| DUOC UC - ESCUELA DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES |
| --- |
| Especificación de Requisitos de Software |
| *Proyecto:* |
|  |
| **Revisión*: [99.99]*** |
| **[23/09/2025]** |

| Especificación de Requisitos según estándar de IEEE 830. |
| --- |

**Contenido**

[**Ficha del documento 3**](#_tyfeod9wcpst)

[**1. Introducción 4**](#_qrppfacqqjv9)

[1.1. Propósito 4](#_11svilobzgk3)

[1.2. Ámbito del Sistema 4](#_kiahxvkmmuzz)

[1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4](#_8dwqekokussv)

[1.4. Referencias 5](#_ia12lxmqzre8)

[1.5. Visión General del Documento 5](#_rko0exle03hf)

[**2. Descripción General 6**](#_6p46731jtda1)

[2.1. Perspectiva del Producto 6](#_sgtmm2qidhmu)

[2.2. Funciones del Producto 6](#_k303y5p6l8ie)

[2.3. Características de los Usuarios 6](#_jz96ytf1a54r)

[2.4. Restricciones 7](#_lyjxf8sikjgu)

[2.5. Suposiciones y Dependencias 7](#_5y60d010mfv2)

[2.6. Requisitos Futuros 7](#_g89p4gt78ci1)

[**3. Requisitos Específicos 8**](#_27o6j9dc4ma5)

[3.1 Requisitos comunes de las interfaces 8](#_83a2zy5jphn3)

[*3.1.1 Interfaces de usuario 8*](#_o8b62k1d1n44)

[*3.1.2 Interfaces de hardware 8*](#_k97ixrbg6lh6)

[*3.1.3 Interfaces de software 8*](#_poe2tpv61rf8)

[*3.1.4 Interfaces de comunicación 8*](#_6l28yo1ae5rb)

[3.2 Requisitos funcionales 8](#_9aijq5pjc2wc)

[3.3 Requisitos no funcionales 10](#_46968nefefj4)

[*3.3.1 Requisitos de rendimiento 10*](#_ijqbqzfg0n95)

[*3.3.2 Seguridad 10*](#_o8b32w2u7hvw)

[*3.3.3 Fiabilidad 10*](#_f2z0awxthwd9)

[*3.3.4 Disponibilidad 10*](#_kmxb5aynmt3z)

[*3.3.5 Mantenibilidad 10*](#_6g22usu89d4e)

[*3.3.6 Portabilidad 11*](#_mlnk4djpwopg)

[3.4 Otros Requisitos 11](#_43omq6bu82um)

# Ficha del documento

| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| *21/09/2025* |  | *Rolando Paredes* | *Se rellenó con elementos requeridos* |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

| Por el cliente |  | Por la empresa suministradora |
| --- | --- | --- |
| [Firma] |  | [Firma] |
| Sr./Sra. |  | Sr./Sra. |

# 1. Introducción

## 1.1. Propósito

El propósito de este documento es definir los requisitos de software necesarios para el desarrollo de un sitio web dinámico en HTML, CSS y JavaScript.

El documento está dirigido a:

* El equipo de desarrollo (Encargado de implementar las funcionalidades)
* El profesor (Responsable de evaluar el proyecto)
* Los usuarios finales (Posibles visitantes del sitio web)

## 1.2. Ámbito del Sistema

Nombre del sistema: KeyLab

Lo que hará el sistema:

* Permitirá simular un sistema de registro e inicio de sesión.
* Permitirá mostrar productos en una interfaz amigable y responsiva.
* Incluirá carrito de compras simulado, con opción de agregar, visualizar y eliminar productos.
* Dispondrá de un formulario de contacto con validación en tiempo real.
* Ofrecerá la capacidad de navegar claramente entre las secciones principales.
* Permitirá tener una gestión de usuarios de productos mediante un perfil de administrador

Lo que no hará el sistema:

* No gestionará pagos en línea ni transacciones reales
* No tendrá integración con bases de datos externas (Todo funciona en torno a localStorage)

Beneficios, objetivos y metas:

* Proporcionar una experiencia de usuario sencilla e intuitiva.
* Aprender y aplicar correctamente conceptos de HTML, CSS Y programación en JavaScript
* Servir como base para futuras ampliaciones del sitio

