

****

Especificación de Requerimientos del Software

Profesor

Valentín Secades

CLIENTE

Central de Revelados Instantáneos Ltda.

Fecha de Entrega

18 Marzo 2015

Primer Cuatrimestre

BITIC - Proyecto Web 1

# Audiencia

Este documento está dirigido a la empresa Central de Revelados Instantáneos Ltda., la cual se encarga de brindar servicios especializados para empresas de fotografía e impresión digital. De igual forma este documento puede ser utilizado para fines educativos e informativos.

# Tabla de Contenidos

[Audiencia II](#_Toc414616061)

[Tabla de Contenidos III](#_Toc414616062)

[Introducción 2](#_Toc414616063)

[Participantes del Proyecto 3](#_Toc414616064)

[Equipo de trabajo 3](#_Toc414616065)

[Cliente 3](#_Toc414616066)

[Desarrolladora y analista adicional al proyecto 3](#_Toc414616067)

[Usuarios 3](#_Toc414616068)

[descripción del sistema 4](#_Toc414616069)

[Descripción general 4](#_Toc414616070)

[Propósito 4](#_Toc414616071)

[Ámbito del Sistema 4](#_Toc414616072)

[Descripción de los procesos actuales 5](#_Toc414616073)

[Problemática del sistema 5](#_Toc414616074)

[descripcion de mejorea de propuesta del sistema 6](#_Toc414616075)

[Descripción general de la propuesta 6](#_Toc414616076)

[Descripción de la mejora de procesos 7](#_Toc414616077)

[Descripción de los beneficios de la mejora 7](#_Toc414616078)

[objetivos del sistema 8](#_Toc414616079)

[Catálogo de requerimientos 11](#_Toc414616080)

[Perfiles de Usuarios 11](#_Toc414616081)

[Requerimientos funcionales 13](#_Toc414616082)

[Diagramas general de casos de uso 13](#_Toc414616083)

[Casos de uso en formato expandido 14](#_Toc414616084)

[Requerimientos de información y restricciones 17](#_Toc414616085)

[Requerimientos de almacenamiento 17](#_Toc414616086)

[Requerimientos restrictivos 20](#_Toc414616087)

[Requerimientos no funcionales 22](#_Toc414616088)

[Sobre la interfaz de usuarios 22](#_Toc414616089)

[Hardware 23](#_Toc414616090)

[Software 25](#_Toc414616091)

[Matriz de rastreabilidad 29](#_Toc414616092)

[Glosario 30](#_Toc414616093)

[Definiciones 30](#_Toc414616094)

[Acrónimos 30](#_Toc414616095)

[Mapa conceptual 32](#_Toc414616096)

[Apendices 33](#_Toc414616097)

# Introducción

Web-It-Developers es una organización que desarrolla software con exactitud y calidad. Como parte de su ADN empresarial, en cada uno de los productos que desarrolla se plasma la innovación y la creatividad.

Web-It-Developers desea presentar a **CENFOTEC** la **ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE**. Donde la aplicación web creada es un programa informático para la Gestión de rollos de fotografía en diferentes puntos de venta, donde se podrá disponer de una aplicación con tecnológica de punta, desarrollado con las mejores herramientas y a la medida del cliente.

El objetivo de Web-It-Developers es la satisfacción total de cada uno de los clientes con los que se establece relación. Las necesidades del cliente, son la prioridad para que la aplicación se desarrolle con la mayor precisión posible y funcione en condiciones óptimas.

Recuerde, en Web-It-Developers: lo hacemos más fácil (We make it easier!).

# Participantes del Proyecto

## Equipo de trabajo

Jose Adrián Monge Campos

***Coordinador de Proyectos***

***Contacto: jadrianmonge@gmail.com***

Jeison Rubi Gonzalez

***Soporte en Proyectos***

***Contacto: jei\_93@gmail.com***

Luis Acuña Pilarte

***Calidad y Procesos en Proyectos***

***Contacto: elcorreodeluiz@hotmail.com***

Edwin Cyrus Dennis

***Desarrollor de proyectos***

***Contacto: edcyrus@gmail.com***

## Cliente

Central de Revelados Instantáneos Ltda.

