacionales.

El proyecto de tesis está compuesto por cuatro partes principales, seguida de las conclusiones y una serie de anexos, con el fin de que el lector tenga una visión completa del sistema a desarrollar.

La primera parte se describe la situación actual del proceso de registro y evaluación de chequeos médicos; descripción que permitirá establecer los alcances y objetivos de la aplicación práctica.

Segunda parte, se presentan los antecedentes teóricos y las bases teóricas.

Tercera parte, se describe el procedimiento, métodos, y técnicas utilizadas. Además del tratamiento y análisis de datos y presentación de resultados.

Cuarta parte, describe el análisis y discusión de resultados siguiendo los objetivos.

Finalmente en la quinta parte, se incluyen las observaciones, conclusiones y recomendaciones.

Palabras clave: Salud ocupacional, evaluación médica, diagnóstico médico, sistema informático, aplicación web, mejora de proceso, automatización.

ABSTRACT

The purpose of the project is the implementation of a computer system called SISEMO (System of Occupational Medical Evaluations) that is focused on the optimization of the main processes that bring the patient's attention within the occupational health service; whose product has been successfully implanted in the SERVISALUD clinic in the city of Lima for the performance of occupational medical evaluations of the different client companies.

The implementation of the system in Occupational Health has organized the processes and integrated the information of each area in real time, which will be reflected in an improvement in the time of attention and delivery of results to its clients. Likewise, it allows safeguarding and preserving the occupational medical information of workers in a safe and orderly manner for many years as established by standard RM N ° 312-2011 / MINSA.

The Occupational Health software (SISEMO) as a tool has as its main feature the performance on Web platform that allows the entry and visualization of data connected to a database that allows to select, modify and visualize data in different ways such as medical reports of the information , for which the client companies have unlimited access to their information in real time from anywhere in the world and with total security through a web browser.

The occupational medical system (SISEMO) built using SCRUM methodology using ASP.NET Webforms technology, HTML5, SQL Server 2008 R2, integrates the main processes and functionalities required in Occupational Health included in the Safety, Commercial and Health modules. Occupational Attentions that support the administrative tasks and those of the health personnel that is: technicians, nurses, doctors and dentists; in the registry of occupational medical evaluations. These processes are aligned with the current regulations, and we include the formats established by it, such as Annex 7C, Annex 7D, RM 312, among others. Likewise, it has international standards such as the ICD 10 coding to support medical diagnosis.

In the system, the medical personnel will register in the different information modules of each patient, which will be stored in a central database where the occupational doctor at the end of reviewing the medical examination, will be able to generate the complete report of the patient that will be delivered to the company that contracted the service indicating the findings, restrictions and recommendations of the worker.

During the development that involves implementing a web system in the process of occupational medical evaluations, the time before and after the implantation of the system will be evaluated when performing the occupational exams.

The thesis project is composed of four main parts, followed by the conclusions and a series of annexes, in order that the reader has a complete vision of the system to be developed.

The first part describes the current situation of the process of registration and evaluation of medical check-ups; description that will allow to establish the scope and objectives of the practical application.

Second part, the theoretical antecedents and the theoretical bases are presented.

Part three, describes the procedure, methods, and techniques used. In addition to the treatment and analysis of data and presentation of results.

Fourth part, describes the analysis and discussion of results following the objectives.

Finally, in the fifth part, the observations, conclusions and recommendations are included.

Keywords: Occupational health, medical evaluation, medical diagnosis, computer system, web application, process improvement, automation.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

SERVIPERU, es una organización empresarial constituida con el objeto de realizar actividades económicas sustentadas en la ayuda mutua, en beneficio de sus miembros y la comunidad.

SERVIPERU, cuenta con una Sede en la Calle Máximo Abril N° 552 Jesús María.

Cuenta con una moderna Infraestructura, logística y personal competente comprometido con una atención personalizada a los clientes. Tiene aproximadamente 90 empleados estables.

Tabla 1: Datos de la empresa

DATOS	DESCRIPCION
Razón Social	Central Cooperativa de Servicios Serviperu LTDA
RUC	20101275052
Giro de Empresa	Servicios de Salud
Dirección	Jr. Máximo Abril N° 552 Jesús María – Lima
Teléfono	4241810
Email	serviperu@ddm.com.pe
Representantes Legales	Bojorquez Cordova, William Bladimir Chilque Yrigoyen, William Oscar

Fuente: SERVIPERU

En la tabla N°1 se detalla los datos generales de la empresa

Figura N° 1. Edificio SERVIPERU – CLINICA SERVISALUD



Fuente: SERVIPERU

En la Figura N°1 se muestra la infraestructura del edificio de la clínica SERVISALUD, donde se realizan las evaluaciones médicas ocupacionales.

1.1.2. DIRECCIONAMIENTO DE LA EMPRESA.

MISIÓN

“Ser una organización cooperativa líder en el desarrollo de productos y servicios que satisfagan las necesidades de protección de sus miembros y de la comunidad vinculada.”

VISIÓN

“Brindar a los miembros y la comunidad servicios de salud, atención funeraria y aseguramiento en condiciones de excelencia que generen altos niveles de satisfacción y reconocimiento, promoviendo una cultura de previsión y protección, así como el mejoramiento de la calidad de vida, en el marco de los valores y principios cooperativos.”

OBJETIVOS

“Ser una organización líder en el desarrollo de productos y servicios que satisfagan las necesidades de protección de sus miembros y de la comunidad vinculada.”

VALORES

- Autoayuda, Cooperación y Solidaridad
- Participación de los miembros
- Creatividad e innovación
- Trabajo en equipo y confianza en la gente
- Responsabilidad Social
- Efectividad

Tabla 2. Logros de la Empresa

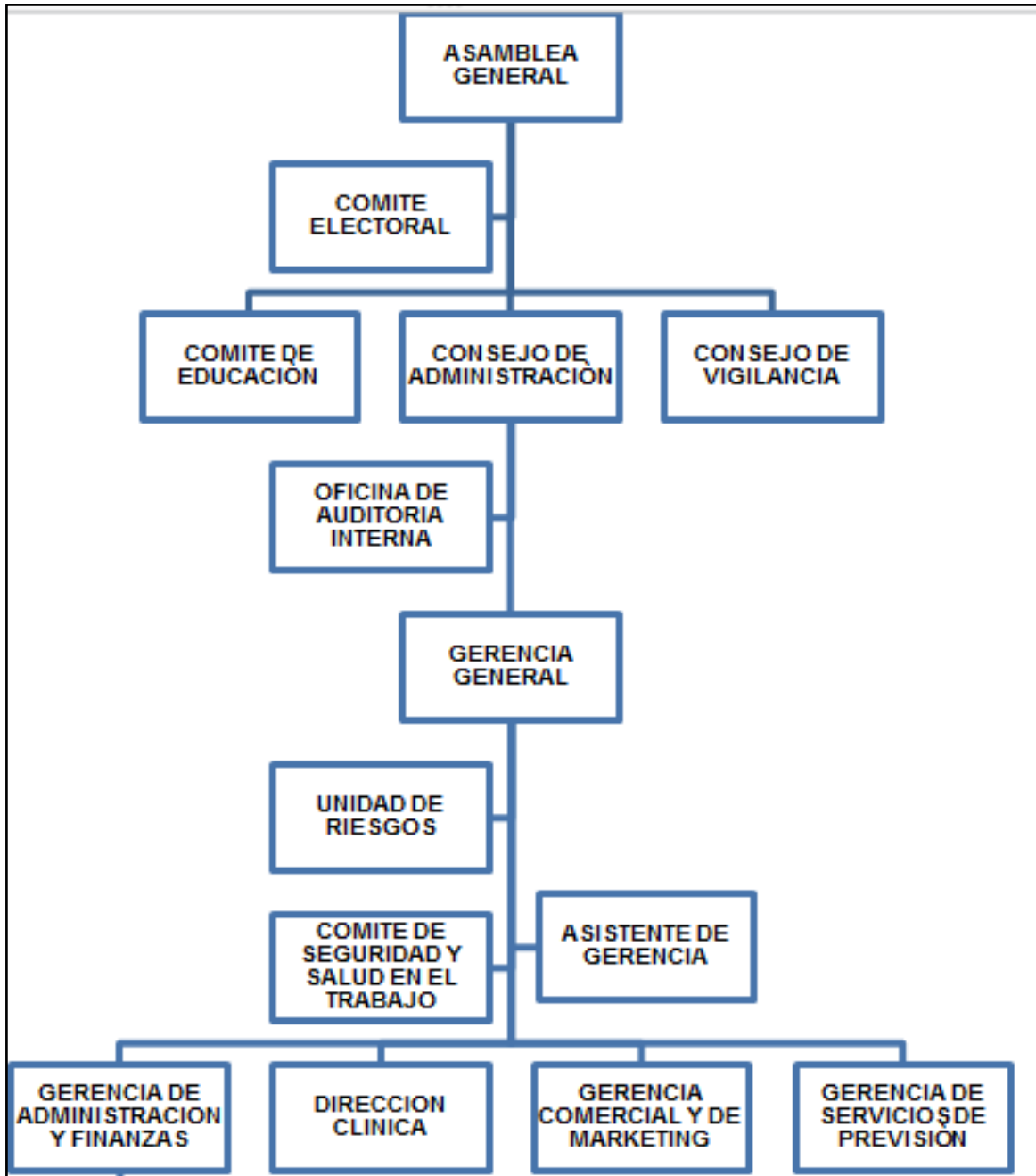
AÑO	LOGROS
1965	Primer congreso de Cooperativas de Ahorro y Crédito, en el cual se vio la necesidad de crear una Cooperativa de Seguros que administre los riesgos del movimiento cooperativo peruano.
1966	Se fundó la Cooperativa de Seguros Perú - SEGUROSCOOP, que desarrolló seguros de vida en grupo, seguros patrimoniales y el seguro de Previsión Familiar en beneficio de sus miembros.
1996	SEGUROSCOOP se transformó en Central Cooperativa de Servicios SERVIPERU, para adecuarse a la nueva legislación de seguros e implementó servicios de salud y funerarios
1998	Se constituyó la subsidiaria Cooperadores-Corredores de Seguros SAC.
2000	Se implementó el Centro Médico ServiSalud, el mismo que fue re categorizado como Clínica, el 30 de julio del 2012.
2008	Se constituyó la subsidiaria Funerales Serviperú. Asimismo, se inició las operaciones del Fondo de Previsión Social Cooperativo
2012	Se implementó la unidad de Salud Ocupacional y en Noviembre del 2014 obtuvimos la certificación de calidad ISO 9001-2008 por este servicio

Fuente: SERVIPERU, 2018

En la siguiente tabla N°2 se detalla los logros obtenidos de la empresa en la línea del tiempo.

1.1.3. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

Figura N° 2 Organigrama Estructural de la Empresa



Fuente: SERVIPERU, 2017

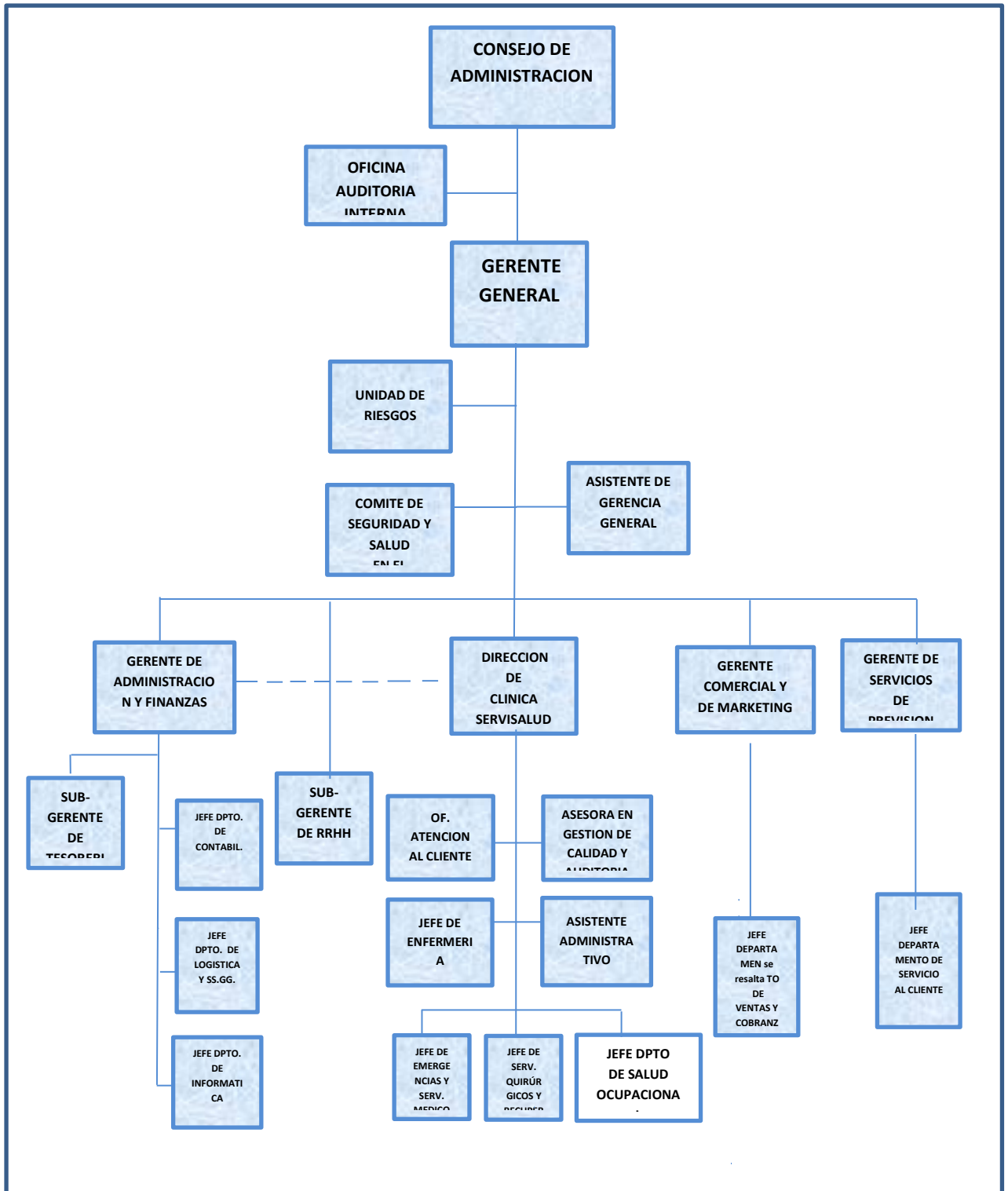
En la siguiente figura N°2 se muestra organigrama estructural de la empresa, asimismo se resalta el área de dirección de la Clínica Servisalud.

1.1.4. UNIDADES ORGANIZACIONALES

- **ASAMBLEA GENERAL DE DELEGADOS:** es la Autoridad Suprema de la Central Cooperativa de Servicios SERVIPERÚ. Está conformada por los Delegados de las Cooperativas Socias y de los Delegados de los socios personas naturales elegidas democráticamente. Sus acuerdos obligan a todos los Socios, presentes y ausentes, siempre que se hubieran tomado en conformidad con la Ley y el Estatuto.
- **CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN:** es la unidad orgánica de más alto nivel jerárquico, ejerce las facultades de dirección y gestión Cooperativa. Es responsable de la formulación, aprobación y logro de los objetivos y metas, en concordancia con las políticas, los estatutos y las normas legales vigentes.
- **CONSEJO DE VIGILANCIA:** es el órgano encargado de supervisar la legalidad de las acciones realizadas, la veracidad de las informaciones proporcionadas a los socios, a las autoridades y a la comunidad en general y la seguridad de los bienes de la Cooperativa. Actúa sin interferir ni suspender el ejercicio de las funciones y actividades de los Órganos fiscalizados.
- **COMITÉ ELECTORAL:** es el órgano autónomo responsable del desarrollo de los procesos electorales de la Cooperativa.
- **COMITÉ DE EDUCACIÓN:** es el Organismo de Apoyo del Consejo de Administración que dirige y ejecuta los Planes y Programas de Educación con el fin de crear conciencia empresarial y cooperativa entre sus Socios y difundir la importancia de la cooperación en la comunidad en general.
- **AUDITORIA INTERNA:** es la unidad organizacional encargada de planear, dirigir y supervisar los procesos de auditoría y/o exámenes especiales para celar por el cumplimiento de las políticas, procedimientos y normas dentro de la Institución.
- **GERENCIA GENERAL:** es la unidad orgánica responsable de la administración de la Empresa y de desarrollar las actividades que conlleven al logro de los objetivos y metas y del cumplimiento de los planes y políticas establecidos por el Consejo de Administración.

- **GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS:** es la unidad organizativa de Línea dependiente de la Gerencia General, responsable de la administración y gestión de los recursos financieros, así como de velar por una correcta administración de los registros contables y financieros de la empresa y de la óptima operatividad en la gestión de recursos de la empresa.
- **RECURSOS HUMANOS:** es responsable de satisfacer a las diferentes áreas de la organización del recurso humano idóneo mediante la administración del proceso de reclutamiento, selección y capacitación. Así mismo es responsable de identificar, elaborar y ejecutar programas que contribuyan al desarrollo integral del recurso humano, mejorar el clima organizacional y lograr elevar la productividad acorde con las políticas de la empresa.
- **GERENCIA COMERCIAL Y DE MARKETING:** es la unidad organizativa de línea dependiente de la Gerencia General responsable de la promoción y mercadeo de los actuales Servicios de Salud ocupacional, servicios brindados por la clínica; así como del diseño de nuevos productos y servicios.
- **GERENCIA DE SERVICIOS DE PREVISIÓN FAMILIAR:** es la unidad organizativa de línea dependiente de la Gerencia General responsable de la promoción y mercadeo de los diferentes productos de Protección y Auxilios Mutuos, así como del diseño, formulación y fijación de precios para su aprobación por la Gerencia General.
- **DIRECCIÓN DE LA CLINICA:** es la Unidad Organizativa de Salud que desarrolla acciones de prevención, fomento, recuperación y rehabilitación de la salud de los pacientes, socios y clientes, que acuden en demanda de atención de consultas ambulatorias, procedimientos, cirugía menor y hospitalización. Asimismo se encarga de la provisión de exámenes médicos ocupacionales a los colaboradores de las empresas, así como de servicios de hemoterapia y banco de sangre.

Figura N° 3 Organigrama Organizativo de la Empresa



Fuente: Manual de Organización y funciones Serviperú - SERVIPERU, 2017

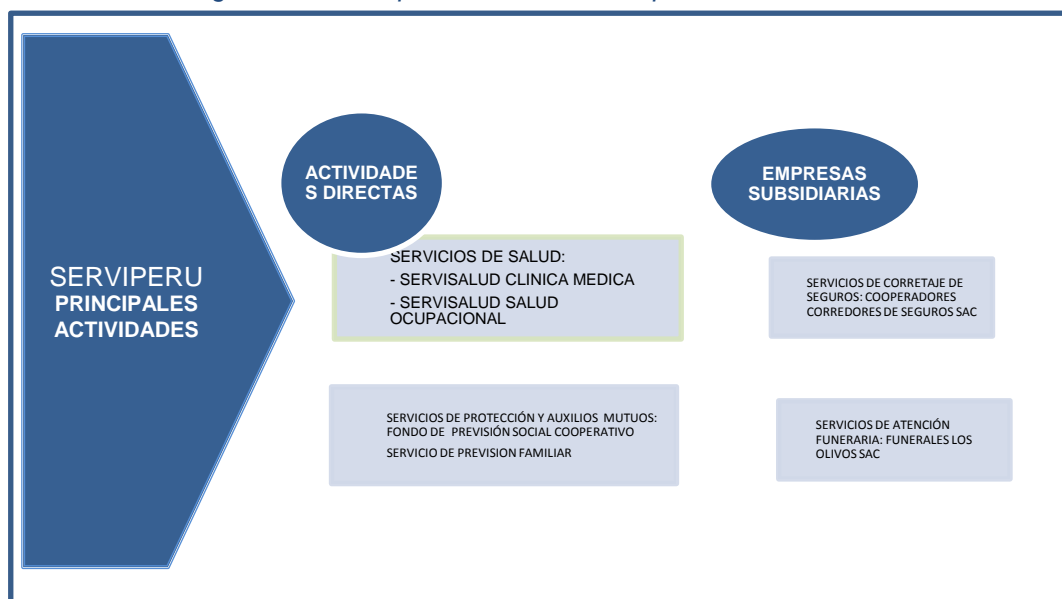
En la figura N°3 se muestra el organigrama organizativa de la empresa.

UNIDADES DE NEGOCIO

Dentro de sus actividades empresariales cuenta con 05 unidades de negocio que se detalla a continuación:

- Fondo de Previsión Social Cooperativo
- Previsión Familiar
- Cooperadores Corredores de Seguro
- Funerales Serviperu
- Servisalud (Clínica Médica y Salud Ocupacional)

Figura N° 4 Principales Actividades Empresariales



Fuente: SERVIPERU

En la siguiente figura N°4 se muestra las principales actividades de la Empresa. Donde podemos indicar dentro de las actividades directas se encuentra el servicio de salud dividido en sus dos áreas servicio de Clínica Médica y Salud Ocupacional donde se llevara a cabo la implementación del sistema.

- **FONDO DE PREVISION SOCIAL COOPERATIVO**

El Fondo de Previsión Social Cooperativo es el mecanismo de autoayuda constituido con el objeto principal de brindar a las cooperativas socias servicios de protección y auxilios mutuos, a fin de atender las necesidades de sus miembros en caso de fallecimiento e invalidez total y permanente, en base a los principios de cooperación, mutualidad y solidaridad.

Los servicios de protección y auxilios mutuos que administra el Fondo son los siguientes:

- Protección al prestatario
- Protección al ahorrista
- Sepelio y exequias
- Auxilio económico.

- **PREVISION FAMILIAR**

Es un microseguro diseñado por SERVIPERU con el objeto de atender a sus socios en caso de fallecimiento, enfermedades, accidentes y emergencias médicas, garantizándoles servicios de atención funeraria y prestación de servicios de salud, con el respaldo de LA POSITIVA VIDA SEGUROS Y REASEGUROS - Póliza Corporativa N° 2302618.

- **COOPERDORES CORREDORES DE SEGUROS**

Es la empresa subsidiaria de SERVIPERU cuyo propósito es atender las necesidades de seguros de sus socios clientes, proporcionando asesoramiento y recomendando optar por la mejor decisión en materia de tratamiento de riesgos y contratación de seguros, contribuyendo a su seguridad y tranquilidad.

Los servicios que brindan son los siguientes:

- Diagnóstico y tratamiento de riesgo
- Elaboración del programa de seguros y contratación de las pólizas
- Representación de nuestros socios clientes antes las compañías de seguro
- Atención inmediata y asistencia operacional en siniestros

- **FUNERALES SERVIPERU**

Es la empresa subsidiaria de SERVIPERU, cuyo objeto es ser la mejor opción en la atención de servicios funerarios para sus miembros y clientes, brindando elementos necesarios para la prestación integral de los Servicios de Sepelio y Exequias, con calidad y precios razonables que la ubican en una posición competitiva en el mercado.

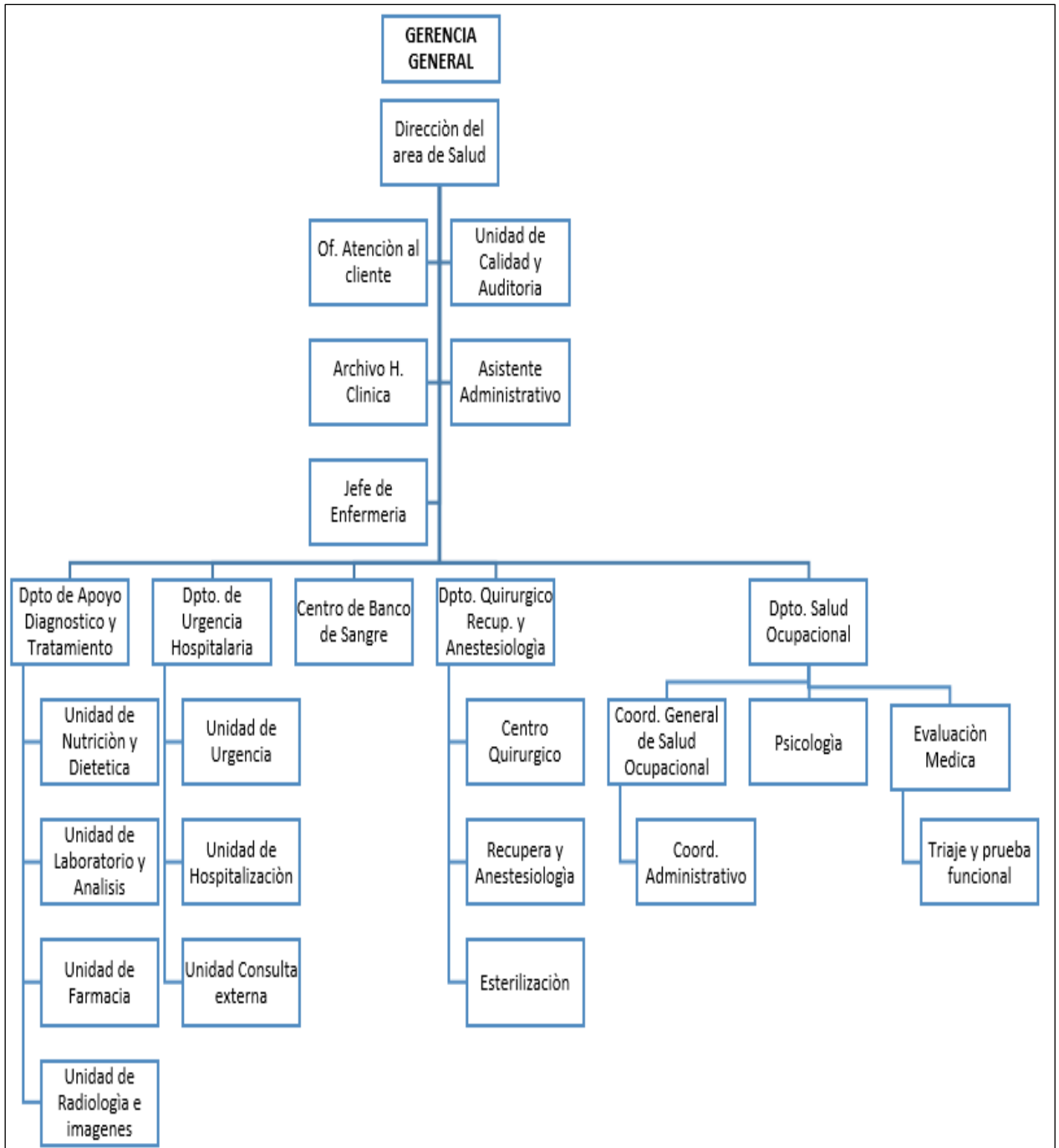
- **SERVISALUD**

Es el programa de servicios de previsión y prestaciones de salud que promueve SERVIPERU orientado a satisfacer las necesidades de sus miembros y la comunidad.

La unidad de servicio SERVISALUD está constituida por dos áreas médicas:

- Servisalud Clínica Médica.
- Servisalud Salud Ocupacional.

Figura Nº 5 Organigrama Estructural de *SERVISALUD*



Fuente: *SERVIPERU*

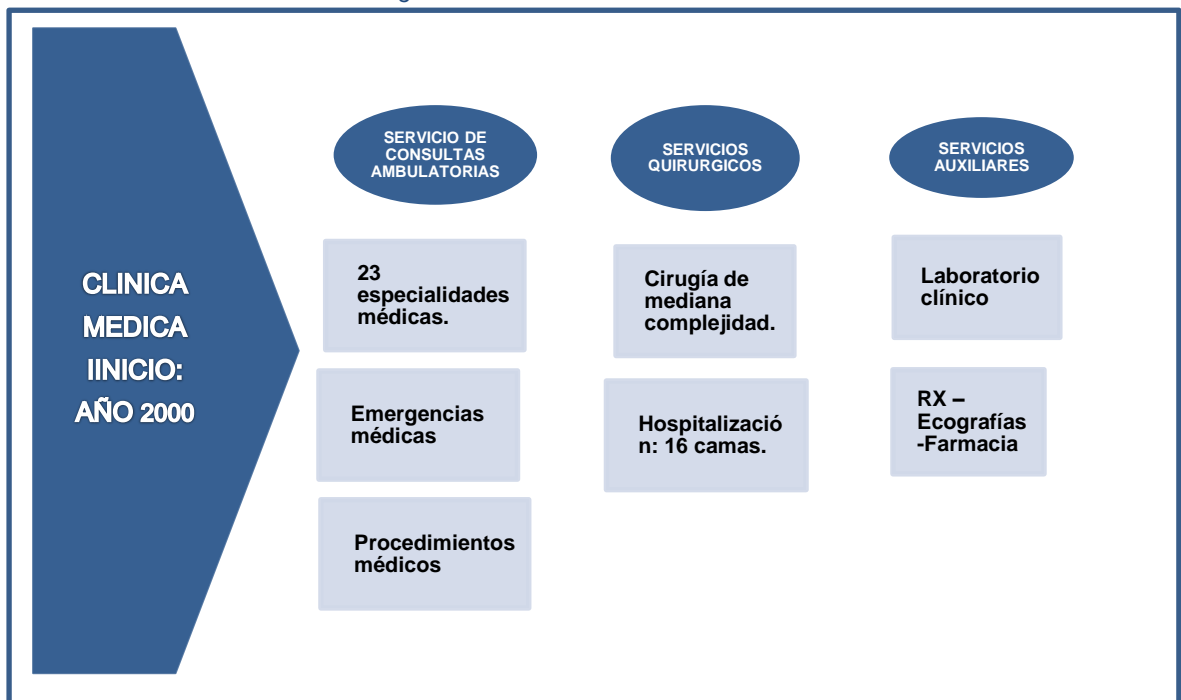
En la siguiente figura Nº5 se muestra organigrama estructural de la dirección de la Clínica Servisalud.

- **SERVISALUD CLINICA MÉDICA**

Brinda a sus asociados y comunidad en general los siguientes servicios:

- Procedimientos quirúrgicos: Operaciones de Cirugía en General, Traumatología, Endoscopías, Colonoscopías y otros.
- Atención médica a sus afiliados y público en general a través de las diferentes especialidades médicas: Cardiología, Gastroenterología, Gineco-Obstetricia Neurología, Dermatología, Otorrino, Oftalmología, Reumatología, Oftalmología, Traumatología, Pediatría, Odontología, Terapia Física.
- Atención de Urgencias Médicas las 24 horas y servicio de ambulancia.
- Exámenes de Apoyo al Diagnóstico como Ecografías, Radiografías y Análisis Clínico-patológicos; cabe resaltar la adquisición de un equipo fijo de Rayos X Digital de última generación, así como el servicio de ecografías en el cual también cuenta con un equipo moderno y de alta resolución .
- Unidades Prestadoras de Servicios de Apoyo como Farmacia y Banco de Sangre.

Figura Nº 6 Servisalud Clínica Médica



Fuente: SERVIPERU

En la figura Nº 6 se muestra la fecha en la que inicio sus actividades médicas asimismo los servicios de consultas ambulatorias, servicios quirúrgicos y servicios auxiliares.

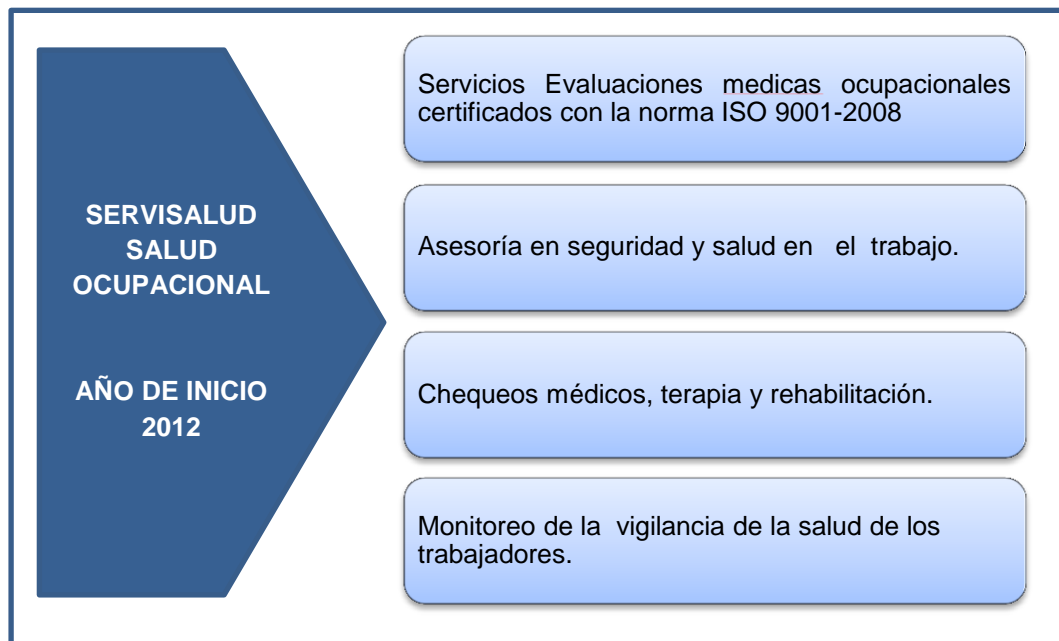
- **SERVISALUD SALUD OCUPACIONAL**

Es la unidad organizativa de proveer de servicios de exámenes médicos ocupacionales a las empresas, de acuerdo al marco normativo vigente Ley 29783 sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. El Examen Médico Ocupacional que realizamos cumple con los criterios de Integridad, Oportunidad y Confiabilidad de nuestro sistema de calidad ISO 9001:2008 que certificamos desde el año 2012.

Los Exámenes Médico Ocupacionales (EMOs) viene destacando en los últimos años es la atención de el mismo que se incorpora a la Clínica e inicia sus actividades como un servicio debidamente acreditado por la DIGESA-MINSA, a partir de noviembre del 2012 a raíz de la dación de la Ley 29783 sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

Este nuevo servicio ha prestado dicha atención médica especializada, a la fecha, a más de 39,000 trabajadores de las diversas empresas clientes de nuestra Clínica; y considerando que por cada trabajador hay que efectuar un mínimo de ocho (8) pruebas, hemos realizado más de treinta mil atenciones especializadas. Cabe resaltar que dicho servicio tiene la Certificación de Calidad ISO 9001, lo que garantiza la fiabilidad de los procesos seguidos hasta su culminación con la emisión de los respectivos certificados de Aptitud Laboral e Informes Médicos correspondientes.

Figura N° 7 Servisalud - Salud Ocupacional

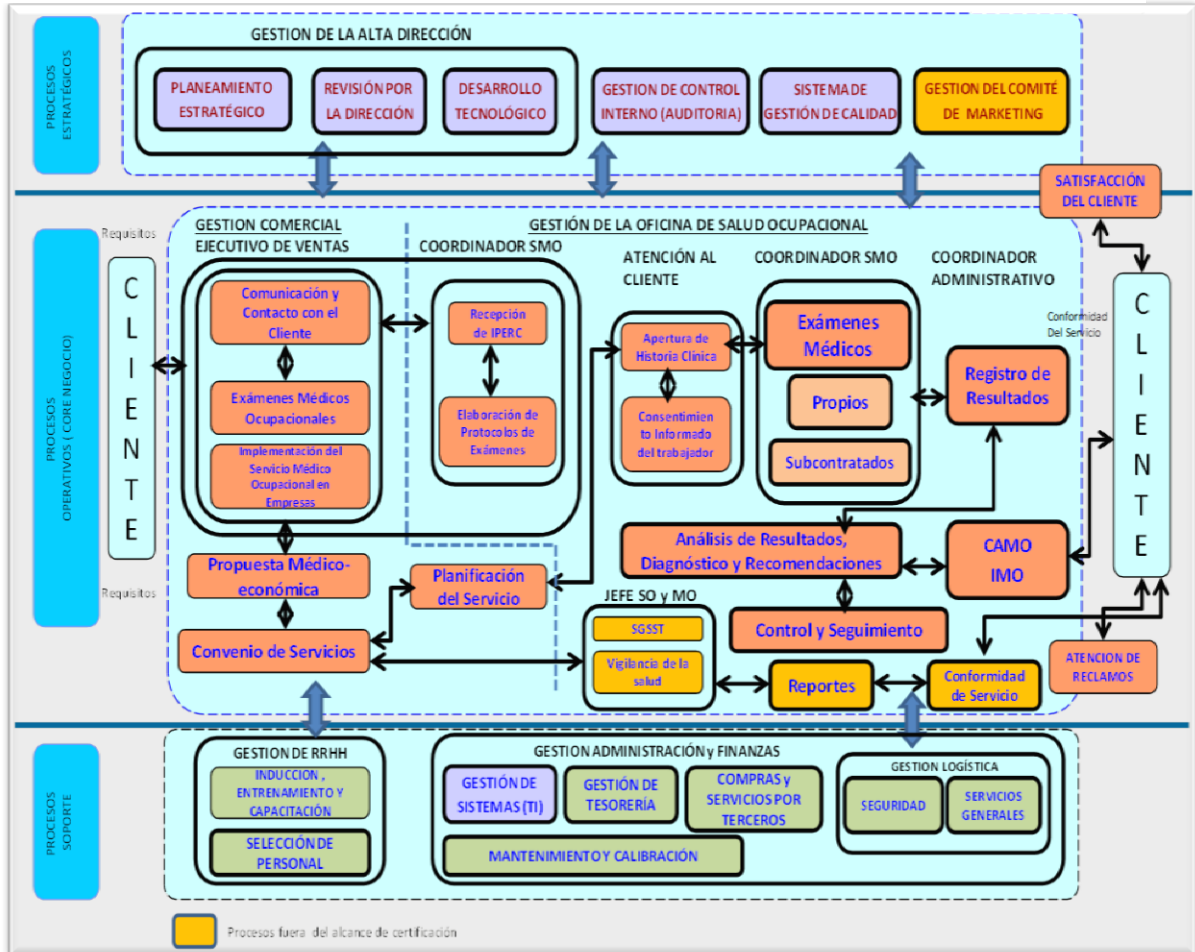


Fuente: SERVIPERU

En la Figura N°7 se muestra el inicio de actividades del área de Salud Ocupacional así mismo los servicios brindados.

MODELO DEL PROCESO DE NEGOCIO

Figura Nº 8 Mapeo de Procesos



Fuente: SERVIPERU, 2015

En la Figura Nº8 se muestra el mapa de procesos del área de Salud Ocupacional de la Clínica Servisalud en sus tres procesos definidos:

- Procesos Estratégicos
- Procesos Operativos (core de negocios)
- Procesos de Soporte

La implementación del sistema cubrirá los procesos operativos del core de negocio que cubre los procesos de la gestión comercial y la gestión medica de salud ocupacional.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Salud Ocupacional es la rama de la Salud Pública que se encarga de los exámenes médicos ocupacionales con la finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, así como prevenir todo daño a la salud causado por condiciones de trabajo y factores de riesgo, adecuando el trabajo al trabajador, atendiendo sus aptitudes y capacidades.

La clínica Servisalud brinda el servicio de Evaluaciones Médicos Ocupacionales (EMOs) basado en los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2008 y las exigencias de la Ley de Seguridad y Salud en Trabajo 29783, su reglamento RM 312-2011 MINSA Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales Guías de Diagnostico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad. Está dirigido a empresas e instituciones de Lima; las cuales son obligatorios para todas las empresas de diversos rubros.

En el campo de la Salud Ocupacional dentro del medio se cuenta con varias clínicas locales que prestan el servicio de salud ocupacional, entre ellas se encuentra la clínica SERVISALUD que se implementó el Sistema de Evaluaciones Médicas (SISEMO) en el área de Salud Ocupacional, que ha permitido asegurar que los pacientes reciban la atención adecuada por parte del personal médico en cuanto a las evaluaciones de salud ocupacional. En la evaluación médica ocupacional se utilizan los siguientes instrumentos:

- Ficha Clínica Ocupacional
- Ficha Psicológica
- Exámenes Complementarios

Exámenes Complementarios Generales

- a) Biometría sanguínea.
- b) Bioquímica sanguínea.
- c) Grupo y factor sanguíneo.
- d) Examen completo de orina.

Exámenes complementarios específicos y de acuerdo al tipo de exposición:

- e) Audiometría
- f) Espirometría
- g) Valoración músculo esquelética

Según el resultado de la evaluación médico ocupacional el trabajador puede ser considerado en relación al puesto de trabajo como apto, apto con restricciones y no apto. El trabajador deberá ser informado sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud.

En la presente tesis, la Resolución Ministerial N° 312-2011 MINSA son tomados en cuenta para la implementación del sistema web de Evaluaciones Medicas Ocupacionales. Ante los recursos (tiempo y personas) y la magnitud del Proyecto se tiene previsto el empleo de la metodología SCRUM.

El Sistema Web como herramienta ofrece una mejora en el manejo de la información contenida en las Historias Clínicas de los pacientes, agilizando la recolección de datos de los procesos de admisión y evaluación medico ocupacional, optimizando los tiempos en las evaluaciones medicas ocupacionales.

La implementación del sistema web para la clínica SERVISALUD se acredita por las siguientes razones:

- Mejorar la búsqueda de las Historias clínicas, permitirá la gestión de la información contenida en la historia clínica logrando emitir informes en tiempo real.
- El acceso a la información de la Evaluación medicas Ocupacionales en tiempo real, permitiendo acceder desde fuera de la clínica con sólo tener acceso a Internet. De este modo los especialistas que informan desde fuera de la clínica podrán acceder al sistema y revisar sus atenciones en tiempo real. Para lo cual el software de Salud Ocupacional SISEMO se instalado en el servidor de la empresa.
- Contar con número ilimitado de usuarios SISEMO al trabajar sobre plataforma Web, no limita la cantidad de usuarios o computadoras, permitir incorporar nuevos automáticamente podrán acceder a SISEMO sin necesidad de adquirir una licencia por ello.
- Reducción del tiempo de registro de atenciones optimizando el proceso de atención médica, para lo cual incorporamos en cada formato de atención opciones de marcado rápido, fórmulas, relación entre datos, carga automática de antecedentes, entre otras ayudas que permiten agilizar el llenado de la ficha médica en el sistema.

- Ahorro en insumos y horas hombre se verá reflejado en una reducción de costos y gastos en insumos como papelería, puesto que a través del sistema se imprimirán las fichas ya finalizadas, es decir una vez que éstas hayan sido registradas y auditadas directamente por los responsables médicos sin necesidad de requerir un personal adicional para transcribirlo al sistema.
- Resultados Online las Empresas Clientes se beneficiarán con la implementación podrán visualizar los resultados de sus trabajadores a través de Resultados On Line. Si el cliente cuenta con un médico ocupacional, estará autorizado para visualizar el folio completo de las atenciones del trabajador.
- La sistematización del proceso permitirá que procedimientos como la atención médica sea más rápida y efectiva, el área de facturación pueda realizar la trazabilidad de sus facturas y órdenes de servicio realizado, atenciones efectivizadas y atenciones pendientes.
- Almacenamiento de información permitirá proteger y conservar la información médico ocupacional de los trabajadores atendidos por varios años como lo establece la norma.
- Sistema intuitivo y fácil de utilizar por ello ha sido diseñado y desarrollado para que su empleo sea muy sencillo, incorporando ayudas para el llenado de información a través de la selección, marcado rápido, relación y vínculo entre formatos.
- Ayuda para toma de decisiones más acertadas. Importante fuente de información para trabajos de investigaciones médicas. Los datos ingresados al sistema son almacenados de manera específica y ordenada, lo cual facilita al sistema generar reportes estadísticos para el área gerencial, comercial y médica que le permita tomar decisiones en base a esta información confiable y medidas preventivas para conservar la salud de los trabajadores atendidos.

1.2.1. OBJETIVO

Implementar un sistema informático web de Salud Ocupacional, para optimizar el proceso de evaluaciones médicas ocupacionales de la Clínica Servisalud.

Objetivos específicos

- Analizar, diseñar y programar los módulos Básicos Generales.
- Analizar, diseñar y programar los módulos de Seguridad,
- Analizar, diseñar y programar los módulos de Comercial
- Analizar, diseñar y programar los módulos de Salud ocupacional.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. SALUD OCUPACIONAL

Según el Convenio Número 161 de la OIT, sobre los servicios de salud en el trabajo, creado en el año 1985, se definen los servicios básicos de salud ocupacional, como servicios preventivos, asesoramiento del empleador, trabajador y sus representantes sobre los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y saludable, que favorezca una salud física y mental óptima en relación con el trabajo y de la adaptación de éste a las capacidades de los trabajadores, teniendo en cuenta su estado de salud física y mental.

La misión de los servicios de salud en el trabajo debe tener como meta el poder aportar a los trabajadores las herramientas y los recursos necesarios para crear, mantener y mejorar el ambiente óptimo en la relación persona-trabajo, garantizando un nivel óptimo de bienestar y salud integral del individuo, dentro del contexto social en el cual se desenvuelve.

Como visión todo servicio básico de salud ocupacional debe ser accesible, estar a disposición de cualquier trabajador o empresa, ser capaz de responder a las solicitudes del interesado, tener capacidad de control de calidad y retroalimentación del proceso y resultado del servicio prestado.

Los diferentes recursos y herramientas necesarios deben mantenerse en constante cambio, adaptándose a las exigencias del momento y del lugar donde se apliquen. Se debe procurar que las personas que presten el servicio, tengan la habilidad y la capacidad necesarias para la realización del servicio y se mantengan en constante formación sobre cada uno de los temas a tratar. Debe existir la posibilidad de crear uno o varios centros que integren la capacitación, la investigación y la asesoría técnica-legal necesarias.

La Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), informa en el año 2002, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades profesionales.

En América Latina y el Perú aún no se conoce bien la magnitud que alcanzan las enfermedades ocupacionales.

La OIT estima, que en países en vías de desarrollo, el costo anual de los accidentes y enfermedades ocupacionales está entre el 2% al 11% del Producto Bruto Interno (PBI), en el Perú es de aproximadamente \$ 50,000 millones de dólares americanos, es decir entre \$1,000 y \$5,500 millones de dólares americano anuales, es posible disminuir estos costos con acciones preventivo- promocionales de bajo costo e inversión.

Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud, y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral.

Si bien ya se ha reconocido la trascendencia del estudio de estos factores y, considerando que una vez bien definidos se pueden eliminar o controlar, aún se necesita incrementar el interés y la responsabilidad social (Empleadores - Estado - Trabajadores) y la sociedad civil en sus diferentes manifestaciones organizativas, para desplegar más esfuerzos en este sentido.

En el Perú, se desconoce la magnitud de la población trabajadora que se encuentra expuesta a diferentes riesgos ocupacionales y no se cuenta con información estadística real sobre enfermedades y accidentes de trabajo.

En el sector Salud, de conformidad a lo dispuesto en la Ley del Ministerio de Salud, Ley N° 27657 del año 2002, son dos las instituciones que tienen competencias en salud ocupacional: el Instituto Nacional de Salud (INS) cuya misión es desarrollar y difundir la investigación y la tecnología en salud ocupacional; y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) que es el órgano técnico normativo en los aspectos de salud ocupacional a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional (DESO), para lo cual

coordina con los Institutos Especializados, Organismos Públicos Descentralizados de Salud, Órganos Desconcentrados y con la Comunidad Científica Nacional e Internacional.

Mediante R. M. N° 573-2003-SA/DM con fecha 27 de Mayo de 2003 se asigna funciones con competencias en salud ocupacional a las Direcciones de Salud y Direcciones de Redes de Salud, como órganos desconcentrados; una de estas funciones es la de vigilancia y control de riesgos en el trabajo, en las diversas actividades económicas; la cual requiere que sea estandarizada mediante el uso de instrumentos de gestión, así como del conocimiento de principios básicos en salud ocupacional, y de criterios técnicos normativos en los que se enmarca su competencia; por tal razón se presentó el Manual de Salud Ocupacional a consideración de los sectores académicos, técnicos, administrativos, gubernamentales, empresariales y de la opinión pública, a fin de controlar los riesgos ocupacionales en el marco de la descentralización y desarrollo sostenible.

A partir de la época del 2000, en que el gobierno peruano, inicia el fomento y facilita la exportación de productos agroindustriales y de manufactura (textiles y confecciones), dictando normas adecuadas para ello, promoviendo el desarrollo de la industria en general, para incrementar el ingreso de divisas al territorio patrio, surgen necesidades imperiosas de resolver para poder cristalizar la exportación, debido a las exigencias de los países importadores, como la de cumplir no sólo con estándares internacionales de calidad en los productos a exportar, sino también el requisito indispensable de que nuestras industrias otorguen seguridad y salud a sus trabajadores, lo que sólo se podía demostrar con la presentación de pruebas provenientes de los exámenes médico-ocupacionales y cumplimiento de normas de seguridad e higiene industrial.

Es así, que comienza a generarse la demanda de los servicios en salud ocupacional a nivel nacional, por necesidad propia de las empresas exportadoras, lo que origina la preocupación del gobierno por dictar normas específicas en Seguridad y Salud laboral haciéndolas extensivo para todas las empresas privadas a nivel nacional, lo que era antes sólo obligación para la minería y determinadas industrias como la de hidrocarburos y productos bioquímicos.

Debido a ello es que el año 2005 el gobierno peruano publica el Decreto Supremo N° 009-2005/TR aprobando el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria, el DS N° 007-2007/TR, con lo cual queda establecida la obligatoriedad de los exámenes medico ocupacionales, periódicos, de ingreso y retiro, así como la Vigilancia Epidemiológica

de los accidentes en el trabajo, enfermedades profesionales y otros, en todas las empresas privadas a nivel nacional.

A partir de ese momento las empresas médicas existentes en el país, comienzan a ofrecer el servicio de salud ocupacional, dada la creciente demanda por satisfacer las necesidades de las empresas peruanas, involucrando a otras que prestan servicios y de comercio, como las grandes cadenas comerciales, las de comunicación y de transporte.

Pasados 6 años del primer decreto, se publican recién en el año 2011, los protocolos y guías para determinar los exámenes a realizar según la actividad y riesgos de salud por actividad (RM 312-2011MINSA) mientras tanto eran los servicios médicos convencionales quienes asesoraban a las empresas en ese sentido.

En la actualidad, la demanda insatisfecha de atención a las empresas continúa, cada vez un mayor número de establecimientos de salud oferta este servicio, por ser continuo y permanente; transformándose esta actividad médica en una interesante fuente económico-productiva constante, y que genera beneficios adicionales, como la atención médica preventiva, correctiva y promocional.

El MINSA a través de la Dirección de Salud Ocupacional, tratando de regular, registrar y controlar a los establecimientos de salud dedicados a prestar este servicio, emite la Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA dando a conocer los requisitos para la acreditación como Centro Médico autorizado. Proceso al cual ya algunas entidades médicas han sido reconocidas como tales, y otras están en espera de la respectiva certificación.

2.2. METODOLOGIAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

2.2.1. METODOLOGIA AGILES

En febrero de 2001, tras una reunión celebrada en Utah-EEUU, nace el término “ágil” aplicado al desarrollo de software. En esta reunión participan un grupo de 17 expertos de la industria del software, incluyendo algunos de los creadores o impulsores de metodologías de software. Su objetivo fue esbozar los valores y principios que deberían permitir a los equipos desarrollar software rápidamente y respondiendo a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto. Se pretendía ofrecer una alternativa a los procesos de desarrollo de software tradicionales, caracterizados por ser rígidos y dirigidos por la documentación que se genera en cada una de las actividades desarrolladas. Tras esta reunión se creó The Agile Alliance, una organización, sin ánimo de lucro, dedicada a promover los conceptos

relacionados con el desarrollo ágil de software y ayudar a las organizaciones para que adopten dichos conceptos. El punto de partida fue el Manifiesto Ágil, un documento que resume la filosofía “ágil”. (Canós, Letelier, & Penadés).

La definición moderna de desarrollo ágil de software evolucionó a mediados de la década de 1990 como parte de una reacción contra los métodos de “peso pesado”, muy estructurado y estricto, extraídos del modelo de desarrollo en cascada. El proceso originado del uso del modelo en cascada era visto como burocrático, lento, degradante e inconsistente con las formas de desarrollo de software que realmente realizaban un trabajo eficiente.

Algunos métodos ágiles de desarrollo de software:

- Adaptive Software Development (ASD)
- Agile Unified Process
- Crystal Clear
- Feature Driven Development (FDD)
- Lean Software Development (LSD)
- Kanban (desarrollo)
- Open Unified Process (OpenUP)
- Programación Extrema (XP)
- Método de desarrollo de sistemas dinámicos (DSDM)
- Scrum
- G300
- 6D-BUM
- PMI Agile

2.2.1.1. EL MANIFIESTO ÁGIL

Según el Manifiesto se valora:

- **Al individuo y las interacciones del equipo de desarrollo sobre el proceso y las herramientas.** La gente es el principal factor de éxito de un proyecto software. Es más importante construir un buen equipo que construir el entorno. Muchas veces se comete el error de construir primero el entorno y esperar que el equipo se adapte automáticamente. Es mejor crear el equipo y que éste configure su propio entorno de desarrollo en base a sus necesidades.
- **Desarrollar software que funciona más que conseguir una buena documentación.** La regla a seguir es “no producir documentos a menos que sean necesarios de forma inmediata para tomar una decisión importante. Estos documentos deben ser cortos y centrarse en lo fundamental.

