

---

---

**Especificación de Requerimientos de Software (SRS)**  
**Almacén ITSZO**

---

---

**Versión 1.0**  
**Preparado por: Campuseros**  
12/11/2015



Imagen

**Control De Versiones**

Nombre del Archivo	Versión	Fecha	Autor	Comentarios
Planilla_Ing_Req_SRSV1.0	1.0	12/11/2015	JVPL, RLP, VADS, JZG	Introducción
Planilla_Ing_Req_SRSV1.1	1.1	04/12/2015	JVPL, RLP, VADS, JZG	Descripción Global, Características del sistema, Requerimientos del sistema, Requerimientos de interface externos, otros requerimientos No-Funcionales, Otros requerimientos .

## Índice del Documento

Índice del Documento.....	3
1 Introducción.....	5
1.1 Propósito.....	5
1.2 Audiencia Futura y Sugerencias de Lectura .....	5
1.3 Alcance de Proyecto .....	5
1.4 Definiciones, Siglas y Abreviaturas.....	5
1.5 Referencias.....	5
2 Descripción Global .....	7
2.1 Perspectiva del Producto .....	7
2.2 Características del Producto.....	7
2.3 Clases de Usuario y Características .....	7
2.4 Ambiente Operativo .....	8
2.5 Diseño y Restricciones de Implementación .....	8
2.6 Documentación de Usuario.....	8
2.7 Suposiciones y Dependencias .....	9
3 Características del Sistema.....	10
3.1 Característica 1 del Sistema .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.1 Descripción y Prioridad .....	10
3.1.2 Secuencia Estímulo/Respuesta .....	10
3.1.3 Requerimientos Funcionales .....	10
3.2 Característica 2 del Sistema (y así) .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4 Requerimientos de Interface Externos .....	21
4.1 Interfaz de Usuario .....	21
4.2 Interfaces de Hardware.....	21
4.3 Interfaces de Software .....	21
4.4 Interfaces de Comunicación .....	21
5 Otros Requerimientos No-Funcionales .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.1 Requerimientos de Rendimiento.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.2 Requerimientos <b>Safety</b> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.3 Requerimientos de Seguridad .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.4 Atributos de Calidad de Software .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6 Otros Requerimientos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Apéndice A: Glosario.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Apéndice B: Modelos de Análisis .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Apéndice C: Lista de Problemas .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>



## 1 Introducción

El sistema de control de inventario del almacén del ITSZO será implementado con el fin de tener una mayor organización en el almacén, esto implicara conocer a detalle el material necesario que se tiene que comprar y así se evitara hacer gastos innecesarios.

### 1.1 Propósito

Diseñar e implementar un sistema para el control del inventario en el almacén del ITSZO, para tener el conocimiento total del material existente, así como también el necesario para su posterior compra, y así ahorrar recursos para invertirlos en asuntos de importancia.

### 1.2 Audiencia Futura y Sugerencias de Lectura

El presente documento va dirigido para el cliente principal (ITSZO) así como para los jefes de división de Recursos humanos y el almacén, además de servir como guía para cada uno de los stakeholders del equipo de trabajo.

Introducción, Descripción Global y Características del sistema – Cliente Principal y jefes de división

Requerimientos Funcionales, No funcionales y otros requerimientos - Stakeholders

### 1.3 Alcance de Proyecto

El sistema de información sólo contendrá funcionalidades descritas por el cliente, como lo son, el control exacto de entradas y salidas, no se le agregarán funcionalidades extras sin el consentimiento del cliente, ya que lo que pretende el equipo de trabajo es realizar un sistema que sea de fácil manejo para el cliente y tenga una fluidez cuando se utiliza. El tiempo para la entrega del sistema es la única limitación ya que corre en contra del equipo de trabajo por el suceso ya mencionado (cambio de proyecto).

