



# UCEL

UNIVERSIDAD DEL CENTRO  
EDUCATIVO LATINOAMERICANO

## **Presentación de Avance de Artefacto: Especificación de Requerimientos**

**17/10/2023**

**Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información**

**Materia: Proyecto Final**

**Profesor: Luciano Ripani**

**Alumnos: Mauricio Germán Ugolini**

**ARTEFACTO 2:**

# **Especificación de Requerimientos de Software**

# **ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS**

**Sistema Ferr O' Tec**

## HISTÓRICO DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Descripción	Autor
17/10/2023	1.0	Versión Inicial del Documento	Ugolini

# ÍNDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
1.1 Propósito del documento .....	6
1.2 Alcance del Documento .....	6
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	6
1.4 Documentos Relacionados.....	6
1.5 Visión general del documento .....	7
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>	<b>8</b>
2.1 Perspectiva del producto .....	8
2.2 Funcionalidad del producto .....	8
2.3 Tipos de usuarios y características .....	8
2.4 Entorno de operación .....	9
2.5 Supuestos y restricciones.....	9
2.5.1 Supuestos .....	9
2.5.2 Restricciones .....	9
<b>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>11</b>
3.1 Requisitos de los interfaces.....	11
3.1.1 Interfaces de usuario .....	11
3.1.2 Interfaces de hardware .....	11
3.1.3 Interfaces de software.....	12
3.1.4 Interfaces de comunicación .....	12
3.2 Requisitos funcionales.....	12
3.3 Requisitos no funcionales.....	12
3.3.1 Requisitos de rendimiento.....	12
<i>Requisitos de velocidad y latencia .....</i>	<i>12</i>
<i>Requisitos de precisión y exactitud.....</i>	<i>13</i>
<i>Requisitos de fiabilidad y disponibilidad.....</i>	<i>13</i>
<i>Requisitos de robustez y tolerancia a fallos .....</i>	<i>13</i>
<i>Requisitos de capacidad.....</i>	<i>13</i>
<i>Requisitos de escalabilidad o extensibilidad .....</i>	<i>13</i>
3.3.2 Requisitos de mantenibilidad y soporte .....	13
3.3.3 Requisitos de seguridad.....	13
<i>Requisitos de acceso .....</i>	<i>13</i>
<i>Requisitos de integridad .....</i>	<i>13</i>
<i>Requisitos de privacidad.....</i>	<i>14</i>

<i>Requisitos de inmunidad .....</i>	<i>14</i>
3.3.4 Requisitos de portabilidad .....	14
3.4 Otros requisitos.....	14

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Propósito del documento

El siguiente documento tiene el objetivo de especificar los requerimientos necesarios para armar un sistema para la administración de compras y ventas de una ferretería.

### 1.2 Alcance del Documento

Este documento se refiere al Sistema Ferr O' Tec, el cual se construye como parte del proyecto final del alumno Ugolini, Mauricio Germán, como parte de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, en la ciudad de Rosario, Argentina.

### 1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

### 1.4 Documentos Relacionados

Documento	Nombre / Ubicación del archivo	FUENTE
Diagramas de Actividad	<b>Nombre:</b> PF--NEG--ART01-- DIAGRAMA DE ACTIVIDAD-v1.1.pdf <b>Ubicación:</b> [Ver con el profesor]	Producción Propia

### 1.5 Visión general del documento

Este documento proporciona una visión general del sistema y da alguna información adicional para poner el sistema en contexto. Establece los requerimientos del sistema (a diferentes niveles), supuestos, restricciones, entorno, e interacciones con otros sistemas.

