



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

TESIS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR
LA UNIDAD DE LOGÍSTICA DE LA MICRORED DE LOS
OLIVOS - 2014**

PRESENTADO POR

**FUERTES TÉVEZ, ERICK ELVIS
COICO ACUÑA, ALBERTO ALEJANDRO**

ASESOR

LAPA ASTO, ULISES SEMILIS

Los Olivos, 2017



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA UNIDAD DE
LOGÍSTICA DE LA MICRORED DE LOS OLIVOS -
2014**

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

PRESENTADO POR:

FUERTES TÉVEZ, ERICK ELVIS

COICO ACUÑA, ALBERTO ALEJANDRO

ASESOR:

LAPA ASTO, ULISES SEMILIS

**LIMA – PERÚ
2017**

SUSTENTADO Y APROBADO POR LOS SIGUIENTES JURADOS:

JURADO 1
ANDRADE ARENAS,
LABERIANO MATÍAS
PRESIDENTE

JURADO 2
MELGAREJO SOLÍS,
RONALD ALFONSO
SECRETARIO

JURADO 3
GUEVARA JIMÉNEZ,
JORGE ALFREDO
VOCAL

ASESOR
LAPA ASTO,
ULISES SEMILIS

Dedicatoria

A mis padres, por su apoyo incondicional y a mis maestros, por guiarme hacia mi meta trazada, les dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto para la realización de esta tesis.

Fuertes Tévez Erick Elvis.

Dedicatoria

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan importante de mi vida. A mis padres, por su apoyo incondicional, por ser las personas que me acompañaron durante todo este camino y que me permitieron cumplir esta meta propuesta.

Coico Acuña Alberto Alejandro.

Agradecimiento

A nuestros maestros, ya que gracias a sus conocimientos que nos han brindado hemos podido aprender nuevas metodologías y técnicas para poder terminar este proyecto, así también a todas aquellas personas que de alguna manera nos ayudaron a cumplir el objetivo trazado.

Coico Acuña Alberto Alejandro

Resumen

La Microred de los Olivos, actualmente, tiene bajo su jurisdicción a once establecimientos de salud el cual es el encargado de abastecer de insumos médicos, objetos de oficina, artefactos médicos, etc. El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad implementar un sistema de información web para llevar un correcto control de inventario; integrando todos los almacenes que la Microred de los Olivos controla. Hemos considerado utilizar la metodología Scrum para el desarrollo de la aplicación, ya que es una metodología ágil y nos ha permitido trabajar de manera conjunta con el cliente. Hay que señalar que el sistema de información web mejorará el control de inventario, puesto que el sistema integrará todos los almacenes lo cual permitirá tener la información en tiempo real y esto ayudará a generar reportes para la toma de decisiones relacionado con el correcto abastecimiento y atención de los pacientes.

Palabras claves: Sistema, logística, administrativa, Microred, salud.

Abstract

The Micro network of Los Olivos, has under its jurisdiction 11 health establishments, which is charge of providing medical supplies, office objects, medical devices, etc. This research had as purpose to implement a web information system to bring a correct control of inventory; integrating all the storehouses that the Micro network of Los Olivos controls. It has been considered to use Scrum methodology for the application development, because it is an agile methodology and it has allowed us to work in a joint way with the clients. It has to be pointed out that the web information system will improve the inventory control, since the system will integrate all the storehouses, this will let to have the information in real time and this will help to generate reports for the decision making related with the correct supplying and the attention of the patients.

Key words: System, logistics, administrative, Micro network, health.

Contenido

| | |
|--|------|
| Resumen..... | vi |
| Abstract..... | vii |
| Lista de tablas..... | xiii |
| Lista de figuras | xv |
| Introducción | 1 |
| CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES..... | 2 |
| 1.1. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN..... | 3 |
| 1.1.1. Datos de la organización..... | 3 |
| 1.1.2. Localización de la empresa..... | 4 |
| 1.1.3. Diagnostico estratégico | 5 |
| 1.1.4. Cadena de valor | 8 |
| CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 9 |
| 2.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 10 |
| 2.1.1 Formulación del problema general..... | 11 |
| 2.1.2 Formulación de los problemas específicos | 11 |
| 2.2 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 11 |
| 2.2.1 Objetivo general..... | 11 |
| 2.2.2 Objetivos Específicos | 11 |
| 2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 12 |
| 2.3.1 Justificación técnica..... | 12 |
| 2.3.2 Justificación económica..... | 12 |
| 2.3.3 Justificación social | 12 |
| 2.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN | 12 |
| 2.4.1 Alcances | 12 |

| | |
|--|----|
| 2.4.2 Limitaciones | 13 |
| CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO..... | 14 |
| 3.1. ANTECEDENTES..... | 15 |
| 3.1.1. Internacionales | 15 |
| 3.1.2. Nacionales | 16 |
| 3.2 MARCO TEÓRICO | 16 |
| 3.2.1 Definición de un Sistema de Información..... | 16 |
| 3.2.2 Funciones Básicas de un sistema de información | 17 |
| 3.2.3 Logística..... | 17 |
| 3.2.4 Importancia de la logística..... | 18 |
| 3.2.5 Proceso Logístico | 18 |
| 3.3 MARCO METODOLÓGICO | 19 |
| 3.3.1. ¿Qué es una metodología ágil? | 19 |
| 3.3.2. Metodología Scrum..... | 19 |
| 3.3.3. Elementos de Scrum | 20 |
| 3.4 MARCO LEGAL..... | 23 |
| 3.5 ARQUITECTURA DEL SISTEMA O LA METODOLOGÍA..... | 24 |
| CAPITULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN | 26 |
| 4.1. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN | 27 |
| 4.1.1 Planificación del proyecto..... | 27 |
| 4.1.2 Recopilación de información | 27 |
| 4.1.3 Requerimientos documentales | 27 |
| 4.1.4 Flujograma del sistema actual a investigar | 28 |
| 4.1.5 Vista Global del Sistema. | 29 |
| 4.2. SPRINT 0 – PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO | 30 |

| | | |
|--------|---------------------------------------|----|
| 4.2.1 | Personas y roles del proyecto | 30 |
| 4.3. | HISTORIAS DE USUARIOS | 31 |
| 4.4. | PILA DEL PRODUCTO | 52 |
| 4.5. | DESARROLLO DE ITERACIONES..... | 54 |
| 4.5.1. | Planificación del Sprint Nro. 1 | 54 |
| 4.5.2. | Pila del Sprint Nro. 1 | 55 |
| 4.5.3. | Incremento del Sprint Nro. 1..... | 56 |
| B. | Listar insumo. | 58 |
| C. | Modificar insumos..... | 59 |
| D. | Eliminar insumos. | 61 |
| E. | Agregar usuarios. | 62 |
| F. | Listar usuarios. | 64 |
| G. | Modificar usuarios..... | 65 |
| H. | Eliminar insumos. | 67 |
| I. | Agregar establecimiento..... | 68 |
| J. | Listar Establecimiento..... | 69 |
| K. | Eliminar establecimiento..... | 71 |
| L. | Burn Down Chart | 73 |
| 4.5.4. | Planificación del Sprint Nro. 2 | 76 |
| 4.5.5. | Pila del Sprint N° 2..... | 77 |
| 4.5.6. | Incremento del Sprint Nro2..... | 78 |
| A. | Catálogo de insumos..... | 78 |
| B. | Realizar un nuevo pedido..... | 79 |
| C. | Listar pedidos realizados..... | 81 |
| D. | Solicitudes aceptadas..... | 82 |

| | | |
|--|---|-----|
| E. | Solicitudes rechazadas..... | 84 |
| F. | Solicitudes pendientes..... | 85 |
| G. | Listar almacén | 87 |
| H. | Listar inventario. | 88 |
| I. | Inventario externo..... | 90 |
| J. | Distribuir inventario..... | 92 |
| L. | Reunión de cierre de sprint y entrega de incremento | 96 |
| 4.6. | Modelo lógico de la base de datos | 97 |
| CAPÍTULO V: ANÁLISIS COSTO Y BENEFICIO | | 98 |
| 5.1. | ANÁLISIS DE COSTOS | 99 |
| 5.1.1. | Recursos humanos..... | 99 |
| 5.1.2. | Recursos de hardware..... | 99 |
| 5.1.3. | Recursos de software | 100 |
| 5.1.4. | Otros costos..... | 100 |
| 5.1.5. | Costo Total | 100 |
| 5.2. | ANÁLISIS DE BENEFICIOS..... | 101 |
| 5.2.1. | Beneficios tangibles..... | 101 |
| 5.2.2. | Beneficios intangibles | 101 |
| 5.3. | CONSOLIDADO DE COSTO / BENEFICIO..... | 101 |
| 5.4. | ANÁLISIS DE BENEFICIO | 103 |
| 5.4.1. | Desarrollo del flujo de caja | 103 |
| 5.4.2. | Análisis del VAN y TIR..... | 104 |
| 5.4.3. | Análisis de la tasa interna de retorno (T.I.R.)..... | 105 |
| 5.4.4. | Análisis del retorno de la inversión (R.O.I.)..... | 105 |
| Conclusiones | | 106 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| Recomendaciones | 107 |
| Glosario..... | 111 |
| Anexos | 112 |
| H. Revisión del producto | 139 |

Lista de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 : Análisis FODA de la Microred de los Olivos..... | 6 |
| Tabla 2: Cadena de valor de la Microred de los Olivos..... | 8 |
| Tabla 3: Personas y roles que intervienen en el desarrollo | 30 |
| <i>Tabla 4:</i> Historia 1 | 31 |
| <i>Tabla 5:</i> Historia 2 | 31 |
| <i>Tabla 6:</i> Historia 3 | 32 |
| Tabla 7: Historia 4 | 34 |
| Tabla 8: Historia 5 | 35 |
| Tabla 9: Historia 6 | 36 |
| Tabla 10: Historia 7 | 37 |
| Tabla 11: Historia 8 | 38 |
| Tabla 12: Historia 9 | 39 |
| Tabla 13: Historia 10 | 40 |
| Tabla 14: Historia 11 | 41 |
| Tabla 15: Historia 12 | 42 |
| Tabla 16: Historia 13 | 43 |
| Tabla 17: Historia 14 | 44 |
| Tabla 18: Historia 15 | 45 |
| Tabla 19: Historia 16 | 46 |
| Tabla 20: Historia 17 | 47 |
| Tabla 21: Historia 18 | 48 |
| Tabla 22: Historia 19 | 49 |
| Tabla 23: Historia 20 | 50 |
| Tabla 24: Historia 21 | 51 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 25 : Módulos del sistema de información desarrollado | 52 |
| Tabla 26 : Pila del producto | 53 |
| Tabla 27: Planificación de la primera iteración..... | 54 |
| Tabla 28: Pila del primer sprint | 55 |
| Tabla 29: Tareas realizadas | 73 |
| Tabla 30: Horas trabajadas..... | 73 |
| Tabla 31: Planificación del Sprint Nro2..... | 76 |
| Tabla 32: Pila del sprint Nro. 2 | 77 |
| Tabla 33: Tareas realizadas | 94 |
| Tabla 34: Horas realizadas | 94 |
| Tabla 35 : Costo de RR.HH | 99 |
| Tabla 36: Costo de Hardware | 99 |
| Tabla 37: costo de software..... | 100 |
| Tabla 39: costo variable..... | 100 |
| Tabla 40: Costo de desarrollo..... | 100 |
| Tabla 41: Beneficios tangibles | 101 |
| Tabla 42: Beneficios intangibles | 101 |
| Tabla 43: Costo/beneficio | 102 |
| Tabla 44: Tabla flujo de caja..... | 103 |
| Tabla 45: ROI..... | 105 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| <i>Figura 1</i> : Ubicación de Microred los Olivos (Google maps, 2016)..... | 4 |
| <i>Figura 2</i> : Imagen vista por afuera de la Microred los Olivos | 4 |
| Figura 3: Organigrama funcional de la Microred los Olivos. (Red de salud Rímac, 2014) | 7 |
| Figura 4: Flujo de Scrum..... | 20 |
| Figura 5: Arquitectura del Sistema. | 25 |
| Figura 6: Flujograma del sistema actual..... | 28 |
| Figura 7: vista global del negocio | 29 |
| Figura 8 : Interfaz gráfica desarrollada para agregar insumo. | 56 |
| Figura 9 Diseño de tabla almacén | 57 |
| <i>Figura 10</i> Función en java para el agregar insumo..... | 57 |
| Figura 11: Interfaz gráfica aprobada para listar insumo..... | 58 |
| Figura 12 Diseño de tabla almacén | 58 |
| Figura 13 Función en java para el listar insumo | 59 |
| Figura 14 Interfaz gráfica desarrollada para Modificar insumo. | 59 |
| Figura 15 Diseño de tabla almacén | 60 |
| Figura 16 Función en java para Modificar insumo..... | 60 |
| Figura 17 Interfaz gráfica desarrollada para eliminar insumo | 61 |
| Figura 18 Diseño de tabla almacén | 61 |
| Figura 19 Función en java para eliminar insumo..... | 62 |
| Figura 20 Interfaz gráfica desarrollada para Agregar Usuario. | 62 |
| <i>Figura 21</i> : Diseño de tabla persona y usuario | 63 |
| Figura 22 Función en java para el agregar usuario..... | 63 |
| Figura 23 Interfaz gráfica desarrollada para listar usuario | 64 |
| Figura 24 Diseño de tabla almacén | 64 |
| Figura 25 Función en java para el listar Usuario. | 65 |
| Figura 26 Interfaz gráfica desarrollada para modificar usuario..... | 65 |
| Figura 27 Diseño de tabla usuario | 66 |
| Figura 28 Función en java para el agregar insumo..... | 66 |
| Figura 29 Interfaz gráfica desarrollada para eliminar insumos | 67 |
| Figura 30 Diseño de la tabla usuario | 67 |
| Figura 31 Función en java para eliminar usuario. | 68 |

| | |
|--|----|
| Figura 32 Interfaz gráfica desarrollada para agregar establecimiento..... | 68 |
| Figura 33 Diseño de la tabla Establecimientos | 69 |
| Figura 34 Función en java para el agregar establecimiento. | 69 |
| Figura 35 Interfaz gráfica desarrollada para listar establecimiento..... | 70 |
| Figura 36 Diseño de la tabla Establecimiento. | 70 |
| Figura 37 Función en java para el listar establecimiento | 71 |
| Figura 38 Interfaz gráfica desarrollada para eliminar establecimiento..... | 71 |
| Figura 39 Diseño de tabla establecimiento. | 72 |
| Figura 40 Función en java para eliminar establecimiento. | 72 |
| Figura 41 Grafica del trabajo por hacer..... | 74 |
| Figura 42 Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el catálogo de insumos. . | 78 |
| Figura 43 Diseño de la tabla almacén | 79 |
| Figura 44 Funciones en java para el catálogo de insumos. | 79 |
| Figura 45 Interfaz gráfica desarrollada para mostrar realizar nuevo pedido..... | 80 |
| Figura 46 Diseño de tablas para realizar pedido..... | 80 |
| Figura 47 Función en java para Realizar nuevo pedido..... | 81 |
| Figura 48 Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario Listar pedidos Realizados. | 81 |
| Figura 49 Diseño de tablas para almacenar pedido..... | 82 |
| Figura 50 Función en java para Listar pedidos Realizados. | 82 |
| Figura 51 Interfaz gráfico desarrollada para mostrar el formulario solicitudes aceptados..... | 83 |
| Figura 52 Diseño de tabla detalle pedido | 83 |
| Figura 53 Función en java para las Solicitudes aceptadas..... | 84 |
| Figura 54 Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario solicitudes rechazadas..... | 84 |
| Figura 55 Diseño de tabla almacén..... | 85 |
| Figura 56 Función en java para las Solicitudes rechazadas..... | 85 |
| Figura 57 Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario solicitudes pendientes..... | 86 |
| Figura 58 Diseño de tabla detalle pedido. | 86 |
| Figura 59 Función en java para las Solicitudes pendientes..... | 87 |
| Figura 60 Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario Listar almacén | 87 |

| | |
|---|-----|
| Figura 61 Diseño de tabla almacéncede | 88 |
| Figura 62 Funciones en java para Listar almacén..... | 88 |
| Figura 63 Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario Listar inventario..... | 89 |
| Figura 64 Diseño de tablas para Listar Inventario..... | 89 |
| Figura 65 Función en java para Listar inventario. | 90 |
| Figura 66: Interfaz gráfica desarrollada para mostrar inventario externo | 90 |
| Figura 67 : Diseño de tabla almacén Cede | 91 |
| Figura 68 : Función en java para Inventario externo..... | 91 |
| Figura 69 : Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario Distribuir . | 92 |
| Figura 70 : Diseño de tabla para Distribuir Inventario | 92 |
| Figura 71: Función en java para Distribuir inventario..... | 93 |
| Figura 72 : Grafica del trabajo por hacer | 95 |
| Figura 73: Modelo lógico de la base de datos..... | 97 |
| Figura 74 Documento de entrada. | 116 |
| Figura 75 documento de salida. | 116 |

Introducción

La Microred de Olivos se encuentra ubicada en el distrito de Lima en la avenida Las Palmeras sin número altura de la cuadra 43 en el distrito de Los Olivos. En la actualidad ellos cuentan con muchas deficiencias en la unidad de logística, para ello se implementará un sistema de información para mejorar la calidad del servicio y disminuir las deficiencias que puedan existir en el área de Logística de la Microred Los Olivos.

La solución de dicho problema consistirá en elaborar una aplicación la cual cuente con una base datos, que permitirá almacenar la información que actualmente es guardada en documentos físicos o en Excel, por consiguiente, poder llevar un correcto control de los artículos e insumos que se encuentran el inventario y así también sacar reportes estadísticos para la toma de decisiones. En el capítulo I de la investigación se muestra el diagnóstico de la organización, donde se puede observar datos generales de organización, localización de la organización y diagnóstico estratégico, en el cual se detalló la visión, misión, Análisis FODA, organigrama nominal, funcional y la cadena de valor.

En el capítulo II se describió el problema general de la Micro red, la formulación del problema general y problemas específicos. A partir de la formulación de problema se definió los objetivos, tanto generales como específicos. Y por último la justificación de la investigación, los alcances y limitaciones de la investigación. En el capítulo III se definió el fundamento teórico de la investigación, antecedentes nacionales, internacionales, marco teórico, marco conceptual, marco metodológico, estado del arte y marco legal.

En el capítulo IV se realizó el desarrollo de la aplicación, para lo cual se empleó la metodología *Scrum*. Se definió las historias de usuario, a partir de eso generamos nuestra pila de producto, generamos los sprint, para luego empezar las iteraciones respectivas.

En el capítulo V se desarrolló el análisis de costos del sistema, donde se vio los recursos humanos, hardware y software. También, se vio los análisis de beneficios del proyecto.

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN

1.1.1. Datos de la organización.

- A. **Razón social:** Microred de los Olivos
- B. **Nombre comercial:** MINSA
- C. **Giro del negocio:** Sector Salud
- D. **R.U.C:** 20131373237
- E. **Teléfono:** 5239304
- F. **Ubicación:** Av. Las Palmeras, Los Olivos 15304
- G. **Fecha de Inicio de actividades:** 20 /Marzo/ 1987.
- H. **Reseña Histórica:** La Red de Salud Rímac San Martín de Porres Los Olivos, fue creada con Resolución Ministerial N° 191-87-SA/DM de fecha 20 de marzo de 1987, bajo el nombre de ENTIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL (E.E.P) N° 004 Rímac, organizándose de acuerdo al grado de complejidad, en centros y puestos de salud, iniciando sus labores institucionales el 5 de febrero del año 1988 en las instalaciones del actual Centro de Salud Materno Infantil Rímac.

Transcurridos 09 años de funcionamiento, en el mes de marzo del año 1996 se crean los Servicios Básicos de Salud Rímac, conocida como SBS Rímac - SMP – LO. Esta dependencia administrativa del Ministerio de Salud, continúa el desarrollo de sus funciones conduciendo sólo a 35 establecimientos de salud, entre centros y puestos de salud, sub divididos en centros base, de acuerdo al ámbito jurisdiccional de los distritos del Rímac, San Martín de Porres y Los Olivos. Para ese entonces la sede administrativa varía su ubicación geográfica y se posiciona hasta la actualidad, en el Centro de Salud Caquetá.

Mediante Resolución Ministerial N° 1297-2003-SA/DM, se aprueba el presupuesto inicial de apertura para el funcionamiento de la Unidad Ejecutora 044- Red de Salud Rímac San Martín de Porres

Los Olivos, iniciando su funcionamiento a partir del primero de enero del año 2004.

Posteriormente, con Resolución Ministerial N° 461-2006/MINSA, aprobada con fecha 01 de Julio del año 2006, en el marco del proceso de la regionalización, la Red de Salud Rímac San Martín de Porres Los Olivos se incorpora al ámbito jurisdiccional de la Dirección de Salud V Lima Ciudad.

1.1.2. Localización de la empresa.

La empresa se encuentra en la ciudad de Lima, distrito de los Olivos como se puede apreciar en la Figura 1.



Figura 1: Ubicación de Microred de los Olivos (Google maps, 2016).



Figura 2: Imagen vista por afuera de la Microred de los Olivos

1.1.3. Diagnóstico estratégico

A. Misión

La Microred de los Olivos es un órgano desconcentrado de la Red de Salud Rímac SMP-LO cuyo objetivo es mejorar el nivel de salud de la población de nuestra jurisdicción, a través de la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación mediante el trabajo en equipo, calidad, transparencia, equidad en la atención y participación de la comunidad, vigilando el cumplimiento de las normas.

B. Visión

En el futuro seremos una organización de salud camino a la excelencia, que logre el reconocimiento de su gestión basada en resultados con enfoque en derechos y acceso universal de la población del distrito de Los Olivos, con potencial humano capacitado y comprometido en brindar atención de salud con calidad y calidez.

C. Análisis FODA

Tabla 1 : Análisis FODA de la Microred de los Olivos

| | FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|-----------------------|--|---|
| ORIGEN INTERNO | <ul style="list-style-type: none"> • Ser unidad ejecutora • Elaboración final de documentos de gestión • Conformación de micro redes • Gratuidad del SIS • Voluntad política de Dirección de Red para realizar los cambios necesarios • Red Informática Tecnología Informática. • Trabajo en equipo de la Red-Administración • Presencia de equipos multidisciplinarios en la Red y los EESS | <ul style="list-style-type: none"> • No cumplimiento del cronograma de Supervisión y monitoreo • Mejorar la sistematización de la data para toma de decisiones • Recursos insuficientes para infraestructura y equipamiento • Mayor necesidad de RR HH especializado Administrativo/Sanitario • Falta completar el saneamiento físico legal de EE SS • Falta de coordinación con hospitales el sistema de referencia y contra referencia • Necesidad de mejorar el sistema de retroalimentación de información de Red a E. SS y viceversa. |
| | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
| ORIGEN EXTERNO | <ul style="list-style-type: none"> • Participación en Mesas de concertación multisectorial • Convenios de Cooperación con diferentes instituciones • Alianzas estratégicas MINSA - Gobiernos Locales | <ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada Información del Proceso de descentralización • Continuas restricciones presupuestales • Probables transferencias a Gobierno Regional y/o Local sin competencias demostradas • Presencia de enfermedades emergentes-reemergentes, y aumento de enfermedades. No transmisibles. |

En la tabla se demuestra el análisis FODA de la Microred de los Olivos.

D. Organigrama (Nominal y Funcional)

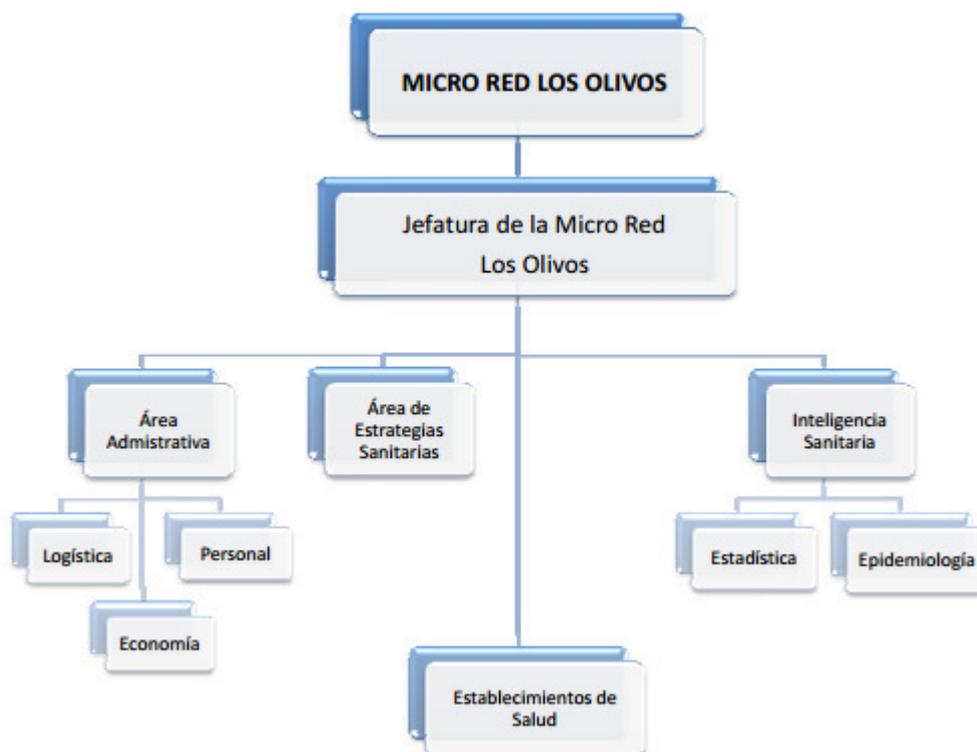


Figura 3: Organigrama funcional de la Microred de los Olivos. (Red de salud Rímac, 2014)

Como muestra la figura podemos apreciar como estar organizado el funcionamiento interno y externo de la Microred de los Olivos, el cual se dividen funciones en diferentes áreas.

1.1.4. Cadena de valor

Tabla 2: Cadena de valor de la Microred de los Olivos.

| | | | |
|---|---|---|--|
| CONTABILIDAD Registrar los productos de logística en un cuaderno de registro. | | | |
| FINANZAS | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Gastos realizados. • Endeudamiento con Entidades financieras. | | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Estado Proforma. • Emisión de Acciones. | |
| TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION * No tiene sistemas de información en el área de logística. | | | |
| ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Contratación de Personal. • Remuneración de Personal. | | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de Personal • Promoción de Personal. • Despido de Personal | |
| ABASTECIMIENTOS (COMPRAS) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de Proveedores | <ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria a Licitación | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de Propuestas | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Órdenes de Compra |
| LOGÍSTICA | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de Materiales. | <ul style="list-style-type: none"> • Generación de documentación | <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de Materiales | <ul style="list-style-type: none"> • Control de Calidad de Materiales |
| ABASTECIMIENTO | LOGISTICA DE ENTRADA | DISTRIBUCION | LOGISTICA DE SALIDA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de Requerimientos. • Evaluación de Proveedores. • Elaboración de órdenes de compra. • Envío de orden de compra. • Evaluación de Precio de los proveedores. | <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de artículos. • Verificación de artículos. • Control de calidad de los artículos. • Devolución de artículos. • Almacenamiento de artículos. | <ul style="list-style-type: none"> • Distribución de los artículos a los hospitales. | <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de artículos defectuosos. • Atención a los pacientes. |

En la siguiente tabla se muestra como está organizada la cadena de valor de la Microred de los Olivos y también nos muestra cual es el flujo que realiza el área de logística para abastecer a sus establecimientos.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

La Micro Red de los Olivos cuenta con 11 establecimientos médicos en su jurisdicción, la unidad logística del área administrativa se encarga de abastecer y llevar un control de inventario de cada establecimiento. Uno de los problemas que se tenía era que su control de inventario se realizaba en Excel, el cual se hace cada vez más tedioso, debido a la cantidad de información que se maneja y por supuesto al desorden de los mismos.

Otro problema que se llegó a identificar fue cuando un encargado de almacén de cualquiera de los 11 establecimientos detecta que se está quedando sin recursos, lo que hace es llenar un formato de pedido físico, el cual luego es escaneado y es enviado mediante un correo electrónico o llevado a la central (Microred de los Olivos). La persona encargada de generar este documento físico indica que cada vez estos documentos ocupan más espacio, y no hay copias de seguridad de estos documentos.

Así también, generar el reporte mensual de inventario de los 11 establecimientos es todo un problema, generar estos reportes de inventario y consolidar toda la información toma entre 5 a 6 días.

En segundo lugar, la mala distribución de los bienes, no se están dando de manera equitativa, debido a los malos reportes mensuales ya que no se están registrando adecuadamente las entradas y salidas de bienes de cada establecimiento.

Es así que, aproximadamente cada 3 meses los diferentes establecimientos están generando su pedido y para realizar un pedido ellos toman ciertos criterios como: verificar que su stock no esté por debajo de su stock mínimo, si está debajo de su stock mínimo, generan un requerimiento. La entrega demora de 1 a 3 días, el solicitante tiene que detallar la urgencia del pedido, para que se pueda priorizar la entrega, siempre y cuando se tenga los bienes solicitados en algún almacén de cualquier establecimiento, caso contrario, esto tomará 3 a 5 días la entrega.

2.1.1 Formulación del problema general.

Habiendo visto las problemáticas mencionadas anteriormente se plantea dar las siguientes alternativas de solución al problema de investigación:

¿Cómo se podrá mejorar los procesos de la unidad logística de la Microred de los Olivos?

2.1.2 Formulación de los problemas específicos

P.E.1: ¿Cómo se podrá integrar los inventarios de cada establecimiento de salud pertenecientes a la Microred de los Olivos?

P.E.2: ¿Cómo se podrá mejorar el proceso de pedido?

P.E.3: ¿Cómo se podrá optimizar la distribución de los bienes?

2.2 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.2.1 Objetivo general

Implementar un sistema de Información para mejorar la unidad logística de Microred de los Olivos.

2.2.2 Objetivos Específicos

O.E.1: Integrar todos los inventarios de la Microred de los Olivos.

O.E.2: Mejorar el proceso de pedido bienes.

O.E.3: Optimizar la distribución de los bienes de la Microred de los Olivos.

2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El motivo que nos llevó a realizar este proyecto, es el de integrar todos los almacenes que pertenecen a la Microred de los Olivos, optimizar y automatizar el proceso de control de inventario. Esto no permitirá tener una copia de seguridad de los pedidos realizados, de toda la información que se maneja en los almacenes y la información que se genera a partir de un control de inventario.

2.3.1 Justificación técnica.

- A.** Se mejorarán los procesos usando tecnología de punta.
- B.** Se podrá manejar la información en tiempo real
- C.** Al ser una aplicación web no se necesita que se instalen software para su funcionamiento solo necesita una conexión a internet

2.3.2 Justificación económica.

Disminuirá el uso de papeleos y de tiempo en la entrega de insumos o artículos solicitados, ya que la información se maneja en tiempo real y se lleva un control ordenado de los productos con los que se cuenta en el sistema.

2.3.3 Justificación social

Con la implementación del sistema de información se beneficiará a las diferentes áreas del sector de salud que tienen que administrar y controlar los almacenes, así como al usuario final el cual podrá sacar reportes para una adecuada toma de decisiones, así mismo llevar un control del inventario y poder solicitar productos antes de que el almacén quede vacío.

2.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1 Alcances

Sabiendo la problemática y la necesidad por solucionarla, decidimos implementar un Sistema de Información que sirva para la solución a

su problemática. Los módulos que se va a desarrollar abarcaran lo siguiente:

Este sistema web, buscará integrar toda la información correspondiente a control de inventarios, de todos los establecimientos.

Permitirá generar reportes mensuales de control de inventarios por establecimiento y uno general.

Se podrán realizar pedidos que se visualizarán en tiempo real, permitirá guardar toda la información en base de datos.

2.4.2 Limitaciones

El poco interés por parte de la entidad pública de salud, ya que fue un gran obstáculo en la recopilación de la información.