Desarrolladora y analista adicional al proyecto

Ximena Roldan

## Usuarios

Usuario 1 Administrador Central de revelados instantáneos Ltda.

Usuario 2 Laboratorista Central de revelados instantáneos Ltda.

Usuario 3 Dependientes de despacho Central de revelados instantáneos Ltda.

Usuario 4 Asistente de Contabilidad Central de revelados instantáneos Ltda.

# descripción del sistema

## Descripción general

Aquí se define la forma general en la que trabaja la aplicación.

### Propósito

La Especificación de Requerimientos del Software (ERS) se ha diseñado con el objetivo de determinar, enumerar y demarcar de una forma detallada los requisitos de la aplicación creada por Web-IT-Developers. Va dirigido al cliente Central de revelados instantáneos Ltda.

### Ámbito del Sistema

CLIMA® es el nombre de la Aplicación web a desarrollar. Este acrónimo significa “Client Management” y su traducción es: “Gestión de Clientes”.

CLIMA® tendrá las siguientes funcionalidades:

* Registro de clientes: (número de cédula, nombre completo de la persona, número de teléfono, servicio de interés, así como algún comentario adicional).
* Registro de las facturas: (número de factura, fecha emitida, fecha de corte).
* Manejo de datos por medio de una base de datos la cual será ordenada y de fácil acceso para cada uno de los usuarios que operan el sistema.
* Centralización de la información del inventario disponible así como un manejo de catálogo de inventario.
* Alertas y manejo de facturas de cada uno de los clientes.
* Mantenimiento de una bitácora de las diferentes actividades que realicen los usuarios en el sistema.
* Garantía de la seguridad y acceso seguro de los datos a través del sistema de autenticación de usuarios.
* Manejo de restauración de información en casi de perdida.

CLIMA® no dispondrá de las siguientes funcionalidades:

* Ser utilizado en entornos móviles.

Central de revelados instantáneos Ltda. Se beneficiará al contar con CLIMA® en:

* Datos centralizados desde una misma aplicación.
* Acceso desde cualquier computadora que disponga conexión a internet.
* Acceso expedito a los datos de interés de los clientes y las facturas emitidas.
* Ofrecer un mejor seguimiento al inventario disponible.

## Descripción de los procesos actuales

Aquí se define los diagramas de actividad de cada uno de los procesos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | Descripción de la tarea | Responsable | Departamento | Apoyo del Sistema de Información Actual |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | Descripción de la tarea | Responsable | Departamento | Apoyo del Sistema de Información Actual |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | Descripción de la tarea | Responsable | Departamento | Apoyo del Sistema de Información Actual |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | Descripción de la tarea | Responsable | Departamento | Apoyo del Sistema de Información Actual |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## Problemática del sistema

Aquí se define la problemática existente con respecto a los procesos actuales.

//// las carencias o debilidades que puede tener el sistema ////

# descripcion de mejora de propuesta del sistema

Aquí se explica la descripción de la propuesta de mejora u optimización del sistema actual.

## Descripción general de la propuesta

Esta propuesta consiste en crear e implementar un sistema general que logre automatizar la mayoría de los procesos o todos los procesos que se están realizando manualmente, mejorando el servicio, la calidad y manejo del departamento de cajas, bodega y producción. Además se espera que cada POS (Punto de Venta) pueda sincronizar la información del inventario disponible por parte de la empresa para mantener una empresa centralizada, esta información deberá ser respaldada y deberá ser de fácil acceso la cual pueda permitir actualizaciones y modificaciones desde cualquier POS.

Se planea crear una máquina virtual que cumpla con estándares de configuración y aplicaciones necesarias predeterminadas facilitando la opción de un futuro uso de estas. Además la máquina virtual debe de estar alojada en un servidor FTP para un manejo de control de versiones y un fácil acceso y descarga de la máquina virtual de esta manera los diferentes POS se actualizarán para que todos corran una versión estándar.

Por último se busca implementar un sistema de respaldos el cual sea automatizado y cree los registros necesarios para verificar dichas acciones en orden de recuperar toda la información en caso de alguna perdida o problema evitando afectar a los POS ya que se guardaran respaldos en la nube.