En la sección 2 se desarrolla una visión general del producto. En la sección 3 se detallan los requerimientos específicos (tanto funcionales como atributos de calidad) refinando el alcance planteado en la sección 2.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

*Sistema Ferr O' Tec es un sistema integrado para ferreterías que englobará las funciones básicas que se dan en ella: compras, ventas, artículos, reportes y administración de usuarios. Tendrá un entorno de usuario sencillo y entendible para todos aquellos que lo dispongan.*

### 1.6 Perspectiva del producto

*Este sistema fue diseñado para ser implementado como nuevo, y no requiere de ningún sistema mayor o subsistema dependiente para funcionar correctamente.*

### 1.7 Funcionalidad del producto

El producto dispone de las siguientes funcionalidades:

- Manejo de Artículos: Podrá agregar artículos nuevos, modificar existentes o borrarlos de manera lógica del sistema. Para ello cada artículo estará asociado a un código único e irrepetible para su identificación. Además, se les permitirá asignarle una categoría para catalogar uno o varios Artículos dentro de grupos especiales.
- Venta de Artículos: tendrá un espacio dedicado al registro de ventas de los artículos existentes. Asimismo, también se dispondrá de la generación automática de facturas de las mismas y un registro de ellas.
- Manejo de Proveedores: Tendrá la posibilidad de agregar Información de Proveedores, modificar existentes o borrarlos de manera lógica del sistema.
- Registro de Compras: Permitirá el registro donde se efectúan las compras a los Proveedores.
- Manejo de Usuarios: Dispondrá de una sección especial en donde se pueden crear, cambiar contraseñas o dar de baja los diferentes usuarios que usarán este sistema.
- Consulta de Reportes e Historiales: Si así se desea, también el usuario podrá acceder a una consulta de a registros históricos de ventas, compras, proveedores, artículos y sus categorías o de navegación de los usuarios.



## 1.8 Tipos de usuarios y características

<b>Tipo de usuario</b>	Vendedor
<b>Formación</b>	Empleado. Formación básica, nivel técnico indiferente. Nivel de educación secundario completo.
<b>Habilidades</b>	Manejo de computación básica, navegadores de internet y paquetes de oficina.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulta de Artículos</li><li>• Consulta de Proveedores</li><li>• Venta de Artículos</li></ul>

<b>Tipo de usuario</b>	Contador
<b>Formación</b>	Asesor. Formación media, nivel técnico indiferente. Nivel de educación terciario o universitario completo.
<b>Habilidades</b>	Manejo de computación básica navegadores de internet y paquetes de oficina. Concomimientos de Contabilidad
<b>Actividades</b>	<p>A las actividades del Vendedor se agregan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alta De Artículos</li><li>• Baja De Artículos</li><li>• Modificación De Artículos</li><li>• Alta De Categorías</li><li>• Baja De Categorías</li><li>• Modificación De Categorías</li><li>• Alta De Proveedores</li><li>• Baja De Proveedores</li><li>• Modificación De Proveedores</li><li>• Registro de Compras</li><li>• Aumento de Precio de Artículos por Categoría y Porcentajes</li><li>• Reporte de Ventas</li><li>• Reporte de Compras</li></ul>

<b>Tipo de usuario</b>	Administrador
<b>Formación</b>	Empleado. Formación media, nivel técnico medio. Nivel de educación terciario o universitario completo.
<b>Habilidades</b>	Manejo de computación básica navegadores de internet y paquetes de oficina.
<b>Actividades</b>	<p>A las actividades del Contador se agregan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta de Usuarios</li> <li>• Baja de Usuarios</li> <li>• Modificación de Usuarios</li> <li>• Historial de Login</li> <li>• Historial de Actividad del Usuario</li> <li>• Historial de Artículos</li> <li>• Historial de Categorías de Artículos</li> <li>• Historial de Compras</li> <li>• Historial de Proveedores</li> <li>• Historial de Ventas</li> </ul>

<b>Tipo de usuario</b>	Dueño
<b>Formación</b>	Dueño. Formación básica, nivel técnico indiferente. Nivel de educación secundario completo.
<b>Habilidades</b>	Manejo de computación básica, navegadores de internet y paquetes de oficina.
<b>Actividades</b>	Puede acceder y realizar todas las funciones del sistema.

<b>Tipo de usuario</b>	Usuario Personalizado
<b>Formación</b>	Empleado/Asesor. Formación básica/media, nivel técnico indiferente. Nivel de educación secundario completo / terciario o universitario completo.
<b>Habilidades</b>	Manejo de computación básica, navegadores de internet y paquetes de oficina.
<b>Actividades</b>	Es un usuario el cual se le dan acceso a una, todas o algunas de las funciones del sistema. Será configurable solo por el Dueño o los Administradores.