### 1.4 Definiciones, Siglas y Abreviaturas

*PENDIENTE (se irán agregando conforme se valla terminando el documento)*

### 1.5 Referencias

CasosDeUso\_AlmacenITSZO

EspecificacionesDeCasosDeUso\_AlmacenITSZO

VisiónyAlcance\_AlmacenITSZO

MatricesDeRequerimientos\_AlmacenITSZO

## **2 Descripción Global**

El software será utilizado en un ambiente de trabajo interno de una institución como es el ITSZO haciendo que el sistema ayude a mejorar el pedido de material en el almacén, este sistema contara con un solo usuario (stakeholder) que será el encargado de la administración del almacén del ITSZO el cual tendrá acceso total del sistema y el control de la base de datos, las restricciones establecidas para el uso de este software es que funcionara solo dentro del almacén y será administrado por un solo usuario, toda información almacenada en forma manual podrá introducirse en el sistema se requiere que el cliente cuente con un sistema Windows XP o superior así como con el equipo de cómputo necesario para el montaje para el sistema de información.

### **2.1 Perspectiva del Producto**

El producto final permitirá el manejo de información del almacén en el ITSZO en este caso datos como lo es entrada y salida de mercancía, se ofrece una administración de información de ya mencionadas características haciendo que este aporte un mejor tratado de información a mismos decentes de la institución

### **2.2 Características del Producto**

- 1.- Generación de reportes de pedido
- 2.- Vinculación de departamentos como lo es recursos materiales
- 3.- Captura y modificación de información
- 4.- Registro de entrada y salida de material
- 5.- Generación de inventario

### **2.3 Clases de Usuario y Características**

El usuario principal de nuestro sistema será el administrador con nivel escolar promedio de preparatoria deberá tener conocimientos básicos de computación, este usuario será de nivel administrativo

## **2.4 Ambiente Operativo**

El sistema funcionara dentro del almacén del ITSZO y será utilizado por un único usuario que será el administrador del mismo almacén de la institución, el hardware con el que debe contar la maquina en la que se instalara el sistema debe tener por lo menos 512Mb en memoria RAM, 3Gb de espacio libre en disco duro y un procesador Intel inside (como requerimientos mínimos), el sistema estará diseñado para correr en ordenadores que cuenten con el sistema operativo Windows con versiones de XP o superiores, el usuario principal del sistema será la persona encargada del manejo del material existente en el almacén y su área de trabajo es el mismo almacén lugar en el cual estará el sistema funcionando, el servidor que se estará utilizando será un servidor local este se encuentra en la misma máquina del usuario la cual cumplirá con la función de servidor, la base de datos estará alojada también en la misma máquina del usuario.

## **2.5 Diseño y Restricciones de Implementación**

- 1.- restricción de idioma: el idioma español será el idioma seleccionado por default
- 2.- restricción del lenguaje de programación: el lenguaje de programación será Python
- 3.- restricción de cambio de requerimientos: un cambio de requerimientos sería fatal a esta etapa del proyecto
- 4.- restricciones de hardware: teniendo en cuenta las maquinas donde deberá correr el sistema las restricciones se encuentran descritas en la sección 2.4

## **2.6 Documentación de Usuario**



Al momento de la instalación e implementación del sistema será entregado un manual que llevara información relacionada con el sistema de información, este manual tendrá instrucciones acerca del funcionamiento del sistema y recomendaciones para que su desempeño sea óptimo.

## **2.7 Suposiciones y Dependencias**

Tendrá que cumplir las especificaciones de hardware del apartado 2.4, cumpliendo también con las restricciones además de que el cliente no haga cambios significativos en los requerimientos, también tendrá previa instalación y puesta en funcionamiento del servidor local.

Como dependencias tenemos el cambio de alguna de las reglas que rigen la aplicación también factores externos tales como componentes de software que nosotros nos propongamos a reutilizar en otros proyectos.