El factor tiempo el cual nos impidió no tomar en cuenta otras problemáticas encontradas.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

3.1.1. Internacionales

- A. Según la tesis de Cervantes (2010) que tiene como título, “Implementación de un sistema de control de inventarios para garantizar la disponibilidad de insumos en el restaurante los Olivos, en la ciudad de Veracruz”.

Del cual se concluyó lo siguiente que la implementación de ésta propuesta, permitirá mejorar la situación económica y de servicio de su empresa, facilitándole la planeación de sus compras, al analizar a los proveedores y sus precios.

- B. De la tesis de Bernabé (2012) en su tesis titulada, “Diseño e implementación de un sistema de control operacional para el área logística de una empresa comercializadora de productos farmacéuticos, basado en cuadro de mando integral”.

Esta tesis sirvió para entender, que el sistema de información que se implemente, tiene que ir alineado a la misión y visión de la organización que lo requiere.

- C. De Ruiz (2012) en su tesis que se titula, “Diseño e implementación de un sistema de almacenes distribuido”. De esta tesis se concluye como es la gestión básica de los procesos de entradas y salidas de cualquier empresa sea el tamaño que sea y la actividad a la que se dedique siempre y cuando tenga bienes para almacenar.

3.1.2. Nacionales

- A. Según Chávez (2010) en su tesis que tiene como título, “Sistema de información para el control, seguimiento y mantenimiento del equipo hospitalario”. La cual permite poder entender la importancia de llevar un correcto control de la información de los equipos hospitalarios.
- B. De Loaiza (2013), que tiene el título de “Análisis, evaluación y mejora de procesos logísticos de ingreso de mercadería bajo régimen de depósito autorizado en un operador logístico”. Permite consolidar conceptos sobre los procesos de entrada y de salida de la logística y como evitar los puntos débiles en el sistema.
- C. De la tesis de Ulloa (2013) en su tesis titulada, “Técnicas y herramientas para la gestión del abastecimiento”. Dicha tesis enseña que es necesario utilizar técnicas y herramientas para mejorar los procesos internos y externos de cualquier organización.

3.2 MARCO TEÓRICO

3.2.1 Definición de un Sistema de Información

Un Sistema de Información nos permite recopilar, administrar y manipular datos.

Según Alegsa, (2013) nos dice que: “Un sistema de información es un Sistema constituido por personas, datos y actividades que procesan datos e información en una organización, e incluye procesos manuales y automatizados.” (p. 83)

Según Hernández, (2014) “Un sistema de información es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo.” (p. 32)

3.2.2 Funciones Básicas de un sistema de información

Las actividades básicas que realizan todo sistema de información son:

- A. Entrada:** Ingreso de datos para que después sean procesados.
- B. Almacenamiento:** Es la actividad de guardar datos, para que cuando el usuario necesite revisar dicha información este siempre disponible.
- C. Procesamiento:** se llama procesamiento a la capacidad que tiene un sistema de información para realizar cálculos con datos recién ingresados al sistema o con datos que ya se encontraban almacenado en el sistema.
- D. Salida:** Se dice que es la capacidad de todo sistema de información para sacar datos de entrada al exterior.

3.2.3 Logística

Es la correcta gestión de las materias primas desde la compra de las materias primas hasta la venta del producto final.

Según Christopher, (2012) “El proceso de administrar estratégicamente el movimiento y almacenaje de los materiales, partes y producto terminado desde el proveedor a través de la empresa hasta el cliente” (p. 26)

Es una disciplina encargada de gestionar flujos de materia, energía e información; a un sistema que debe proveer los recursos necesarios para prestar el servicio o llevar el producto: en la cantidad requerida, con la calidad exigida, en el tiempo exigido, a un bajo costo y en beneficio de la comunidad social. (Cedillo, 2011)

Lo que nos dice el autor, es que la logística es una disciplina que se encargada de administrar lo mejor posible los recursos con los que cuenta para así lograr una correcta distribución, en un buen tiempo y a un bajo costo.

3.2.4 Importancia de la logística

La logística es importante porque nos ayuda a acrecentar el servicio a los clientes, administrando correctamente los recursos podremos reducir costos de envío de producto, tener siempre el stock necesario en alancén, llevar un control de materia que entra y sale del establecimiento.

Toda Organización que aplique correctamente los procesos de la logística obtendrá grandes beneficios.

3.2.5 Proceso Logístico

Logística es un término que frecuentemente se asocia con la distribución y transporte de productos terminados; sin embargo, ésta es una apreciación parcial de la misma, ya que la logística se relaciona con la administración del flujo de bienes y servicios, desde la adquisición de las materias primas e insumos en su punto de origen, hasta la entrega del producto terminado en el punto de consumo.

De esta forma, todas aquellas actividades que involucran el movimiento de materias primas, materiales y otros insumos forman parte de los procesos logísticos, al igual que todas aquellas tareas que ofrecen un soporte adecuado para la transformación de dichos elementos en productos terminados: las compras, el almacenamiento, la administración de los inventarios, el mantenimiento de las instalaciones y maquinarias, la seguridad y los servicios de planta (suministros de agua, gas, electricidad, combustibles, aire comprimido, vapor, etc.). (Martínez, 2013)

El autor nos refleja cual es el proceso logístico involucra el movimiento de materias denominadas primas, materiales y otros insumos para la transformación de dichos elementos en productos terminados.

3.3 MARCO METODOLÓGICO

3.3.1. ¿Qué es una metodología ágil?

Lo ágil se define (por los mismos agilistas) como la habilidad de responder de forma versátil al cambio para maximizar los beneficios. Las metodologías ágiles varían en su forma de responder al cambio, pero en general comparten las siguientes características:

Los individuos y sus interacciones son más importantes que los procesos y las herramientas.

El software que funciona es más importante que la documentación exhaustiva. La colaboración con el cliente en lugar de la negociación de contratos. La respuesta al cambio en lugar de aferrarse a un plan. (Citón, 2006, p. 10).

Lo que afirma el autor, en realidad, es explicarnos lo beneficioso que es usar una metodología ágil, también nos explica que lo más importante en una metodología ágil es el funcionamiento del software que la documentación exhaustiva.

3.3.2. Metodología *Scrum*

Es un marco de trabajo para desarrollar proyectos.

Schwaber y Sutherland, (2013) considera que: “*Scrum* es un marco de trabajo de procesos que ha sido usado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90.” (p. 60)

Según Sutherland, (2013) nos dice que: “*Scrum* no es un proceso o una técnica para construir productos, en lugar de eso, es un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varias técnicas y procesos”. (p. 85)

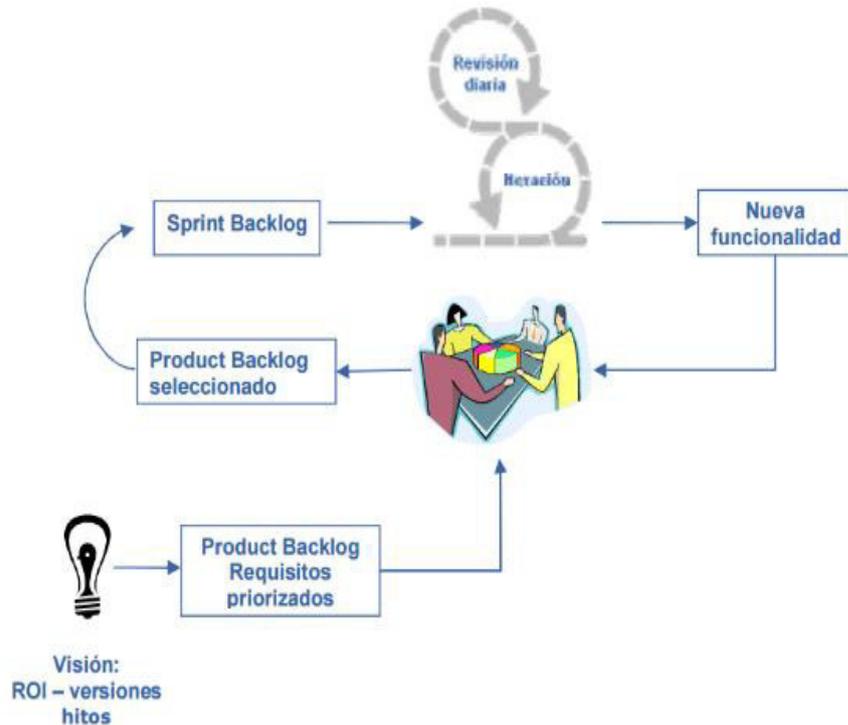


Figura 4: Flujo de Scrum

La imagen nos muestra el flujo que se aplica en el sistema para cuando se utiliza la metodología *Scrum*.

3.3.3. Elementos de *Scrum*

A. Roles

- **Product owner** (Dueño del producto)

Según Citon, (2006) Representa a todos los interesados en el producto final. Sus áreas de responsabilidad son:

- Financiación del proyecto
- Requisitos del sistema
- Retorno de la inversión del proyecto
- Lanzamiento del proyecto.

- **Scrum Master** (Líder del proyecto)

Según Citon, (2006) “Responsable del proceso *Scrum*, de cumplir la meta y resolver los problemas. Así como también, de asegurarse que el proyecto se lleve a cabo de acuerdo con las

prácticas, valores y reglas de *Scrum* y que progrese según lo previsto.” (p. 30)

- **Team** (Equipo)

(Citon, 2006) considera que: “Responsable de transformar el *Backlog* de la iteración en un incremento de la funcionalidad del software. Tiene autoridad para reorganizarse y definir las acciones necesarias o sugerir remoción de impedimentos.” (p. 30)

- Auto-gestionado
- Auto-organizado
- Multi-funcional

B. 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. (Citon, 2006)

Según el autor nos dice que para poder desarrollar la metodología *Scrum*, debemos identificar a un representante con capacidad de decisión, que priorice la base de importancia y priorizar las fecha de entrega, armando así una lista de los requerimientos originales del sistema.

C. Product Backlog

Con los requerimientos priorizados y podados armamos el *Backlog* de producto. Este es una forma de registrar y organizar el trabajo pendiente para el producto (actividades y requerimientos).

Es un documento dinámico que incorpora constantemente las necesidades del sistema. Por lo tanto, nunca llega a ser una lista

completa y definitiva. Se mantiene durante todo el ciclo de vida (hasta la retirada del sistema) y es responsabilidad del *Product Owner*. (Citon, 2006).

Según el autor nos dice que una vez que tengamos priorizados los requerimientos recién procedemos a armar un *Backlog* de producto, y así pudiendo registrar y organizar el trabajo pendiente, también nos indica que el *Backlog* de producto es un documento dinámico que constantemente incorpora nuevas necesidades, por lo tanto, no siempre hay una lista definitiva.

D. 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. (Citon, 2006).

Según el autor nos dice que el *Sprint* es el evento más importante y primario, en un *Sprint* no deben surgir cambios que afecte el objetivo que tiene ese *Sprint*.

E. Planificación

Según Citon, (2006) nos dice que: “Se planifica en detalle el trabajo al inicio de cada Sprint asumiendo que los objetivos no van a cambiar durante el mismo. De esta manera se atenúa el riesgo.” (pág. 31)

Aspectos a tener en cuenta sobre la planificación de un Sprint:

- Una determinación general de alcance, frecuentemente basada en una EDT (Estructura de División del Trabajo).
- Estimaciones de esfuerzo de alto nivel realizadas durante la etapa de concepción del proyecto.

- Esfuerzo dedicado a labores de soporte o de preparación de los ambientes requeridos por el proyecto.
- Esfuerzos asociados a las reuniones diarias, de planificación y de revisión. (Citon, 2006)

Rol del *Scrum Master* durante la planificación:

- Dirige la planificación.
- Es vínculo entre el equipo y el *Product Owner* del proyecto.
- Registra problemas y riesgos detectados durante la planificación.
- Registra las tareas, asignaciones y estimaciones.
- Inicia el *Backlog* del Sprint. (Citon, 2006)

3.4 MARCO LEGAL

- **Norma** : Ley N° 30171
Nombre entidad : Congreso De La República
Tipo de norma : LEY
Descripción : Ley que modifica la Ley N°30096, Ley delitos informáticos
Fecha creación : 10/03/2014
Documento : LEY N° 30171

Artículo 2.- El que accede sin autorización a todo o parte de un sistema informático, siempre que se realice con vulneración de medidas de seguridad establecidas para impedirlo, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años y con treinta a noventa días multa.

Será reprimido con la misma pena el que accede a un sistema excediendo lo autorizado.

- **Norma** : Resolución Ministerial N° 520-2006-MINSA
Nombre entidad : Ministerio de salud (MINSA)
Tipo de norma : Resolución Ministerial

Descripción : Aprueban documento técnico: "Lineamientos de Política de Seguridad de la Información del Ministerio de Salud"

Fecha creación : 30/05/2006

Artículo 1°. - Aprobar el documento Técnico: "lineamientos de política de seguridad de la información del ministerio de salud", el mismo que forma parte de la presente resolución.

Artículo 2°. - Encargar a la Oficina General de Comunicaciones la publicación de la presente resolución en el portal de internet del Ministerio de Salud.

- **Norma** : Ley N° 30421
- Nombre entidad** : Ministerio de salud (MINSa)
- Tipo de norma** : Ley
- Descripción** : Ley Marco de Telesalud
- Fecha creación** : 02/04/2016

Artículo 12°. - Seguridad de la información El Ministerio de Salud (MINSa), en coordinación con la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) a través de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), establece normas complementarias sobre seguridad de la información para la implementación de la telesalud en el sistema nacional de salud

3.5 ARQUITECTURA DEL SISTEMA O LA METODOLOGÍA

En el siguiente proyecto se utilizará la arquitectura cliente/servidor, se creará una interfaz amigable para facilitar el uso al personal que usará el aplicativo web, también se utilizará el lenguaje de programación JSP, base de datos MYSQL, Bootstrap, Html5.

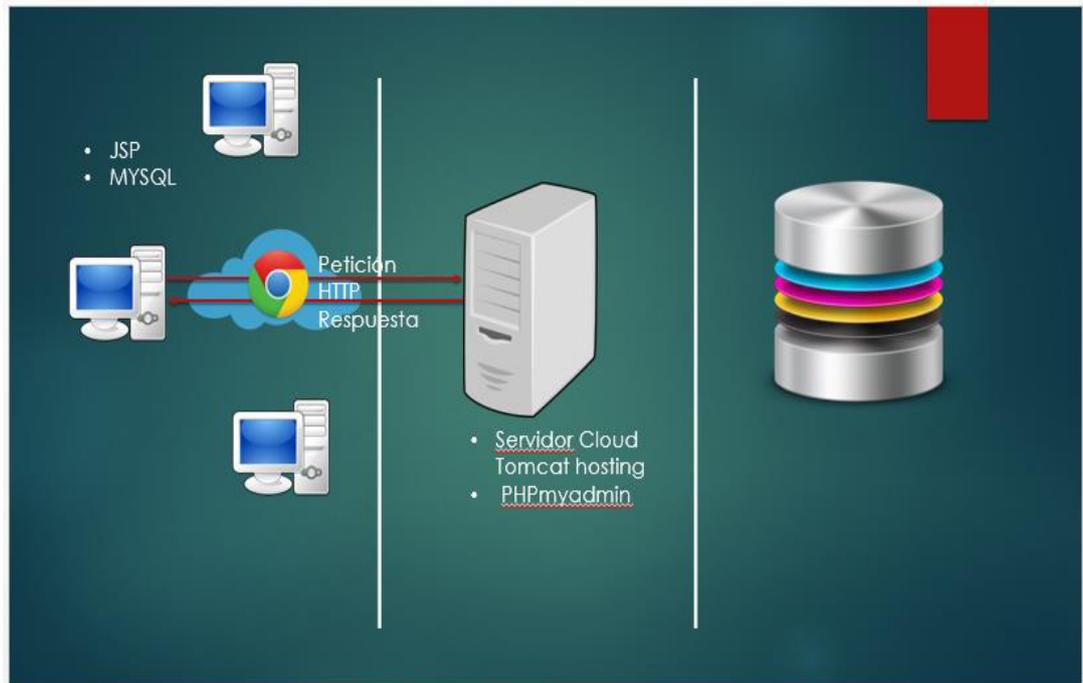


Figura 5: Arquitectura del Sistema.

Como podemos apreciar la imagen nos muestra cómo será la interacción entre el cliente (navegador) y el servidor. El cliente podrá administrar su sistema de información mediante una interfaz amigable elaborada en JSP, enviará las peticiones solicitadas mediante un protocolo http, el cual se comunicará con el servidor y devolverá la información por el navegador para ser visualizada con el cliente.

CAPITULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

4.1.1 Planificación del proyecto

Se hizo un cronograma de actividades respecto al trabajo de investigación, indicando las fechas de ejecución de cada ítem, también se indicó el modo de uso y la distribución de todos los recursos como: Recursos físicos y humanos. El cual esta categorizado por fases que a su vez indican el inicio y un final programado. (Ver anexo A)

4.1.2 Recopilación de información

- **Modelo de cuestionarios**

Persona Zithney Vela Lino (Ver anexo B)

Cargo: Administradora

4.1.3 Requerimientos documentales

- Documentos de entrada

Contamos con el formato de registro de entradas de artículos médicos, el cual nos ayudara a desarrollar la interfaz para el ingreso de los datos. (Ver anexo C1)

- Documentos de salida

Contamos con el formato de registro de salidas de artículos médicos, el cual nos ayudara a desarrollar la interfaz para la salida de los datos. (Ver anexo C2)

4.1.4 Flujograma del sistema actual a investigar

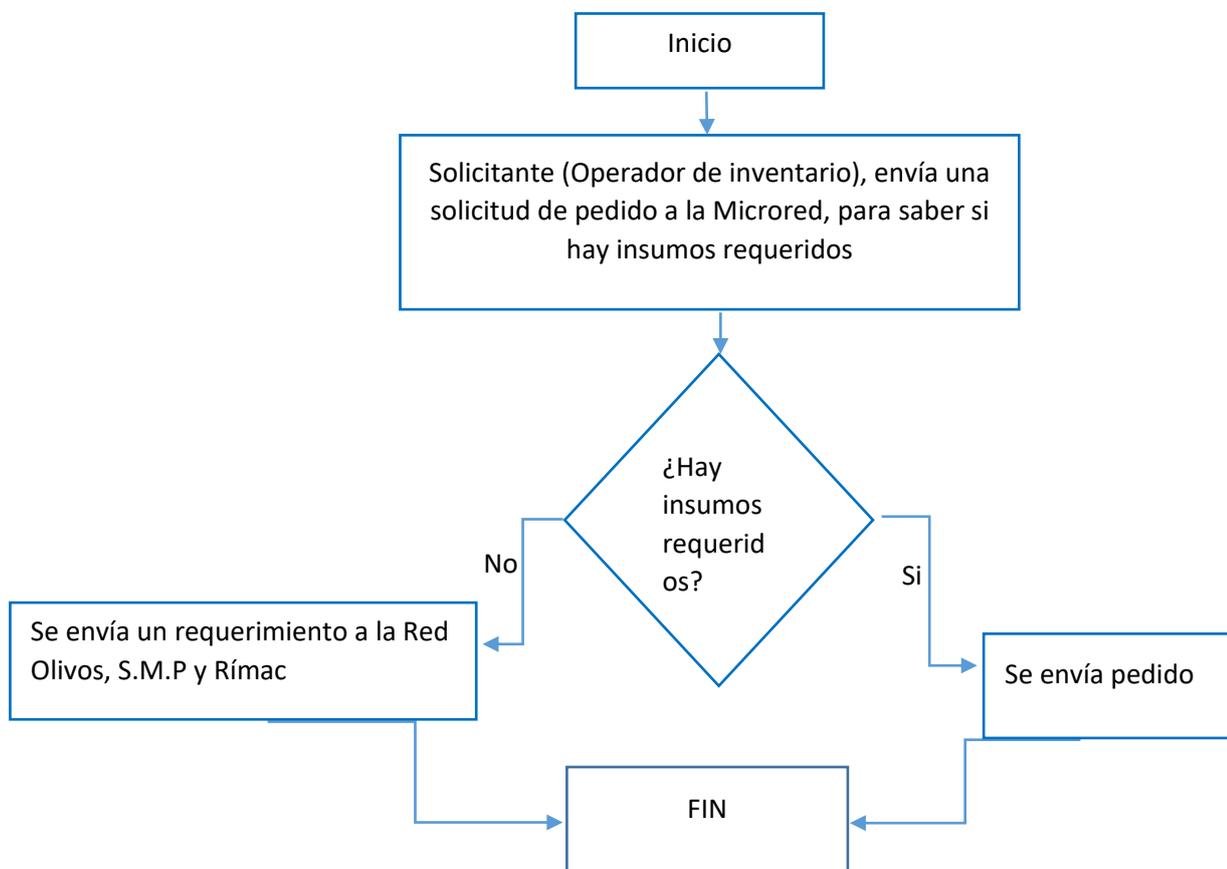


Figura 6: Flujograma del sistema actual

En la figura se muestra el proceso que realiza la Microred de los Olivos para la distribución de los insumos a los demás establecimientos que la conforman.

4.1.5 Vista Global del Sistema

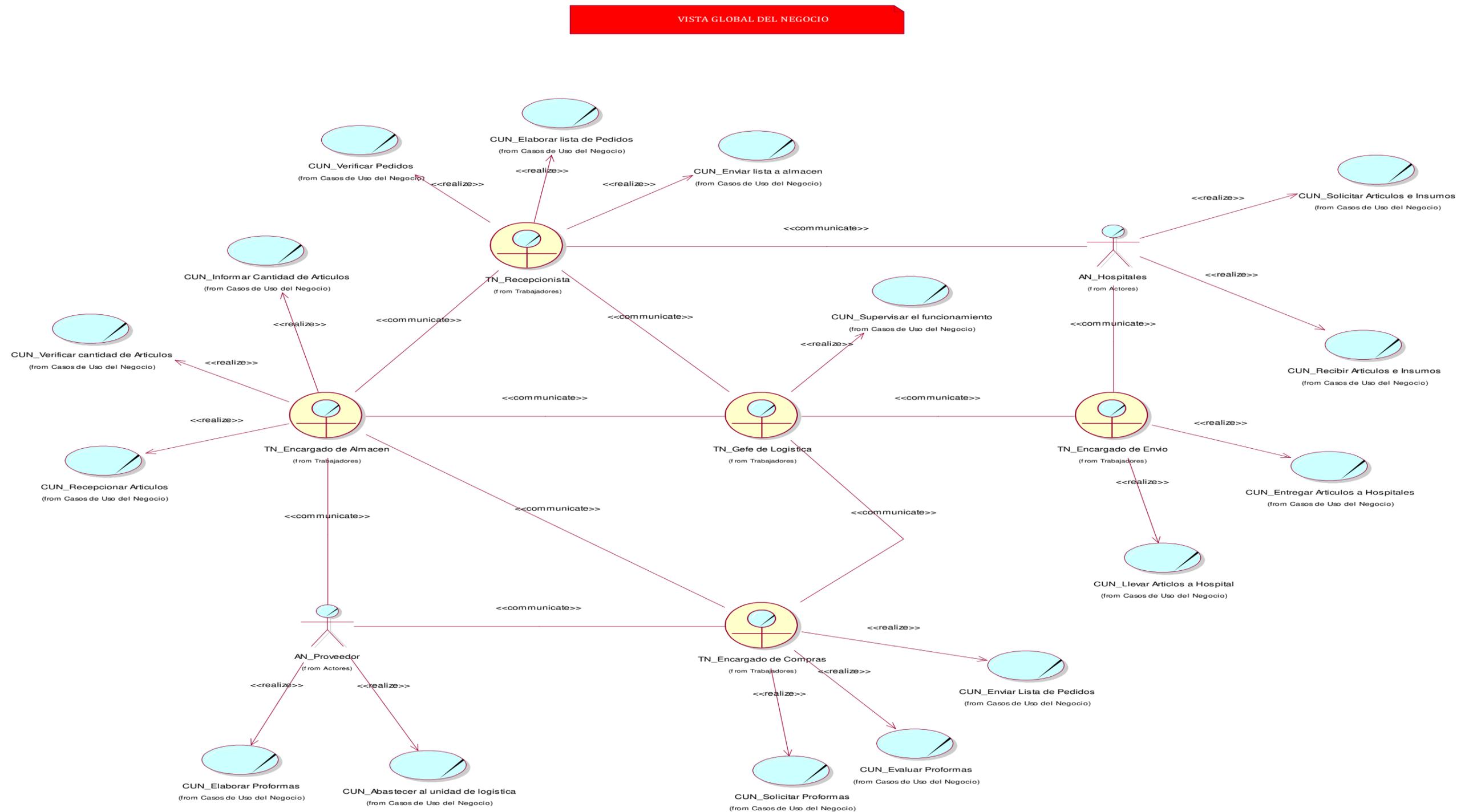


Figura7:Vista global del negocio

4.2. SPRINT 0 – PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

En esta etapa se detallará el desarrollo del sistema de información para el área administrativa de la unidad logística, con la ayuda del marco de referencia *SCRUM*.

4.2.1 Personas y roles del proyecto

En esta parte de la tesis se dan a conocer las personas que intervienen en el desarrollo de nuestra tesis. Así mismo se detalla los roles asignados a cada uno de los integrantes.

Tabla 3: Personas y roles que intervienen en el desarrollo

| Nro. | Persona | Rol |
|------|------------------|--------------------|
| 1 | Micro red Olivos | Dueño del Producto |
| 2 | Erick Fuertes | Scrum Master |
| 3 | Alejandro Coico | Programador |
| 4 | Unidad Logística | Stakeholder |

En esta tabla visualizamos a las personas que intervienen para poder realizar el desarrollo del sistema de información.

4.3. HISTORIAS DE USUARIOS

Se procederá a mostrar que historia es realizada por cada usuario del trabajo de investigación.

Tabla 4: Historia 1

| Historia de usuario | |
|--|---------------------------------|
| Numero:1 | Usuario: Administrador operario |
| Nombre historia: Agregar establecimiento | |
| Prioridad en negocio: Alta | Riesgo en desarrollo: Baja |
| Programador responsable: Erick Fuertes | |
| Descripción: Cliente desea un formulario para poder realizar registros de los establecimientos de salud pertenecientes a la Microred de los Olivos y que contenga, nombre del establecimiento de salud, dirección, referencia, teléfono, correo electrónico. | |
| Como Probarlo: El usuario completa los datos en la descripción, da clic en el botón guardar, el cual debe arrojar un mensaje de conformidad. | |
| Prototipo: Interfaz para agregar establecimientos | |

El prototipo muestra una ventana de navegador con el título "A Web Page". El contenido principal es un formulario titulado "Registrar nuevo establecimiento". El formulario contiene cinco campos de entrada de texto, cada uno con una etiqueta a su izquierda: "Nombre de establecimiento de salud", "Direccion", "Referencia", "Telefono" y "Correo electronico". Debajo de los campos hay dos botones: "Registrar" y "Cancelar".

En esta tabla el cliente solicita un formulario para poder realizar el registro de los establecimientos de salud pertenecientes a la Microred de los Olivos y que contenga, nombre del establecimiento de salud, dirección, referencia, teléfono, correo electrónico.

Tabla 5: Historia 2

Historia de usuario

Numero:2

Usuario: Administrador operario

Nombre historia: Listar establecimiento

Prioridad en negocio: Media

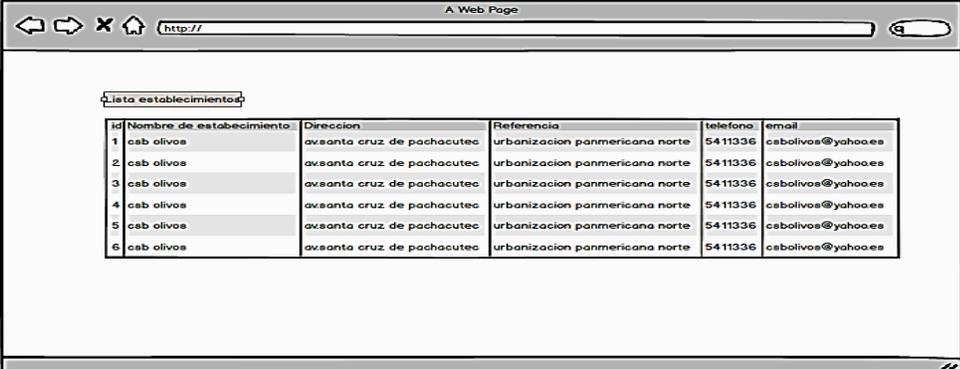
Riesgo en desarrollo: Baja

Programador responsable: Erick Fuertes

Descripción: Cliente desea un formulario para listar todos los establecimientos pertenecientes a la Microred de los Olivos.

Como Probarlo: Dar clic en la opción listar establecimiento.

Prototipo: Interfaz para listar establecimientos



A screenshot of a web browser window titled "A Web Page" showing a table with the following data:

| id | Nombre de establecimiento | Direccion | Referencia | telefono | email |
|----|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------|--------------------|
| 1 | csb olivos | avsanta cruz de pachacutes | urbanizacion panamericana norte | 5411336 | csbolivos@yahoo.es |
| 2 | csb olivos | avsanta cruz de pachacutes | urbanizacion panamericana norte | 5411336 | csbolivos@yahoo.es |
| 3 | csb olivos | avsanta cruz de pachacutes | urbanizacion panamericana norte | 5411336 | csbolivos@yahoo.es |
| 4 | csb olivos | avsanta cruz de pachacutes | urbanizacion panamericana norte | 5411336 | csbolivos@yahoo.es |
| 5 | csb olivos | avsanta cruz de pachacutes | urbanizacion panamericana norte | 5411336 | csbolivos@yahoo.es |
| 6 | csb olivos | avsanta cruz de pachacutes | urbanizacion panamericana norte | 5411336 | csbolivos@yahoo.es |

La tabla nos describe la solicitud del cliente para para listar todos los establecimientos pertenecientes a la Microred de los Olivos.

Tabla 6: Historia 3

Historia de usuario

Numero:3

Usuario: Administrador operario

Nombre Historia: Eliminar Establecimiento

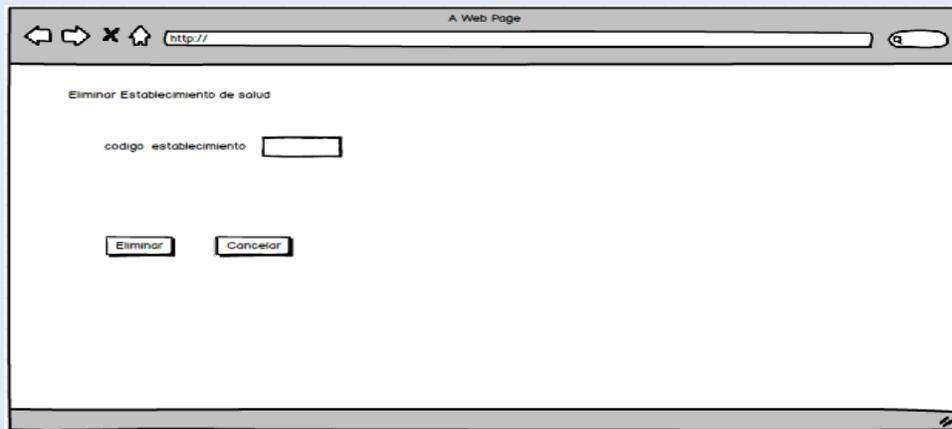
Prioridad en negocio: Media

Riesgo en desarrollo: Baja

Programador responsable: Erick Fuertes

Descripción: Cliente desea un formulario para eliminar los establecimientos que dejen de pertenecer a su jurisdicción

Como Probarlo: Dar clic en la opción eliminar establecimiento.