## 1.9 Entorno de operación

*El software operará sobre una o varias PC de escritorio, equipadas con conexión a internet, sistema operativo indistinto y un navegador a internet compatible con las tecnologías Web de última generación.*

## 1.10 Supuestos y restricciones

*Según el consenso entre los clientes, se especificaron los siguientes supuestos y restricciones:*

### 1.10.1 Supuestos

*Para que el sistema funcione se debe disponer de una plataforma técnica adecuada para que corra y realice las operaciones correctamente. Esta plataforma puede ser la posibilidad de disponer de una PC que funcione como central de información para guardar todas aquellas transacciones que el sistema realice, o bien, la instalación del sistema en la misma PC que se utilice.*

### 1.10.2 Restricciones

*Las restricciones existentes son:*

- *Venta únicamente ligada al control del stock: el sistema sólo puede efectuar la venta si hay stock existente de los artículos a vender.*
- *El sistema solo puede ser utilizado de forma online: Al ser un sistema que solo funciona mediante la Web, sólo puede operar mediante un sistema de conexión a internet permanente.*
- *El sistema tendrá varias funciones de control de información que deben ser aprobados para las transacciones que se van a realizar en el sistema. Estas funciones incluyen correcciones de campos vacíos, ortografía, stock o campos obligatorios.*
- *Se deberá utilizar una directriz de usuarios de diversos privilegios para tener control sobre ciertas funcionalidades del sistema, que estarán autorizadas o no de acuerdo a los privilegios de cada usuario. Se dispondrá de un administrador que tendrá control total de todas las funciones, y usuarios operadores con menores privilegios de este.*

## REQUISITOS ESPECÍFICOS

### 1.11 Requisitos de los interfaces

#### 1.11.1 Interfaces de usuario

<b>Identificador del requisitos</b>	REQ-01
<b>Nombre del requisito</b>	Interfaz de Usuario Clara, Sencilla y Legible
<b>Tipo</b>	Interfaz de Usuario
<b>Fuente del requisito</b>	-
<b>Prioridad del requisito</b>	Media

Se precisó que la interfaz de usuario sea en letra grande y legible.

<b>Identificador del requisitos</b>	REQ-02
<b>Nombre del requisito</b>	Colores de Interfaz de Usuario
<b>Tipo</b>	Interfaz de Usuario
<b>Fuente del requisito</b>	-
<b>Prioridad del requisito</b>	Media

Se necesita que la interfaz de usuario tenga colores claros y sutilmente contrastables, a fin de que no sea un impedimento su uso por largas horas de jornada laboral.

#### 1.11.2 Interfaces de hardware

<b>Identificador del requisito</b>	REQ-03
<b>Nombre del requisito</b>	
<b>Tipo</b>	Interfaz de Software
<b>Fuente del requisito</b>	-
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta

Por propia restricción del funcionamiento del sistema, para que éste funcione se necesita una infraestructura de hardware necesaria para el mismo, el cual incluye conexión a internet y ordenadores con navegadores actualizados.

### 1.11.3 Interfaces de software

No presenta interfaces con otro software.

### 1.11.4 Interfaces de comunicación

El producto no presenta interfaces de comunicación con otros sistemas.

## 1.12 Requisitos funcionales

<b>Identificador del requisito</b>	REQ-04
<b>Nombre del requisito</b>	Comprobación de Validez de las Entradas de Información
<b>Tipo</b>	Funcional
<b>Fuente del requisito</b>	-
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta

Presentará controles de entrada en los campos obligatorios por mala escritura, espacios vacíos o errores en la lógica de datos (Ej.: Stock / Porcentaje de Ajuste negativos).

<b>Identificador del requisito</b>	REQ-05
<b>Nombre del requisito</b>	Respuesta a Situaciones Anormales
<b>Tipo</b>	Funcional
<b>Fuente del requisito</b>	-
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta

El sistema debe mostrar Mensajes de Error ante errores de carga, advertencias u operaciones erróneas.