- **La colaboración con el cliente más que la negociación de un contrato.** Se propone que exista una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. Esta colaboración entre ambos será la que marque la marcha del proyecto y asegure su éxito.
- **Responder a los cambios más que seguir estrictamente un plan.** La habilidad de responder a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto (cambios en los requisitos, en la tecnología, en el equipo, etc.) determina también el éxito o fracaso del mismo. Por lo tanto, la planificación no debe ser estricta sino flexible y abierta.

Los valores anteriores inspiran los doce principios del manifiesto. Son características que diferencian un proceso ágil de uno tradicional. Los dos primeros principios son generales y resumen gran parte del espíritu ágil. El resto tienen que ver con el proceso a seguir y con el equipo de desarrollo, en cuanto metas a seguir y organización del mismo. Los principios son:

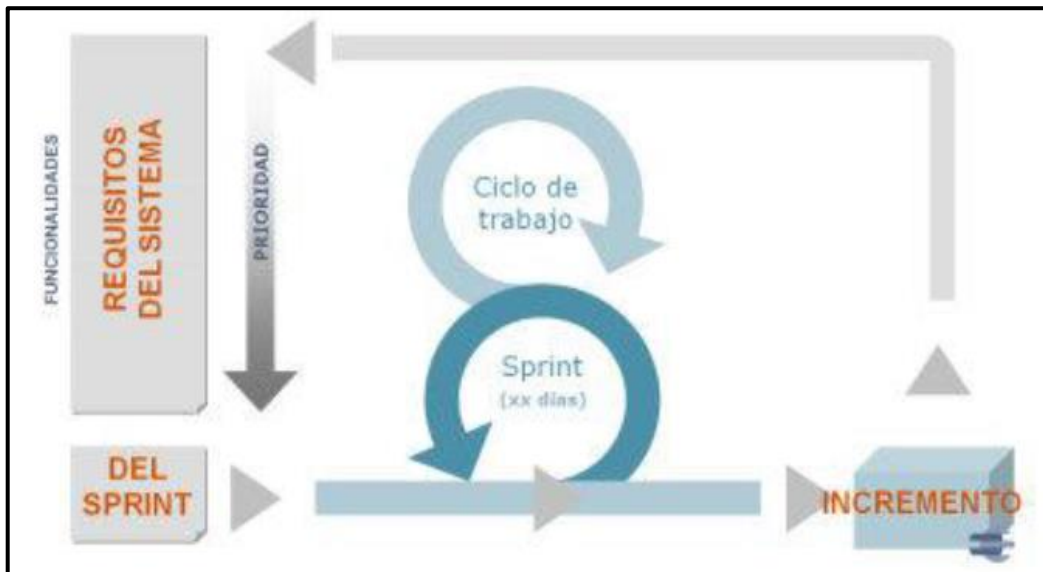
- I. *La prioridad es satisfacer al cliente mediante tempranas y continuas entregas de software que le aporte un valor.*
- II. *Dar la bienvenida a los cambios. Se capturan los cambios para que el cliente tenga una ventaja competitiva.*
- III. *Entregar frecuentemente software que funcione desde un par de semanas a un par de meses, con el menor intervalo de tiempo posible entre entregas.*
- IV. *La gente del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos a lo largo del proyecto.*
- V. *Construir el proyecto en torno a individuos motivados. Darles el entorno y el apoyo que necesitan y confiar en ellos para conseguir finalizar el trabajo.*
- VI. *El diálogo cara a cara es el método más eficiente y efectivo para comunicar información dentro de un equipo de desarrollo.*
- VII. *El software que funciona es la medida principal de progreso.*
- VIII. *Los procesos ágiles promueven un desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios deberían ser capaces de mantener una paz constante.*
- IX. *La atención continua a la calidad técnica y al buen diseño mejora la agilidad.*
- X. *La simplicidad es esencial.*
- XI. *Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de los equipos organizados por sí mismos.*
- XII. *En intervalos regulares, el equipo reflexiona respecto a cómo llegar a ser más efectivo, y según esto ajusta su comportamiento.*

(García, 2012)(Canós, Letelier, & Penadés)

2.2.2 SCRUM

Scrum es una metodología ágil de Gestión de proyectos que se basa en la adaptación continua a las circunstancias evolutivas del proyecto apoyándose en iteraciones cortas conocidas como Sprints a través del siguiente ciclo:

Figura Nº 9 Ciclo Scrum



Fuente: Scrum Manager -Ciclo scrum, 2013

En la figura Nº 9 se muestra el ciclo Scrum de desarrollo muy simple, que requiere trabajo duro porque no se basa en el seguimiento de un plan, sino en la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto.

Scrum es una metodología ágil, y como tal: Es un modo de desarrollo de carácter adaptable más que predictivo, la cual está orientada a las personas más que a los procesos.

Emplea la estructura de desarrollo ágil: incremental basada en iteraciones y revisiones.

Para Álvarez, De las Heras & Lasa (2012):

Scrum es un proceso de equipo. El Equipo Scrum incluye tres roles: el Product Owner, el Scrum Master y los miembros del Equipo de Desarrollo. El Product Owner tiene la responsabilidad de decidir qué trabajo deberá ser realizado. El ScrumMaster actúa como líder servicial, ayudando al equipo y a la organización a hacer el mejor uso de Scrum.

El Equipo de Desarrollo construye el producto en forma incremental, en una serie de períodos cortos de tiempo llamados Sprint. Un Sprint es un período fijo de tiempo, de una a cuatro semanas, con una preferencia hacia los intervalos más cortos. En cada Sprint el Equipo Scrum construirá y entregará un Incremento de Producto. Cada incremento es un subconjunto reconocible, operativo y visiblemente mejorado del producto, que alcanza criterios de aceptación claros y está construido con un nivel de calidad llamado Definición de Hecho (Definition of Done).

Scrum incluye tres artefactos esenciales: el Product Backlog, el Sprint Backlog y el Incremento de Producto. El Product Backlog es la lista ordenada de ideas para el producto, mantenida en el orden en que esperamos construirlas. El Sprint Backlog es el plan detallado para ser desarrollado en el próximo Sprint. El Incremento de Producto es un resultado requerido de cada Sprint. Es una versión integrada del producto, mantenida en un nivel de calidad lo suficientemente alto como para poder ser lanzado si así lo decidiera el Product Owner.

Adicionalmente a estos artefactos, Scrum requiere transparencia dentro del equipo y para con las partes interesadas. Por lo tanto, el Equipo Scrum produce muestras visibles de planes y avances. (p. 10) (García, 2012)

2.2.2.1. METODOLOGÍA SCRUM

Se comienza con la visión general del producto, especificando y dando detalle a la funcionalidad, esas partes que tienen mayor prioridad de desarrollo y que pueden llevarse a cabo en un periodo de tiempo breve (normalmente de 20 días).

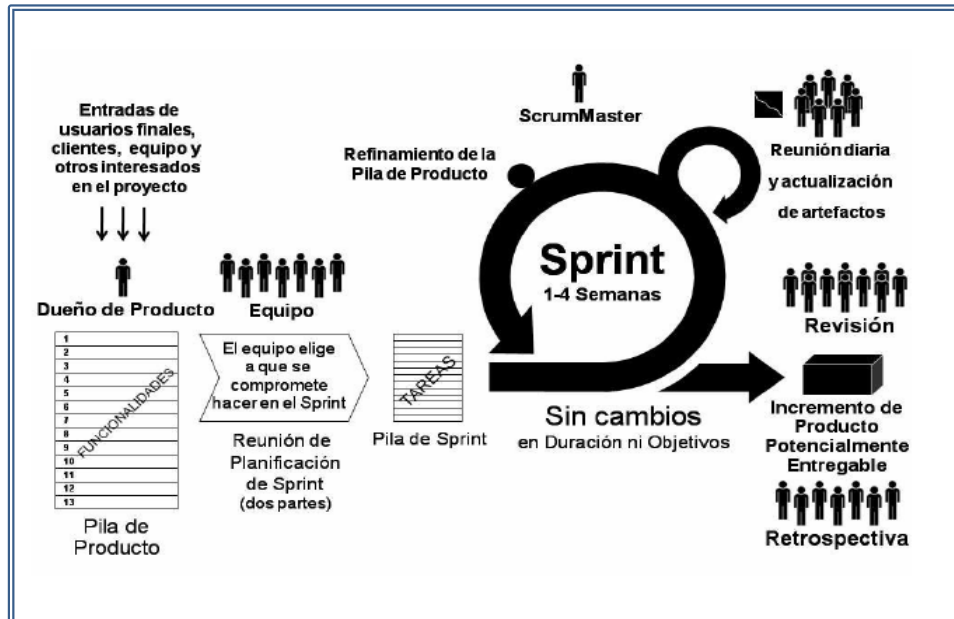
Cada uno de estos periodos de desarrollo es una iteración que finaliza con la producción de un incremento operativo del producto.

Estas iteraciones son la base del desarrollo ágil, y Scrum gestiona su evolución a través de reuniones breves diarias en las que todo el equipo revisa el trabajo realizado el día anterior y el previsto para el día siguiente.

Contiene definición de roles, prácticas y productos de trabajo escritas de forma simple.

Está soportada en un conjunto de valores y principios

Figura Nº 10 Metodología Scrum



Fuente: Scrum Manager -Ciclo scrum, 2013

En la figura Nº 10 se muestra la metodología Scrum

Scrum controla de forma empírica y adaptable la evolución del proyecto, empleando las siguientes prácticas de la gestión ágil:

Revisión de la Iteraciones: Al finalizar cada iteración se lleva a cabo una revisión con todas las personas implicadas en el proyecto. Este es el periodo máximo que se tarda en reconducir una desviación en el proyecto o en las circunstancias del producto.

Desarrollo Incremental: Durante el proyecto, las personas implicadas no trabajan con diseños o abstracciones.

El desarrollo incremental implica que al final de cada iteración se dispone de una parte del producto operativa que se puede inspeccionar y evaluar.

Desarrollo Evolutivo: Los modelos de gestión ágil se emplean para trabajar en entornos de incertidumbre e inestabilidad de requisitos.

Intentar predecir en las fases iniciales cómo será el producto final, y sobre dicha predicción desarrollar el diseño y la arquitectura del producto no es realista, porque las circunstancias obligarán a remodelarlo muchas veces.

Para qué predecir los estados finales de la arquitectura o del diseño si van a estar cambiando. En Scrum se toma a la inestabilidad como una premisa, y se adoptan técnicas de trabajo para permitir esa evolución sin degradar la calidad de la arquitectura que se irá generando durante el desarrollo.

En un equipo Scrum se espera que intervengan tres roles los cuales son:

• **Equipo de Desarrollo:** El equipo de desarrollo está formado por todos los individuos necesarios para la construcción del producto en cuestión. El equipo de desarrollo es el único responsable por la construcción y calidad del producto.

El equipo de desarrollo es auto-organizado. Esto significa que no existe un líder externo que asigne las tareas ni que determine la forma en la que serán resueltos los problemas. Es el mismo equipo quien determina la forma en que realizará el trabajo y cómo resolverá cada problemática que se presente. La contención de esta auto organización está dada por los objetivos a cumplir: transformar las funcionalidades comprometidas en software funcionando y con calidad productiva, o en otras palabras, producir un incremento funcional potencialmente entregable.

Es recomendable que un equipo de desarrollo se componga de hasta 9 personas. Cada una de ellas debe poseer todas las habilidades necesarias para realizar el trabajo requerido. Esta característica se conoce como multifuncionalidad y significa que dentro del equipo de desarrollo no existen especialistas exclusivos, sino más bien individuos generalistas con capacidades especiales. Lo que se espera de un miembro de un equipo de desarrollo es que no solo realice las tareas en las cuales se especializa sino también todo lo que esté a su alcance para colaborar con el éxito del equipo.

El equipo de desarrollo tiene tres responsabilidades tan fundamentales como indelegables que son:

- La primera es proveer las estimaciones de cuánto esfuerzo será requerido para cada una de las características del producto.
- La segunda responsabilidad es comprometerse al comienzo de cada Sprint a construir un conjunto determinado de características en el tiempo que dura el mismo.
- La tercera es la responsabilidad por la entrega del producto terminado al finalizar cada Sprint.

Product Owner (Dueño del Producto): El Product Owner es la persona responsable del éxito del producto desde el punto de vista de los stakeholders.

Entre sus principales responsabilidades están:

- Determinar la visión del producto, hacia dónde va el equipo de desarrollo.
- Gestionar las expectativas de los stakeholders.
- Recolectar los requerimientos.
- Determinar y conocer las características funcionales de alto y de bajo nivel.
- Generar y mantener el Release Plan: fechas de entrega y contenidos de cada una.
- Maximizar la rentabilidad del producto
- Determinar las prioridades de cada una de las características por sobre el resto.
- Cambiar las prioridades de las características según avanza el proyecto, acompañando así los cambios en el negocio.
- Aceptar o rechazar el producto construido al final de cada.
- Sprint y proveer feedback valioso para la evolución del mismo.

El Product Owner se centra en maximizar la rentabilidad del producto. La principal herramienta con la que cuenta para poder realizar esta tarea es la priorización. Así puede reordenar la cola de trabajo del equipo de desarrollo para que éste construya con mayor anticipación las características o funcionalidades más requeridas por el mercado o la competitividad comercial.

Otra responsabilidad importante del Product Owner es la gestión de las expectativas de los stakeholders mediante la comprensión completa de la problemática de negocio y su descomposición hasta llegar al nivel de requerimientos funcionales.

• **Scrum Master (Líder del Proyecto):** El Scrum Master es el Coach del equipo y es quien lo ayuda a alcanzar su máximo nivel de productividad.

Se espera que el Scrum Master sea un líder servil, facilitador, que acompañe al equipo de trabajo en su día a día y garantice que todos, incluyendo al Product Owner, entiendan y utilicen Scrum de forma correcta.

Las responsabilidades principales del Scrum Master son:

- Velar por el Correcto Empleo y Evolución de Scrum.
- Facilitar el uso de Scrum a medida que avanza el tiempo. Esto incluye la responsabilidad de que todos asistan a tiempo a las Daily Meetings, Reviews y Retrospectivas, por ejemplo, asegurar que el equipo de desarrollo sea multifuncional y eficiente.

- Proteger al equipo de desarrollo de distracciones y trabas externas al proyecto.
- Detectar, monitorear y facilitar la exclusión de los impedimentos que puedan surgir con respecto al proyecto y a la metodología. Estos impedimentos podrán ser resueltos dentro del equipo de desarrollo, entre diferentes equipos o necesariamente con la intervención de la gerencia.
- Asegurar la cooperación y comunicación dentro del equipo.
- Estar al corriente del progreso de las actividades del equipo de desarrollo, de las nuevas tareas que hayan surgido como consecuencia del trabajo que el equipo de desarrollo realiza y de los cambios en las estimaciones.
- Mantener Actualizadas las Métricas que muestra el avance del Sprint.

Además de esto el Scrum Master debe detectar problemas y conflictos interpersonales dentro del equipo de trabajo. Para respetar la filosofía auto organizativo del equipo, en la cual lo ideal es que el equipo mismo sea quien resuelva estas cuestiones.

En el caso de no poder hacerlo deberá involucrarse el Scrum master y eventualmente a niveles más altos de la gerencia.

No es casualidad la aparición de un nuevo nombre o rol. Mediante este nuevo concepto del enfoque ágil se representa el cambio respecto de las responsabilidades y el modelo de gestión de los gerentes de proyectos tradicionales en relación al equipo de trabajo.

Un Scrum Master puede ser visto como un facilitador, incluso muchas veces se lo referencia así en lugar de Scrum Master. Su responsabilidad es asegurar que se cumpla con el proceso de Scrum sin interferir directamente en el desarrollo del producto final. Es importante establecer que un equipo de Scrum elige la forma de trabajo que más prefiera, siempre que se cumplan las pautas básicas de Scrum, por ello mientras lo hagan no existe una forma errada de trabajar.

El rol del Scrum Master también incluye asegurar que el desarrollo del producto tenga la mayor probabilidad de ser completado de forma exitosa. Para lograr este objetivo, trabaja de cerca con el Product Owner asegurando una correcta priorización de los requerimientos, por un lado, y con el equipo de desarrollo para convertirlos en un producto funcionando, por el otro.

Scrum Master tiene un rol más indirecto que un Gerente de proyectos tradicional, a pesar de esto es un rol vital para el éxito de Scrum. Para todo Gerente de Proyecto tradicional, el cambio hacia esta nueva filosofía de Gestión es desafiante. Se dice que Scrum es fácil, hacer Scrum es Difícil, esta afirmación tiene sus fundamentos en la idea de que una cosa es Aprender Scrum y otra muy diferente es Aplicar Scrum exitosamente.

Finalmente, cuando un Scrum Master logra cubrir exitosamente su rol, la implementación de Scrum sucede sin sobresaltos. Las responsabilidades del Scrum Master deberían cubrir la totalidad de su tiempo. Si bien hay casos en los que el Scrum Master cumple, además de su rol, el rol de desarrollador, no siempre es la mejor de las situaciones ya que ambas responsabilidades podrían llegar a exceder la disponibilidad de una sola persona, y así alguno de ambos roles no estaría siendo cubierto satisfactoriamente.

Poda de Requerimientos: La primera actividad es armar una lista exhaustiva de los requerimientos originales del sistema. Luego se procede a ver qué requerimientos son realmente necesarios, cuáles pueden posponerse y cuáles eliminarse.

Para ello debe identificarse un representante con capacidad de decisión, priorizar los requerimientos en base a su importancia y acordar cuáles son los prioritarios para la fecha de entrega.

La poda de requerimientos es una buena práctica implícita en modelos ágiles, se hace lo que el cliente realmente desea.

Product Backlog: Con los requerimientos priorizados y podados se arma el Backlog de Producto. Este es una forma de registrar y organizar el trabajo pendiente para el producto.

Es un documento dinámico que incorpora constantemente las necesidades del sistema. Por lo tanto, nunca llega a ser una lista completa y definitiva aunque en algunos casos lo sea. Se mantiene durante todo el ciclo de vida y es responsabilidad del Product Owner.

Sprint: Scrum está basado en el control empírico de procesos. Se utiliza cuando la capacidad de predicción es vaga, la incertidumbre alta o el proceso es demasiado complejo para ser modelado y definido. En el enfoque empírico de control de procesos se establecen reglas simples y se crea una disciplina de inspección frecuente para adaptarse rápidamente a situaciones imprevistas o problemas.

Un Sprint es el periodo de tiempo en el que se desarrolla un incremento de funcionalidad de un sistema. Constituye el núcleo de Scrum, que divide de esta forma el desarrollo de un proyecto en un conjunto de pequeñas tareas.

Duración máxima del Sprint: 20 días.

Durante el Sprint no se puede modificar el trabajo que se ha acordado en el Backlog. Sólo es posible cambiar el curso de un Sprint, abortándolo y sólo lo puede hacer el Scrum Master si decide que no es viable por alguna de las razones siguientes: La tecnología acordada no funciona y las circunstancias del negocio han cambiado.

2.3. GENEXUS

Genexus es una herramienta de desarrollo de software basada en conocimiento (Knowledgebased Development Tool), orientada principalmente a aplicaciones de clase empresarial para la web, plataformas Windows y Smart Devices producida en Uruguay por la empresa Artech.

Según los propios autores Genexus es, esencialmente, un sistema que permite una buena administración automática del conocimiento de los sistemas de negocios. GeneXus es una herramienta que parte de las visiones de los usuarios; captura su conocimiento y lo sistematiza en una base de conocimiento. A partir de esta última, GeneXus es capaz de diseñar, generar y mantener de manera totalmente automática la estructura de la base de datos y los programas de la aplicación, es decir, los programas necesarios para que los usuarios puedan operar con sus visiones.

El desarrollador describe sus aplicaciones en alto nivel (de manera mayormente declarativa), a partir de lo cual se genera código para múltiples plataformas. GeneXus incluye un módulo de normalización, que crea y mantiene la base de datos óptima (estructura y contenido) basada en las visiones de la realidad descritas por los usuarios utilizando un lenguaje declarativo.

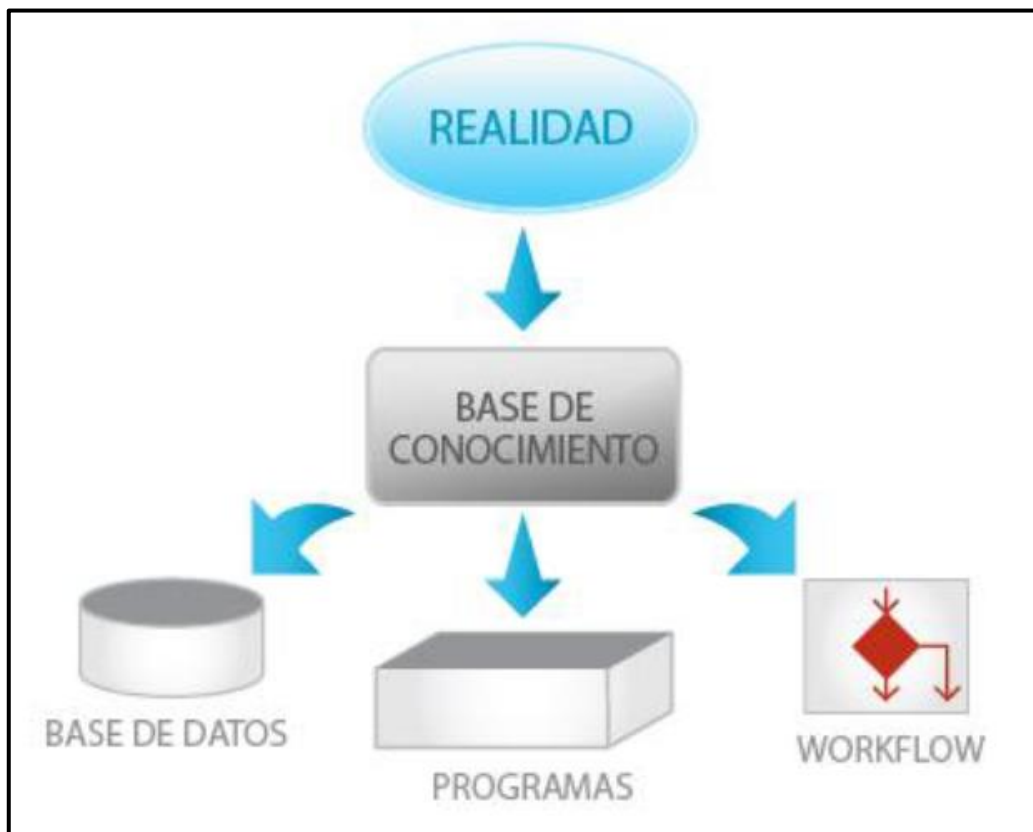
Incluye un módulo de normalización, que crea y mantiene una estructura de base de datos óptima basada en las vistas del usuario de la realidad descrita en un lenguaje declarativo (basado en reglas).

Los lenguajes para los cuales se puede generar código incluyen C #, COBOL, Java, incluidos los dispositivos inteligentes Android y BlackBerry, Objective-C para dispositivos móviles Apple, RPG, Ruby, Visual Basic y Visual FoxPro.

Se admiten los DBMS más populares, como Microsoft SQL Server, Oracle, DB2, Informix, PostgreSQL y MySQL.

Genexus es desarrollado por la empresa uruguaya ARTech Consultores SRL. La última versión es Genexus 15, que se lanzó en agosto de 2016.

Figura N° 11 GeneXus



Fuente: Artech Consultores, 2008

En la figura N° 11 se muestra la base de conocimiento de Genexus.

2.3.1. HERRAMIENTA GENEXUS

Es una herramienta inteligente para crear, desarrollar y mantener, en forma automática aplicaciones multiplataforma de misión crítica, que fácilmente se adaptan a los cambios del negocio y a las nuevas posibilidades brindadas por la evolución tecnológica.

Según Artech Consultores SRL 2008, Genexus es una herramienta desarrollada por la empresa Artech, usando inteligencia artificial y empleando el lenguaje de programación Prolog y C++, cuyo objetivo es asistir al analista y a los usuarios en todo el ciclo de vida de las aplicaciones.

El objetivo de Genexus es permitir el desarrollo de aplicaciones en el menor tiempo posible y con la mejor calidad posible.

Para lograr su objetivo, GeneXus libera al informático de las tareas automatizables como son: escribir programas, crear la base de datos y sus tablas y mantenerlas; permitiéndole concentrarse en las tareas no automatizables (como son: conversar con los usuarios y comprender sus necesidades).

De modo que utilizando GeneXus, el analista básicamente se dedica a entender la realidad y lo que los usuarios necesitan. Describe en GeneXus el conocimiento recabado y a partir de ese conocimiento descriptivo, GeneXus se encarga de generar todas las líneas de código necesarias para crear la base de datos, tablas y programas. Así, rápidamente se obtiene una aplicación lista para mostrar a los usuarios. (Artech, 2013)

El desarrollador Genexus cuenta con distintos artefactos para crear una aplicación, los cuales se denominan objetos Genexus, siendo los principales:

Transacciones: Son utilizados para definir la estructura de los caso, su forma básica de ingreso gráfica y las reglas de negocio q se desean aplicar.

Una transacción es un proceso interactivo o pantalla (Win o Web) que permite a los usuarios interactuar con la base de datos y realizar las operaciones crear, modificar, eliminar, se puede decir que una transacción es la interfaz de la tabla que está incluida en la base de datos. La transacción tiene elementos esenciales como la estructura de datos de la pantalla, reglas de negocio y fórmulas y elementos como la forma de las pantallas (en este caso el desarrollador puede darle con los editores disponibles la forma que quiera u optar por utilizarla automáticamente inferida por el sistema).

Reportes. Un reporte es un proceso que permite generar a los usuarios la visualización de los datos de una forma organizada y coherente. Se pueden definir desde listados simples hasta muy sofisticados, en donde existan varios cortes de control, múltiples lecturas a la base de datos y parametrización. Se dispone además de una herramienta GXquery para realizar reportes dinámicos sobre la base de datos.

Procedimientos. Este objeto tiene todas las características de los Reportes, y además permite actualizar la base de datos. Los procedimientos son comúnmente usados para tres tipos de procesos:

- **Procesos batch** de actualización. Por ejemplo: cambiar el valor de un campo en todos los registros de una tabla.
- **Subrutinas de uso general.** Por ejemplo: cambiar números por letras (6000= "seis mil").
- **Procesos a ejecutar** en un servidor de aplicaciones o servidor de base de datos: procesos (generalmente escritos en Java o .NET) para una Multi-tier Architecture, para ser ejecutados en un servidor de aplicaciones o de base de datos.

WorkPanels. Son pantallas que permiten al usuario interactuar con la información de las transacciones se puede realizar consultas interactivas a la base de datos.

Web Panels. Tienen la misma función de los Work panels con la diferencia que son exclusivos para ambientes Web.

Data View. Permiten recuperar información de tablas de bases de datos preexistentes o pertenecientes a otro sistema externo o del mismo sistema.

Los objetos externos. Permiten la interoperabilidad de las aplicaciones Genexus con el mundo exterior a través del consumo web serviles, acceso a base de datos remotas utilizando procedimientos almacenados y uso de bibliotecas de terceros.

Los ciclos o etapas de desarrollo de Genexus son:

Diseño: Consiste en la captación de las visiones del usuario. En esta primera etapa interviene la participación del analista. La tarea de diseño consiste en primera instancia en identificar y describir a cada entidad de la base de datos, Genexus sistematiza el conocimiento capturado y va construyendo, en forma incremental, la base del conocimiento.

Esta base del conocimiento es un repositorio de toda la información del diseño, a partir de la cual GeneXus crea el modelo de datos físico (tablas, atributos, índices, redundancias, reglas de integridad referencial), y los programas de aplicación.

Prototipo: Esta etapa llamada también prototipado, está destinada para poder realizar las pruebas necesarias del sistema ya que en la tarea de desarrollo surgen muchos traspies que son normales pero no dejan de presentar problemas en pérdida de tiempo y gastos de recursos, como cualquier otra herramienta de desarrollo es fundamentalmente poder probar. Si durante la prueba del Prototipo se detectan mejoras o errores se retorna a la fase de Diseño, se realizan las modificaciones correspondientes y se vuelve al Prototipo.

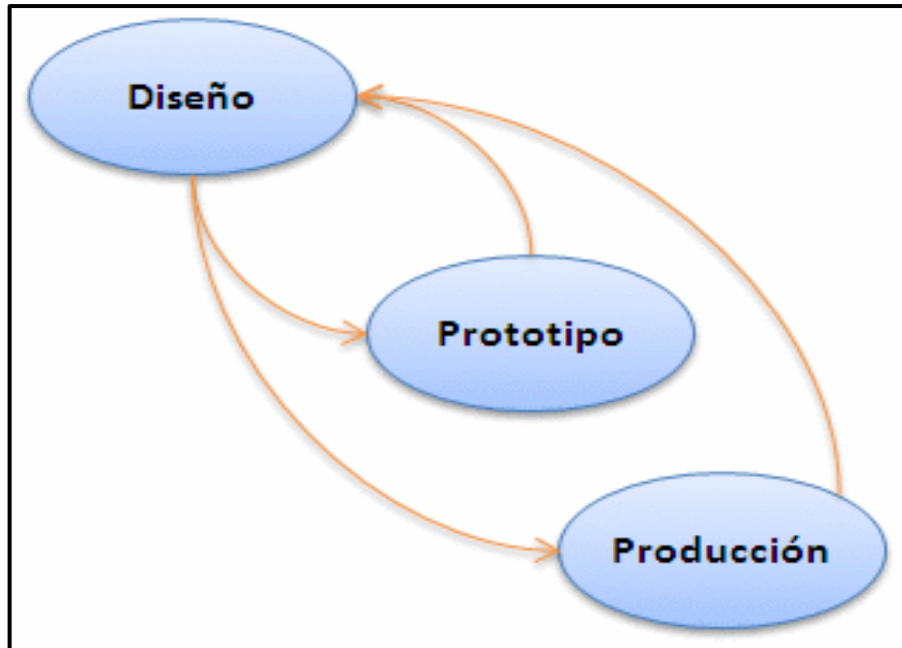
Un prototipo Genexus es una aplicación completa funcionalmente equivalente a la aplicación de producción. La diferencia entre prototipo y producción consiste en que la primera se hace en un ambiente de microcomputador, mientras que la producción se realiza en el ambiente objeto del usuario (IBM Series, servidor Linux, Cliente / Servidor, JAVA, .NET).

El prototipo permite que la aplicación sea totalmente probada antes de pasar a producción. Durante estas pruebas estas pruebas, el usuario final puede trabajar con datos reales, o sea que prueba, de una forma natural, no solamente con formatos de pantallas, informes, etc. Sino también fórmulas, reglas de negocio, estructura de datos.

Producción: Es la etapa en la que Genexus genera automáticamente la Base de Datos y el código necesario para mantenerla, así mismo aquí se genera el código de la aplicación de manera íntegra.

Implementación y Mantenimiento: Es la etapa donde se hace entrega del producto generado en la infraestructura que provee el cliente.

Figura Nº 12 Ciclos o Etapas GeneXus



Fuente: Artech Consultores, Visión General de Genexus

En la figura Nº 12 se muestra el ciclo de desarrollo de Genexus.

2.4. APLICACIÓN WEB

En la ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales. Existen aplicaciones como los web mails, wikis, weblogs, tiendas en línea y la propia Wikipedia que son ejemplos bastante conocidos de aplicaciones web.

Es importante mencionar que una página Web puede contener elementos que permiten una comunicación activa entre el usuario y la información. Esto permite que el usuario acceda a los datos de modo interactivo, gracias a que la página responderá a cada una de sus acciones, como por ejemplo rellenar y enviar formularios, participar en juegos diversos y acceder a gestores de base de datos de todo tipo. Estructura de las aplicaciones web aunque existen muchas variaciones posibles, una aplicación web está normalmente estructurada como una aplicación de tres-capas.

La programación por n capas se basa en una distribución jerárquica para proporcionar divisiones efectivas de roles. Monquillaza, Huerta y Vega (2010) afirman que:

La programación en capas es un estilo en la que el objetivo principal es separar la lógica de negocios de la lógica de diseño, un ejemplo básico de esto es separar la capa de datos de la capa de negocios y esta a su vez de la capa de presentación al usuario. En programación por N capas, la programación puede dividirse en varias capas según lo requiera, pero el que más se usa es el de tres capas. Monquillaza, 2010 - Pag. 58

Es decir que la programación en capas es una forma de mantener organizado el proyecto, para dar solución a futuros cambios, o para la reutilización de códigos en nuevas aplicaciones tecnológicas.

Capa de Presentación: La capa de presentación es la responsable de la presentación visual de la aplicación. “Esto significa que presenta al usuario, llamada también formulario o interfaz de presentación, esta captura los datos del usuario en el formulario e invoca a la capa de negocio, transmitiéndole los requerimientos del usuario” (Monquillaza, 2010 - Pag. 58). La capa de presentación es la parte visual que el usuario final maneja, debe ser amigable y accesible para los que utilizan la aplicación, debido a que su entorno está diseñado para la presentación de información relevante de un sistema.

Capa de Negocio: Es la responsable del procesamiento que tiene lugar en la aplicación, contiene objetos definidos por clases que se pueden utilizar varias veces en otras aplicaciones. “Esto significa que esta capa interactúa con la capa de presentación para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al manejador de base de datos que realice una operación de almacenamiento, edición u otra” (Monquillaza, 2010 - Pag. 58). La capa de negocio proporciona las transacciones que son realizadas de acuerdo a los parámetros enviados desde la capa de presentación, también es necesario utilizar seguridad en esta capa porque intervienen datos importantes que no deben ser transferibles, ni interrumpidas mientras se cumple un proceso.

Capa de Datos: Esta capa se encarga de acceder a los datos para almacenar y recuperar toda la información de sincronización del sistema. “Esto significa que, es aquí donde se implementa las conexiones al servidor y la base de datos propiamente dicha, se invoca a los procedimientos almacenados los cuales reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio” (Moquillaza, Vega y Guerra, 2010, p.59). La capa de datos es donde se realizan las conexiones de la base de datos y la aplicación, la cual contiene las tablas de la información referente a toda la aplicación. La

capa de datos es necesaria por la seguridad que brinda al no estar la información y los procesos juntos.

La aplicación web de evaluaciones médicas ocupacionales está conformada como una aplicación multicapa que se basa en la utilización de tres capas:

- Primera Capa el navegador web, que permite el acceso a la Web, interpretando la información de distintos tipos de archivos y sitios web para que estos puedan ser visualizados. La funcionalidad básica de un navegador web es permitir la visualización de documentos de texto, posiblemente con recursos multimedia incrustados. Además, permite visitar páginas web y hacer actividades en ella, es decir, enlazar un sitio con otro, imprimir, enviar y recibir correo.

- Capa Intermedia es el motor capaz de usar tecnología web dinámica, utiliza ASP.NET. Microsoft desarrolló una nueva tecnología denominada ASP.NET - como parte de su estrategia .NET- para el desarrollo Web, con el objetivo de resolver las limitaciones de ASP y posibilitar la creación de software como servicio. ASP.NET es la plataforma unificada de desarrollo Web que proporciona a los desarrolladores los servicios necesarios para crear aplicaciones Web empresariales.

- Tercera capa constituye la arquitectura de la base de datos Microsoft SQL Server .Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (SGBD) basada en el lenguaje Transact-SQL, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea. Entre sus características figuran:
 - Transacciones.
 - Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
 - Soporta procedimientos almacenados.
 - Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
 - Permite trabajar en modo cliente-servidor donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
 - Permite administrar información de otros servidores de datos

2.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Servicio web

El término servicios web designa una tecnología que permite que las aplicaciones se comuniquen en una forma que no depende de la plataforma ni del lenguaje de programación.

Proceso

Un proceso puede informalmente entenderse como un programa en ejecución. Formalmente un proceso es "Una unidad de actividad que se caracteriza por la ejecución de una secuencia de instrucciones, un estado actual, y un conjunto de recursos del sistema asociados".

Base de datos

Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. Los gestores de bases de datos, permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada.

Información

La información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje. En tal sentido la información es un conjunto organizado de datos capaz de cambiar el estado de conocimiento en el sentido de las consignas transmitidas.

Historia Clínica.

Es el documento médico legal, en el que se registra los datos de identificación y de los procesos relacionados con la atención del paciente, en forma ordenada, integrada, secuencial e inmediata de la atención que el médico u otros profesionales de salud brindan al paciente

Diagnóstico médico

En medicina, el diagnóstico o propedéutica clínica es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome, o cualquier condición de salud-enfermedad. En términos de la práctica médica, el diagnóstico es un juicio clínico sobre el

estado psicofísico de una persona; representa una manifestación en respuesta a una demanda para determinar tal estado.

Automatización

La automatización como una disciplina de la ingeniería que es más amplia que un sistema de control, abarca la instrumentación industrial, que incluye los sensores, los transmisores de campo, los sistemas de control y supervisión, los sistemas de transmisión y recolección de datos y las aplicaciones de software en tiempo real para supervisar, controlar las operaciones de plantas o procesos industriales.

Framework

En el desarrollo de software, un framework o infraestructura digital, es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, que puede servir de base para la organización y desarrollo de software.

UML

Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos, funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y compuestos reciclados.

Exámenes Médicos

Serie de investigaciones diligentes, realizada por persona legalmente autorizada y especialmente capacitada, para prevenir o curar enfermedades contar de una examen médico clínico, examen psicológico y exámenes complementarios determinado por el Médico Ocupacional.

Evaluaciones Médico Ocupacionales

Están referidos a exámenes médicos realizados al ingreso del trabajador, periódicamente y al momento de su cese, orientados a la detección de enfermedades profesionales y lesiones de posible aparición en razón a la exposición de riesgos presentes en el centro de trabajo.

Servicios de Salud Ocupacional

Entidades o instituciones legalmente constituidas, o profesionales debidamente entrenados en medicina, enfermería, ingeniería de higiene y otros cuyo objetivo común y principal es atender la salud de los trabajadores.

CIE-10

Es el acrónimo de la Clasificación internacional de enfermedades determina la clasificación y codificación de las enfermedades y una amplia variedad de signos, síntomas, hallazgos anormales, denuncias, circunstancias sociales y causas externas de daños y/o enfermedad.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO

3.1. ORGANIZACIÓN

El sistema web de atención medico ocupacional (SISEMO) se construyó utilizando metodología SCRUM, integra los principales procesos y funcionalidades requeridos en Salud Ocupacional incluidas en los módulos de Seguridad, Administración, Comercial, Salud que apoyan las labores administrativas y las del personal de la salud es decir: técnicos, enfermeras, médicos y odontólogos; en el registro de evaluaciones médicas ocupacionales.

La metodología Scrum permitió identificar las necesidades, realizando una correcta estimación de los tiempos, logrando la participación activa del equipo de trabajo, desarrollando un incremento funcional en el producto, revisando lo construido contrastando con la meta del sprint para entregar una versión del producto hasta finalmente obtener el producto esperado.

Para el desarrollo del sistema de evaluaciones médicas está conformado por los siguientes ciclos del proyecto:

- Backlog del producto
- Planificación del Backlog
- Scrum diario
- Revisión del sprint
- Retrospectiva del sprint

Se incluirá la descripción de este ciclo de vida interactivo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro: requisitos, monitorización y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.

3.2. BACKLOG DEL PRODUCTO

La empresa SERVIPERU es dueño del producto desarrollo para su unidad de negocio Servisalud Salud ocupacional, el proyecto “Sistema de Evaluaciones Medicas Ocupacionales” (SISEMO) representado por su Director Médico del departamento de Salud Ocupacional.

El producto está alineado a la normativa actual, e incluimos los formatos establecidos por la misma como es el Anexo 7C, Anexo 7D, RM 312 entre otros. Así mismo, cuenta con estándares internacionales como la codificación CIE 10 para el apoyo al diagnóstico médico.

Como se puede apreciar en el Anexo N° 01 Documento Técnico Protocolos de exámenes médicos ocupacionales.

3.2.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Servisalud Salud Ocupacional brinda el servicio de evaluaciones médicas ocupacionales para empresas clientes, el sistema propuesto web se desarrolló en base a la regla de negocio de la empresa, cuyo objetivo del proyecto es optimizar el proceso de atenciones médicas ocupacionales.

Reemplazo los registros manuales vigentes de las evaluaciones médicas ocupacionales de los trabajadores o pacientes de la clínica. Asimismo las entregas de los resultados mediante informes y certificados a los usuarios finales.

Las funciones del sistema son las siguientes:

- Permitir generar las fichas de evaluaciones médicas
- Acceder en tiempo real a las evaluaciones y resultados de los pacientes atendidos
- Generar y realizar el seguimiento de las historias clínicas de las evaluaciones médicas en el área de Salud Ocupacional
- Generar informes y certificados médicos ocupacionales según la normativa vigente cumpliendo con los estándares de calidad, dando la aptitud medica de “apto”, “apto con restricciones” y “no apto”.

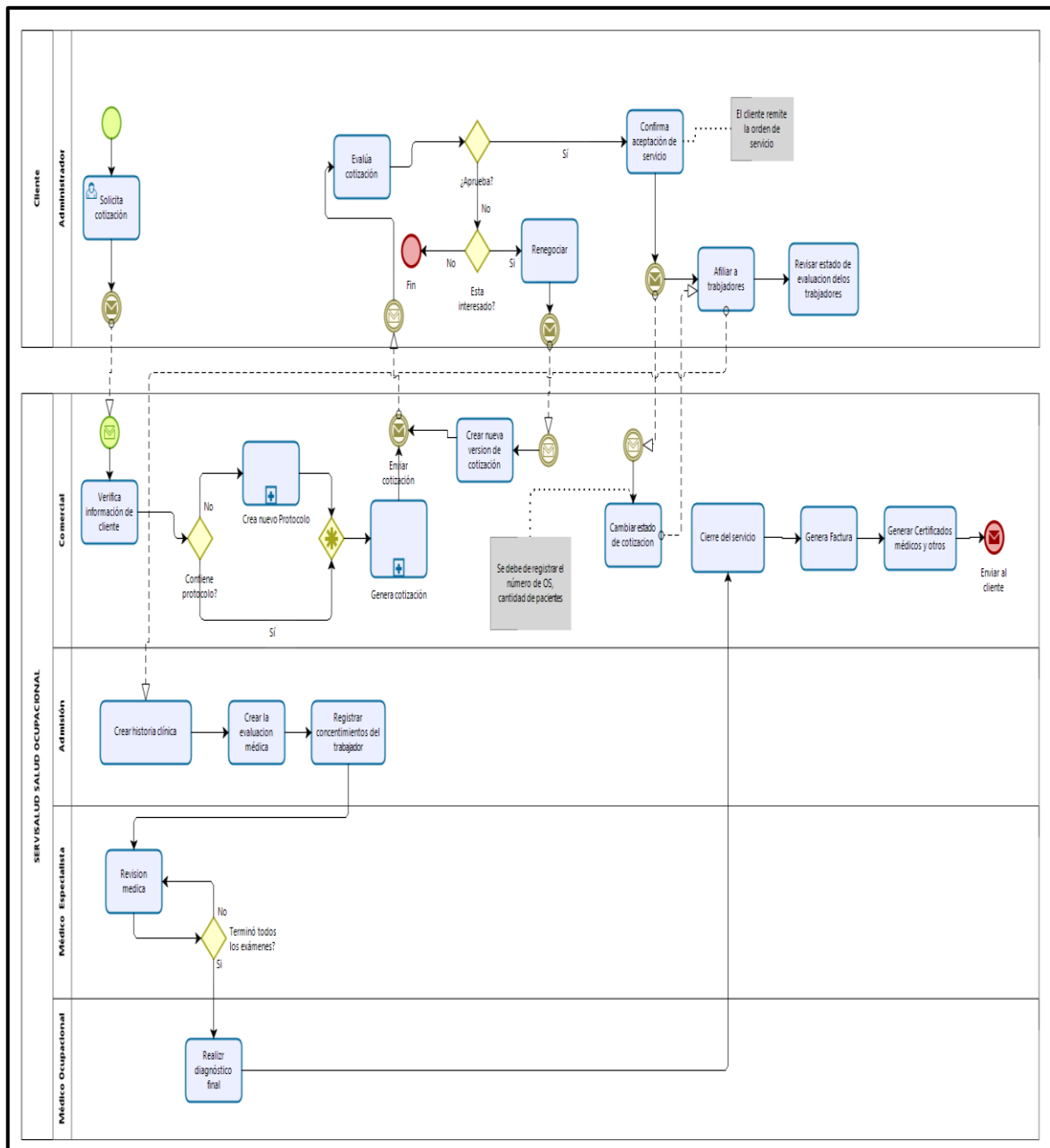
Los acceso al sistema evaluaciones médicos ocupacionales, se realiza a través de un navegador web, usando la conexión a la LAN en las computadoras dentro de la sede o desde cualquier otra computadora mediante una conexión a Internet.

3.2.2. DESCRIPCION GENERAL DEL PROCESO.

La gestión del proceso del servicio de las atenciones médicas ocupacionales de la clínica integra las siguientes áreas:

Comercial, administración, Medica de Salud Ocupacional y empresas clientes.

Figura N° 13 Proceso General de Evaluación Médicas de Salud Ocupacional.



Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente Figura N° 13 se representa el proceso del servicio de las evaluaciones médicas ocupacionales, donde visualizamos la dependencia de la Empresa Cliente quien solicita el servicio de evaluaciones médicas ocupacionales al área comercial el cual realiza la cotización respectiva. Posteriormente el área de admisión de la clínica afilia a los trabajadores para que sean evaluados, generando su historia clínica y la evaluación médica, el médico especialista realiza la evaluación respectiva. Finalizando el proceso con el medico ocupacional con la emisión del diagnóstico final y cierra la atención médica.

3.2.3. ARQUITECTURA DEL DESARROLLO

El proyecto llegó al área de sistemas a inicios del mes de junio del año 2014. El mismo que se desarrolló involucrando las siguientes tecnologías:

- Genexus Evulition2
- Visual Studio .Net 2012
- Microsoft SQL Server 2008 R2

Para la implementación del software propuesto se ha utilizado recursos ya existentes en el área de informática de la clínica Servisalud. La arquitectura a utilizar será web fundamentalmente por la accesibilidad de la aplicación en cualquier momento y cualquier lugar con conexión a internet sin la necesidad de instalar software.

En el data Center de la clínica se encuentra las aplicaciones desarrolladas, se encuentran ubicadas en un servidor Web y de base de datos con un sistema operativo Windows server 2012 que envía la solicitud hacia cada uno de estos servidores de aplicaciones

Los usuarios entraran al sistema web utilizando un navegador (Internet Explorer o Mozilla Firefox, Google Chrome) dentro de su ordenador, Tablet, celular, entre otros dispositivos electrónicos, las peticiones serán transmitidas al servidor de aplicaciones web a través del navegador, en donde residen los datos, las reglas y lógica de la misma.

Para este proyecto en particular, es conveniente que la solución será una aplicación Web fundamentalmente por el tema de acceso a la aplicación en cualquier momento (las 24 horas del día, los 7 días de la semana) lo cual constituye una de sus principales atracciones por los beneficios que esto brinda, como es el acceso por parte de la clínica Servisalud a la información de su proceso desde cualquier lugar con conexión a Internet como si tuviera la historia médica a la mano sin importar la instalación de algún software, así como otras ventajas detalladas en los capitulos anteriores y que colaboran a la solución de la problemática planteada en el sobre todo en el efecto del proceso de las evaluaciones médicas.

La arquitectura empleada para el desarrollo del sistema EMO es la arquitectura de tres capas o niveles permite simplificar y organizar el desarrollo de sistemas complejos:

- Capa de presentación

Conocida como interfaz gráfica sin carga de que el sistema interactúe con el usuario y viceversa muestra el sistema de usuario presentando la información y obteniendo información en un mínimo proceso.

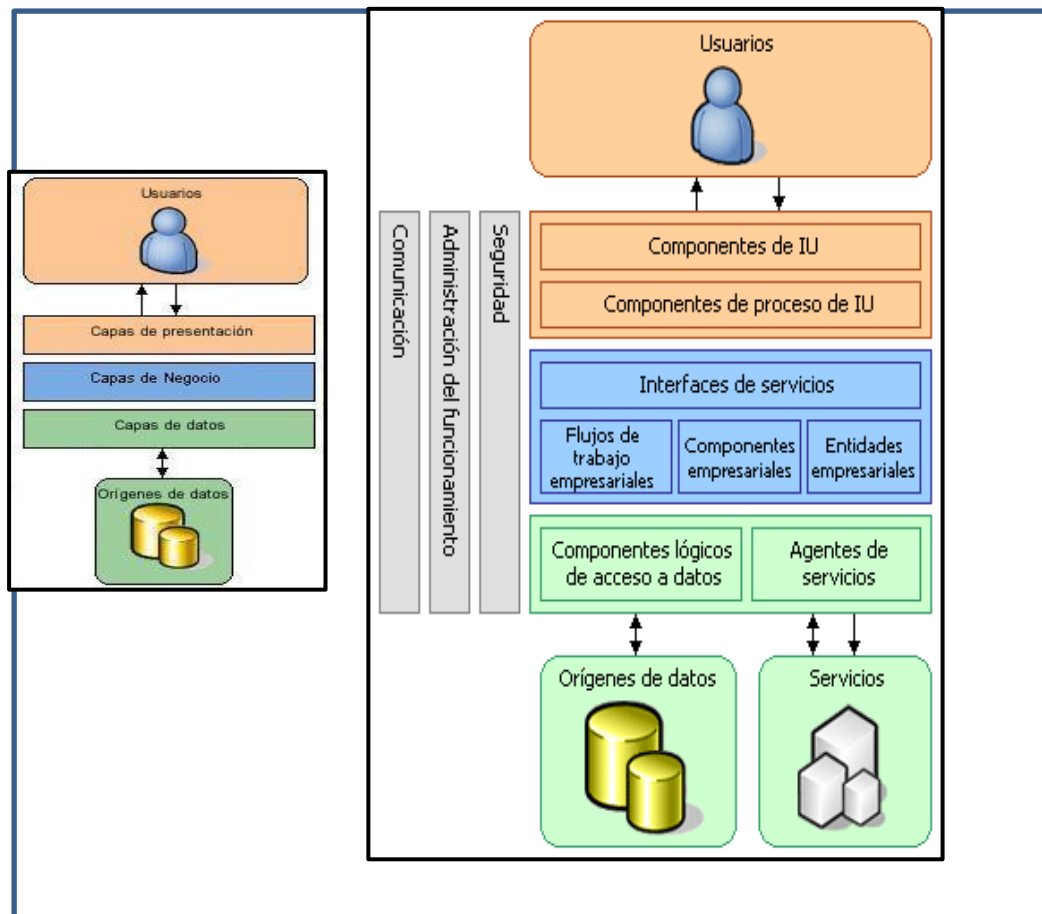
- Capa de negocio

En esta capa se procesa la información y se envían las respuestas de las peticiones del usuario, aquí es donde se establecen las reglas del negocio que deben cumplirse.

- Capa de acceso a datos

Se encarga de almacenar los datos del sistema y de los usuarios su función es almacenar y devolver datos a la capa de negocio.

Figura N° 14 Arquitectura de Capas



En la Figura N°14 se muestra la gráfica de la arquitectura de capas en sus tres niveles:

Capa de Presentación: contiene los componentes de interfaz de usuario.

Capa de Negocio: contiene la interfaz de servicios del flujo de trabajo, componentes y entidades empresariales.

Capa de datos: contiene los componentes lógicos de acceso de datos y los agentes de servicios.

Tabla 3 Componentes de la Arquitectura

Arquitectura de Servidor	Servidor HP X355 M4.
Sistema Operativo	Windows Server 2012 R2 Estándar ROK, Sistema operativo de 64 bits
Procesador	Intel Xeon E5-2640 2.50GHz.
Memoria RAM	32GB DDR3.
Almacenamiento	Capacidad máxima de almacenamiento 4.4TB, RAID M5110, Disco duro 4 TERAS
Tecnología	.Net framework 4.0
Detalle de Capas	ASP.NET (3-Tier, N-Layers)
	Entidad de negocio
	Acceso a Datos
	Lógica de Negocio
	Interfaz de Usuario
	Común
Herramienta de Desarrollo	Genexus
Base de Datos	Microsoft SQL Server 2008
Lenguajes de programación	C#, ASP.NET
Tecnología de Reportes	Reporting Genexus
Licenciamiento	Sin límite de usuarios
Alojamiento	Datacenter de la clínica Servisalud
Criterios de elección	Por seguridad se prefirió alojar en el servidor el aplicativo web de Evaluaciones Medicas Ocupacionales_SISEMO.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N°3 se describe los componentes utilizados para la implementación del sistema web de evaluaciones medicas ocupacionales SISEMO.