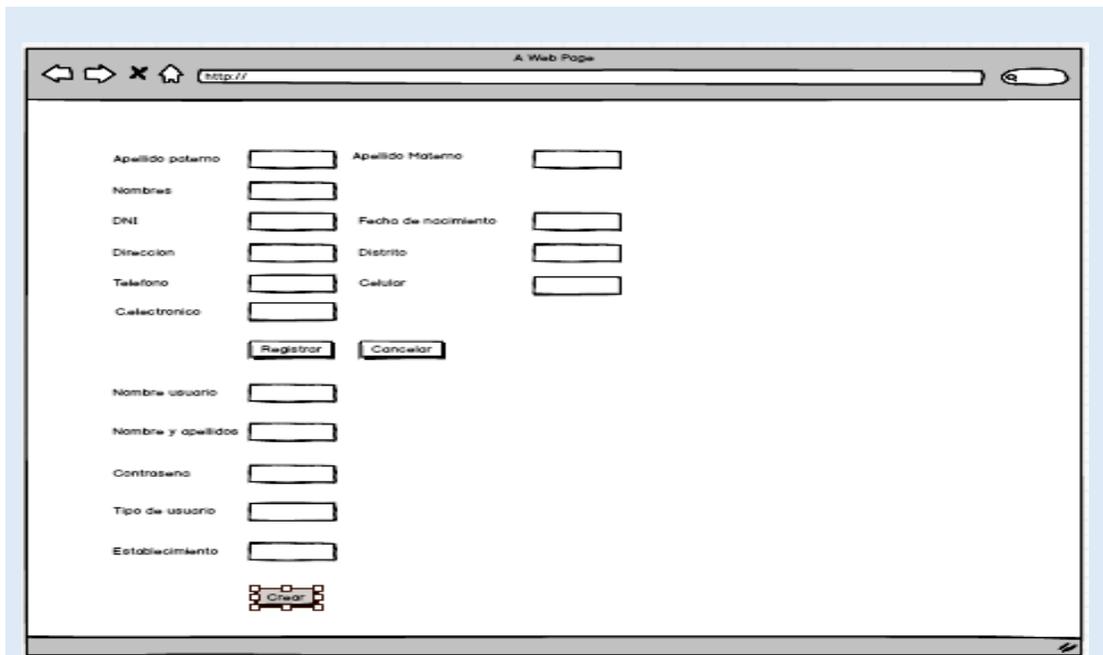
The image shows a screenshot of a web browser window. The browser's address bar contains 'http://'. The page title is 'A Web Page'. The main content area of the browser displays a form with the following elements:

- Title: "Eliminar Establecimiento de salud"
- Label: "codigo establecimiento" followed by a text input field.
- Buttons: "Eliminar" and "Cancelar".

En la tabla mostramos un formulario para eliminar los establecimientos que dejen de pertenecer a su jurisdicción

Tabla 7: Historia 4

| Historia de usuario | |
|--|---------------------------------|
| Numero:4 | Usuario: Administrador operario |
| Nombre historia: Agregar usuario | |
| Prioridad en negocio: Alta | Riesgo en desarrollo: Baja |
| Programador responsable: Alejandro Coico | |
| Descripción: Cliente desea un formulario para registrar los usuarios y que contenga, apellido paterno, apellido materno, nombres, DNI, fecha de nacimiento, dirección, distrito, teléfono, celular y correo electrónico. | |
| Como Probarlo: El administrador completa los datos de la descripción, da clic en el botón guardar, el cual debe arrojar un mensaje de conformidad. | |



En esta tabla el Cliente desea un formulario para registrar los usuarios y que contenga la información personal principal como los apellidos, nombres, correo electrónico, etc.

Tabla 8: Historia 5

Historia de usuario

Numero:5

Usuario: Administrador operario

Nombre Historia: Listar usuario

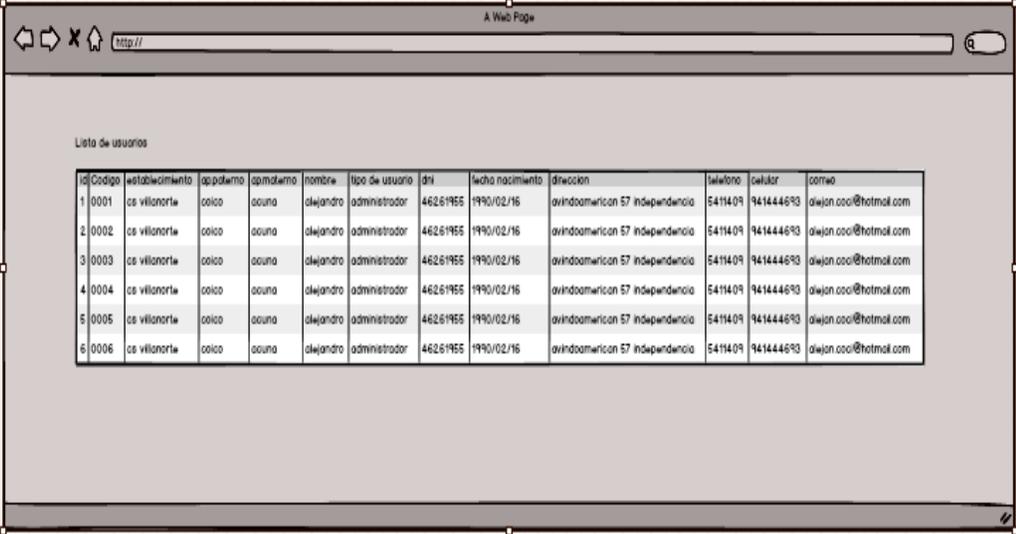
Prioridad en negocio: Alta

Riesgo en desarrollo: Baja

Programador responsable: Alejandro Coico

Descripción: Cliente desea un formulario para listar todos los usuarios pertenecientes a la Microred los Olivos.

Como Probarlo: Dar clic en la opción listar usuarios.



A screenshot of a web browser window titled "A Web Page". The browser's address bar shows "http://". The main content area displays a table titled "Lista de usuarios". The table has 11 columns: id, codigo, establecimiento, apellido, apmaterno, nombre, tipo de usuario, dni, fecha nacimiento, direccion, telefono, celular, and correo. There are 6 rows of data, all representing administrators named Alejandro Coico from the "Microred los Olivos" establishment.

| id | codigo | establecimiento | apellido | apmaterno | nombre | tipo de usuario | dni | fecha nacimiento | direccion | telefono | celular | correo |
|----|--------|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------------|----------|------------------|----------------------------------|----------|-----------|------------------------|
| 1 | 0001 | cs vilanoria | coico | ocuna | alejandra | administrador | 46261955 | 1990/02/16 | avindoamericano 57 independencia | 5411409 | 941444693 | alwjan.coo@hotmail.com |
| 2 | 0002 | cs vilanoria | coico | ocuna | alejandra | administrador | 46261955 | 1990/02/16 | avindoamericano 57 independencia | 5411409 | 941444693 | alwjan.coo@hotmail.com |
| 3 | 0003 | cs vilanoria | coico | ocuna | alejandra | administrador | 46261955 | 1990/02/16 | avindoamericano 57 independencia | 5411409 | 941444693 | alwjan.coo@hotmail.com |
| 4 | 0004 | cs vilanoria | coico | ocuna | alejandra | administrador | 46261955 | 1990/02/16 | avindoamericano 57 independencia | 5411409 | 941444693 | alwjan.coo@hotmail.com |
| 5 | 0005 | cs vilanoria | coico | ocuna | alejandra | administrador | 46261955 | 1990/02/16 | avindoamericano 57 independencia | 5411409 | 941444693 | alwjan.coo@hotmail.com |
| 6 | 0006 | cs vilanoria | coico | ocuna | alejandra | administrador | 46261955 | 1990/02/16 | avindoamericano 57 independencia | 5411409 | 941444693 | alwjan.coo@hotmail.com |

En esta tabla Cliente desea un formulario para listar todos los usuarios pertenecientes a la Microred de los Olivos.

Tabla 9: Historia 6

Historia de usuario

Numero:6 Usuario: Administrador operario

Nombre historia: Modificar usuario

Prioridad en negocio: Alta Riesgo en desarrollo: Baja

Programador responsable: Alejandro Coico

Descripción: Cliente desea un formulario para modificar datos de los usuarios.

Como Probarlo: Dar clic en la opción Modificar usuario.

The image shows a screenshot of a web browser window titled "A Web Page". The browser's address bar contains "http://". The main content area displays a form for modifying user data. The form is organized into two columns of input fields. The left column includes: "Apellido paterno", "Nombre", "DNI", "Direccion", "Telefono", "Electronico", "Nombre usuario", "Nombre y apellidos", "Contraseña", "Tipo de usuario", and "Establecimiento". The right column includes: "Apellido Materno", "Fecha de nacimiento", "Distrito", and "Celular". There are two buttons, "Buscar" and "editar", positioned to the right of the "Fecha de nacimiento" field. Below the "Electronico" field, there are two buttons: "Actualizar" and "Cancelar". Below the "Establecimiento" field, there is a "Crear" button. The browser window also shows standard navigation icons (back, forward, home, stop) and a search icon.

En esta tabla el Cliente desea un formulario para modificar datos de los usuarios.

Tabla 10: Historia 7

Historia de usuario

Numero:7 Usuario: Administrador operario

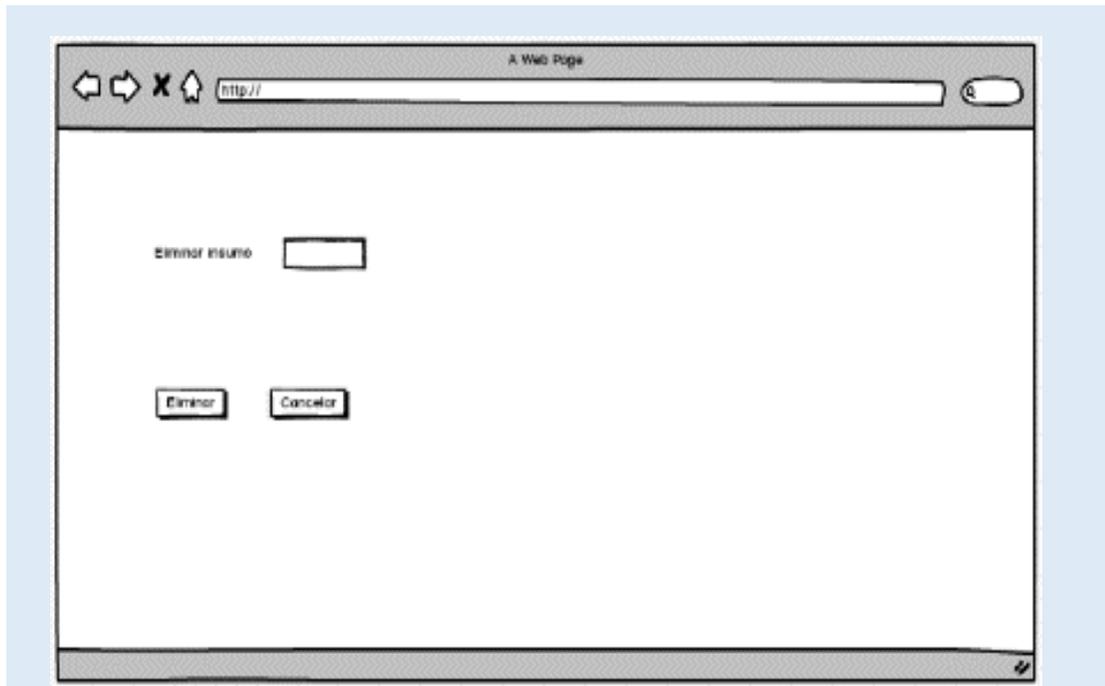
Nombre historia: Eliminar usuario

Prioridad en negocio: Alta Riesgo en desarrollo: Baja

Programador responsable: Alejandro Coico

Descripción: Cliente desea un formulario para eliminar usuarios dados de baja.

Como Probarlo: Ingresar en el campo ingrese código, el código del usuario que deseamos eliminar y darle clic en el botón eliminar.



En esta tabla el cliente solicita un formulario para poder eliminar usuarios que ya no sean requeridos para su sistema de información.

Tabla 11: Historia 8

Historia de usuario

Numero:8 Usuario: Administrador operario

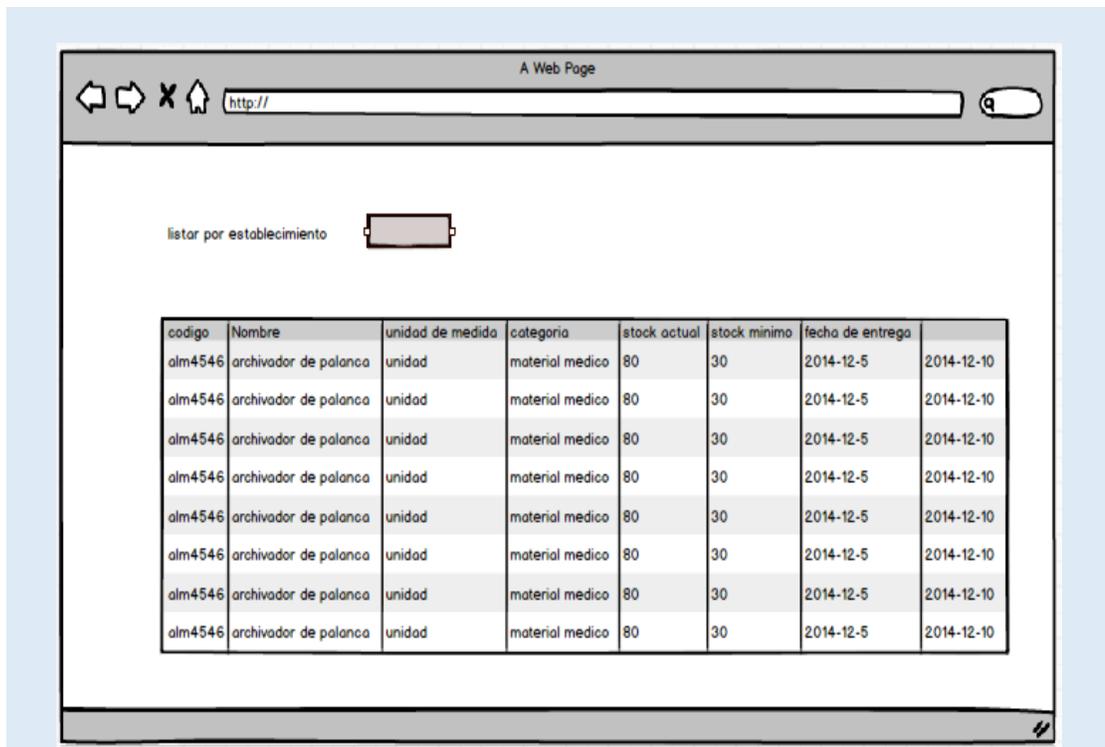
Nombre Historia: Inventario externo

Prioridad en Negocio: Alta Riesgo en Desarrollo: alta

Programador Responsable: Erick Fuertes

Descripción: Cliente desea un formulario para visualizar los insumos médicos que tiene cada establecimiento.

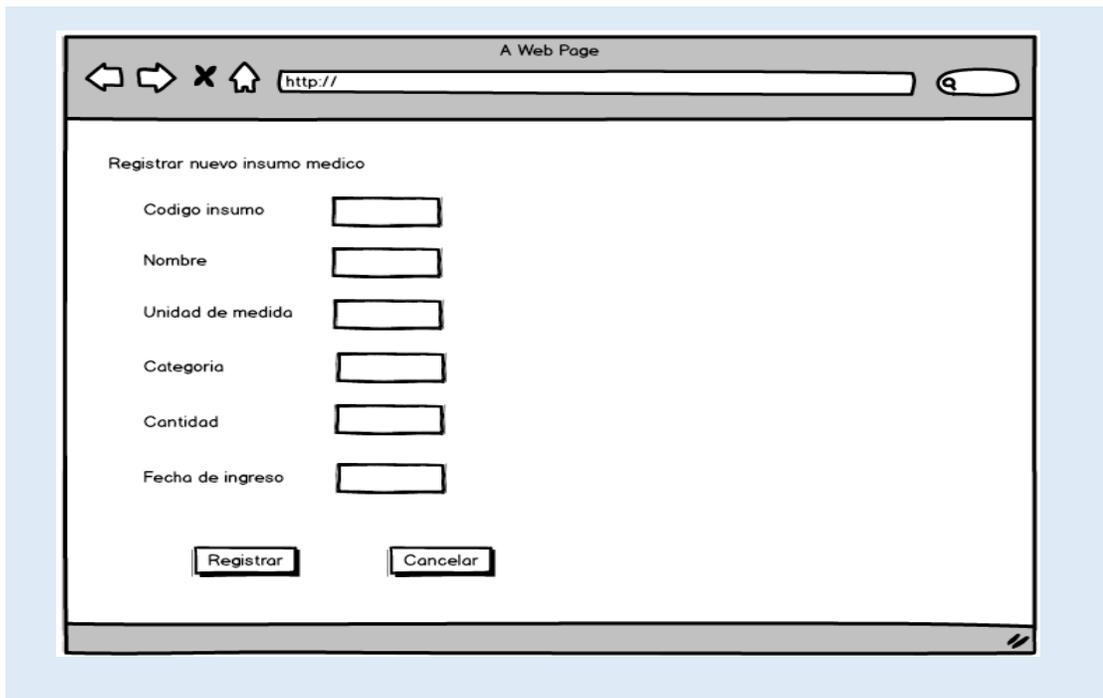
Como Probarlo: En campo listar por establecimiento, seleccionar el establecimiento y darle clic en el botón buscar.



En esta tabla el Cliente desea un formulario para visualizar los insumos médicos que tiene cada establecimiento.

Tabla 12: Historia 9

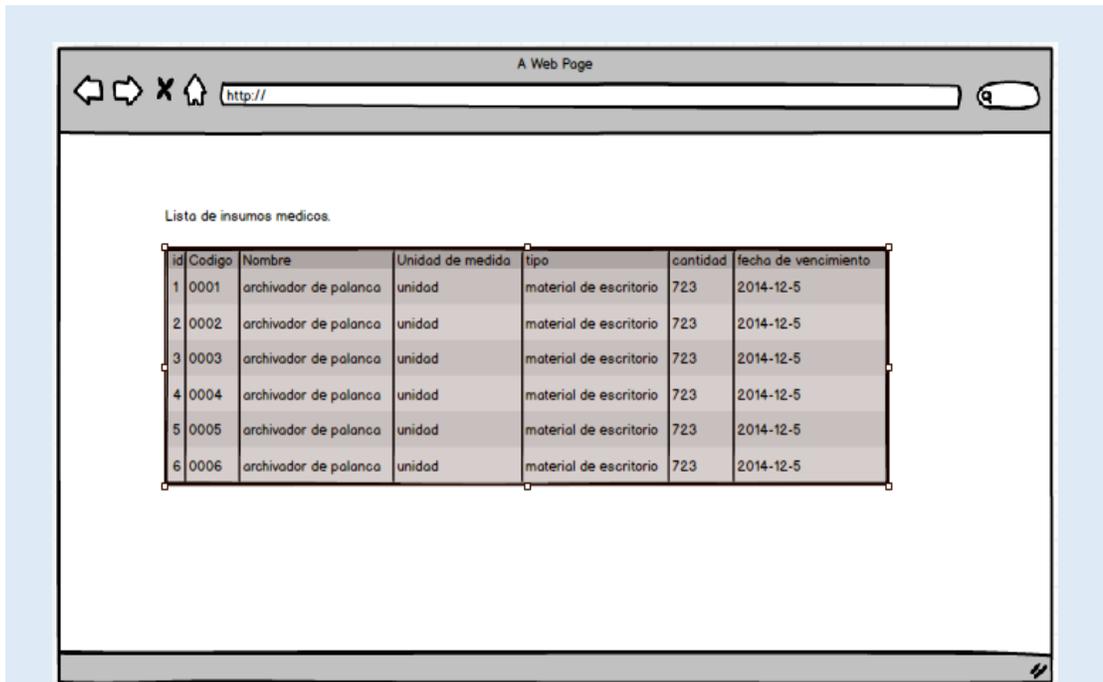
| Historia de usuario | |
|---|---------------------------------|
| Numero:10 | Usuario: Administrador operario |
| Nombre historia: Agregar insumo | |
| Prioridad en negocio: Alta | Riesgo en desarrollo: alta |
| Programador Responsable: Erick Fuertes | |
| Descripción: Cliente desea un formulario para agregar insumo. | |
| Como Probarlo: El usuario llenara todos los campos y le dará click en el botón registrar. | |



En la siguiente tabla se muestra la solicitud del cliente para crear un formulario para agregar insumos al sistema de información.

Tabla 13: Historia 10

| Historia de usuario | |
|---|---------------------------------|
| Numero:10 | Usuario: Administrador operario |
| Nombre Historia: Listar insumo | |
| Prioridad en negocio: Alta | Riesgo en desarrollo: Alta |
| Programador responsable: Erick Fuertes | |
| Descripción: Cliente desea un formulario para listar todos los insumos de la central (Microred de los Olivos) | |
| Como Probarlo: El usuario seleccionara la opción Listar insumos. | |



Esta tabla muestra el formulario para listar todos los insumos que con los que cuenta la Microred de los Olivos a todos los demás usuarios.

Tabla 14: Historia 11

Historia de usuario

Numero:11

Usuario: Administrador Operario

Nombre historia: Modificar insumo

Prioridad en negocio: Alta

Riesgo en desarrollo: Alta

Programador responsable: Alejandro Coico

Descripción: Cliente desea un formulario donde pueda modificar los datos de los insumos médicos, si es que se requiere.

Como Probarlo: El usuario escribe el código del insumo que desea modificar en el campo (código insumo), le da clic en la opción botón buscar, automáticamente se completan los campos, darle clic en la opción editar, luego en el botón registrar y se abra realizado el cambio.

The image shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "http://". The main content area displays a form with the following fields and values:

| | |
|------------------|------|
| Codigo de insumo | 0001 |
| Nombre | |
| Description | |
| Marca | |
| Cantidad | |
| Unidad de medida | |
| Costo unitario | |

At the bottom of the form, there are two buttons: "Modificar" and "Cancelar".

En la siguiente tabla el Cliente desea un formulario donde pueda modificar los datos de los insumos médicos, si es que se requiere

Tabla 16: Historia 13

Historia de usuario

Numero:13 Usuario: Administrador Operario, Usuario

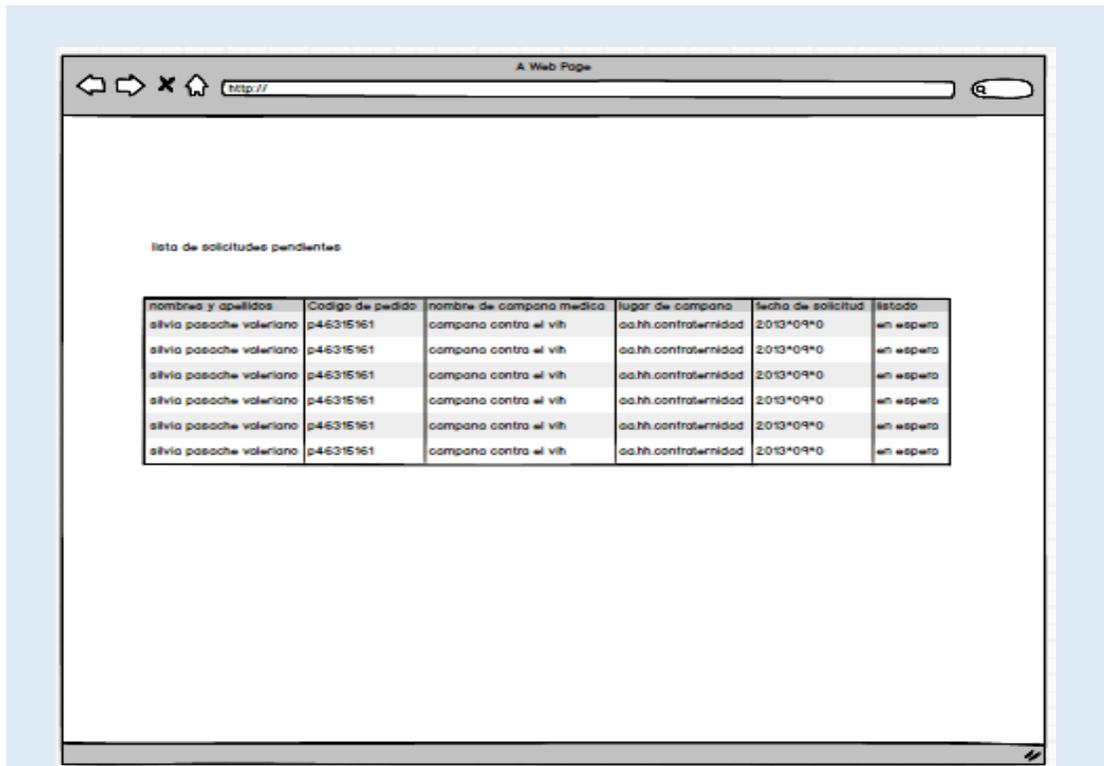
Nombre Historia: Solicitudes Pendientes.

Prioridad en Negocio: Alta Riesgo en Desarrollo: alta

Programador Responsable: Alejandro Coico

Descripción: Cliente desea un formulario donde pueda visualizar las solicitudes pendientes de aprobación.

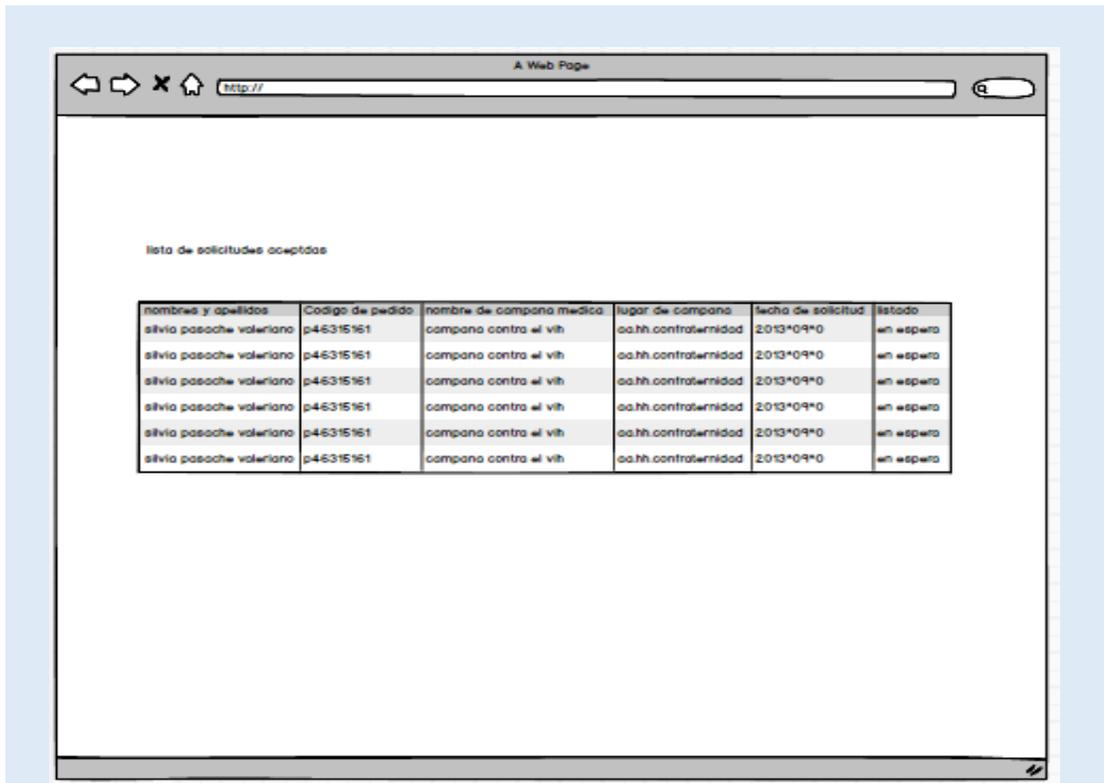
Como Probarlo: El usuario le dará clic en la opción solicitudes pendientes.



En esta tabla podemos observar que el cliente desea un formulario donde pueda visualizar las solicitudes pendientes de aprobación.

Tabla 17: Historia 14

| Historia de usuario | |
|--|---------------------------------|
| Numero:14 | Usuario: Administrador operario |
| Nombre Historia: Solicitudes aceptadas. | |
| Prioridad en negocio: Alta | Riesgo en desarrollo: Alta |
| Programador responsable: Erick Fuertes | |
| Descripción: Cliente desea un formulario donde pueda visualizar las solicitudes aceptadas. | |
| Como Probarlo: El usuario le dará clic en la opción solicitudes aceptadas. | |



En esta tabla observamos que el cliente desea un formulario donde pueda visualizar las solicitudes aceptadas

Tabla 18: Historia 15

Historia de usuario

Numero:15 Usuario: Administrador operario

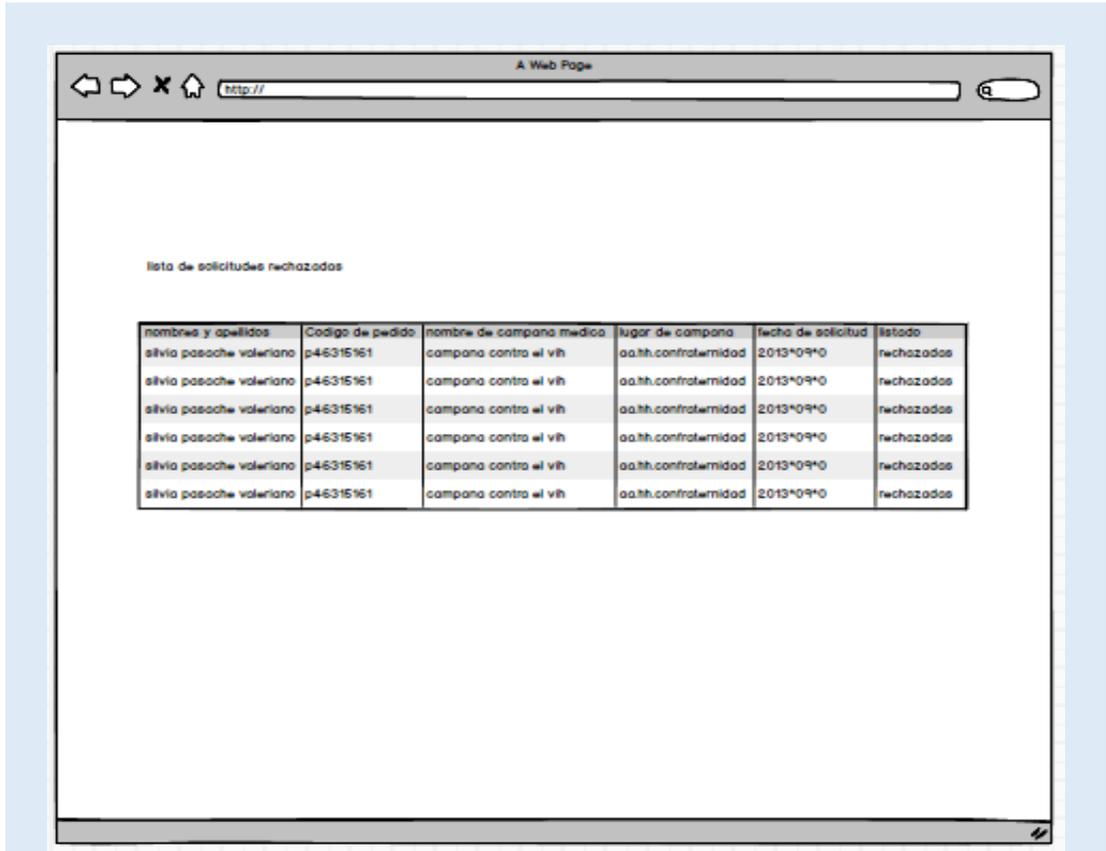
Nombre historia: Solicitudes rechazadas.

Prioridad en negocio: Alta Riesgo en desarrollo: alta

Programador responsable: Erick Fuertes

Descripción: Cliente desea un formulario donde pueda visualizar las solicitudes rechazadas.

Como Probarlo: El usuario le dará click en la opción solicitudes rechazadas.