## Descripción de la mejora de procesos

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | Descripción de la tarea | Responsable | Departamento | Apoyo del Sistema de Información Propuesto | Funcionalidades (Casos de uso) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | Descripción de la tarea | Responsable | Departamento | Apoyo del Sistema de Información Propuesto | Funcionalidades (Casos de uso) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | Descripción de la tarea | Responsable | Departamento | Apoyo del Sistema de Información Propuesto | Funcionalidades (Casos de uso) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Descripción de los beneficios de la mejora

# objetivos del sistema

Es esta sección se explican los objetivos que se esperan alcanzar cuando el sistema esté en explotación y funcionamiento.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-1** | Automatizar funciones de caja, producción e inventario |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | José Adrián Monge Campos y Luis Acuña Pilarte |
| **Fuentes** | El cliente final |
| **Descripción** | El sistema debe de ser capaz de realizar funciones de manera repetitiva sin la necesidad de tener a una persona haciéndolo o supervisándolo. |
| **Importancia** | Deseable |
| **Urgencia** | Inmediata |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | media |
| **Comentarios** | La idea de automatizar funciones se da para darle más rapidez y eficacia al sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-2** | Centralizar información del inventario de la empresa |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | José Adrián Monge Campos y Luis Acuña Pilarte |
| **Fuentes** | El cliente final |
| **Descripción** | El sistema debe obtener toda la información desde una misma raíz para que esté disponible en todos los puntos de venta. |
| **Importancia** | Crítico |
| **Urgencia** | Inmediata |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Se debe de utilizar un proveedor de servicios de Internet y almacenamiento en la nube estable y eficiente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-4** | Tener escalabilidad |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | José Adrián Monge Campos y Luis Acuña Pilarte |
| **Fuentes** | El cliente final |
| **Descripción** | El sistema debe de ser capaz de crecer conforme a las necesidades de la empresa. |
| **Importancia** | Crítico |
| **Urgencia** | Puede Esperar |
| **Estado** | En construcción |
| **Estabilidad** | Media |
| **Comentarios** | En caso de nuevos puntos de venta el sistema debe de estar disponible para aceptar el crecimiento. |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-5** | Reducir costos |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | José Adrián Monge Campos y Luis Acuña Pilarte |
| **Fuentes** | El cliente final |
| **Descripción** | El sistema debe de tener la menor cantidad de errores e inconvenientes para no incrementar los costos de producción de la empresa. |
| **Importancia** | Deseable |
| **Urgencia** | Inmediata |
| **Estado** | En construcción |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Si el sistema trabaja de una manera eficiente esto permitirá abaratar los costos de producción al cliente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-6** | Desarrollar un sistema de respaldos de información |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | José Adrián Monge Campos y Luis Acuña Pilarte |
| **Fuentes** | El cliente final |
| **Descripción** | El sistema debe hacer respaldos periódicos de la información y los datos almacenados de cada uno de los puntos de venta y del servidor magento. |
| **Importancia** | Crítico |
| **Urgencia** | Inmediata |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | media |
| **Comentarios** | Con un buen sistema de respaldos podríamos afrontar un futuro problema en el sistema con la menor perdida de información posible. |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-8** | Máquina virtual estandarizada |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | José Adrián Monge Campos y Luis Acuña Pilarte |
| **Fuentes** | El cliente final |
| **Descripción** | El sistema debe de estar montado sobre una máquina virtual con una instalación y configuración estandarizadas para su fácil uso y mantenimiento. |
| **Importancia** | Critico |
| **Urgencia** | Inmediata |
| **Estado** | En construcción |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | La máquina virtual debe de utilizarse únicamente con los fines previstos para el sistema, no se le debe de añadir o sobrecargar otras funcionalidades. |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-9** | Configuración de la máquina virtual |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | José Adrián Monge Campos y Luis Acuña Pilarte |
| **Fuentes** | El cliente final |
| **Descripción** | El sistema debe de tener una configuración específica y única para que el sistema funcione de manera correcta y lo más eficientemente posible sin contratiempos. |
| **Importancia** | Crítico |
| **Urgencia** | Inmediata |
| **Estado** | En construcción |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | La configuración debe de ser lo más optimizada posible y sin agregarle opciones que disminuyan el rendimiento del sistema. |

# Catálogo de requerimientos

En esta sección se describen los requerimientos del sistema.