<b>Identificador del requisito</b>	REQ-06
<b>Nombre del requisito</b>	Generación de Salidas Específicas (en Informes)
<b>Tipo</b>	Funcional
<b>Fuente del requisito</b>	-
<b>Prioridad del requisito</b>	Media

A fin de tener mayor precisión a la hora de requerir informes deseados, se deben tener entradas específicas en las salidas de los informes, como ser rango de fechas, o cualquier otra información que se considere pertinente a la hora de precisar un informe detallado.

## **1.13 Requisitos no funcionales**

### **1.13.1 Requisitos de rendimiento**

#### **Requisitos de velocidad y latencia**

No se precisó requisitos de velocidad y latencia.

#### **Requisitos de precisión y exactitud**

No se precisó requisitos de precisión y exactitud.

#### **Requisitos de fiabilidad y disponibilidad**

No se precisaron requisitos de fiabilidad y disponibilidad.

#### **Requisitos de robustez y tolerancia a fallos**

No se necesitan requisitos de robustez y tolerancia a fallos.

### Requisitos de capacidad

Identificador del requisito	REQ-07
Nombre del requisito	Capacidad de Almacenamiento Mínima
Tipo	Funcional
Fuente del requisito	-
Prioridad del requisito	Alta

Debido al volumen de datos que manejará, el sistema necesita de una capacidad de almacenamiento acorde a los datos que tendrá. Se especificó que se pueda contar con una capacidad de almacenamiento de al menos 500 Megabytes (500 MB) para poder funcionar normalmente en una jornada de trabajo normal.

### Requisitos de escalabilidad o extensibilidad

Identificador del requisito	REQ-08
Nombre del requisito	Escalabilidad Requerida a Futuro
Tipo	Funcional
Fuente del requisito	-
Prioridad del requisito	Media

El cliente especificó que, en un futuro, se podría ampliar a seguir utilizando en otras posibles sucursales, si es que se abre otra. El sistema debe soportar ser escalable para ser utilizado de acorde al volumen de sucursales combinadas trabajando simultáneamente. De acuerdo al cálculo de flujo de datos entre ellas, debe estar preparado para soportar el almacenamiento de sus operaciones a lo largo del tiempo.



### 1.13.2 Requisitos de mantenibilidad y soporte

### 1.13.3 Requisitos de seguridad

<b>Identificador del requisito</b>	REQ-09
<b>Nombre del requisito</b>	Usuario y Contraseña específicos de cada Persona
<b>Tipo</b>	Funcional / Seguridad
<b>Fuente del requisito</b>	-
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta

Debido a la seguridad que necesitan las operaciones que manejará el sistema, cada persona que lo use deberá de tener un nombre de usuario y contraseña únicos e irrepetibles, y será condición necesaria para poder ingresar a utilizarlo.

<b>Identificador del requisito</b>	REQ-10
<b>Nombre del requisito</b>	Administrador General del Sistema
<b>Tipo</b>	Funcional / Seguridad
<b>Fuente del requisito</b>	-
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta

El cliente especificó necesariamente una persona que pueda visualizar y (de ser posible) mantener el sistema a la hora de realizar tareas de auditoría y/o mantenimiento. Para ello, se designarán a personas específicas, llamadas “Administradores”, que tendrán acceso total a todas las funciones del producto, y realizar mantenimientos adecuados si es necesario. Incluso podrá dar de alta otros usuarios de otras personas nuevas si estás llegasen a trabajar con el cliente.

### Requisitos de integridad

Identificador del requisito	REQ-10
Nombre del requisito	Ausencia de Registros Duplicados
Tipo	Funcional / Integridad
Fuente del requisito	-
Prioridad del requisito	Media

A fin de que sea una tarea menos engorrosa la interpretación de informes y problemas en las ventas, se necesita que no existan registros duplicados en las bases de datos que podrían dar lugar a confusiones a la hora de traer resultados concretos. Estos duplicados podrían ser: ventas canceladas, artículos duplicados con código distinto, etc.

### Requisitos de privacidad

No se precisó requisitos de privacidad sobre el producto.

### Requisitos de inmunidad

No se precisaron requerimientos de inmunidad del producto.

#### 1.13.4 Requisitos de portabilidad

No se especificaron requisitos de portabilidad.

### 1.14 Otros requisitos

No se especificaron otros requisitos pertinentes al producto.