## 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

* ERS: Especificación de Requisitos de Software.
* HTML: HyperText Markup Language, lenguaje de marcado para estructurar páginas web.
* CSS: Cascading Style Sheets, lenguaje de estilos utilizado para definir el diseño visual.
* JS: JavaScript, lenguaje de programación usado para añadir interactividad.
* UI: User Interface (Interfaz de Usuario).
* UX: User Experience (Experiencia de Usuario).
* LocalStorage: Mecanismo del navegador para almacenar información en el cliente.
* Carrito: Sección donde el usuario guarda los productos seleccionados.
* Comanda: Detalle del pedido de productos seleccionados por el usuario (simulado).

## 1.4. Referencias

En esta subsección se mostrará una lista completa de todos los documentos referenciados en la ERS.

## 1.5. Visión General del Documento

Este documento consta de varias secciones:

* Definición del negocio y contexto, donde se establece el propósito y alcance del sistema
* Especificación de requisitos, que detalla los requisitos funcionales y no funcionales del sitio web
* Casos de uso externo, que describen las interacciones entre los usuarios y el sistema

# 2. Descripción General

## 2.1. Perspectiva del Producto

El sistema KeyLab es un producto de software independiente, diseñado como una aplicación web que funciona directamente en navegadores modernos.

No depende de sistemas externos, bases de datos ni servidores complejos, ya que toda la lógica y el almacenamiento se realiza con HTML, CSS Y JS en el lado del cliente, utilizando localStorage.

Relación con otros productos:

* Puede integrarse en un futuro con plataformas de pago en línea (WebPay, PayPal)
* Puede conectarse posteriormente a una base de datos o API REST para administrar productos de manera dinámica.

## 2.2. Funciones del Producto

Las funciones principales del sistema se resumen en:

* Mostrar un catálogo de productos con nombre, precio e imagen.
* Permitir al usuario añadir productos a un carrito.
* Permitir al usuario eliminar productos de un carrito.
* Mostrar un contador dinámico de ítems en el carrito.
* Ofrecer un formulario de contacto validado mediante JS.
* Ofrecer registrarse en el sistema y posterior inicio de sesión.
* Navegación entre las secciones de la página.

## 2.3. Características de los Usuarios

Los usuarios esperados son personas con conocimientos básicos de informática y navegación web.

Perfiles de usuario definidos:

1. Usuario visitante (Principal):

* Nivel educacional: Educación media.
* Experiencia técnica: sabe navegar en internet, usar formularios y hacer clic en enlaces y/o botones.
* Necesidad: Ver productos, simular un carrito y simular un formulario de contacto.

1. Usuario administrativo:

* Nivel educacional: Educación superior.
* Experiencia técnica: Manejo de PC y conocimientos básicos de HTML/Excel
* Necesidad: Actualizar usuarios y productos dentro del sistema

## 2.4. Restricciones

* Políticas de la institución: Uso exclusivo de tecnologías HTML, CSS Y JavaScript.
* Limitaciones de hardware: el sistema debe ejecutarse en navegadores de escritorio o móviles comunes
* Interfaces con otras aplicaciones: no se integrará con aplicaciones externas en esta primera entrega
* Operaciones paralelas: No se requieren
* Funciones de auditoría: no aplican en esta versión.
* Funciones de control: validaciones básicas de formulario y almacenamiento local del carrito
* Lenguaje de programación: HTML, CSS y JavaScript.
* Protocolos de comunicación: HTTP/HTTPS.
* Requisitos de habilidad: Los desarrolladores deben conocer programación web básica
* Criticidad de la aplicación: baja (Uso formativo y educacional, no se manejan datos sensibles)
* Seguridad: El uso de contraseñas será simplemente simulado y persistirán en localStorage

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

* Se asume que los usuarios tienen acceso a un navegador moderno (Chrome, Firefox, Edge, Brave, Opera, Safari)
* Se asume que los usuarios cuentan con una conexión a internet estable.
* Se asume que el sistema correrá en un entorno cliente, sin depender de servidores externos.
* En caso de añadir integración con bases de datos o pasarelas de pago, deberán actualizarse los requisitos

## 2.6. Requisitos Futuros

El sistema puede evolucionar en las siguientes direcciones:

* Conectar el catálogo a una base de datos en línea o API para administrar productos dinámicamente
* Integrar un módulo de pagos en línea.
* Mejorar la seguridad con cifrado y validación avanzada
* Incorporar funciones de estadísticas de ventas y reportes.