3.2.4. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

Para el presente proyecto se evaluarán las siguientes condiciones técnicas, operativas y económicas que pueden asegurar el cumplimiento de las metas y objetivos del presente proyecto, se procedió a establecer las causas que ameritan la implementación de software.

Es pertinente realizar un estudio de la factibilidad para determinar la infraestructura tecnológica y la capacidad técnica que implica el desarrollo del software propuesto, así como los costos, beneficios y el grado de aceptación que la propuesta genera en los usuarios.

Este análisis permite determinar las posibilidades de diseñar el software propuesto. Los aspectos tomados en cuenta para este estudio fueron clasificados en tres áreas, las cuales se describen a continuación:

3.2.4.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA

El desarrollo del proyecto está asegurado en relación al aspecto técnico, porque se cuenta con el recurso humano y material para su ejecución, contamos con un bachiller en ingeniería de sistemas (el investigador) con conocimiento del desarrollo de software y el asesor de investigación, además de que la clínica Servisalud cuenta con los recursos materiales para la implantación de la solución, como son: servidores, internet, computadoras entre otros equipos informáticos.

Se determina las necesidades identificando según la problemática y la solución a dichos requerimientos a través de los indicadores de efectividad, confiabilidad y facilidad de uso.

Efectividad del sistema

Nos ha permitido tener los siguientes beneficios:

- Facilidad para la gestión de la información de las evaluaciones médicas.
- Información de las evaluaciones ocupacionales de los pacientes actualizada.
- Personal de salud realiza un mejor seguimiento a las evaluaciones médicas ocupacionales y mejor repartición del personal en las diferentes áreas.
- Definir la seguridad de seguridad del sistema delimitando los accesos a los usuarios según niveles.
- Seguimiento de las atenciones médicas por cada área que evalúa al paciente.
- La clínica tiene acceso a la información de las evaluaciones en los diferentes formatos exigidos por la norma.
- Mejor control de los trabajadores atendidos en las fechas programadas.

- Diagnóstico médico utilizando el código internacional CIE 10, estandarizando de esta forma los diagnósticos
- Facilidad para la realización de los diagnósticos y las recomendaciones del médico ocupacional dando la aptitud ocupacional.

Confiabilidad del sistema

El sistema permite tener niveles de seguridad óptimos siendo la información de carácter confidencial, que podrá ser accedida por el personal que cuente con los permisos y accesos para la visualización de los exámenes médicos ocupacionales.

Facilidad de uso

El sistema ha permitido a los usuarios tener un entorno gráfico, simple, sencillo y amigable, utilizándolo el aplicativo con conocimientos básicos de computación. Logrando conectarse desde cualquier lugar a través de una dirección IP de su navegador web.

3.2.4.2 FACTIBILIDAD OPERATIVA

El desarrollo del proyecto es viable operativamente, porque después de su implementación, la operatividad está asegurada por parte de la clínica Servisalud, ya que cuentan con un personal técnico en el área de informática, el cual también ha recibido diversas capacitaciones en el manejo de sistemas.

3.2.4.3 FACTIBILIDAD ECONOMICA

El proyecto de implementación del Sistema Web de Evaluaciones Medicas Ocupacionales (SISEMO) desarrollado para la Clínica Servisalud asciende al monto de S/ 64,900.00 (Sesenta y cuatro mil novecientos 00/100 soles) el cual es viable y el financiamiento será asumido por la entidad.

Para conocer las factibilidades económicas de la propuesta de implementación se utilizaron las siguientes herramientas financieras para conocer la rentabilidad del producto con una proyección de 5 años.

- Payback: La inversión se recupera en 1 año y 5 meses
- ROI (Retorno de la inversión): Resultado de 51%
- TIR (Tasa interna de Retorno): Resultado de 47%
- VAN (Valor Actual Neto): Valor positivo S/ 80.026,66

Los datos demostraron la viabilidad de la propuesta considerando que el VAN y el TIR resultaron positivos, el cual se obtuvo un VAN de S/. 80.026,66 y un TIR de 49%, demostrando que la inversión del proyecto es favorable para la clínica. Se detalle de los indicados en el Anexo 9.

3.2.4.4 ANALISIS COSTO - BENEFICIO

El proyecto tiene por finalidad contribuir con la mejora en las evaluaciones médicas de la clínica, facilitando el proceso de las evaluaciones médicas ocupacionales de los pacientes y organizando su historia médica ocupacional, generando mejores resultados. El beneficiario directo es el personal de salud y las empresas clientes que se realizan evaluaciones médicas ocupacionales brindándoles un mejor servicio reduciendo los tiempos de atención y creando una mayor cartera de clientes. Así mismo las empresas clientes pueden acceder a la información de sus trabajadores visualizando la actitud médica y los resultados médicos ocupacionales. El desarrollo de este sistema es un producto innovador desarrollado a la medida que beneficiara tecnológicamente a la empresa y ser competitivos en el mercado del sector salud que brindan el servicio de evaluaciones medicas ocupacionales.

Los costos de bienes, servicios, recursos humanos y gastos generales, detallados en el cuadro de presupuesto, corresponden a los 4 meses de elaboración del proyecto sumando el total de costo del proyecto de tesis a S/. 64,900.00.

Los costos para la elaboración del presente proyecto se muestran en el anexo N°7.

Beneficios

Los beneficios serán estimados en base a algunos indicadores y otros aspectos que se lograrían al implantar el sistema, además se describirán los beneficios intangibles los cuales no serán calculados por ser beneficios sociales.

Beneficios tangibles

- Inversión en adquisiciones de papel bond y folders (Indicador), como se explicó anteriormente el ahorro anual en la inversión de hojas bond y folders sería de S/ 8,400.00 nuevos soles por año.
- Reducción cantidad horas/hombre empleadas para la búsqueda, proceso de atención y reportes del expediente médico de un paciente.
- Reducción del espacio físico empleado para almacenar las historias clínicas de los pacientes
- Reducción del personal para el área admisión de la clínica.

Beneficio intangible.

- Reducción del tiempo promedio de búsqueda de la historia clínica ocupacional.
- Reducción del tiempo promedio de registro de una historia clínica ocupacional.
- Menor número de errores; letra ilegible
- Mejora de la calidad de atención al paciente.

- Reducción de la pérdida o traslaparían de una historia clínica ocupacional.
- Mejora de la administración de las historias clínicas.
- Crear un adecuado control y seguimiento de las historias clínicas de los pacientes.
- Incremento de la productividad del personal de la clínica Servisalud.
- Usabilidad de la evaluación médica ocupacional en varias áreas de la clínica en simultáneo.
- Generar información más precisa y confiable, que sirva de apoyo a la toma de decisiones.
- Mayor y mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos
- Incremento en la Imagen institucional.

3.3. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Tabla 4 Cronograma del proyecto

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado
1			Proyecto Salud Ocupacional	130 días	mar 01/07/14	lun 29/12/14	100%
2			Product Backlog.- Especificación de requerimientos y propuesta	5 días	mar 08/07/14	lun 14/07/14	100%
3			Sprint Backlog. - Priorización de las Tareas y/o actividades a desarrollar	5 días	mar 15/07/14	lun 21/07/14	100%
4			Sprint Review.- Presentación del Aplicativo desarrollado.	80 días?	mar 22/07/14	lun 10/11/14	100%
5			Análisis y diseño	10 días	mar 22/07/14	lun 04/08/14	100%
6			Módulos de Basicos	15 días	jue 07/08/14	mié 27/08/14	100%
7			Módulos de Seguridad	15 días	jue 28/08/14	mié 17/09/14	100%
8			Módulo Comercial	20 días	jue 18/09/14	mié 15/10/14	100%
9			Módulo de Salud	20 días	jue 16/10/14	mié 12/11/14	100%
10			Retrospective.- Revisión y ejecución de los cambios.	10 días	jue 13/11/14	mié 26/11/14	100%
11			Salida a producción del producto desarrollado.	15 días	jue 27/11/14	mié 17/12/14	100%
12			Capacitacion a usuarios de ap	14 días	lun 01/12/14	mar 30/12/14	100%
13			Firma del acta y cierre del pro	1 día	mié 31/12/14	mié 31/12/14	100%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N^o4 se muestra el cronograma de trabajo del Proyecto para la implementación del sistema web SISEMO de evaluaciones medica ocupacionales.

3.3.1. PILA DE PRODUCTO

Se definió el producto back log, que es básicamente una lista de requerimientos de usuario priorizada y proporcionada por el dueño del producto.

Tabla 5 Product Backlog

PROCUCT BACKLOG		
ID	PILA PRODUCTO	PRIORIDAD
1	Realizar el Análisis y Diseño del proyecto	1
2	Desarrollar Módulos de Mantenimiento Generales	Codificar Interfaz web
		Codificar lógica de negocios
		Modificar Base de datos y codificar accesos a datos
		Pruebas
3	Desarrollar Módulos de Seguridad	Codificar Interfaz web
		Codificar lógica de negocios
		Modificar Base de datos y codificar accesos a datos
		Pruebas
4	Desarrollar Módulos de comercial	Reunión con Equipo Comercial
		Codificar Interfaz Web
		Modificar Base de datos y codificar accesos a datos
		Pruebas
5	Desarrollar Módulos de Salud EMO	Reunión con Equipo de Salud Ocupacional
		Codificar Interfaz web
		Codificar lógica de negocios
		Modificar Base de datos y codificar accesos a datos
		Formatos de la Normativa del MINSA
Pruebas		
6	Entrega del Producto	Implementación del Aplicativo SISEMO Manual de Usuario Capacitación a Usuarios

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N°5 se muestra los requerimientos de usuario por prioridades para el desarrollo del sistema web de atenciones médicas ocupacionales. Siendo la prioridad 01 el valor más alto.

3.4. PLANIFICACION DEL PROYECTO (BACKLOG)

Para planificación del proyecto (back log) se realizó una reunión para la planificación de los sprints, previamente el equipo de desarrollo para lo cual se debió asegurar que el product back log se encuentre bien definido. Como se puede apreciar en Anexo N°2 acta de apertura del proyecto.

El equipo para este proyecto fue conformado de la siguiente manera:

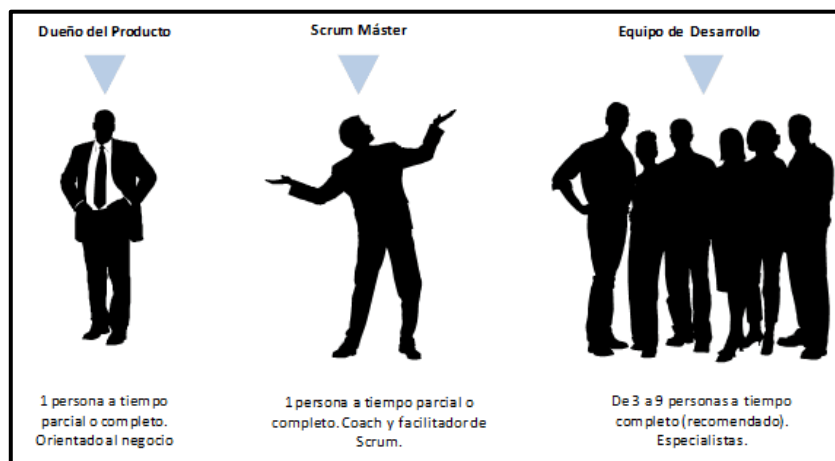
Tabla 6 Roles Del Proyecto

Persona	Rol
Director Médico de Salud Ocupacional	Gestor de Producto
Jack Sucuitana G.	Scrum Master/Equipo
Programadores	Equipo de desarrollo

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 5 se muestra a las personas comprometidas con el proyecto que cumplen los diferentes roles. Siendo los comprometidos: el product owner, el scrum team y el scrum master. Asimismo todos los colaboradores implicados; los usuarios finales, del servicio de evaluaciones médicas ocupacionales.

Figura N° 15 Roles del Scrum



Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 15 se muestra los roles del Scrum con el tiempo que le dedican al proyecto.

3.4.1. TOMA DE REQUERIMIENTOS

Para nuestro proyecto usaremos la especificación de requerimientos de software (ERS) como documento inicial de referencia para las historias de usuarios.

3.4.2. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

Los usuarios finales del departamento de Salud Ocupacional y Comercial proporcionaron los requerimientos para el desarrollo del sistema SISEMO.

3.4.2.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

En los requerimientos funcionales se toman como referencia a los usuarios que cumplen una función principal en el servicio de las evaluaciones médicas ocupacionales.

Tabla 7 Lista de Usuarios

ROL	FUNCIÓN
Médico especialista	Es el encargado de dar un diagnóstico de acuerdo a sus conocimientos en la salud, en el sistema se contará con un médico General, un oftalmólogo, un cardiólogo, un neumólogo, un otorrinolaringólogo; los cuales registrarán los hallazgos de los trabajadores y darán sus recomendaciones.
Médico auditor	Es un médico el cual cuenta con la especialidad de medicina ocupacional, el cual revisa cada examen revisando todas las partes para complementar los hallazgos que fueron registrados en la evaluación; el medico dará sus recomendaciones, las restricciones y lo más importante la aptitud del trabajador.
Odontólogo	Es el profesional encargado de la salud oral. No solo se centra en los dientes, sino también en los diversos órganos que componen la cavidad oral.
Enfermera	Es el profesional que prepara a los trabajadores para los exámenes médicos, y los realizan. Vigilan todos los aspectos de la atención a los trabajadores indicando e explicando las pruebas que se van a realizar, ingresarán los datos registrados a su módulo según el tipo de examen.
Técnico	Es el encargado de la prevención y promoción de la salud mediante la preservación de las condiciones de higiene y seguridad bajo la supervisión del médico y/o enfermera. Estará quien hace las placas de rayos X, los técnico en odontología y optometrista

Personal administrativo	Generalmente personal con conocimiento en ofimática quien registra la asistencia de los pacientes, dan información para las evaluaciones médicas (hoja ruta) y coordinan las actividades con todo el personal.
Administrador Sistema	Es el encargado de que el sistema funciones, quien hace los reportes y está en permanente comunicación con los usuarios para ver que todo el proceso se desarrolle con normalidad. Normalmente es un profesional con conocimientos en sistemas de la información, base de datos, ofimática y soporte técnico.
Trabajador o Paciente	Es el empleador el cual requiere que se realice una evaluación médica para identificar, y controlar los riesgos ocupacionales en el trabajador, proporcionando información probatoria para fundamentar las medidas de prevención y control en los ambientes de trabajo.
Laboratorista Clínico	Se encarga de realizar los exámenes de laboratorio ya que para este tipo de pruebas se necesitan que los resultados sean más complejos.
Ejecutivo Comercial	Es el encargado de generar las cotizaciones del servicio de evaluaciones médicas ocupacionales a empresas clientes.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 7 se muestra a los usuarios que son colaboradores de la organización que cumplen diferentes funciones para la realización del servicio de las evaluaciones médicas ocupacionales.

A continuación se muestran los requerimientos funcionales del Aplicativo Web SISEMO para una mejor organización y presentación se agrupado en cuatro grupos de acuerdo a su funcionalidad y propósito. Cada grupo de requerimientos integra las descripciones que el producto debe hacer.

Los grupos de requerimientos se detallan a continuación:

- Requerimientos de Seguridad del sistema.
- Requerimientos Básicos Generales.
- Requerimiento Comercial.
- Requerimientos Salud (Evaluación Medico Ocupacional).

Requerimiento de Aplicativo Web SISEMO: Seguridad del sistema.

En esta sección se establecen los requerimientos de seguridad que tendrán los usuarios para el acceso al sistema. Se establecerán los permisos y accesos de acuerdo al perfil de cada usuario, es fundamental para que se trabaje de forma ordenada y protegiendo el acceso a la información de la clínica.

Los registros de requerimientos de seguridad del sistema se detallan a continuación:

Tabla 8 Requerimiento 1

Id. Requerimiento: 1	Registrar Acceso de Aplicativo
Descripción	Permite el acceso del usuario del aplicativo, controlando su existencia y el cumplimiento de los requerimientos asociados.
Entradas	Usuario y clave de acceso.
Salidas	Acceso al aplicativo.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9 Requerimiento 2

Id. Requerimiento: 2	Registrar usuario al aplicativo
Descripción	Permite la activación del usuario para acceder al sistema.
Entradas	Código del Usuario
Salidas	Usuario activado, perfil asignado y contraseña creada.

Fuente: Elaboración Propia

Requerimiento de Aplicativo Web SISEMO: Básicos Generales.

En esta sección se establecen los requerimientos básicos generales para la administración del sistema, se registrara la información necesaria para el funcionamiento e integración de todos los módulos del sistema.

Los registros de requerimientos básicos generales se detallan a continuación:

Tabla 10 Requerimiento 3

Id. Requerimiento: 3	Registrar Mantenimiento Personal Medico
Descripción	Esta opción permite registrar en el sistema a personal médico.
Entradas	Código, Nombre, Apellido, Fecha Nacimiento, DNI, Dirección, E-mail, Tipo personal médico, , Estado.
Salidas	Personal médico y usuario registrado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11 Requerimiento 4

Id. Requerimiento: 4	Registrar Ejecutivos comerciales
Descripción	Esta opción permite registrar en el sistema a los ejecutivos comerciales.
Entradas	Código, Nombre, Abreviatura, RUC, Dirección, Teléfono, E-mail, Página Web, Tipo Persona, Tipo Contrato, Estado.
Salidas	Ejecutivos comerciales y usuario registrado en el aplicativo.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12 Requerimiento 5

Id. Requerimiento: 5	Registrar Examen médico Ocupacional
Descripción	Esta opción permite generar los exámenes médicos ocupacionales
Entradas	Examen Médico , Especialidad, Estado
Salidas	Exámenes Médicos Ocupacionales

Fuente: Elaboración Propia

Requerimiento de Aplicativo Web SISEMO: Comercial

En esta sección se establecen los requerimientos comerciales que será necesaria para la gestión comercial. En esta sección se establecen las cotizaciones ocupacionales así mismo los protocolos acordados con las diferentes empresas clientes.

Los registros de requerimiento comercial se detallan a continuación:

Tabla 13 Requerimiento 6

Id. Requerimiento: 6	Registrar Empresas Clientes
Descripción	Esta opción permite registrar en el aplicativo a las empresas clientes.
Entradas	Código, Nombre, DNI, RUC, E-mail, Teléfono, Dirección, Tipo Cliente, lista de precios asignada.
Salidas	Cliente y usuario registrado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14 Requerimiento 7

Id. Requerimiento: 7	Registrar Protocolos médicos ocupacionales
Descripción	Esta opción permite registrar un protocolo médico para un servicio en específico del cliente.
Entradas	Tipo de Protocolo Medico, Empresa, tipo de evaluación
Salidas	Protocolo Médicos (asignado).

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15 Requerimiento 8

Id. Requerimiento: 8	Generar Cotizaciones de Evaluaciones Medicas Ocupacionales
Descripción	Esta opción permite generar las cotizaciones del servicio que es solicitado por un cliente y atendido por un ejecutivo comercial.
Entradas	Cliente, RUC, Tipo Servicio, Protocolo Medico., Referencia., Observaciones.
Salidas	Cotización registrado en el aplicativo, estado Aprobado o en negociación.

Fuente: Elaboración Propia

Requerimiento de Aplicativo Web SISEMO: SALUD (Evaluación Médica Ocupacional)

En esta sección se establecen los requerimientos de las evaluaciones médicas ocupacionales que serán necesarios para la gestión médica ocupacional. El sistema al estar interconectado para facilitar el llenado de resultados, con los formatos médicos de la atención para la optimizando el proceso.

Los registros de requerimiento de evaluaciones médicas ocupacionales se detallan a continuación:

Tabla 16 Requerimiento 9

Id. Requerimiento: 9	Registrar Pacientes o trabajadores
Descripción	Esta opción mostrar a los trabajadores, que han sido programados, permitirá realizar búsqueda por identificación de los pacientes que ya han sido registrados en asistencia..
Entradas	HC, Paciente, Fecha Inicio, Fecha Final, Empresa, tipo de evaluación, estado.
Salidas	Asistencia de los pacientes.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17 Requerimiento 10

Id. Requerimiento: 10	Registrar Evaluaciones de Triage.
Descripción	Mostrar las atenciones de triaje donde se pueda ingresar los principales campos de una evaluación de triaje, una vez guardada la evaluación.
Entradas	Código, HC, Paciente, Peso, Talla, Presión arterial, IMC, Frecuencia Cardiaca, Frecuencia Respiratorio, Ab, Temperatura, Saturación de oxígeno, Presión Arterial Sistólica, Presión Arterial Diastólica, Cintura, Cadera, ICC, Ces, Gesta, Fur, Estado.
Salidas	Registros de los pacientes con su respectivos ANAMNÉSIS de los triajes.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18 Requerimiento 11

Id. Requerimiento:	Registrar Evaluaciones de Audiometrías
Descripción	Mostrar las atenciones de audiometría donde se pueda ingresar las audiometrías aéreas y Oseas. El tecnólogo Medico pueda elegir en una los valores de las frecuencias en decibeles de las audiometría y la conclusión de cada oído.
Entradas	Código, HC, Paciente, Antecedentes Relacionados, Síntomas actuales, Tipo de audiometría Ósea ò Área, Audiometría OD, Audiometría OI, Conclusión, Recomendación, Estado.
Salidas	Registros de conclusión diagnostica de los pacientes evaluados con sus respectivas audiometrías.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19 Requerimiento 12

Id. Requerimiento:	Registrar Evaluaciones de Espirómetrias.
Descripción	Mostrar las atenciones de espirometría donde se puedan ingresar los valores principales del resultado de la evaluación espirometría .El médico especialista ingrese la conclusión según la evaluación y la recomendación en caso sea necesaria.
Entradas	Código, HC, Paciente, electrocardiograma, frecuencia, FEV1, FEV1/FVC, FVC, PEF, Conclusión, Recomendación, Estado.
Salidas	Registros de las evaluaciones de espirometria con sus conclusiones diagnostica de los pacientes evaluados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20 Requerimiento 13

Id. Requerimiento:	Registrar Evaluaciones Odontológicas
Descripción	Mostrar las atenciones odontológicas, donde se pueda ingresar los principales datos del odontograma. El odontólogo ingresa su conclusión y su recomendación.
Entradas	Código, HC, Paciente, Piezas ausentes, Fractura, Caries, Conclusión, Recomendación, Estado.
Salidas	Registros de la evaluación odontológicas con sus conclusiones diagnóstica de los pacientes evaluados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21 Requerimiento 14

Id. Requerimiento:	Registrar Evaluaciones Oftalmológicas
Descripción	Mostrar las atenciones Oftalmológicas, donde se pueda ingresar los antecedentes oftalmológicos, los valores de la agudeza visual, anexos visuales, fondo de ojos, campimetría, tonometría, visión de colores.
Entradas	Código, HC, Paciente, antecedentes visuales, visión de lejos OD, Visión de lejos OI, Visión De Cerca OD, Visión de Cerca OI, anexos visuales, fondo de ojos, campimetría, tonometría, visión de colores, Conclusión, Recomendación, Estado.
Salidas	Registros de la evaluación oftalmológicas con sus conclusiones diagnóstica de los pacientes evaluados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22 Requerimiento 15

Id. Requerimiento:	Registrar Evaluaciones Radiológicas.
Descripción	Mostrar las atenciones radiológicas, donde se mostrarán campos principales de una ficha de lectura OIT.
Entradas	Código, HC, Paciente, Calidad de Radiografía, Anormalidades Parenquimatosas, Anormalidades Pleurales, Obliteración del angulocostofrenico, Símbolos, Conclusión, Recomendación, Estado.
Salidas	Registros de la evaluación radiológica con sus conclusiones diagnóstica de los pacientes evaluados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23 Requerimiento 16

Id. Requerimiento:	Registrar Evaluaciones Cardiológicas.
Descripción	Mostrar las atenciones cardiológicas, donde se pueda ingresar los resultados del electrocardiograma. El médico especialista pondrá las conclusiones y hallazgos del paciente.
Entradas	Código, HC, Paciente, electrocardiograma, frecuencia, PR, QRS, QT, EJE, Conclusión, Recomendación, Estado.
Salidas	Registros de la evaluación de electrocardiograma con sus conclusiones diagnóstica de los pacientes evaluados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 24 Requerimiento 17

Id. Requerimiento:	Registrar Evaluación de Laboratorio Clínico
Descripción	Mostrar los resultados de laboratorio, también se visualizaran todos sus resultados hematológicos y bioquímicos
Entradas	Código, HC, Paciente, Conclusión, Recomendación, Estado.
Salidas	Registros de la evaluación de laboratorio clínico con sus conclusiones diagnóstica de los pacientes evaluados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25 Requerimiento 18

Id. Requerimiento:	Registrar Evaluación Física
Descripción	Mostrar la evaluación general un panel donde se irán ingresando los antecedentes ocupacionales del paciente, estos antecedentes al agregarlos irá a una lista donde se ordenarán por antigüedad. Mostrar en el módulo de evaluaciones, un resumen con todas las atenciones.
Entradas	Código, HC, Paciente, Conclusión, Recomendación, Estado.
Salidas	Registros de la evaluación de la evaluación física con sus conclusiones diagnóstica de los pacientes evaluados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26 Requerimiento 19

Id. Requerimiento:	Registrar Evaluaciones Medicas
Descripción	Mostrar las evaluaciones ocupacionales, en un resumen con todas las evaluaciones que ya han sido registradas en la base de datos.
Entradas	Código, HC, Paciente, Conclusión, Recomendación, Estado.
Salidas	Registros de la evaluación ocupacionales con sus conclusiones diagnóstica de los pacientes evaluados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27 Requerimiento 20

Id. Requerimiento:	Evaluación Médica
Descripción	Esta opción muestra la evaluación médica del paciente, teniendo una cabecera con los datos principales del trabajador seleccionado.
Entradas	HC, Paciente, Fecha Inicio, Fecha Final, Empresa, tipo de evaluación, Estado.
Salidas	Evaluación médica de los pacientes.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 28 Requerimiento 21

Id. Requerimiento:	Diagnósticos Médicos
Descripción	Esta opción una lista de los diagnósticos médicos diferenciado por el CIE1 O, donde se pueda realizar filtros de diagnósticos.
Entradas	Código, Nombre del diagnóstico, Recomendaciones, Estado.
Salidas +S	Diagnósticos Médicos CIE 10 a emplear en las evaluaciones

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29 Requerimiento 22

Id. Requerimiento:	Consultas Externas de Empresas Clientes
Descripción	El aplicativo debe de permitir acceder al aplicativo al cliente con una sesión diferente a un usuario del aplicativo.
Entradas	Usuario y clave de acceso
Salidas	Acceso al aplicativo en una sesión diferente.

Fuente: Elaboración Propia

3.4.2.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.

- El sistema web brindare accesibilidad desde cualquier lugar sin necesidad de instalar un software externo
- Niveles de seguridad diferenciados por usuario que acceden al sistema.
- Instalar la aplicación en el servidor web de la utilizando Internet Información Services,
- El sistema deberá permitir su ingreso con clave de acceso.
- El sistema deberá permitir que el usuario visualice las opciones según el rol que cumple.
- El sistema deberá permitir y soportar agregar, modificar y eliminar un nuevo requerimiento que desee el cliente.
- El nombre del usuario este compuesto por primera letra del nombre más el apellido del usuario.
- Se utilizará un enlace específico para ingresar al sistema a través de la web.
- Se respetará el tamaño de logo de la empresa en la cabecera y en los reportes de cada módulo del sistema.
- La sesión del usuario deberá durar 180 segundos luego de este tiempo sin actividad tendrá que ser re direccionada a la página de inicio del sistema.
- Se podrá ingresar al sistema a través de la IP que podrá ser cambiada por el administrador del sistema.
- El formato de salida de los reportes deberá ser PDF.

3.4.2.2. ESTIMACIÓN DE HISTORIAS DE USUARIO Y GENERACIÓN DEL BACK LOG

En la primera reunión de planificación de Sprint, permitió al equipo Scrum estructurar los Sprints necesarios, además que realice todas las estimaciones iniciales y que verifique las importancias establecidas por el servicio de salud ocupacional.

Tabla 30 Sprints backlog

ID	SPRINT	PILA PRODUCTO	TAREAS	RESPONSABLE	Nº DIAS
1	SPRINT 1	Realizar el Análisis y Diseño del proyecto	Análisis y Diseño del proyecto	DESARROLLADOR 1	10
2	SPRINT 2	Desarrollar el Módulo Básicos Generales HU001 – HU005	Codificar Interfaz web	DESARROLLADOR 1	15
			Codificar lógica de negocios	DESARROLLADOR 1	
			Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	DESARROLLADOR 1	
			Pruebas	DESARROLLADOR 1	
3	SPRINT 3	Desarrollar el Módulo de Seguridad HU001 – HU005	Codificar Interfaz web	DESARROLLADOR 2	15
			Codificar lógica de negocios	DESARROLLADOR 2	
			Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	DESARROLLADOR 2	
			Pruebas	DESARROLLADOR 2	
4	SPRINT 4	Desarrollar Módulos de comercial HU047 – HU051	Reunión con Equipo Comercial	DESARROLLADOR 2	20
			Codificar Interfaz Web	DESARROLLADOR 2	
			Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	DESARROLLADOR 2	
			Pruebas	DESARROLLADOR 2	
5	SPRINT 5	Desarrollar Módulos de Salud EMO HU052 – HU070	Reunión con Equipo de Salud Ocupacional	DESARROLLADOR 1	20
			Codificar Interfaz web	DESARROLLADOR 1	
			Codificar lógica de negocios	DESARROLLADOR 1	
			Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	DESARROLLADOR 1	
			Formatos de la Normativa del MINSA	DESARROLLADOR 1	
Pruebas	DESARROLLADOR 1				

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 30 contiene los responsables por cada tarea de cada sprint, que fue producto de la primera reunión de planificación de Sprints. Donde el Sprint 1 tendrá una duración de 10 días (2 semanas laborales), el Sprint 2 tendrá una duración de 15 días (3 semanas laborales), el Sprint 3 tendrá una duración de 15 días (3 semanas laborales), el Sprint 4 tendrá una duración de 20 días (4 semanas laborales) y el Sprint 5 tendrá una duración de 20 días (4 semanas laborales).

3.5. SPRINT REVIEW

Para poder comunicar el avance de cada uno de los cinco Sprints backlogs, se realizan los Scrum diarios o reuniones diarias, en donde participan el Scrum Master y el Equipo Scrum principalmente para verificar y evaluar el avance realizado por los responsables de las tareas asignadas. La finalidad de ello es que ninguna tarea sea un cuello de botella que impida la culminación del proyecto.

Se utilizó una pizarra, y con la ayuda de post-its y plumones, se construyó la tabla de tareas para el proyecto y se comunicaron los avances de los sprints backlogs (sprint 1, sprint 2, sprint 3, sprint 4 y sprint 5). Como se puede apreciar en el anexo N°3 Acta de Reuniones de los sprints.

3.5.1. RELEASE 1 – SPRINT 1

Para el Sprint 1, se tenían las siguientes metas de sprint era realizar el Análisis y Diseño del proyecto.

3.5.1.1. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PROYECTO:

Para el análisis y diseño del proyecto se utilizó la herramienta de desarrollo Genexus Evolution 2, para la construcción de las Historias de usuarios, llegando a la aceptación de los prototipos por parte de los usuarios finales del servicio de salud ocupacional.

Módulo de Seguridad.

- 1 Listar Compañía o Empresa
- 2 Crear Parámetros del Sistema
- 3 Crear Roles y Permisos
- 4 Crear Usuarios
- 5 Listar Auditoria

Módulo Básico.

Básicos: Generales

- 6 Listar Tipo de Documento
- 7 Listar Cotización General de Créditos
- 8 Listar Estado Civil
- 9 Listar Referencia
- 10 Listar Tipo de Teléfono
- 11 Listar Parentesco
- 12 Listar Grado de Instrucción

- 13 Listar Empleado-Seguro Social
- 14 Listar Empleado-Cargo.
- 15 Listar Producto- Marca
- 16 Listar Producto – Categoría
- 17 Listar Producto – Lista de Precio
- 18 Listar Diagnósticos CIE 10
- 19 Listar Presión Arterial
- 20 Listar IMC
- 21 Listar Audiómetro
- 22 Listar Exposición Ocupacional
- 23 Listar Tipo de Examen Medico
- 24 Listar Tipo de evaluación
- 25 Listar Perfil de Trabajadores
- 26 Listar Tipo de Protocolo
- 27 Listar Criterio de Aptitud
- 28 Listar Categoría de Examen
- 29 Listar Otoscopia
- 30 Listar Patologías
- 31 Listar Hábitos Nocivos
- 32 Listar Tipo de Placa
- 33 Listar Tipos de Examen Ocupacionales

Modulo Comercial

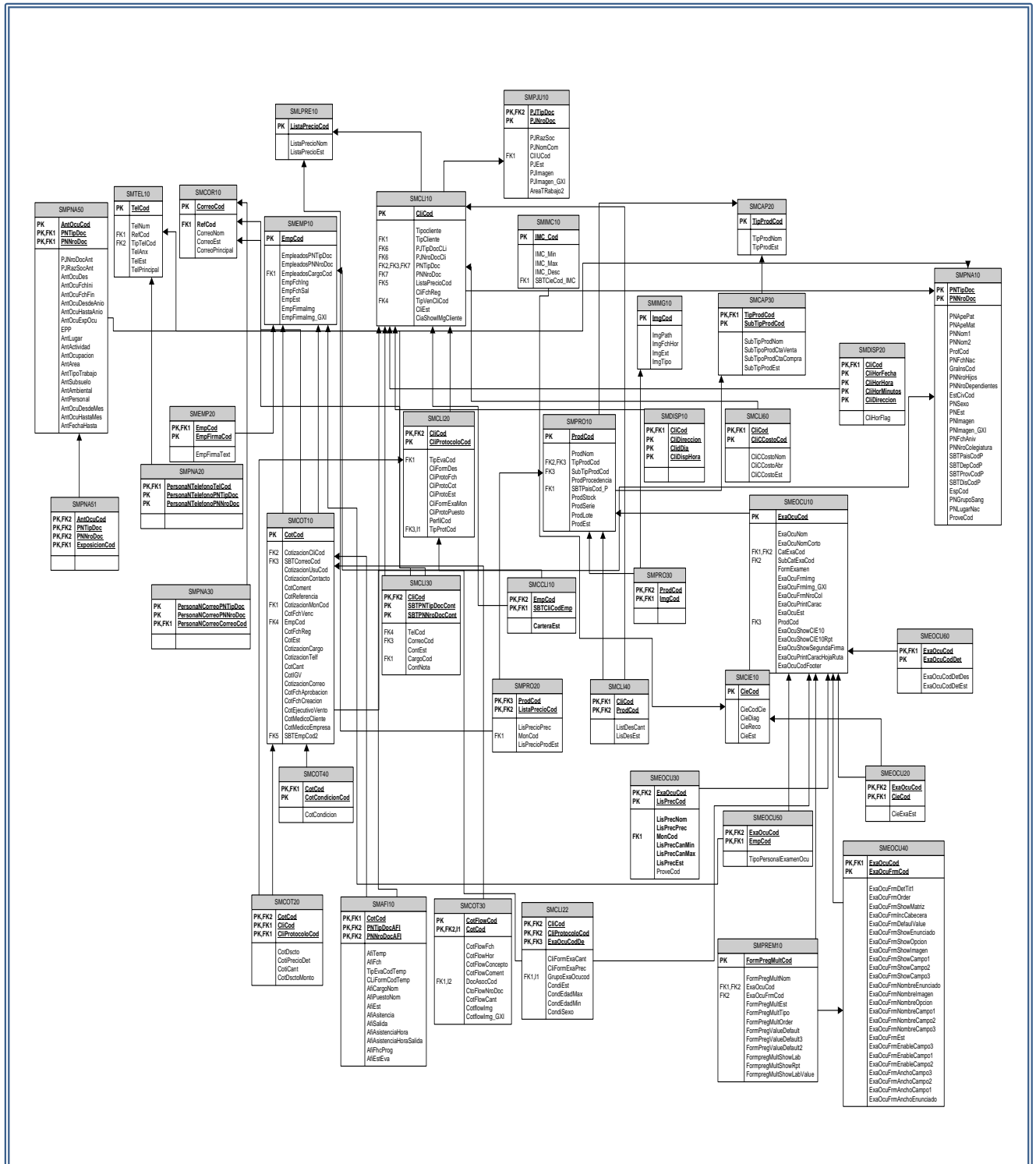
- 34 Generar Clientes
- 35 Generar Protocolo de Exámenes
- 36 Generar Cotización
- 37 Generar Facturación
- 38 Generar Producto

Módulo de Salud Ocupacional

- 39 Generar Afiliación de Pacientes
- 40 Generar Admisión de pacientes
- 41 Generar Atención Médica Antecedentes Ocupacionales
- 42 Generar Atención Médica Patología Personales
- 43 Generar Atención Médica Patología Familiares
- 44 Generar Atención Médica Diagnósticos de la Evaluación Medica
- 45 Generar Atención Médica Triage Medico
- 46 Generar Atención Médica Espirómetros
- 47 Generar Atención Médica Audiometría

- 48 Generar Atención Médica Cardiología
- 49 Generar Atención Médica Odontología
- 50 Generar Atención Médica Oftalmología
- 51 Generar Atención Médica Radiología
- 52 Generar Atención Médica Laboratorio
- 53 Generar Atención Médica Evaluación General
Empresas Clientes
- 54 Visualización de Atención Médica de Pacientes por Empresas Clientes

Figura N° 16 Diagrama Lógico Base de datos SISEMO



Fuente: Genexus

En la figura N° 16 se muestra la base de datos lógica del sistema

3.5.1.2. SPRINT BLACK LOG Y PROTOTIPOS

Se muestra el cuadro burndown o gráfica de progreso para el sprint backlog 1, el cual tuvo una duración de 10 días.

Figura Nº 17 Diagrama burndown para el Sprint backlog 1

Sprint Backlog : Sprint 01						Semana 1		Semana 2		Total	
Identificador (ID) de ítem de product backlog	Enunciado del ítem de Product Backlog	Tarea	Desarrollador	Estatus	Horas estimadas totales	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.
1	Realizar el Análisis y Diseño del proyecto	Análisis y diseño UML	PROGRAMADOR 1	CERRADO	20	10	10	10	0	20	0
		Modelo de Base de datos SQL	PROGRAMADOR 1	CERRADO	60	35	25	25	0	60	0



Fuente: Elaboración Propia

En la figura Nº 17 del gráfico se puede observar el comportamiento de la gráfica lineal, la cual tiende al decrecimiento, ello debido a las reuniones diarias que permiten la evaluación de avances y la minimización de retrasos. De esta manera se va culminando el sprint 1 hasta pasar al siguiente sprint.

3.5.1.3. INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 1

El Sprint 1 no presento ningún inconveniente.

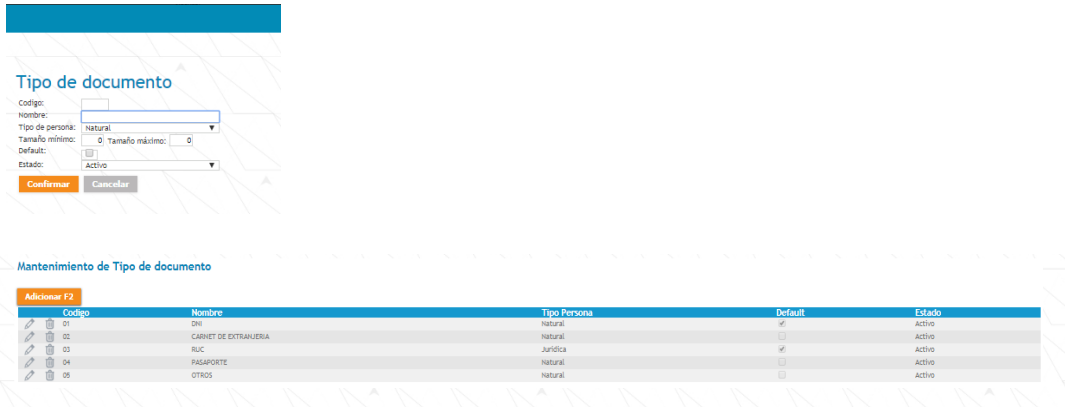
3.5.2. RELEASE 1 – SPRINT 2

Para el Sprint 2, se tenían las siguientes metas de sprint:

Desarrollar Módulos Básicos Generales para el sistema web SISEMO, que comprende las historias de usuarios del HU001 al HU028.


En las siguientes tablas se muestra las historias de usuario con la descripción de las funcionalidades para la administración del aplicativo.

Tabla 31 Historia de usuario 001: Tipo de Documento

Historia de Usuario N°001																															
ID: B-G-001	Nombre: Tipo de Documento																														
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																														
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/ Programadores																															
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de documentos de identidad del aplicativo para la gestión de los servicios médicos ocupacionales.</p>																															
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los tipos de documentos de identidad ingresados en el aplicativo. ✓ Permita Registrar por: Persona Natural, Persona Jurídica. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																															
<p>Tipo de Documento</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>Tipo Persona</th> <th>Default</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>DNI</td> <td>Natural</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>CARNET DE EXTRANJERIA</td> <td>Natural</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>RUC</td> <td>Juridica</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>PASAPORTE</td> <td>Natural</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>OTROS</td> <td>Natural</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table>		Codigo	Nombre	Tipo Persona	Default	Estado	01	DNI	Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo	02	CARNET DE EXTRANJERIA	Natural	<input type="checkbox"/>	Activo	03	RUC	Juridica	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo	04	PASAPORTE	Natural	<input type="checkbox"/>	Activo	05	OTROS	Natural	<input type="checkbox"/>	Activo
Codigo	Nombre	Tipo Persona	Default	Estado																											
01	DNI	Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo																											
02	CARNET DE EXTRANJERIA	Natural	<input type="checkbox"/>	Activo																											
03	RUC	Juridica	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo																											
04	PASAPORTE	Natural	<input type="checkbox"/>	Activo																											
05	OTROS	Natural	<input type="checkbox"/>	Activo																											

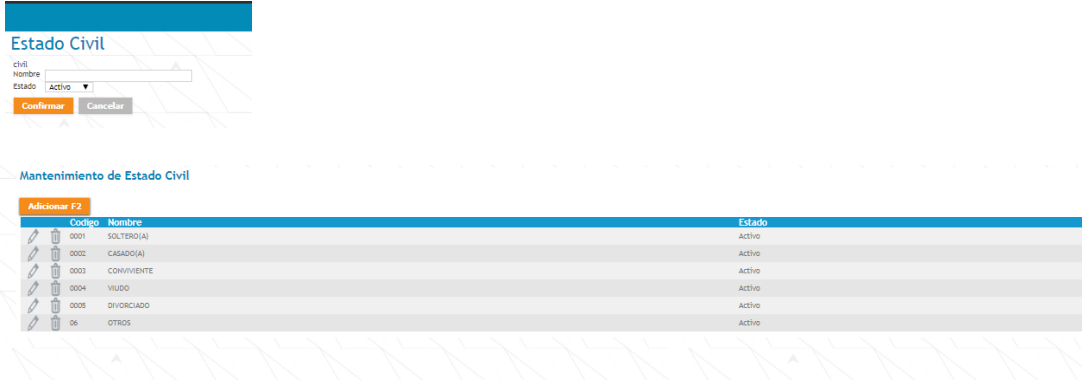
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32 Historia de usuario 002: Cotización General de Créditos

Historia de Usuario N°002	
ID: B-G-002	Nombre: Cotización General de Créditos
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con las formas de pago de la cotización general de la gestión de los servicios médicos ocupacionales.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Muestra las formas de pago ingresados en el aplicativo. ✓ Permita usar filtros de búsquedas: general, Numero de días. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Cotización General</p> 	


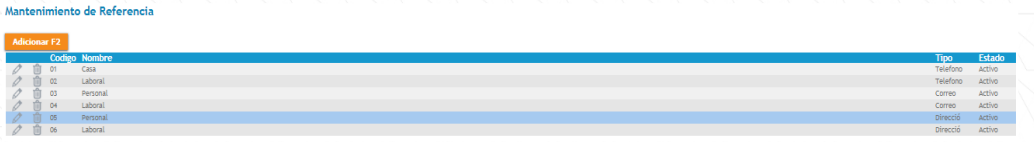
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33 Historia de usuario 003: Estado Civil

Historia de Usuario N°003																						
ID: B-G-003	Nombre: Estado Civil																					
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																					
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero / Programadores																						
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de estado civil asignables a los usuarios a crear.</p>																						
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permita el listado de los estados civiles existentes ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de un registro ✓ Permita la activación y desactivación de un registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																						
<p>Cotización General</p>  <p>The screenshot shows a web interface for managing civil status. At the top, there is a form titled 'Estado Civil' with a 'civil' label, a 'Nombre' input field, and an 'Estado' dropdown menu currently set to 'Activo'. Below the form are 'Confirmar' and 'Cancelar' buttons. Underneath is a section titled 'Mantenimiento de Estado Civil' with an 'Adicionar F2' button. Below this is a table listing various civil status types with their codes, names, and active status.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0001</td> <td>SOLTERO(A)</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0002</td> <td>CASADO(A)</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0003</td> <td>CONVIVIENTE</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0004</td> <td>VIUDO</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0005</td> <td>DIVORCIADO</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>OTROS</td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table>		Codigo	Nombre	Estado	0001	SOLTERO(A)	Activo	0002	CASADO(A)	Activo	0003	CONVIVIENTE	Activo	0004	VIUDO	Activo	0005	DIVORCIADO	Activo	06	OTROS	Activo
Codigo	Nombre	Estado																				
0001	SOLTERO(A)	Activo																				
0002	CASADO(A)	Activo																				
0003	CONVIVIENTE	Activo																				
0004	VIUDO	Activo																				
0005	DIVORCIADO	Activo																				
06	OTROS	Activo																				

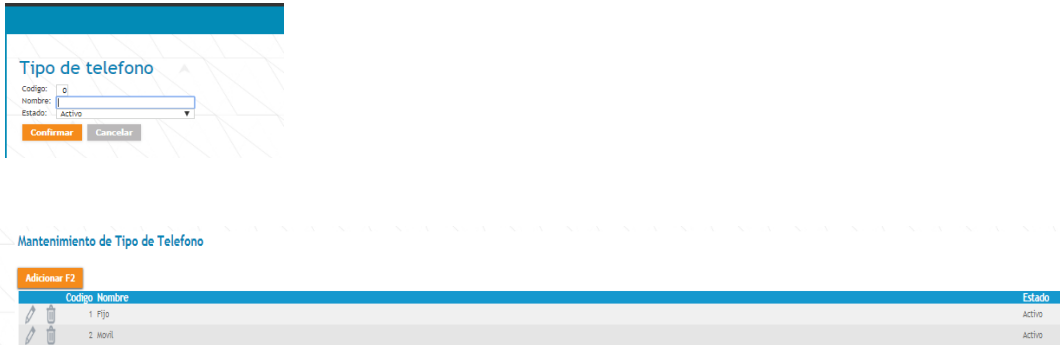
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34 Historia de usuario 004: Referencia

Historia de Usuario N°004																													
ID: B-G-004	Nombre: Referencia																												
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																												
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																													
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con las formas de referencias de los usuarios según un tipo de medio de información.</p>																													
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todas las referencias asignables según un tipo en el sistema ✓ Permita la creación, edición y eliminación de un registro ✓ Permita la activación y desactivación de un registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																													
<p>Referencia</p> 																													
<p>Mantenimiento de Referencia</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>Tipo</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Casa</td> <td>Telefono</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Laboral</td> <td>Telefono</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Personal</td> <td>Correo</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Laboral</td> <td>Correo</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Personal</td> <td>Dirección</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>Laboral</td> <td>Dirección</td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table>		Código	Nombre	Tipo	Estado	01	Casa	Telefono	Activo	02	Laboral	Telefono	Activo	03	Personal	Correo	Activo	04	Laboral	Correo	Activo	05	Personal	Dirección	Activo	06	Laboral	Dirección	Activo
Código	Nombre	Tipo	Estado																										
01	Casa	Telefono	Activo																										
02	Laboral	Telefono	Activo																										
03	Personal	Correo	Activo																										
04	Laboral	Correo	Activo																										
05	Personal	Dirección	Activo																										
06	Laboral	Dirección	Activo																										

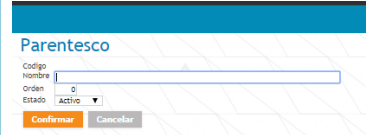
Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 35 Historia de usuario 005: Tipo de Teléfono

Historia de Usuario N°005										
ID: B-G 005	Nombre: Tipo de Teléfono									
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas									
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores										
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de teléfonos personales de los usuarios</p>										
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los usuarios ingresados en el aplicativo. ✓ Permita usar filtros de búsquedas: nombre, código o DNI. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 										
<p>Teléfono</p>  <p>The screenshot shows a web interface for managing phone types. At the top, there is a form titled 'Tipo de telefono' with fields for 'Codigo' (set to 0), 'Nombre', and 'Estado' (set to 'Activo'). Below the form are 'Confirmar' and 'Cancelar' buttons. Underneath is a section titled 'Mantenimiento de Tipo de Telefono' with an 'Adicionar F2' button and a table listing phone types.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Fijo</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Movil</td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table>		Código	Nombre	Estado	1	Fijo	Activo	2	Movil	Activo
Código	Nombre	Estado								
1	Fijo	Activo								
2	Movil	Activo								

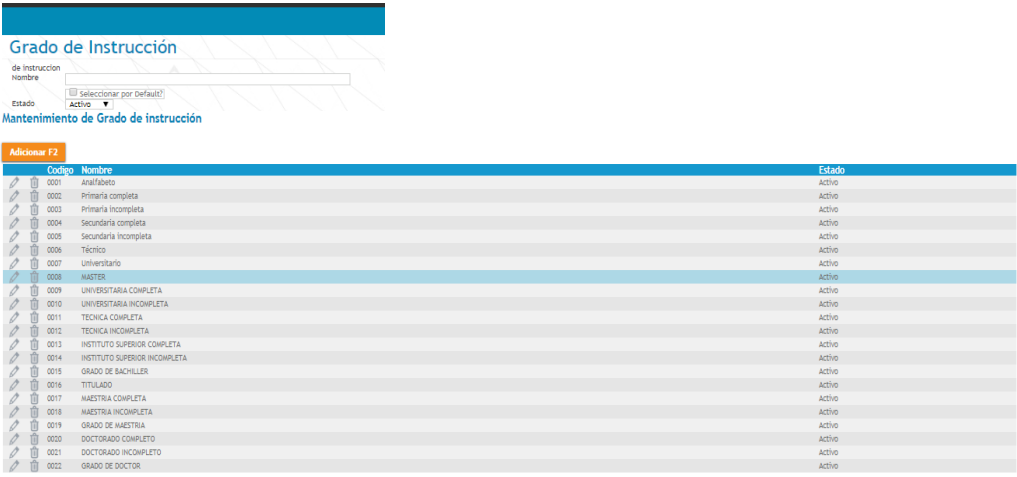
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 36 Historia de usuario 006: Parentesco

Historia de Usuario N°006																						
ID: B-G-006	Nombre: Parentesco																					
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																					
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																						
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de parentescos de los usuarios</p>																						
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los usuarios ingresados en el aplicativo. ✓ Permita usar filtros de búsquedas: nombre, código o DNI. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																						
<p>Parentesco</p>  <p>Mantenimiento de Parentesco</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Orden</th> <th>Nombre</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0001</td> <td>1 PADRE</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0002</td> <td>2 MADRE</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0004</td> <td>3 HERMANO(A)</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0003</td> <td>4 ESPOSO</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0005</td> <td>5 HIJOS VIVOS</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0006</td> <td>6 HIJOS FALLECIDOS</td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table>		Orden	Nombre	Estado	0001	1 PADRE	Activo	0002	2 MADRE	Activo	0004	3 HERMANO(A)	Activo	0003	4 ESPOSO	Activo	0005	5 HIJOS VIVOS	Activo	0006	6 HIJOS FALLECIDOS	Activo
Orden	Nombre	Estado																				
0001	1 PADRE	Activo																				
0002	2 MADRE	Activo																				
0004	3 HERMANO(A)	Activo																				
0003	4 ESPOSO	Activo																				
0005	5 HIJOS VIVOS	Activo																				
0006	6 HIJOS FALLECIDOS	Activo																				