## Perfiles de Usuarios

Contiene la lista de los perfiles o actores que se hayan identificado.

Administrador:

Es el administrador del sistema. Pertenece a administración.

|  |  |
| --- | --- |
| **ACT-1** | Administrador |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| **Fuentes** | Central de revelados instantáneos Ltda. |
| **Descripción** | Es el administrador del sistema. |
| **Comentarios** | Pertenece a administración, es el que tiene la mayor jerarquía y permisos. |

Soportista:

Es el que interactúa entre el sistema y el cliente. Pertenece al punto de venta

|  |  |
| --- | --- |
| **ACT-2** | **Soportista** |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| **Fuentes** | Central de revelados instantáneos Ltda. |
| **Descripción** | Es la persona encargada de dar el mantenimiento a los equipos físicos y virtuales. |
| **Comentarios** | Pertenece al punto de venta y es que atiende y ofrece la ayuda y soporte necesario al cliente. |

El sistema (Clima)

Es el que realiza las acciones. Pertenece al departamento de Informática

|  |  |
| --- | --- |
| **ACT-3** | **Clima** |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| **Fuentes** | Central de revelados instantáneos Ltda. |
| **Descripción** | Es todo el sistema encargado de realizar todas las configuraciones y acciones de los equipos virtuales y las acciones de la aplicación web. |
| **Comentarios** | Pertenece al departamento de Informática y es la parte central del funcionamiento de la empresa. |

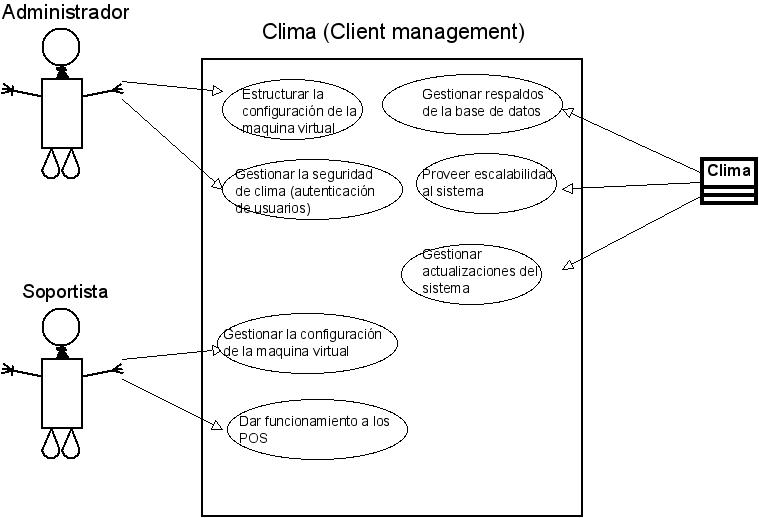
El sistema Magento

Es el que realiza las acciones de centralización en el servidor.

|  |  |
| --- | --- |
| **ACT-4** | **Magento** |
| **Versión** | V 1.0 |
| **Autores** | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| **Fuentes** | Central de revelados instantáneos Ltda. |
| **Descripción** | Recibe las órdenes de los POS, las almacena y centraliza la información para luego realizar los respectivos reportes. |
| **Comentarios** | Es desarrollado y mantenido por el departamento de informática y realiza tareas para el departamento administrativo y de contabilidad. |