En la siguiente tabla el cliente desea un formulario donde pueda visualizar las solicitudes rechazadas.

Tabla 19: Historia 16

Historia de usuario

Numero:16 Usuario: Operario

Nombre historia: Realizar nuevo pedido.

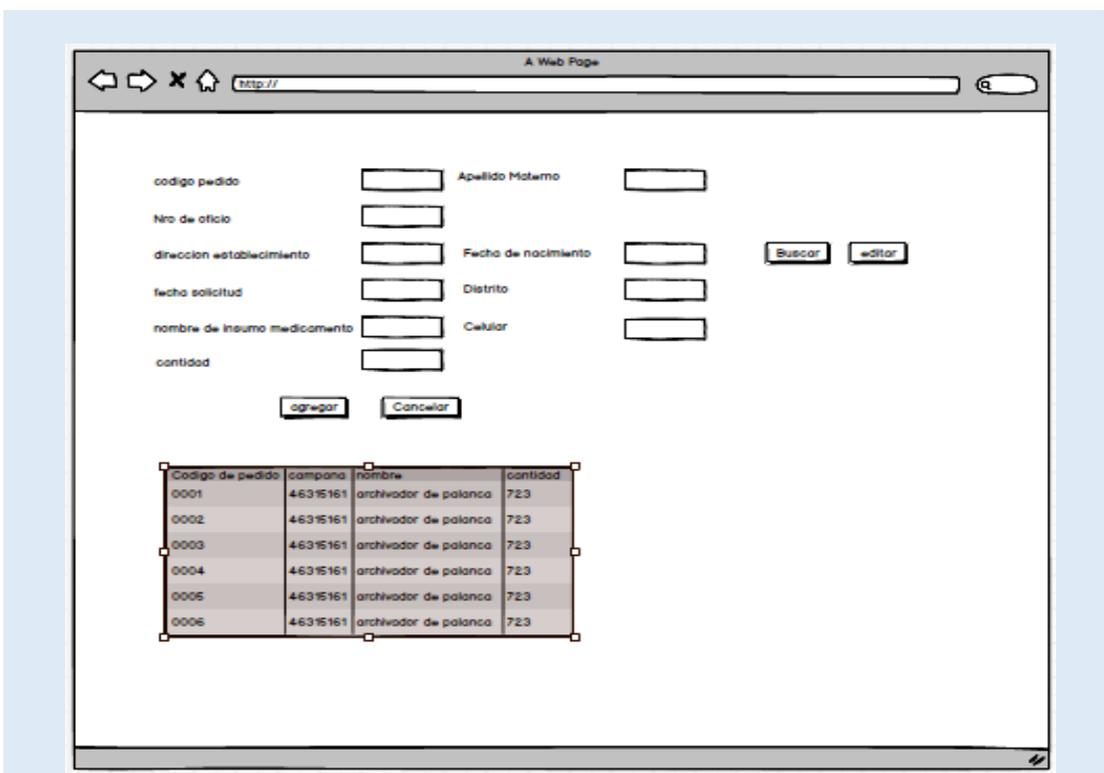
Prioridad en negocio: Alta Riesgo en desarrollo: alta

Programador responsable: Erick Fuertes

Descripción: Cliente desea un formulario donde pueda realizar sus pedidos de insumos médicos.

Como Probarlo: El usuario llenara el campo (Nro. de oficio), seleccionara la prioridad del pedido si es (alta, media o baja) y le dará clic en el botón guardar.

Después seleccionara el insumo que desea, la cantidad y le dará clic en el botón guardar.



En la siguiente tabla el cliente desea un formulario donde pueda realizar sus pedidos de insumos médicos.

Tabla 20: Historia 17

Historia de usuario

Numero:17

Usuario: Administrador operario

Nombre historia: Catalogo de insumos.

Prioridad en Negocio: Alta

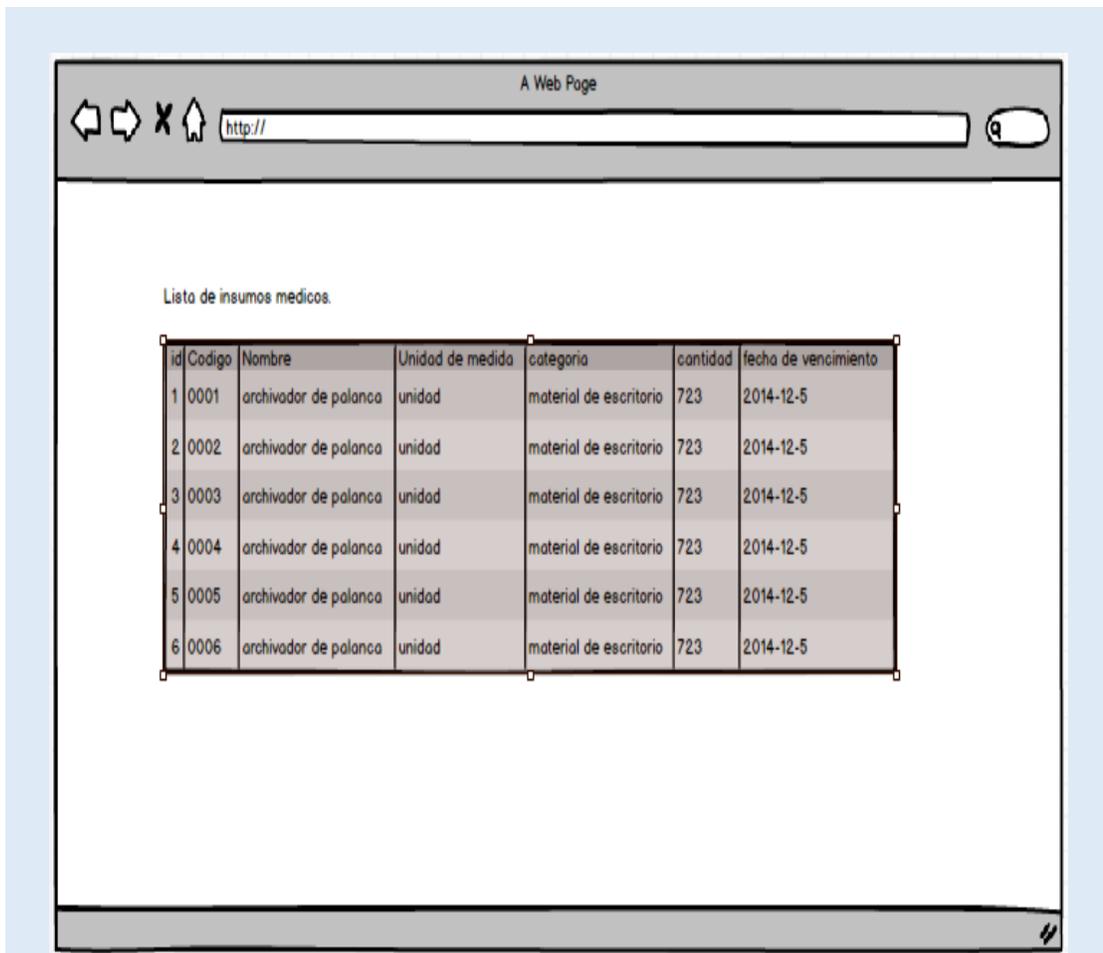
Riesgo en desarrollo: Alta

Programador responsable: Alejandro Coico

Descripción: Cliente desea un formulario donde pueda visualizar todos los insumos.

Como Probarlo: El seleccionara la opción catálogo de insumos.

Si el usuario quiere visualizar los insumos por categoría, tiene que dar clic en el botón lista avanzada, seleccionar la opción listar por categoría y darle clic en el botón buscar.



En esta tabla se visualiza el formulario donde se podrán visualizar todos los insumos con los que cuenta la Microred de los Olivos.

Tabla 21: Historia 18

Historia de usuario

Numero:18

Usuario: Administrador operario

Nombre historia: Listar pedidos realizado.

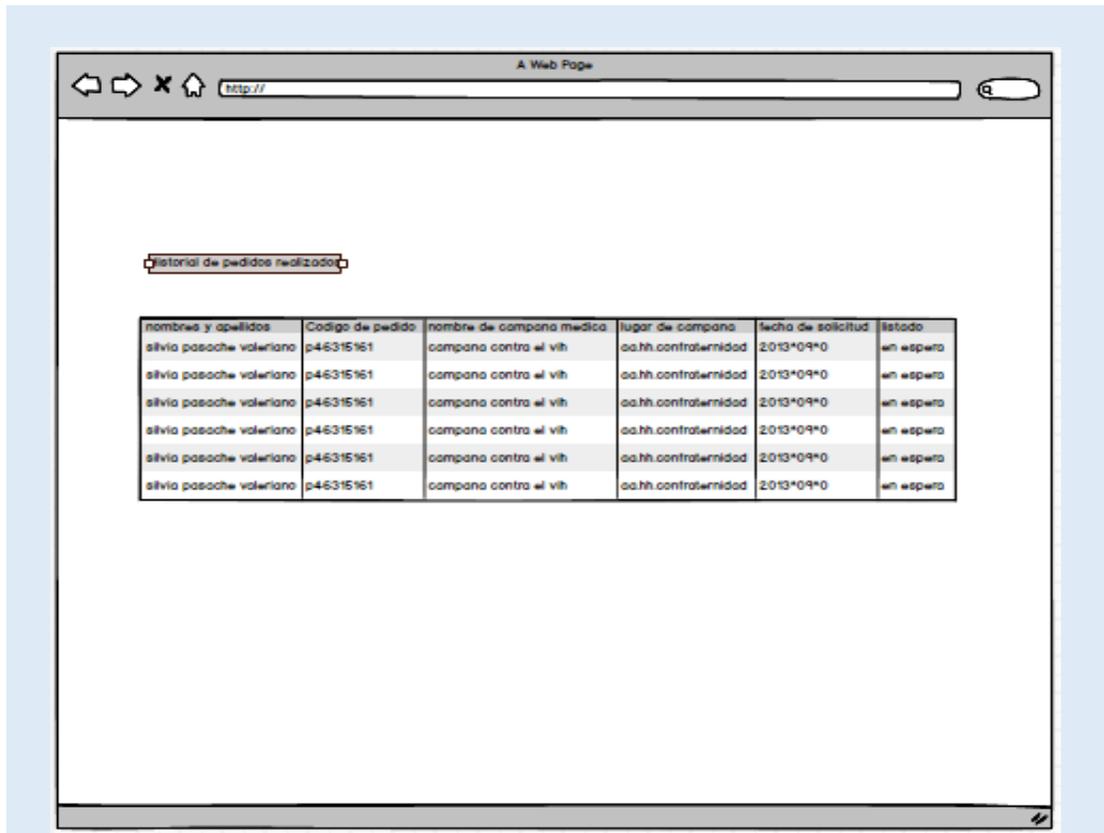
Prioridad en negocio: Alta

Riesgo en desarrollo: alta

Programador responsable: Alejandro Coico

Descripción: Cliente desea un formulario donde pueda visualizar todos los pedidos realizados a la Micro red Olivos.

Como Probarlo: El seleccionara la opción listar pedidos realizados



En esta tabla el cliente desea un formulario donde pueda visualizar todos los pedidos realizados a la Microred de los Olivos.

Tabla 22: Historia 19

Historia de usuario

Numero:19

Usuario: Administrador operario

Nombre Historia: Listar almacén.

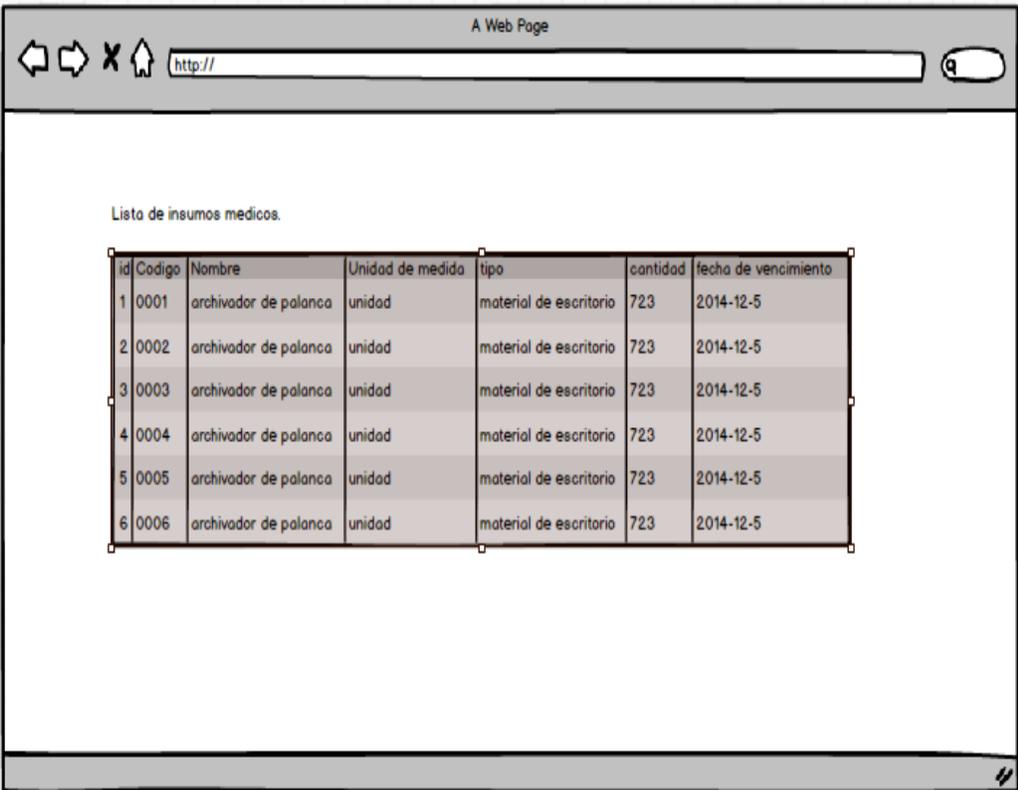
Prioridad en negocio: Alta

Riesgo en desarrollo: alta

Programador responsable: Alejandro Coico

Descripción: Cliente desea un formulario donde pueda visualizar todos los insumos que hay disponibles en almacén.

Como Probarlo: El seleccionara la opción listar almacén.



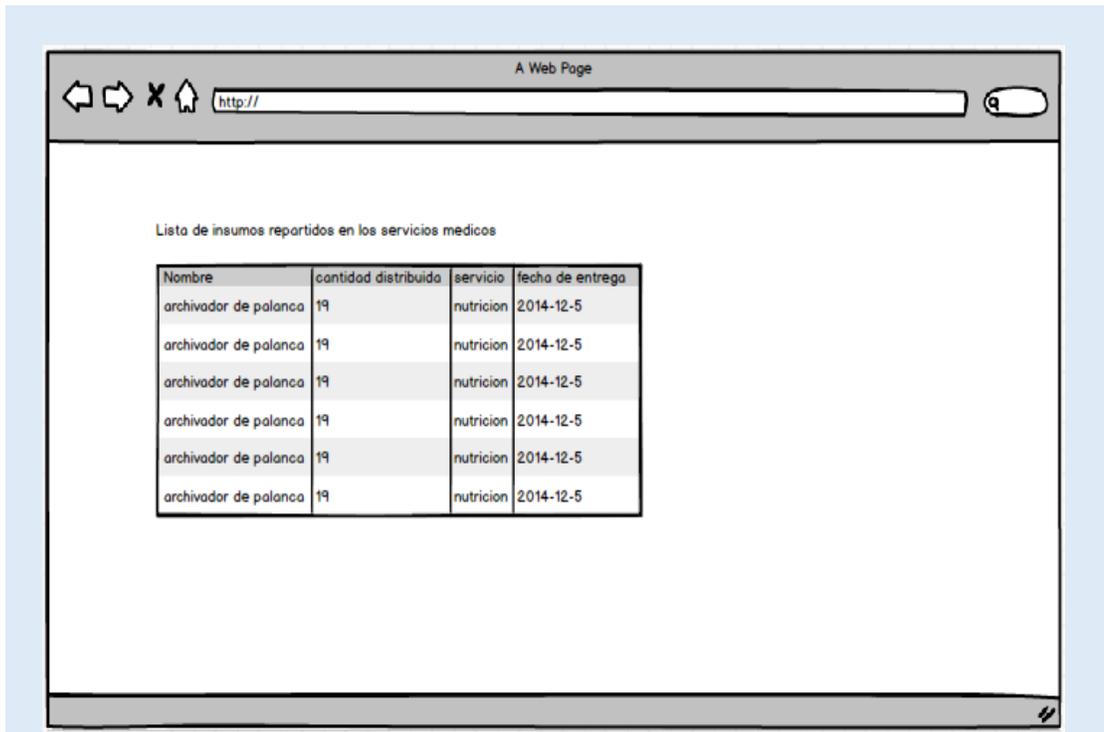
A screenshot of a web browser window titled "A Web Page". The address bar shows "http://". Below the browser window, there is a heading "Lista de insumos medicos." followed by a table with 7 columns: id,Codigo, Nombre, Unidad de medida, tipo, cantidad, and fecha de vencimiento. The table contains 6 rows of data, all with the same values for Codigo, Nombre, Unidad de medida, tipo, cantidad, and fecha de vencimiento, but with different id values (1 through 6).

| id | Codigo | Nombre | Unidad de medida | tipo | cantidad | fecha de vencimiento |
|----|--------|-----------------------|------------------|------------------------|----------|----------------------|
| 1 | 0001 | archivador de palanca | unidad | material de escritorio | 723 | 2014-12-5 |
| 2 | 0002 | archivador de palanca | unidad | material de escritorio | 723 | 2014-12-5 |
| 3 | 0003 | archivador de palanca | unidad | material de escritorio | 723 | 2014-12-5 |
| 4 | 0004 | archivador de palanca | unidad | material de escritorio | 723 | 2014-12-5 |
| 5 | 0005 | archivador de palanca | unidad | material de escritorio | 723 | 2014-12-5 |
| 6 | 0006 | archivador de palanca | unidad | material de escritorio | 723 | 2014-12-5 |

En esta tabla el cliente desea un formulario donde pueda visualizar todos los insumos que hay disponibles en almacén.

Tabla 23: Historia 20

| Historia de usuario | |
|---|---------------------------------|
| Numero:20 | Usuario: Administrador operario |
| Nombre historia: Listar inventario. | |
| Prioridad en negocio: Alta | Riesgo en desarrollo: alta |
| Programador responsable: Alejandro Coico | |
| Descripción: Cliente desea un formulario donde pueda visualizar todos los insumos y donde se encuentran ubicados. | |
| Como Probarlo: El seleccionara la opción listar inventario. | |



En esta tabla el cliente desea un formulario donde pueda visualizar todos los insumos y donde se encuentran ubicados.

4.4. PILA DEL PRODUCTO

Una vez recopilada las historias de usuario, se comenzó a elaborar la pila del producto.

Luego dividimos el sistema de información en módulos las cuales se muestra a continuación:

Tabla 25 : Módulos del sistema de información desarrollado

| Nro. | Modulo | Abreviatura | Historia de usuario |
|------|-----------|-------------|--------------------------|
| 1 | Operación | OPER | del 1 al 3 y del 8 al 21 |
| 2 | Seguridad | SEG | 4,5,6,7 |

La tabla muestra los módulos y sus respectivas abreviaturas, usados en el desarrollo de la aplicación web y sus relaciones con las historias de los usuarios.

Tabla 26 : Pila del producto

| N° | N° Historia | Usuario | Módulo | Historia/Nombre | Prioridad | Riesgo | Estimación (Horas) | Iteración |
|----|-------------|----------|--------|---------------------------|-----------|---------|--------------------|-----------|
| 1 | 9 | ADM | OPER | Agregar insumo | Elevada | Elevada | 12 | 1 |
| 2 | 10 | ADM | OPER | Listar insumo | Elevada | Elevada | 4 | 1 |
| 3 | 11 | ADM | OPER | Modificar insumo | Elevada | Elevada | 8 | 1 |
| 4 | 12 | ADM | OPER | Eliminar insumo | Elevada | Elevada | 8 | 1 |
| 5 | 4 | ADM | SEG | Agregar usuario | Elevada | Medio | 8 | 1 |
| 6 | 5 | ADM | SEG | Listar usuario | Elevada | Baja | 4 | 1 |
| 7 | 6 | ADM | SEG | Modificar usuario | Elevada | Elevada | 8 | 1 |
| 8 | 7 | ADM | SEG | Eliminar usuario | Elevada | Elevada | 8 | 1 |
| 9 | 1 | ADM | OPER | Agregar establecimiento | Baja | Baja | 4 | 1 |
| 10 | 2 | ADM | OPER | Listar establecimiento | Baja | Baja | 4 | 1 |
| 11 | 3 | ADM | OPER | Eliminar establecimiento | Baja | Baja | 4 | 1 |
| 12 | 8 | ADM | OPER | Inventario externo | | | 12 | 2 |
| 13 | 13 | ADM | OPER | Solicitudes pendientes | Elevada | Elevada | 12 | 2 |
| 14 | 14 | ADM | OPER | Solicitudes aceptadas | Elevada | Elevada | 12 | 2 |
| 15 | 15 | ADM | OPER | Solicitudes rechazadas | Elevada | Elevada | 12 | 2 |
| 16 | 16 | OPER | OPER | Realizar nuevo pedido | Elevada | Elevada | 12 | 2 |
| 17 | 17 | OPER | OPER | Catalogó insumos | Elevada | Elevada | 12 | 2 |
| 18 | 18 | OPER/ADM | OPER | Listar pedidos realizados | Elevada | Elevada | 12 | 2 |
| 19 | 19 | OPER/ADM | OPER | Listar almacén | Elevada | Elevada | 12 | 2 |
| 20 | 20 | OPER/ADM | OPER | Listar inventario | Elevada | Elevada | 12 | 2 |
| 21 | 21 | OPER/ADM | OPER | Distribuir inventario | Elevada | Elevada | 12 | 2 |

La siguiente tabla muestra la pila de producto, de la aplicación web.

4.5. DESARROLLO DE ITERACIONES

En esta siguiente etapa se desarrollará los *Sprint* (Iteraciones) del sistema de información propuesto. Se tomará en cuenta las historias de usuarios y las horas estimadas para priorizar los *Sprint*.

Hay que tener claro que las iteraciones bajo la metodología *Scrum* se debe encontrar entre 02 y 04 semanas de desarrollo. Ahora detallaremos el desarrollo de las iteraciones.

4.5.1. Planificación del *Sprint* Nro. 1

En la siguiente tabla muestra el primer *Sprint* del sistema desarrollado:

Tabla 27: Planificación de la primera iteración

| Numero Sprint: 1 | | | |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------|------------|
| Fecha de Inicio: | 01/05/2015 | Fecha fin: | 10/05/2015 |
| Días de duración: | 9 | Horas estimadas: | 72 horas |
| Fecha de validación : | 22/05/2015 | Cantidad de historias: | 11 |
| Nro. Historia | Nombre de historia de usuario | Prioridad | Modulo |
| 9 | agregar insumo | Elevada | OPER |
| 10 | Listar insumo | Elevada | OPER |
| 11 | Modificar insumo | Elevada | OPER |
| 12 | Eliminar insumo | Elevada | OPE |
| 4 | Agregar usuario | Media | SEG |
| 5 | Listar usuario | Baja | SEG |
| 6 | Modificar usuario | Elevada | SEG |
| 7 | Eliminar usuario | Elevada | SEG |
| 1 | Agregar establecimiento | Baja | OPER |
| 2 | Listar establecimiento | Baja | OPER |
| 3 | Eliminar establecimiento | Baja | OPER |

La tabla muestra la pila del producto de la primera iteración. En ella se detalla la fecha de inicio, fecha fin, cantidad de horas estimadas, cuanto tiempo tardará en días, la fecha en cual el usuario valida como se desarrollará el producto, las historias de usuario a desarrollar, el tipo de prioridad y el modulo al cual pertenece cada historia.

4.5.2. Pila del Sprint Nro. 1

En esta etapa se muestra la pila del primer sprint. La siguiente tabla detalla la pila del sprint en desarrollo.

Tabla 28: Pila del primer sprint

| Sprint 1 | | | | | |
|------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------|
| Inicio : | | 01/05/2015 | | | |
| Duración : | | 72 horas | | | |
| Pila Spring | | | | | |
| Nro. de Historia | Nombre de la actividad | Tipo | Horas estimadas | Horas incurridas | Responsable |
| 9 | Agregar insumo | Requerimiento funcional | 12 | 10 | Erick F |
| 10 | Listar insumo | Requerimiento funcional | 4 | 5 | Erick F |
| 11 | Modificar insumo | Requerimiento funcional | 8 | 6 | Alejandro C |
| 12 | Eliminar insumo | Requerimiento funcional | 8 | 4 | Alejandro C |
| 4 | Agregar usuario | Requerimiento funcional | 8 | 6 | Alejandro C |
| 5 | Listar usuario | Requerimiento funcional | 4 | 4 | Alejandro C |
| 6 | Modificar usuario | Requerimiento funcional | 8 | 6 | Alejandro C |
| 7 | Eliminar usuario | Requerimiento funcional | 8 | 2 | Alejandro C |
| 1 | Agregar establecimiento | Requerimiento funcional | 4 | 2 | Erick F |
| 2 | Listar establecimiento | Requerimiento funcional | 4 | 2 | Erick F |
| 3 | Eliminar establecimiento | Requerimiento funcional | 4 | 2 | Erick F |

En la tabla se observa la pila del primer sprint, también podemos observar la relación de las historias con el tipo de requisito solicitado del sistema. Luego se muestra las horas estimadas e incurridas y el personal encargado de cada historio.

4.5.3. Incremento del Sprint Nro. 1

En esta parte se muestra los subsistemas entregados en la primera iteración completamente operativos.

A. Agregar insumo

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

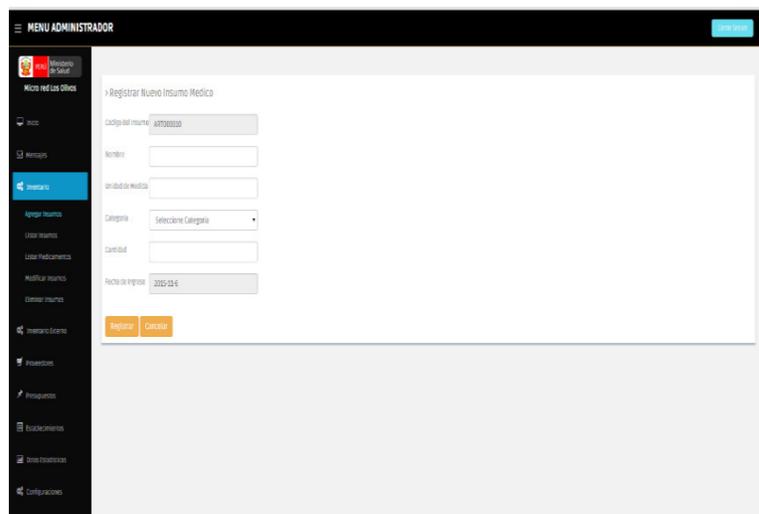


Figura 8: Interfaz gráfica desarrollada para agregar insumo.

La figura muestra la interfaz desarrollada para agregar insumos. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 9: Diseño de tabla almacén

La figura muestra la tabla agregar insumos, que tiene 7 atributos, que almacenara los datos de los almacenes de la Micro red Olivos.

- **Programación en java.**

```
<<
    int codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    String codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
    String aux="ALM";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    String cod="",nom="",cat="",costo="",espe="",medi="";
    // int prov;
    if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
        request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
        cod = request.getParameter("codigo");
        nom = request.getParameter("nombre");
        cat = request.getParameter("categoria");
        int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
        costo = request.getParameter("cantidad");
        espe = request.getParameter("fecha");
        medi = request.getParameter("medida");
        ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, espe);
    }

    codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
    aux="ALM";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;
    // ResultSet rsProveedores = ConsultasProveedores.listaProveedores();
    ResultSet rsCategoria = ConsultasArticulos.listaInsumosMed();
    >>
```

Figura 10: Función en java para el agregar insumo.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite agregar insumo desde la aplicación web.

B. Listar insumo.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

| ID | Código | Nombre | Unidad de Medida | Tipo | Cantidad | Fecha de vencimiento | Acciones Stock |
|----|----------|---|------------------|------------------------|----------|----------------------|----------------|
| 1 | ALM00001 | ASPIRADOR DE PAVANCA LOMO ANCHO TROPICO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 723 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 2 | ALM00002 | ASPIRADOR DE PAVANCA LOMO ANCHO CHILO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 726 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 3 | ALM00003 | ASPIREROS CAJA 1000 UNID. | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 483 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 4 | ALM00004 | BOLIGRAMO COLORES AZUL | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 863 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 5 | ALM00005 | BOLIGRAMO PLASTICO COLORES NEGRO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 6 | ALM00006 | BOLIGRAMO PLASTICO COLORES ROJO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 483 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 7 | ALM00007 | BOLIGRAMO PUNTO 10 GRAMOS | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 866 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 8 | ALM00008 | CARTULINA DE COLORES | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 9 | ALM00009 | CARTRON 1/2 CARBON EXTERNO X 100MM | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 10 | ALM00010 | CEBIA MEDICINA TRANSPARENTA 1 1/2" X 1/2" 100 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 11 | ALM00011 | CEBIA DE EMBAJAJE | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 12 | ALM00012 | CEBIA 2/3 CARBON EXTERNO 1/2" X 100MM 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 13 | ALM00013 | CEBIA 2/3 CARBON EXTERNO 1/2" X 100MM 2000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 14 | ALM00014 | CEBIA PARA IMPRESORA EPSON 100 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 753 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 15 | ALM00015 | CEBIA PARA IMPRESORA EPSON 2000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 16 | ALM00016 | CEBIA PARA IMPRESORA EPSON 2020 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 17 | ALM00017 | CEBIA PARA IMPRESORA EPSON 2020 2000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2000 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 18 | ALM00018 | CHAMPON RA MODO A - 4 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 100 | 2558-12-31 | Actualizar |
| 19 | ALM00019 | CHAMPON CUBO DE 100 HIGLAS | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 10 | 2558-12-31 | Actualizar |

Figura 11: Interfaz gráfica aprobada para listar insumo.

La figura muestra la interfaz desarrollada para listar insumos. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**

La siguiente imagen muestra el diseño de la tabla elaborada para listar insumos.



Figura 12: Diseño de tabla almacén

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla almacén, los campos que se visualizará al momento de listar los insumos.

- **Programación en java.**

```
<!-- main content area -->
<section id="main-content">
  <section class="wrapper">
    <h3 class="fa fa-angle-right"></h3> LISTA DE INSUMOS MEDICOS</h3>
    <div class="row mt">
      <div class="col-lg-12">
        <div class="content-panel">
          <h3 class="fa fa-angle-right"></h3> Tabla de Insumos</h3>
          <section id="insumos">
            <table class="table table-bordered table-striped table-condensed">
              <thead>
                <tr>
                  <th>ID</th>
                  <th>Codigo</th>
                  <th>Nombre</th>
                  <th>Unidad de Medida</th>
                  <th>Tipo</th>
                  <th>Cantidad</th>
                  <th>Fecha de Vencimiento</th>
                  <th>Actualizar Stock</th>
                </tr>
              </thead>
              <tbody>
                <tr>
                  <td>
                    <table border="1">
                      <tr>
                        <td>
                          <input type="submit" class="btn btn-primary btn-xs" onclick="document.getElementById('id').value='<%=insumos.getString(1)%>'" value="Actualizar" />
                        </td>
                      </tr>
                    </table>
                  </td>
                </tr>
              </tbody>
            </table>
          </section>
        </div>
      </div>
    </div>
  </section>
</div>
```

Figura 13: Función en java para el listar insumo

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite listar insumo desde la aplicación web.