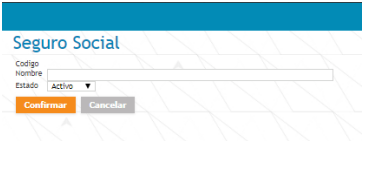
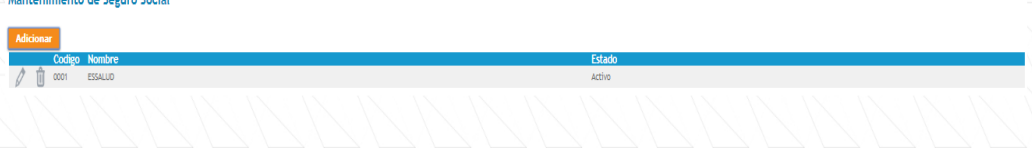
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37 Historia de usuario 007: Grado de Instrucción

Historia de Usuario N°007																																																																						
ID: B-G-008	Nombre: Grado de Instrucción																																																																					
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																																																																					
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																																																						
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los grados de instrucción asignables a los usuarios</p>																																																																						
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permita el listado de los grados de instrucción existentes ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de un registro ✓ Permita la activación y desactivación de un registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																																																						
<p>Grado de Instrucción</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0001</td><td>Alfabeto</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0002</td><td>Primaria completa</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0003</td><td>Primaria Incompleta</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0004</td><td>Secundaria completa</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0005</td><td>Secundaria Incompleta</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0006</td><td>Técnico</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0007</td><td>Universitario</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0008</td><td>MAESTR</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0009</td><td>UNIVERSITARIA COMPLETA</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0010</td><td>UNIVERSITARIA INCOMPLETA</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0011</td><td>TECNICA COMPLETA</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0012</td><td>TECNICA INCOMPLETA</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0013</td><td>INSTITUTO SUPERIOR COMPLETA</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0014</td><td>INSTITUTO SUPERIOR INCOMPLETA</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0015</td><td>GRADO DE BACHILERS</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0016</td><td>TITULADO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0017</td><td>MAESTRIA COMPLETA</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0018</td><td>MAESTRIA INCOMPLETA</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0019</td><td>GRADO DE MAESTRIA</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0020</td><td>DOCTORADO COMPLETO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0021</td><td>DOCTORADO INCOMPLETO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>0022</td><td>GRADO DE DOCTOR</td><td>Activo</td></tr> </tbody> </table>		Codigo	Nombre	Estado	0001	Alfabeto	Activo	0002	Primaria completa	Activo	0003	Primaria Incompleta	Activo	0004	Secundaria completa	Activo	0005	Secundaria Incompleta	Activo	0006	Técnico	Activo	0007	Universitario	Activo	0008	MAESTR	Activo	0009	UNIVERSITARIA COMPLETA	Activo	0010	UNIVERSITARIA INCOMPLETA	Activo	0011	TECNICA COMPLETA	Activo	0012	TECNICA INCOMPLETA	Activo	0013	INSTITUTO SUPERIOR COMPLETA	Activo	0014	INSTITUTO SUPERIOR INCOMPLETA	Activo	0015	GRADO DE BACHILERS	Activo	0016	TITULADO	Activo	0017	MAESTRIA COMPLETA	Activo	0018	MAESTRIA INCOMPLETA	Activo	0019	GRADO DE MAESTRIA	Activo	0020	DOCTORADO COMPLETO	Activo	0021	DOCTORADO INCOMPLETO	Activo	0022	GRADO DE DOCTOR	Activo
Codigo	Nombre	Estado																																																																				
0001	Alfabeto	Activo																																																																				
0002	Primaria completa	Activo																																																																				
0003	Primaria Incompleta	Activo																																																																				
0004	Secundaria completa	Activo																																																																				
0005	Secundaria Incompleta	Activo																																																																				
0006	Técnico	Activo																																																																				
0007	Universitario	Activo																																																																				
0008	MAESTR	Activo																																																																				
0009	UNIVERSITARIA COMPLETA	Activo																																																																				
0010	UNIVERSITARIA INCOMPLETA	Activo																																																																				
0011	TECNICA COMPLETA	Activo																																																																				
0012	TECNICA INCOMPLETA	Activo																																																																				
0013	INSTITUTO SUPERIOR COMPLETA	Activo																																																																				
0014	INSTITUTO SUPERIOR INCOMPLETA	Activo																																																																				
0015	GRADO DE BACHILERS	Activo																																																																				
0016	TITULADO	Activo																																																																				
0017	MAESTRIA COMPLETA	Activo																																																																				
0018	MAESTRIA INCOMPLETA	Activo																																																																				
0019	GRADO DE MAESTRIA	Activo																																																																				
0020	DOCTORADO COMPLETO	Activo																																																																				
0021	DOCTORADO INCOMPLETO	Activo																																																																				
0022	GRADO DE DOCTOR	Activo																																																																				

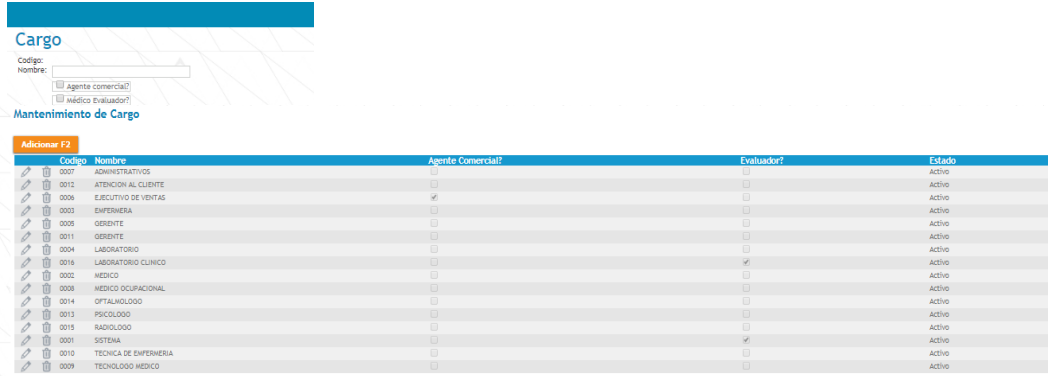
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 38 Historia de usuario 008: Empleado-Seguro Social

Historia de Usuario N°008							
ID: B-G-009	Nombre: Empleado-Seguro Social						
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas						
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores							
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de seguros sociales usados por los empleados</p>							
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permita el listado de los seguros sociales existentes ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de un registro ✓ Permita la activación y desactivación de un registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 							
<p>seguro Social</p> 							
<p>Mantenimiento de Seguro Social</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0001</td> <td>ESSALUD</td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table>		Código	Nombre	Estado	0001	ESSALUD	Activo
Código	Nombre	Estado					
0001	ESSALUD	Activo					

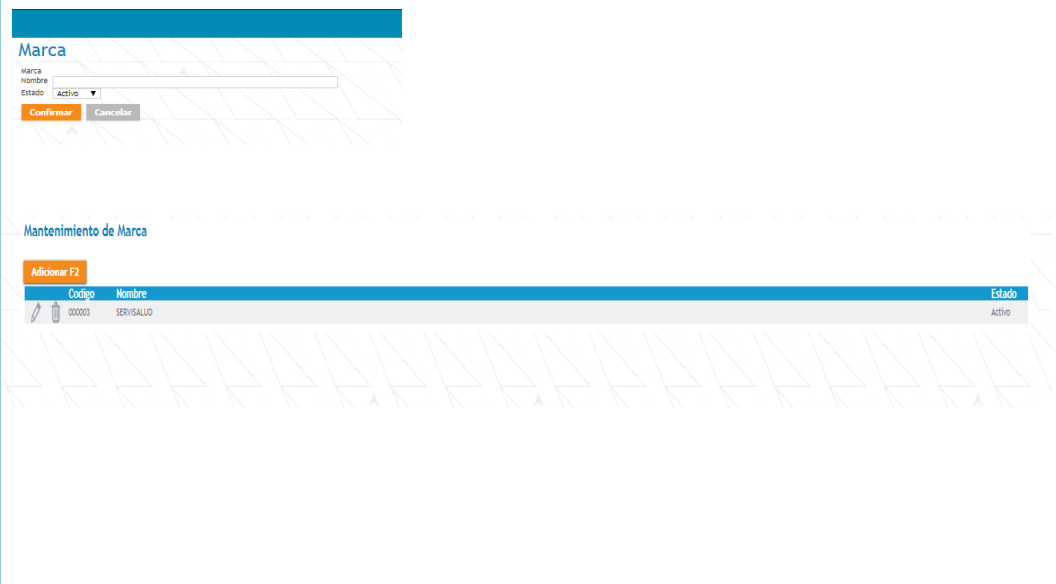
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39 Historia de usuario 009: Empleado-Cargo

Historia de Usuario N°009	
ID: B-G-010	Nombre: Empleado-Cargo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de cargos de los empleados, mostrando si son agentes comerciales o evaluadores.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permita el listado de los cargos existentes ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de un registro ✓ Permita la activación y desactivación de un registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Cargo de Empleado</p> 	


Fuente: Elaboración Propia

Tabla 40 Historia de usuario 010: Producto- Marca

Historia de Usuario N°010	
ID: B-G-011	Nombre: Producto- Marca
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de marcas de los productos registrados</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permita el listado de las marcas existentes ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de un registro ✓ Permita la activación y desactivación de un registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Producto -Marca</p> 	


Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41 Historia de usuario 011: Producto - Categoría

Historia de Usuario N°011	
ID: B-G-012	Nombre: Producto - Categoría
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de categorías de los productos registrados</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permita el listado de las categorías existentes ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de un registro ✓ Permita la activación y desactivación de un registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Producto-Categoría</p>  <p>The screenshot shows a web interface for managing product categories. It includes a form titled 'Categoría Producto' with fields for 'Nombre' and 'Estado' (set to 'Activo'), and 'Confirmar'/'Cancelar' buttons. Below is a table for 'Mantenimiento de Categoría de producto' with columns for 'Codigo', 'Nombre', and 'Estado'. A row shows '000003', 'SERVICIO', and 'Activo' with edit, delete, and settings icons.</p>	

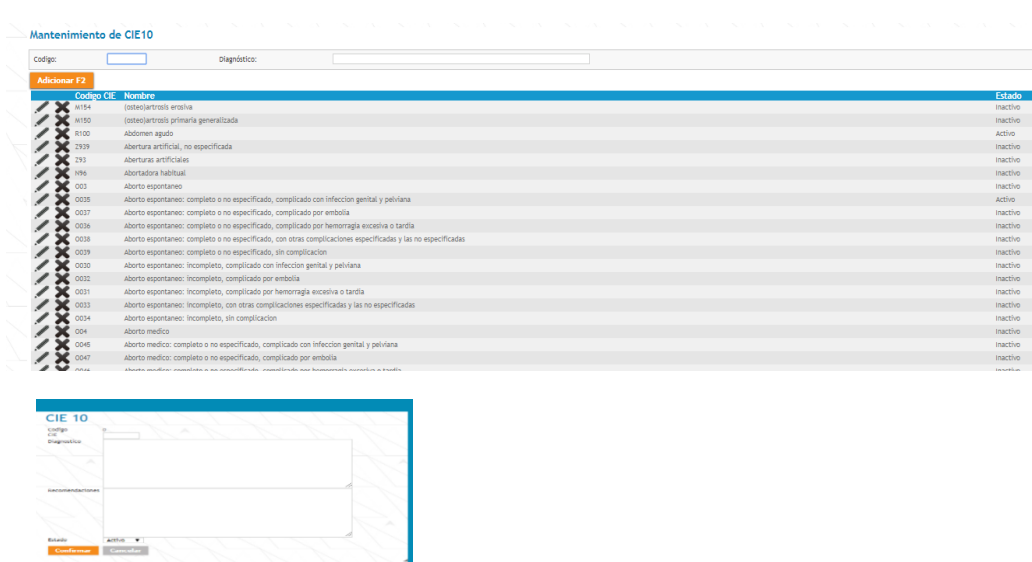
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 42 Historia de usuario 012: Producto – Lista de Precio

Historia de Usuario N°012	
ID: B-G-013	Nombre: Producto – Lista de Precio
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de precios asignables a los productos registrados en el sistema</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permita el listado de los tipos de precios existentes ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de un registro ✓ Permita la activación y desactivación de un registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Producto-Lista de Precio</p> 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 43 Historia de usuario 013: CIE 10

Historia de Usuario N°013	
ID: B-SO-001	Nombre: CIE 10
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los CIE10 registrados en el sistema</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permita el listado de los CIE10 existentes ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de un registro ✓ Permita la activación y desactivación de un registro ✓ Permite el registro de una recomendación por cada registro de CIE10 ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>CIE 10</p> 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 44 Historia de usuario 014: Presión Arterial

Historia de Usuario N°014																																																																																																																	
ID: B-SO-002	Nombre: Presión Arterial																																																																																																																
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																																																																																																																
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																																																																																																	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista que determine los diagnósticos de presión arterial para los diferentes valores de sistólica y diastólica ingresados.</p>																																																																																																																	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los diagnósticos mostrados según criterios ingresados en el aplicativo. ✓ Permita definir los criterios máximo y mínimo de sistólica y diastólica. ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de registros ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																																																																																																	
<p>Presión Arterial</p> <p>Presión Arterial</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Sistolica Min</th> <th>Sistolica Max</th> <th>Diastolica Min</th> <th>Diastolica Max</th> <th>diagnostico</th> <th>Codigo</th> <th>Buscar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 1</td> <td>119</td> <td>119</td> <td>81</td> <td>79</td> <td>Lectura de presion baja no especifica</td> <td>7180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X 2</td> <td>120</td> <td>129</td> <td>80</td> <td>84</td> <td>Lectura de presion baja no especifica</td> <td>7180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X 3</td> <td>120</td> <td>129</td> <td>85</td> <td>89</td> <td>Lectura de presion baja no especifica</td> <td>7180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X 4</td> <td>140</td> <td>159</td> <td>90</td> <td>99</td> <td>Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension</td> <td>7181</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X 5</td> <td>160</td> <td>179</td> <td>100</td> <td>109</td> <td>Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension</td> <td>7181</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X 6</td> <td>180</td> <td>180</td> <td>110</td> <td>110</td> <td>Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension</td> <td>7181</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X 7</td> <td>120</td> <td>180</td> <td>90</td> <td>100</td> <td>Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension</td> <td>7181</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[Nueva fila]</p> <p>Confirmar Cancelar</p>		Codigo	Sistolica Min	Sistolica Max	Diastolica Min	Diastolica Max	diagnostico	Codigo	Buscar	X 1	119	119	81	79	Lectura de presion baja no especifica	7180		X 2	120	129	80	84	Lectura de presion baja no especifica	7180		X 3	120	129	85	89	Lectura de presion baja no especifica	7180		X 4	140	159	90	99	Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension	7181		X 5	160	179	100	109	Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension	7181		X 6	180	180	110	110	Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension	7181		X 7	120	180	90	100	Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension	7181			0	0	0	0		0			0	0	0	0		0			0	0	0	0		0			0	0	0	0		0			0	0	0	0		0			0	0	0	0		0	
Codigo	Sistolica Min	Sistolica Max	Diastolica Min	Diastolica Max	diagnostico	Codigo	Buscar																																																																																																										
X 1	119	119	81	79	Lectura de presion baja no especifica	7180																																																																																																											
X 2	120	129	80	84	Lectura de presion baja no especifica	7180																																																																																																											
X 3	120	129	85	89	Lectura de presion baja no especifica	7180																																																																																																											
X 4	140	159	90	99	Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension	7181																																																																																																											
X 5	160	179	100	109	Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension	7181																																																																																																											
X 6	180	180	110	110	Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension	7181																																																																																																											
X 7	120	180	90	100	Lectura elevada de la presion sanguinea, sin diagnostico de hipertension	7181																																																																																																											
	0	0	0	0		0																																																																																																											
	0	0	0	0		0																																																																																																											
	0	0	0	0		0																																																																																																											
	0	0	0	0		0																																																																																																											
	0	0	0	0		0																																																																																																											
	0	0	0	0		0																																																																																																											

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 45 Historia de usuario 015: IMC

Historia de Usuario N°015																																																																							
ID: B-SO-003	Nombre: IMC																																																																						
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																																																																						
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																																																							
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista que permita determinar el rango de IMC</p>																																																																							
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los diagnósticos y criterios de IMC ingresados en el aplicativo. ✓ Permite ingresar, modificar y eliminar asociaciones entre IMC y diagnostico ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																																																							
<p>IMC</p> <p>⇒ Configuración del IMC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Min</th> <th>Max</th> <th></th> <th>CIE 10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x 1</td> <td>0.00</td> <td>15.99</td> <td>Delgadez severa</td> <td>14495</td> </tr> <tr> <td>x 2</td> <td>16.00</td> <td>16.99</td> <td>Delgadez moderada</td> <td>14494</td> </tr> <tr> <td>x 3</td> <td>17.00</td> <td>18.49</td> <td>Delgadez leve</td> <td>14493</td> </tr> <tr> <td>x 4</td> <td>18.50</td> <td>24.99</td> <td>Peso normal</td> <td>14488</td> </tr> <tr> <td>x 5</td> <td>25.00</td> <td>29.99</td> <td>Sobrepeso</td> <td>14489</td> </tr> <tr> <td>x 6</td> <td>30.00</td> <td>34.99</td> <td>Obesidad tipo i</td> <td>14490</td> </tr> <tr> <td>x 7</td> <td>35.00</td> <td>39.99</td> <td>Obesidad tipo ii</td> <td>14491</td> </tr> <tr> <td>x 8</td> <td>40.00</td> <td>999.00</td> <td>Obesidad tipo iii</td> <td>14492</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>[Nueva fila]</p> <p>Confirmar Cancelar</p>		Codigo	Min	Max		CIE 10	x 1	0.00	15.99	Delgadez severa	14495	x 2	16.00	16.99	Delgadez moderada	14494	x 3	17.00	18.49	Delgadez leve	14493	x 4	18.50	24.99	Peso normal	14488	x 5	25.00	29.99	Sobrepeso	14489	x 6	30.00	34.99	Obesidad tipo i	14490	x 7	35.00	39.99	Obesidad tipo ii	14491	x 8	40.00	999.00	Obesidad tipo iii	14492	0	0.00	0.00		0	0	0.00	0.00		0	0	0.00	0.00		0	0	0.00	0.00		0	0	0.00	0.00		0
Codigo	Min	Max		CIE 10																																																																			
x 1	0.00	15.99	Delgadez severa	14495																																																																			
x 2	16.00	16.99	Delgadez moderada	14494																																																																			
x 3	17.00	18.49	Delgadez leve	14493																																																																			
x 4	18.50	24.99	Peso normal	14488																																																																			
x 5	25.00	29.99	Sobrepeso	14489																																																																			
x 6	30.00	34.99	Obesidad tipo i	14490																																																																			
x 7	35.00	39.99	Obesidad tipo ii	14491																																																																			
x 8	40.00	999.00	Obesidad tipo iii	14492																																																																			
0	0.00	0.00		0																																																																			
0	0.00	0.00		0																																																																			
0	0.00	0.00		0																																																																			
0	0.00	0.00		0																																																																			
0	0.00	0.00		0																																																																			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 46 Historia de usuario 016: Audiómetro

Historia de Usuario N°016																															
ID: B-SO-004	Nombre: Audiómetro																														
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																														
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																															
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los audiómetros utilizados en la empresa</p>																															
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los audiómetros ingresados en el sistema ✓ Permite la creación, modificación y eliminación de un registro dentro de la lista ✓ Permite identificar el estado de los audiómetros ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																															
<p>Audiometria</p> <p>Mantenimiento de Audiómetro</p> <p>Adicionar F2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>Marca</th> <th>Modelo</th> <th>Calibracion</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0001</td> <td>Bell Inventis</td> <td>Bell Inventis</td> <td>PIANO</td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0002</td> <td>SIBELMED</td> <td>SIBELMED</td> <td>SIBELDOUND -400 SUPRA</td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0003</td> <td>OTOMETRICS</td> <td>OTOMETRICS</td> <td>HADSEN XETA</td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0004</td> <td>ENTONED</td> <td>ENTONED</td> <td>SA 203</td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table> <p>Audiómetro</p> <p>Codigo</p> <p>Nombre</p> <p>Marca</p> <p>Modelo</p> <p>Calibracion</p> <p>Est: Activo</p> <p>Confirmar Cancelar</p>		Codigo	Nombre	Marca	Modelo	Calibracion	Estado	0001	Bell Inventis	Bell Inventis	PIANO		Activo	0002	SIBELMED	SIBELMED	SIBELDOUND -400 SUPRA		Activo	0003	OTOMETRICS	OTOMETRICS	HADSEN XETA		Activo	0004	ENTONED	ENTONED	SA 203		Activo
Codigo	Nombre	Marca	Modelo	Calibracion	Estado																										
0001	Bell Inventis	Bell Inventis	PIANO		Activo																										
0002	SIBELMED	SIBELMED	SIBELDOUND -400 SUPRA		Activo																										
0003	OTOMETRICS	OTOMETRICS	HADSEN XETA		Activo																										
0004	ENTONED	ENTONED	SA 203		Activo																										

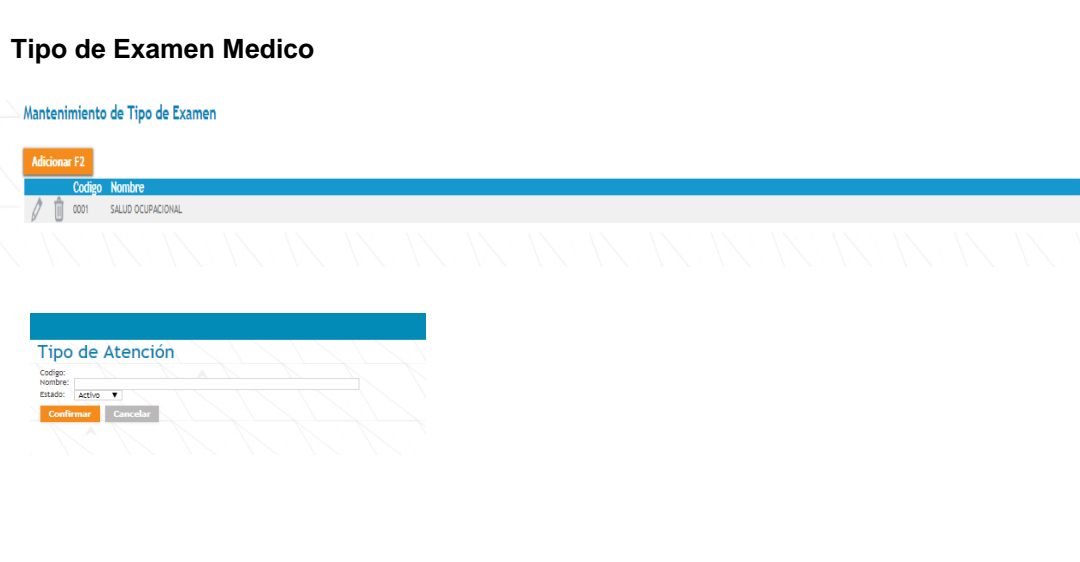
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 47 Historia de usuario 017: Exposición Ocupacional

Historia de Usuario N°017																																					
ID: B-SO-005	Nombre: Exposición Ocupacional																																				
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																																				
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																					
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con diferentes elementos a los cuales se puede exponer a un trabajador en una ocupación.</p>																																					
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre las exposiciones ocupacionales ingresadas en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de una exposición ocupacional ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																					
<p>Exposición Ocupacional</p> <p>Mantenimiento de exposición ocupacional</p> <p>Adicionar F2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>ALTO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>02</td><td>POLVO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>03</td><td>DISERGONOMICOS</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>04</td><td>QUIMICO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>05</td><td>PSICOLOGICAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>06</td><td>BIOLOGICO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>07</td><td>VIBRACION</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>08</td><td>FISICO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>09</td><td>ERGONOMICO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>10</td><td>ELECTRICO</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>11</td><td>BIOLOGICO.</td><td>Activo</td></tr> </tbody> </table> <p>Exposición Ocupacional</p> <p>Codigo Exposición</p> <p>Estado: Activo</p> <p>Confirmar Cancelar</p>		Codigo	Nombre	Estado	01	ALTO	Activo	02	POLVO	Activo	03	DISERGONOMICOS	Activo	04	QUIMICO	Activo	05	PSICOLOGICAL	Activo	06	BIOLOGICO	Activo	07	VIBRACION	Activo	08	FISICO	Activo	09	ERGONOMICO	Activo	10	ELECTRICO	Activo	11	BIOLOGICO.	Activo
Codigo	Nombre	Estado																																			
01	ALTO	Activo																																			
02	POLVO	Activo																																			
03	DISERGONOMICOS	Activo																																			
04	QUIMICO	Activo																																			
05	PSICOLOGICAL	Activo																																			
06	BIOLOGICO	Activo																																			
07	VIBRACION	Activo																																			
08	FISICO	Activo																																			
09	ERGONOMICO	Activo																																			
10	ELECTRICO	Activo																																			
11	BIOLOGICO.	Activo																																			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 48 Historia de usuario 018: Tipo de Examen Medico

Historia de Usuario N°018	
ID: B-SO-006	Nombre: Tipo de Examen Medico
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de exámenes médicos	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los tipos de exámenes médicos ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de un tipo de examen medico ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
Tipo de Examen Medico 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 49 Historia de usuario 019: Tipo de evaluación

Historia de Usuario N°019													
ID: B-SO-007	Nombre: Tipo de evaluación												
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas												
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores													
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de evaluación ocupacional: Pre Ocupacional, Periódico y Retiro.</p>													
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los tipos de evaluación ingresadas en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de un tipo de evaluación ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Permite la asignación de un tipo de reporte para cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 													
<p>Tipo de Evaluación</p> <p>Mantenimiento de Tipo de Evaluacion</p> <p>Adicionar F2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Orden</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>001</td> <td>1</td> <td>PRE OCUPACIONAL</td> </tr> <tr> <td>003</td> <td>2</td> <td>PERIODICO</td> </tr> <tr> <td>002</td> <td>3</td> <td>DE RETIRO</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tipo de Evaluación</p> <p>Codigo: <input type="text"/></p> <p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Reporte: <input type="text" value="Ocupacional"/></p> <p>Orden: <input type="text" value="0"/></p> <p>Estado: <input type="text" value="activo"/></p> <p><input type="button" value="Confirmar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p>		Codigo	Orden	Nombre	001	1	PRE OCUPACIONAL	003	2	PERIODICO	002	3	DE RETIRO
Codigo	Orden	Nombre											
001	1	PRE OCUPACIONAL											
003	2	PERIODICO											
002	3	DE RETIRO											

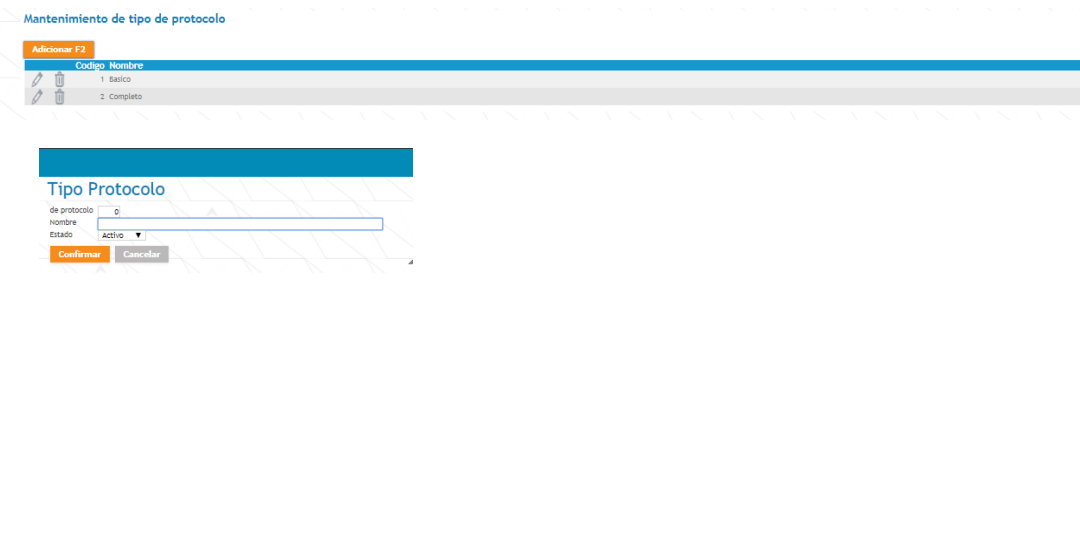
Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 50 Historia de usuario 020: Perfil de Trabajadores

Historia de Usuario N°020																																																																						
ID: B-SO-008	Nombre: Perfil de Trabajadores																																																																					
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 4 horas																																																																					
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																																																						
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los posibles perfiles de los trabajadores a ser evaluados.</p>																																																																						
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los perfiles de trabajadores ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de un perfil de trabajador ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																																																						
<p>Perfil de Trabajadores</p> <p>Mantenimiento de perfil</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0001</td><td>MANIPULADORES DE ALIMENTOS</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0002</td><td>ADMINISTRATIVO</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0003</td><td>OPERATIVO</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0004</td><td>ALMACEN</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0005</td><td>TINTORERIA</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0006</td><td>TRANSPORTE</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0007</td><td>CALL CENTER / RECEPCIÓN DE OFICINAS</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0008</td><td>OPERARIOS / APILADORES</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0009</td><td>PRODUCCIÓN (SECOS Y FRESCOS)</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0010</td><td>ABASTECIMIENTO</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0011</td><td>CALDEROS Y PPAR</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0012</td><td>LABORATORIO CULTIVO LIMPIEZA GESTIÓN INTEGRAL ALMACEN</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0013</td><td>VENTAS CONDUCTORES PROMOTORES TECNICOS INVESTIGACION Y DESARROLLO</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0014</td><td>INGENIEROS</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0015</td><td>OPERARIOS ELECTRICISTAS</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0016</td><td>LIMPIEZA</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0017</td><td>SEGURIDAD</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0018</td><td>PLANTA, PRODUCCION Y LABORATORIO</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0019</td><td>ELÉCTRICOS DE VENTAS REPARTO, AYUDANTES ,COBRADORES Y IMPULSORAS</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0020</td><td>PLANTA PRODUCCION Y LABORATORIO</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0021</td><td>TRANSPORTE CON ARMA</td><td>Ac</td></tr> <tr><td>0022</td><td>VIGILANTES CON ARMA</td><td>Ac</td></tr> </tbody> </table> <p>Perfil</p> <p>Código: <input type="text"/></p> <p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Estado: Activo ▼</p> <p>Confirmar Cancelar</p>		Código	Nombre	E	0001	MANIPULADORES DE ALIMENTOS	Ac	0002	ADMINISTRATIVO	Ac	0003	OPERATIVO	Ac	0004	ALMACEN	Ac	0005	TINTORERIA	Ac	0006	TRANSPORTE	Ac	0007	CALL CENTER / RECEPCIÓN DE OFICINAS	Ac	0008	OPERARIOS / APILADORES	Ac	0009	PRODUCCIÓN (SECOS Y FRESCOS)	Ac	0010	ABASTECIMIENTO	Ac	0011	CALDEROS Y PPAR	Ac	0012	LABORATORIO CULTIVO LIMPIEZA GESTIÓN INTEGRAL ALMACEN	Ac	0013	VENTAS CONDUCTORES PROMOTORES TECNICOS INVESTIGACION Y DESARROLLO	Ac	0014	INGENIEROS	Ac	0015	OPERARIOS ELECTRICISTAS	Ac	0016	LIMPIEZA	Ac	0017	SEGURIDAD	Ac	0018	PLANTA, PRODUCCION Y LABORATORIO	Ac	0019	ELÉCTRICOS DE VENTAS REPARTO, AYUDANTES ,COBRADORES Y IMPULSORAS	Ac	0020	PLANTA PRODUCCION Y LABORATORIO	Ac	0021	TRANSPORTE CON ARMA	Ac	0022	VIGILANTES CON ARMA	Ac
Código	Nombre	E																																																																				
0001	MANIPULADORES DE ALIMENTOS	Ac																																																																				
0002	ADMINISTRATIVO	Ac																																																																				
0003	OPERATIVO	Ac																																																																				
0004	ALMACEN	Ac																																																																				
0005	TINTORERIA	Ac																																																																				
0006	TRANSPORTE	Ac																																																																				
0007	CALL CENTER / RECEPCIÓN DE OFICINAS	Ac																																																																				
0008	OPERARIOS / APILADORES	Ac																																																																				
0009	PRODUCCIÓN (SECOS Y FRESCOS)	Ac																																																																				
0010	ABASTECIMIENTO	Ac																																																																				
0011	CALDEROS Y PPAR	Ac																																																																				
0012	LABORATORIO CULTIVO LIMPIEZA GESTIÓN INTEGRAL ALMACEN	Ac																																																																				
0013	VENTAS CONDUCTORES PROMOTORES TECNICOS INVESTIGACION Y DESARROLLO	Ac																																																																				
0014	INGENIEROS	Ac																																																																				
0015	OPERARIOS ELECTRICISTAS	Ac																																																																				
0016	LIMPIEZA	Ac																																																																				
0017	SEGURIDAD	Ac																																																																				
0018	PLANTA, PRODUCCION Y LABORATORIO	Ac																																																																				
0019	ELÉCTRICOS DE VENTAS REPARTO, AYUDANTES ,COBRADORES Y IMPULSORAS	Ac																																																																				
0020	PLANTA PRODUCCION Y LABORATORIO	Ac																																																																				
0021	TRANSPORTE CON ARMA	Ac																																																																				
0022	VIGILANTES CON ARMA	Ac																																																																				

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 51 Historia de usuario 021: Tipo de Protocolo

Historia de Usuario N°021	
ID: B-SO-009	Nombre: Tipo de Protocolo
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 5 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de protocolos usados por el sistema	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los tipos de protocolo ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de una exposición ocupacional ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Tipo de Protocolo</p> 	

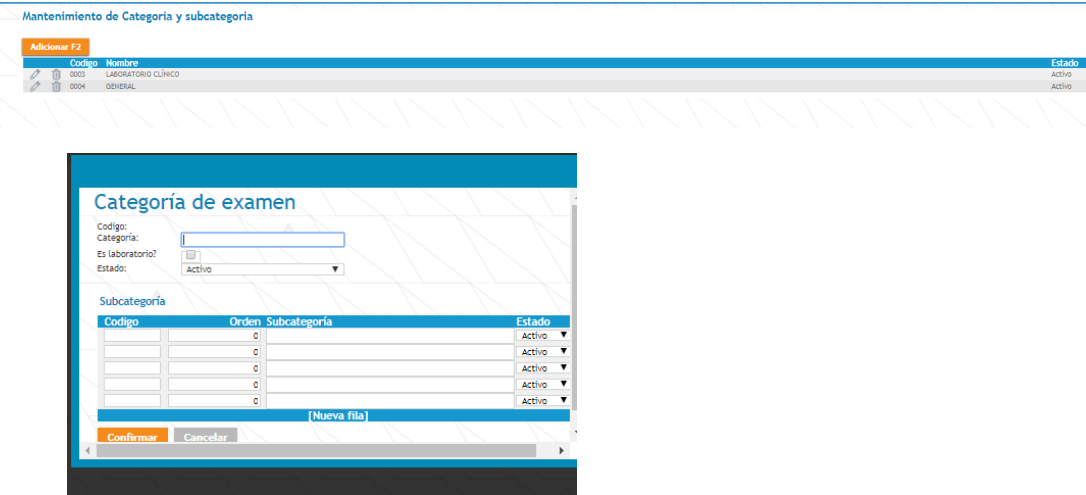
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 52 Historia de usuario 022: Criterio de Aptitud

Historia de Usuario N°022																															
ID: B-SO-010	Nombre: Criterio de Aptitud																														
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 5 horas																														
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																															
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los de criterio de aptitud del diagnóstico de la evaluación médica ocupacional.</p>																															
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los criterios de aptitud. ✓ Permita usar filtros de búsquedas: nombre, descripción, estado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																															
<p>Criterios de Aptitud</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="background-color: #f96; color: white; padding: 2px; display: inline-block; font-size: 0.8em;">Adicionar F2</p></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070c0; color: white;"> <th style="width: 10%;">Codigo</th> <th style="width: 15%;">Orden</th> <th style="width: 40%;">Nombre</th> <th style="width: 30%;">Descripción</th> <th style="width: 5%;">Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0001</td> <td>1</td> <td>APTO</td> <td>PARA EL PUESTO EN EL QUE TRABAJA O POSTULA</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0002</td> <td>2</td> <td>NO APTO</td> <td>PARA EL PUESTO EN EL QUE TRABAJA O POSTULA</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0003</td> <td>3</td> <td>APTO CON RESTRICCIONES</td> <td>PARA EL PUESTO EN EL QUE TRABAJA O POSTULA</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0004</td> <td>4</td> <td>OBSERVADO</td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0005</td> <td>5</td> <td>EN OBSERVACIÓN</td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table>		Codigo	Orden	Nombre	Descripción	Estado	0001	1	APTO	PARA EL PUESTO EN EL QUE TRABAJA O POSTULA	Activo	0002	2	NO APTO	PARA EL PUESTO EN EL QUE TRABAJA O POSTULA	Activo	0003	3	APTO CON RESTRICCIONES	PARA EL PUESTO EN EL QUE TRABAJA O POSTULA	Activo	0004	4	OBSERVADO		Activo	0005	5	EN OBSERVACIÓN		Activo
Codigo	Orden	Nombre	Descripción	Estado																											
0001	1	APTO	PARA EL PUESTO EN EL QUE TRABAJA O POSTULA	Activo																											
0002	2	NO APTO	PARA EL PUESTO EN EL QUE TRABAJA O POSTULA	Activo																											
0003	3	APTO CON RESTRICCIONES	PARA EL PUESTO EN EL QUE TRABAJA O POSTULA	Activo																											
0004	4	OBSERVADO		Activo																											
0005	5	EN OBSERVACIÓN		Activo																											

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 53 Historia de usuario 023: Categoría de Examen

Historia de Usuario N°023	
ID: B-SO-011	Nombre: Categoría de Examen
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 5 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos de categorías de los exámenes y las subcategorías.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre las categorías de exámenes ingresados en el aplicativo. ✓ Muestra las subcategorías asignadas a una categoría registrada ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de una categoría de examen y las subcategorías. ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Categoría de Examen</p>	
	


Fuente: Elaboración Propia

Tabla 54 Historia de usuario 024: Ectoscopia

Historia de Usuario N°024																																																																																									
ID: B-SO-012	Nombre: Ectoscopia																																																																																								
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 5 horas																																																																																								
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																																																																									
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con las posibles áreas observadas durante la Ectoscopia</p>																																																																																									
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los criterios de ectoscopia ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de un criterio de otoscopia ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																																																																									
<p>Criterio de Otoscopia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Adicionar F2</th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th>Orden</th> <th>Nombre</th> <th></th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Ojos y anexos</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>1</td><td>Piel</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>2</td><td>Cabello</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>3</td><td>Oídos</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>4</td><td>Nariz</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>5</td><td>Boca</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>6</td><td>Faringe</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>7</td><td>Cuello</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>8</td><td>Aparato Respiratorio</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>9</td><td>Aparato Cardiovascular</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>10</td><td>Aparato Digestivo</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>11</td><td>Aparato Dentofaríngeo</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>12</td><td>Aparato Locomotor</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>13</td><td>Miembros Superiores</td><td></td><td>Triaje</td></tr> <tr><td>14</td><td>Miembros Inferiores</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>15</td><td>Sistema Linfático</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>16</td><td>Sistema Nervioso</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>17</td><td>Marcha</td><td></td><td>Físico</td></tr> <tr><td>18</td><td>Columna</td><td></td><td>Triaje</td></tr> <tr><td>19</td><td>Neurologico</td><td></td><td>Triaje</td></tr> </tbody> </table>		Adicionar F2				Orden	Nombre		Tipo	0	Ojos y anexos		Físico	1	Piel		Físico	2	Cabello		Físico	3	Oídos		Físico	4	Nariz		Físico	5	Boca		Físico	6	Faringe		Físico	7	Cuello		Físico	8	Aparato Respiratorio		Físico	9	Aparato Cardiovascular		Físico	10	Aparato Digestivo		Físico	11	Aparato Dentofaríngeo		Físico	12	Aparato Locomotor		Físico	13	Miembros Superiores		Triaje	14	Miembros Inferiores		Físico	15	Sistema Linfático		Físico	16	Sistema Nervioso		Físico	17	Marcha		Físico	18	Columna		Triaje	19	Neurologico		Triaje
Adicionar F2																																																																																									
Orden	Nombre		Tipo																																																																																						
0	Ojos y anexos		Físico																																																																																						
1	Piel		Físico																																																																																						
2	Cabello		Físico																																																																																						
3	Oídos		Físico																																																																																						
4	Nariz		Físico																																																																																						
5	Boca		Físico																																																																																						
6	Faringe		Físico																																																																																						
7	Cuello		Físico																																																																																						
8	Aparato Respiratorio		Físico																																																																																						
9	Aparato Cardiovascular		Físico																																																																																						
10	Aparato Digestivo		Físico																																																																																						
11	Aparato Dentofaríngeo		Físico																																																																																						
12	Aparato Locomotor		Físico																																																																																						
13	Miembros Superiores		Triaje																																																																																						
14	Miembros Inferiores		Físico																																																																																						
15	Sistema Linfático		Físico																																																																																						
16	Sistema Nervioso		Físico																																																																																						
17	Marcha		Físico																																																																																						
18	Columna		Triaje																																																																																						
19	Neurologico		Triaje																																																																																						

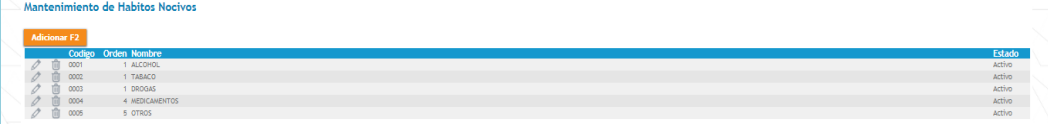

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 55 Historia de usuario 025: Patologías

Historia de Usuario N°025																																																																												
ID: B-SO-013	Nombre: Patologías																																																																											
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 5 horas																																																																											
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																																																												
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con las patologías diagnosticables en el sistema</p>																																																																												
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre las patologías ingresadas en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de una patología ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Permita usar filtros de búsquedas: nombre, código o estado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																																																												
<p>Patologías</p>  <p>The screenshot shows a web interface titled 'Mantenimiento de Patologías'. It includes a search form with fields for 'Codigo' and 'Nombre', and a dropdown for 'Estado' set to 'Activo'. Below the form is a table with 15 rows of pathology records. Each row has a small icon on the left and columns for 'Codigo', 'Orden', 'Nombre', 'Tipo', and 'Estado'. All records are of type 'Patologia' and have an 'Activo' status.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Orden</th> <th>Nombre</th> <th>Tipo</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>000001</td><td>1</td><td>Alergias</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000002</td><td>2</td><td>Diabetes</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000003</td><td>3</td><td>TBC</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000005</td><td>4</td><td>Hepatitis B</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000006</td><td>5</td><td>Asma</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000007</td><td>6</td><td>HTA</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000008</td><td>7</td><td>ITS</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000009</td><td>8</td><td>Tifoides</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000010</td><td>9</td><td>Bronquitis</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000011</td><td>10</td><td>Neoplasias</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000012</td><td>11</td><td>Convulsiones</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000013</td><td>12</td><td>Cirugia</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000014</td><td>13</td><td>Otros</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> <tr><td>000015</td><td>14</td><td>Intoxicaciones</td><td>Patologia</td><td>Activo</td></tr> </tbody> </table>		Codigo	Orden	Nombre	Tipo	Estado	000001	1	Alergias	Patologia	Activo	000002	2	Diabetes	Patologia	Activo	000003	3	TBC	Patologia	Activo	000005	4	Hepatitis B	Patologia	Activo	000006	5	Asma	Patologia	Activo	000007	6	HTA	Patologia	Activo	000008	7	ITS	Patologia	Activo	000009	8	Tifoides	Patologia	Activo	000010	9	Bronquitis	Patologia	Activo	000011	10	Neoplasias	Patologia	Activo	000012	11	Convulsiones	Patologia	Activo	000013	12	Cirugia	Patologia	Activo	000014	13	Otros	Patologia	Activo	000015	14	Intoxicaciones	Patologia	Activo
Codigo	Orden	Nombre	Tipo	Estado																																																																								
000001	1	Alergias	Patologia	Activo																																																																								
000002	2	Diabetes	Patologia	Activo																																																																								
000003	3	TBC	Patologia	Activo																																																																								
000005	4	Hepatitis B	Patologia	Activo																																																																								
000006	5	Asma	Patologia	Activo																																																																								
000007	6	HTA	Patologia	Activo																																																																								
000008	7	ITS	Patologia	Activo																																																																								
000009	8	Tifoides	Patologia	Activo																																																																								
000010	9	Bronquitis	Patologia	Activo																																																																								
000011	10	Neoplasias	Patologia	Activo																																																																								
000012	11	Convulsiones	Patologia	Activo																																																																								
000013	12	Cirugia	Patologia	Activo																																																																								
000014	13	Otros	Patologia	Activo																																																																								
000015	14	Intoxicaciones	Patologia	Activo																																																																								

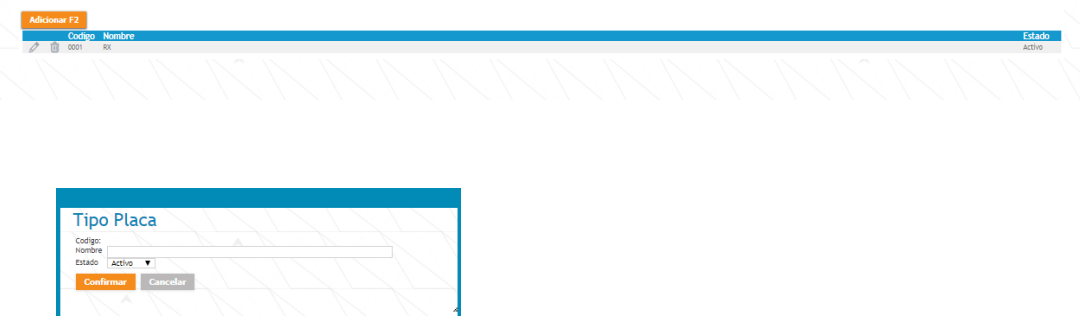
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 56 Historia de usuario 026: Hábitos Nocivos

Historia de Usuario N°026																																											
ID: B-SO-014	Nombre: Hábitos Nocivos																																										
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 5 horas																																										
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																											
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con todos los hábitos nocivos asignables a los pacientes y los tipos de hábitos pertenecientes a cada registro.</p>																																											
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los hábitos nocivos ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de un hábito nocivo ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																											
<p>Hábitos Nocivos</p> <p>Mantenimiento de Hábitos Nocivos</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Orden</th> <th>Nombre</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0001</td> <td>1</td> <td>ALCOHOL</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0002</td> <td>1</td> <td>TABACO</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0003</td> <td>1</td> <td>DRUGAS</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0004</td> <td>4</td> <td>MEDICAMENTOS</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td>0005</td> <td>5</td> <td>OTROS</td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Hábitos Nocivos</p> <p>Código: <input type="text"/></p> <p>Hábito: <input type="text"/></p> <p>Default: <input type="text"/></p> <p>Orden: <input type="text"/></p> <p>Estado: <input type="text"/></p> <p>Tipo Hábito</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>codigo</th> <th>Tipo de hábito</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Activo</td> </tr> </tbody> </table> <p>[Nueva fila]</p> <p>Confirmar Cancelar</p>		Código	Orden	Nombre	Estado	0001	1	ALCOHOL	Activo	0002	1	TABACO	Activo	0003	1	DRUGAS	Activo	0004	4	MEDICAMENTOS	Activo	0005	5	OTROS	Activo	codigo	Tipo de hábito	Estado			Activo			Activo			Activo			Activo			Activo
Código	Orden	Nombre	Estado																																								
0001	1	ALCOHOL	Activo																																								
0002	1	TABACO	Activo																																								
0003	1	DRUGAS	Activo																																								
0004	4	MEDICAMENTOS	Activo																																								
0005	5	OTROS	Activo																																								
codigo	Tipo de hábito	Estado																																									
		Activo																																									
		Activo																																									
		Activo																																									
		Activo																																									
		Activo																																									

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 57 Historia de usuario 027: Tipo de Placa

Historia de Usuario N°027	
ID: B-SO-014	Nombre: Tipo de Placa
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 5 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los tipos placa radiográficas usados en la empresa	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los tipos de placa ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de un tipo de placa ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Tipo de Placa</p> <p>Mantenimiento de Tipo de placa</p> 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 58 Historia de usuario 028: Examen Ocupacional

Historia de Usuario N°028																																																																																																																																																																			
ID: B-SO-014	Nombre: Examen Ocupacional																																																																																																																																																																		
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 5 horas																																																																																																																																																																		
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																																																																																																																																																			
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con los exámenes ocupacionales realizados</p>																																																																																																																																																																			
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los exámenes ocupacionales ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de examen ocupacional ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																																																																																																																																																			
Exámenes Médicos ocupacionales																																																																																																																																																																			
<p>Mantenimiento de Exámenes</p> <p>Examen: <input type="text"/> Categoría: GENERAL SubCategoría: <input type="text"/> TODOS: <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Adicionar F2</th> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>Nombre corto</th> <th>Categoría</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>000005</td><td>ANEMIA FC</td><td>Anemia FC</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000006</td><td>ANEMIA I-D</td><td>AnemiaID</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000008</td><td>CITO PATOLÓGICO PARAMONOCAL</td><td>Paramonocal</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000096</td><td>CUESTIONARIO DE CLAUSTRÓFOBIA (CLO)</td><td>CueClos</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000099</td><td>CUESTIONARIO DE ESTRÉS LABORAL (QIT-OMS)</td><td>CueEstresLaboral</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000081</td><td>ECOSGRAFIA DE ABDOMEN SUPERIOR</td><td>EcoAbdoSup</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000070</td><td>ESCALA DE SONNOLENCIA DE EPWORTH</td><td>EscalaSomEpwort</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000087</td><td>EVALUACION</td><td>EVAL</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000014</td><td>EVALUACIÓN AUDIOMETRÍA</td><td>EvaAudi</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000097</td><td>EVALUACIÓN DE ELECTROCARDIOGRAMA</td><td>EvaElec</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000017</td><td>EVALUACIÓN DE ESPINDOMETRÍA</td><td>EvaEspiro</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000060</td><td>EVALUACIÓN DERMATOLÓGICO</td><td>EvaDer</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000030</td><td>EVALUACIÓN FÍSICO OCUPACIONAL</td><td>Eval Física Ocup</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000013</td><td>EVALUACIÓN MÚSCULO ESQUELÉTICA</td><td>FME</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000026</td><td>EVALUACIÓN NEUROLÓGICA</td><td>Neurológica</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000023</td><td>EVALUACIÓN ODONTOLÓGICA</td><td>EvaOdonto</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000074</td><td>EVALUACIÓN ODONTOLÓGICA + PROFILAXIS</td><td>EvaOdontoProf</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000020</td><td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA</td><td>EvaOftalmo</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000090</td><td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA + VISION PROFUNDAIDAD</td><td>EvaOftalm</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000072</td><td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +SEM MUC CARP</td><td>EvaOftComp*</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000092</td><td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA + FONDO</td><td>EvaOftComp*</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000068</td><td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +3D CARP</td><td>EvaOftalmo3D</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000078</td><td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA + ESTEROPSIS</td><td>EvaOftTest</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000085</td><td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +SEMIOTOCU</td><td>SemMucOcu</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000067</td><td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +S SEM MUC</td><td>EvaOftalmoComp</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> <tr><td></td><td>000015</td><td>EVALUACIÓN PSICOLÓGICA</td><td>EvaPsico</td><td>GENERAL</td><td>Activo</td></tr> </tbody> </table>		Adicionar F2	Código	Nombre	Nombre corto	Categoría	Estado		000005	ANEMIA FC	Anemia FC	GENERAL	Activo		000006	ANEMIA I-D	AnemiaID	GENERAL	Activo		000008	CITO PATOLÓGICO PARAMONOCAL	Paramonocal	GENERAL	Activo		000096	CUESTIONARIO DE CLAUSTRÓFOBIA (CLO)	CueClos	GENERAL	Activo		000099	CUESTIONARIO DE ESTRÉS LABORAL (QIT-OMS)	CueEstresLaboral	GENERAL	Activo		000081	ECOSGRAFIA DE ABDOMEN SUPERIOR	EcoAbdoSup	GENERAL	Activo		000070	ESCALA DE SONNOLENCIA DE EPWORTH	EscalaSomEpwort	GENERAL	Activo		000087	EVALUACION	EVAL	GENERAL	Activo		000014	EVALUACIÓN AUDIOMETRÍA	EvaAudi	GENERAL	Activo		000097	EVALUACIÓN DE ELECTROCARDIOGRAMA	EvaElec	GENERAL	Activo		000017	EVALUACIÓN DE ESPINDOMETRÍA	EvaEspiro	GENERAL	Activo		000060	EVALUACIÓN DERMATOLÓGICO	EvaDer	GENERAL	Activo		000030	EVALUACIÓN FÍSICO OCUPACIONAL	Eval Física Ocup	GENERAL	Activo		000013	EVALUACIÓN MÚSCULO ESQUELÉTICA	FME	GENERAL	Activo		000026	EVALUACIÓN NEUROLÓGICA	Neurológica	GENERAL	Activo		000023	EVALUACIÓN ODONTOLÓGICA	EvaOdonto	GENERAL	Activo		000074	EVALUACIÓN ODONTOLÓGICA + PROFILAXIS	EvaOdontoProf	GENERAL	Activo		000020	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA	EvaOftalmo	GENERAL	Activo		000090	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA + VISION PROFUNDAIDAD	EvaOftalm	GENERAL	Activo		000072	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +SEM MUC CARP	EvaOftComp*	GENERAL	Activo		000092	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA + FONDO	EvaOftComp*	GENERAL	Activo		000068	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +3D CARP	EvaOftalmo3D	GENERAL	Activo		000078	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA + ESTEROPSIS	EvaOftTest	GENERAL	Activo		000085	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +SEMIOTOCU	SemMucOcu	GENERAL	Activo		000067	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +S SEM MUC	EvaOftalmoComp	GENERAL	Activo		000015	EVALUACIÓN PSICOLÓGICA	EvaPsico	GENERAL	Activo
Adicionar F2	Código	Nombre	Nombre corto	Categoría	Estado																																																																																																																																																														
	000005	ANEMIA FC	Anemia FC	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000006	ANEMIA I-D	AnemiaID	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000008	CITO PATOLÓGICO PARAMONOCAL	Paramonocal	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000096	CUESTIONARIO DE CLAUSTRÓFOBIA (CLO)	CueClos	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000099	CUESTIONARIO DE ESTRÉS LABORAL (QIT-OMS)	CueEstresLaboral	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000081	ECOSGRAFIA DE ABDOMEN SUPERIOR	EcoAbdoSup	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000070	ESCALA DE SONNOLENCIA DE EPWORTH	EscalaSomEpwort	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000087	EVALUACION	EVAL	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000014	EVALUACIÓN AUDIOMETRÍA	EvaAudi	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000097	EVALUACIÓN DE ELECTROCARDIOGRAMA	EvaElec	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000017	EVALUACIÓN DE ESPINDOMETRÍA	EvaEspiro	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000060	EVALUACIÓN DERMATOLÓGICO	EvaDer	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000030	EVALUACIÓN FÍSICO OCUPACIONAL	Eval Física Ocup	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000013	EVALUACIÓN MÚSCULO ESQUELÉTICA	FME	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000026	EVALUACIÓN NEUROLÓGICA	Neurológica	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000023	EVALUACIÓN ODONTOLÓGICA	EvaOdonto	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000074	EVALUACIÓN ODONTOLÓGICA + PROFILAXIS	EvaOdontoProf	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000020	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA	EvaOftalmo	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000090	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA + VISION PROFUNDAIDAD	EvaOftalm	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000072	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +SEM MUC CARP	EvaOftComp*	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000092	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA + FONDO	EvaOftComp*	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000068	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +3D CARP	EvaOftalmo3D	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000078	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA + ESTEROPSIS	EvaOftTest	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000085	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +SEMIOTOCU	SemMucOcu	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000067	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA +S SEM MUC	EvaOftalmoComp	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														
	000015	EVALUACIÓN PSICOLÓGICA	EvaPsico	GENERAL	Activo																																																																																																																																																														

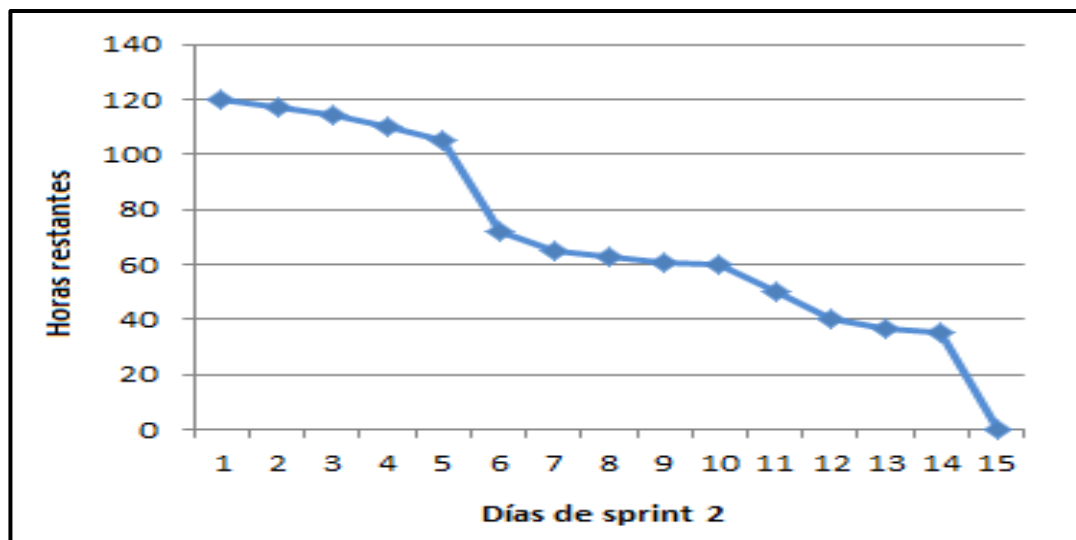
Fuente: Elaboración Propia

3.5.2.1. SPRINT BACK LOG Y PROTOTIPOS

Se muestra el cuadro burndown o gráfica de progreso para el sprint backlog 2, el cual tuvo una duración de 15 días.