## Requerimientos funcionales

### Diagrama general de casos de uso



## Casos de uso en formato expandido

Contiene los casos de uso que se han identificado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UC-1 | Funcionamiento de Clima | |
| Versión | V1.0 | |
| Autor(es) | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus | |
| Fuentes | Central de revelados instantáneos Ltda. | |
| Objetivos Asociados | OBJ-X, OBJ-Y HAY QUE ASOCIAR OBJETIVOS | |
| Requerimientos Asociados | REQ-A, REQ-BHAY QUE ASOCIAR REQUERIMIENTOS | |
| Actores asociados | Sistema, Soportista, Administrador | |
| Descripción General | Se describe el funcionamiento que tiene Clima como sistema | |
| Tipo: | Esencial, Real | |
| Precondiciones | Se debe de estar previamente registrado en el sistema | |
| Postcondiciones | Se debe de tener un funcionamiento completo de Clima | |
| Curso Típico de Eventos | Acción de Soportista | Respuesta del Sistema |
| 1. Se configura la máquina virtual. | 2. La máquina virtual se configura bajo los parámetros seleccionados y cubriendo las necesidades del Administrador. |
| 3. Ejecución del sistema en los POS. | 4. El sistema queda listo para su utilización y ejecución. |
| 5. Se configura la base de datos para que pueda trabajar con los otros sistemas. | 6. La base de datos queda lista para que sincronice y trabaje con el sistema general de la aplicación. |
| Acción de Administrador | Respuesta del Sistema |
| 1. El Administrador debe de descargar la máquina virtual necesaria. | 2. Se ejecuta la aplicación en este caso (CLIMA). |
| 3. El usuario se debe de autenticar para ingresar a la aplicación. | 4. El usuario puede navegar y ejecutar las acciones y consultas del sistema como tal (CLIMA). |
| Acción de Soportista | Respuesta del Sistema |
| 1. El Soportista debe de subir respaldo de la información que genera los diferentes POS | 2. Se crea un registro para comprobar que las bases de datos han sido respaldadas. |
| 3. El sistema debe de estar pendiente para realizar actualizaciones necesarias. | 4. El sistema debe de estar automatizado para comprobar que hay actualizaciones pendientes o no. |
|  | Curso Alternativo: | |
| Línea N+2: <Condición, Acción> | |
| Línea N+2: <Condición, Acción> | |
| Importancia | Crítico | |
| Urgencia | Inmediata | |
| Estado | Pendiente de verificación | |
| Estabilidad | Alta | |
| Comentarios |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UC-2 | Manejo de respaldo de la base de datos | |
| Versión | V 1.0 | |
| Autor(es) | José Adrian Monge Campos, Edwin Cyrus Dennis | |
| Fuentes | Empresa central de revelados instantáneos Ltda. | |
| Objetivos Asociados |  | |
| Requerimientos Asociados |  | |
| Actores asociados | CLIMA, UNICENTA, MAGENTO. | |
| Descripción General | Este caso de uso de realizar el funcionamiento de respaldo de la base de datos del sistema de los diferentes POS. | |
| Tipo: | Primario, Esencial. | |
| Precondiciones | Todos los sistemas de los diferentes POS deben estar configurados para su previo respaldo | |
| Postcondiciones | El sistema debe tener respaldos almacenados en un repositorio. | |
| Curso Típico de Eventos | Acción del Sistema (CLIMA) | Respuesta del Sistema |
| 1. Los sistemas deben realizar los respaldos de sus propias bases de datos. | 2. Después de que el sistema realiza los respaldos estos deben ser almacenados en el repositorio de Amazon s3 |
|  |  |
|  | Curso Alternativo: | |
| Línea N: <Condición, Acción> | |
| Línea N+2: <Condición, Acción> | |
| Importancia | Crítico | |
| Urgencia | Inmediata | |
| Estado | En construcción | |
| Estabilidad | Alta | |
| Comentarios |  | |

## Requerimientos de información y restricciones

Contiene la información para los conceptos de manejo en la gestión y sus restricciones.

### Requerimientos de almacenamiento

|  |  |
| --- | --- |
| REQ- A | Servidor de File Transfer Protocol (FTP) |
| Versión | 1 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | El sistema debe de contener un servidor el cual contenga la máquina virtual que el cliente (computadora) necesitara descargar para su utilización. El archivo OVA de virtual Box el que es capaz del software necesario para cada POS. |
| Datos específicos | Repositorio con el formato estático de máquina virtual |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | Este requerimiento se encuentra en análisis. |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | Por medio de este requerimiento definimos el paso necesario de los clientes para obtener la configuración necesaria de la máquina virtual. |

|  |  |
| --- | --- |
| REQ- B | Configuración necesaria para la máquina virtual |
| Versión | 1.0 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | La maquinar virtual se configura con base a los requerimientos necesarios para que pueda operar con el sistema. |
| Datos específicos | La máquina virtual contiene una serie específica de configuración para su correlación de funcionamiento con el sistema. |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | Este requerimiento se encuentra en análisis. |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | Se requiere que la máquina virtual tenga acceso y este sea rápido, confiable a los respaldos de información para que pueda realizar las actividades deseadas. |