C. Modificar insumos.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

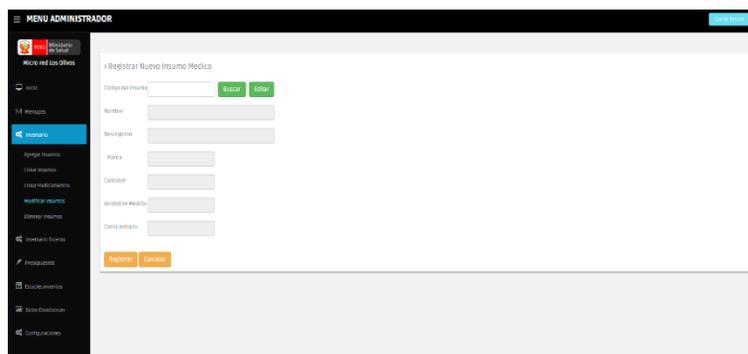


Figura 14: Interfaz gráfica desarrollada para Modificar insumo.

La figura muestra la interfaz desarrollada para Modificar insumos. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**

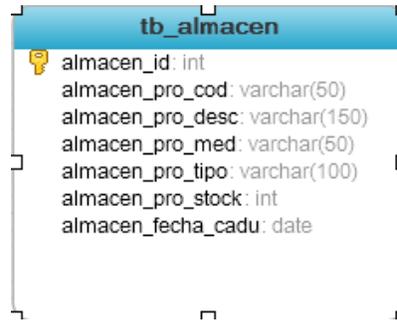


Figura 15: Diseño de tabla almacén

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla Modificar insumo.

- **Programación en java.**

```

<script src="main.js" type="text/javascript">
</script>
<div class="form-panel">
<div class="form-panel">
<h4 class="mb"><i class="fa fa-angle-right"></i> Registrar Nuevo Insumo Medico</h4>
<form class="form-horizontal style-form" method="get">
<tr><td><label for="ejemplo_email_1">Codigo del Insumo </label>
</td>
<td colspan="1"><input type="text" name="codigo" <%=ConsultasArticulos.hayProducto()%>value="<%=datosProducto[0]%>" class="form-control" />
</td>
<td><input type="submit" value="Modificar Insumos" />
</td>
<td><input type="button" value="Buscar" />
</td>
<td><input type="button" value="Editar" />
</td>
</tr>
<tr>
<td><input type="text" name="nombre" <%=ConsultasArticulos.hayProducto()%>value="<%=datosProducto[1]%>" class="form-control" />
</td>
<td colspan="3"><input type="text" name="descripcion" <%=ConsultasArticulos.hayProducto()%>value="<%=datosProducto[2]%>" class="form-control" />
</td>
</tr>
<tr>
<td><input type="text" name="marca" <%=ConsultasArticulos.hayProducto()%>value="<%=datosProducto[3]%>" class="form-control" />
</td>
<td colspan="3"><input type="text" name="stock" <%=ConsultasArticulos.hayProducto()%>value="<%=datosProducto[4]%>" class="form-control" />
</td>
</tr>
</div>
</div>

```

Figura 16: Función en java para Modificar insumo

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite Modificar insumo desde la aplicación web.

D. Eliminar insumos.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

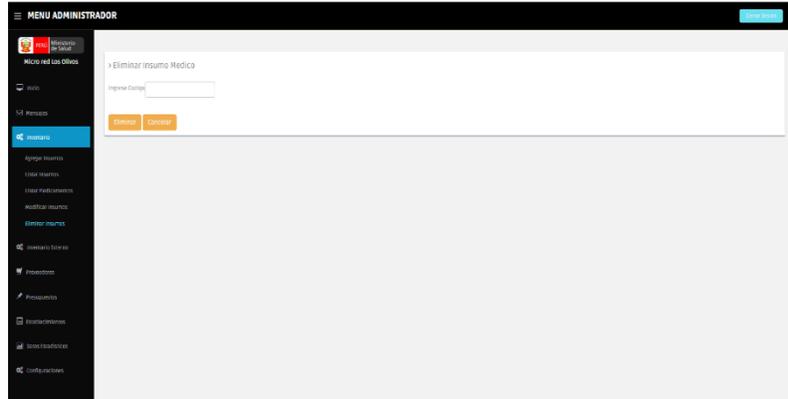


Figura 17: Interfaz gráfica desarrollada para eliminar insumo

La figura muestra la interfaz desarrollada para eliminar insumos. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 18: Diseño de tabla almacén

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla eliminar insumo.

La figura muestra la interfaz desarrollada para Agregar usuario. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**

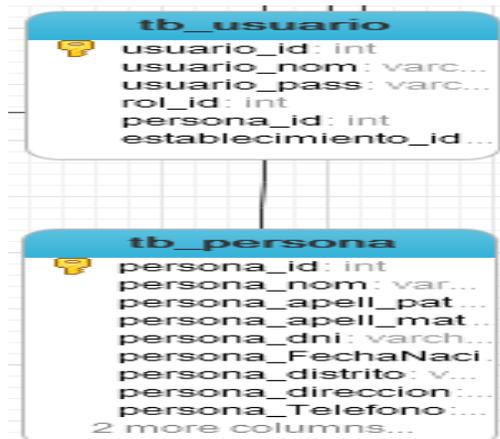


Figura 21: Diseño de tabla persona y usuario

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla Agregar usuario.

- **Programación en java.**

```

int codigoUsuarioInt = Consultas.codigoUsuario()+ 1;
String codigoUsuario = codigoUsuarioInt + "";
String aux="0000";
for (int i=0; i<= - codigoUsuario.length() ;i++){
    aux= aux + "0";
}
aux += codigoUsuario;

String pat="", mat="", nom="", dir="", dni="", sac="", dis="", tele="", cel="", email="";
if(request.getParameter("password") != null && request.getParameter("password") != null && request.getParameter("nombre") != null &&
request.getParameter("dni") != null && request.getParameter("direccion") != null && request.getParameter("nacimiento") != null &&
request.getParameter("telefono") != null && request.getParameter("telefono") != null && request.getParameter("email") != null){
    pat = request.getParameter("password");
    mat = request.getParameter("password");
    nom = request.getParameter("nombre");
    dni = request.getParameter("dni");
    sac = request.getParameter("nacimiento");
    dir = request.getParameter("direccion");
    tele= request.getParameter("telefono");
    cel = request.getParameter("telefono");
    email = request.getParameter("email");

    Consultas.agregarPersona(pat, mat, nom,dni, sac, dir,dir,tele, cel, email);
    codigoUsuarioInt = codigoUsuarioInt+ 1;
    codigoUsuario = codigoUsuarioInt + "";
    aux="0000";
    for (int i=0; i<= - codigoUsuario.length() ;i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoUsuario;
}

```

Figura 22: Función en java para el agregar usuario.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite Agregar usuario desde la aplicación web.

F. Listar usuarios.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

| Codigo | Descripcion | Apellido | Nombre | Fecha Usuario | DNI | Fecha Inscritorio | Direccion | Telefono | Celular | Correo |
|--------|---------------|----------|---------|---------------|----------|-------------------|---------------------------------------|----------|----------|-------------------------|
| 1 | ADMINISTRADOR | COLO | ALBERTO | 2020-08-24 | 84000000 | 2020-08-24 | AV. INDEPENDENCIA 1077, INDEPENDENCIA | 078702 | 98220000 | alberto.colon@gmail.com |
| 2 | ADMINISTRADOR | COLO | ALBERTO | 2020-08-24 | 84000000 | 2020-08-24 | AV. INDEPENDENCIA 1077, INDEPENDENCIA | 078702 | 98220000 | alberto.colon@gmail.com |
| 3 | ADMINISTRADOR | COLO | ALBERTO | 2020-08-24 | 84000000 | 2020-08-24 | AV. INDEPENDENCIA 1077, INDEPENDENCIA | 078702 | 98220000 | alberto.colon@gmail.com |

Figura 23: Interfaz gráfica desarrollada para listar usuario

La figura muestra la interfaz desarrollada para listar usuario. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**

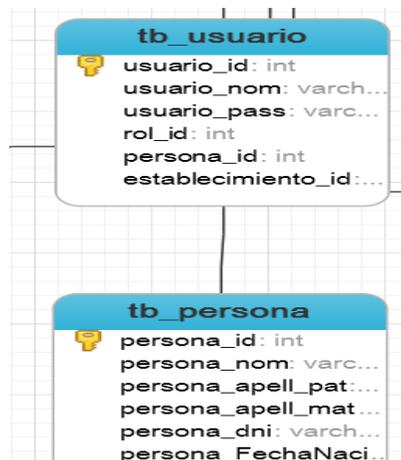


Figura 24: Diseño de tabla almacén

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla listar usuario.

- Programación en java.

```

<!-- main content start -->
<section id="main-content">
  <section class="widget">
    <h3 class="fa-angle-right"></h3> LISTA DE USUARIOS</h3>
    <div class="row">
      <div class="col-lg-12">
        <div class="content-panel">
          <h4 class="fa-angle-right"></h4> Tabla de Usuarios</h4>
          <table class="table table-bordered table-striped table-condensed">
            <thead>
              <tr>
                <th>ID</th>
                <th>Codigo</th>
                <th>Establecimiento</th>
                <th>Ap. Paterno</th>
                <th>Ap. Materno</th>
                <th>Nombre</th>
                <th>Tipo Usuario</th>
                <th>DNI</th>
                <th>Fecha Nacimiento</th>
                <th>Direccion</th>
                <th>Telefono</th>
                <th>Celular</th>
                <th>Correo</th>
            </tr>
          </thead>
          <tbody>
            <tr>
              <td><%=usuario.next() %></td>
              <td><%=usuario.getString(1) %></td>
              <td><%=usuario.getString(2) %></td>
              <td><%=usuario.getString(3) %></td>
              <td><%=usuario.getString(4) %></td>
              <td><%=usuario.getString(5) %></td>
              <td><%=usuario.getString(6) %></td>
              <td><%=usuario.getString(7) %></td>
              <td><%=usuario.getString(8) %></td>
              <td><%=usuario.getString(9) %></td>
              <td><%=usuario.getString(10) %></td>
              <td><%=usuario.getString(11) %></td>
              <td><%=usuario.getString(12) %></td>
              <td><%=usuario.getString(13) %></td>
              <td><%=usuario.getString(14) %></td>
            </tr>
          </tbody>
        </table>
      </div>
    </div>
  </section>
</div>

```

Figura 25: Función en java para el listar Usuario.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite listar usuario desde la aplicación web.

G. Modificar usuarios.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- Interfaz gráfica desarrollada.

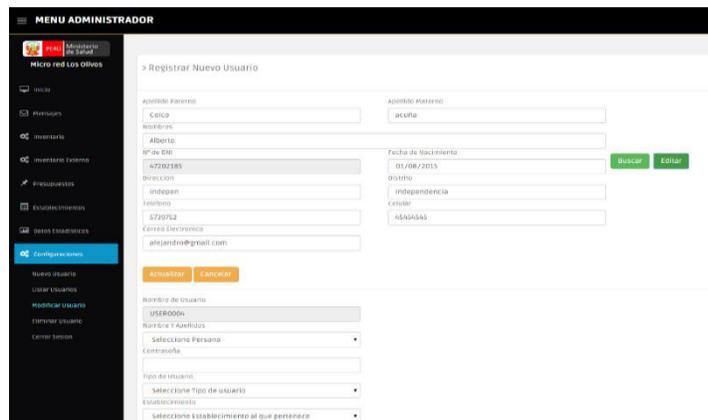


Figura 26: Interfaz gráfica desarrollada para modificar usuario.

La figura muestra la interfaz desarrollada para modificar usuario. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 27: Diseño de tabla usuario

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla modificar usuario.

- **Programación en java.**

```

<>
int codigoArticuloIn = ConsultasArticulos.codigoArticuloIn() + 1;
String codigoArticulo = codigoArticuloIn + "";
String aux="";
for (int i=0; i<= codigoArticulo.length() ;i++){
    aux+= "0";
}
aux = codigoArticulo;

String cod="",nom="",cat="",costo="",expa="",medi="";

// con par
if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
request.getParameter("proceder") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
    cod = request.getParameter("codigo");
    nom = request.getParameter("nombre");
    cat = request.getParameter("categoria");
    int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proceder"));
    costo = request.getParameter("cantidad");
    expa = request.getParameter("fecha");
    medi = request.getParameter("media");
    ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, expa);
}

codigoArticuloIn = ConsultasArticulos.codigoArticuloIn() + 1;
codigoArticulo = codigoArticuloIn + "";
aux="";
for (int i=0; i<= codigoArticulo.length() ;i++){
    aux+= "0";
}
aux = codigoArticulo;

// Resultes deProvedores = ConsultasProvedores.listaProvedores();
Resultes xxCategoria = ConsultasArticulos.listaInsumoMed();
    
```

Figura 28: Función en java para el agregar insumo.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite modificar usuarios desde la aplicación web.

H. Eliminar insumos.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

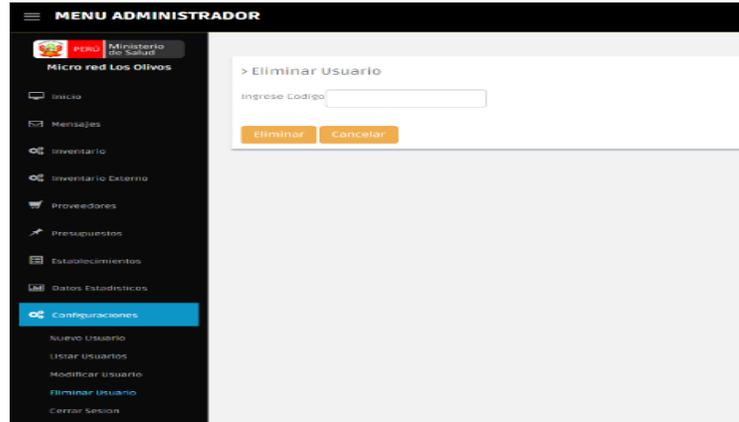


Figura 29: Interfaz gráfica desarrollada para eliminar insumos

La figura muestra la interfaz desarrollada para eliminar usuario. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**

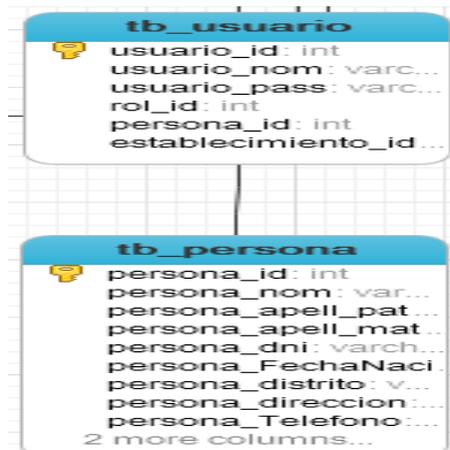


Figura 30: Diseño de la tabla usuario

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla eliminar usuario.

- **Programación en java.**

```
-->

<%@page import="Conexiones.ConsultasHospitales"%>
<%@page import="java.sql.ResultSet"%>
<%@page import="Conexiones.Consultas"%>
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>

] <%

String cod="";
if(request.getParameter("codigo") != null){
    cod = request.getParameter("codigo");
    Consultas.EliminarUser(cod);
}

%>
```

Figura 31: Función en java para eliminar usuario.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite eliminar usuario desde la aplicación web.

I. Agregar establecimiento.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

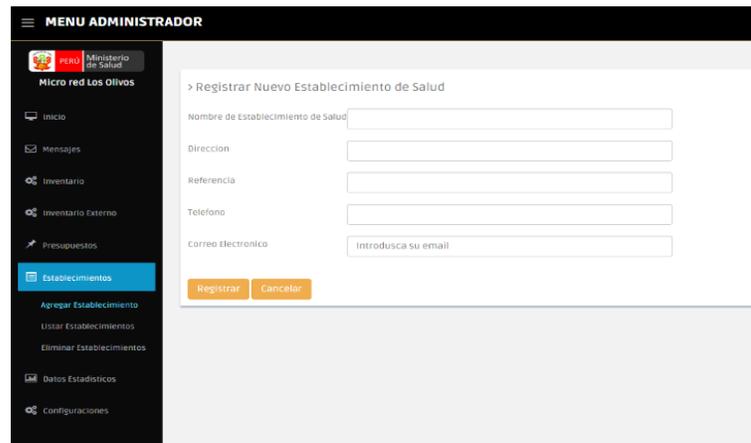


Figura 32: Interfaz gráfica desarrollada para agregar establecimiento

La figura muestra la interfaz desarrollada para agregar establecimiento. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 33: Diseño de la tabla Establecimientos

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla agregar establecimiento.

- **Programación en java.**

```

<%
    int codigoArticuloIns = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    String codigoArticulo = codigoArticuloIns + "";
    String aux="";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length() ;i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    String cod="",nom="",cat="",costo="",expe="",medi="";
    // int prov;
    if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
    request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
        cod = request.getParameter("codigo");
        nom = request.getParameter("nombre");
        cat = request.getParameter("categoria");
        int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
        costo = request.getParameter("cantidad");
        expe = request.getParameter("fecha");
        medi = request.getParameter("medida");
        ConsultasArticulos.agregarInsomo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, expe);
    }

    codigoArticuloIns = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    codigoArticulo = codigoArticuloIns + "";
    aux="";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length() ;i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    // Resultset rsProveedores = ConsultasProveedores.listaProveedores();
    Resultset rsCategoria = ConsultasArticulos.listaInsomoMed();
%>

```

Figura 34: Función en java para el agregar establecimiento.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite agregar establecimiento desde la aplicación web.

J. Listar Establecimiento.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

| ID | Nombre Establecimiento | Direccion | Referencia | Telefono | Email |
|----|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------|-------------------------|
| 1 | C.C. LAS DELICIAS | Av. 2da. Calle de Pichincha Calle 2 | Calle Pichincha Barrio | 022228 | ccdelicias@hotmail.com |
| 2 | C.C. LA FLORIDA | Pl. Alcastrera al 800 Plaza 10 | Al. 800 Plaza 10 Barrio Capatzen | 026600 | ffloridac@comcast.net |
| 3 | C.C. CARLOS CUSTO PERAZOCCA | Av. Los Patrimonios 4460 Zona 14 | Centro Civ. Pedro Garcia y a Barrio | 022340 | ccperazoc@hotmail.com |
| 4 | C.C. PROMANSA | Seg. Promansa Promansa | Barrio An. Gabriela y Tomas Valle | 022244 | ccpromansa@gmail.com |
| 5 | CAROL JAVIER LARREA CONSULTORIAS | Av. Los Patrimonios 4460 | Al. Comandante Carlos Barrios | 026096 | cclarreac@comcast.net |
| 6 | CAROL GUERRA CONSULTORIAS | Av. Bolívar P.O. Box 110 | Parque Inca Barrio | 022287 | ccguerrac@hotmail.com |
| 7 | P.A. JORGE P. PÉREZ DOLAN | Av. 4da. Calle P. 2000 Zona E P.O. | Parque el Compañero Barrio | 026207 | ccperezjor@hotmail.com |
| 8 | DR. CHRISTOPHER JUAN MONTE | Av. 4da. Calle P.O. Box 110 | Parque el Compañero Barrio | 026076 | ccmontec@comcast.net |
| 9 | CONSULTORIOS DR. JAVIER | Av. 4da. Calle P.O. Box 110 Compañero | Compañero Barrio Barrio P.O. Box 110 | 026202 | ccjavierc@comcast.net |
| 10 | P.A. JAVIER GONZALEZ DE LAZO | Av. Los Patrimonios 4460 | Al. 2da. y Av. Los Patrimonios | 022176 | ccgonzalezj@comcast.net |
| 11 | P.A. JAVIER GONZALEZ DE LAZO | Av. Los Patrimonios 4460 | Al. 2da. y Av. Los Patrimonios | 026096 | ccgonzalezj@comcast.net |

Figura 35: Interfaz gráfica desarrollada para listar establecimiento.

La figura muestra la interfaz desarrollada para listar establecimiento. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 36: Diseño de la tabla Establecimiento.

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla listar establecimiento.

- **Programación en java.**

```
int codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
String codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
String aux="ADM";
for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
    aux= aux + "0";
}
aux += codigoArticulo;

String cod="nom",nom="",cat="",costo="",espe="",medi="";
// int prov;
if (request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
    request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
    cod = request.getParameter("codigo");
    nom = request.getParameter("nombre");
    cat = request.getParameter("categoria");
    int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
    costo = request.getParameter("cantidad");
    espe = request.getParameter("fecha");
    medi = request.getParameter("medida");
    ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom, medi, prov, cat, costo, espe);
}

codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
aux="ADM";
for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
    aux= aux + "0";
}
aux += codigoArticulo;
// ResultSet rsProveedor = ConsultasProveedores.listaProveedores();
ResultSet rsCategoria = ConsultasArticulos.listaInsumosMod();
}
```

Figura 37: Función en java para el listar establecimiento

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite listar establecimiento desde la aplicación web.

K. Eliminar establecimiento.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

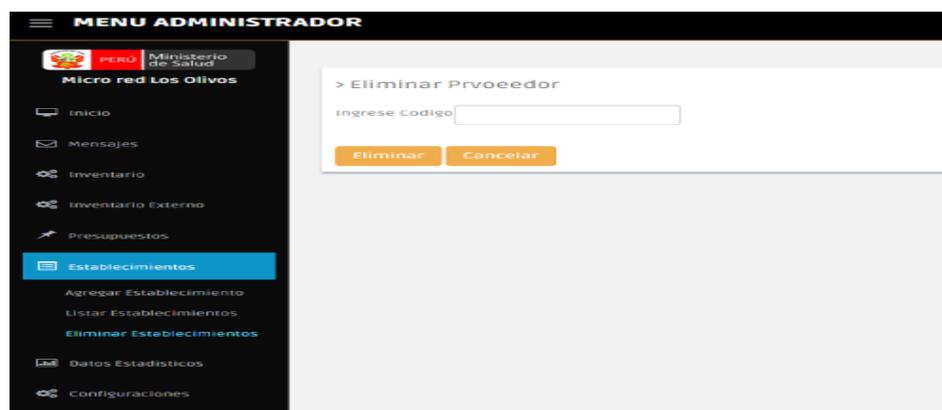


Figura 38: Interfaz gráfica desarrollada para eliminar establecimiento.

La figura muestra la interfaz desarrollada para eliminar establecimiento. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 39: Diseño de tabla establecimiento.

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla eliminar establecimiento.

- **Programación en java.**

```

<<
int codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo() + 1;
String codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
String aux="";
for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
    aux= aux + "0";
}
aux += codigoArticulo;

String cod="","nom=","cat=","costo=","espe=","medi="";
// que que
if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
    cod = request.getParameter("codigo");
    nom = request.getParameter("nombre");
    cat = request.getParameter("categoria");
    int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
    costo = request.getParameter("cantidad");
    espe = request.getParameter("fecha");
    medi = request.getParameter("medida");
    ConsultasArticulos.agregarZnsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, espe);

    codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo() + 1;
    codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
    aux="";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;
// ResultSet rsProveedores = ConsultasProveedores.listaProveedores();
// ResultSet rsCategoria = ConsultasArticulos.listaZnsumosMed();
>>
  
```

Figura 40: Función en java para eliminar establecimiento.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite eliminar establecimiento desde la aplicación web.

L. Burn Down Chart

En esta parte se muestra las horas y días que lo tomo realizar cada tarea asignada.

Tabla 29: Tareas realizadas

| Tareas | Estimado de horas | Día 10 | Día 9 | Día 8 | Día 7 | Día 6 | Día 5 | Día 4 | Día 3 | Día 2 | Día 1 | Total de horas |
|--------------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Agregar insumo | 10 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 10 |
| Listar insumo | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Modificar insumo | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Eliminar insumo | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Agregar usuario | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| Listar usuario | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Modificar usuario | 6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Eliminar usuario | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Agregar establecimiento | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Listar establecimiento | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Eliminar establecimiento | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |

Esta tabla nos muestra las tareas realizadas desde el día 1 hasta el día 10 y también nos muestra la cantidad de horas para realizar dicha tarea.

Tabla 30: Horas trabajadas

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|---|
| Horas restantes | 49 | 31 | 27 | 25 | 20 | 16 | 11 | 7 | 3 | 2 | 0 |
| Horas estimadas restantes | 49 | 44.1 | 39.2 | 34.3 | 29.4 | 24.5 | 19.6 | 14.7 | 9.8 | 4.9 | 0 |

Esta tabla muestra las horas que tomara la realización del proyecto y las horas estimadas restantes para realizarlo.

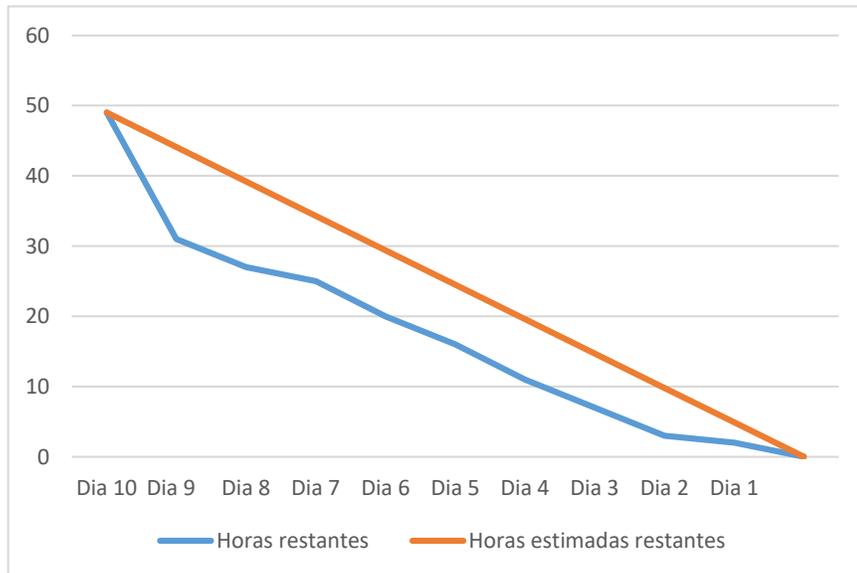


Figura 41: Gráfica del trabajo por hacer.

La gráfica muestra, en el eje Y las horas restantes y en el eje x los días estimados, para el término del sprint.

M. Reunión de cierre de sprint y entrega de incremento

Asistentes a la reunión:

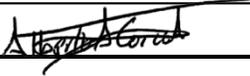
- Erick Fuertes Tevez
- Alejandro Coico Acuña
- Zidney Vela Lino

Tareas a revisar:

| Tareas | Aprobado | Desaprobado |
|--------------------------|----------|-------------|
| Agregar insumo | ✓ | |
| Lisar insumo | ✓ | |
| Modificar insumo | ✓ | |
| Eliminar insumo | ✓ | |
| Agregar usuario | ✓ | |
| Listar usuario | ✓ | |
| Modificar usuario | ✓ | |
| Eliminar usuario | ✓ | |
| Agregar establecimiento | ✓ | |
| Listar establecimiento | ✓ | |
| Eliminar establecimiento | ✓ | |

Firmas de los Asistentes


Erick Fuertes


Alejandro Coico Acuña


Sidney Vela Lino

4.5.4. Planificación del Sprint Nro. 2

La tabla muestra la segunda iteración del sistema desarrollado:

Tabla 31: Planificación del Sprint Nro2

| Numero Sprint: 2 | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Fecha de inicio: | 01/06/2015 | Fecha fin: | 10/06/2015 |
| Días de duración: | 9 | Horas hombres estimadas: | 72 horas |
| Fecha de validación : | 15/05/2015 | Cantidad de historias: | 11 |
| Nro. Historia | Nombre de historia de usuario | Prioridad | Modulo |
| 17 | Catalogo insumos | Elevada | ADM |
| 16 | Realizar nuevo pedido | Elevada | OPER/ADM |
| 18 | Listar pedidos Realizados | Elevada | OPER/ADM |
| 14 | Solicitudes aceptadas | Elevada | OPER/ADM |
| 15 | Solicitudes rechazadas | Elevada | OPER/ADM |
| 13 | Solicitudes Pendientes | Elevada | OPER/ADM |
| 19 | Listar Almacén | Elevada | OPER/ADM |
| 20 | Listar Inventario | Elevada | OPER/ADM |
| 12 | Inventario externo | Elevada | ADM |
| 21 | Distribuir Inventario | Elevada | ADM |

En la tabla se observa la pila del producto del segundo sprint. En ella detallamos la fecha de inicio y fin del sprint, así como el tiempo estimado, la duración en días, la fecha la cual el usuario valida el producto, las historias que se desarrollaran de los usuarios, el tipo de grado de prioridad y el modulo al cual pertenece la historia.

4.5.5. Pila del Sprint N° 2

En esta parte se muestra la pila del segundo sprint.

La siguiente tabla muestra la pila del sprint en desarrollo.

Tabla 32: Pila del sprint Nro. 2

| Sprint 1 | | | | | |
|-------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------|
| Inicio : | 01/05/2015 | | | | |
| Duración : | 72 horas | | | | |
| Pila Spring | | | | | |
| Nro de Historia | Nombre de la actividad | Tipo | Horas estimadas | Horas incurridas | Responsable |
| 17 | Catalogo insumos | Requerimiento funcional | 2 | 2 | Alejandro |
| 16 | Realizar nuevo pedido | Requerimiento funcional | 12 | 10 | Erick |
| 18 | Listar pedidos Realizados | Requerimiento funcional | 6 | 4 | Alejandro |
| 14 | Solicitudes aceptadas | Requerimiento funcional | 6 | 4 | Erick |
| 15 | Solicitudes rechazadas | Requerimiento funcional | 8 | 6 | Erick |
| 13 | Solicitudes Pendientes | Requerimiento funcional | 8 | 6 | Alejandro |
| 19 | Listar Almacén | Requerimiento funcional | 4 | 2 | Alejandro |
| 20 | Listar Inventario | Requerimiento funcional | 2 | 2 | Alejandro |
| 12 | Inventario externo | Requerimiento funcional | 12 | 8 | Erick |
| 21 | Distribuir Inventario | Requerimiento funcional | 12 | 8 | Alejandro |

En la tabla se observa la pila del segundo sprint. En ella también podemos ver la relación de las historias con el tipo de requisito del sistema. Luego observamos las horas planificadas e incurridas y el responsable de la elaboración de cada historia.

4.5.6. Incremento del Sprint Nro2

En esta parte se muestra los subsistemas entregados en la segunda interacción completamente operativos.

A. Catálogo de insumos.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

Interfaz gráfica desarrollada.

| ID | Código | Nombre | Cantidad | Unidad | Categoría | Fecha de Expiración |
|----|-----------|---|----------|--------|-------------------------|---------------------|
| 1 | ALP000001 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 2 | ALP000002 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 3 | ALP000003 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 4 | ALP000004 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 5 | ALP000005 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 6 | ALP000006 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 7 | ALP000007 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 8 | ALP000008 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 9 | ALP000009 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 10 | ALP000010 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 11 | ALP000011 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 12 | ALP000012 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 13 | ALP000013 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 14 | ALP000014 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 15 | ALP000015 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 16 | ALP000016 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 17 | ALP000017 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 18 | ALP000018 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 19 | ALP000019 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 20 | ALP000020 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 21 | ALP000021 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 22 | ALP000022 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 23 | ALP000023 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 24 | ALP000024 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |
| 25 | ALP000025 | ANILINAZOLES DE PALMIRA CAPSULAS VERDES | 100 | UNIDAD | MATERIAL DE LABORATORIO | 2028-01-31 |

Figura 42: Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el catálogo de insumos.