Figura N° 18 Diagrama burndown para el Sprint backlog 2

Sprint Backlog : Sprint 02						Semana 1		Semana 2		Semana 3		Total	
Identificador (ID) de ítem de product backlog	Enunciado del ítem de Product Backlog	Tarea	Desarrollador	Estatus	Horas estimadas totales	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.
2	Desarrollar el Módulo de Mantenimiento Generales HU-BS001 al HU-BS028	Listar Tipo de Documento	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Cotización General de Créditos	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Estado Civil	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Referencia	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Tipo de Teléfono	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Parentesco	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Grado de Instrucción	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Empleado-Seguro Social	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Empleado-Cargo.	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Producto- Marca	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Producto – Categoría	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Producto – Lista de Precio	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Diagnósticos CIE 10	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Presión Arterial	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar IMC	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Audiómetro	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Exposición Ocupacional	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Tipo de Examen Medico	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Tipo de evaluación	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Perfil de Trabajadores	PROGRAMADOR 1	CERRADO	4	1	3	1	2	1	1	3	1
2		Listar Tipo de Protocolo	PROGRAMADOR 1	CERRADO	5	1	4	1	3	1	2	3	2
2		Listar Criterio de Aptitud	PROGRAMADOR 1	CERRADO	5	1	4	1	3	1	2	3	2
2		Listar Categoría de Examen	PROGRAMADOR 1	CERRADO	5	1	4	1	3	1	2	3	2
2		Listar Otoscopia	PROGRAMADOR 1	CERRADO	5	1	4	1	3	1	2	3	2
2		Listar Patologías	PROGRAMADOR 1	CERRADO	5	1	4	1	3	1	2	3	2
2		Listar Hábitos Nocivos	PROGRAMADOR 1	CERRADO	5	1	4	1	3	1	2	3	2
2		Listar Tipo de Placa	PROGRAMADOR 1	CERRADO	5	1	4	1	3	1	2	3	2
2		Listar Tipos de Examen Ocupacionales	PROGRAMADOR 1	CERRADO	5	1	4	1	3	1	2	3	2



Fuente: Elaboración Propia

De la Figura N°18 se puede observar el comportamiento de la gráfica lineal, la cual tiende al decrecimiento.

3.5.2.2. INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 2

El Sprint 2 no presento ningún inconveniente.

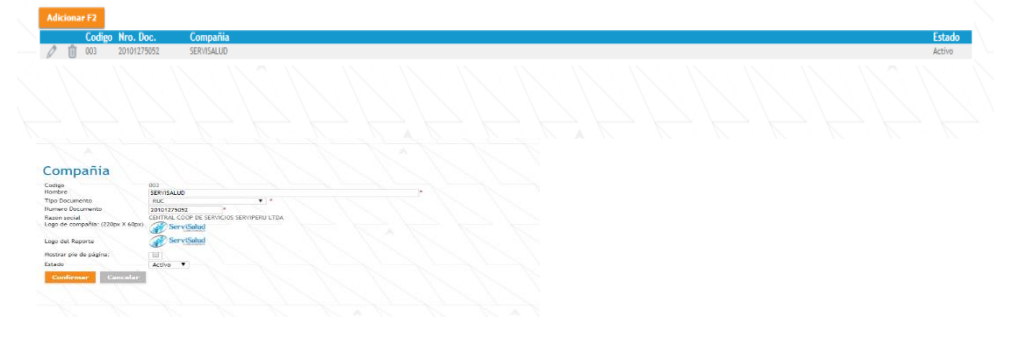
3.5.3. RELEASE 1 – SPRINT 3

Para el Sprint 2, se tenían las siguientes metas de sprint:

Desarrollar Módulos de Seguridad para el sistema web SISEMO, que comprende las historias de usuarios del HU029 al HU033.

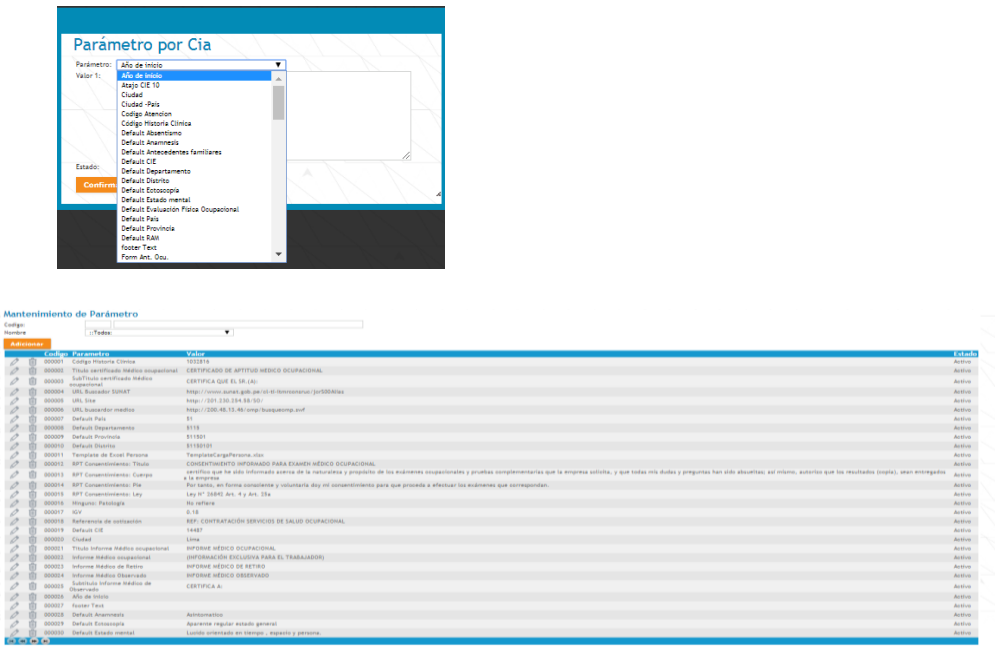
En las siguientes tablas se muestra las historias de usuario con la descripción de las funcionalidades para brindar los niveles de seguridad del aplicativo.

Tabla 59 Historia de usuario 029: Compañía o Empresa

Historia de Usuario N° 029	
ID: S-001	Nombre: Compañía o Empresa
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesitamos poner los parámetros de la empresa en el sistema.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre las compañías. ✓ Permita usar filtros de búsquedas: Nombre, Código o RUC. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Compañía</p> 	

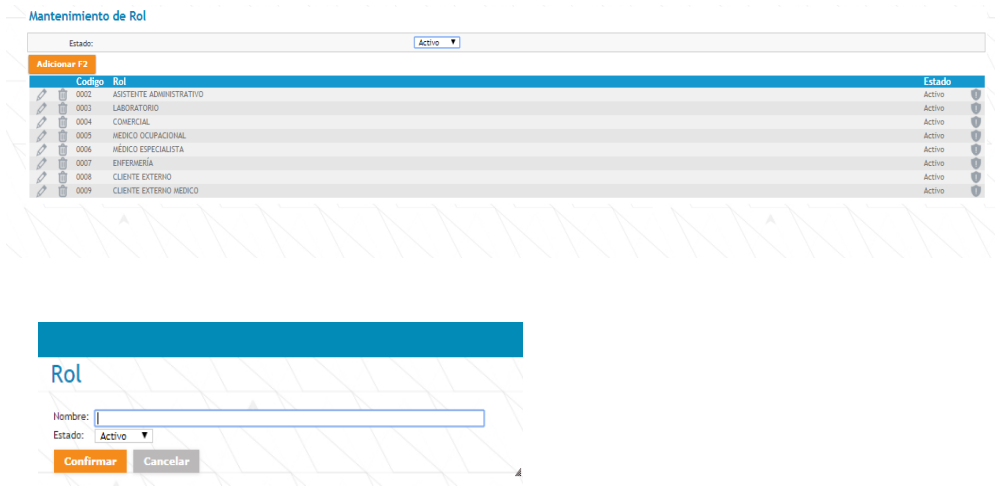
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 60 Historia de usuario 030: Parámetros del Sistema

Historia de Usuario N°030	
ID: S-002	Nombre: Parámetros del Sistema
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 15 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesitamos inicializar la parametrización del sistema.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los parámetros del sistema. ✓ Permita usar filtros de búsquedas según parámetros establecido. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Parámetros del Sistema</p>  <p>The screenshot shows a web application interface. At the top, a dialog box titled 'Parámetro por Cia' is open, showing a list of parameters to be selected. Below it, a table titled 'Mantenimiento de Parámetro' displays a list of system parameters with columns for 'Codigo', 'Parametro', 'Valor', and 'Estado'. The table contains various parameters such as 'Codigo Historia Clínica', 'Titulo Informe Médico ocupacional', 'Certificado de aptitud médico ocupacional', etc.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 61 Historia de usuario 031: Roles y Permisos

Historia de Usuario N°031	
ID: S-003	Nombre: Roles y Permisos
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 15 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener una lista con todos los Roles de los colaboradores de la empresa (médicos, enfermeras, técnicas, servicio del cliente) del aplicativo para la gestión de los servicios médicos ocupacionales.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los colaboradores ingresados en el aplicativo. ✓ Permita usar filtros de búsquedas: nombre, código o DNI. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Roles y Permisos</p>  <p>The screenshot shows a web interface titled 'Mantenimiento de Rol'. At the top, there is a dropdown menu for 'Estado' set to 'Activo'. Below it is a table with columns 'Codigo', 'Rol', and 'Estado'. The table lists the following roles: 0002 ASISTENTE ADMINISTRATIVO, 0003 LABORATORIO, 0004 COMERCIAL, 0005 MEDICO OCUPACIONAL, 0006 MEDICO ESPECIALISTA, 0007 ENFERMERIA, 0008 CLIENTE EXTERNO, and 0009 CLIENTE EXTERNO MEDICO. All roles are marked as 'Activo'. Below the table is a form to 'Adicionar F2' with a 'Nombre:' input field, an 'Estado:' dropdown menu set to 'Activo', and 'Confirmar' and 'Cancelar' buttons.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 62 Historia de usuario 032: Usuarios

Historia de Usuario N°032

ID: S-004	Nombre: Usuarios
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 20 horas

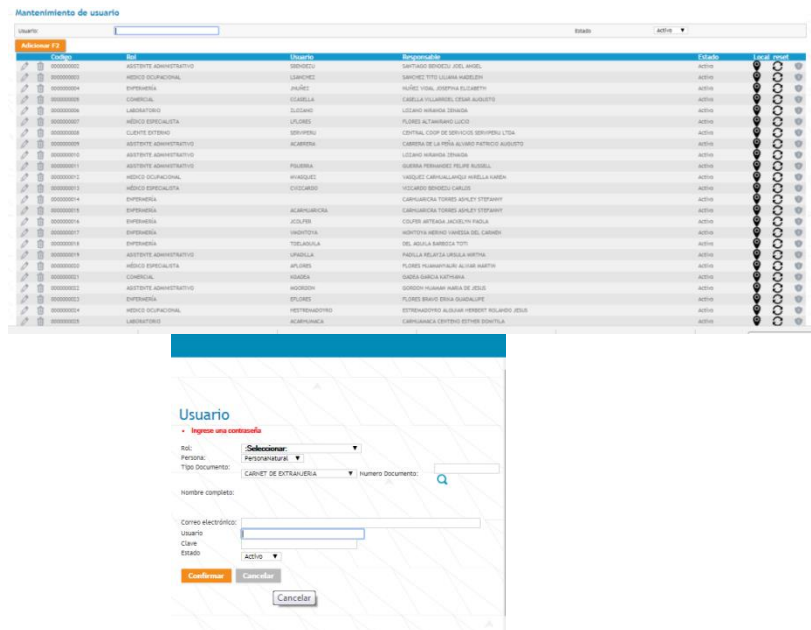
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores

Descripción: Como administrador necesito tener una lista con todos los usuarios (médicos, enfermeras, técnicas, servicio del cliente) del aplicativo para la gestión de los servicios médicos ocupacionales.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Lista en que muestre todos los usuarios ingresados en el aplicativo.
- ✓ Permita usar filtros de búsquedas: nombre, código o DNI.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

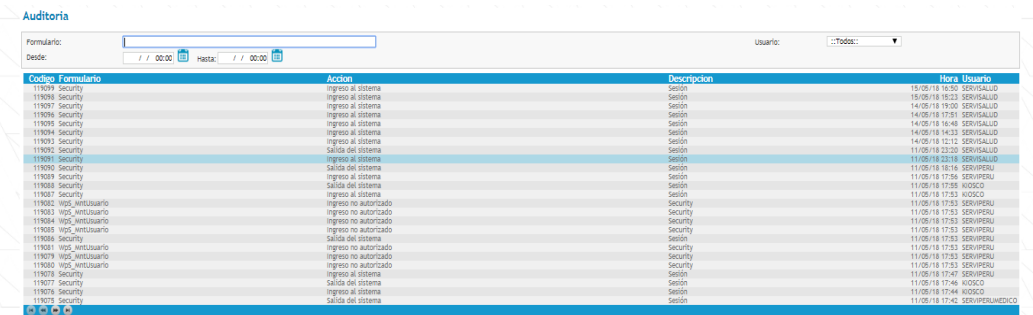
Usuarios



The screenshot shows a web application interface for user management. At the top, there's a search bar and a dropdown menu for 'Estado' (Active). Below is a table with columns for 'Codigo', 'Rol', 'Usuario', 'Encargado', 'Estado', and 'Acciones'. The table lists various users with their roles (e.g., Asistente Administrativo, Médico Ocupacional, Enfermera) and names. Below the table is a form titled 'Usuario' with fields for 'Rol' (dropdown), 'Persona' (dropdown), 'Tipo Documento' (dropdown), 'Numero Documento' (input), 'Nombre completo' (input), 'Correo electrónico' (input), 'Usuario' (input), 'Clave' (input), and 'Estado' (dropdown). There are 'Confirmar', 'Cancelar', and 'Cancelar' buttons at the bottom of the form.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 63 Historia de usuario 033: Auditoria

Historia de Usuario N°033	
ID: S-005	Nombre: Auditoria
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 60 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como administrador necesito tener los registros de las transacciones que realizan en el aplicativo de todos los usuarios (médicos, enfermeras, técnicas, servicio del cliente)</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los usuarios ingresados en el aplicativo. ✓ Permita usar filtros de búsquedas: usuario, fechas. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Auditoria</p>  <p>The screenshot shows a web application interface for auditing user transactions. At the top, there are search filters for 'Formulario' and 'Usuario'. Below these is a table with columns: 'Codigo Formulario', 'Accion', 'Descripcion', 'Hora', and 'Usuario'. The table contains multiple rows of transaction records, including logins, logouts, and unauthorized access attempts for various users like 'Security', 'wps_ambusuario', and 'KIOCSO'.</p>	

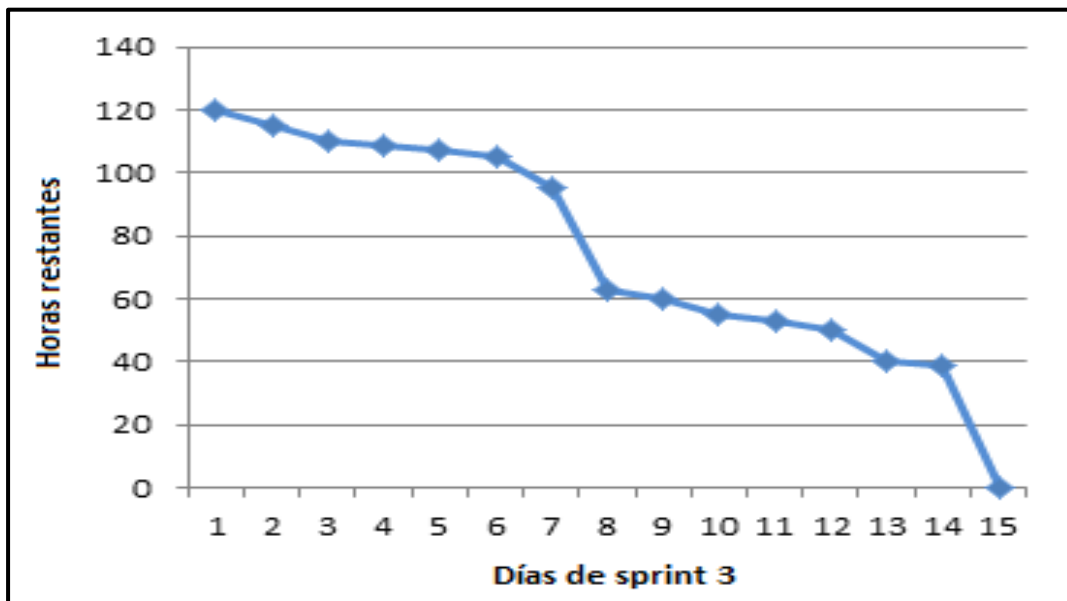
Fuente: Elaboración Propia

3.5.3.1. SPRINT BACK LOG Y PROTOTIPOS

Se muestra el cuadro burndown o gráfica de progreso para el sprint backlog 3, el cual tuvo una duración de 15 días.

Figura Nº 19 Diagrama burndown para el Sprint backlog 3

Sprint Backlog : Sprint 03						Semana 1		Semana 2		Semana 3		Total	
Identificador (ID) de ítem de product backlog	Enunciado del ítem de Product Backlog	Tarea	Desarrollador	Estatus	Horas estimadas totales	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.
3	Desarrollar el Módulo de Seguridad HU-S001 al HU-S005	Listar Compañía o Empresa	PROGRAMADOR 1	CERRADO	10	4	6	3	3	1	2	8	2
3		Crear Parámetros del Sistema	PROGRAMADOR 1	CERRADO	15	6	9	2	7	6	1	14	1
3		Crear Roles y Permisos	PROGRAMADOR 1	CERRADO	15	5	10	2	8	5	3	12	3
3		Crear Usuarios	PROGRAMADOR 1	CERRADO	20	6	14	6	8	7	1	19	1
3		Listar Auditoría	PROGRAMADOR 1	CERRADO	60	15	45	23	22	20	2	58	2



Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 19 del gráfico se puede observar el comportamiento de la gráfica lineal, la cual tiende al decrecimiento.

3.5.3.2. INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 3

El Sprint 3 no presento ningún inconveniente.

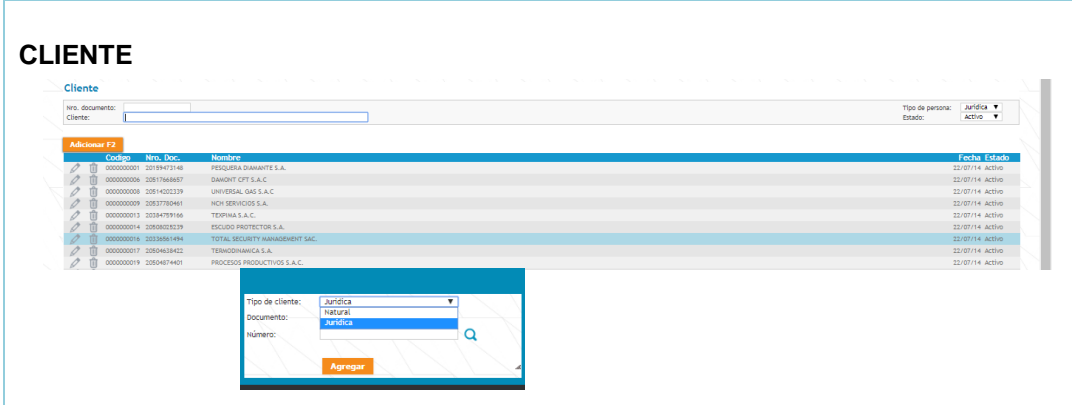
3.5.4. RELEASE 1 –SPRINT 4

Para el Sprint 4, se tenían las siguientes metas de sprint:

Desarrollar Módulos de Comercial para el sistema web SISEMO, que comprende las historias de usuarios de la HU034 al HU038.

En las siguientes tablas se muestra las historias de usuario con la descripción de las funcionalidades para brindar la gestión comercial de las empresas clientes.

Tabla 64 Historia de usuario 034: Cliente

Historia de Usuario N°034	
ID: CO-001	Nombre: Cliente
Usuario: Ejecutivo comercial	Tiempo Estimado: 20 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
Descripción: Como ejecutivo comercial necesito tener una lista con los clientes de la empresa clientes.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre a los clientes ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de un cliente registrado en la aplicación ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Permite definir si el cliente registrado es persona jurídica o natural. ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio de: N° de documento, nombre, tipo de persona y estado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
 <p>The screenshot shows a web application interface titled 'CLIENTE'. At the top, there are search filters for 'Nro. documento' and 'Estado', and a dropdown for 'Tipo de persona' set to 'Jurídica'. Below this is a table with columns for 'Codigo', 'Nro. Doc.', 'Nombre', and 'Fecha Estado'. The table lists several companies like 'PERSEURA GEMINATE S.A.', 'SAMONT CPT S.A.C.', 'UNIVERSAL GAS S.A.C.', etc. At the bottom, there is a search form with fields for 'Tipo de cliente' (set to 'Jurídica'), 'Documento', and 'Número', with an 'Agregar' button.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 65 Historia de usuario 035: Protocolo de Exámenes

Historia de Usuario N°035

ID: CO-002	Nombre: Protocolo de Exámenes
Usuario: Ejecutivo comercial	Tiempo Estimado: 40 horas

Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores

Descripción: Como Ejecutivo comercial necesito tener una lista con los protocolos elaborados y los exámenes que contienen.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Lista en que muestre los protocolos ingresados en el aplicativo.
- ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de un protocolo
- ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: Cliente, tipo de evaluación, perfil y estado
- ✓ Permite la definición del estado de cada registro
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Protocolo de Exámenes

Mantenimiento de Protocolos

Cliente: :: Todos :: Perfil: :: Todos :: Estado: Activo

Adicionar F2	Codigo	Cliente	Evaluacion	Perfil	Descripcion	Total	Fecha
	0024	LABORATORIOS BIOMONT S A	DE RETIRO	OPERARIOS	OP - RET	65.00	05/04/17 08:31
	0023	LABORATORIOS BIOMONT S A	PRE OCUPACIONAL	OPERARIOS	OP-2	149.00	05/04/17 08:30
	0001	BEST SECURITY DEL PERU S.A.C	PRE OCUPACIONAL	OPERARIOS	OP-01	118.00	04/04/17 14:11
	0001	COSAL SAC S.A.C.	PRE OCUPACIONAL	OPERARIOS	OP - COD.1	135.00	03/04/17 11:51
	0004	INGENIERIA TOTAL S.A.	PRE OCUPACIONAL	ADMINISTRATIVO	TD	20.00	01/04/17 09:09
	0003	NOVATEL INGENIERIA S.A.C.	PRE OCUPACIONAL	SUPERVISOR - COORDINADOR	OP-03	172.00	31/03/17 14:59
	0002	NOVATEL INGENIERIA S.A.C.	PRE OCUPACIONAL	OPERARIOS ELECTRICISTAS	OP-02	187.00	31/03/17 14:49
	0001	NOVATEL INGENIERIA S.A.C.	PRE OCUPACIONAL	OPERARIOS	OP-01	195.00	31/03/17 14:39
	0003	JUMMAL CONGEMESE S.R.L	PRE OCUPACIONAL	OPERARIOS	TEST DE VERTIGO	12.00	30/03/17 14:49
	0004	ROMECTEL SAC	PRE OCUPACIONAL	OPERARIOS	OP	183.00	30/03/17 11:50
	0004	A.L.M.B. INGENIERIA Y PROYECTOS SAC	PRE OCUPACIONAL	ADMINISTRATIVO	COLEGIO 001	88.00	28/03/17 15:41
	0003	A-LINO SOLUCIONES DE NEGOCIOS S.A.C	PERIODICO	OPERATIVO	OP-1	135.00	28/03/17 14:45
	0001	REVERDECE PERU SAC.	PRE OCUPACIONAL	OPERARIOS	JARD-01	161.00	28/03/17 14:31
	0001	SERVICIO INTEGRAL DE SEGURIDAD ELECTRONICA S.A.C	PRE OCUPACIONAL	TECNICOS	ANEXO 16	170.00	28/03/17 09:22

Nuevo protocolo

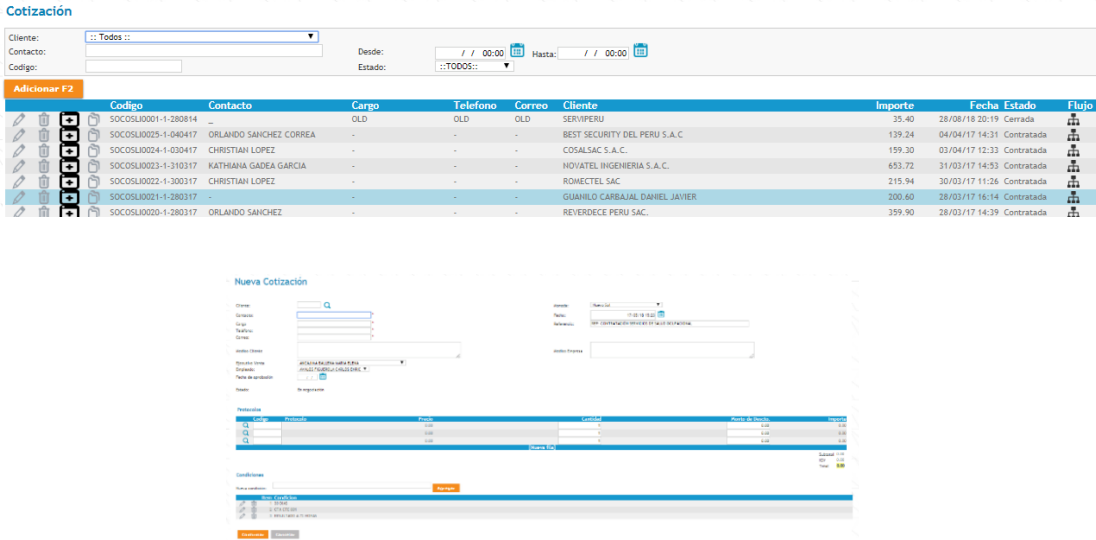
Cliente: Q Tipo Evaluación: DE RETIRO Perfil: ADMINISTRATIVO Descripción: Nueva

Puntos Laborales: 40.00 Estado: Activo Fecha registro: 17/05/18 14:22

Codigo	Examen	Condición	Sexo	Edad mínima	Edad máxima	Grupo	Precio
0001	01	[]	-Tudo-	18		01 - EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL GENERAL	6.00
0001	02	[]	-Tudo-	18		02 - EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL GENERAL	6.00
0001	03	[]	-Tudo-	18		03 - EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL GENERAL	6.00
0001	04	[]	-Tudo-	18		04 - EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL GENERAL	6.00
0001	05	[]	-Tudo-	18		05 - EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL GENERAL	6.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 66 Historia de usuario 036 Cotización

Historia de Usuario N°036	
ID: CO-003	Nombre: Cotización
Usuario: Ejecutivo comercial	Tiempo Estimado: 50 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como Ejecutivo comercial necesito tener una lista con las cotizaciones realizadas a las empresa clientes.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre las cotizaciones ingresadas en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de una cotización ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: Cliente, Contacto, Código, Fecha de inicio, Fecha de fin y Estado. ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Cotización de Servicios Ocupacionales</p>	
 <p>The screenshot displays the 'Cotización' module interface. At the top, there are search filters for 'Cliente' (set to 'Todos'), 'Desde' (date), and 'Hasta' (date). Below the filters is a table with columns: 'Codigo', 'Contacto', 'Cargo', 'Telefono', 'Correo', 'Cliente', 'Importe', 'Fecha', 'Estado', and 'Flujo'. The table contains six rows of data for various quotes. Below the table is a 'Nueva Cotización' form with fields for 'Cliente', 'Contacto', 'Cargo', 'Telefono', 'Correo', 'Fecha de inicio', 'Fecha de fin', and 'Importe'. There is also a 'Detalle Cotización' table at the bottom of the form.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 67 Historia de usuario 037: Facturación

Historia de Usuario N°037

ID: CO-004

Nombre: Facturación

Usuario: Ejecutivo comercial

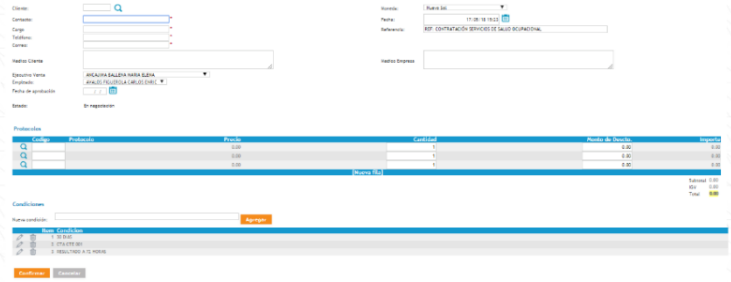
Tiempo Estimado: 30 horas

Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores

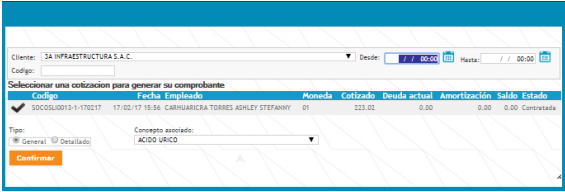
Descripción: Como Ejecutivo Comercial necesito tener una lista con los trabajadores que han realizado su evaluación médica ocupacional y generar el comprobante de pago a la empresa cliente.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Lista en que muestre las facturaciones ingresadas en el aplicativo.
- ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de una facturación
- ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: Cliente, Código, Fecha de inicio, Fecha de fin, Tipo y Concepto asociado.
- ✓ Permite la asociación de la facturación con protocolos, clientes y condiciones
- ✓ Permite la definición del estado de cada registro
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



Comprobante de Pago



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 68 Historia de usuario 038: Producto

Historia de Usuario N°038																																													
ID: CO-005	Nombre: Producto																																												
Usuario: Ejecutivo Comercial	Tiempo Estimado: 20 horas																																												
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																													
<p>Descripción: Como Ejecutivo comercial necesito tener una lista con los productos ofrecidos por la empresa</p>																																													
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los productos ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de un producto ✓ Permite la definición del estado de cada registro ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																													
<p>Productos de Exámenes Médicos</p> <p>Mantenimiento de Producto</p> <p>Adicionar F2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>Estado</th> <th>Categoría</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>000013</td> <td>EVALUACION MÚSCULO ESQUELÉTICA</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> <tr> <td>000014</td> <td>EVALUACIÓN AUDIOMETRÍA</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> <tr> <td>000015</td> <td>EVALUACIÓN PSICOLÓGICA</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> <tr> <td>000016</td> <td>GUÍA TÉCNICA Y CUESTIONARIO DE ESPIROMETRÍA</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> <tr> <td>000017</td> <td>EVALUACIÓN DE ESPIROMETRÍA</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> <tr> <td>000018</td> <td>EVALUACION RADIOGRAFÍA DE TORAX</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> <tr> <td>000019</td> <td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> <tr> <td>000020</td> <td>EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> <tr> <td>000021</td> <td>PERFIL LIPÍDICO</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> <tr> <td>000022</td> <td>PERFIL HEPATICO</td> <td>Activo</td> <td>SERVICIO</td> </tr> </tbody> </table>		Código	Nombre	Estado	Categoría	000013	EVALUACION MÚSCULO ESQUELÉTICA	Activo	SERVICIO	000014	EVALUACIÓN AUDIOMETRÍA	Activo	SERVICIO	000015	EVALUACIÓN PSICOLÓGICA	Activo	SERVICIO	000016	GUÍA TÉCNICA Y CUESTIONARIO DE ESPIROMETRÍA	Activo	SERVICIO	000017	EVALUACIÓN DE ESPIROMETRÍA	Activo	SERVICIO	000018	EVALUACION RADIOGRAFÍA DE TORAX	Activo	SERVICIO	000019	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA	Activo	SERVICIO	000020	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA	Activo	SERVICIO	000021	PERFIL LIPÍDICO	Activo	SERVICIO	000022	PERFIL HEPATICO	Activo	SERVICIO
Código	Nombre	Estado	Categoría																																										
000013	EVALUACION MÚSCULO ESQUELÉTICA	Activo	SERVICIO																																										
000014	EVALUACIÓN AUDIOMETRÍA	Activo	SERVICIO																																										
000015	EVALUACIÓN PSICOLÓGICA	Activo	SERVICIO																																										
000016	GUÍA TÉCNICA Y CUESTIONARIO DE ESPIROMETRÍA	Activo	SERVICIO																																										
000017	EVALUACIÓN DE ESPIROMETRÍA	Activo	SERVICIO																																										
000018	EVALUACION RADIOGRAFÍA DE TORAX	Activo	SERVICIO																																										
000019	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA	Activo	SERVICIO																																										
000020	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA	Activo	SERVICIO																																										
000021	PERFIL LIPÍDICO	Activo	SERVICIO																																										
000022	PERFIL HEPATICO	Activo	SERVICIO																																										

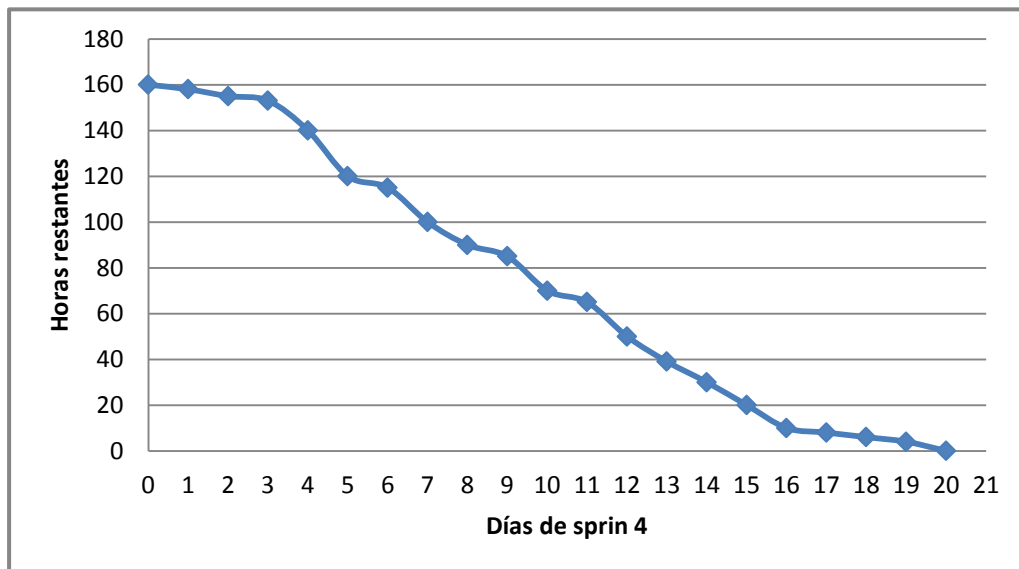
Fuente: Elaboración Propia

3.5.4.1. SPRINT BACK LOG Y PROTOTIPOS

Se muestra el cuadro burndown o gráfica de progreso para el sprint backlog 4, el cual tuvo una duración de 20 días.

Figura Nº 20 Diagrama burndown para el Sprint backlog 4

Sprint Backlog : Sprint 04						Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Total	
Identificador (ID) de item de product backlog	Enunciado del item de Product Backlog	Tarea	Desarrollador	Estatus	Horas estimadas totales	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.
4	Desarrollar el Módulo de comercial HU-C001 al HU-C004	Generar Protocolo de Exámenes	PROGRAMADOR 1	CERRADO	60	20	40	15	25	10	15	11	4	56	4
4		Generar Cotización	PROGRAMADOR 1	CERRADO	50	15	35	10	25	10	15	12	3	47	3
4		Generar Facturación	PROGRAMADOR 1	CERRADO	30	10	20	10	10	8	2	1	1	29	1
4		Generar Producto	PROGRAMADOR 1	CERRADO	20	8	12	3	9	6	3	1	2	18	2



Fuente: Elaboración Propia

En la Figura Nº 20 del grafico se puede observar el comportamiento de la gráfica lineal, la cual tiende al decrecimiento.

3.5.4.2. INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 4

El Sprint 4 no presento ningún inconveniente.

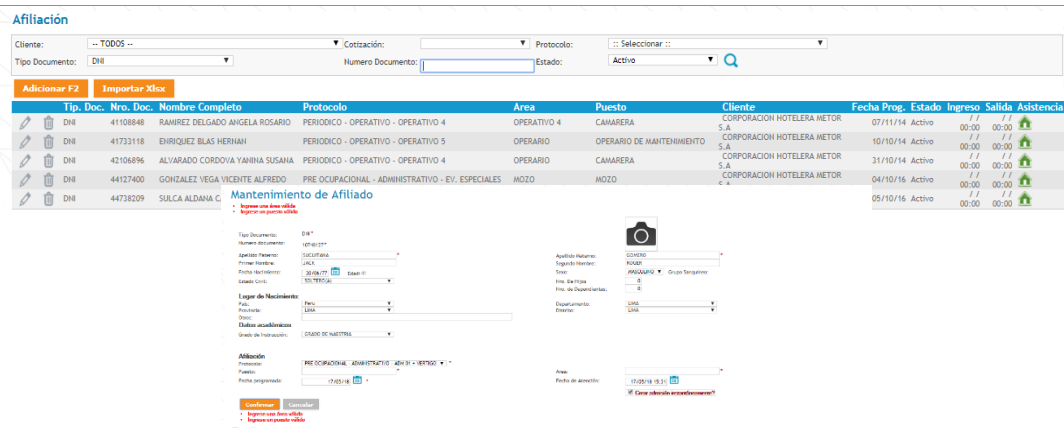
3.5.5. RELEASE – SPRINT 5

Para el Sprint 5, se tenían las siguientes metas de sprint:

Desarrollar Módulos de Salud Ocupacional para el sistema web SISEMO, que comprende las historias de usuarios de la HU039 al HU054.

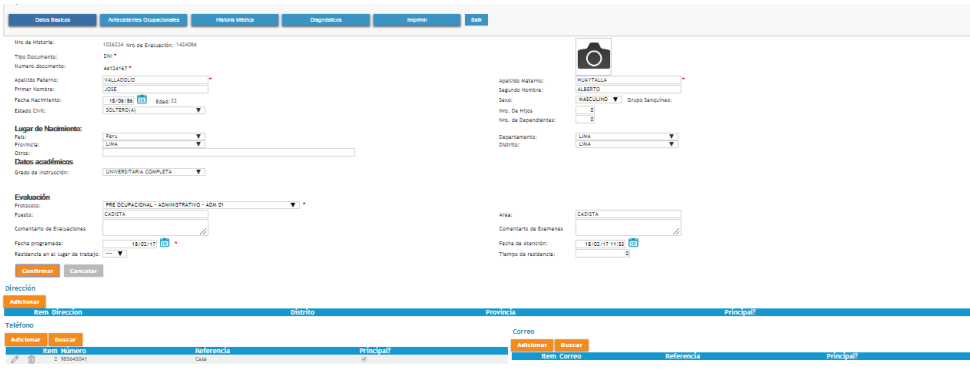
En las siguientes tablas se muestra las historias de usuario con la descripción de las funcionalidades de las evaluaciones médicas ocupacionales.

Tabla 69 Historia de usuario 039: Afiliación

Historia de Usuario N°039	
ID: SO-001	Nombre: Afiliación
Usuario: Personal Administrativo	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como personal administrativo necesito tener una lista con las afiliaciones realizadas por la empresa</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre las afiliaciones ingresadas en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de una afiliación ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: Cliente, Tipo de documento, cotización, Numero de documento, Protocolo y Estado ✓ Permite la importación de archivos de Excel (xls) ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
Afiliación de Pacientes	
 <p>The screenshot shows the 'Afiliación' module interface. At the top, there are search filters for 'Cliente' (set to 'T0005'), 'Cotización', 'Protocolo', and 'Estado' (set to 'Activo'). Below the filters is a table with columns: 'Típ. Doc.', 'Nro. Doc.', 'Nombre Completo', 'Protocolo', 'Area', 'Puesto', 'Cliente', 'Fecha Prop.', 'Estado', 'Ingreso', 'Salida', and 'Asistencia'. The table contains five rows of data for different patients. Below the table, there is a 'Mantenimiento de Afiliado' form with fields for 'Tipo Documento', 'Número documento', 'Apellido Paterno', 'Apellido Materno', 'Fecha Nacimiento', 'Sexo', 'Lugar de Nacimiento', 'País', 'Institución', 'Grado de Instrucción', 'Alfabetización', 'Fecha ingresado', and 'Área'.</p>	

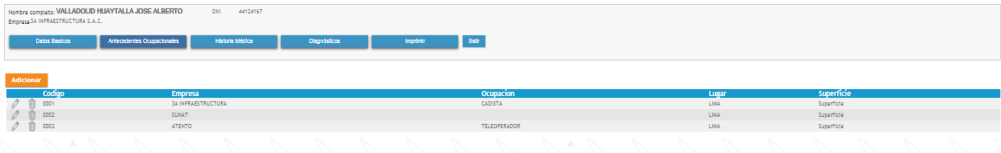
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 71 Historia de usuario 041: Atención Medica – Datos Personales

Historia de Usuario N°041	
ID: SO-003	Nombre: Atención Medica – Datos Personales
Usuario: Medico ocupacional	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como Medico Ocupacional necesito tener los datos personales del trabajador dentro de la atención ocupacional.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre las atenciones médicas ingresadas en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de una atención medica ✓ Permite la búsqueda de registros Correo y teléfono ✓ Permite la navegación a “Datos Básicos”, “Antecedentes Ocupacionales”, “Historia médica” y “Diagnósticos” ✓ Permite la impresión de una evaluación medica ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Evaluación Médica del Paciente – Datos Personales</p> 	

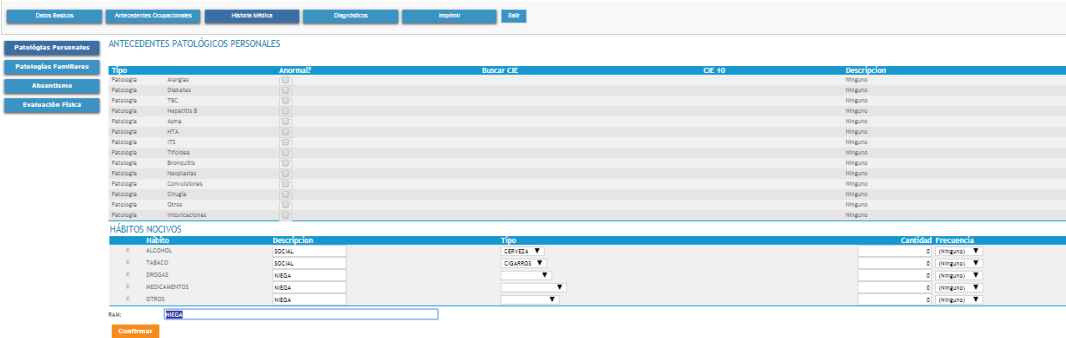
Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 72 Historia de usuario 042: Evaluación Médica - Antecedentes Ocupacionales

Historia de Usuario N°042																					
ID: SO-003.1	Nombre: Evaluación Médica - Antecedentes Ocupacionales																				
Usuario: Medico ocupacional	Tiempo Estimado: 10 horas																				
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																					
Descripción: Como Medico ocupacional necesito tener una lista con los tipos de antecedentes ocupacionales dentro de la atención medica																					
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los antecedentes ocupacionales ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de antecedentes ocupacionales ✓ Permite la navegación a “Datos Básicos”, “Antecedentes Ocupacionales”, “Historia médica” y “Diagnósticos” ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																					
Antecedentes Ocupacionales  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Empresa</th> <th>Ocupacion</th> <th>Lugar</th> <th>Superficie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0001</td> <td>SA INFRAESTRUCTURA</td> <td>CADISTA</td> <td>LIMA</td> <td>Superficie</td> </tr> <tr> <td>0002</td> <td>SURAT</td> <td></td> <td>LIMA</td> <td>Superficie</td> </tr> <tr> <td>0003</td> <td>ATUNTO</td> <td>TELEOPERADOR</td> <td>LIMA</td> <td>Superficie</td> </tr> </tbody> </table>		Codigo	Empresa	Ocupacion	Lugar	Superficie	0001	SA INFRAESTRUCTURA	CADISTA	LIMA	Superficie	0002	SURAT		LIMA	Superficie	0003	ATUNTO	TELEOPERADOR	LIMA	Superficie
Codigo	Empresa	Ocupacion	Lugar	Superficie																	
0001	SA INFRAESTRUCTURA	CADISTA	LIMA	Superficie																	
0002	SURAT		LIMA	Superficie																	
0003	ATUNTO	TELEOPERADOR	LIMA	Superficie																	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 73 Historia de usuario 043: Evaluación Médica - Historia Medica

Historia de Usuario N°043	
ID: SO-003.2	Nombre: Evaluación Médica - Historia Medica
Usuario: Medico ocupacional	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como Medico Ocupacional necesito tener una interfaz dentro de la historia médica ocupacional las antecedentes patológicas personales, familiares, absentismo y evaluación física del trabajador de la atención médica.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los antecedentes patológicos personales y familiares ingresados en el aplicativo. ✓ Lista en que muestre los absentismos ingresados en el aplicativo. ✓ Lista en que muestre los resultados de las evaluaciones físicas ingresadas en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de antecedentes patológicos personales y familiares ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de absentismos ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de los resultados de las evaluaciones físicas ✓ Permite la navegación a “Datos Básicos”, “Antecedentes Ocupacionales”, “Historia médica” y “Diagnósticos” ✓ Permite la asociación con hábitos nocivos y RAM ✓ Permite la asociación de ectoscopia con los resultados del examen físico ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Evaluación Médica - Historia Medica</p> <p>Patología Personales</p>  <p>The screenshot shows a web application interface for 'Patología Personales'. It includes a navigation menu with options like 'Datos Basicos', 'Antecedentes Ocupacionales', 'Historia Medica', 'Diagnósticos', 'Imprimir', and 'Salir'. The main content area is titled 'ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES' and contains two sections: 'Patología Personales' and 'HÁBITOS NOCIVOS'. The 'Patología Personales' section has a table with columns for 'Tipo', 'Anormal?', 'Buscar CIE', 'CIE 10', and 'Descripción'. The 'HÁBITOS NOCIVOS' section has a table with columns for 'Hábito', 'Descripción', 'Tipo', 'Cantidad', and 'Frecuencia'. Below the tables, there is a 'Nombre' field with the value 'MED' and a 'Confirmar' button.</p>	

Historia Medica- Patología Familiares

Patología Personal	Antecedentes Ocupacionales	Historia Médica	Diagnósticos	Impresión	Salir
Patología Personal	ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES				
Patología Familiar	Parentesco				
Parentesco	PAISRE	SAÑO			
Abastamiento	MADRE	SAÑA			
Evaluación Física	ESPOSO	No refiere			
	HERMANO(A)	3 SAÑOS			
	HIJOS VIVOS	No refiere			
	HIJOS FALLECIDOS	No refiere			
Confirmar					

Historia Medica- Absentismo del Trabajo

Patología Personal	Antecedentes Ocupacionales	Historia Médica	Diagnósticos	Impresión	Salir	
Patología Personal	ABSENTISMO: Enfermedades y accidentes (asociados al trabajo o no)					
Patología Familiar	Nro	Enfermedad	Comentario	Asoc. al Trabajo?	Fecha	Días de descanso
Abastamiento	1	NEGA				0
Evaluación Física	1					0
	1					0
Confirmar						

Historia Medica- Evaluación Física

Patología Personal	Antecedentes Ocupacionales	Historia Médica	Diagnósticos	Impresión	Salir
Patología Personal	ANAMNESIS				
Patología Familiar	ASINTOMÁTICO				
Abastamiento	Peso: 85.00 kg	Talla: 1.72 m	IMC: 28.92 kg/m ²		
Evaluación Física	F. Card: 72 por min.	F. Resp: 20 por min.	Ab: 97		
	Temperatura: 36.5 °C	Sat. de oxígeno: 98 %	PA Sistólica: 120 mmHg	PA Diastólica: 80	- Lectura de presión baja no específica
	Cintura: 95 cm	Cadera: 95 cm	ICC: 0.00cm. Anormal		
	País: Perú	Ces: Ces	Gesta: Gesta		
	Fu: Fu	Otros: Otros			
Estado Menstr: LUGAR OREENTADO EN TIEMPO, ESPACIO Y PERSONA.					
ECTOSCOPIA: ABASTENTE REGULAR ESTADO GENERAL					
Item	Criterio	Anormal?	Buscar cte10	Codigo	Hallazgos
0	Ojos y anexos	<input type="checkbox"/>			
1	Piel	<input checked="" type="checkbox"/>	Q	14497	TATUAJE TOSILLO (20)
2	Cabello	<input type="checkbox"/>			
3	Oídos	<input type="checkbox"/>			
4	Nariz	<input type="checkbox"/>			
5	Boca	<input type="checkbox"/>			
6	Faringe	<input type="checkbox"/>			
7	Cuello	<input type="checkbox"/>			
8	Aparato Respiratorio	<input type="checkbox"/>			
9	Aparato Cardiovascular	<input type="checkbox"/>			
10	Aparato Digestivo	<input type="checkbox"/>			
11	Aparato Genitourinario	<input type="checkbox"/>			
12	Aparato Locomotor	<input type="checkbox"/>			
13	Miembros Superiores	<input type="checkbox"/>			
14	Miembros Inferiores	<input type="checkbox"/>			
15	Sistema Linfático	<input type="checkbox"/>			
16	Sistema Nervioso	<input type="checkbox"/>			
17	Marcha	<input type="checkbox"/>			
18	Columna	<input type="checkbox"/>			
19	Neurólogo	<input type="checkbox"/>			
Confirmar Cancelar					

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 74 Historia de usuario 044: Evaluación Médica – Diagnósticos

Historia de Usuario N°044

ID: SO-003.3	Nombre: Evaluación Médica – Diagnósticos.
Usuario: Medico ocupacional	Tiempo Estimado: 5 horas

Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores

Descripción: Como médico ocupacional necesito tener una lista con todos los diagnósticos médicos ocupacionales realizado al trabajador de la evaluación médica. Proceder a generar los diagnósticos finales del trabajador y la aptitud médica ocupacional.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Lista en que muestre los diagnósticos del paciente basado en los datos ingresados por los doctores
- ✓ Permite la navegación a “Datos Básicos”, “Antecedentes Ocupacionales”, “Historia médica” y “Diagnósticos”
- ✓ Permite definir los datos aparecerán en el certificado y informes a imprimirse.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Diagnósticos Médicos Ocupacionales

Datos Básicos
Antecedentes Ocupacionales
Historia Médica
Diagnósticos
Imprimir
Salir

Laboratorio

<input checked="" type="checkbox"/> HISTORIAM COMPLETO	NORMAL	<input checked="" type="checkbox"/> EXAMEN DE ORINA COMPLETO	NO HALLADO ANORMAL EN LA ORINA
<input checked="" type="checkbox"/> SUCIDIA	77, mg / dl, 70-110 mg / dl	<input checked="" type="checkbox"/> TRIGLICERIDOS	86, mg/dL, MENOR DE 140 MG-DL
<input checked="" type="checkbox"/> SBL	NO REACTIVO	<input checked="" type="checkbox"/> SQUERINOL	NO REACTIVO
		<input checked="" type="checkbox"/> GRUPO SANGUINEO	O FACTOR RH POSITIVO

CONCLUSIONES DE LABORATORIO

Codigo Diagnostico	Descripcion
Q 0	
Q 0	
(Nueva fila)	

Evaluaciones médicas

<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACION MUSCULO ESQUELETICA	NO TIENE LIMITACIONES FUNCIONALES PARA SU COMPLETA PARTICIPACION EN ACTIVIDADES QUE REQUIERAN LEVANTAR PESO BAJO CONDICIONES ADECUADAS DE INSTRUCCION RELACIONADAS A LOS MECANISMOS PROPIOS DEL CUERPO
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACION AUDIOMETRICA	DENTRO DE LOS PARAMETROS NORMALES
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACION FISIOLOGICA	APTO
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACION RADIOGRAFIA DE TORAX	CAMPOS PULMONARES LIBRES
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACION FISIO OCUPACIONAL	SIN HALLAZGOS RELEVANTES
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACION DE ELECTROCARDIOGRAMIA	SIN ALTERACIONES RELEVANTES
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACION OPTALMOLOGICA/DIOP. DARR	MIETROPIA NO CORREGIDA DI.