|  |  |
| --- | --- |
| REQ- C | Disponibilidad en el sistema |
| Versión | 1.0 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | Acceso al repositorio de bases de datos o de respaldos de información, ya sea de manera física o virtual. Ya sea para consultar información, dar mantenimiento a la base de datos. |
| Datos específicos | Es necesario el acceso de manera física o virtual. |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | Este requerimiento se encuentra en análisis. |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | Se debe de garantizar un accesos rápido y confiable a toda la sección información (respaldo también). |

|  |  |
| --- | --- |
| REQ- D | Actualizaciones Automáticas |
| Versión | 1.0 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | El sistema debe de tener la opción de descargar las actualizaciones necesarias para la máquina virtual de manera automática. |
| Datos específicos | Actualizaciones se deben de realizar en los puntos de venta (POS) |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | Este requerimiento se encuentra en análisis. |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios |  |

|  |  |
| --- | --- |
| REQ- E | Respaldo de la base de datos |
| Versión | 1.0 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | El sistema debe gestionar los respaldos de bases de datos y generar los logs necesarios. |
| Datos específicos | El sistema debe de crear los respaldos de las bases de datos. |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | Este requerimiento se encuentra en análisis. |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios |  |

|  |  |
| --- | --- |
| REQ- F | Sincronización de la base de datos con el sistema |
| Versión | 1.0 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | El sistema debe de sincronizar la base da todos con los diferentes puntos de venta. |
| Datos específicos | Unicenta debe de ser configurada para que diferentes aplicaciones trabajen apuntando a una misma base de datos. Para obtener la sincronización necesaria. |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | Este requerimiento se encuentra en análisis. |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios |  |

### Requerimientos restrictivos

|  |  |
| --- | --- |
| REQ- A | Velocidad de Internet (Velocidad de la red) |
| Versión | 1 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | La descarga de los archivos necesarios para la configuración del sistema, pueden tardar un tiempo determinado por el factor de la velocidad de la red en el momento que se hace conexión con el repositorio de datos. |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Puede esperar |
| Estado | Pendiente de validación. |
| Estabilidad | Baja |
| Comentarios | Este proceso va de la mano del ancho de banda que disponga el cliente. |

|  |  |
| --- | --- |
| RES- B | Conexión segura |
| Versión | 1 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | Es necesaria una conexión segura para conectarse al servidor y realizar descargas de archivos. Se requiere las configuraciones necesarias para cada servidor. |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Puede esperar. |
| Estado | En procesos de análisis. |
| Estabilidad | Media |
| Comentarios | Un proceso de conexión segura que valide y garantice la seguridad de los archivos e información. |

|  |  |
| --- | --- |
| REQ- C | Espacio suficiente en el disco duro de las maquinas clientes |
| Versión | 1 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | El espacio en el disco duro es un punto a analizar, ya que se necesita un constate espacio de memoria para poder trabajar con la aplicación. |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Alta |
| Estado | Pendiente de evaluación. |
| Estabilidad | Media |
| Comentarios | Procesos como configuración del sistema, restauración del sistema a cierto día o momento, abarca un espacio en la memoria de las maquinas clientes. |

|  |  |
| --- | --- |
| RES- D | Versión de la máquina virtual |
| Versión | 1 |
| Autores | Luis Acuna Pilarte, Edwin Cyrus Dennis |
| Fuentes | Web-IT-Developers |
| Objetivos Asociados |  |
| Dependencias |  |
| Descripción | El sistema deba de funcionar con una versión especifica de máquina virtual que se debe de configurar desde el POS en donde se haya descargado. |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Puede esperar. |
| Estado | En procesos de análisis. |
| Estabilidad | Media |
| Comentarios |  |

## Requerimientos no funcionales

Esta sección contiene los requisitos no funcionales del sistema identificados.