### 3 Características del Sistema

1. Imprimir informe de material existente en el inventario
2. Imprimir informe de material saliente
3. Imprimir informe de Material entrante
4. Imprimir informe de materia devuelto
5. Cancelación de una solicitud de material
6. Registrar Devolución de materia
7. Imprimir nota de devolución de material
8. Actualización de inventario
9. Consultar el estado de una solicitud de material
10. Realizar solicitud de material
11. Imprimir nota de solicitud de material
12. Consultar inventario
13. Verificar si existe el material a ingresar
14. Insertar nuevo material en el inventario
15. Eliminar material del inventario
16. Realizar cambio de material
17. Imprimir nota de cambio de material
18. Comprobar el número de solicitudes de material.
19. Realizar pedido de las solicitudes aceptadas
20. Imprimir pedido de material a solicitar
21. Ingresar estado de solicitud

#### 3.1 Imprimir informe de material existente en el inventario

Se imprimirá el informe de material existente en el inventario

##### 3.1.1 Descripción y Prioridad

Se imprimirá el informe de material existente en el inventario dependiendo del tiempo especificado que se requiera

##### 3.1.2 Secuencia Estímulo/Respuesta

- 1.- ingresar al inventario
- 2.- seleccionar el periodo del informe a imprimir
- 3.- imprimir informe del material.

##### 3.1.3 Requerimientos Funcionales

Imprimir en formato PDF.

El archivo que se generara debe ser en formato PDF, ya que este tipo de archivos es de mayor maniobrabilidad, en caso de que existan algunos errores a la hora de generar el informe, este debe de mandar un mensaje con el tipo de error para su verificación.

### **3.2 Cancelación de una solicitud de material**

Se cancelara una solicitud de material si este ya no es requerido

#### **3.2.1 Descripción y Prioridad**

Se imprimirá el informe de material existente en el usuario dependiendo del tiempo especificado que se requiera, esta característica es de prioridad alta.

#### **3.2.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- ingresar el número de solicitud
- 2.- verificar el estado de solicitud
- 3.1.- Si el estado es pendiente o rechazada, cancelar la solicitud.
- 4.1.- Si el estado es solicitado, no procede la cancelación

#### **3.2.3 Requerimientos Funcionales**

Verificación de estado de solicitud.

Se tendrá un campo en el cual se pondrá el estado de alguna solicitud (pendiente, rechazada o solicitada). En caso de que se presenten errores a la hora de hacer la conexión a la base de datos deberá de mandar el error que ocurrió para su posterior seguimiento.

### **3.3 Registrar devolución de material.**

Se registrara dentro del inventario la devolución del material

#### **3.3.1 Descripción y Prioridad**

Las devoluciones son de alta prioridad, ya que se debe de ingresar al inventario el material para el uso de alguien más si es requerido. Siempre y cuando el material a devolver este en buen estado, de lo contrario no se podrá proceder.

#### **3.3.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- Verificación de estado de material.
  - 1.1 Si el material está en buenas condiciones registrar el material a devolver.
    - 1.1.1 Retroalimentar el inventario
    - 1.1.2 Hacer el llamado al caso de uso imprimir nota de devolución de inventario.
  - 1.2 Si no se encuentra en condiciones favorables, la devolución no procede.

#### **3.3.3 Requerimientos Funcionales**

Retroalimentar el inventario

El inventario se tiene que retroalimentar cada vez que se realice una devolución, para que el material esté disponible para posteriores solicitudes.

### **3.4 Actualización de inventario**

Se actualizara el inventario con los materiales que cuenta el almacén

#### **3.4.1 Descripción y Prioridad**

Es de alta prioridad tener el almacén actualizado al día, ya que si se solicita un material, primero se verificara si existe en el inventario, de otra forma se procederá a solicitarlo.

#### **3.4.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- Hacer la conexión a la base de datos
- 2.- Actualización automática del inventario

#### **3.4.3 Requerimientos Funcionales**

Actualización Automática.

El inventario se debe de actualizar automáticamente, en caso de que no se pueda realizar la conexión a la base de datos, o algún problema al actualizar, deberá de mostrar el error en un mensaje.

### **3.5 Consultar el estado de una solicitud de material**

Verificación del estado de una solicitud.