DIAGNÓSTICO

X	Q	Codigo CIE 10	Diagnóstico	Recomendación	Tipo Diagnostico	Mostrar en Certificado?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1489 E87	Sobrepeso	EVALUACION POR NUT	Definitivo	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1482 S08D130	Presencia de leucocitos en orina.	CONTROL DE EXAMEN	Presuntivo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1483 H82	Ametropia no corregida di.	EVALUACION POR OPT	Presuntivo	<input checked="" type="checkbox"/>

Historia Médica

Historia Clínica I

Historia Clínica II

Historia Clínica II Nuevo

Certificado Médico

Informe Médico

Informe Médico

Informe Médico

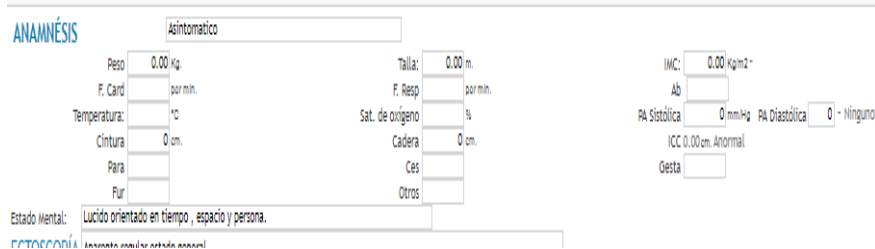
Laboratorio

Laboratorio Logo

Informe Médico

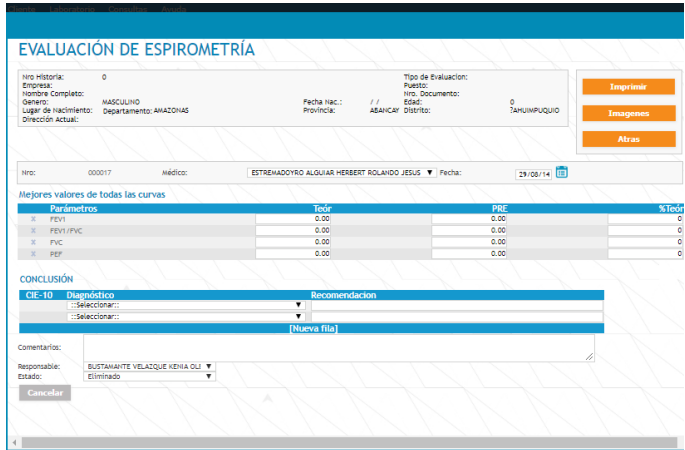
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 75 Historia de usuario 045: Triage

Historia de Usuario N°045	
ID: SO-004	Nombre: Triage
Usuario: Enfermera	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como enfermera necesito tener una lista con las pacientes para realizar la evaluación de triaje.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los pacientes ingresadas en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación. ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: DNI , HC, Nombres. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Triage</p> 	

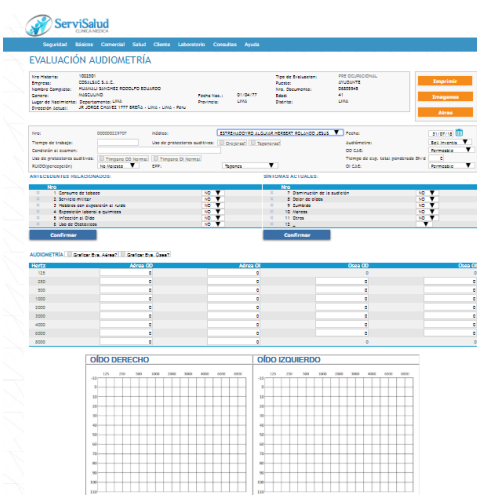
Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 76 Historia de usuario 046: Espirometría

Historia de Usuario N°046	
ID: SO-005	Nombre: Evaluación Espirometría.
Usuario: Enfermera	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
Descripción: Como enfermera necesito tener una lista con las pacientes para realizar la evaluación de espirometria	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre paciente basado en los datos ingresados. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación. ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: DNI , HC, Nombres. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
Espirometria 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 77 Historia de usuario 047: Audiometría

Historia de Usuario N°047	
ID: SO-006	Nombre: Audiometría
Usuario: Enfermera	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como enfermera necesito tener una lista con las pacientes de las atenciones de audiometría donde se pueda ingresar las audiometrías aéreas y Oseas.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre paciente basado en los datos ingresados. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación. ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: DNI , HC, Nombres. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Audiometria</p> 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 78 Historia de usuario 048: Cardiología

Historia de Usuario N°048

ID: SO-007	Nombre: Evaluación Cardiología.
Usuario: Médico Especialista	Tiempo Estimado: 10 horas

Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores

Descripción: Como médico especialista necesito tener una lista con las pacientes de las atenciones de cardiología.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Lista en que muestre paciente basado en los datos ingresados.
- ✓ Permita la creación, modificación y eliminación.
- ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: DNI , HC, Nombres.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Cardiología

Nro Historia: 103306 Empresa: V & T SEGESEGO S.A.C. Nombre Completo: RAMIREZ ALZAMORA CEFERINO VALERIO Genero: MASCULINO Lugar de nacimiento: Departamento: LIMA Dirección Actual:	Tipo de Evaluación: PRE OCUPACIONAL Puesto: OPERARIO Nro. Documento: 09688571 Edad: 48 Distrito: LIMA	<input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Imágenes"/> <input type="button" value="Más"/>
---	---	--

Nro: 000000019700 Médico: ESTREMAADYRO ALQUAR HERBERT ROLANDO JESUS Fecha: 31/07/18

ELECTROCARDIOGRAMA

Nro	Pregunta	RESULTADO	UNIDAD DE MEDIDA
<input checked="" type="checkbox"/>	1 ELECTROCARDIOGRAMA	SINUS SINUSAL	SE K
<input checked="" type="checkbox"/>	2 FRECUENCIA		lpm
<input checked="" type="checkbox"/>	3 PR		mseg
<input checked="" type="checkbox"/>	4 QRS		mseg
<input checked="" type="checkbox"/>	5 QT		mseg
<input checked="" type="checkbox"/>	6 EJE		

CONCLUSIÓN

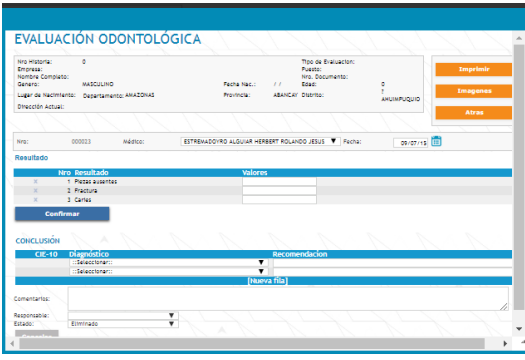
CIE-10	Diagnostico	Recomendación
	<input type="text" value="Seleccionar:"/> <input type="text" value="Seleccionar:"/> <input type="button" value="Nueva fila"/>	

Comentarios:

Responsable: COLFER ARTEAGA JACHELVI PAOLA
Estado:

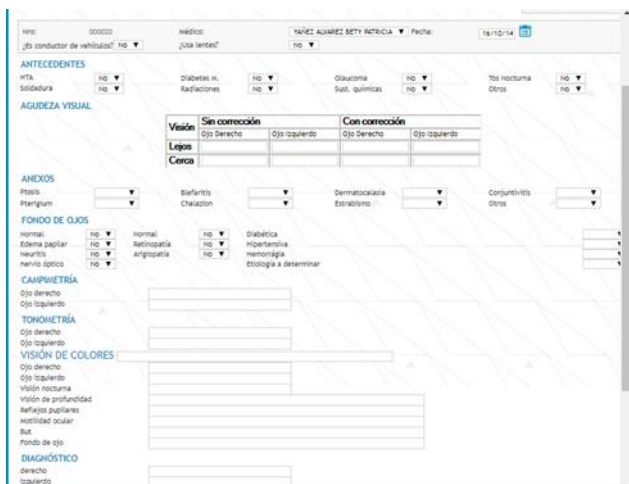
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 79 Historia de usuario 049: Odontología.

Historia de Usuario N°049	
ID: SO-008	Nombre: Evaluación Odontología.
Usuario: Médico Especialista	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como médico especialista necesito tener una lista con las pacientes de las atenciones de odontología.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre paciente basado en los datos ingresados. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación. ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: DNI , HC, Nombres. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Espirometria</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

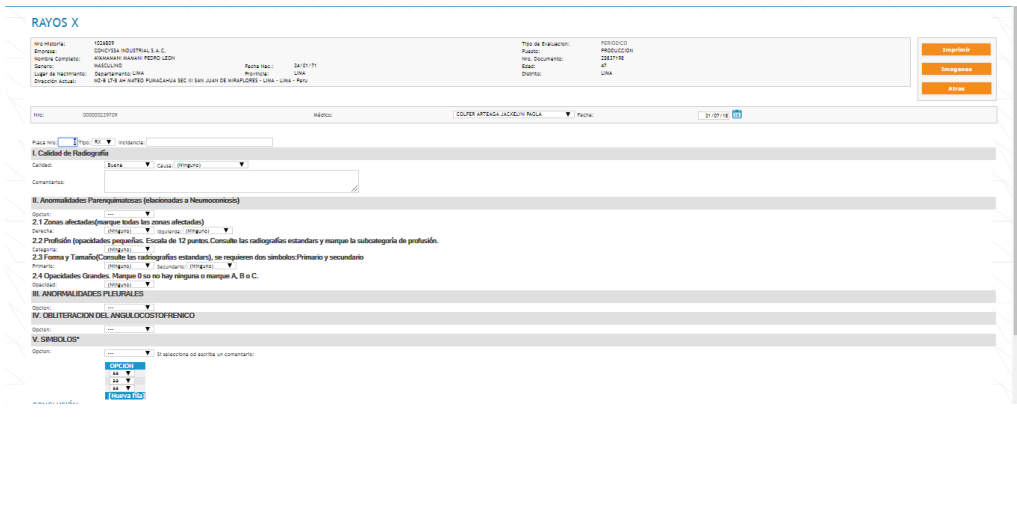
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 80 Historia de usuario 050: Oftalmología

Historia de Usuario N°050	
ID: SO-009	Nombre: Evaluación Oftalmología
Usuario: Médico Especialista	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como médico especialista necesito tener una lista con las pacientes de las atenciones de oftalmología.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre paciente basado en los datos ingresados. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación. ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: DNI , HC, Nombres. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Oftalmología</p> 	

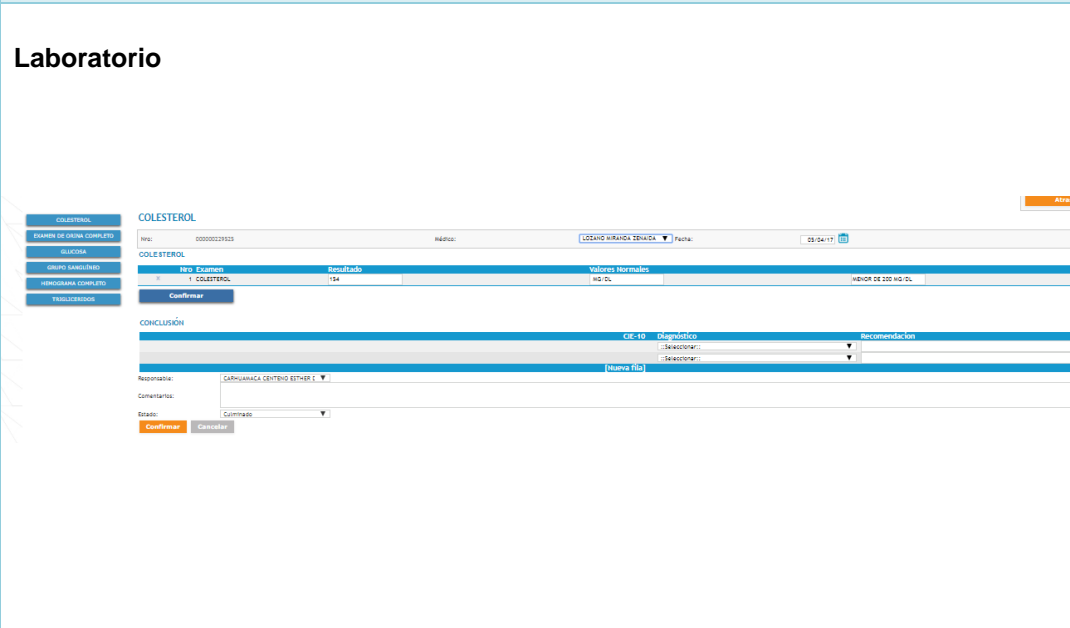
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 81 Historia de usuario 051: Radiología

Historia de Usuario N°051	
ID: SO-010	Nombre: Radiología
Usuario: Médico Especialista	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomer/Programadores	
<p>Descripción: Como médico especialista necesito tener una lista con las pacientes de las atenciones de radiológicas.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre paciente basado en los datos ingresados. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación. ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: DNI , HC, Nombres. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Radiología</p>  <p>The screenshot shows a web application interface for 'RAYOS X'. It includes a header with 'RAYOS X' and a navigation menu with 'Completar', 'Ingresar', and 'Atas'. Below the header is a form for patient information, including fields for 'Nro Historia', 'Empresa', 'Nombre Completo', 'Calle', 'Lugar de nacimiento', 'Domicilio actual', 'Fecha Nac.', 'Sexo', 'DNI/OT', 'Pais de Evaluación', 'Puesto', 'Nro. Documento', 'Especialidad', and 'Dpto.'. The form is partially filled with data. Below the form is a section for 'I. Calidad de Radiografía' with a 'Comentarios' field. This is followed by several sections for radiology exams, each with a 'Categoría' dropdown and a 'Comentarios' field: 'II. Anormalidades Parenquimatosas (abocinados o Neumoonemias)', '2.1 Zonas afectadas (marque todas las zonas afectadas)', '2.2 Profilación (opacidades pequeñas. Escala de 12 puntos. Consulte las radiografías estandar y marque la subcategoría de protección.)', '2.3 Formas y Tamaños (Consulte las radiografías estandar), se requieren dos símbolos Primario y secundario', and '2.4 Opacidades Grandes. Marque si son no hay riesgo o marque A, B o C.'. The final section is 'III. ANORMALIDADES PLEURALES', followed by 'IV. OBLITERACION DEL ANGULO OCCOSTOPRENICO', and 'V. SINDROME'. At the bottom, there is a 'CONDICION' dropdown menu with options '13', '14', '15', '16', and '17', and a 'CONDICION EST' button.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 82 Historia de usuario 052: Laboratorio

Historia de Usuario N°052	
ID: SO-011	Nombre: Laboratorio
Usuario: Médico Especialista	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores	
<p>Descripción: Como médico especialista necesito tener una lista con las pacientes de las atenciones de laboratorio clínico.</p>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre paciente basado en los datos ingresados. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación. ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: DNI , HC, Nombres. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Laboratorio</p> 	

Fuente: Elaboración Propia


Tabla 83 Historia de usuario 053: Evaluación General

Historia de Usuario N°053

ID: SO-012	Nombre: Evaluación General EMO																																																														
Usuario: Médico Especialista	Tiempo Estimado: 10 horas																																																														
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																																															
<p>Descripción: Como médico especialista necesito tener una lista con las pacientes de las atenciones con sus respectivos exámenes. Para validar los diagnósticos finales del trabajador y la aptitud médica ocupacional.</p>																																																															
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre paciente basado en los datos ingresados. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación. ✓ Permite la búsqueda de registros según criterio: DNI , HC, Nombres. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																																															
<h4 style="margin: 0;">Evaluación General EMO</h4> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="font-size: 8px;">Laboratorio</div> <div style="font-size: 8px; color: #00838f;">Laboratorio</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <td style="width: 25%;"><input checked="" type="checkbox"/> Hemograma completo</td> <td style="width: 25%;">NORMAL</td> <td style="width: 25%;"><input checked="" type="checkbox"/> Serología de VIH (CD4)</td> <td style="width: 25%;">NORMAL</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Lipidograma</td> <td>276, 224 - 173 HD-DL</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Marcadores TBP</td> <td>2, 0'1'1, NEG'V' 68 40 0'1'</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Glucosa</td> <td>80, mg / dl, 10-110 mg / dl</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> INGLUCAROSIS</td> <td>NI, HD-DL, NEG'V' DE 140 HD-DL</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">CONCLUSIONES DE LABORATORIO</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="font-size: 8px;"> <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> P </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right; font-size: 8px;">[Nueva fila]</td> </tr> <div style="font-size: 8px; margin-top: 5px;"> <p>Evaluaciones médicas</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS AUDIOMÉTRICA</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS FONÉTICA Y CUANTITATIVO DE APFES</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS DE ESPINOMETRÍA</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS ASISTENTE DE TEMA</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS OPTOMETRÍA</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> TEST DE VENTIL</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS PRUEBA OLANCIVAL</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS OPTOMETRÍA_2PARIETE</td><td></td></tr> </table> <p>DIAGNÓSTICO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Codigo</th> <th style="width: 10%;">CIE 10</th> <th style="width: 40%;">Diagnóstico</th> <th style="width: 20%;">Recomendación</th> <th style="width: 10%;">Tipo Diagnóstico</th> <th style="width: 10%;">Mostrar en Certificado?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Q</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>Positiva</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Q</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>Positiva</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>RESTRICCIONES</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Codigo</th> <th style="width: 90%;">Restricción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Q</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Recomendaciones:</p> <p>Méico: <input type="text"/></p> <p>Estado: <input type="text"/></p> <p>Diagnostico Final: NO APTO</p> <p style="text-align: right; font-size: 8px;"><input type="button" value="Continuar"/></p> </div> </table></div>		<input checked="" type="checkbox"/> Hemograma completo	NORMAL	<input checked="" type="checkbox"/> Serología de VIH (CD4)	NORMAL	<input checked="" type="checkbox"/> Lipidograma	276, 224 - 173 HD-DL	<input checked="" type="checkbox"/> Marcadores TBP	2, 0'1'1, NEG'V' 68 40 0'1'	<input checked="" type="checkbox"/> Glucosa	80, mg / dl, 10-110 mg / dl	<input checked="" type="checkbox"/> INGLUCAROSIS	NI, HD-DL, NEG'V' DE 140 HD-DL	CONCLUSIONES DE LABORATORIO				<input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> P				[Nueva fila]				<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS AUDIOMÉTRICA		<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS FONÉTICA Y CUANTITATIVO DE APFES		<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS DE ESPINOMETRÍA		<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS ASISTENTE DE TEMA		<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS OPTOMETRÍA		<input checked="" type="checkbox"/> TEST DE VENTIL		<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS PRUEBA OLANCIVAL		<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS OPTOMETRÍA_2PARIETE		Codigo	CIE 10	Diagnóstico	Recomendación	Tipo Diagnóstico	Mostrar en Certificado?	<input checked="" type="checkbox"/> Q	0			Positiva	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Q	0			Positiva	<input type="checkbox"/>	Codigo	Restricción	<input type="checkbox"/> Q	
<input checked="" type="checkbox"/> Hemograma completo	NORMAL	<input checked="" type="checkbox"/> Serología de VIH (CD4)	NORMAL																																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Lipidograma	276, 224 - 173 HD-DL	<input checked="" type="checkbox"/> Marcadores TBP	2, 0'1'1, NEG'V' 68 40 0'1'																																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Glucosa	80, mg / dl, 10-110 mg / dl	<input checked="" type="checkbox"/> INGLUCAROSIS	NI, HD-DL, NEG'V' DE 140 HD-DL																																																												
CONCLUSIONES DE LABORATORIO																																																															
<input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> P																																																															
[Nueva fila]																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS AUDIOMÉTRICA																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS FONÉTICA Y CUANTITATIVO DE APFES																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS DE ESPINOMETRÍA																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS ASISTENTE DE TEMA																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS OPTOMETRÍA																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> TEST DE VENTIL																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS PRUEBA OLANCIVAL																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> ANÁLISIS OPTOMETRÍA_2PARIETE																																																															
Codigo	CIE 10	Diagnóstico	Recomendación	Tipo Diagnóstico	Mostrar en Certificado?																																																										
<input checked="" type="checkbox"/> Q	0			Positiva	<input type="checkbox"/>																																																										
<input checked="" type="checkbox"/> Q	0			Positiva	<input type="checkbox"/>																																																										
Codigo	Restricción																																																														
<input type="checkbox"/> Q																																																															

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 84 Historia de usuario 054: Empresa Cliente

Historia de Usuario N°054																																																																																																																																																							
ID: SO-013	Nombre: Empresa Cliente.																																																																																																																																																						
Usuario: Empresa Cliente	Tiempo Estimado: 5 horas																																																																																																																																																						
Desarrollador: Jack Roger Sucuitana Gomero/Programadores																																																																																																																																																							
<p>Descripción: Como Empresa Cliente necesito tener una lista de los trabajadores que están registrados en el sistema y que me muestre la aptitud ocupacional de la atención medica ocupacional en tiempo real.</p>																																																																																																																																																							
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los clientes externos ingresados en el aplicativo. ✓ Permita la creación, modificación y eliminación de clientes externos ✓ Permite la búsqueda de registros según criterios: Fecha de inicio y fecha de fin, Tipo de documento, Numero de documento, Estado y Nombre ✓ Permite imprimir un registro ✓ Permite exportar la tabla a un archivo Excel (Xls) ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																																																																																																																																							
<p>Empresa Cliente</p>  <p>Usuario: @SERVIPERU Nombre: CENTRAL COOP DE SERVICIOS SER Local: LIMA</p> <p>Atención Médica</p> <p>Cliente: 0000000054 Cotización: SOC05L0017-1-220115 Desde: / / 2018 Hasta: 23/07/18</p> <p>Tipo Documento: DNI Numero Documento: Estado: ::Todos: Q</p> <p>Exportar Resultados (.Xls) Ver H.C. Virtuales</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>H.C.</th> <th>Nro T.Doc.</th> <th>Nro. Doc.</th> <th>Nombre completo</th> <th>Edad</th> <th>Protocolo</th> <th>Area</th> <th>Puesto</th> <th>Diagnóstico</th> <th>Fecha Atenc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1002550</td> <td>1432837</td> <td>DNI 07441144</td> <td>CARRANZA SOSA JULIO PROSPERO</td> <td>62</td> <td>PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>JEFE DE CONTABILIDAD</td> <td>JEFE DE CONTABILIDAD</td> <td>.....</td> <td>05/04/17 11:04</td> </tr> <tr> <td>1032812</td> <td>1432336</td> <td>DNI 42742620</td> <td>HUMAN AQUINO ENRIQUE ALEJANDRO</td> <td>33</td> <td>PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>SUB GERENTE DE TESORERIA</td> <td>SUB GERENTE DE TESORERIA</td> <td>.....</td> <td>05/04/17 11:03</td> </tr> <tr> <td>1000007</td> <td>1432835</td> <td>DNI 40603960</td> <td>BRAVO QUEVARA EPREDIDA SOLEDAD</td> <td>38</td> <td>PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>ADMINISTRATIVO</td> <td>ADMINISTRATIVO</td> <td>.....</td> <td>05/04/17 11:02</td> </tr> <tr> <td>1032801</td> <td>1432820</td> <td>DNI 07758622</td> <td>BASURCO CALDERON DE OKAMOTO CLAUDIA ROSA NATIVIDAD</td> <td>49</td> <td>PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>EJECUTIVA COMERCIAL</td> <td>EJECUTIVA COMERCIAL</td> <td>.....</td> <td>04/04/17 10:18</td> </tr> <tr> <td>1032789</td> <td>1432805</td> <td>DNI 16700708</td> <td>MOSCOL URDIALES GIULIANA ALEXANDRA</td> <td>46</td> <td>PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD</td> <td>PRACTICANTE DE PSICOLOGIA</td> <td>PRACTICANTE DE PSICOLOGIA</td> <td>.....</td> <td>03/04/17 15:45</td> </tr> <tr> <td>1032788</td> <td>1432804</td> <td>DNI 45448192</td> <td>ARAGON RODRIGUEZ NATALY</td> <td>30</td> <td>PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD</td> <td>PRACTICANTE DE PSICOLOGIA</td> <td>PRACTICANTE DE PSICOLOGIA</td> <td>.....</td> <td>03/04/17 15:43</td> </tr> <tr> <td>1019798</td> <td>1432868</td> <td>DNI 70437104</td> <td>BOJORQUEZ GALLO VLADIMIR ALEXANDRO</td> <td>29</td> <td>PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS</td> <td>ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS</td> <td>APTO</td> <td>15/03/17 08:07</td> </tr> <tr> <td>1013041</td> <td>1432862</td> <td>DNI 42549457</td> <td>FRANCIA WIDDUP LUIS ALBERTO</td> <td>34</td> <td>PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>SUB GERENTE DE RECURSOS HUMANOS</td> <td>SUB GERENTE DE RECURSOS HUMANOS</td> <td>APTO</td> <td>14/03/17 09:36</td> </tr> <tr> <td>1032562</td> <td>1432412</td> <td>DNI 74450106</td> <td>SILVA FLORES JESSENIA</td> <td>23</td> <td>PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>ASISTENTE CONTABLE</td> <td>ASISTENTE CONTABLE</td> <td>APTO</td> <td>07/03/17 08:40</td> </tr> <tr> <td>1032552</td> <td>1432401</td> <td>DNI 25502397</td> <td>VILLOSLADA DE REA VALENCIA</td> <td>62</td> <td>PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>VENTAS</td> <td>VENTAS</td> <td>APTO</td> <td>06/03/17 09:39</td> </tr> <tr> <td>1032551</td> <td>1432400</td> <td>DNI 06219638</td> <td>HUAYTALLA RAMOS DELIA MARITZA</td> <td>56</td> <td>PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>VENTAS</td> <td>VENTAS</td> <td>APTO</td> <td>06/03/17 09:35</td> </tr> <tr> <td>1010324</td> <td>1432377</td> <td>DNI 76962099</td> <td>PEREZ NAVARRO HENRY BRYAN</td> <td>20</td> <td>PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM</td> <td>ASISTENTE DE SISTEMA</td> <td>ASISTENTE DE SISTEMA</td> <td>APTO</td> <td>03/03/17 08:55</td> </tr> <tr> <td>1032525</td> <td>1432367</td> <td>DNI 06813741</td> <td>NIÑO DE GUZMAN BEDREGAL DANTE</td> <td>54</td> <td>PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD</td> <td>MEDICO</td> <td>MEDICO</td> <td>APTO</td> <td>03/03/17 08:18</td> </tr> <tr> <td>1032510</td> <td>1432346</td> <td>DNI 06597865</td> <td>LLANOS TARAPOZA GUSTAVO VICTOR</td> <td>56</td> <td>PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD</td> <td>MEDICINA</td> <td>MEDICO</td> <td>APTO</td> <td>01/03/17 08:38</td> </tr> </tbody> </table>		H.C.	Nro T.Doc.	Nro. Doc.	Nombre completo	Edad	Protocolo	Area	Puesto	Diagnóstico	Fecha Atenc.	1002550	1432837	DNI 07441144	CARRANZA SOSA JULIO PROSPERO	62	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	JEFE DE CONTABILIDAD	JEFE DE CONTABILIDAD	05/04/17 11:04	1032812	1432336	DNI 42742620	HUMAN AQUINO ENRIQUE ALEJANDRO	33	PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM	SUB GERENTE DE TESORERIA	SUB GERENTE DE TESORERIA	05/04/17 11:03	1000007	1432835	DNI 40603960	BRAVO QUEVARA EPREDIDA SOLEDAD	38	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	ADMINISTRATIVO	ADMINISTRATIVO	05/04/17 11:02	1032801	1432820	DNI 07758622	BASURCO CALDERON DE OKAMOTO CLAUDIA ROSA NATIVIDAD	49	PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM	EJECUTIVA COMERCIAL	EJECUTIVA COMERCIAL	04/04/17 10:18	1032789	1432805	DNI 16700708	MOSCOL URDIALES GIULIANA ALEXANDRA	46	PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD	PRACTICANTE DE PSICOLOGIA	PRACTICANTE DE PSICOLOGIA	03/04/17 15:45	1032788	1432804	DNI 45448192	ARAGON RODRIGUEZ NATALY	30	PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD	PRACTICANTE DE PSICOLOGIA	PRACTICANTE DE PSICOLOGIA	03/04/17 15:43	1019798	1432868	DNI 70437104	BOJORQUEZ GALLO VLADIMIR ALEXANDRO	29	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS	ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS	APTO	15/03/17 08:07	1013041	1432862	DNI 42549457	FRANCIA WIDDUP LUIS ALBERTO	34	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	SUB GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	SUB GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	APTO	14/03/17 09:36	1032562	1432412	DNI 74450106	SILVA FLORES JESSENIA	23	PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM	ASISTENTE CONTABLE	ASISTENTE CONTABLE	APTO	07/03/17 08:40	1032552	1432401	DNI 25502397	VILLOSLADA DE REA VALENCIA	62	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	VENTAS	VENTAS	APTO	06/03/17 09:39	1032551	1432400	DNI 06219638	HUAYTALLA RAMOS DELIA MARITZA	56	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	VENTAS	VENTAS	APTO	06/03/17 09:35	1010324	1432377	DNI 76962099	PEREZ NAVARRO HENRY BRYAN	20	PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM	ASISTENTE DE SISTEMA	ASISTENTE DE SISTEMA	APTO	03/03/17 08:55	1032525	1432367	DNI 06813741	NIÑO DE GUZMAN BEDREGAL DANTE	54	PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD	MEDICO	MEDICO	APTO	03/03/17 08:18	1032510	1432346	DNI 06597865	LLANOS TARAPOZA GUSTAVO VICTOR	56	PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD	MEDICINA	MEDICO	APTO	01/03/17 08:38
H.C.	Nro T.Doc.	Nro. Doc.	Nombre completo	Edad	Protocolo	Area	Puesto	Diagnóstico	Fecha Atenc.																																																																																																																																														
1002550	1432837	DNI 07441144	CARRANZA SOSA JULIO PROSPERO	62	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	JEFE DE CONTABILIDAD	JEFE DE CONTABILIDAD	05/04/17 11:04																																																																																																																																														
1032812	1432336	DNI 42742620	HUMAN AQUINO ENRIQUE ALEJANDRO	33	PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM	SUB GERENTE DE TESORERIA	SUB GERENTE DE TESORERIA	05/04/17 11:03																																																																																																																																														
1000007	1432835	DNI 40603960	BRAVO QUEVARA EPREDIDA SOLEDAD	38	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	ADMINISTRATIVO	ADMINISTRATIVO	05/04/17 11:02																																																																																																																																														
1032801	1432820	DNI 07758622	BASURCO CALDERON DE OKAMOTO CLAUDIA ROSA NATIVIDAD	49	PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM	EJECUTIVA COMERCIAL	EJECUTIVA COMERCIAL	04/04/17 10:18																																																																																																																																														
1032789	1432805	DNI 16700708	MOSCOL URDIALES GIULIANA ALEXANDRA	46	PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD	PRACTICANTE DE PSICOLOGIA	PRACTICANTE DE PSICOLOGIA	03/04/17 15:45																																																																																																																																														
1032788	1432804	DNI 45448192	ARAGON RODRIGUEZ NATALY	30	PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD	PRACTICANTE DE PSICOLOGIA	PRACTICANTE DE PSICOLOGIA	03/04/17 15:43																																																																																																																																														
1019798	1432868	DNI 70437104	BOJORQUEZ GALLO VLADIMIR ALEXANDRO	29	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS	ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS	APTO	15/03/17 08:07																																																																																																																																														
1013041	1432862	DNI 42549457	FRANCIA WIDDUP LUIS ALBERTO	34	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	SUB GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	SUB GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	APTO	14/03/17 09:36																																																																																																																																														
1032562	1432412	DNI 74450106	SILVA FLORES JESSENIA	23	PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM	ASISTENTE CONTABLE	ASISTENTE CONTABLE	APTO	07/03/17 08:40																																																																																																																																														
1032552	1432401	DNI 25502397	VILLOSLADA DE REA VALENCIA	62	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	VENTAS	VENTAS	APTO	06/03/17 09:39																																																																																																																																														
1032551	1432400	DNI 06219638	HUAYTALLA RAMOS DELIA MARITZA	56	PERIODICO - ADMINISTRATIVO - ADM	VENTAS	VENTAS	APTO	06/03/17 09:35																																																																																																																																														
1010324	1432377	DNI 76962099	PEREZ NAVARRO HENRY BRYAN	20	PRE OCUPACIONAL - ADMINISTRATIVO - ADM	ASISTENTE DE SISTEMA	ASISTENTE DE SISTEMA	APTO	03/03/17 08:55																																																																																																																																														
1032525	1432367	DNI 06813741	NIÑO DE GUZMAN BEDREGAL DANTE	54	PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD	MEDICO	MEDICO	APTO	03/03/17 08:18																																																																																																																																														
1032510	1432346	DNI 06597865	LLANOS TARAPOZA GUSTAVO VICTOR	56	PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - SALUD	MEDICINA	MEDICO	APTO	01/03/17 08:38																																																																																																																																														

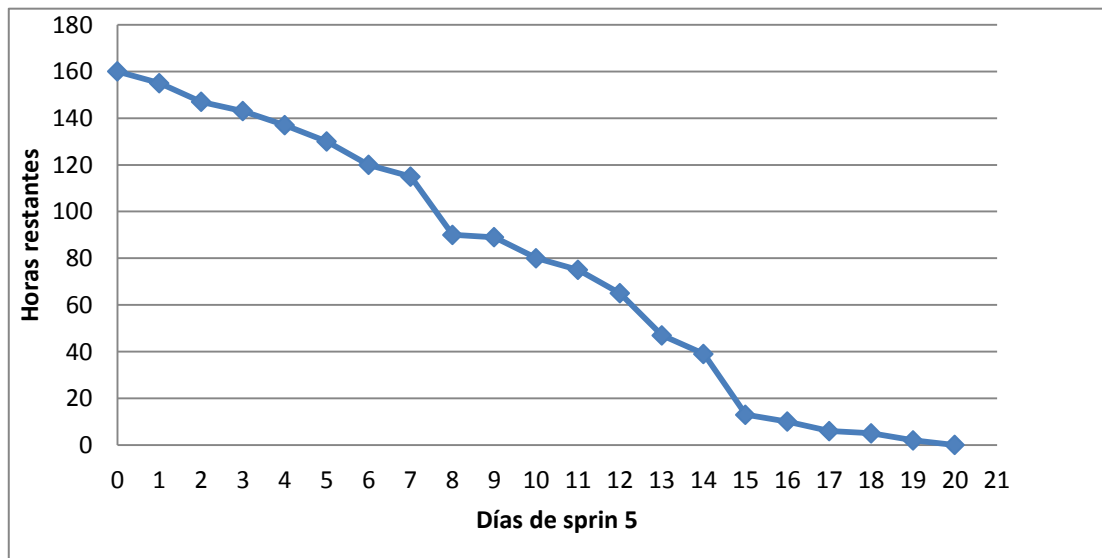
Fuente: Elaboración Propia

3.5.5.1. SPRINT BACK LOG Y PROTOTIPOS

Se muestra el cuadro burndown o gráfica de progreso para el sprint backlog 5, el cual tuvo una duración de 20 días.

Figura N° 21 Diagrama burndown para el Sprint backlog 5

Sprint Backlog : Sprint 05						Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Total		
Identificador (ID) de item de product backlog	Enunciado del item de Product Backlog	Tarea	Desarrollador	Estatus	Horas estimadas totales	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	
5	Desarrollar el Módulo de Salud Ocupacional HU-5001 al HU-5017	Generar Afiliación de Pacientes	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Admisión de pacientes	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Antecedentes Ocupacionales	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Patología Personales	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Patología Familiares	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Diagnósticos de la Evaluación Médica	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Triaje Médico	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Espirometría	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Audiometría	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Cardiología	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Odontología	PROGRAMADOR 2	CERRADO	5	1	4	1	3	1	2	1	1	1	4	1
5		Generar Atención Médica Oftalmología	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Radiología	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Laboratorio	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Generar Atención Médica Evaluación General	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0
5		Empresas Clientes	PROGRAMADOR 2	CERRADO	5	1	4	1	3	2	1	1	1	0	5	0
5		Visualización de Atención Médica de Pacientes por Empresas Clientes	PROGRAMADOR 2	CERRADO	10	2	8	2	6	3	3	3	3	0	10	0



Fuente: Elaboración Propia

En la Figura N° 21 del grafico se puede observar el comportamiento de la gráfica lineal, la cual tiende al decrecimiento.

3.5.5.2. INFORME DE IMPEDIMENTOS E INCONVENIENTES DENTRO DEL SPRINT 5

El Sprint 5 no presento ningún inconveniente.

3.6. RETROSPECTIVA: REVISIÓN DEL PRODUCTO

Los entregables de cada sprint, se basan inicialmente en el product backlog definido en la primera etapa de la metodología, la definición del Product Backlog. Asimismo se basan en las tareas establecidas en el Sprint Backlog, definidas en la etapa de Planificación de los Sprint.

Las observaciones de los colaboradores fueron levantadas en el momento con la herramienta que se empleó en el desarrollo Genexus, y se compilo el aplicativo permitiendo la conformidad del cliente al 100%.

Para el Sprint 1, se tenían las siguientes metas de sprint:

Realizar el Análisis y Diseño del proyecto.

La primera meta del Sprint 1, fue concluida en su totalidad sin mayor inconveniente.

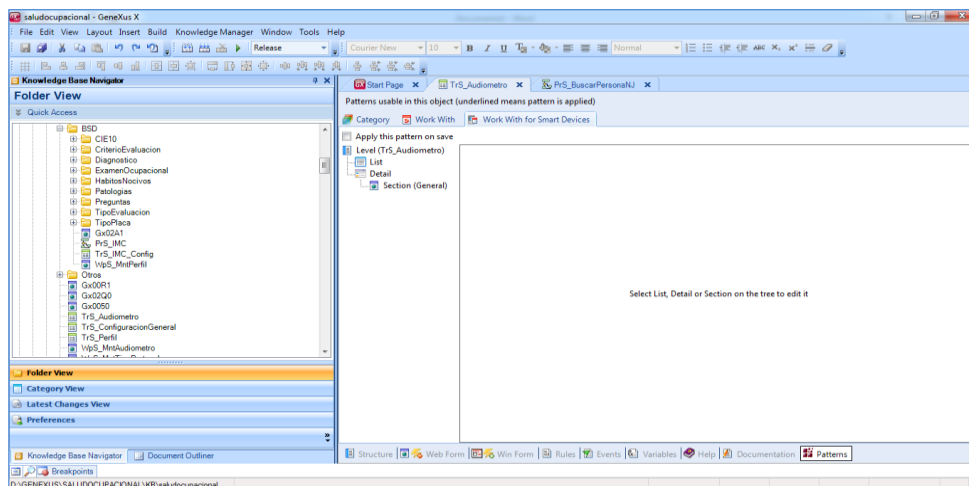
Para el Sprint 2, se tenían las siguientes metas de sprint:

Para el Sprint 2, se tenían las siguientes metas de sprint:

Desarrollar el Módulo Básicos Generales para el sistema web SISEMO.

Tanto la primera meta del Sprint 1 como la segunda meta del Sprint 2 se desarrollaron correctamente.

Figura N° 22 Programación de Modulo de Mantenimiento Generales



Fuente: Genexus

En la figura N°22 muestra el entorno de la herramienta desarrollo Genexus que contiene el módulo de mantenimiento generales con la base de conocimiento adquirido en las historias de usuarios que están ordenada en directorios.

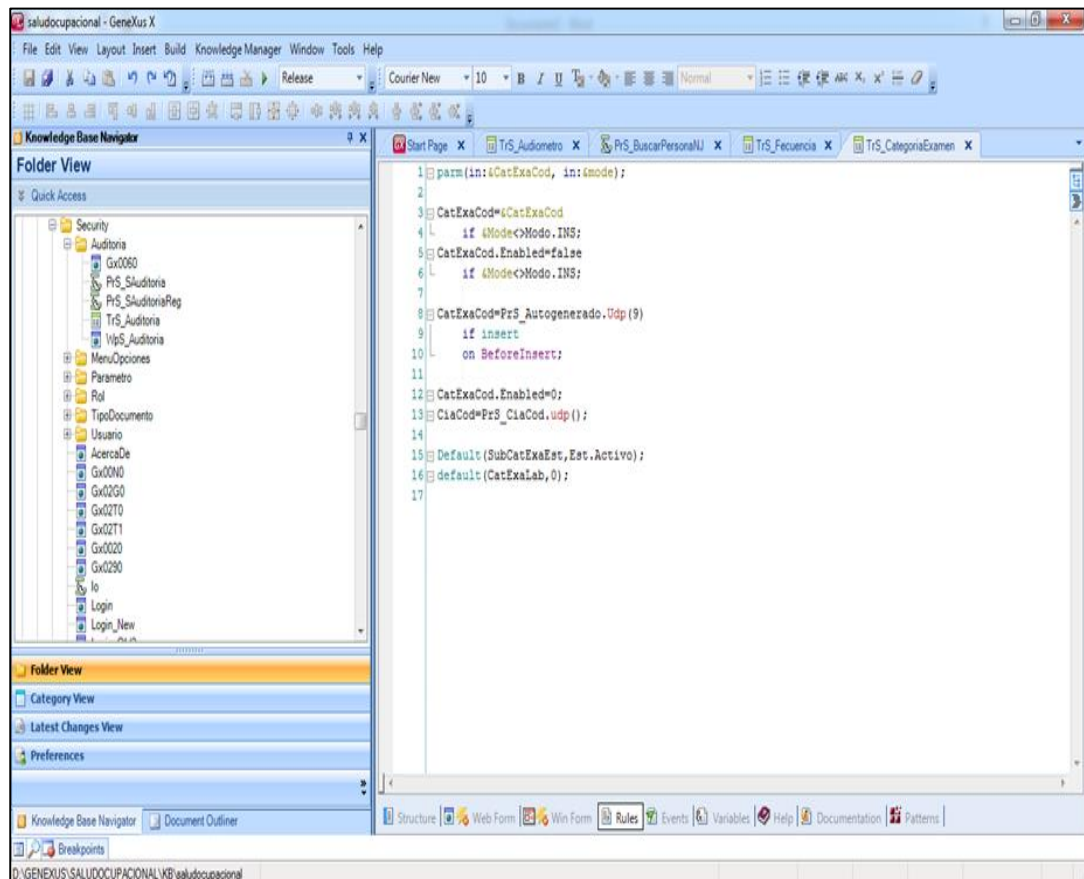
Para el Sprint 3, se tenían las siguientes metas de sprint:

Para el Sprint 3, se tenían las siguientes metas de sprint:

Desarrollar el Módulo de Módulo de Seguridad para el sistema web SISEMO.

Tanto la primera meta del Sprint 2 como la segunda meta del Sprint 3 se desarrollaron correctamente.

Figura N° 23 Programación de Modulo de Seguridad



Fuente: Genexus

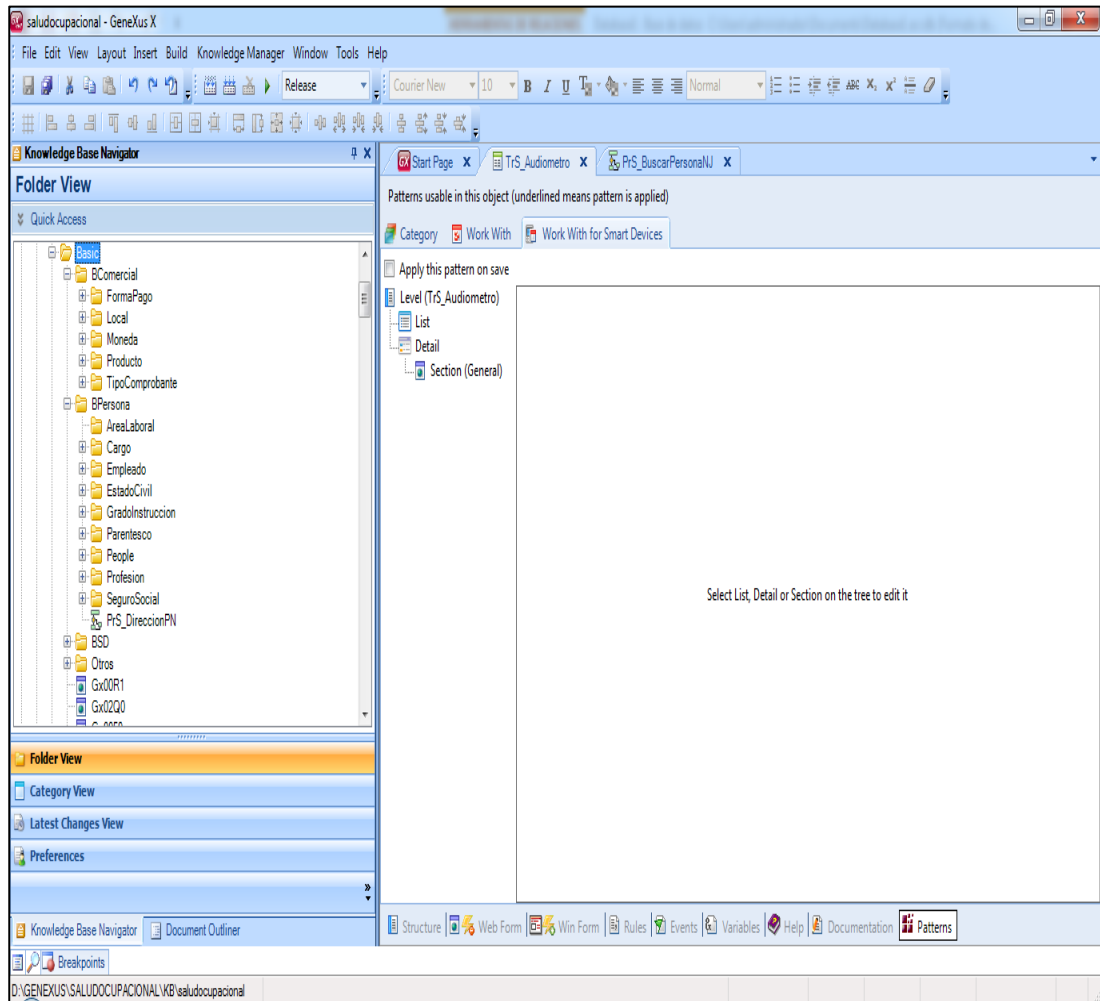
En la figura N°23 muestra el entorno de la herramienta desarrollo Genexus que contiene el módulo seguridad con la base de conocimiento adquirido en las historias de usuarios que están ordenada en directorios.

Para el Sprint 4, se tenían las siguientes metas de sprint:

Desarrollar el Módulo Comercial para el sistema web SISEMO.

Tanto la primera meta del Sprint 3 como la segunda meta del Sprint 4 se desarrollaron correctamente.