La figura se observa la interfaz desarrollada para visualizar el catálogo de insumos. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

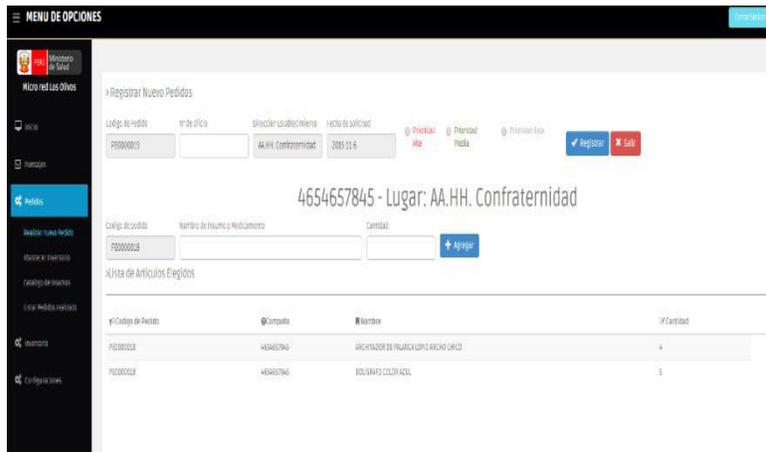


Figura 45: Interfaz gráfica desarrollada para mostrar realizar nuevo pedido

La figura se observa la interfaz desarrollada para Realizar nuevo pedido. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente

- **Diseño de la tabla.**

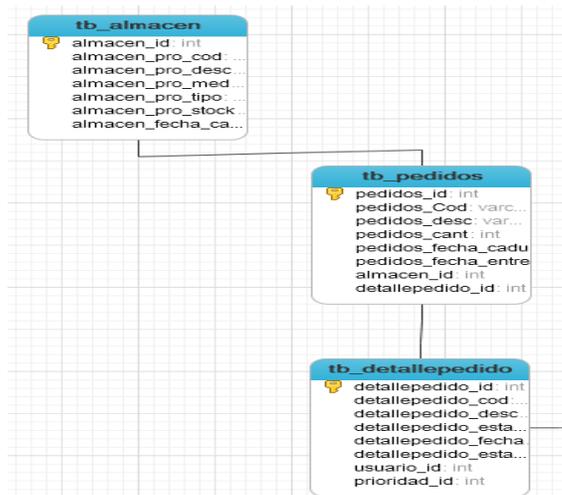


Figura 46: Diseño de tablas para realizar pedido

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla Realizar nuevo pedido.

- **Programación en java.**

```

<<
    int codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    String codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
    String aux="";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    String cod="", nom="", cat="", costo="", espe="", medi="";
    // las query
    if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
        request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
        cod = request.getParameter("codigo");
        nom = request.getParameter("nombre");
        cat = request.getParameter("categoria");
        int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
        costo = request.getParameter("cantidad");
        espe = request.getParameter("escha");
        medi = request.getParameter("medida");
        ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, espe);
    }

    codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
    aux="";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;
    // ResultSet rsProveedores = ConsultasProveedores.listaProveedores();
    ResultSet rsCategoria = ConsultasArticulos.listaInsumosMed();
    >>

```

Figura 47: Función en java para Realizar nuevo pedido.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite Realizar nuevo pedido desde la aplicación web.

C. Listar pedidos realizados.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

| Nombre de pedido | Codigo de pedido | Nombre de categoría médica | Lugar de categoría | Fecha de solicitud | Cantidad | Precio |
|--------------------|------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|----------|-------------|
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Consultas de emergencia | Al. Av. Colombia | 2023-09-22 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Atención de salud | Al. Av. Colombia | 2023-09-24 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-09-25 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-09-26 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-09-27 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-09-28 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-09-29 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-09-30 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-10-01 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-10-02 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-10-03 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-10-04 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-10-05 | 1 | \$1.000.000 |
| Una Pausa Medicina | 41000002 | Salud y bienestar | Al. Av. Colombia | 2023-10-06 | 1 | \$1.000.000 |

Figura 48: Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario Listar pedidos Realizados.

La figura muestra la interfaz desarrollada para Listar pedidos Realizados. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**

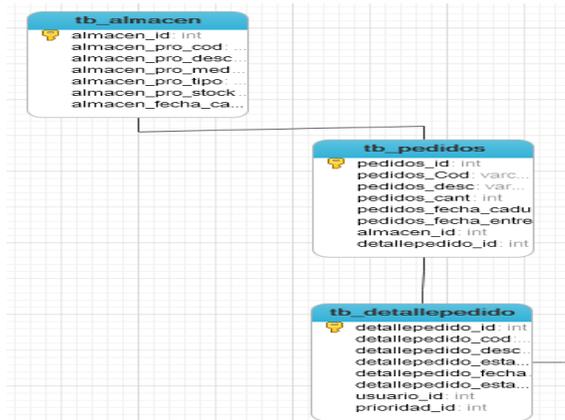


Figura 49: Diseño de tablas para almacenar pedido.

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla Listar pedidos Realizados.

- **Programación en java.**

```

<<
    int codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    String codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
    String aux="ADM";
    for (int i=0; i<= - codigoArticulo.length() ;i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    String cod="", nom="", cat="", costo="", espe="", medi="";
    // int prov;
    if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
        request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
        cod = request.getParameter("codigo");
        nom = request.getParameter("nombre");
        cat = request.getParameter("categoria");
        int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
        costo = request.getParameter("cantidad");
        espe = request.getParameter("fecha");
        medi = request.getParameter("medida");
        ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, espe);
    }

    codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
    aux="ADM";
    for (int i=0; i<= - codigoArticulo.length() ;i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;
    // ResultSet rsProveedores = ConsultasProveedores.listaProveedores();
    ResultSet rsCategoria = ConsultasArticulos.listaInsumosMed();
    >>

```

Figura 50: Función en java para Listar pedidos Realizados.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite Listar pedidos Realizados desde la aplicación web.

D. Solicitudes aceptadas

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

| MENU DE OPCIONES | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|---------|
| LISTA DE SOLICITUDES PENDIENTES | | | | | | |
| Tabla de Pacientes | | | | | | |
| Nombre y Apellidos | Código de pedidos | Nombre de Campaña médica | Fecha de Solicitud | Estado de Solicitud | Prioridad de Solicitud | |
| ... | FE000001 | PROGABO-4000 | 2020-09-23 | Aceptado | Baja | [Botón] |
| ... | FE000002 | PROGABO-4000 | 2020-09-24 | Aceptado | Medio | [Botón] |
| ... | FE000003 | UT-13 | 2020-09-25 | Aceptado | Medio | [Botón] |
| ... | FE000004 | UT-13 | 2020-09-25 | Aceptado | Medio | [Botón] |
| ... | FE000005 | UT-13 DE OFICINA | 2020-09-25 | Aceptado | Medio | [Botón] |

Figura 51: Interfaz gráfico desarrollado para mostrar el formulario solicitudes aceptados

La figura muestra la interfaz desarrollada para Solicitudes aceptadas. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 52: Diseño de tabla detalle pedido

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla Solicitudes aceptadas.

- **Programación en java.**

```

<#
int codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
String codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
String aux="ART";
for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
    aux= aux + "0";
}
aux += codigoArticulo;

String cod="", nom="", cat="", costo="", espe="", medi="";
// int prov;
if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
    cod = request.getParameter("codigo");
    nom = request.getParameter("nombre");
    cat = request.getParameter("categoria");
    int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
    costo = request.getParameter("cantidad");
    espe = request.getParameter("fecha");
    medi = request.getParameter("medida");
    ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, espe);
}

codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
aux="ART";
for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
    aux= aux + "0";
}
aux += codigoArticulo;
// ResultSet rsProveedores = ConsultasProveedores.listaProveedores();
ResultSet rsCategoria = ConsultasArticulos.listaInsumosMed();
#>

```

Figura 53: Función en java para las Solicitudes aceptadas.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite ver las Solicitudes aceptadas desde la aplicación web.

E. Solicitudes rechazadas.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

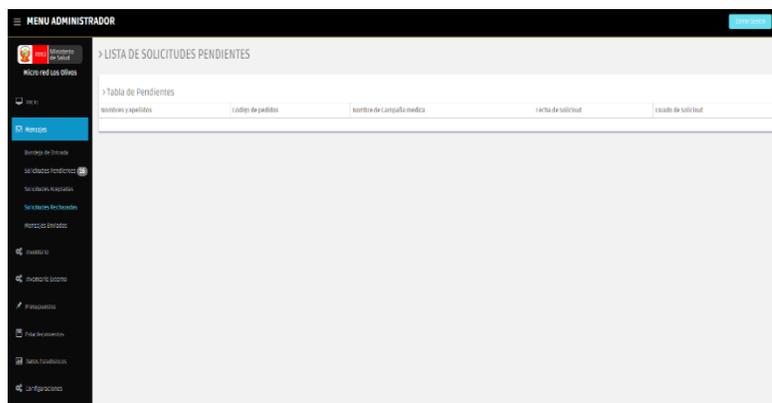


Figura 54: Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario solicitudes rechazadas.

La figura muestra la interfaz desarrollada para Solicitudes rechazadas. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 55: Diseño de tabla almacén.

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla Solicitudes rechazadas.

- **Programación en java.**

```

<%
    int codigoArticuloIn = ConsultasArticulos.codigoArticulo() + 1;
    String codigoArticulo = codigoArticuloIn + "";
    String aux="";
    for (int i=0; i<= codigoArticulo.length() ;i++){
        aux = aux + "0";
    }
    aux = codigoArticulo;

    String cod="",aux="",cat="",costo="",expe="",medi="";
    // get prov:
    if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
        request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
        cod = request.getParameter("codigo");
        nom = request.getParameter("nombre");
        cat = request.getParameter("categoria");
        int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
        costo = request.getParameter("costo");
        expe = request.getParameter("fecha");
        medi = request.getParameter("medida");
        ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, expe);
    }

    codigoArticuloIn = ConsultasArticulos.codigoArticulo() + 1;
    codigoArticulo = codigoArticuloIn + "";
    aux="";
    for (int i=0; i<= codigoArticulo.length() ;i++){
        aux = aux + "0";
    }
    aux = codigoArticulo;
    // Resultset de Proveedores = ConsultasProveedores.listaProveedores();
    Resultset deCategoria = ConsultasArticulos.listaCategorias();
%>
  
```

Figura 56: Función en java para las Solicitudes rechazadas.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite ver las Solicitudes rechazadas desde la aplicación web.

F. Solicitudes pendientes.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Programación en java.**

```

<#
int codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo() + 1;
String codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
String aux="ABC";
for (int i=0; i<= codigoArticulo.length(); i++){
    aux+= aux + "0";
}
aux = codigoArticulo;
String cod="som"+cat+"costo"+espe+"medi";
// los prov;
if(request.getParameter("codigo") != null || request.getParameter("nombre") != null || request.getParameter("categoria") != null ||
request.getParameter("proveedor") != null || request.getParameter("fecha") != null || request.getParameter("cantidad") != null){
cod = request.getParameter("codigo");
nom = request.getParameter("nombre");
cat = request.getParameter("categoria");
int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
costo = request.getParameter("cantidad");
espe = request.getParameter("fecha");
medi = request.getParameter("medida");
ConsultasArticulos.agregarSuma(cod, nom,medi, prov, cat, costo, espe);
}

codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo() + 1;
codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
aux="ABC";
for (int i=0; i<= codigoArticulo.length(); i++){
    aux+= aux + "0";
}
aux = codigoArticulo;
// Resultar raProvedores = ConsultasProvedores.listaProvedores();
Resultar raCategoria = ConsultasArticulos.listaArmasMed();
}
}

```

Figura 59: Función en java para las Solicitudes pendientes.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite ver las Solicitudes pendientes desde la aplicación web.

G. Listar almacén

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

| codigo | nombre | unidad de medida | categoría | stock actual | stock mínimo | fecha de ingreso | fecha de vencimiento |
|----------|---|------------------|------------------------|--------------|--------------|------------------|----------------------|
| 42000004 | DISQUETES 3.5 | UNIDAD | MATERIAL DE COMPUTO | 200 | 50 | 2015-09-29 | 2016-02-21 |
| 42000003 | ARCHIVADOR DE PALANCA COMO ARCHIVO FOTOCOPI | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 70 | 50 | 2015-09-29 | 2016-02-21 |
| 42000004 | BOLIGRAFOS COLORAZUL | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 150 | 50 | 2015-09-29 | 2016-02-21 |
| 42000004 | LIBRABANDAS PARA USAR PLUMERO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 15 | 10 | 2015-09-29 | 2016-02-21 |
| 42000007 | ESCRIBERIO CUADRICULADO A-4 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 52 | 50 | 2015-09-29 | 2016-02-21 |

Figura 60: Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario Listar almacén

La figura se observa la interfaz desarrollada para Listar almacén. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 61: Diseño de tabla almacén cede

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla Listar almacén.

- **Programación en java.**

```

<#
    int codigoArticuloIn = ConsultasArticulos.codigoArticulo() + 1;
    String codigoArticulo = codigoArticuloIn + "";
    String aux="";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux = aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    String cod="", nom="", cat="", costo="", espe="", med="";

    // int pavor;
    if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
    request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
        cod = request.getParameter("codigo");
        nom = request.getParameter("nombre");
        cat = request.getParameter("categoria");
        int pavor = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
        costo = request.getParameter("cantidad");
        espe = request.getParameter("fecha");
        med = request.getParameter("med");
        ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom, med, pavor, cat, costo, espe);
    }

    codigoArticuloIn = ConsultasArticulos.codigoArticulo() + 1;
    codigoArticulo = codigoArticuloIn + "";
    aux="";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux = aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    // Resultados de Proveedores = ConsultasProveedores.listaProveedores();
    Resultados deCategorias = ConsultasArticulos.listaCategoriasMed();
    >#

```

Figura 62: Funciones en java para Listar almacén.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite ver las Listar almacén desde la aplicación web.

H. Listar inventario.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

| Nombre | Cantidad Distribuida | Servicio | Fecha de Entrega |
|--|----------------------|-------------------|------------------|
| ARCHIVADOR DE PRÁCTICA LOMO MEDIO MEDICO | 48 | Obstetricia | 2020-10-26 |
| BOLIGRAPHO COLORAZUL | 20 | Nutricion | 2020-10-26 |
| LIBRO ANILINADO PARA PLANEAR | 10 | Medica | 2020-10-26 |
| CUADERNO CUADRO CUADRO A-4 | 8 | Servicio Farmacia | 2020-10-26 |

Figura 63: Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario Listar inventario.

La figura muestra la interfaz desarrollada para Listar inventario. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**

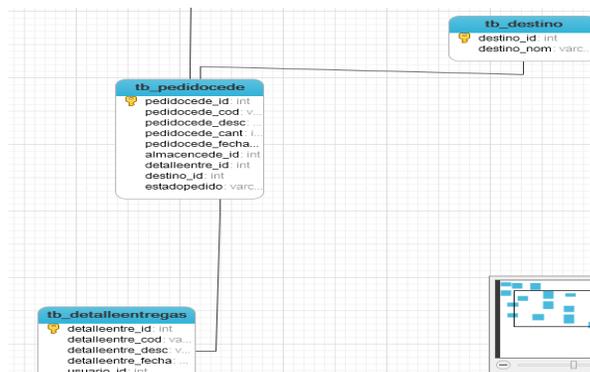


Figura 64: Diseño de tablas para Listar Inventario.

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla Listar inventario.

- **Programación en java**

```

<<
    int codigoArticuloIn = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    String codigoArticulo = codigoArticuloIn + "";
    String aux="ABC";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    String cod="","nom=","cat=","costo=","espe=","medi="";

    // set prov;
    if(request.getParameter("codigo") != null || request.getParameter("nombre") != null || request.getParameter("categoria") != null ||
    request.getParameter("proveedor") != null || request.getParameter("fecha") != null || request.getParameter("cantidad") != null){
        cod = request.getParameter("codigo");
        nom = request.getParameter("nombre");
        cat = request.getParameter("categoria");
        int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
        costo = request.getParameter("cantidad");
        espe = request.getParameter("fecha");
        medi = request.getParameter("medic");
        ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, espe);
    }

    codigoArticuloIn = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
    codigoArticulo = codigoArticuloIn + "";
    aux="ABC";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    // Resultset rsInsumosMedicos = ConsultasInsumosMedicos.listaInsumosMedicos();
    ResultSet rsCategoria = ConsultasArticulos.listaInsumosMedicos();
}
    >>

```

Figura 65: Función en java para Listar inventario.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite ver las Listar inventario desde la aplicación web.

I. Inventario externo.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

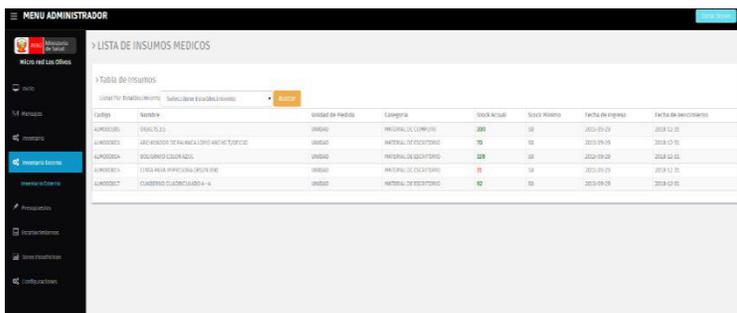


Figura 66: Interfaz gráfica desarrollada para mostrar inventario externo

La figura muestra la interfaz desarrollada para Inventario externo. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**



Figura 67: Diseño de tabla almacén Cede

En la Figura se puede observar el diseño de la tabla Inventario externo.

- **Programación en java.**

```
<4
int codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
String codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
String aux="1111";
for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length() ;i++){
    aux= aux + "0";
}
aux += codigoArticulo;

String cod="",nom="",cat="",costo="",espe="",medi="";
// int prov;
if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
    cod = request.getParameter("codigo");
    nom = request.getParameter("nombre");
    cat = request.getParameter("categoria");
    int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
    costo = request.getParameter("cantidad");
    espe = request.getParameter("fecha");
    medi = request.getParameter("medida");
    ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, espe);
}

codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+ 1;
codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
aux="1111";
for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length() ;i++){
    aux= aux + "0";
}
aux += codigoArticulo;
// ResultSet rsProveedoros = ConsultasProveedores.listaProveedores();
ResultSet rsCategoria = ConsultasArticulos.listaInsumoMed();
8>
```

Figura 68: Función en java para Inventario externo.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite ver las Inventario externo desde la aplicación web.

J. Distribuir inventario.

En esta parte se muestra el resultado del desarrollo empleado para la historia de usuario en mención.

- **Interfaz gráfica desarrollada.**

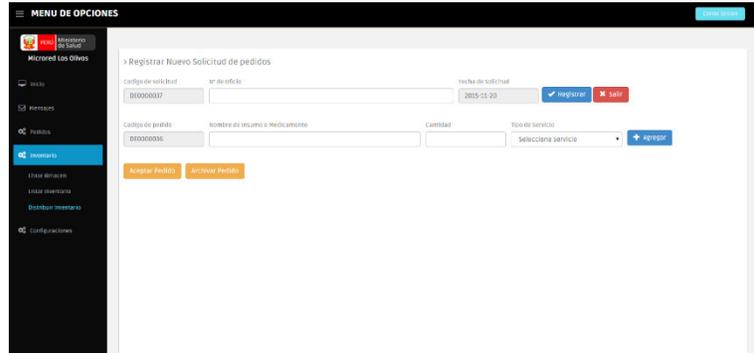


Figura 69: Interfaz gráfica desarrollada para mostrar el formulario Distribuir

La figura muestra la interfaz desarrollada para distribuir inventario. En ella se observa que tiene los campos mostrados en la interfaz gráfica aprobada por el cliente.

- **Diseño de la tabla.**

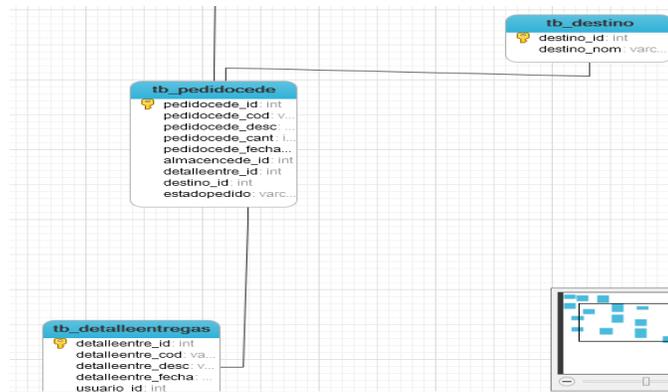


Figura 70: Diseño de tabla para Distribuir Inventario

En la Figura se observa el diseño de la tabla Distribuir inventario

- Programación en java.

```
<#
    int codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+1;
    String codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
    String aux="ALM";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;

    String cod="*",nom="*",cat="*",costo="*",espe="*",medi="*";
    // int prov;
    if(request.getParameter("codigo") != null && request.getParameter("nombre") != null && request.getParameter("categoria") != null &&
    request.getParameter("proveedor") != null && request.getParameter("fecha") != null && request.getParameter("cantidad") != null){
        cod = request.getParameter("codigo");
        nom = request.getParameter("nombre");
        cat = request.getParameter("categoria");
        int prov = Integer.parseInt(request.getParameter("proveedor"));
        costo = request.getParameter("cantidad");
        espe = request.getParameter("fecha");
        medi = request.getParameter("medida");
        ConsultasArticulos.agregarInsumo(cod, nom,medi, prov, cat, costo, espe);
    }

    codigoArticuloInt = ConsultasArticulos.codigoArticulo()+1;
    codigoArticulo = codigoArticuloInt + "";
    aux="ART";
    for (int i=0; i<6 - codigoArticulo.length(); i++){
        aux= aux + "0";
    }
    aux += codigoArticulo;
// ResultSet rsProveedores = ConsultasProveedores.listaProveedores();
// ResultSet rsCategoria = ConsultasArticulos.listaInsumosMed();
#>
```

Figura 71: Función en java para Distribuir inventario.

La figura muestra la programación desarrollada en jsp, que permite ver las Distribuir inventario desde la aplicación web.

K. Burn Down chart

En esta parte muestra las horas y días que le tomo realizar cada tarea asignada.

Tabla 33: Tareas realizadas

| Tareas | Estimado de Horas | Día 10 | Día 9 | Día 8 | Día 7 | Día 6 | Día 5 | Día 4 | Día 3 | Día 2 | Día 1 | Total de horas |
|--------------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Catálogo de insumos | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Realizar Nuevo pedido | 10 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 10 |
| Listar pedido realizados | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| Solicitudes aceptadas | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Solicitudes rechazadas | 6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| Solicitudes pendientes | 6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| Listar Almacén | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Listar Inventario | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Inventario externo | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 8 |
| Distribuir inventario | 8 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 8 |

Esta tabla nos muestra las tareas realizadas desde el día 1 hasta el día 10 y también nos muestra la cantidad de horas para realizar dicha tarea.

Tabla 34: Horas realizadas

| Horas restantes | 52 | 50 | 46 | 44 | 38 | 36 | 26 | 18 | 9 | 3 | 0 |
|--------------------------|----|------|------|------|------|----|------|------|------|-----|---|
| Horas estimada restantes | 52 | 46.8 | 41.6 | 36.4 | 31.2 | 26 | 20.8 | 15.6 | 10.4 | 5.2 | 0 |

Esta tabla muestra las horas que tomara la realización del proyecto y las horas estimadas restantes para realizarlo.

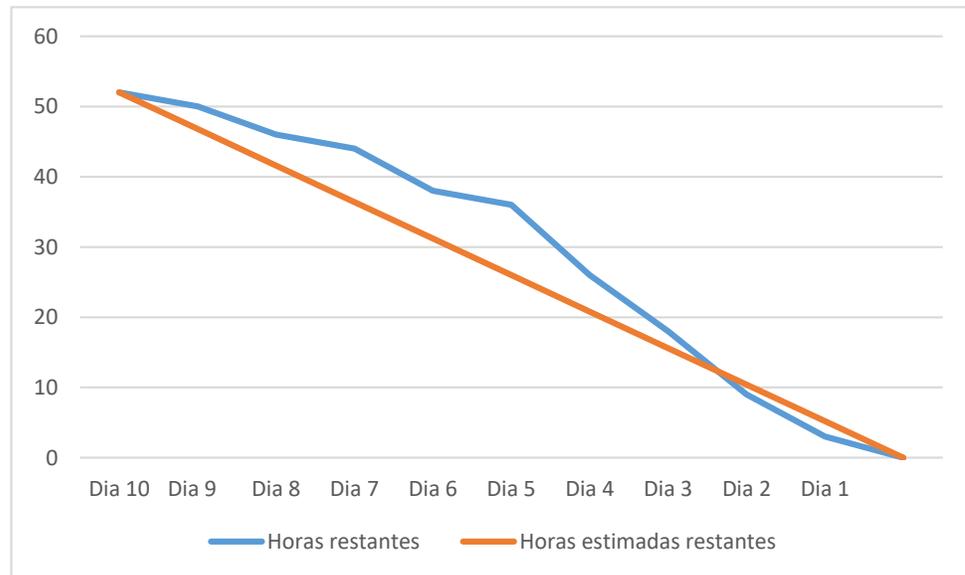


Figura 72: Grafica del trabajo por hacer

La gráfica muestra, en el eje Y las horas restantes y en el eje X los días estimados para el término del sprint.

L. Reunión de cierre de sprint y entrega de incremento

Asistentes a la reunión:

- Erick Fuertes Tevez.
- Alejandro Coico Acuna.
- Zidney Vela Lino.

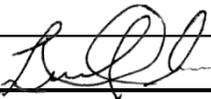
Tareas a revisar:

| Tareas | Aprobado | Desaprobado |
|---------------------------|----------|-------------|
| Catalogo insumos | ✓ | |
| Realizar nuevo pedido | ✓ | |
| Listar pedidos Realizados | ✓ | |
| Solicitudes aceptadas | ✓ | |
| Solicitudes rechazadas | ✓ | |
| Solicitudes Pendientes | ✓ | |
| Listar Almacén | ✓ | |
| Listar Inventario | ✓ | |
| Inventario externo | ✓ | |
| Distribuir Inventario | ✓ | |

Firmas de los Asistentes


Erick Fuertes


Alejandro Coico Acuña


Sidney Vela Lino

CAPÍTULO V: ANÁLISIS COSTO Y BENEFICIO

5.1. ANÁLISIS DE COSTOS

En esta sección se realizará el análisis de los costos y beneficios que involucra el desarrollo del software.

5.1.1. Recursos humanos

Costo de recursos humanos: Es el valor ya sea en horas o el precio hombre por cada participante en el proyecto.

El jefe del proyecto, Analista funcional, Diseñador y Analista programador tiene un monto de S/.0.00. Ya que estos cargos serán ejecutados por los participantes del proyecto

Tabla 35 : Costo de RR.HH

| DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD | PERSONAL | TIEMPO DÍAS, MESES | COSTO X MESES | MONTO |
|------------------------------|----------|--------------------------|---------------------|----------|
| Jefe del proyecto | 1 | 3 | 0 | 0 |
| Diseñador | 1 | 3 | 0 | 0 |
| Analista Programador | 1 | 3 | 0 | 0 |
| Analista Funcional | 1 | 3 | 0 | 0 |
| Total de mano de obra | | | | 0 |

5.1.2. Recursos de hardware

Costo de hardware: Hardware para el correcto desarrollo del sistema, que puedan soportar los softwares que se van instalar. Los costos son igual a cero soles. Ya que contábamos con estos recursos.

Tabla 36: Costo de Hardware

| Descripción del equipo | Cantidad | Precio unitario | Monto |
|---|----------|-----------------|----------|
| Lenovo T420 I5 | 2 | 0 | 0 |
| Impresora Canon E401 multifunción con Sistemas continuo negro | 1 | 0 | 0 |
| Total hardware | | | 0 |

5.1.3. Recursos de software

Costo de software: Es el monto que se gastó en la compra de software, para el desarrollo del sistema

Tabla 37: costo de software

| Costo de software | Descripción | Cantidad | Precio unitario | Monto |
|-------------------------|-------------|----------|-----------------|-------|
| S.O. Windows 7 Ultimate | Licencia | 1 | 780 | 780 |
| Navicat for MYSQL | Licencia | 1 | 0 | 0 |
| Antivirus Avast | Licencia | 1 | 60 | 60 |
| Netbeans | Licencia | 1 | 0 | 0 |
| Microsoft office 2010 | Licencia | 1 | 420 | 420 |
| Total software | | | | 1260 |

5.1.4. Otros costos

Servicios que se han utilizado para el desarrollo del proyecto.

Tabla 38: costo variable

| Costos variables | Costo por mes | Monto |
|------------------------------|---------------|-------|
| Pago de energía eléctrica | 150 | 450 |
| Servicio de Internet 54 Mbps | 140 | 420 |
| Total | | 870 |

5.1.5. Costo Total

Es el costo total del desarrollo del sistema de información

Tabla 39: Costo de desarrollo

| Descripción de actividad | Monto |
|---------------------------|-------|
| Total de hardware | 0 |
| Total de software | 1260 |
| Total de RR.HH | 0 |
| Otros Gastos | 870 |
| Total mano de obra | 2130 |

5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS

5.2.1. Beneficios tangibles

Tabla 40: Beneficios tangibles

| Descripción | |
|---|----------------------|
| a. Disminución de la cantidad de trabajadores a contratar | Incremento en un 10% |
| b. optimizar el tiempo de entrega de insumos | Incremento en un 30% |
| c. Distribuir mejor los recursos de la Microred | Incremento en un 50% |
| Total de ahorro | |

5.2.2. Beneficios intangibles

Tabla 41: Beneficios intangibles

| Procesos | Reducción de tiempos | | |
|---|----------------------|-------|-----------|
| | Tiempo días | RR.HH | Costo |
| a. Integración de inventarios | 5 | 11 | S/. 3,300 |
| b. Reducción de tiempo en el proceso de pedidos | 1 | 1 | S/.30 |
| c. Optimización de la distribución de los bienes de la Microred de los olivos | 2 | 1 | S/.50 |
| Total de ahorro | | | S/3,380 |

5.3. CONSOLIDADO DE COSTO / BENEFICIO

La relación de costo beneficio se obtiene con la siguiente formula:

$$\mathbf{B/C = VAI / VAC}$$

Dónde:

V AI: Valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos

V AC: Valor actual de los costos de inversión o costos totales

A partir de los resultados de costo/beneficio, se analizará si el proyecto será rentable o no.

$B/C > 1$, el proyecto es rentable.

$B/C \leq 1$, el proyecto no es rentable.

Tabla 42: Costo/beneficio

| | |
|-----------------------------|--------|
| Total de inversión a 1 año | 16,499 |
| Total de beneficios a 1 año | 40,560 |
| ROI | 146% |
| B/C | 2.46 |

Como la relación de B/C es mayor a 1, podemos afirmar que la unidad logística no se verá afectada, por la inversión. Y se puede decir que cada sol invertido por la empresa, obtenemos 2.46 soles

5.4. ANÁLISIS DE BENEFICIO

5.4.1. Desarrollo del flujo de caja

Tabla 43: Tabla flujo de caja

| MESES | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Costo de desarrollo | 2.130 | | | | | | | | | | | | |
| Costo de personal | | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| Costos Variables | | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Costos acumulados | 2.130 | 12130 | 22130 | 32130 | 42130 | 52130 | 62130 | 72130 | 82130 | 92130 | 102130 | 112130 | 122130 |
| Beneficios (Ingreso mensual) | | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| Beneficios acumulados | | 12000 | 24000 | 36000 | 48000 | 60000 | 72000 | 84000 | 96000 | 108000 | 120000 | 132000 | 144000 |
| Flujo de Caja (Ingreso Neto) | - 2.130 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| Costo beneficio | 2130 | -130 | 1.870 | 3.870 | 5.870 | 7.870 | 9.870 | 11.870 | 13.870 | 15.870 | 17.870 | 19.870 | 21.870 |

Flujo de caja basada en 12 meses, se observa que se recupera la inversión del sistema de información a partir del mes 2 de iniciada las operaciones.

5.4.2. Análisis del VAN y TIR

El valor actual neto es un proceso que permite calcular el valor presente de un número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

- Inversión: S/. 2,130

Éste total de la inversión se obtuvo como resultado de la sumatoria de todos los costos del proyecto, como se expresa en la tabla 35.

- Tasa de descuento: 10%

Ésta tasa de descuento se obtuvo en base a la información proporcionada por la SBS (superintendencia de banca y seguros).