### Sobre la interfaz de usuarios

Navegación

Desplazamiento interno de la aplicación (menú, árbol (mapa del sitio, ruta de exploración (path)))

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | **Navegación interna de la aplicación** |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Mejora en el tiempo de comunicación, Reducir costos |
| Dependencias | REQ-A, REQ-B |
| Descripción | El sistema debe de ser capaz de navegar a través de las diferentes opciones y menús de la página web de manera ordenada y sin problemas. |
| Tipo | Interfaz de Usuario (Navegación) |
| Importancia | Deseable |
| Urgencia | Puede Esperar |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | La aplicación debe de tener un menú y poder desplazarse por el sitio a través de un árbol con mapa del sitio y una ruta de exploración o path. |

Sobre apariencia y estilo

Uniformidad entre toda la aplicación (mismo estilo de cada página, tamaños relativos de letra, tipografía web donde sus tipos de letra sean ¨web-safe-fonts¨).

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | **Uniformidad entre toda la aplicación** |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Configuración de la máquina virtual |
| Dependencias | ----------------- |
| Descripción | El sistema debe mantener el mismo estilo y uniformidad en toda la aplicación. |
| Tipo | Interfaz de Usuario |
| Importancia | Deseable |
| Urgencia | Puede Esperar |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | Baja |
| Comentarios | Las fuentes tamaños de letra y demás estilos deben de mantenerse de una manera uniforme en toda la página. |

### Hardware

Sobre red física

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | **Transmisión de paquetes entre servidor y cliente** |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Centralizar información, Desarrollar un sistema de respaldos de información |
| Dependencias | -------------------- |
| Descripción | El sistema debe de tener el ancho de banda adecuado para la transmisión de los datos además de la infraestructura adecuada para tal fin. |
| Tipo | Interoperabilidad |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | Esta función es indispensable para el almacenamiento de información y respaldo de la misma. |

Transmisión de paquetes entre servidor y cliente (ancho de banda adecuado para la transmisión de datos).

Sobre el servidor

Especificar qué es lo que necesita el servidor (características).

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | **Características del servidor** |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Máquina virtual estandarizada, configuración de la máquina virtual |
| Dependencias | ----------------------- |
| Descripción | El sistema debe estar alojado en un servidor con al menos 2 GB de RAM.  El sistema debe estar alojado en un servidor con un microprocesador mínimo doble núcleo de 2 GHz o mejor.  El sistema debe estar alojado en un servidor que cuente con un disco duro mínimo de 500 GB.  El sistema debe estar alojado en un servidor web con la capacidad suficiente de datos de transferencia mensual para esta aplicación. |
| Tipo | Software, Usabilidad,, Eficiencia, Rendimiento, Recursos |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | El sistema debe de cumplir con los requisitos mínimos necesarios para poder operar. |

Sobre clientes

Las computadoras que van a usar los clientes (características).

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | **Características de los PCs de los clientes** |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Configuración de la máquina virtual |
| Dependencias | ----------------------- |
| Descripción | El sistema debe utilizar máquinas clientes con al menos 2 GB de RAM.  El sistema debe utilizar máquinas clientes que posean monitores con resoluciones mínimas 1366 x 768.  El sistema debe utilizar máquinas clientes que tengan acceso a Internet. |
| Tipo | Software, Usabilidad, Eficiencia, Rendimiento, Recursos. |
| Importancia | Deseable |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | baja |
| Comentarios | Las computadoras de los clientes deben de cumplir con los requisitos mínimos de funcionamiento para poder ejecutar la aplicación realizada. |

### Software

Sobre servidor

Sistema operativo

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | Características del Sistema Operativo |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Agilizar procesos |
| Dependencias | ----------------------- |
| Descripción | El sistema debe utilizar ambiente GNU/Linux Ubuntu en el servidor.  El sistema debe utilizar como servidor web Apache 2.4 o superior. |
| Tipo | Software, Usabilidad, Eficiencia, Rendimiento, Recursos. |
| Importancia | Crítico |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | Las características del servidor son muy importantes para poder ejecutar de manera correcta la aplicación desde el navegador y el servidor. |

Configuración y afines (tipo de configuración que tiene que tener el servidor)

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | **Configuración y afines** |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Automatizar funciones de caja, producción e inventario |
| Dependencias | -------------------- |
| Descripción | El sistema debe utilizar PHP 5.5 o superior del lado servidor.  El sistema no debe utilizar en su sitio web FTP en el lado del servidor. |
| Tipo | Software, Usabilidad, Eficiencia, Rendimiento, Recursos |
| Importancia | Crítico |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | La configuración es importante para el mejor funcionamiento de todos los componentes en conjunto con la aplicación. |