Figura N° 24 Programación de Modulo de Comercial



Fuente: Genexus

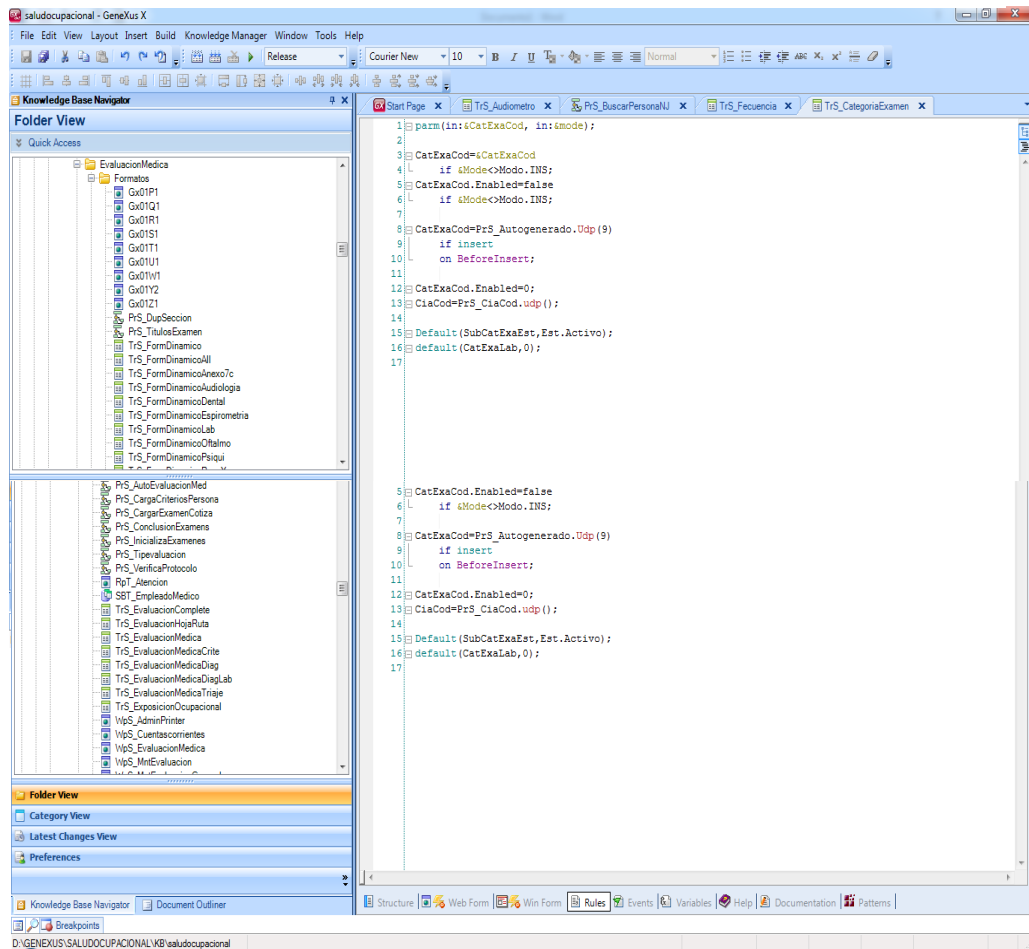
En la figura N°24 muestra el entorno de la herramienta desarrollo Genexus que contiene el módulo comercial, con la base de conocimiento adquirido en las historias de usuarios que están ordenada en directorios.

Para el Sprint 5, se tenían las siguientes metas de sprint:

Desarrollar el Módulo de Salud para el sistema web SISEMO.

Tanto la primera meta del Sprint 4 como la segunda meta del Sprint 5 se desarrollaron correctamente.

Figura N° 25 Programación de Modulo de Salud Ocupacional



Fuente: Genexus

En la figura N°25 muestra el entorno de la herramienta desarrollo Genexus que contiene el módulo de salud ocupacional, con la base de conocimiento adquirido en las historias de usuarios que están ordenada en directorios.

3.7. INFORME DEL PRODUCTO

En esta etapa se realizó la retrospectiva de cada uno de los cinco Sprints definidos en la fase de planificación de Sprints, siempre y cuando el cliente y/o dueño de producto establezca que el entregable proporcionado por el equipo Scrum es lo que se solicitó al inicio del proyecto.

En el presente estudio las retrospectivas para los Sprint 1, 2, 3, 4 y Sprint 5 fueron satisfactorios.

Tabla 85 Estado Final del Product Backlog.

PRODUCT BACKLOG		
ID	PILA PRODUCTO	ESTADO FINAL
1	Realizar el Análisis y Diseño del proyecto	Realizado.
2	Desarrollar Módulos de Mantenimiento Generales	Realizado.
	Codificar Interfaz web	
	Codificar lógica de negocios	
	Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	
	Pruebas	
3	Desarrollar Módulos de Seguridad	Realizado.
	Codificar Interfaz web	
	Codificar lógica de negocios	
	Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	
	Pruebas	
4	Desarrollar Módulos de comercial	Realizado.
	Reunión con Equipo Comercial	
	Codificar Interfaz Web	
	Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	
	Pruebas	
5	Desarrollar Módulos de Salud EMO	Realizado.
	Reunión con Equipo de Salud Ocupacional	
	Codificar Interfaz web	
	Codificar logica de negocios	
	Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	
	Formatos de la Normativa del MINSA	
	Pruebas	
6	Entrega del Producto	Realizado.
	Implementación del Aplicativo SISEMO	
	Manual de Usuario	
	Capacitación a Usuarios	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°85 refleja que la aplicación correcta de Scrum, permitió culminar cada historia de usuario planteada al inicio del proyecto.

Una vez levantadas cada una de las observaciones realizadas por el dueño del producto a los entregables desarrollados por el equipo Scrum, se procede a realizar el cierre del proyecto. Tarea que generalmente le corresponde al Scrum Master en coordinación con el dueño del producto.

Tabla 86 Estado Final de los Sprints

ID	SPRINT	PILA PRODUCTO	TAREAS	RESPONSABLE	ESTADO FINAL REVISADO
1	SPRINT 1	Realizar el Análisis y Diseño del proyecto	Análisis y Diseño del proyecto	DESARROLLADOR 1	REALIZADO
2	SPRINT 2	Desarrollar Módulos de Seguridad HU001 – HU005	Codificar Interfaz web	DESARROLLADOR 1	REALIZADO
			Codificar lógica de negocios	DESARROLLADOR 1	
			Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	DESARROLLADOR 1	
			Pruebas	DESARROLLADOR 1	
3	SPRINT 3	Desarrollar Módulos de Mantenimiento Generales HU006 – HU046	Codificar Interfaz web	DESARROLLADOR 2	REALIZADO
			Codificar lógica de negocios	DESARROLLADOR 2	
			Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	DESARROLLADOR 2	
			Pruebas	DESARROLLADOR 2	
4	SPRINT 4	Desarrollar Módulos de comercial HU047 – HU051	Reunión con Equipo Comercial	DESARROLLADOR 2	REALIZADO
			Codificar Interfaz Web	DESARROLLADOR 2	
			Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	DESARROLLADOR 2	
			Pruebas	DESARROLLADOR 2	
5	SPRINT 5	Desarrollar Módulos de Salud EMO HU052 – HU070	Reunión con Equipo de Salud Ocupacional	DESARROLLADOR 1	REALIZADO
			Codificar Interfaz web	DESARROLLADOR 1	
			Codificar lógica de negocios	DESARROLLADOR 1	
			Modificar Base de datos y codificar accesos a datos	DESARROLLADOR 1	
			Formatos de la Normativa del MINSA	DESARROLLADOR 1	
			Pruebas	DESARROLLADOR 1	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 86 muestra el estado de las tareas definidas en la etapa de Planificación de los 05 Sprint.

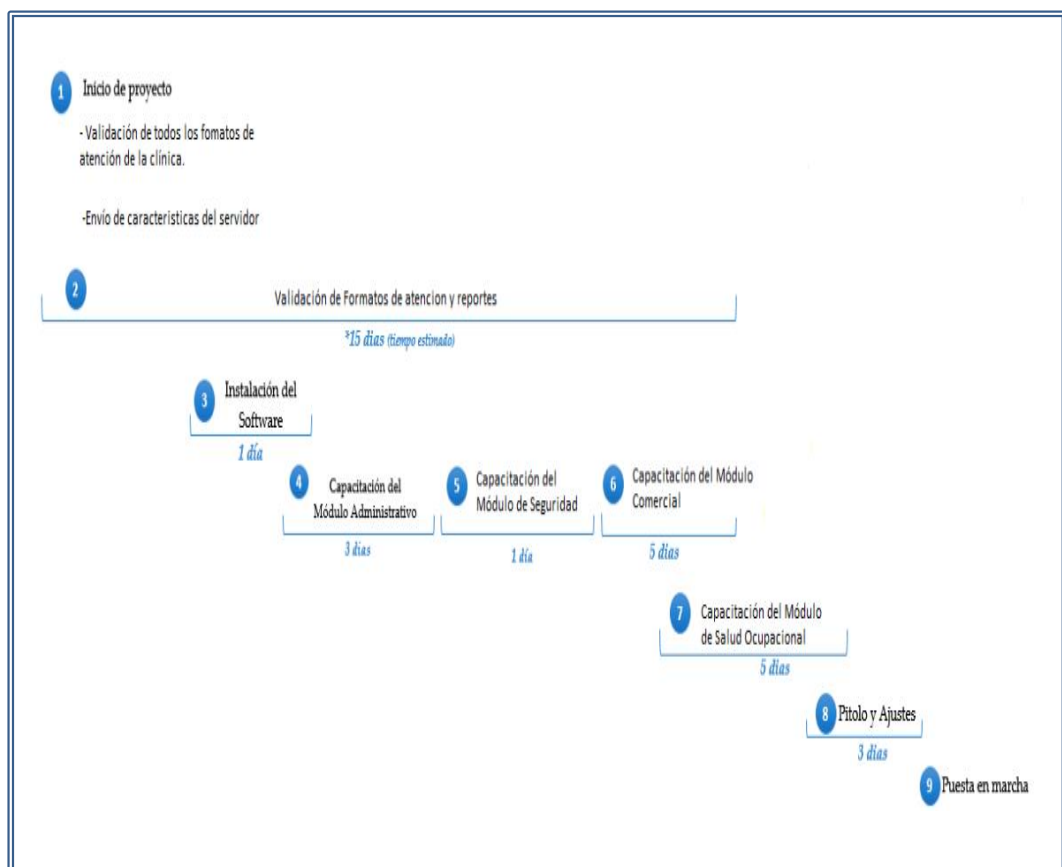
3.8. IMPLEMENTACIÓN – ETAPA: IMPLEMENTACION

Se planifico proceso de implementación, en dos etapas:

Primera Etapa:

- Validación de los formatos atención y reportes de la normativa vigente que utilizara el software SISEMO. Los formatos validados se puede apreciar en el anexo N°4.
- Características del servidor donde se instalara el aplicativo.

Figura N° 26 Cronograma de Implementación



Fuente: Elaboración Propia

En la figura N° 25 se muestra el cronograma de implementación que se realizara en 09 pasos teniendo un periodo de 15 días.

Segunda Etapa: Se realizó las coordinaciones de la capacitación, para ello les envió comunicación de la programación para que puedan estar presentes todos los colaboradores del servicio de salud ocupacional en la fecha indicada.

Tabla 87 Cronograma de Capacitación de Usuarios

AREAS DE SALUD OCUPACIONAL	FECHA INICIO	FECHA FIN	HORA INICIO	HORA FIN
SISTEMAS	09/12/2014	15/12/2014	3:00	3:30
COMERCIAL	16/12/2014	22/12/2014	3:00	3:30
ADMISION	23/12/2014	23/12/2014	3:00	3:30
TRIAJE	23/12/2014	23/12/2014	4:00	4:30
MEDICO OCUPACIONAL	24/12/2014	24/12/2014	3:00	3:30
MEDICINA	24/12/2014	24/12/2014	3:30	4:00
AUDIOMETRIA	26/12/2014	26/12/2014	4:30	5:00
OFTALMOLOGIA	26/12/2014	26/12/2014	3:00	3:30
ELECTROCARDIOGRAMA	27/12/2014	27/12/2014	3:30	4:00
RAYOS X	27/12/2014	27/12/2014	4:00	4:30
ESPIROMETRIA	28/12/2014	28/12/2014	4:30	5:00
PSICOLOGIA	28/12/2014	28/12/2014	3:00	3:30
ODONTOLOGIA	29/12/2014	29/12/2014	3:30	4:00
LABORATORIO	29/12/2014	29/12/2014	4:00	4:30

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 87 se programa a la capacitación a todas las áreas en las fechas indicadas.

3.6.1 IMPLEMENTACION DEL SERVIDOR WEB

Para la implementación del aplicativo se instaló en el servidor web de la Clínica Servisalud. Para lo cual se realizó las siguientes configuraciones:

- Instalar el JDK de Java.
- Instalar el MSSQL (mysql) (si es que no lo tuviera)
- Importar BD creada con Genexus
- Copiar los archivos (carpeta KB del Sistema) en: Windows Server 2012.
- Escribir en el navegador la siguiente url:
<http://201.230.254.58/SO/login.aspx>

Posteriormente se realizó la instalación en un servidor IIS y base de datos SQL Server

- Instalar el servidor IIS (si es que no lo tuviera)
- Instalar el DBMS (SQL Server) (si es que no lo tuviera)
- Importar BD creada con Genexus
- Copiar los archivos (carpeta KB del sistema) en: inetpub/wwwroot
- Escribir en el navegador la siguiente url:
http://ip_Servidor/Nombre_Carpeta_Sistema
<http://201.230.254.58/SO/login.aspx>

3.6.2 MANUAL DE USUARIO

El manual de usuario se detalla en el anexo N°06

3.6.3 FIRMA DE ACTA DE CONFORMIDAD DEL PRODUCTO

El acta de conformidad a la puesta en marcha del aplicativo de evaluaciones médicas ocupacionales se detalla en el anexo N°05

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

El resultado principal de la evaluaciones medicas ocupacionales EMO, fue la optimización del proceso desde la recepción de los Usuarios en nuestras instalaciones, la apertura de la Historia Clínica Ocupacional, la Hoja de Ruta y la elaboración de las órdenes de los exámenes médicos ocupacionales a realizarse, hasta la confirmación de la realización de la totalidad de las pruebas consignadas en la Hoja de ruta. El pasar de un proceso manual al automatizado nos ha dado como resultado la mejora en los tiempos de atención medica ocupacional de los trabajadores.

Los trabajadores evaluados con protocolos de atención administrativo, la atención medica pasó de un total ponderado de horas 1 Hrs. 55min a 1 Hrs. 35min

Tabla 88 Lead Time de EMO-Trabajadores Administrativos

No.	ACTIVIDAD	EJECUCION DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTÁNDAR (min.)	
			MANUAL	OPTIMIZADO
			ADMINISTRATIVOS	ADMINISTRATIVOS
1	Identificación del usuario	A. Administrativo	5	3
2	Afiliación	A. Administrativo	5	3
3	Impresión de documentos, protocolos, consentimientos, Historias, Otros.	A. Administrativo	4	2
4	Examen de Rayos X	Tecnólogo	12	10
5	Examen de laboratorio	Laboratorista	12	10
6	Triaje	Técnica de Enfermería	9	8
7	Examen Psicológico	Psicóloga	32	30
8	Oftalmología	Oftalmólogo	7	5
9	Examen físico	Medico ocupacional	14	12
		SUB- TOTAL MIN.	100	83
		TIEMPOS MUERTOS (15%)	15	12
		TOTAL MIN.	115	95
		TOTAL HRS. (PONDERADO)	1 Hrs. 55min.	1 Hrs. 35min.

Fuente: Servisalud Salud Ocupacional

En la tabla N°88 muestra una disminución de 20 minutos en la atención ocupacional.

Los pacientes evaluados con protocolos de atención medica ocupacional operativo, la atención medica pasó de un total ponderado de horas 3 Hrs. 2min a 2 Hrs. 15min.

Tabla 89 Lead Time de EMO-Trabajadores Operarios

No.	ACTIVIDAD	EJECUCION DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTÁNDAR (min.)	
			MANUAL	OPTIMIZADO
			OPERARIOS	OPERARIOS
1	Identificación del usuario	A. Administrativo	6	3
2	Afiliación	A. Administrativo	6	3
3	Impresión de documentos, protocolos, consentimientos, Historias, Otros.	A. Administrativo	7	2
4	Examen de Rayos X	Tecnólogo	12	10
5	Examen de laboratorio	Laboratorio	12	10
6	Triage	Técnica de Enfermería	12	8
7	Examen Psicológico	Psicóloga	34	30
8	Audiometría	Lic. Enfermería	12	10
9	Espirometría	Lic. Enfermería	12	10
11	Oftalmología	Oftalmólogo	7	5
12	Examen físico	Medico ocupacional	14	12
13	Pruebas especiales	Profesional especializado	24	20
		SUB- TOTAL MIN.	158	133
		TIEMPOS MUERTOS (15%)	24	20
		TOTAL MIN.	182	153
		TOTAL HRS. (PONDERADO)	3 Hrs. 2min.	2 Hrs. 33min.

Fuente: Servisalud Salud Ocupacional

En la tabla N° 89 muestra una disminución de 29 minutos en la atención ocupacional.

RESULTADO EN LA GESTION MÉDICA OCUPACIONAL

El sistema SSIEMO disminuye los tiempos en los registro de las evaluaciones médicas, desde la apertura de la Historia Clínica hasta la entrega del Certificado de Aptitud a la Empresa e Informe Médico al Trabajador, debido que se pusieron campos predefinidos que ayudan al personal de salud al seleccionar solo el predefinido, En el proceso de atenciones médicas ocupacionales el sistema SISEMO ha permitido realizar el Examen Médico Ocupacional en forma rápida, ordenada para determinar la aptitud laboral del trabajador, dentro del marco normativo 352 del Ministerio de salud.

En el proceso de afiliación de los trabajadores desde la apertura de la Historia Clínica y la entrega del Certificado de Aptitud a la Empresa e Informe Médico al Trabajador ha permitido gestionar la información contenida en la historia clínica logrando disminuir el tiempo en las tareas administrativas, debido que se cuenta con los datos de la evaluación ocupacional digitalizados del trabajador, consiguiendo mantener organizado los exámenes realizados.

Reducción cantidad horas/hombre empleadas para la búsqueda, proceso de atención y reportes de la atención médica del paciente.

Reducción del espacio físico empleado para almacenar las historias clínicas de los pacientes además de disminuir el espacio físico, lo que da como resultado que se realicen las tareas de manera más eficiente.

RESULTADO EN LA GESTIÓN COMERCIAL

En el proceso comercial el sistema SISEMO permitió llevar mejor el registro de las empresas clientes, su captación, presentación de la propuesta técnica económica, programación y coordinación del servicio así mismo la generación de sus protocolos y cotizaciones de exámenes.

En la prospección de empresas clientes nuevas, incluye dentro de su propuesta comercial al aplicativo web SISEMO de evaluaciones médicas ocupacionales para sus empresas Clientes visualicen los resultados de sus trabajadores la APTITUD en el día, acceso del cliente a los resultados de APTITUD ON LINE, acceso a la Historia Clínica On Line, para las empresas que cuenten con un médico ocupacional. De esta manera se logró reducir adquisiciones de papel boom y folders debido que el software SISEMO está en plataforma Web, la empresa cliente puede descargar los certificados e informes ocupacionales en tiempo real asumiendo el costo del fotocopiado de toda la evaluación médica.

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN

Los resultados del presente proyecto respecto a la optimización de las evaluaciones médicas ocupacionales, a través del desarrollo e implementación del aplicativo SISEMO, siguiendo los pasos de la metodología SCRUM, ha significado un gran soporte para el desarrollo debido a la interacción que se ha tenido con los usuarios finales a lo largo de todo el proyecto.

Como producto final de este proyecto se tiene un aplicativo multiplataforma, capaz de optimizar los procesos de atenciones médicas ocupacionales que se llevan a cabo en la Clínica servisalud, efectivamente, el aplicativo SISEMO beneficia la gestión del área salud ocupacional y comercial. Para lograr esto se realizó un análisis de la problemática utilizando técnicas de recolección de datos, las mismas que nos han permitido determinar los puntos críticos en cada proceso para su posterior optimización.

Cuando se decidió optar por la implementación de un software en la clínica en línea, se había observado que tenía deficiencias para manejar la información en sus diferentes áreas, además de una mala organización en el flujo de las tareas y desorden en el manejo del historial ocupacional.

El personal no tuvo problema en adaptarse con el software SISEMO de la forma manual que se realizaba las evaluaciones médicas, debido que cumplía con todos los requerimientos solicitados. Se observó que los colaboradores del servicio de salud ocupacional se adecuaron al sistema, les facilitó la realización de su trabajo.

CONCLUSIONES

Se logró el desarrollo del aplicativo con los módulos requeridos por los usuarios utilizando metodología agiles en la gestión de salud ocupacional de la Clínica ServiSalud, la implementación ha logrado la optimización en la reducción de tiempos de la evaluación medicas ocupacionales tomando en consideración la automatización de gran cantidad actividades.

El módulo básico de administración del sistema SISEMO logró que el usuario administrador pueda crear, editar y registra la información necesaria para el funcionamiento e integración de todos los módulos del sistema.

El módulo de seguridad implementado logro establecer los permisos de acceso al sistema, con número a usuarios a la información de la Evaluación medicas Ocupacionales en tiempo real, permitiendo acceder desde fuera de la clínica con sólo tener acceso a Internet.

El módulo de salud ocupacional es intuitivo y fácil de utilizar por ello ha sido diseñado y desarrollado para que su empleo sea muy sencillo, incorporando ayudas para el llenado de información a través de la selección, marcado rápido, relación y vínculo entre formatos, logrando reducir el tiempo de registro y optimizando el proceso de atención médica agilizando el llenado de la ficha médica ocupacional en el sistema.

Se estandarizó los diferentes formatos médicos ocupacionales de los diferentes exámenes que tiene un paciente siguiendo la normativa del ministerio de salud RM N° 312-2011/MINSA

Se Ahorró en insumos y horas hombre que se refleja en la reducción de costos y gastos en insumos como papelería, puesto que a través del sistema se imprimirán las fichas ya finalizadas, directamente por los responsables médicos sin necesidad de requerir un personal adicional para transcribirlo al sistema.

RECOMENDACIONES

Es recomendable el uso de metodologías ágiles para proyectos de desarrollo de software donde se requieran resultados rápidos y manejables.

Siendo un proyecto estratégico de la organización se debe contar con el manual de usuario, el manual técnico y la documentación pertinente de los módulos desarrollados del sistema es indispensable cuando se requiera realizar cambios en las características o funcionalidades del sistema.

Se recomienda continuar con mejoras en el futuro en el sistema de evaluaciones médicas ocupacionales.

En el módulo de seguridad se recomienda incorporar en el acceso de los usuarios una validación adicional que incluya una imagen para que puedan ingresar al sistema.

En el módulo de comercial es recomendable incorporar la gestión de clientes potenciales y posibles clientes en el proceso de prospección.

En el módulo de Salud es recomendable incorporar las firmas digitales en las historias clínicas y equipos biométricos para la realización de las evaluaciones médicas ocupacionales

Se recomienda cumplir con el protocolo medico al momento de la atención, con respecto a la lista de pacientes programados. Para evitar incomodidad principalmente entre los usuarios, puesto que tienen que esperar la confirmación de sus atenciones.

Capacitar a los nuevos usuarios en el manejo del Sistema y en el ingreso de los datos, ya que de esto depende la validez de la información contenida en los reportes a generar.

La creación de Backup del sistema de información debe de estar custodiados con niveles de seguridad, para probables contingencias; de la misma forma el contenedor web que contiene una copia de la aplicación.

REFERENCIAS

- Carreira Martinez, O. (2013). *Microsoft SQL Server 2012. Pocket Consultant*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.
- Consultores, A. (2008). *Filosofía y Fundamentos Teóricos de Genexus*. Uruguay: Genexus.
- Consultores, A. (s.f.). *Visión General de Genexus*. Uruguay.
- Documento Técnico Protocolo de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico por Actividad*. (Abril de 2011). Recuperado el 18 de Julio de 2018, de Documento Técnico Protocolo de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico por Actividad: <http://www.minsa.gob.pe/normaslegales/2011/RM312-2011-MINSA.pdf>
- García, A. Á. (2012). *Métodos Ágiles y Scrum*.
- Kniberg, H. (2007). *Scrum y XP desde las trincheras Como hacemos Scrum* . Estados Unidos de América : C4Media, editor de InfoQ.com.
- Microsoft. (2015). *Visual Studio Product Updates_Visual Studio 2015 Microsoft*. Recuperado el 15 de 07 de 2018, de Visual Studio Product Updates_Visual Studio 2015 Microsoft: <https://visualstudio.microsoft.com>
- Monquillaza, V. y. (2010 - Pag. 58). *Programación por capas*.
- Scrum Manager -Ciclo scrum*. (13 de marzo de 2013). Obtenido de <http://www.scrummanager.net>
- Serviperu*. (s.f.). Recuperado el 23 de julio de 2018, de Serviperu: <http://serviperu.com/>
- Serviperu. (2015). *ISO 9001*. Lima.
- Serviperu. (2017). *Manual de Organizaciòn y Funciones*. Lima.
- SERVIPERU. (02 de Julio de 2017). *Serviperu*. Recuperado el 13 de Junio de 2018, de Serviperu: <http://serviperu.com//Acerca de nosotros>
- Servisalud. (07 de Julio de 2018). *Salud Ocupacional*. Obtenido de <http://serviperu.com/servicios-servisalud/>

ANEXOS

Anexo N° 1.

Documento Técnico Protocolos de Exámenes médicos Ocupacionales

Documento Técnico: Protocolos de
Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos
Obligatorios por Actividad



Documento Técnico
Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de
Diagnóstico de los Exámenes Médicos obligatorios por Actividad

RM N° 312-2011/MINSA

Dirección General de Salud Ambiental Ministerio de Salud
Lima – Perú 2011

Fuente: Minsa

FICHA MÉDICA OCUPACIONAL

Nº de Ficha Médica			Fecha	Día	Mes	Año	
Tipo de Evaluación	Pre Ocupacional		Periódica		Retiro	Otros	
Lugar del Examen	Departamento	Provincia		Distrito			
I. DATOS DE LA EMPRESA (llenar con letra clara)							
Razón Social							
Actividad Económica							
Lugar de Trabajo							
Ubicación	Departamento	Provincia		Distrito			
Puesto al que postula (solo pre ocupacional)							
II. FILIACION DEL TRABAJADOR (llenar con letra clara o marque con un X lo solicitado)							
Nombre y Apellido						FOTO	
Fecha de Nacimiento	Día	Mes	Año				
Edad	a						
Documento de Identidad (Carné de extranjería, DNI, Pasaporte)							
Domicilio Fiscal							
Avenida/Calle/Jirón/Pasaje							
Numero/Departamento/Interior							
Distrito		Provincia		Departamento			
Residencia en Lugar Trabajo	SI	NO	Tiempo de residencia en Lugar de Trabajo			años	
ESSALUD	EPS	OTRO	SCTR	OTRO			
Correo Electrónico					Teléfono		
Estado Civil					Grado de Instrucción		
Nº Total de Hijos Vivos					Nº dependientes		
III. ANTECEDENTES OCUPACIONALES (llenar con letra clara o marque con un X lo solicitado)							
EMPRESA	Área de Trabajo	Ocupación	Fecha	Tiempo	Exposición	EPP	
			I				
			F				
			I				
			F				
			I				
			F				
			I				
			F				
			I				
			F				
			I				
			F				
			I				
			F				
			I				
			F				
IV. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES (llenar con letra clara o marque con un X)							
Alergias	Diabetes	TBC	Hepatitis B				
Asma	HTA	ITS	Tifoidea				
Bronquitis	Neoplasia	Convulsiones	Otros				
Quemaduras							
Cirugías	Intoxicaciones						

Hábitos Nocivos									
Tipo		Cantidad				Frecuencia			
Alcohol									
Tabaco									
Drogas									
Medicamentos									
V. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES (llenar con letra clara)									
Padre		Madre				Hermanos			
Esposo (a)		Hijos Vivos		Nº		Hijos Fallecidos		Nº	
Absentismo: Enfermedades y Accidentes (asociado a trabajo o no)									
Enfermedad, Accidente				Asociado al Trabajo		Año		Días de descanso	
				SI NO					
VI. EVALUACIÓN MÉDICA (llenar con letra clara o marque con un X)									
Anamnesis:									
Examen Clínico									
Talla (m)		Peso (Kg.)		IMC		Perímetro Abdominal			
F. Resp.		F. Card.		PA		Temperatura			
Otros									
Ectoscopia:									
Estado Mental									
EXAMEN FÍSICO									
Órgano o Sistema		Sin Hallazgos		Hallazgos					
Piel									
Cabello									
Ojos y Anexos				Agudeza Visual		OD		OI	
						Con correctores		OD OI	
				Fondo de Ojo		Visión de colores			
				Visión de profundidad					
Oídos									
Nariz									
Boca									
Faringe									
Cuello									
Aparato Respiratorio									
Aparato Cardiovascular									

Aparato Digestivo				
Aparato Genitourinario				
Aparato Locomotor				
Marcha				
Columna				
Miembros Superiores				
Miembros Inferiores				
Sistema Linfático				
Sistema Nervioso				
VII. Conclusiones de Evaluación Psicológica				
VIII. Conclusiones Radiográficas				
IX. Hallazgos Patológicos de Laboratorio				
X. Conclusión Audiometría				
XI. Conclusión de Espirometría				
XII. Otros				
XII. Diagnóstico Médico Ocupacional			CIE - 10	
1.		P	D	R
2.		P	D	R
3.		P	D	R
OTROS DIAGNÓSTICOS				
4.		P	D	R
5.		P	D	R
6.		P	D	R
APTO		APTO CON RESTRICCIONES		NO APTO
XIII. Recomendaciones				

Certificado de Aptitud Médico Ocupacional

LOGODEQUIÉNCERTIFICA (EMPRESA, CLÍNICA, SERVICIO DE SALUD OCUPACIONAL)		CÓDIG			
CERTIFICA que el Sr.(a):					
Nombre y Apellidos					
Documento de Identidad				Edad	años
				Género	M F
Puesto al que postula (solo pre ocupacional)					
Ocupación actual o última Ocupación					
HISTORIA CLÍNICA					
Conclusiones					
APTO (para el puesto en el que trabaja o postula)		Restriccio			
APTO CON RESTRICCIÓN (para el puesto en el que trabaja o postula)					
NO APTO (para el puesto en el que trabaja o postula)					
Recomendaciones					
Nombre:					
Fecha:		Sello y Firma de Médico que CERTIFICA			

Fuente: CENSOPAS/INS

INSTRUCTIVO

Para el llenado de la Ficha Médico Ocupacional

I. INTRODUCCIÓN

Para el llenado de la Ficha Médico Ocupacional, se ha desarrollado este instructivo, que contiene los pasos de como se llenan los diferentes ítems que contiene la ficha, así como aclaraciones importantes sobre situaciones específicas, que se pudieran presentar en el momento de su llenado, de acuerdo a la planificación de Vigilancia de la salud de los Trabajadores y servirán para la realización de estudios epidemiológicos ocupacionales, o acciones correctivas en Salud Ocupacional, incluyendo la Reinserción y Rehabilitación Ocupacional.

El instructivo ha sido desarrollado, tomando en cuenta las secciones de la que consta el formato:

1. Datos de la Empresa
2. Filiación del Trabajador
3. Antecedentes Ocupacionales
4. Antecedentes Patológicos Personales
5. Antecedentes Patológicos Familiares
6. Evaluación Médica
7. Conclusiones de Evaluación Psicológica
8. Conclusiones Radiológicas
9. Hallazgos Patológicos de Laboratorio
10. Conclusiones de Audiometría
11. Conclusiones de Espirometría
12. Otros
13. Certificado de Aptitud Médico Ocupacional

II. FORMADELLENADO

2.1. Sera llenada por el Médico Ocupacional.

2.2. Los ítems de Datos de la Empresa, Filiación del Trabajador, Antecedentes Ocupacionales, Antecedentes Patológicos Personales, Antecedentes Patológicos Familiares, Evaluación Médica, Conclusiones de Evaluación Psicológica, Conclusiones Radiológicas, Hallazgos Patológicos de Laboratorio, Conclusiones de Audiometría, Conclusiones de Espirometría, y Otros serán llenados de acuerdo los hallazgos y al criterio del Médico Ocupacional.

2.3. En el Ítem de Certificado de Aptitud Médico Ocupacional:

Tipo de Reconocimiento: Se llenará el Diagnóstico Presuntivo, o Diagnóstico Definitivo a criterio del Médico Ocupacional.

Grado de Aptitud:

- Apto: Trabajador sano o con hallazgos clínicos que no generan pérdida de capacidad laboral ni limitan el normal ejercicio de su labor.
- Apto con restricciones: Aquel trabajador que a pesar de tener algunas patologías, puede desarrollar la labor habitual teniendo ciertas precauciones, para que estas no pongan en riesgo su seguridad, disminuyan su rendimiento, o puedan verse agravadas deben ser incluidos en programas de vigilancia específicos.
- No apto: Trabajador que por patologías, lesiones o secuelas de enfermedades o accidentes tienen limitaciones orgánicas que les hacen imposible la labor en las circunstancias en que está planteada dentro del EE.SS., y en las áreas de mayor riesgo.

Relación con el Riesgo: Se realizara la relación de la presencia de Accidente o Enfermedades ocupacional del trabajador y el nivel del riesgo presente en los ambientes de trabajo.

Nombre del Médico: Médico Colegiado especialista, o capacitado en Medicina del Trabajo, Medicina Ocupacional y/o Salud Ocupacional.

FICHA PSICOLOGICA OCUPACIONAL

N° Ficha	Fecha de evaluación:					
		Día	Mes	Año		
I.- DATOS GENERALES:						
Apellidos y Nombres : Edad : Fecha de Nacimiento : Lugar de Nacimiento : Estado Civil : Grado de Instrucción : Lugar de Residencia :						
Pre-Ocupacional:		Ocupacional:		Post-Ocupacional:		
II.- MOTIVO DE EVALUACIÓN:						
III.- DATOS OCUPACIONALES:						
3.1- EMPRESA ACTUAL (postula, trabaja o trabajó)						
Nombre de la Empresa :						
Actividad de la Empresa :						
Área de trabajo: Superficie () Subsuelo () Tiempo Total Laborando:						
Puesto:						
<u>Principales Riesgos:</u>						
<u>Medidas de Seguridad:</u>						
3.2- ANTERIORES EMPRESAS: (experiencia laboral)						
Fecha	Nombre de la Empresa	Act. de la Empresa	Puesto	Tiempo Sup	Tiempo Sub	Causa del Retiro
IV.- HISTORIA FAMILIAR:						

INSTRUCTIVO

Para el llenado de la Ficha Psicológica Ocupacional

I. INTRODUCCIÓN

La Ficha Psicológica Ocupacional es el instrumento para la evaluación del trabajador en sus diferentes aspectos (cognitivos, emocionales, psicomotriz, etc.) los que indicaran la adecuación y la adaptación del trabajador en su ambiente de trabajo; a través de técnicas propias de la Psicología Ocupacional.

II. FORMA DE LLENADO

2.1. La evaluación psicológica está a cargo de un profesional Psicólogo(a) del Servicio de Salud Ocupacional (SSO) y serán registrados en el SSO.

2.2. La evaluación psicológica se inicia con la entrevista y observación psicológica, y el llenado de Ficha Psicológica Ocupacional contiene los datos generales, motivo de la evaluación, datos ocupacionales actuales y anteriores, historia familiar, accidentes y enfermedades, hábitos, examen mental, aplicación de pruebas psicológicas cuando se requiera complementar y a criterio del psicólogo, análisis e interpretación de los datos (de las pruebas aplicadas), y diagnóstico, con estos resultados se elabora el Informe Psicológico Ocupacional.

2.3. La aplicación de pruebas psicológicas es criterio del Psicólogo y de acuerdo al puesto de trabajo. Se evaluarán el área cognitiva y el área afectiva:

- **Área Cognitiva:** se evalúa las aptitudes intelectuales, nivel intelectual, nivel de comprensión de instrucciones, memoria, atención y concentración, habilidades visoconstructivas, capacidad de solución de problemas; exigencias laborales; y las alteraciones que se puedan presentar en esta área.
- **Área Afectiva:** describe los rasgos de personalidad, manejo de situaciones problemas, motivación, nivel de asertividad, autoestima, liderazgo, capacidad de trabajo en equipo, relaciones interpersonales y familiares, nivel de comunicación, grado de identificación con la empresa y con las actividades que realiza, nivel de adaptación al cambio, nivel de satisfacción laboral, intereses laborales, profesionales; influencia y manejo de los factores psicosociales en el trabajo que desempeña.

Anexo N° 2. Acta de Apertura de Proyecto

FECHA	VERSION	DESCRIPCION	AUTOR
01/07/14	1	APERTURA DE PROTECTO	JACK SUCUITANA G.

LUGAR	FECHA	HORA		TIPO DE REUNION	
		INICIO	FIN	X	
OFICINA DEL CLIENTE	01/07/2014	03:10 PM	08:20 PM		ORDINARIA
					EXTRORDINARIA

N°	PARTICIPANTES	CARGO / AREA / INSTITUCION	ALIAS	GRUPO	TEL / CORREO
1	JACK SUCUITANA	JEFE DE SISTEMAS SERVIPERU	JS	SERVI	
2	HERBER ESTREMADOYRO	DIRECTOR MEDICO SALUD OCUPACIONAL	DIR	SALUD OCUPACIONAL	
3					
4					

N°	TEMAS TRATADOS Y DESARROLLO DE LA REUNION
1	Implementación del Aplicativo Web de evaluaciones medicas ocupacionales SISEMO. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Requerimientos de usuarios ✓ Análisis y diseño del sistema de evaluaciones medicas ocupacionales ✓ Formatos Minsa ✓ Módulos Básicos ✓ Módulos de Seguridad ✓ Módulo Comercial ✓ Módulo de Salud
2	Entregas de documentación
	• .

TAREAS Y COMPROMISOS					
N°	ACCION	RESPONSABLE	F. EJECUCION	CONDICION	F. TERMINO
1	Validar los entregables.	Jefe de sistema	01/07/2014	FINALIZADO	08/07/2014
2					

FIRMAS Y SELLOS	
NOMBRE	FIRMA
JACK SUCUITANA	
HERBER ESTREMADOYRO	

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 3. Acta de Reuniones Sprints

ACTA DE REUNIONES			
FECHA	N°	DESCRIPCION	AUTOR
22/07/14	1	ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMA	JACK SUCUITANA G.

LUGAR	FECHA	HORA		TIPO DE REUNION	
		INICIO	FIN	X	ORDINARIA
SERVISALUD	22/07/14	03:10 PM	08:20 PM		EXTRORDINARIA

N°	PARTICIPANTES	CARGO / AREA / INSTITUCION	ALIAS	GRUPO	TEL / CORREO
1	JACK SUCUITANA	JEFE DE SISTEMAS SERVIPERU	JS	SERVISALUD	
2	EQUIPO DE DESARROLLO	PROGRAMADOR 1	PR	SERVISALUD	
3	EQUIPO DE DESARROLLO	PROGRAMADOR 2	PR	SERVISALUD	
4					

N°	TEMAS TRATADOS Y DESARROLLO DE LA REUNION
1	Implementación del Aplicativo Web de evaluaciones medicas ocupacionales SISEMO. ✓ Análisis y diseño del sistema de evaluaciones medicas ocupacionales
2	Entregas de documentación • .

TAREAS Y COMPROMISOS					
N°	ACCION	RESPONSABLE	F. EJECUCION	CONDICION	F. TERMINO
1	Validar los entregables.	Jefe de sistema	22/07/2014	FINALIZADO	04/08/2014
2					

FIRMAS Y SELLOS	
NOMBRE	FIRMA
JACK SUCUITANA	
PROGRAMADORES	

Fuente: Elaboración propia

ACTA DE REUNIONES			
FECHA	N°	DESCRIPCION	AUTOR
07/08/14	2	Módulos de Mantenimiento Básicos	JACK SUCUITANA G.

LUGAR	FECHA	HORA		TIPO DE REUNION	
		INICIO	FIN	X	ORDINARIA
OFICINA DEL CLIENTE	07/08/14	03:10 PM	08:20 PM		EXTRORDINARIA

N°	PARTICIPANTES	CARGO / AREA / INSTITUCION	ALIAS	GRUPO	TEL / CORREO
1	JACK SUCUITANA	JEFE DE SISTEMAS SERVIPERU	JS	SERVI	
2	EQUIPO DE DESARROLLO	PROGRAMADOR 1	PR	SERVISALUD	

N°	TEMAS TRATADOS Y DESARROLLO DE LA REUNION
1	Implementación del Aplicativo Web de evaluaciones medicas ocupacionales SISEMO. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se instaló los siguientes programas en el servidor asignado ✓ Listar Tipo de Documento ✓ Listar Cotización General de Créditos ✓ Listar Estado Civil ✓ Listar Referencia ✓ Listar Tipo de Teléfono ✓ Listar Parentesco ✓ Listar Grado de Instrucción ✓ Listar Empleado-Seguro Social ✓ Listar Empleado-Cargo. ✓ Listar Diagnósticos CIE 10 ✓ Listar Presión Arterial ✓ Listar IMC ✓ Listar Audiómetro ✓ Listar Exposición Ocupacional ✓ Listar Tipo de Examen Medico ✓ Listar Tipo de evaluación ✓ Listar Perfil de Trabajadores ✓ Listar Tipo de Protocolo ✓ Listar Criterio de Aptitud ✓ Listar Categoría de Examen ✓ Listar Otoscopia ✓ Listar Patologías ✓ Listar Hábitos Nocivos ✓ Listar Tipo de Placa ✓ Listar Tipos de Examen Ocupacionales.
2	Entregas al cierre del proyecto

TAREAS Y COMPROMISOS					
N°	ACCION	RESPONSABLE	F. EJECUCION	CONDICION	F. TERMINO
1	Validar los entregables.	SERVIPERU	07/08/14	FINALIZADO	27/08/14

FIRMAS Y SELLOS	
NOMBRE	FIRMA
JACK SUCUITANA	
PROGRAMDORES	

Fuente: Elaboración propia

ACTA DE REUNIONES			
FECHA	N°	DESCRIPCION	AUTOR
28/08/14	3	Módulos de Seguridad	JACK SUCUITANA G.

LUGAR	FECHA	HORA		TIPO DE REUNION	
		INICIO	FIN	X	
SERVISALUD	28/08/14	03:10 PM	08:20 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	ORDINARIA
				<input type="checkbox"/>	EXTRORDINARIA

N°	PARTICIPANTES	CARGO / AREA / INSTITUCION	ALIAS	GRUPO	TEL / CORREO
1	JACK SUCUITANA	JEFE DE SISTEMAS SERVIPERU	JS	SERVISALUD	
2	EQUIPO DE DESARROLLO	PROGRAMADOR 1	PR	SERVISALUD	
3	EQUIPO DE DESARROLLO	PROGRAMADOR 2	PR	SERVISALUD	
4					

N°	TEMAS TRATADOS Y DESARROLLO DE LA REUNION
1	Implementación del Aplicativo Web de evaluaciones medicas ocupacionales SISEMO. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Crear Parámetros del Sistema ✓ Crear Roles y Permisos ✓ Crear Usuarios ✓ Listar Auditoria
2	Entregas de documentación
	• .

TAREAS Y COMPROMISOS					
N°	ACCION	RESPONSABLE	F. EJECUCION	CONDICION	F. TERMINO
1	Validar los entregables.	Jefe de sistema	28/08/14	FINALIZADO	17/09/14
2					

FIRMAS Y SELLOS	
NOMBRE	FIRMA
JACK SUCUITANA	
PROGRAMDORES	

Fuente: Elaboración propia

ACTA DE REUNIONES			
FECHA	N°	DESCRIPCION	AUTOR
18/09/14	4	Módulo Comercial	JACK SUCUITANA G.

LUGAR	FECHA	HORA		TIPO DE REUNION	
		INICIO	FIN	X	
SERVISALUD	18/09/14	03:10 PM	08:20 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	ORDINARIA
				<input type="checkbox"/>	EXTRORDINARIA

N°	PARTICIPANTES	CARGO / AREA / INSTITUCION	ALIAS	GRUPO	TEL / CORREO
1	JACK SUCUITANA	JEFE DE SISTEMAS SERVIPERU	JS	SERVISALUD	
2	EQUIPO DE DESARROLLO	PROGRAMADOR 1	PR	SERVISALUD	
3	EQUIPO DE DESARROLLO	PROGRAMADOR 2	PR	SERVISALUD	
4					

N°	TEMAS TRATADOS Y DESARROLLO DE LA REUNION
1	Implementación del Aplicativo Web de evaluaciones medicas ocupacionales SISEMO. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Generar Protocolo de Exámenes ✓ Generar Cotización ✓ Generar Facturación ✓ Generar Producto
2	Entregas de documentación
	• .

TAREAS Y COMPROMISOS					
N°	ACCION	RESPONSABLE	F. EJECUCION	CONDICION	F. TERMINO
1	Validar los entregables.	Jefe de sistema	18/09/14	FINALIZADO	15/10/14
2					

FIRMAS Y SELLOS	
NOMBRE	FIRMA
JACK SUCUITANA	
PROGRAMADORES	

Fuente: Elaboración propia

ACTA DE REUNIONES			
FECHA	VERSION	DESCRIPCION	AUTOR

16/10/14	5	Módulo de Salud	JACK SUCUITANA G.
----------	---	-----------------	-------------------

LUGAR	FECHA	HORA		TIPO DE REUNION	
		INICIO	FIN	X	ORDINARIA
SERVISALUD	16/10/14	03:10 PM	08:20 PM		EXTRORDINARIA

N°	PARTICIPANTES	CARGO / AREA / INSTITUCION	ALIAS	GRUPO	TEL / CORREO
1	JACK SUCUITANA	JEFE DE SISTEMAS SERVIPERU	JS	SERVISALUD	
2	EQUIPO DE DESARROLLO	PROGRAMADOR 1	PR	SERVISALUD	
3	EQUIPO DE DESARROLLO	PROGRAMADOR 2	PR	SERVISALUD	
4					

N°	TEMAS TRATADOS Y DESARROLLO DE LA REUNION
1	Implementación del Aplicativo Web de evaluaciones medicas ocupacionales SISEMO. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis y dis Generar Admisión de pacientes ✓ Generar Atención Médica Antecedentes Ocupacionales ✓ Generar Atención Médica Patología Personales ✓ Generar Atención Médica Patología Familiares ✓ Generar Atención Médica Diagnósticos de la Evaluación Medica ✓ Generar Atención Médica Triage Medico ✓ Generar Atención Médica Espirometria ✓ Generar Atención Médica Audiometria ✓ Generar Atención Médica Cardiología ✓ Generar Atención Médica Odontología ✓ Generar Atención Médica Oftalmología ✓ Generar Atención Médica Radiología ✓ Generar Atención Médica Laboratorio ✓ Generar Atención Médica Evaluación General ✓ Empresas Clientes del sistema de evaluaciones medicas ocupacionales
2	Entregas de documentación <ul style="list-style-type: none"> • KB DE GENEXUS

TAREAS Y COMPROMISOS					
N°	ACCION	RESPONSABLE	F. EJECUCION	CONDICION	F. TERMINO
1	Validar los entregables.	Jefe de sistema	16/10/14	FINALIZADO	12/11/2014

FIRMAS Y SELLOS	
NOMBRE	FIRMA
JACK SUCUITANA	
PROGRAMADORES	

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°4. Formatos de Exámenes Médicos del Sistema Web SISEMO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL

Lima,.....de.....del 2014

Yo,

.....identi
ficado con DNI N°

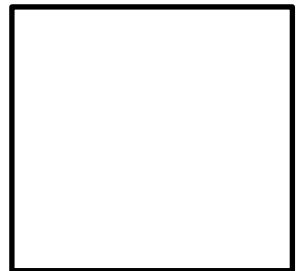
Ocupación laboral de

....., certifico que he
sido informado acerca de la naturaleza y propósito de los exámenes
ocupacionales y pruebas complementarias que la empresa

.....solicita, y que
todas mis dudas y preguntas han sido absueltas; así mismo, autorizo que los
resultados (copia), sean entregados a la empresa la cual soy vinculante.

Por tanto, en forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que
proceda a efectuar los exámenes que correspondan.

(N° DNI / carnet de Extranjería / Pasaporte)
(Firma)



Ley N° 26842 Art. 4 y Art. 25a



Hoja de Ruta para EMO
(Acorde a Protocolo EMO aprobado por Actividad)

RD RENTAL S.A.C.

TIPO DE EVALUACIÓN: Periódico
 APELLIDOS Y NOMBRES: AGUIRRE ALAYA DIANA PATRICIA
 DOC. DE IDENTIDAD: 43124659 Edad: 31
 DOMICILIO: Lima - Lima - Ate
 HISTORIA CLÍNICA: 1032721
 CARGO: OPERARIO
 FECHA NCTO.: 27/07/1985 SEXO: FEMENINO
 ESTADO CIVIL: SOLTERO(A)

EXÁMENES	PRUEBAS REALIZADAS POR	OBSERVACIONES
TRIAJE		
MEDICINA *Historia médica ocupacional, antecedentes, examen físico *Screening Dermatológico		
MUSCULOESQUELETICO *Musculo esqueletico		
EVALUACIÓN PSICOLÓGICA *Test Psicológico *Test de Fatiga y Somnolencia		
EVALUACIÓN OFTALMOLÓGICA *Examen Oftalmología (Agudeza Visual + Test de Ishihara + Motilidad Ocular + Reflejos Pupilares) *Estereopsis *Campimetría		
EVALUACIÓN AUDIOMETRÍA *Audiometría		
EVALUACIÓN ESPIROMETRÍA *Evaluacion Espirométrica		
EVALUACIÓN RADIOGRAFÍA DE TORAX *Torax OIT		
CARDIOLOGÍA *Electrocardiograma		
EXÁMENES DE LABORATORIO *Colesterol Total *Glucosa *Triglicéridos *Grupo Sanguíneo y Factor RH *Hemograma Completo *Examen Completo de Orina		

Hora de entrada: 22-03-2017 09:56:49

Hora de salida:



HISTORIA CLINICA MÉDICA OCUPACIONAL

Historia clínica N°		Fecha	Día		Mes		Año	
Tipo de Evaluación	Pre Ocupacional		Periódica		Retiro		Otros	
Lugar del Examen	Departamento		Provincia				Distrito	
I. DATOS DE LA EMPRESA (llenar con letra clara)								
Razon Social					RUC			
Actividad Económica								
Lugar de Trabajo				Área de trabajo	Superficie		Subsuelo	
Ubicación	Departamento		Provincia				Distrito	
Puesto al que postula (solo pre ocupacional)								
II. FILIACION DEL TRABAJADOR (llenar con letra clara o marque con un "X" lo solicitado)								
Nombre y Apellidos						Estado civil		
Fecha de nacimiento		Edad		Documento de identidad (carné de extranjería, DNI, Pasaporte)				
Domicilio (Avenida/ Calle/ Jirón/ Pasaje)							Teléfono	
Distrito		Provincia		Departamento				
Residencia en lugar trabajo	SI	NO	Tiempo de residencia en Lugar de trabajo					
Correo electrónico			Grado de Instrucción		N° Total de hijos vivos		N° dependientes	
III ANTECEDENTES OCUPACIONALES (llenar con letra clara o marque con un X lo solicitado)								
EMPRESA	ÁREA DE TRABAJO	OCUPACIÓN	FECHA		TIEMPO	EXPOSICIÓN OCUPACIONAL	EPP	
			I	F				
IV. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES (llenar con letra clara o marque con un X)								
Alergias		Diabetes		TBC		Hepatitis B		
Asma		HTA		ITS		Tifoidea		
Bronquitis		Neoplasia		Convulsiones		otros		
Cirugía					Intoxicaciones			
Hábitos Nocivos		Tipo		Cantidad		Frecuencia		
Alcohol								
Tabaco								
Drogas								
Medicamentos								
V. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES (llenar con letra clara)								
Padre		Madre				Hermanos		
Espos(a)		Hijos vivos		N°		Hijos fallecidos		N°
Absentismo : Enfermedades y Accidentes (asociados a trabajo o no)								
Enfermedad, Accidente	Asociado al Trabajo		Año	Días de descanso				
	SI	NO						
Huella Digital y Firma del Paciente (con la cual declara que la información declarada es veraz)								



EVALUACIÓN AUDIOMETRÍA

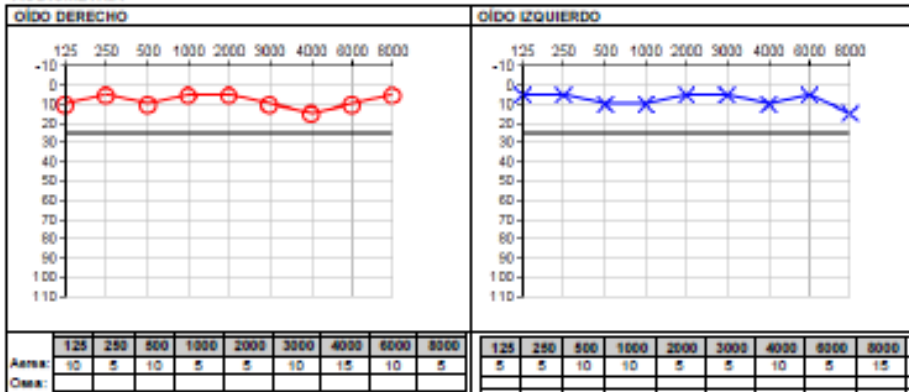
Historia Clínica: 1032718 Fecha de examen: 22/03/2017
 Empresa: CONCYSSA INDUSTRIAL
 Examen: PRE OCUPACIONAL
 Apellidos y Nombre: VILLANO QUISPE ANDRES JHONATAN Sexo: Masculino Edad: 25
 Ocupación: AYUDANTE DE ALMACEN Años de trabajo: Tiempo de esp. total ponderado 8hd: 12
 EPP: Tapones Orejeras Ninguno Ruido (reacción) No molesto Moderado Muy intenso

ANTECEDENTES RELACIONADOS:	SINTOMAS ACTUALES
Consumo de tabaco NO	Disminución de la audición NO
Servicio militar NO	Dolor de oídos NO
Hobbies con exposición al ruido NO	Zumbido NO
Exposición laboral a químicos NO	Mareos NO
Infección al Oído NO	Otros NO
Uso de Otoprotectores NO	

OTOSCOPIA

OD CAE permisible no permisible cerumen secreciones Timpano normal anormal
 OI CAE permisible no permisible cerumen secreciones Timpano normal anormal

AUDIOMETRÍA



Conclusiones

DENTRO DE LOS PARÁMETROS NORMALES

Profesional que realiza la audiometría
 COLFER JACKELYN

Sello / Firma

Médico Evaluador
 ESTREMADOYRO HERBERT

Sello / Firma

FSMO 29
 Rev. 9
 Fecha de vigencia 26/02/2014



HISTORIA PSICOLÓGICO OCUPACIONAL





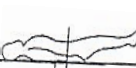


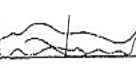





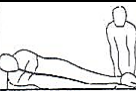


N° HC	1032804	Fecha de evaluación:	04	04	17	
			DIA	MES	AÑO	
I- DATOS GENERALES:						
Apellidos y nombres	LLERENA SUAREZ JESUS					
Edad	31 años					
Fecha de Nacimiento	17-05-1986					
Lugar de Nacimiento	Lima - Lima - Santa Anita					
Estado Civil	SOLTERO					
Grado de Instrucción	UNIVERSITARIO COMPLETO					
Lugar de Residencia						
Evaluación	Pre-Occupacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Occupacional	<input type="checkbox"/>	Retiro	
				<input type="checkbox"/>		
II- MOTIVO DE LA EVALUACIÓN						
Evaluación Psicológica Pre-Occupacional						
III. DATOS OCUPACIONALES						
3.1- EMPRESA ACTUAL (postula, trabaja o trabajó)						
Nombre de la Empresa	NOVATEL INGENIERIA S.A.C.					
Actividad de la Empresa	CONSTRUCCION DE EFICIOS					
Área de trabajo	OPERARIO Superficie (X) Subterráneo () Tiempo total laborando					
Puesto	SUPERVISOR					
<u>Principales Riesgos</u>						
Accidentes en zonas de trabajo						
<u>Medidas de Seguridad</u>						
Reglamento, charlas y equipos de seguridad						
3.2- ANTERIORES EMPRESA (experiencia laboral)						
Fecha	Nombre de la empresa	Act. de la empresa	Puesto	Tiempo		Causa de retiro
				SUP	SUB	
Ago 2016	HABITAD 79	OPERATIVO	PROYECTISTA DE DISEÑO	X		CONTINÚA TRABAJANDO
Ene 2015	JUAN SANCHEZ ARQUITECTO	OPERATIVO	PROYECTISTA DE DISEÑO			RENUNCIA
IV. HISTORIA FAMILIAR						
No refiere antecedentes familiares significativos						
V.- ACCIDENTES Y ENFERMEDADES: (durante el tiempo de trabajo)						
Ninguno						









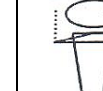



FICHA MUSCULO ESQUELÉTICA

FECHA:

EMPRESA:

APELLIDOS Y NOMBRES:

Aptitud de Espalda	Excelente: 1	Promedio: 2	Regular: 3	Pobre: 4	Ptos.	OBSERVACIONES
FLEXIBILIDAD FUERZA ABDOMEN						
CADERA						
MUSLO						
ABDOMEN LATERAL						
TOTAL						

Rangos Articulares	Óptimo: 1	Limitado: 2	Muy Limitado: 3	Ptos.	Dolor Contra Resistencia	SI/ NO
Abducción de hombro (Normal 0° - 180°)						
Abducción de hombro (Normal 0° - 80°)						
Rotación Externa (Normal 0°-90°)						
Rotación de Hombro Externa-Interna						
Observaciones:	TOTAL					

Según la EVALUACIÓN DE CAPACIDAD FÍSICA, el médico que suscribe CERTIFICA que el trabajador:

- No tiene limitaciones funcionales para su completa participación en actividades que requieran levantar peso bajo condiciones adecuadas de instrucción relacionadas a los mecanismos propios del cuerpo.
- Tiene limitaciones funciones con restricciones de completa participación al levantar peso (especificar):
.....