#### **3.5.1 Descripción y Prioridad**

Una solicitud puede estar en tres estados diferentes: Solicitada, pendiente o rechazada, esto con el fin de dudas o aclaraciones por parte de la persona que lo solicita. La prioridad es media ya que si es necesaria pero

#### **3.4.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- Conectarse a la base de datos
- 2.- Ingresar el número de solicitud
- 3.- Ingresar estado de solicitud

### **3.6 Realizar solicitud de material**

Se realizara la solicitud del material a entregar o en su defecto a comprar

### 3.6.1 Descripción y Prioridad

Para realizar una solicitud de material se debe de entregar la solicitud al administrador del almacén con la firma y sello de la academia a la que corresponda la solicitud, para su posterior ingreso al sistema. De tal forma que lo convierte en algo de alta prioridad.

### 3.6.2 Secuencia Estímulo/Respuesta

- 1.- Verificación de sello y firma
  - 1.1 Verificación correcta.
    - 1.1.1 Conectar a la base de datos
    - 1.1.2 Verificar si existe el material solicitado en el inventario.
      - 1.1.2.1 Si existe, entregar el material al solicitante
        - 1.1.2.1.1 Actualizar inventario
        - 1.1.2.1.2 Llamado al caso de uso imprimir nota de solicitud de material
      - 1.1.2.2 Si no existe realizar la solicitud
    - 1.2 Verificación incorrecta
      - 1.2.1 No procede la solicitud

### 3.6.3 Requerimientos Funcionales

Verificar si existe el material solicitado

El sistema deberá de hacer una conexión a la base de datos y checar si el material que se solicita se encuentra en stock, de lo contrario se procederá a solicitar el material para su posterior compra. En caso de que se produzcan errores el sistema debe mostrar el error que ocurrió.

## 3.7 Consultar inventario

Se realizara una consulta para ver los materiales con los que cuenta el almacén

### 3.7.1 Descripción y Prioridad

Las consultas se hacen con el fin de conocer o verificar si existe algún tipo de material específico o simplemente para ver todo el material con el que cuenta el almacén. La prioridad es media ya que solo tiene el fin de consulta de inventario.

### 3.7.2 Secuencia Estímulo/Respuesta

- 1.- Ingresar a la base de datos
- 2.- seleccionar el material que se encuentra en el almacén
- 3.- Aplicar filtro si es necesario.

### 3.7.3 Requerimientos Funcionales

Realizar filtro u orden si es requerido.

Esto con el fin de mayor organización a la hora de realizar una búsqueda en el almacén, y que esta búsqueda los pueda filtrar u ordenar por fecha, en forma ascendente o descendente, etc.

## 3.8 Insertar nuevo material

Cuando el material a ingresar dentro del inventario, nunca se había registrado antes.

### 3.8.1 Descripción y Prioridad

Esto tiene una prioridad alta ya que se necesita tener el control y el conocimiento de todo el material existente dentro y fuera del inventario.

### 3.8.2 Secuencia Estímulo/Respuesta

- 1.- Hacer la conexión a la base de datos
- 2.- Verificar si existe en el inventario
  - 2.1.- En caso de que no exista, se registrara en la base de datos.
  - 2.2.- De lo contrario solo será una actualización al inventario registrando la cantidad que se ingresara.

### 3.8.3 Requerimientos Funcionales

Verificar si existe el material a ingresar

El sistema debe ser capaz de identificar si el material que se va a ingresar es nuevo, o si ya antes se había contado con él, ya que si había existido antes, solo se hará una actualización al inventario en vez de una inserción. En caso de error se deberá notificar al administrador con el tipo de error ocurrido.

## 3.9 Eliminar material del inventario

Se eliminara el material que ya no se encuentre en el inventario desde el semestre anterior.

### 3.9.1 Descripción y Prioridad

Esto se hace con el fin de que el inventario no esté lleno de material inútil, y con esto prevenir la saturación del inventario y el uso excesivo de recursos.

### 3.9.2 Secuencia Estímulo/Respuesta

- 1.- El sistema detectara inactividad en el campo del material que no se encuentre en el inventario.
- 2.- Se consultara la última fecha de actualización del material.
- 3.- Si es mayor a 6 meses se eliminara del inventario.