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | Servidor base de datos y especificaciones |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Máquina virtual estandarizada. |
| Dependencias | ----------------------- |
| Descripción | El sistema debe utilizar como repositorio de base de datos MySql 5.6 o superior. |
| Tipo | Software |
| Importancia | Crítico |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | La utilización, configuración y correcta configuración de la base de datos es importante para el correcto funcionamiento del sistema completo. |

Servidor base de datos y especificaciones

Sobre clientes

Especificaciones del navegador web

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | Navegador Web especificaciones |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Configuración de la máquina virtual |
| Dependencias | ---------------------- |
| Descripción | El sistema debe utilizar un navegador web compatible con los estándares IETF y W3C actuales. |
| Tipo | Software, Usabilidad, Eficiencia, Rendimiento, Recursos. |
| Importancia | Deseable |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | Para poder utilizar correctamente la aplicación es necesario utilizar un navegador con tecnología actualizada. |

El sistema no debe utilizar un navegador con bloqueadores de JavaScript y similares.

|  |  |
| --- | --- |
| NOF- <id> | **El sistema no debe utilizar bloqueadores..** |
| Versión | V 1.0 |
| Autores | Luis Acuña Pilarte, José Monge Campos |
| Fuentes | El cliente final |
| Objetivos Asociados | Configuración de la máquina virtual |
| Dependencias | -------------------------- |
| Descripción | El sistema no debe de tener bloqueadores de JavaScript o similares para poder funcionar correctamente. |
| Tipo | Usabilidad, Eficiencia, Rendimiento, Recursos. |
| Importancia | Importante |
| Urgencia | Inmediata |
| Estado | En construcción |
| Estabilidad | Alta |
| Comentarios | Si se aplican bloqueadores al sistema este no funcionará correctamente aunque todo lo demás este bien. |

# Matriz de rastreabilidad

Esta sección contiene una matriz para asociar objetivos con requerimientos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJ-X** | **OBJ-Y** | **OBJ-Z** | **….** |
| **REQ-1** | • | • |  |  |
| **….** | … | … | … | … |
| **CU-1** | • | • |  |  |
| **….** | … | … | … | … |
| **NOF-1** |  | • | • |  |
| **….** | … | … | … | … |

# Glosario

Se definen los términos para la correcta comprensión del documento.

## Definiciones

Para facilitar la compresión de la ERS, se incluyen a continuación una serie de definiciones de términos.

**TÉRMINO DEFINICIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Java Script** | Lenguaje de programación que permite a los desarrolladores crear acciones en sus páginas Web. |
| **Software** | Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

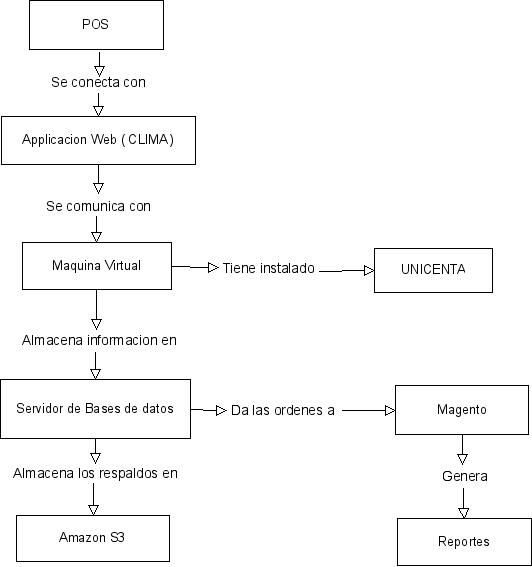
## Acrónimos

A continuación se listan los significados de varios acrónimos utilizados en el desarrollo de la ERS.

**ACRÓNIMO DEFINICIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **FTP** | File Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Archivos). |
| **ERS** | Especificación de Requerimientos de Software. |
| **CLIMA** | Client Management (Gestión de Clientes). |
| **GB** | Unidad de medida de espacio en disco duro. |
| **Mbps** | Megabits por segundo. |
| **RAM** | Random-Access Memory (Memoria de acceso aleatorio). |
|  |  |
|  |  |

# Mapa conceptual

****

# Apendices