FSM004

Rev. 0

Fecha de Vigencia: 26/02/2014



Tipo de evaluación: PRE OCUPACIONAL Historia Clínica: 1032809 Fecha: Lima de 04 de Abril 2017		
Empresa: V & T SEGELSEG S.A.C. Cargo: OPERARIO Apellidos y Nombre: RAMIREZ ALZAMORA CEFERINO VALERIO Doc. de Identidad: 08688571 Edad: 47 Fecha Ncto.: 05/02/1970 Lugar Ncto.: Domicilio: Lima - Lima - San Martín De Porres Estado Civil: SOLTERO Sexo: Masculino Teléfono: 956083960		
ELECTROCARDIOGRAMA		
<u>Pregunta</u>	<u>RESULTADO</u>	<u>UNIDAD DE MEDIDA</u>
ELECTROCARDIOGRAMA	RITMO SINUSAL	95%
FRECUENCIA	68	lpm
PR	0.13	meeg
QRS	0.08	meeg
QT	0.36	meeg
Eje	17	
OBSERVACIONES:		
CONCLUSIONES		
SIN HALLAZGOS RELEVANTES		
Profesional que realiza la evaluación <input style="width: 100%;" type="text" value="COLFER JACKELYN"/>		Sello / Firma <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Médico Evaluador <input style="width: 100%;" type="text" value="ESTREMADOYRO HERBERT"/>		Sello / Firma <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>



CERTIFICADO DE APTITUD - SERVICIO MÉDICO

		GRUPO SANGUÍNEO:	Ex. Preocupacional	(X)
			Ex. Periódico	()
		FACTOR RH:	Ex. Retiro	()
CERTIFICA que el Sr.(a):				
Apellidos y Nombres	LOPEZ GUITERREZ JUAN			
Doc. Identidad DNI(X) CE() Pas()	75752452	EDAD: 43 años	SEXO	M
Ocupación actual o última ocupación	PUESTO 1			
Empresa	GRUPO JB SYSTEM			
CONCLUSIONES:				CIE-10
1.- AMETROPIA CORREGIDA				H52.7
2.- HIPOACUSIA CONDUCTIVA BILATERAL				H90.0
APTO (Para el puesto en el que trabaja o postula)	X	RESTRICCIÓN		
APTO CON RESTRICCIÓN (Para el puesto en el trabaja o postula)				
NO APTO (Para el puesto en el trabaja o postula)		MOTIVO DE OBSERVACIÓN O NO APTITUD		
OBSERVADO (Para el puesto en el trabaja o postula)				
RECOMENDACIONES: 1 SE RECOMIENDA USAR CORRECTORES OCULARES (LENTES) DE FORMA PERMANENTE. CONTROL OFTALMOLOGICO ANUAL. 2 CONTROL ANUAL CON OTORRINOLARINGOLOGIA				
FECHA DEL EXAMEN: 11/11/2016		FECHA DE EMISIÓN: 11/11/2016		
<hr/> Firma y sello del médico		<hr/> Médico Auditor		



INFORME MEDICO

NOMBRE: LOPEZ GUITERREZ JUAN		TIPO DE EVALUACIÓN:	
EDAD: 43 años		PREOCUPACIONAL	X
PUESTO: PUESTO 1		PERIÓDICO	
FECHA: 11-11-2018		RETIRO	
		OTROS	
Funciones vitales:			
Peso: Kg.	Talla: cm.	Frecuencia cardíaca: min	
Presión arterial: / mmHg	IMC: kg/cm2		
Antecedentes:			
Evaluación Osteomuscular: -			
Evaluación Oftalmológica: -			
Evaluación Audiométrica: -			
Evaluación Psicología: NO PRESENTA PSICOPATOLOGÍA A LA FECHA.			
Evaluación Espirometría: -			
Laboratorio:			
Grupo sanguíneo y factor: -			
Hemograma:	cel/ul		
Hemoglobina:	gr/dl		
Glucosa:	mg/dl		
Examen de orina:			
Diagnósticos:			
AMETROPIA CORREGIDA			
HIPOACUSIA CONDUCTIVA BILATERAL			
Recomendaciones:			
SE RECOMIENDA USAR CORRECTORES OCULARES (LENTE) DE FORMA PERMANENTE. CONTROL OFTALMOLOGICO ANUAL.			
CONTROL ANUAL CON OTORRINOLARINGOLOGIA			

Anexo N° 5. Acta de Cierre de Proyecto

ACTA DE CIERRE PROYECTO			
FECHA	VERSION	DESCRIPCION	AUTOR
31/12/14	1	CIERRE PROTECTO	JACK SUCUITANA G.

LUGAR	FECHA	HORA		TIPO DE REUNION	
		INICIO	FIN	X	
OFICINA DEL CLIENTE	31/12/2014	03:10 PM	08:20 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	ORDINARIA
				<input type="checkbox"/>	EXTRORDINARIA

N°	PARTICIPANTES	CARGO / AREA / INSTITUCION	ALIAS	GRUPO	TEL / CORREO
1	JACK SUCUITANA	JEFE DE SISTEMAS SERVIPERU	JS	SERVI	
2	HERBER ESTREMADOYRO	DIRECTOR MEDICO SALUD OCUPACIONAL	DIR	SALUD OCUPACIONAL	
3					
4					

N°	TEMAS TRATADOS Y DESARROLLO DE LA REUNION
1	Implementación del Aplicativo Web de evaluaciones medicas ocupacionales SISEMO. <input checked="" type="checkbox"/> Se instaló los siguientes programas en el servidor asignado <input checked="" type="checkbox"/> Se copió el aplicativo concluido en el servidor asignado. <input checked="" type="checkbox"/> Se realizaron las pruebas respectivas de funcionalidad del aplicativo desarrollado.
2	Entregas al cierre del proyecto
El JEFE Sistemas, hace entrega de lo siguiente:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes y/o llaves: KB del proyecto desarrollado. • Manuales del usuario del aplicativo. • Manual técnico de la plataforma tecnológica a usar. 	

TAREAS Y COMPROMISOS					
N°	ACCION	RESPONSABLE	F. EJECUCION	CONDICION	F. TERMINO
1	Validar los entregables.	SERVIPERU	01/07/2014	FINALIZADO	31/12/2014
2					

N°	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
1	Se brindará soporte.

FIRMAS Y SELLOS	
NOMBRE	FIRMA
JACK SUCUITANA	
HERBER ESTREMADOYRO	



Acta de Cierre

PRESENTE:

Acta de Cierre del proyecto “Sistema de Evaluaciones Medicas Ocupacionales SISEMO”, en el cual se queda conforme que el proyecto ha sido concluido satisfactoriamente, implementado y en puesta en producción en los servidores.

Se adjunta al acta la entrega de lo siguiente:

- Código fuente del Aplicativo
- Ejecutables del Aplicativo.
- Manual del usuario del Aplicativo

Lima 31 de diciembre del 2014

Jack Sucuitana Gomero
Jefe de Informática

Herber Rolando Estremadoyro Alguíar
Director Médico de Salud Ocupacional

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nº 6. Manual de Usuario

Manual de Usuario Sistema Web de Atenciones Médicas Ocupacionales

Versión 1.0

	AUTORES	FECHA	FIRMA
DESARROLLADO POR:	Jack Sucuitana G.	11/12/2014	
APROBADO POR:			

Dirigido a:

Resumen:

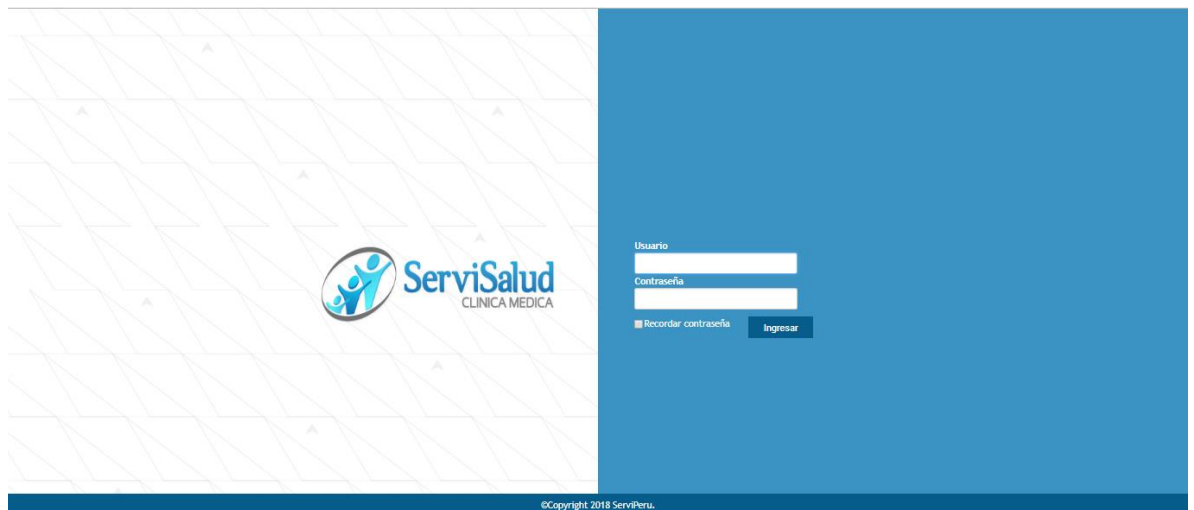
El documento describe el funcionamiento y manejo del Sistema Web de atenciones médicas de salud ocupacional.

EVOLUCIÓN DEL DOCUMENTO

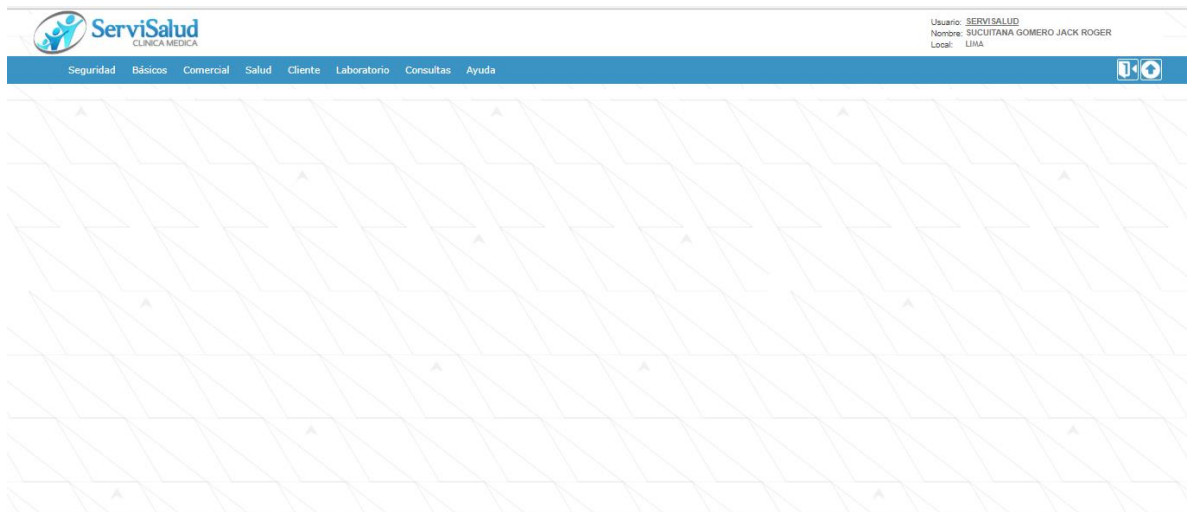
Versión	Fecha	Autor	Evolución
V 1.0	02/07/2013	JSG	Funcionamiento y Manejo del Sistema Web de Atenciones Médicas de Salud Ocupacional

1. MENU DE SEGURIDAD

1.1. Login



©Copyright 2018 ServiPeru.



1.2. Compañía



1.3. Parámetros

Mantenimiento de Parámetro

Código:

Nombre:

Adicionar

Código	Parámetro	Valor	Estado
000001	Código Historia Clínica	1000002	Activo
000002	Título certificado médico ocupacional	CERTIFICADO DE APTITUD MEDICO OCUPACIONAL	Activo
000003	SubTítulo	CERTIFICA QUE EL SR.(A)	Activo
000004	URL Socioador SINAT	http://www.sinat.gob.pe/ci-fis-hercoment/pj050048as	Activo
000005	URL Site	http://localhost/SmartDoctorApp/	Activo
000006	URL Socioador medico	http://205.48.13.46/sap/buapemg.asp	Activo
000007	Default País	SI	Activo
000008	Default Departamento	SI15	Activo
000009	Default Provincia	SI1501	Activo
000010	Default Distrito	SI150101	Activo
000011	Template de Excel Persona	TemplateCargaPersonal.xls	Activo
000012	Consentimiento: Título	CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL	Activo
000013	Consentimiento: Cuerpo	certifica que he sido informado acerca de la naturaleza y propósito de los exámenes ocupacionales y pruebas complementarias que la empresa solicita, y que todas mis dudas y preguntas han sido atendidas; así mismo, autorizo que los resultados (copia), sean entregados a la empresa	Activo
000014	Consentimiento: Pie	Por tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que proceda a efectuar los exámenes que correspondan.	Activo
000015	Consentimiento: Ley	Ley N° 28842 Art. 4 y Art. 25a	Activo
000016	Ringones: Patología	NO	Activo
000017	XIV	0.18	Activo
000018	Referencia de contratación	Ref., Contratación	Activo

1.4. Roles y permisos

Seguridad Básicos Comercial Salud Cliente Laboratorio Consultas Ayuda

Mantenimiento de Rol

Estado:

Adicionar P2

Código	Rol	Estado
0000	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	Activo
0002	LABORATORIO	Activo
0004	COMERCIAL	Activo
0005	MEDICO OCUPACIONAL	Activo
0006	MEDICO ESPECIALISTA	Activo
0007	ENFERMERA	Activo
0008	CLIENTE EXTERNO	Activo
0009	CLIENTE EXTERNO MEDICO	Activo

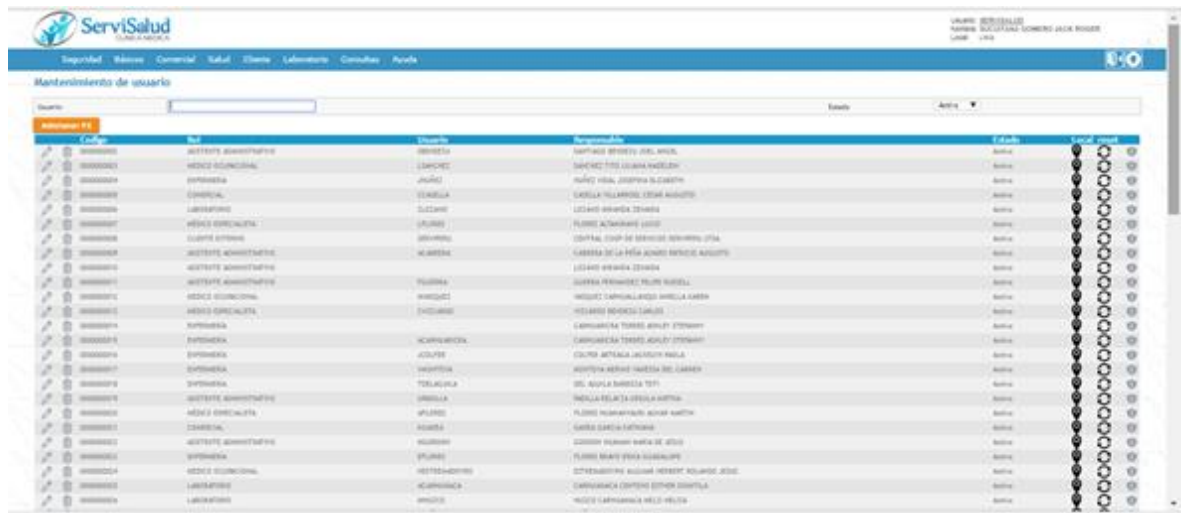
Padre: Principal

Crear Permisos **Abrir**

Marcar todos

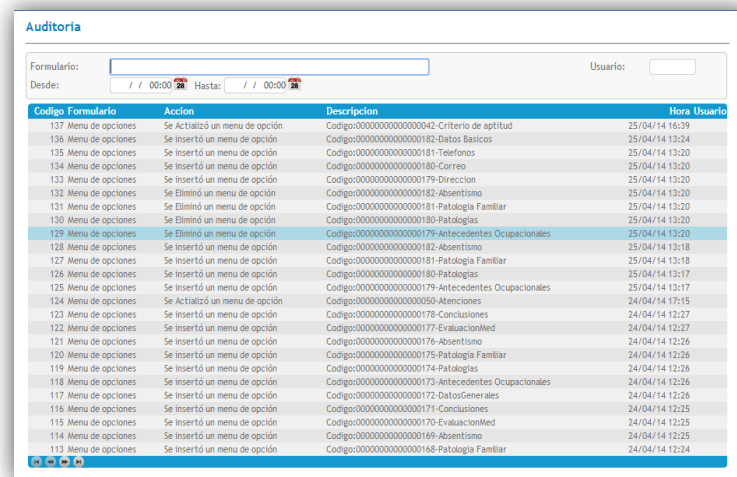
Código	Mensaje	Padre	Link	Estado
0000000000000001	Básicos			Activo
0000000000000002	Seguridad			Activo
0000000000000004	Comercial			Activo
0000000000000005	Salud			Activo
0000000000000006	Consultas			Activo
0000000000000007	Ayuda			Activo
0000000000000008	Cliente			Activo
0000000000000009	Laboratorio			Activo

1.5. Usuarios



Codigo	Rol	Direccion	Responsable	Estado	Funcion
00000001	ADMINISTRATIVO	CHIMBOTE	SANTOS BRUNO JOEL ANGL	Activo	
00000002	MEDICO ESPECIALISTA	LIMONCHI	SANCHEZ TORO JULIANA MARILEN	Activo	
00000003	ENFERMERA	PIURA	PEREZ VIALA JOSEFINA ELIZABETH	Activo	
00000004	ADMINISTRATIVO	TRUJILLO	CASTELLANOS ESTER ANASTASIO	Activo	
00000005	LABORATORIO	SUCRE	LOPEZ ANDREA DENISE	Activo	
00000006	MEDICO ESPECIALISTA	CAJAMARCA	PEREZ ALVARADO JUAN	Activo	
00000007	LABORATORIO	AREQUIPA	OSUNA JOSE DE SERVICIO OCUPACIONAL SIA	Activo	
00000008	ADMINISTRATIVO	WALLENBACH	CARRERA DE LA PEÑA JUANJO SERVICIO OCUPACIONAL	Activo	
00000009	ADMINISTRATIVO	LORETO	LOPEZ ANDREA DENISE	Activo	
00000010	ADMINISTRATIVO	PIURA	JUANITA PERAZOQUE FELISA MARILEN	Activo	
00000011	MEDICO ESPECIALISTA	AREQUIPA	HERNANDEZ SANCHEZ ANDREA LARSEN	Activo	
00000012	MEDICO ESPECIALISTA	TACNA	HERNANDEZ SANCHEZ ANDREA LARSEN	Activo	
00000013	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000014	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000015	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000016	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000017	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000018	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000019	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000020	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000021	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000022	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000023	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000024	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000025	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000026	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000027	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000028	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000029	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	
00000030	ENFERMERA	AREQUIPA	CARRANZA TORRES ANDREW JOTONAH	Activo	

1.6. Auditoria

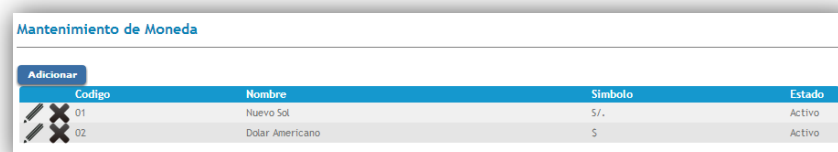


Codigo Formulario	Accion	Descripcion	Hora Usuario
137	Menu de opciones	Se Actializó un menu de opción	25/04/14 16:39
136	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:24
135	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:20
134	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:20
133	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:20
132	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:20
131	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:20
130	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:20
129	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:20
128	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:18
127	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:18
126	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:17
125	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	25/04/14 13:17
124	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 17:15
123	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:27
122	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:27
121	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:26
120	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:26
119	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:26
118	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:26
117	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:26
116	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:25
115	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:25
114	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:25
113	Menu de opciones	Se insertó un menu de opción	24/04/14 12:24

2. BASICO

2.1. Generales

2.1.1. Moneda

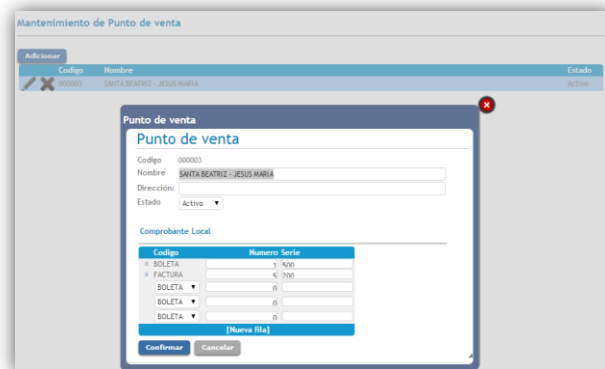


Codigo	Nombre	Simbolo	Estado
01	Nuevo Sol	S/.	Activo
02	Dolar Americano	\$	Activo

2.2. Comercial
2.2.1. Tipo de Comprobante



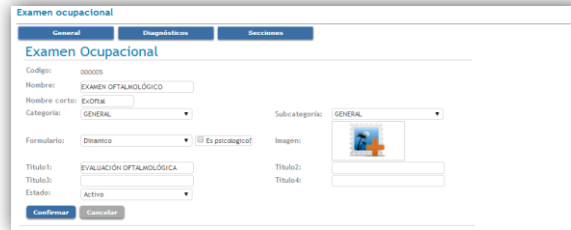

2.2.2. Punto de venta



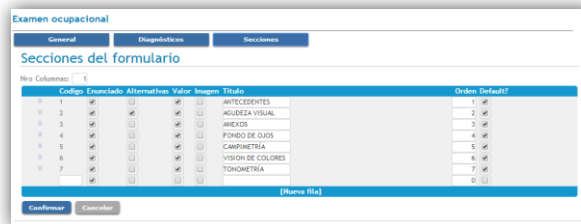
2.3. Persona

2.4. Salud Ocupacional

2.4.1. Examen Ocupacional

Código	Diagnóstico	Recomendaciones	Estado
3599	Efectos adversos de drogas y preparados oftalmológicos		Activo
4433	Exposición a agentes tóxicos que afectan principalmente la piel y las membranas mucosas y por drogas oftalmológicas, otorrinolaringológicas y dentales otros agentes tóxicos		Activo
0			Activo
0			Activo
0			Activo
0			Activo



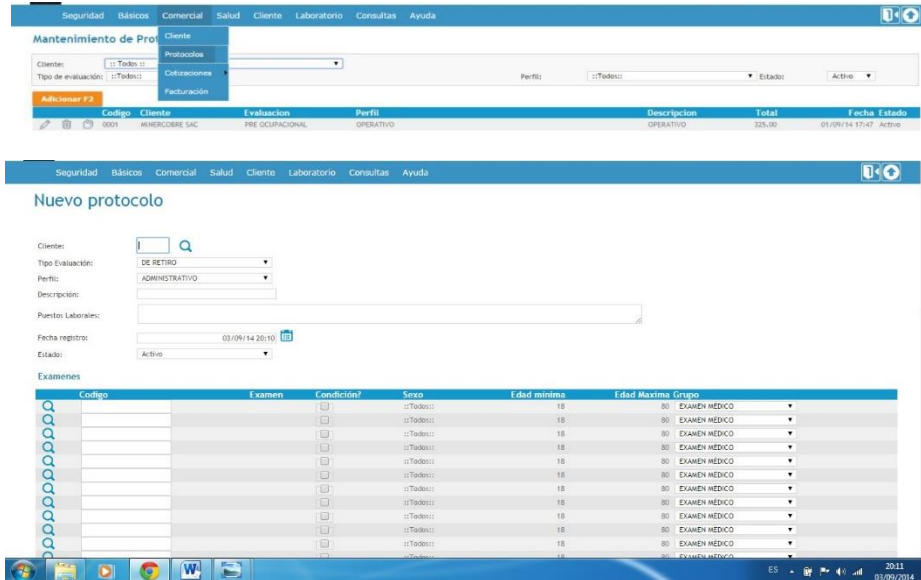
Código	Enunciado	Alternativas	Valor	Imagen	Título	Orden	Default?
1					ANTECEDENTES	1	
2					AGUDEZA VISUAL	2	
3					ANEXOS	3	
4					FONDO DE OJOS	4	
5					CAMPANETRIA	5	
6					VISION DE COLORES	6	
7					TONOMETRIA	7	
						8	

3. MENU COMERCIAL

3.1. Cliente

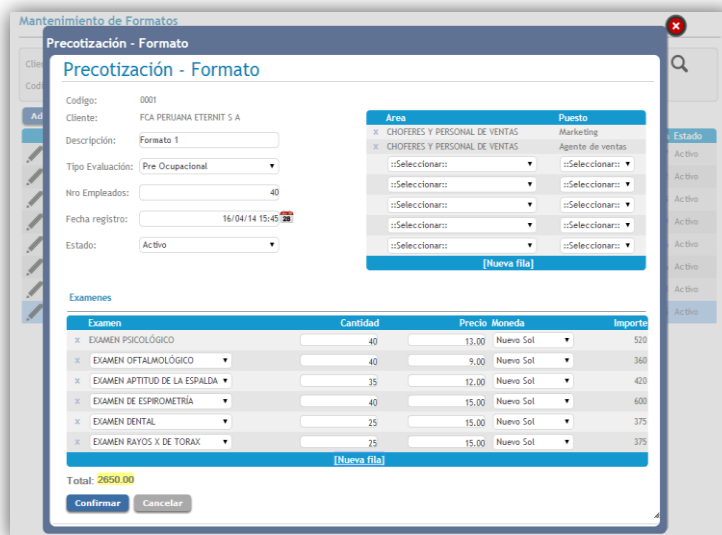



3.2. Protocolo de Exámenes Ocupacionales

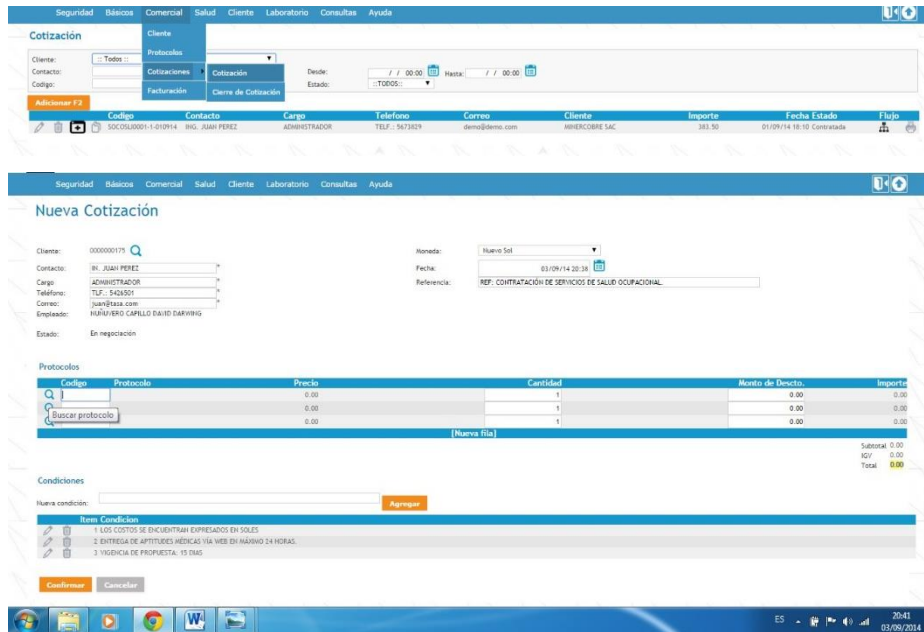


3.3. Cotización

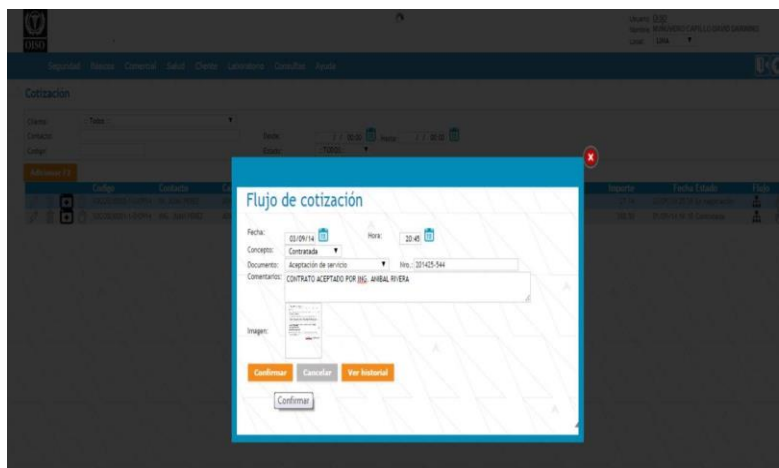
3.3.1. Pre-cotización



3.3.2. Cotización



3.3.3. Cierre de cotización

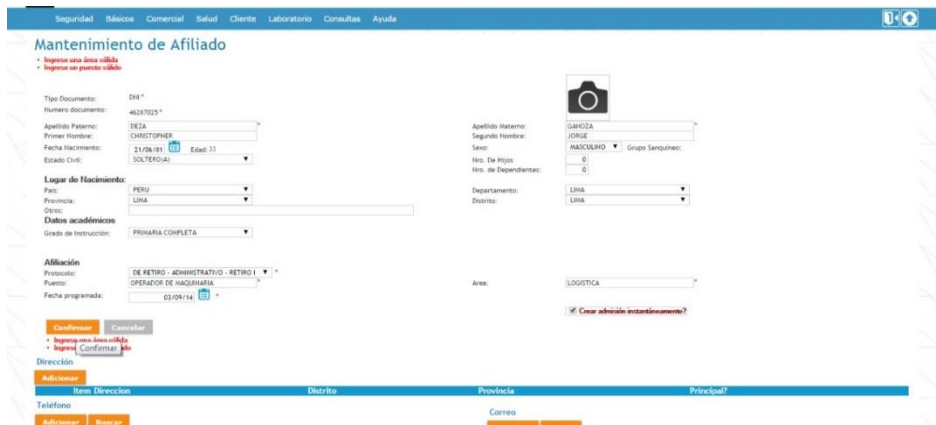


4. SALUD OCUPACIONAL

4.1. Afiliación



Tip. Doc.	Nro. Doc.	Nombre Completo	Protocolo	Área	Puesto	Cliente	Fecha Prog.	Estado	Ingreso	Salida Asistencia
	4334716	CARILLO SANCHEZ CARLOS ENRIQUE	PRE OCUPACIONAL - OPERATIVO - OPERATIVO	OPERATIVO	OPERADOR DE GRUA GY10	HIBERCORE SAC	03/09/14	Activo	/ / 00:00	/ / 00:00



Mantenimiento de Afiliado

• Ingrese una zona válida.
• Ingrese un puesto válido.

Apellido Paterno: DEZA
Primer Nombre: CHRISTOPHER
Fecha Nacimiento: 21/04/81
Estado Civil: SOLTERO(A)
Lugar de Nacimiento: PERU
Provincia: LIMA
Distrito: LIMA
Grado de Instrucción: PRIMARIA COMPLETA
Afiliación: DE RETIRO - ADMINISTRATIVO - RETIRO I
Puesto: OPERADOR DE MAQUINARIA
Fecha programada: 03/09/14

Apellido Materno: GARCIA
Segundo Nombre: JORGE
Sexo: MASCULINO
Hno. de Hnos.: 0
Hno. de Dependientes: 0
Departamento: LIMA
Distrito: LIMA
Área: LOGISTICA

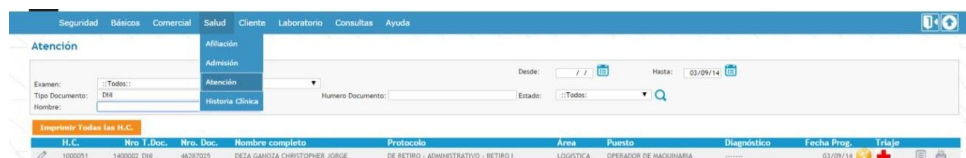
Crear afiliación instantáneamente?

Botones: Confirmar, Cancelar

4.2. Atenciones

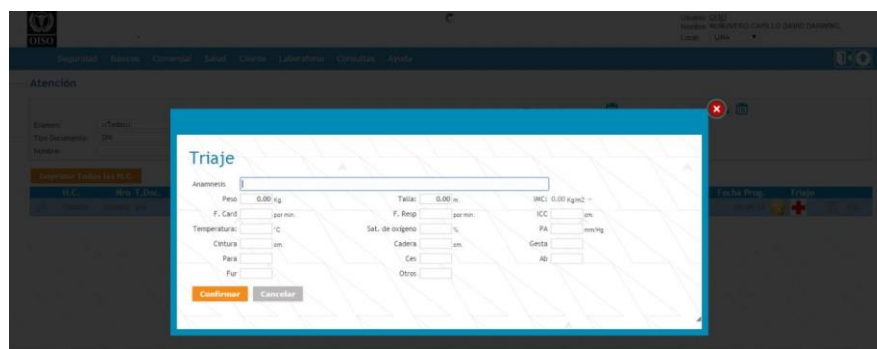
MENU SALUD / ATENCIÓN

Se muestra la lista de todos los pacientes admitidos. cada registro cuenta con botones de acción: el botón editar, estado de atención, triaje, lista de exámenes, botón de impresión.



H.C.	Nro. I. Doc.	Nro. Doc.	Nombre completo	Protocolo	Área	Puesto	Diagnóstico	Fecha Prog.	Triaje
1000051	1400002	46387025	DEZA GARCIA CHRISTOPHER, JORGE	DE RETIRO - ADMINISTRATIVO - RETIRO I	LOGISTICA	OPERADOR DE MAQUINARIA	03/09/14	+

TRIAJE



Triaje

Acuerdos: []

Peso: 0.00 kg Talla: 0.00 m IMC: 0.00 kg/m²

F. Card: [] por min. F. Resp: [] por min. ICC: [] cm

Temperatura: [] °C Sat. de oxígeno: [] % PA: [] mmHg

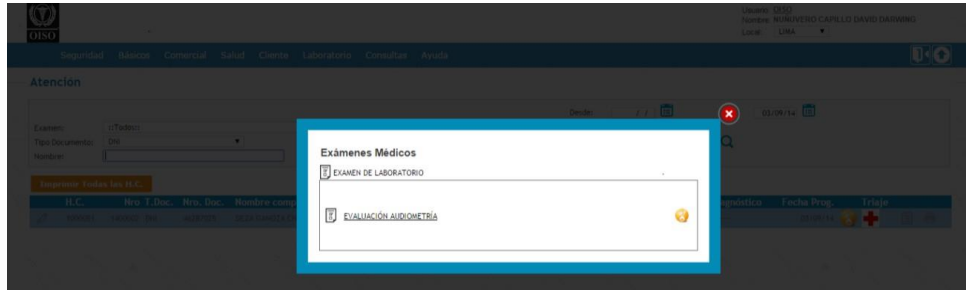
Cintura: [] cm Cadera: [] cm Gesta: []

Para: [] Cef: [] Ab: []

Far: [] Otros: []

Botones: Confirmar, Cancelar

LISTA DE EXAMENES



MODELO DE INGRESO DE DATOS A UN EXAMEN MÉDICO (AUDIOMETRÍA)

EVALUACIÓN AUDIOMETRÍA

Nro Historia: 1000051 Empresa: PRODUCTOS ALIMENTICIOS NACIONALES TASAICO S.A.C. Tipo de Evaluación: DE RETIRO OPERADOR DE MAQUINARIA

Nombre Completo: DEJA GARCIA CHRISTOPHER JORGE Fecha Nac.: 21/06/81 Edad: 33 Nro. Documento: 46287025

Genero: MASCULINO Lugar de Nacimiento: Departamento: LIMA Provincia: LIMA Distrito: LIMA

Dirección Actual: Jr. Lima 456 LIMA - LIMA - PERU

Nro: 00000000007 Médico: ABANTO MORI BRAILLO ANTONOR Fecha: 03/09/14

Tiempo de trabajo: Uso de protectores auditivos: Orejeras? Tapones? Audiómetro: Bell Inventis

Condición al examen: Tiempo de exp. total ponderado Bt/d: 0

Uso de protectores auditivos: Timpano OD Normal Timpano OI Normal

ANTECEDENTES		SÍNTOMAS	
Nro	SI / NO	Nro	SI / NO
1	NO	7	NO
2	NO	8	NO
3	NO	9	NO
4	NO	10	NO
5	NO	11	NO
6	NO	12	NO

Otoscopia OD: Diapasones: Rinne OD: Weber: Rinne OI:

REPORTE

Total: 1 hoja de papel

Imprimir Cancelar

Cambiar

Páginas: Todos
 p. ej. 1-5, 8, 11-13

Tamaño del papel:

Diseño: Vertical
 Horizontal

Color: Color
 Blanco y negro

Márgenes:

Opciones: Encabezados y pies de página
 Colores e imágenes de fondo

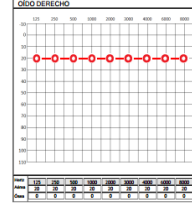
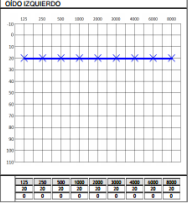
Imprimir mediante el sistema de diálogo... (Ctrl+Shift+P)

Tipo de examen: 01 SISEMO		ALUOMETRÍA		Módulo: SISEMO	Ext. Interno: 01
Fecha de examen: SERVIH		Módulo: SISEMO			
Apellidos y nombres: SIDA GARCIA CHRISTOPHER JAVIER					
Empresa: PRODUCTOS QUIMICOS NACIONALES TAJAMA S.A.S.					
Educación: 13	Sexo: MASCULINO	Ámbito de trabajo: <input type="checkbox"/> Tapermill <input type="checkbox"/> Dryplast			
Descripción: OPERADOR DE MAQUINARIA Operador de maquinaria					
Candidato al examen:					

ANTECEDENTES	SE/LIBRO	SINTOMAS	SE/LIBRO
Supervisión personal	NO	Trastorno de la audición	NO
Atención de primer auxilio	NO	Daño de oído	NO
Exposición a ruido intenso	NO	Tinnitus	NO
Exposición laboral a químicos	NO	Pérdida del oído	NO
Intoxicación por drogas	NO	Trastorno del oído	NO
Consumo de alcohol	NO	Otros	NO

Diagnóstico: Valor

AUDIOMETRÍA

ODIÓ DESTRECHO	ODIÓ DERECHO
	

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

Profesional que realiza la audiometría: [Nombre del profesional]

Médico Evaluador: [Nombre del médico]

Sello / Firma: [Espacio para sellos y firmas]

4.3. HISTORIA CLINICA

Aquí se puede administrar la información del paciente tal como: datos personales, antecedentes ocupacionales, historia médica, diagnósticos e impresiones.

HISTORIA MÉDICA – PATOLOGÍAS PERSONALES

Datos Básicos
Antecedentes Ocupacionales
Historia Médica
Diagnósticos
Impresión
Salir

Patologías Personales ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES

Tipo	Anormal?	Descripción
Patología HTA	<input checked="" type="checkbox"/>	Ninguno
Patología Lumbalgia	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Patología Diabetes mellitus	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Patología Tuberculosis	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Patología Hepatitis	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Patología Convulsiones	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Patología Asma	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Patología Úlcera Gástrica	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Patología Otras	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía Heridas	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía Agendiclectomía	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía Colecticlectomía	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía Pliegues	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía Amigdalectomía	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía RAM	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía Accidentes	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía Consumo Habitual de Medicamentos	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía Ninguna	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Cirugía Otras	<input type="checkbox"/>	Ninguno

HÁBITOS NOCIVOS

Hábito	Descripción	Tipo	Cantidad	Frecuencia
ALCOHOL	NEGA	----	0	No
TABACO	NEGA	----	0	No

HISTORIA MÉDICA – PATOLOGÍA FAMILIARES

Seguridad Básicos Comercial Salud Cliente Laboratorio Consultas Ayuda

Nombre completo: DEZA GANZO CHRISTOPHER JORGE DNI: 46287025

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

Parentesco	Descripción
Padre	
Madre	
Esposo	
Hermano(a)	
Hijos (19-910)	
Hijos (fallecidos)	
<input type="button" value="[Nueva fila]"/>	

CRT:

HISTORIA MÉDICA – ABSENTISMO

Seguridad Básicos Comercial Salud Cliente Laboratorio Consultas Ayuda

Nombre completo: DEZA GANZO CHRISTOPHER JORGE DNI: 46287025

ABSENTISMO: Enfermedades y accidentes (asociados al trabajo o no)

Enfermedad / Accidente	Comentario	Asoc. al Trabajo?	Fecha	Días de descanso
<input type="button" value="Seleccionar..."/>	1	<input type="checkbox"/>	2012	7
<input type="button" value="Seleccionar..."/>	1	<input type="checkbox"/>		0
<input type="button" value="Seleccionar..."/>	1	<input type="checkbox"/>		0
<input type="button" value="[Nueva fila]"/>				

HISTORIA MÉDICA – EVALUACIÓN MÉDICA

ANAMNÉSIS

Peso: 80.00 kg F. Card: por min. Temperatura: °C Cintura: cm Pies: cm Fur:

Talla: 1.70 m F. Resp: por min. Sat. de oxígeno: % Cadera: cm Codo: cm Otros:

IMC: 27.68 kg/m² - Sobrepeso ICC: cm PA: mmHg Gesta: Ab:

Examen Mental: Lúcido, orientado en tiempo y espacio.

ECTOSCOPIA

Item	Criterio	Anormal?	Hallazgos
1	Piel	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Cardia	<input type="checkbox"/>	
3	Cuello	<input type="checkbox"/>	
4	Ojos	<input type="checkbox"/>	
5	Nariz	<input type="checkbox"/>	
6	Boca	<input type="checkbox"/>	
7	Dientes	<input type="checkbox"/>	
8	Faringe	<input type="checkbox"/>	
10	Tórax	<input type="checkbox"/>	
11	Mamas	<input type="checkbox"/>	
12	Pulmones	<input type="checkbox"/>	
13	Corazón	<input type="checkbox"/>	
14	Abdomen	<input type="checkbox"/>	
15	Columna	<input type="checkbox"/>	
16	MeSa	<input type="checkbox"/>	
17	MiS	<input type="checkbox"/>	
18	GENITALES	<input type="checkbox"/>	
19	NEUROLOG	<input type="checkbox"/>	

DIAGNÓSTICO

Fecha Ingreso	Antecedentes Ocupacionales	Historia Médica	Diagnósticos	Imprime	Salir
CONCLUSIONES					
Laboratorio					
<input checked="" type="checkbox"/> HEMODIÁLISIS COMPLETO <input checked="" type="checkbox"/> CREATININA <input checked="" type="checkbox"/> GLUCOSA	NORMAL NORMAL 1.4 - 0.8 - 1.3 MG/DL	<input checked="" type="checkbox"/> EXAMEN DE ORINA COMPLETO <input checked="" type="checkbox"/> TRANSAMINASAS TGO <input checked="" type="checkbox"/> TRIGLICÉRIDOS	HEMATURIA, NO ESPECIFICADA. NORMAL 12 U/L Menor de 40 U/L NORMAL 60 MG/DL MENOR DE 140 MG/DL	<input checked="" type="checkbox"/> COLESTEROL <input checked="" type="checkbox"/> TRANSAMINASAS TGP <input checked="" type="checkbox"/> GRUPO SANGUÍNEO	224, MENOR DE 200 MG/DL NORMAL 18 U/L Menor de 40 U/L NORMAL 0 NEGATIVO
Diagnóstico de laboratorio:					
General					
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACIÓN MÚSCULO ESQUELÉTICA	NO TIENE LIMITACIONES FUNCIONALES PARA SU COMPLETA PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES QUE REQUIERAN LEVANTAR PESO BAJO CONDICIONES ADECUADAS DE INSTRUCCIÓN RELACIONADAS A LOS MECANISMOS PROPIOS DEL CUERPO				
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACIÓN PSICOLÓGICA	APTO				
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACIÓN RADIOGRAFÍA DE TORAX	SIN HALLAZGOS RELEVANTES				
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA	AMETROPIA CORREGIDA BILATERAL				
<input checked="" type="checkbox"/> EVALUACIÓN CLÍNICO OCUPACIONAL	EXAMEN DE SALUD OCUPACIONAL				

BOTON IMPRIMIR ATENCIONES



The screenshot shows a dark-themed web application interface. A modal window is open in the center, containing several buttons for document generation and printing. The buttons are arranged in a grid:

- Hoja de Ruta
- Auto. Laboratorio
- Consentimiento
- Ant. Ocupacional
- Negación Evaluación
- Historia Médica
- Certificado Médico
- Informe Médico

The background interface shows a header with navigation tabs (Diagnósticos, Fecha Preg., Trabajo) and a search bar.

Anexo N° 7

Costos de desarrollo del sistema de Evaluaciones Medicas Ocupacionales SISEMO

Personas				
Cargo	Cantidad	Pago Mensual	Tiempo (Meses)	Importe
Programador	2	3,200.00	6	38,400.00
Total S/.				38,400.00

Equipos de Informáticos			
Nombre	Cantidad	Costo	Importe
Equipos de Cómputo	2	1,800.00	3,600.00
Impresora	1	450	450.00
Total S/.			4,050.00

Software			
Nombre	Cantidad	Costo	Importe
Software de Aplicación			
Programa de Desarrollo de Aplicación	1	15,000.00	15,000.00
Software Base			
Programa de Servidor de Base de Datos	1	7,000.00	7,000.00
Antivirus	1	450.00	450.00
Total S/.			22,450.00

Costo Total de Inversión		
Costo	Tipo de	Costo Total
Costo de Personas		38,400.00
Costo de Equipos		4,050.00
Costos de Software		22,450.00
Costo Total S/.		64,900.00

Fuente: SERVIPERU

Anexo Nº 8. Indicadores Financieros

SERVISALUD					
ANALISIS PERÍODO DE PAYBACK, ROI , VAN Y TIR					
Índice inflacionario	10,0%	Base impositiva Tributaria			18,0%
CONCEPTO	Años				
	1	2	3	4	5
INGRESO ANUAL ESTIMADO	948.000,00	966.960,00	986.299,20	1.006.025,18	1.026.145,69
COSTOS OPERATIVOS					
COSTO FIJO	588.982,95	588.982,95	588.982,95	588.982,95	588.982,95
Gastos De Personal	407.284,57	407.284,57	407.284,57	407.284,57	407.284,57
Otros Costos De Gestión	67.523,25	67.523,25	67.523,25	67.523,25	67.523,25
Honorarios	112.826,55	112.826,55	112.826,55	112.826,55	112.826,55
COSTO VARIABLE	312.175,46	312.175,46	312.175,46	312.175,46	312.175,46
Servicios De Terceros	300.080,68	300.080,68	300.080,68	300.080,68	300.080,68
Cargas Diversas De Gestión	12.094,78	12.094,78	12.094,78	12.094,78	12.094,78
TOTAL COSTOS OPERATIVOS	901.158,41	901.158,41	901.158,41	901.158,41	901.158,41
GANANCIA BRUTA	46.841,59	65.801,59	85.140,79	104.866,77	124.987,28
Menos: Depreciación del Capital	6.490,00	6.490,00	6.490,00	6.490,00	6.490,00
Ganancia sin retenciones	40.351,59	59.311,59	78.650,79	98.376,77	118.497,28
Menos: impuestos	7.263,29	10.676,09	14.157,14	17.707,82	21.329,51
GANANCIA NETA	33.088,30	48.635,50	64.493,65	80.668,95	97.167,77
Mas: depreciación del capital invertido	6.490,00	6.490,00	6.490,00	6.490,00	6.490,00
Menos: capital de inversión	64.900,00	-	-	-	-
FLUJO NETO DE CAJA	- 25.321,70	55.125,50	70.983,65	87.158,95	103.657,77
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	- 25.321,70	29.803,81	100.787,46	187.946,41	291.604,18

PERIODO DE PAYBACK	1,46	AÑO(s)	La inversión se recupera en 1 año
TIR	47%	Tasa interna de Retorno	
ROI	51%	Retorno Sobre inversión	
VAN	80.026,66	Valor Actual Neto	

Fuente: SERVIPERU