### 3.9.3 Requerimientos Funcionales

Consultar la última fecha de actualización del material.

Si un material no se actualiza en un periodo de 6 meses, se procederá a la eliminación del material. Cada vez que vaya a ocurrir esto se dará un aviso al administrador.

## 3.10 Realizar cambio de material

En caso de que se requiera algún cambio de material.

### 3.10.1 Descripción y Prioridad

Si se requiere hacer un cambio de material, el administrador deberá de ver si el material se encuentra en condiciones para ser cambiado por otro, en caso contrario no se puede realizar el cambio. La prioridad de este caso de uso es alta ya que conlleva a cambios dentro del inventario.

### 3.10.2 Secuencia Estímulo/Respuesta

- 1.- Verificar el estado del material.
  - 1.1 Checar si el material está en buenas condiciones
    - 1.1.1 Verificar si existe el material por el cual se va a cambiar.
      - 1.1.1.1 Si existe el material realizar el cambio
        - 1.1.1.1.1 Registrar el material a cambiar
        - 1.1.1.1.2 Registrar el material por el cual se cambio
        - 1.1.1.1.3 Hacer el llamado al caso de uso imprimir nota de cambio de material.
      - 1.1.1.2 Si no existe hacer la solicitud del material que se necesita.

### 3.10.3 Requerimientos Funcionales

Verificar si existe material a cambiar.

Con esta funcionalidad se requiere que el sistema sea capaz de verificar si existe el material por el que se quiere cambiar. En caso de error o de algún inconveniente se necesita que el sistema muestre un mensaje con el problema que tuvo al realizar esta función.

### **3.11 Realizar pedido de las solicitudes pendientes**

Se generara el pedido de las solicitudes que hicieron los diferentes departamentos.

#### **3.11.1 Descripción y Prioridad**

El pedido que se genere deberá contener al menos 3 solicitudes pendientes para poder proceder. La prioridad es alta ya que se tiene que hacer el pedido para que el departamento de recursos materiales haga las compras necesarias.

#### **3.11.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- Ingresar a la base de datos
- 2.- Generar pedido
- 2.1.- El sistema comprara si existen 3 o más solicitudes pendientes.
- 2.1.1 Si es así, generar el pedido
- 2.1.2 De lo contrario enviar mensaje al administrador.

#### **3.11.3 Requerimientos Funcionales**

Comprobar el número de solicitudes de material.

El sistema deberá de generar el reporte si existen 3 o más solicitudes pendientes, si no existen las suficientes, se enviara un mensaje al administrador con la opción de formar la generación del pedido.

### **3.12 Imprimir informe de material existente en el inventario**

Se imprimirá el informe de material existente en el inventario

#### **3.12.1 Descripción y Prioridad**

Se imprimirá el informe de material existente en el usuario dependiendo del tiempo especificado que se requiera

#### **3.12.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- ingresar al inventario
- 2.- seleccionar el periodo del informe a imprimir



3.- imprimir informe del material.

### **3.12.3 Requerimientos Funcionales**

Imprimir en formato PDF.

El archivo que se generara debe ser en formato PDF, ya que este tipo de archivos es de mayor maniobrabilidad, en caso de que existan algunos errores a la hora de generar el informe, este debe de mandar un mensaje con el tipo de error para su verificación.

### **3.13 Imprimir informe de material Saliente**

Se imprimirá el informe del material entregado

#### **3.13.1 Descripción y Prioridad**

Se imprimirá el informe de material saliente dependiendo del tiempo especificado por el usuario (Alta).

#### **3.13.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- ingresar al inventario
- 2.- ingresar al material saliente
- 3.- imprimir informe

### **3.13.3 Requerimientos Funcionales**

Imprimir en formato PDF.

### **3.14 Imprimir informe de material Devuelto**

Se imprimirá el informe del material que por una causa sea regresado al almacén

#### **3.14.1 Descripción y Prioridad**

Se imprimirá el informe de material que se ha devuelto dependiendo del tiempo especificado por el usuario (Alta).