- Flujo de caja:

Éste flujo de caja se obtuvo como resultado de la resta entre los ingresos y egresos, cada cuadro está representado desde el mes uno hasta el mes 12 de mes a mes progresivamente, como se expresa en la tabla 39.

- a) V. A.N. a 12 meses = S/. 11,497

El V.A.N. se obtuvo en base a la siguiente fórmula usando Excel: $(Tasa\ de\ descuento, de\ Caja) - Inversion$
Utilizando como parámetros los valores previamente mencionados.

V.A.N. > 0: Valor del proyecto en el año 0 superior a la inversión, proyecto viable.

5.4.3. Análisis de la tasa interna de retorno (T.I.R.)

La Tasa Interna de Retorno es un indicador de rentabilidad en un proyecto, a mayor tasa mayor rentabilidad.

- T.I.R. a 12 meses = 94%

El T.I.R. se obtuvo en base a la siguiente fórmula usando Excel: $(-Inversión \sim Flujo\ de\ Caja)$
Utilizando como parámetro el valor previamente mencionado.

T.I.R. (94 %) > Tasa de descuento (10%): Proyecto financieramente viable sin que genere pérdidas.

5.4.4. Análisis del retorno de la inversión (R.O.I.)

El Retorno de la inversión es un valor que mide el rendimiento de una inversión para evaluar qué tan eficiente es el gasto que se planea realizar.

Tabla 44: ROI

| | |
|-------------------------------------|------------------|
| Total de Inversión a 1 años | 16,499.00 |
| Total de Beneficios a 1 años | 40,560.00 |
| ROI | 146% |

ROI=146%

Esto quiere decir que el proyecto es rentable y por cada sol invertido se ganara S/ 1.46 nuevos soles con 46/100 céntimos y el periodo de recuperación de la inversión $PR_{Inv} = 02$ meses

Conclusiones

Con el desarrollo de este sistema de información y los resultados obtenidos, se concluye en lo siguiente:

- El sistema de información permitió al administrador del área logística llevar un control de inventario online de las diferentes postas que pertenecen a la Microred de Los Olivos.
- Se puede administrar mejor la cantidad de insumos médicos que cuenta la micro red los olivos integrando todos los sistemas de inventarios, para así poder ver que insumos tienen de más y que insumos les faltan a los demás establecimientos médicos.
- Implementando este sistema se logró agilizar el tiempo de esperar para solicitar los pedidos, así pudiendo evitar que los establecimientos se queden sin insumos médicos y a su vez brindar una mejor atención a todos los pacientes.
- Se logró hacer una distribución eficiente de insumos de los insumos para los demás establecimientos.

Recomendaciones

- Se recomienda a las demás Micro redes apliquen el mismo sistema de información. Ya que gracias a ello pueden mejorar sus procesos de entrega y distribución de insumos del inventario.
- Así mismo, se recomienda monitorear los insumos de su inventario para que no le falte stock de insumos en el establecimiento y así poder brindar una mejor atención a los pacientes.
- También, se recomienda utilizar las normalizaciones y los estándares para las buenas prácticas y para la elaboración de un software.
- Finalmente, se recomienda analizar bien la problemática de la empresa o institución a cuál se le elaborara el software para evitar cambios posteriores o en medio de la implementación.

Referencias

- Ballou, R. (S.F.). *Top 15 Definiciones (autores)*. Recuperado de Logística Simple: <http://logisticarentable.blogspot.pe/2012/07/top-15-definiciones-autores.html>. Fecha de acceso (28/4/2015)
- Castro, P. (2009). *Investigación Aplicada*. Recuperado de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20e%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf Fecha de acceso (20/02/2015).
- Cedillo, M. (2008) *Análisis Dinámico de Sistemas Industriales*. Recuperado de http://www.porrua.com/tienda_detalleLibro.asp?CB=9789682481963#recorrido. Fecha de acceso (25/03/2015).
- Christopher, M. (S.F.). *Top 15 Definiciones (autores)*. Recuperado de Logística Simple: <http://logisticarentable.blogspot.com/2012/07/top-15-definiciones-autores.html>. Fecha de acceso (25/04/2015)
- Citon, M. (2006). *Método ágil scrum aplicado al desarrollo de un software de trazabilidad*. Recuperado de <http://www.um.edu.ar/catedras/claroline/backends/download.php?url=L01ldGkb3NfQWdpbGVzL01ldG9kb19BZ2lsX1NjcnVtLnBkZg%3D%3D&cidReset=tre&cidReq=ll0162004>. Fecha de acceso (25/04/2015)
- Cohen, D. (s.a.). *Sistemas de Información para los negocios. 3ra Edición recuperado de:* <http://www.jfsalazar.com/auditoria/SistemasDeInformacion.pdf> Fecha de acceso (21/04/2015)
- Coronel, L. (2012) *Sistema Logístico*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/LungerCoronel/sistema-logistico>. Fecha de acceso (08/04/2015)

Dávila, L. (2013). *Análisis, evaluación y mejora de procesos logísticos de ingreso de mercadería bajo régimen de depósito autorizado en un operador logístico*. Recuperado de

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/301>.

Fecha de acceso (10/06/2015)

Hernández S. (2010). *Metodología de la investigación*. Recuperado de

https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

Fecha de acceso (20/04/2015)

Hernández. (2014). *Sistema de información*. Recuperado de

<http://www.olade.org/wp-content/uploads/2015/08/cap-iv-sistemas-de-informacion.pdf>. Fecha de acceso 01/07/2015

Kuo, B. (2009). *Sistemas de Control Automático. 7ma Edición*. Recuperado de

<https://es.scribd.com/doc/127154117/Benjamin-C-Kuo-Sistemas-de-Control-Automatico-7-Ed>. Fecha de acceso (29/03/2015)

Mena, N., (2012). *Ingeniería del Software*. Recuperado de

<http://software1nathalygrijalva.blogspot.pe/2012/10/el-productosoftware.html>. Fecha de acceso (29/03/2015)

Norabuena, Guevara (2011). *Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información para la Gestión Académica de un Instituto Superior Tecnológico*. Recuperado de

Recuperado de

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/935>

Fecha de acceso (10/03/2015)

Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática - *Normatividad - ONGEI*. Recuperado de

http://www.gobiernodigital.gob.pe/banco/ongei_BUSQ_NORMAS.asp

Fecha de acceso (20/04/2014)

Pressman, R. (2005) *Ingeniería del Software – Un enfoque práctico, 5ta Edición.*

Recuperado de

http://alelopi.weebly.com/uploads/9/3/6/4/936494/roger_pressman-ingeniera_del_software-v_ed-cap1.pdf. Fecha de acceso 26/06/2015

Toskano, Hurtado. Lima (2015) *El Proceso de análisis jerárquico (AHP) como herramienta para la toma de decisiones en la selección de proveedores.*

Recuperado de

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/basic/toskano_hg/cap4.pdf
Fecha de acceso 26/06/2015

Ulloa. (2013). *Obtenido de Técnicas y herramientas para la gestión del abastecimiento.* Recuperado de

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/187>. Fecha de acceso 26/06/2015

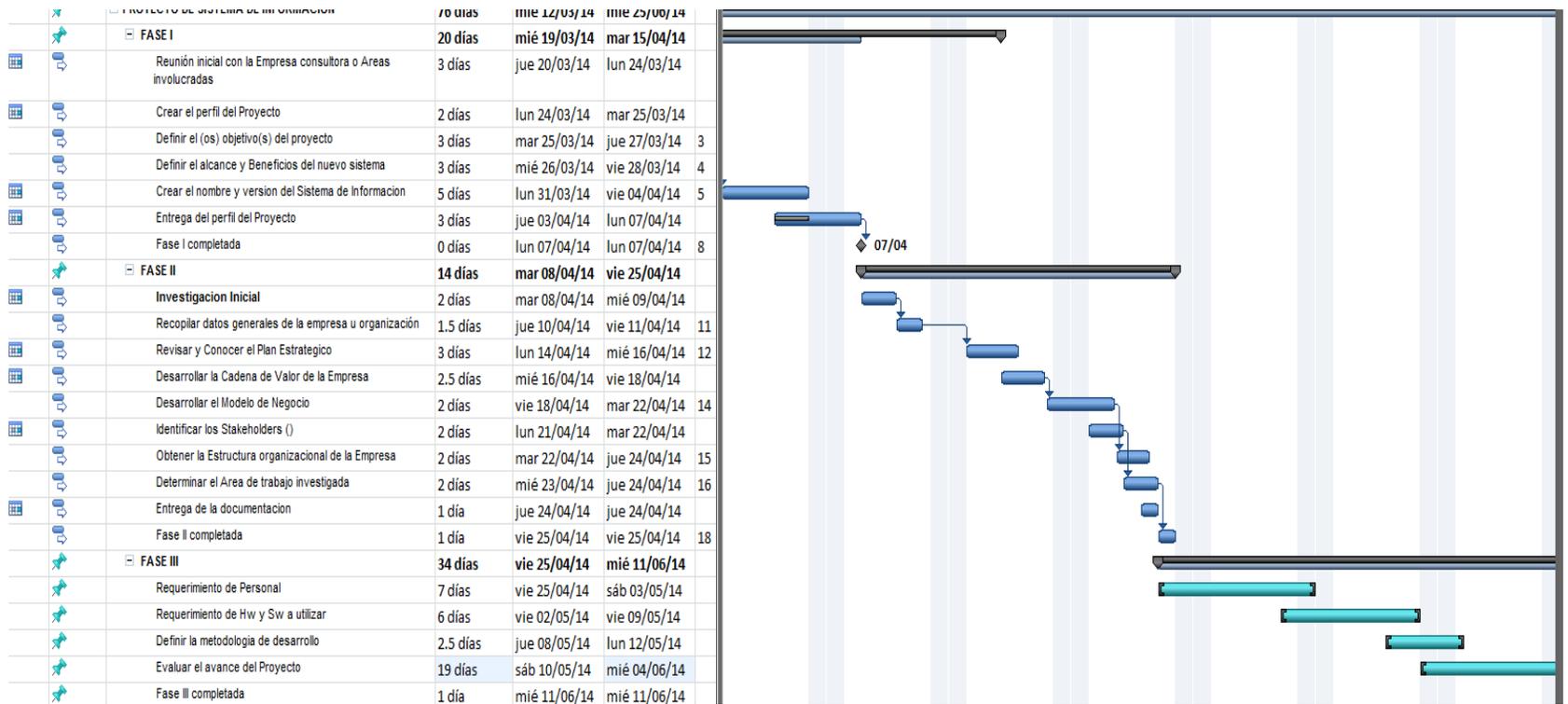
Glosario

- A. (GM): Gestión de materiales
- B. (GT): Gestión de transformación
- C. Internet: Internet es la gran biblioteca virtual mundial, donde cualquier persona en cualquier parte del mundo puede acceder a este gigantesco archivo digital donde el conocimiento, el ocio y el mundo laboral convergen en un mismo espacio llamado Internet.
- D. SGA –Sistemas de Gestión de Almacenes: Es la gestión física del flujo de la mercancía desde que entra hasta que sale del almacén, basado en la planificación continua, el seguimiento de la actividad y el control de existencias en tiempo real; los cuales generalmente están ligados a los ERP. Su función es asegurar la gestión y la optimización de uno o varios almacenes al nivel operacional y de ejecución.
- E. Servicio: La palabra servicio define a la actividad y consecuencia de servir (un verbo que se emplea para dar nombre a la condición de alguien que está a disposición de otro para hacer lo que éste exige u ordena).
- F. Software: El software es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.
- G. Tecnología RFID: RFID (siglas de Radio *F*requency *I*Dentification, en español identificación por radiofrecuencia) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto que usa dispositivos denominados etiquetas, tarjetas, transpondedores o tags RFID.

El propósito fundamental de la tecnología RFID es transmitir la identidad de un objeto (similar a un número de serie único) mediante ondas de radio.

Anexos

Anexo A: Planificación del sistema



Anexo B: Cuestionario.

| CUESTIONARIO | | |
|---|--|--|
| INFORMACIÓN GENERAL | | |
| NOMBRE DE LA EMPRESA: Microred de los Olivos | | |
| ÁREA: Logística | Nombre del responsable: Guillermo Mendoza | Realizado por: Erick fuertes Alejandro Coico |
| Lugar: Av. Las Palmeras, Los Olivos 15304 | Fecha: 05/04/2015 | Hora: 10:30 a.m. |

La presente encuesta está elaborada con la finalidad de recoger información para determinar los requerimientos del sistema solicitado por el usuario y a su vez obtener la información que maneja actualmente en su área de trabajo.

INSTRUCCIONES: Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

1. ¿Cuáles son sus actividades y responsabilidades en la Institución con respecto a la unidad logística?

- Ejecutar labores referidos a la recepción, registro, clasificación, distribución y control de bienes y suministros.

2. ¿Qué información maneja específicamente en la unidad logística?

- Recibir y atender pedidos de bienes y suministros de los diferentes establecimientos que pertenecen a la Micro Red de los Olivos.
- Mantener actualizada la Base de datos de bienes de Almacén.
- Participar en la elaboración de los inventarios permanentes, por cantidad y valorizados que correspondan al Almacén.
- Realizar los informes acerca del consumo mensual de cada establecimiento.

3. ¿La información que maneja es filtrada por usted?

Sí, yo soy el encargado de supervisar todo pedido que llega a la Micro Red de los Olivos.

4. ¿Al momento de recepcionar y filtrar los artículos e insumos ha tenido alguna dificultad?

El problema es al filtrar ya que como todo se documenta de manera física, en hojas, es un poco tedioso ordenar y revisar el detalle de cada artículo.

5. ¿Qué problema se presenta en la actividad diaria en la unidad logística?

Al momento de saber cuántos artículos hay en inventario, cuantos pedidos de artículos hubo en el mes, que insumos le faltan a los demás establecimientos.

6. ¿Con qué áreas interactúa para el manejo de información de artículos e insumos?

- Con todas las áreas que pertenecen a la micro red.

7. ¿Cuenta con algún sistema de información para manejar dicha información?

- a) Si
- b) No

Especificar:

Toda esta información lo manejamos en documentos físicos, y algunos archivos en Excel.

8. ¿Necesita usted algún sistema de información?

- a) Si
- b) No

Especificar: Necesito algún sistema que me ayude a filtrar y buscar insumos que manejamos en inventario, también una interfaz donde yo pueda buscar las órdenes de pedidos que se realizan, llevar un control de los insumos de con los que cuentan los demás establecimientos.

9. ¿Cuánto tiempo cree usted se demoraría para manejar el sistema de información?

En aproximadamente en 10 días manejaría el sistema a la perfección, si el sistema es amigable y fácil de manejar.

10. ¿Qué funcionalidades sugeriría para el manejo del sistema?

Que tenga un buscador rápido de artículos disponibles y ordenes de pedido generado.

Que me muestre el almacén interno de cada establecimiento.

Que sea muy amigable la interfaz, para su rápido uso.

Anexo D: Actas de implantación del sistema.

A. Información General

Nombre del Proyecto Implementación de un sistema de información para mejorar la unidad de logística de la Microred de los Olivos. **Fecha de Preparación:** 20 de marzo del 2014

Patrocinador: Alejandro Coico **Fecha de Modificación:** 25/03/14

Preparado por: Erick Fuertes **Autorizado por:** Erick Fuertes

B. Necesidad del Proyecto

En la actualidad La Microred de los Olivos lleva un desordenado control del almacén y esto genera un mal control de inventario y esto los lleva a realizar una mala distribución de insumos.

Por lo que se opta por la implementación.

C. Objetivos del Proyecto

| Objetivos del Proyecto |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Integrar todos los inventarios de la Microred de los Olivos.• Mejorar el proceso de pedido bienes.• Optimizar la distribución de los bienes de la Microred de los Olivos. |

D. Alcance y Extensión del Proyecto

La Microred podrá integrar todos los inventarios de la Microred de los Olivos, mejorar el proceso de pedido de bienes y optimizar la distribución de los bienes de la Microred de los Olivos.

- **Modulo Seguridad.** Donde se realizará, la creación de cuentas, para el acceso a los módulos del sistema.
- **Módulo Operaciones.** donde se puede realizar la solicitud de pedidos, distribución de insumos.
- **Modulo Administrativo.** donde se puede realizar la solicitud de pedidos, distribución de insumos.

E. Descripción del Producto/Servicios

El producto final será un Sistema de Información web que ayudará a mejorar el control de control de almacén, inventario, mejorara el proceso de pedido de bienes y optimizará la distribución de pedidos de bienes.

F. Participantes del Proyecto

- ✓ Jefe del Proyecto: Erick Fuertes Tevez
- ✓ Equipo de Proyecto:
 - Erick Fuertes Tevez
 - Alejandro Coico Acuña

G. Hitos importantes del Proyecto

- ✓ Fecha de Inicio del Proyecto: 08/03/2014
- ✓ Etapa de Planificación: 08/04/2014
- ✓ Etapa de Modelamiento de Metodología Scrum: 15/06/2014
- ✓ Programación: 06/08/2015
- ✓ Ejecución y Control: 01/09/2015
- ✓ Cierre: 10/12/2015

- El sistema de información, solo será para llevar un correcto control de almacén e inventario de los insumos médicos.

I. Suposiciones del Proyecto

- Compromiso del Medico Jefe de la Microred de los Olivos.
- Contar con el presupuesto necesario.
- Las estimaciones que se realizan en el proyecto son de alto nivel, y se basan en experiencia en proyectos similares y/o experiencia del consultor.
- Contare con ambiente físico para poder alojar a todos los integrantes del proyecto.

J. Riesgos del Proyecto

- Dar por iniciado el proyecto sin tener en cuenta la aprobación de Proyecto (SI), generaría el no reconocimiento formal del proyecto.
- El no tener definida todas las funcionalidades, podría generar una mala elección de la solución.

K. Criterios de aceptación del Proyecto

- Cumplimiento con los requerimientos de todas las funcionalidades solicitadas.

L. Firmas

| Nombre/Función | Firma | Fecha |
|-----------------------|--|------------|
| Erick Fuertes Tevez |  | 25/03/2014 |
| Alejandro Coico Acuña |  | 25/03/2014 |

Anexo E Actas de capacitación del sistema.

| | |
|---|-------------------------------|
| Nombre del proyecto: Capacitación al personal para la correcto uso del sistema: | |
| | Fecha de Emisión 01/04/2016 |

| | | |
|---|-------------------------------|-------------|
| Dirigido por: Erick Fuertes Tévez. | Fecha : 01/04/2016 | Acta Nro. 1 |
| Modulo(Tema): Manejo del Sistema de Información | Lugar: Microred de los Olivos | Duración: 2 |

PERSONAS CAPACITADAS:

| Nombres completos | Cargo | Firma | Fecha |
|-----------------------------------|----------------|--|------------|
| Carlos Humberto Gonzales Obregoso | Jefe |  | 29/10/2016 |
| Zidney Vela Lino | Administradora |  | 29/10/2016 |

| |
|---|
| Objetivo: Capacitar a los trabajadores, para el correcto uso del software, para que puedan cumplir eficientemente con sus labores |
| Temas tratados: <ul style="list-style-type: none">• Modo de acceso al sistema con su cuenta y contraseña respectiva.• Registrar nuevo usuarios, bienes y establecimientos• Realizar pedidos, aceptar, rechazar.• Ver el listado de sus pedidos pendientes de aprobación, los rechazados y aceptados• Generar su grafico estadístico, para que pueda visualizar los insumos más pedidos en el mes. |
| Conclusiones y recomendaciones: Se realizó la capacitación, para el correcto uso del software. Los trabajadores, se adaptaron rápido al manejo del sistema. Se recomienda cerrar sesión del sistema, cada vez que allá culminado con su tarea, para que así nadie manipule el sistema, en su ausencia. |

ACTA DE CONFORMIDAD

Lima, 19 de setiembre del 2016

Mediante la presente se da la conformidad al trabajo de tesis realizado de “implementación de un sistema de información para mejorar la unidad de logística de la Microred de los Olivos”, cumple con los objetivos propuestos que son: La integración de los inventarios, mejoro el proceso de pedido de bienes, optimizando la distribución de productos e insumos.

Comprobando el buen funcionamiento y realizando la capacitación en el uso con el personal dela sedes.



Administradora Microred los Olivos
Zidney Vela Lino



Jefe de Proyecto
Fuertes Tévez Erick Elvis

Anexo F matriz de investigación.

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA UNIDAD DE LOGÍSTICA DE LA MICRO RED DE LOS OLIVOS -2014.

TIPO DE INVESTIGACIÓN: APLICADA

| PROBLEMÁTICA | PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN | OBJETIVO GENERAL | PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN | OBJETIVOS ESPECÍFICOS |
|--|---|--|--|--|
| La manera como se llevan a cabo los procesos de control y distribución de insumos médicos, está generando que muchos de los establecimientos médicos, se estén quedando sin recursos antes de la fecha estimada. | ¿Cómo se podrá mejorar los procesos de la unidad logística de la MICRORED OLIVOS? | Implementar un Sistema de información para mejorar la unidad logística de la Microred de los Olivos. | <p>¿Cómo se podrá integrar los inventarios de cada establecimiento de salud pertenecientes a la Microred de los Olivos?</p> <p>¿Cómo se podrá mejorar el proceso de pedido?</p> <p>¿Cómo se podrá optimizar la distribución de los bienes?</p> | <p>Integrar todos los inventarios de la Microred de los Olivos.</p> <p>Mejorar el proceso de pedido bienes.</p> <p>Optimizar la distribución de los bienes de la Microred de los Olivos.</p> |

Anexo F Matriz de Investigación

| DESARROLLO | EVALUACIÓN | CONCLUSIONES | RECOMENDACIONES |
|---|--|---|--|
| Desarrollo de la BD de la MICRORED OLIVOS. | El sistema tiene un módulo de creación de cuentas amigable, se puede crear cuentas con un perfil administrador o operativo. | El sistema de información permitió al administrador del área logística llevar un control de inventario online de las diferentes postas que pertenecen a la Micro Red los Olivos. | Se recomienda a las demás Micro redes apliquen el mismo sistema de información. Ya que gracias a ello pueden mejorar sus procesos de entrega y distribución de insumos del inventario. |
| Desarrollo de los prototipos. | El sistema tiene un módulo reporte que le permite saber cuantos bienes existe en el almacén central y en todos los establecimientos. | Hemos concluido que se puede administrar mejor la cantidad de insumos médicos que cuenta la micro red los olivos integrando todos los sistemas de inventarios, para así poder ver que insumos tienen de más y que insumos le faltan a los demás establecimientos. | Se recomienda verificar el inventario de los demás establecimientos antes de aceptar una entrega de un insumo, ya que puede ser que el establecimiento cuente con buena cantidad de ese insumo en el establecimiento. |
| Desarrollo de los módulos del sistema de información con jsp. | El sistema tiene un módulo de pedidos que le permite la distribución de los bienes. | También concluimos que implementando este sistema se logró agilizar el tiempo de esperar para solicitar los pedidos, así pudiendo evitar que los establecimientos se queden sin insumos médicos y a su vez pudiendo brindar una mejor atención a todos los pacientes. | Se recomienda monitorear los insumos de su inventario para que no le falte stock de insumos en el establecimiento y así poder brindar una mejor atención a los pacientes. |
| Aplicación de la metodología scrum. | | Se logró hacer una distribución eficiente de insumos de los insumos para los demás establecimientos. | Se recomienda utilizar las normalizaciones y los estándares para las buenas prácticas y para la elaboración de un software. Analizar bien la problemática de la empresa o institución a cual se le elaborara el software para evitar cambios posteriores o en medio de la implementación. |

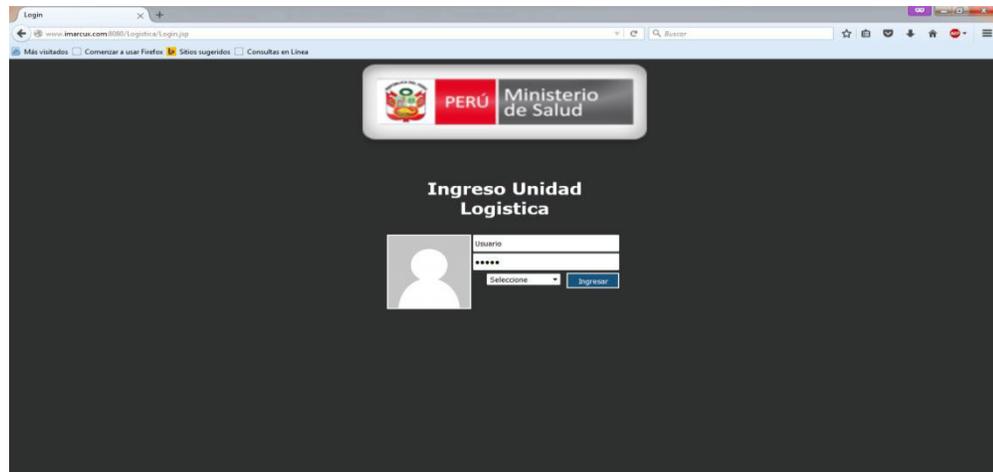
Anexo G Manual de Usuario.

USUARIO

1. INICIAR SESIÓN (USUARIO)

1.1 Interfaz de ingreso al sistema

Ingresar al nuestra página Web www.imarcux.com:8080/Logistica/Login.jsp introducir el usuario, contraseña seleccione el tipo de usuario y dar clic en el botón “Ingresar”.



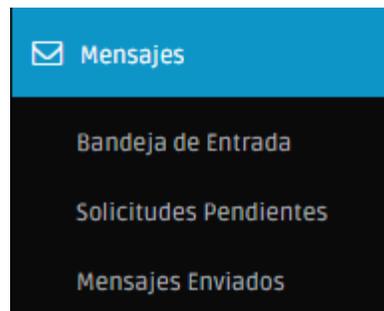
1.2 Menú de opciones

Ingresamos al menú de opciones dependiendo el tipo de usuario ingresado en este caso vemos el menú de opciones del usuario Hospital



2. MENSAJES.

Seleccionamos la opción de mensajes y se nos desplegara 3 opciones como vemos en la imagen.



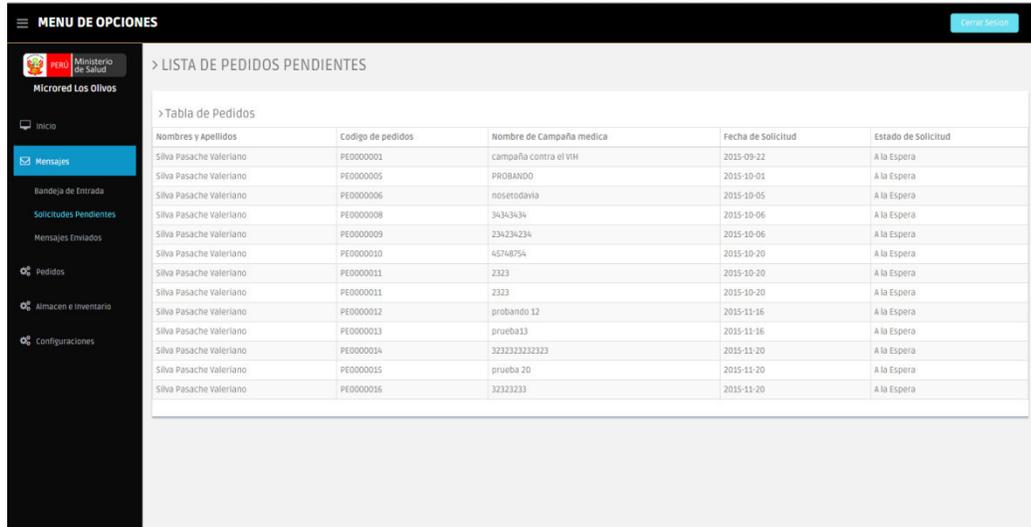
2.1 Bandeja de entrada.

Nos enviara a la bandeja de gmail para revisar si llegaron nuevos correos.



2.2 Solicitudes pendientes.

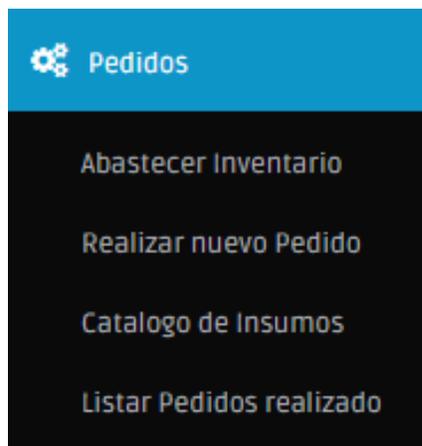
Aquí se muestran todas solicitudes que realizó el usuario pero que aún no tienen respuesta.



| Nombres y Apellidos | Codigo de pedidos | Nombre de Campaña medica | Fecha de solicitud | Estado de Solicitud |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| Silva Pasache Valeriano | PE0000001 | campaña contra el VIH | 2015-09-22 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000005 | PROBANDO | 2015-10-01 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000006 | nosetodavía | 2015-10-05 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000008 | 36363636 | 2015-10-06 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000009 | 234234234 | 2015-10-06 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000010 | 45748754 | 2015-10-20 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000011 | 2323 | 2015-10-20 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000011 | 2323 | 2015-10-20 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000012 | probando 12 | 2015-11-16 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000013 | prueba13 | 2015-11-16 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000014 | 3232323232323 | 2015-11-20 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000015 | prueba 20 | 2015-11-20 | A la Espera |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000016 | 32323233 | 2015-11-20 | A la Espera |

3. PEDIDOS

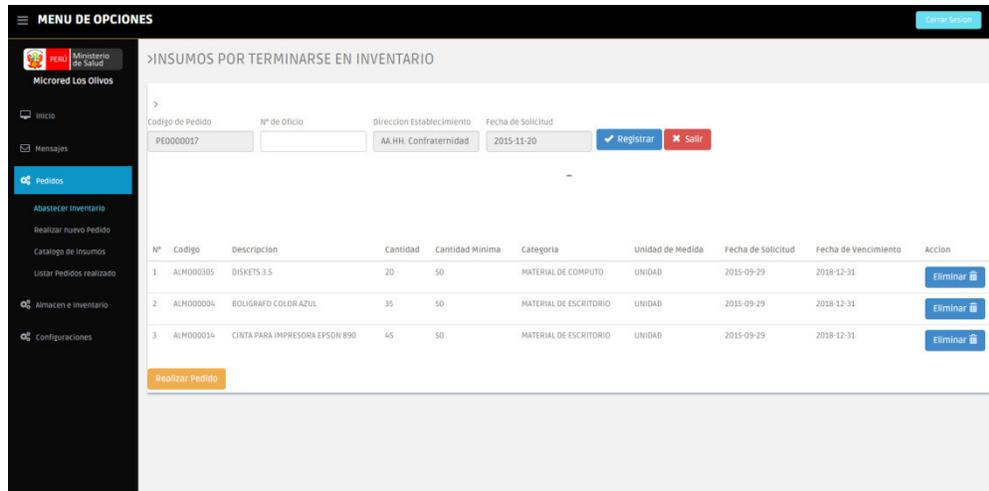
Seleccionamos la opción de mensajes y se nos desplegará 4 opciones como vemos en la imagen.



3.1 Abastecer almacén

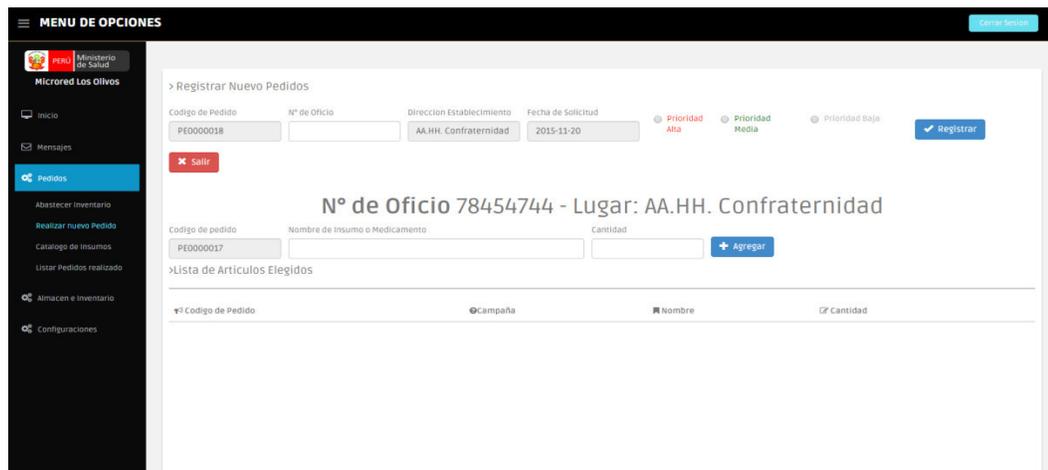
Aquí visualizamos los insumos que ya están por terminarse del establecimiento del usuario.