**3.14.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- ingresar al inventario
- 2.- ingresar al material devuelto
- 3.- imprimir informe

**3.14.3 Requerimientos Funcionales**

Imprimir en formato PDF.

**3.15 Imprimir nota de devolución de material**

Se imprimirá una nota donde indica el material devuelto

**3.15.1 Descripción y Prioridad**

Se imprimirá una nota de la devolución del material (Media).

**3.15.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- ingresar al inventario
- 2.- seleccionar el número de devolución
- 3.- imprimir nota

**3.15.3 Requerimientos Funcionales**

Imprimir Nota en formato de Ticket.

El archivo que se generara debe ser en formato de ticket, en caso de que existan algunos errores a la hora de generar el informe, este debe de mandar un mensaje con el tipo de error para su verificación.

**3.16 Imprimir nota de solicitud de material**

Se imprimirá una nota donde indica el material a solicitar

**3.16.1 Descripción y Prioridad**

Se imprimirá una nota de la solicitud del materia (Media).

**3.16.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.-ingresar al inventario
- 2.- seleccionar la solicitud del material
- 3.- imprimir nota

**3.16.3 Requerimientos Funcionales**

Imprimir Nota en formato de Ticket.

**3.17 Imprimir nota de cambio de material**

Se imprimirá una nota donde indique cual es el material que se ha cambiado.

**3.17.1 Descripción y Prioridad**

Se imprimirá una nota del cambio de material (Media).

**3.17.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- ingresar al inventario
- 2.- seleccionar el material que se solicita cambiar
- 3.- imprimir nota

**3.17.3 Requerimientos Funcionales**

Imprimir Nota en formato de Ticket.

**3.18 Imprimir informe de material entrante**

Se Imprimirá el informe del material recibido al almacén

**3.18.1 Descripción y Prioridad**

Se imprimirá el pedido del material que se ha solicitado al almacén (Media).

**3.18.2 Secuencia Estímulo/Respuesta**

- 1.- ingresar al inventario
- 2.- seleccionar el pedido del material a solicitar
- 3.- imprimir nota

**3.18.3 Requerimientos Funcionales**

Imprimir en formato PDF.

## **4 Requerimientos de Interface Externos**

El sistema se comunicara con la base de datos diseñada para guardar datos que el sistema recolecte, esta estará ubicada en el mismo CPU en donde estará a corriendo el sistema, el sistema se comunicara con un lector de código de barras, este escáner servirá para registrar el producto, una impresora térmica también se comunicara con el sistema para generar el ticket que se entregara a la persona que recibirá algún producto.

### **4.1 Interfaz de Usuario**

El sistema se comunicara con la base de datos diseñada para guardar datos que el sistema recolecte, esta estará ubicada en el mismo CPU en donde estará a corriendo el sistema, el sistema se comunicara con un lector de código de barras, este escáner servirá para registrar el producto, una impresora térmica también se comunicara con el sistema para generar el ticket que se entregara a la persona que recibirá algún producto.

### **4.2 Interfaces de Hardware**

El software dará soporte a periféricos de entrada y salida en los que incluyen:

#### **1.- impresoras**

El sistema será compatibles con impresoras térmicas además de impresoras para extraer documentos importantes como la impresión de PDF.

#### **2.- lector de código de barras**

El sistema será compatible con un escáner lector de código de barras para registrar productos.

### **4.3 Interfaces de Software**

El sistema se conectara con los programas que contiene el paquete de software llamado office para generar estadísticas, inventarios y reportes, también se conectara con el software Adobe Reader para imprimir documentos en PDF en caso necesario, la conexión con el servidor será llevará a cabo con el wamp server

software con el cual también se hará una conexión, también se hará conexión con la base de datos utilizando PHPMyAdmin

#### **4.4 Interfaces de Comunicación**

El sistema estará implementado para una arquitectura cliente/servidor contando además con interfaces de comunicación a través de puertos USB para dispositivos de impresión como impresoras y escáneres