Para realizar un pedido se ingresa el numero de oficio y se quitan los insumos q no quieren ser seleccionados de ser necesario.



3.2 Realizar un nuevo pedido.

El usuario de establecimiento solicita los insumos que le están faltando o con los que no cuente en su almacén interno, también indicara que tan alta es su prioridad o la urgencia con la que necesitan los insumos solicitados.



3.3 Catálogo de insumos

El usuario visualiza los insumos que cuenta el almacén de la Microred de los Olivos, pueden buscar insumos por nombre o por tipo de insumo.

| ID | Código | Nombre | Cantidad | Medida | Categoría | Fecha de Entrega |
|----|-----------|--|----------|--------|------------------------|------------------|
| 1 | ALM000001 | ARCHIVADOR DE PALANCA LOMO ANCHO T/OFCIO | 790 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 2 | ALM000002 | ARCHIVADOR DE PALANCA LOMO ANCHO CHICO | 726 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 3 | ALM000003 | ALFILERES CAJA X 100 UNID | 500 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 4 | ALM000004 | BOLIGRAFO COLOR AZUL | 853 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 5 | ALM000005 | BOLIGRAFO PLASTICO COLOR NEGRO | 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 6 | ALM000006 | BOLIGRAFO PLASTICO COLOR ROJO | 500 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 7 | ALM000007 | BORRADOR MUYO T/GRANDE | 856 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 8 | ALM000008 | CARTULINA DE COLORES | 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 9 | ALM000009 | CHINCHE C/CABEZA DORADA X 100UN | 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 10 | ALM000010 | CINTA ADHESIVA TRANSPARENTE 1 1/2" X 72 YDS | 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 11 | ALM000011 | CINTA DE EMBALAJE | 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 12 | ALM000012 | CINTA P/IMPRESORA EPSON Fx-1170-1050-1051 MX100 (8750) | 963 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 13 | ALM000013 | CINTA P/IMPRESORA EPSON LQ-2080 | 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 14 | ALM000014 | CINTA PARA IMPRESORA EPSON 890 | 790 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 15 | ALM000015 | CINTA PARA IMPRESORA EPSON 2130 | 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 16 | ALM000016 | CINTA PARA IMPRESORA EPSON 2170 - 2180 | 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 17 | ALM000017 | CUADERNO CUADRICULADO A- 4 | 580 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 18 | ALM000018 | CUADERNO RAYADO A- 4 | 1000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |
| 19 | ALM000019 | CUADERNO CHICO DE 100 HOJAS | 10 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 2018-12-31 |

3.4 Pedidos realizados.

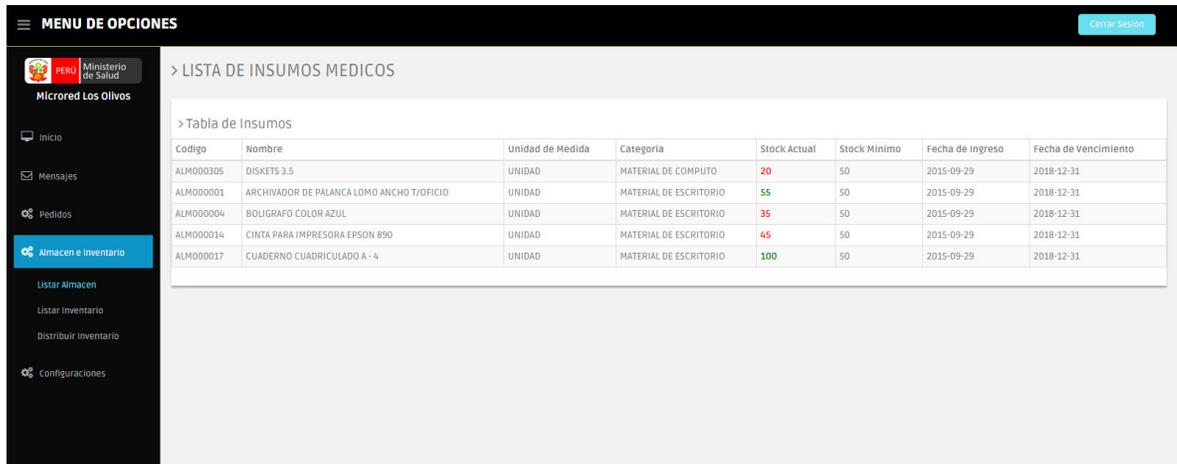
Aquí se visualizan los pedidos que han sido realizados por el usuario de forma detallada. Y también visualizar si fue aceptado, a la espera o rechazado.

| Nombres y Apellidos | Código de pedidos | Nombre de Campaña medica | Lugar de Campaña | Fecha de Solicitud | Estado | Pedidos |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|-----------|---------|
| Silva Pasache Valeriano | PE0000001 | campaña contra el VIH | AA.HH. Confraternidad | 2015-09-22 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000002 | PROBANDO ANDO | AA.HH. Confraternidad | 2015-09-24 | Aceptado | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000005 | PROBANDO | AA.HH. Confraternidad | 2015-10-01 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000006 | nosotodavía | AA.HH. Confraternidad | 2015-10-05 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000007 | 2323 | AA.HH. Confraternidad | 2015-10-05 | Aceptado | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000008 | 34343434 | AA.HH. Confraternidad | 2015-10-06 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000009 | 234234234 | AA.HH. Confraternidad | 2015-10-06 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000010 | 65748754 | AA.HH. Confraternidad | 2015-10-20 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000011 | 2323 | AA.HH. Confraternidad | 2015-10-20 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000011 | 2323 | AA.HH. Confraternidad | 2015-10-20 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000012 | probando 12 | AA.HH. Confraternidad | 2015-11-16 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000013 | prueba13 | AA.HH. Confraternidad | 2015-11-16 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000014 | 32323232323 | AA.HH. Confraternidad | 2015-11-20 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000015 | prueba 20 | AA.HH. Confraternidad | 2015-11-20 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000016 | 32323233 | AA.HH. Confraternidad | 2015-11-20 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000017 | 78454764 | AA.HH. Confraternidad | 2015-11-20 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000017 | 78454764 | AA.HH. Confraternidad | 2015-11-20 | En Espera | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000017 | 78454764 | AA.HH. Confraternidad | 2015-11-20 | En Espera | VER |

4. ALMACÉN E INVENTARIO.

4.1 Lista almacén

Muestra los artículos que cuenta el establecimiento si los productos están más bajos del stock mínimo se ponen de color rojo, pero si insumos están por encima del stock mínimo se ponen de color verde



| Codigo | Nombre | Unidad de Medida | Categoria | Stock Actual | Stock Minimo | Fecha de Ingreso | Fecha de Vencimiento |
|-----------|---|------------------|------------------------|--------------|--------------|------------------|----------------------|
| ALM000305 | DISKETS 3.5 | UNIDAD | MATERIAL DE COMPUTO | 20 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |
| ALM000001 | ARCHIVADOR DE PALANCA LOMO ANCHO T/OFICIO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 55 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |
| ALM000004 | BOLIGRAFO COLOR AZUL | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 35 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |
| ALM000014 | CINTA PARA IMPRESORA EPSON 890 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 45 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |
| ALM000017 | CUADERNO CUADRICULADO A - 4 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 100 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |

4.2 Listar inventario

Muestra en donde se distribuyeron los insumos que se encontraban en almacén para así llevar un informe de donde se encuentra los insumos.



| Nombre | Cantidad Distribuida | Servicio | Fecha de Entrega |
|---|----------------------|-----------------------------|------------------|
| DISKETS 3.5 | 9 | Servicio Farmacia | 2015-10-06 |
| ARCHIVADOR DE PALANCA LOMO ANCHO T/OFICIO | 21 | Consultorio Gineco Obstetra | 2015-10-06 |
| BOLIGRAFO COLOR AZUL | 255 | Obstetricia | 2015-10-06 |
| CINTA PARA IMPRESORA EPSON 890 | 75 | Consultorio Gineco Obstetra | 2015-10-06 |

4.3 Distribuir inventario.

Se distribuye los insumos a los diferentes servicios con los que cuentan el establecimiento de salud.

The screenshot shows a web application interface for 'Microred Los Olivos' under the 'Ministerio de Salud' of Peru. The interface is titled 'MENU DE OPCIONES' and includes a sidebar with navigation options: Inicio, Mensajes, Pedidos, **Inventario** (highlighted), Listar Almacen, Listar Inventario, Distribuir Inventario, and Configuraciones. The main content area is titled '> Registrar Nueva Solicitud de pedidos' and contains a form with the following fields and buttons:

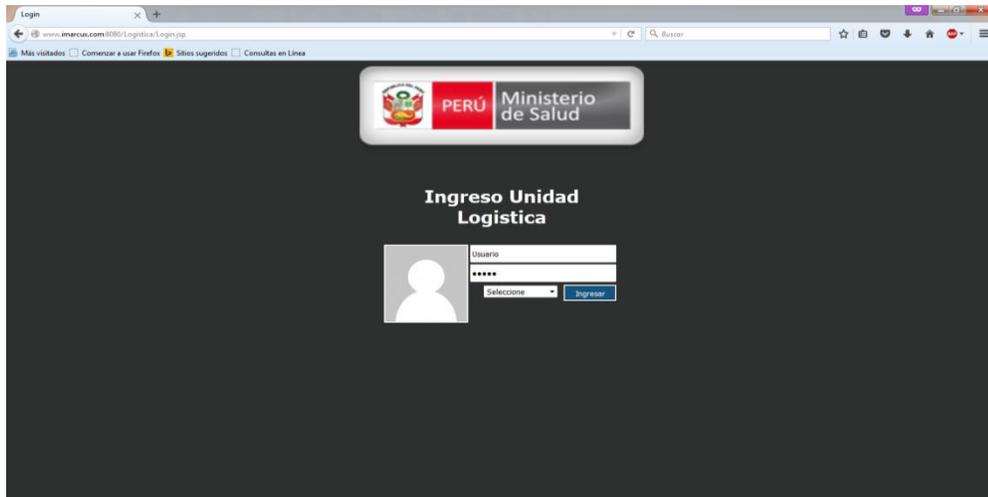
- Codigo de solicitud:** DE000037
- N° de Oficio:** (empty text input)
- Fecha de Solicitud:** 2015-11-20
- Buttons:** Registrar (blue), Salir (red)
- Codigo de pedido:** DE000036
- Nombre de Insumo o Medicamento:** (empty text input)
- Cantidad:** (empty text input)
- Tipo de Servicio:** Seleccione Servicio (dropdown menu)
- Buttons:** + Agregar (blue)
- Buttons:** Aceptar Pedido (orange), Archivar Pedido (orange)

ADMINISTRADOR

1. INICIAR SESIÓN (USUARIO)

1.1 Interfaz de ingreso al sistema

Ingresar al nuestra página Web www.imarcux.com:8080/Logistica/Login.jsp introducir el usuario, contraseña seleccione el tipo de usuario y dar clic en el botón “Ingresar”



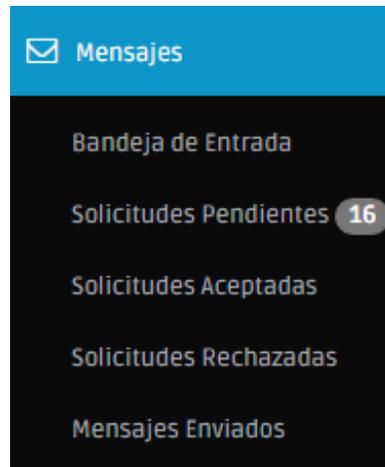
1.2 Menú administrador

Ingresamos al menú de opciones dependiendo el tipo de usuario ingresado en este caso vemos el menú de opciones del usuario Hospital



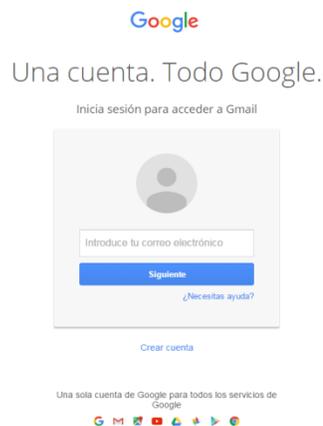
2. MENSAJES.

Seleccionamos la opción de mensajes y se nos desplegará 5 opciones como vemos en la imagen.



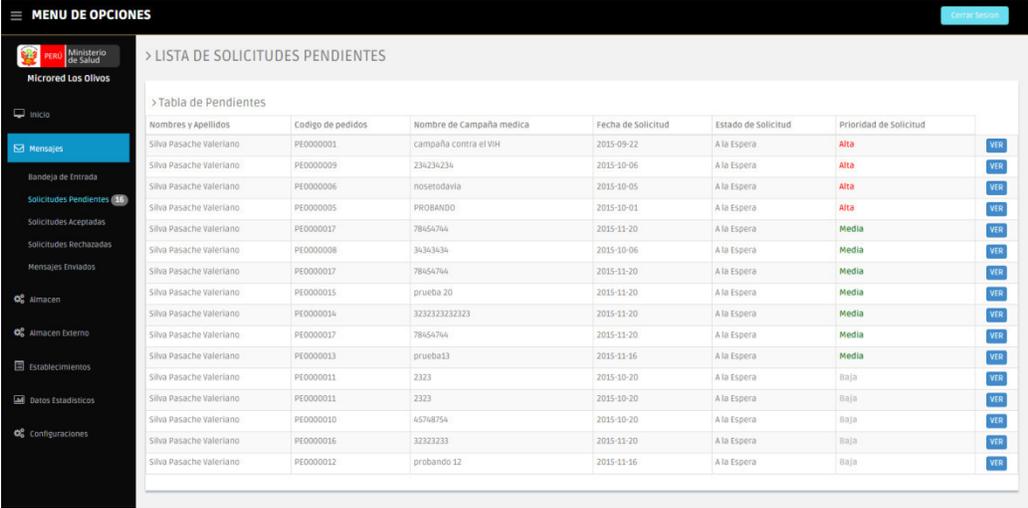
2.1 Bandeja de entrada.

Nos enviará a la bandeja de Gmail para revisar si llegaron nuevos correos.



2.2 Solicitudes pendientes.

Muestra las solicitudes que han sido realizadas por los establecimientos que conforman la Microrred de Los Olivos, se encuentran organizados por prioridad.

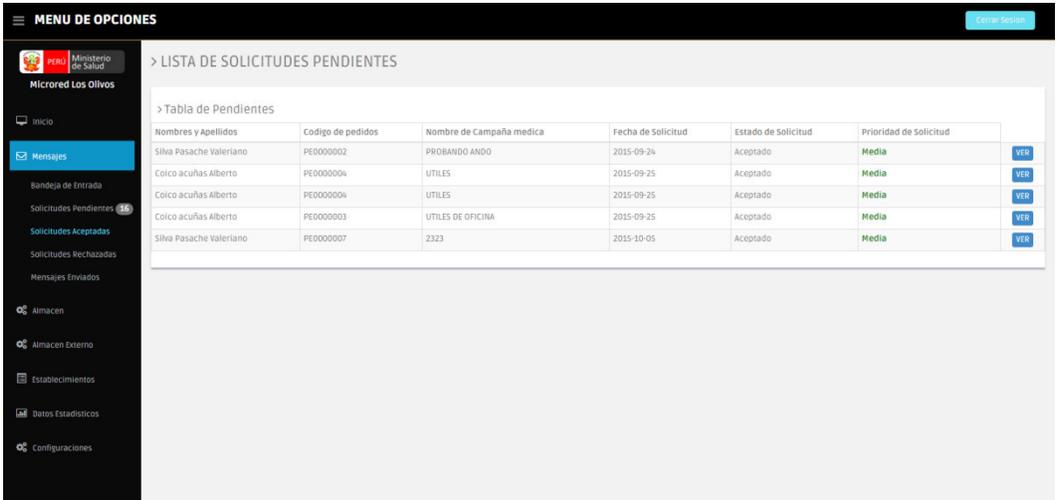


The screenshot shows a web application interface for 'Microrred Los Olivos' under the 'Ministerio de Salud' of Peru. The main content area is titled 'LISTA DE SOLICITUDES PENDIENTES' and contains a table with the following data:

| Nombres y Apellidos | Codigo de pedidos | Nombre de Campaña medica | Fecha de solicitud | Estado de Solicitud | Prioridad de Solicitud | |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----|
| Silva Pasache Valeriano | PE0000001 | campana contra el VIH | 2015-09-22 | A la Espera | Alta | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000009 | 234234234 | 2015-10-06 | A la Espera | Alta | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000006 | nosetodavia | 2015-10-05 | A la Espera | Alta | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000005 | PROBANDO | 2015-10-01 | A la Espera | Alta | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000017 | 7845474 | 2015-11-20 | A la Espera | Media | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000008 | 34343434 | 2015-10-06 | A la Espera | Media | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000017 | 7845474 | 2015-11-20 | A la Espera | Media | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000015 | prueba 20 | 2015-11-20 | A la Espera | Media | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000014 | 32323232323 | 2015-11-20 | A la Espera | Media | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000017 | 7845474 | 2015-11-20 | A la Espera | Media | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000013 | prueba13 | 2015-11-16 | A la Espera | Media | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000011 | 2323 | 2015-10-20 | A la Espera | Baja | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000011 | 2323 | 2015-10-20 | A la Espera | Baja | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000010 | 65748754 | 2015-10-20 | A la Espera | Baja | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000016 | 3232323 | 2015-11-20 | A la Espera | Baja | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000012 | probando 12 | 2015-11-16 | A la Espera | Baja | VER |

2.3 Solicitudes aceptadas.

Muestra la lista de todas las solicitudes que el administrador ha aceptado en el sistema.

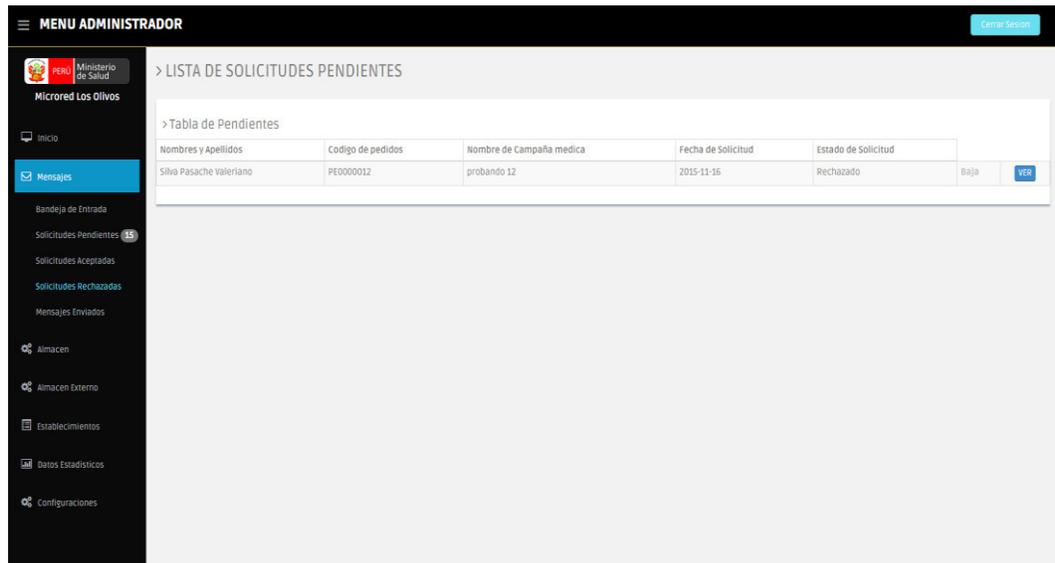


The screenshot shows the same web application interface, but the table now displays accepted requests:

| Nombres y Apellidos | Codigo de pedidos | Nombre de Campaña medica | Fecha de Solicitud | Estado de Solicitud | Prioridad de Solicitud | |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----|
| Silva Pasache Valeriano | PE0000002 | PROBANDO ANDO | 2015-09-24 | Aceptado | Media | VER |
| Coico acuña Alberto | PE0000004 | UTILES | 2015-09-25 | Aceptado | Media | VER |
| Coico acuña Alberto | PE0000004 | UTILES | 2015-09-25 | Aceptado | Media | VER |
| Coico acuña Alberto | PE0000003 | UTILES DE OFICINA | 2015-09-25 | Aceptado | Media | VER |
| Silva Pasache Valeriano | PE0000007 | 2323 | 2015-10-05 | Aceptado | Media | VER |

2.4 Solicitudes rechazadas.

Muestra las solicitudes que el administrador no acepto, por diferentes motivos. Ejemplo: falta de insumos en almacén, o tal vez el usuario tenga insumos sobrantes en su almacén.



MENU ADMINISTRADOR

Ministerio de Salud
Microred Los Olivos

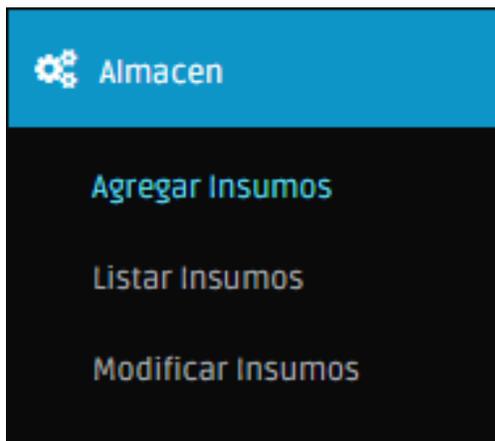
> LISTA DE SOLICITUDES PENDIENTES

> Tabla de Pendientes

| Nombres y Apellidos | Codigo de pedidos | Nombre de Campaña medica | Fecha de Solicitud | Estado de Solicitud | | |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|------|-----|
| Silva Pasache Valeriano | PE0000012 | probando 12 | 2015-11-16 | Rechazado | Baja | VER |

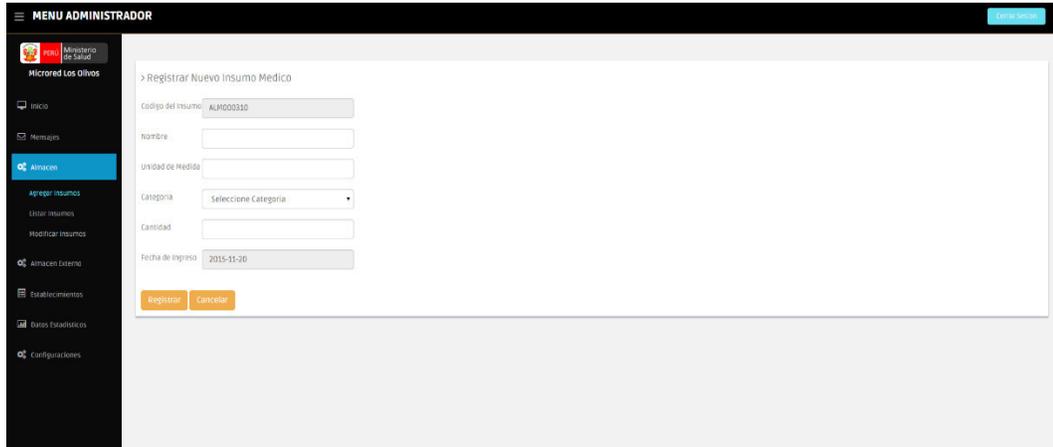
3. ALMACÉN

El menú de almacén nos muestra 3 opciones para elegir las cuales se muestran en la imagen



3.1 Agregar insumos

Aquí se registran los nuevos insumos que no figuran en el almacén de la Microred de los Olivos



3.2 Listar insumos

Nos muestra todos los insumos con los que cuenta el almacén de la Microred de los Olivos y también tenemos las opciones de actualizar el Stock y Eliminar algún insumo que ya no se use.

The screenshot shows the 'LISTA DE INSUMOS MEDICOS' table. The table has the following columns: 'ID', 'Codigo', 'Nombre', 'Unidad de Medida', 'Tipo', 'Cantidad', 'Fecha de Vencimiento', 'Actualizar Stock', and 'Eliminar'. The table contains 22 rows of data, including items like 'ARCHIVADOR DE PALANCA LOMO ANCHO TORCIDO', 'ALHURRES CABA 300 MMS', 'BOLIGRIFO COLOR AZUL', 'BOLIGRIFO PLASTICO COLOR NEGRO', 'BORRADOR PUNTO 3/8BAND', 'CARTUCHO DE COLORES', 'CINCHA C/ CABEZA DORADA X 200UN', 'CINTA ADHESIVA TRANSPARENTE 3 1/2" X 12 YDS', 'CINTA DE EMBAJALE', 'CINTA P/IMPRESORA A/COLOR 10 1/2"X100-80MS PR330 (HP/4)', 'CINTA P/IMPRESORA EPSON LQ 2000', 'CINTA PARA IMPRESORA EPSON 890', 'CINTA PARA IMPRESORA EPSON 2150', 'CINTA PARA IMPRESORA EPSON 7470 - 7180', 'CUADERNO CLASIFICADO A - 4', 'CUADERNO SAVADO A - 6', 'CUADERNO CHICO DE 100 HOJAS', 'CUADERNO DE CARGO', 'COTA SANITARIA DE 1/4"', and 'CORRECTOR LIQUIDO TIPO LANCERO'.

| ID | Codigo | Nombre | Unidad de Medida | Tipo | Cantidad | Fecha de Vencimiento | Actualizar Stock | Eliminar |
|----|-----------|---|------------------|------------------------|----------|----------------------|------------------|----------|
| 1 | ALM000001 | ARCHIVADOR DE PALANCA LOMO ANCHO TORCIDO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 3923 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 2 | ALM000002 | ARCHIVADOR DE PALANCA LOMO ANCHO CHICO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 726 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 3 | ALM000003 | ALHURRES CABA 300 MMS. | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 440 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 4 | ALM000004 | BOLIGRIFO COLOR AZUL | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 803 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 5 | ALM000005 | BOLIGRIFO PLASTICO COLOR NEGRO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 6 | ALM000006 | BOLIGRIFO PLASTICO COLOR ROJO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 140 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 7 | ALM000007 | BORRADOR PUNTO 3/8BAND | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 856 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 8 | ALM000008 | CARTUCHO DE COLORES | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 9 | ALM000009 | CINCHA C/ CABEZA DORADA X 200UN | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 10 | ALM000010 | CINTA ADHESIVA TRANSPARENTE 3 1/2" X 12 YDS | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 11 | ALM000011 | CINTA DE EMBAJALE | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 12 | ALM000012 | CINTA P/IMPRESORA A/COLOR 10 1/2"X100-80MS PR330 (HP/4) | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 948 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 13 | ALM000013 | CINTA P/IMPRESORA EPSON LQ 2000 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 14 | ALM000014 | CINTA PARA IMPRESORA EPSON 890 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 751 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 15 | ALM000015 | CINTA PARA IMPRESORA EPSON 2150 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 16 | ALM000016 | CINTA PARA IMPRESORA EPSON 7470 - 7180 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 17 | ALM000017 | CUADERNO CLASIFICADO A - 4 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 140 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 18 | ALM000018 | CUADERNO SAVADO A - 6 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 19 | ALM000019 | CUADERNO CHICO DE 100 HOJAS | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 39 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 20 | ALM000020 | CUADERNO DE CARGO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 21 | ALM000021 | COTA SANITARIA DE 1/4" | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |
| 22 | ALM000022 | CORRECTOR LIQUIDO TIPO LANCERO | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 1000 | 2018-12-31 | Actualizar | Eliminar |

3.3 Almacén externo

Nos muestra los insumos con los que cuentan los demás establecimientos que conforman la Microred de los Olivos. La información del almacén se filtra por nombre de establecimiento.

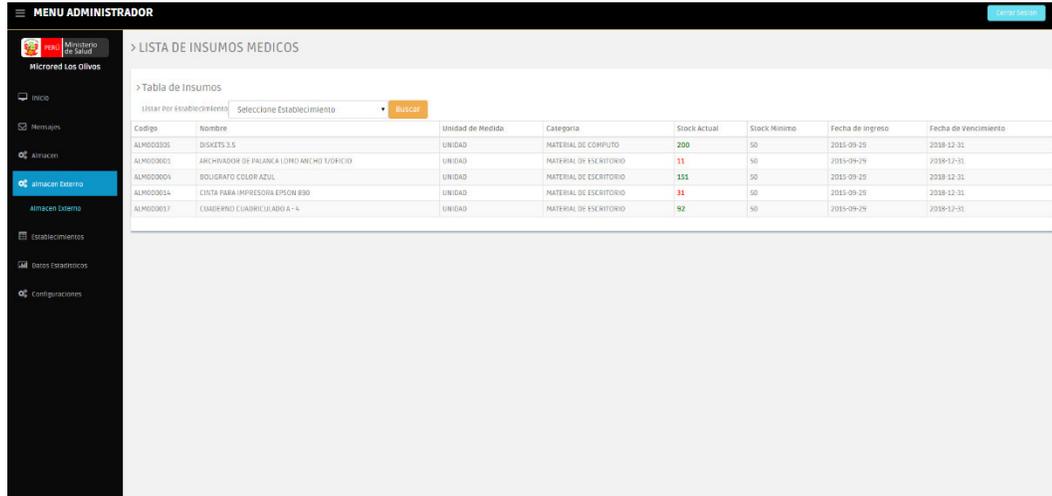


Tabla de Insumos

| Codigo | Nombre | Unidad de Medida | Categoria | Stock Actual | Stock Minimo | Fecha de ingreso | Fecha de vencimiento |
|-----------|---|------------------|------------------------|--------------|--------------|------------------|----------------------|
| ALMO00025 | DISKETS 3.5 | UNIDAD | MATERIAL DE COMPUTO | 200 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |
| ALMO00021 | ARCHIVADOR DE PALANCA (OHIO ARCHIVO E/OFICIO) | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 11 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |
| ALMO00026 | BOLIGRATO COLOR AZUL | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 151 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |
| ALMO00014 | CINTA PARA IMPRESORA EPSON 890 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 31 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |
| ALMO00017 | CUADERNO CUABRICULADO A-4 | UNIDAD | MATERIAL DE ESCRITORIO | 92 | 50 | 2015-09-29 | 2018-12-31 |

3.4 Datos estadísticos

Esta opción cuenta con ítem llamado ver gráfica el cual nos mostrará una gráfica estadística de los pedidos más solicitados dependiendo un rango de fecha.



H. Revisión del producto

PLAN DE PRUEBA Y REPORTE DE EVALUACIÓN

Entidad: Microred de los Olivos.
Área: Administradora de la Microred los Olivos
Responsable: Zidney Vela Lino
Número de evaluación: 01
Fecha: 22/05/2016

Mediante el presente documento se informa la realización del plan de pruebas y evaluación del sistema para verificar y validar el buen funcionamiento del sistema en base a los requerimientos solicitados por la empresa.

| Requerimiento | Necesidad | Evaluación |
|---------------------------------|--|------------|
| Módulo de acceso administrador. | Gestionar la creación de nuevos usuarios para acceder al sistema así como ingresar nuevos artículos e insumos. | Aprobado |
| Ingreso de usuarios | Gestionar la creación de clientes en el sistema y así mismo poder registrar nuevos pedidos. | Aprobado |
| Ingreso de Insumos | Gestionar la creación de nuevos artículos e insumos médicos en el sistema | Aprobado |



Erick Fuerte Tévez



Zidney Vela Lino