# 3. Requisitos Específicos

## 3.1 Requisitos comunes de las interfaces

Descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema de software.

### 3.1.1 Interfaces de usuario

* Las interfaces del sistema serán páginas web responsivas, accesibles desde navegadores modernos.
* Distribución principal:
  + Menú superior con navegación entre secciones (Inicio, productos, carrito, contacto).
  + Área de contenido principal donde se mostrarán productos, carrito y formularios.
* Estilo visual:
  + Paleta de colores definida (Fondo claro, letras negras).
  + Tipografía legible (Jersey 10).
  + Botones con efecto Hover para retroalimentación del usuario.
  + Imágenes optimizadas para carga rápida.
* Compatibilidad con dispositivos móviles y pantallas táctiles.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

* El sistema debe ejecutarse en PCs, tablets y dispositivos móviles con pantalla táctil.
* Requiere teclado y mouse en entornos de escritorio.
* No necesita hardware especializado adicional.

### 3.1.3 Interfaces de software

* El sistema funciona de manera independiente en un navegador web.
* Dependencias mínimas:
  + Navegadores compatibles : Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari.
  + LocalStorage del navegador para similar persistencia de datos.
* No requiere integración inmediata con otros sistemas, aunque a futuro podría conectarse a:
  + Base de datos (Para almacenar productos en línea).
  + Pasarelas de pago (Para procesar compras reales).

### 3.1.4 Interfaces de comunicación

* El sistema se ejecuta en un navegador bajo HTTP/HTTPS.
* En esta primera versión no se comunica con otros sistemas externos.
* A futuro podrá integrarse con APIs REST o servicios de pago.

## 3.2 Requisitos funcionales

#### 3.2.1 Requisito funcional 1

Requerimiento funcional 1: Registro de usuarios mayores de 18 años.

Actores: Usuario.

Descripción: El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios verificando que tengan más de 18 años.

#### 3.2.2 Requisito funcional 2

Requerimiento funcional 2: Gestión de perfiles.

Actores: Usuario.

Descripción: El usuario podrá actualizar sun información personal y gestionar sus preferencias de compra.

#### 3.2.3 Requisito funcional 3

Requerimiento funcional 3: Visualización de catálogo de productos.

Actores: Usuario, sistema.

Descripción: El sistema debe mostrar los productos categorizados y permitir el uso de filtros avanzados para facilitar la búsqueda.

#### 3.2.4 Requisito funcional 4

Requerimiento funcional 4: Gestión del carrito de compras.

Actores: Usuario.

Descripción: El usuario podrá agregar, modificar y eliminar productos del carrito, así como visualizar un resumen con precios detallados y totales.

#### 3.2.5 Requisito funcional 5

Requerimiento funcional 5: Visualización de catálogo de productos.

Actores: Usuario, sistema.

Descripción: El sistema debe mostrar los productos categorizados y permitir el uso de filtros avanzados para facilitar la búsqueda.

## 3.3 Requisitos no funcionales

### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

El sistema debe responder de forma ágil y eficiente a las solicitudes de los usuarios.

* El 95% de las páginas deben cargarse en menos de 3 segundos con una conexión estándar de 10 Mbps.
* El sistema debe soportar al menos 200 usuarios navegando de manera simultánea sin afectar la estabilidad.
* Las operaciones de agregar o eliminar productos del carrito deben reflejarse en menos de 2 segundos.

### 3.3.2 Seguridad

El sistema debe garantizar la protección de la información personal y de compra de los usuarios.

* El registro y autenticación deben validar que los usuarios sean mayores de 18 años.
* El sistema debe registrar logs de actividad relacionados con transacciones y accesos.

### 3.3.3 Fiabilidad

El sistema debe minimizar la cantidad de fallos en operación.

* Se espera un tiempo medio entre fallos (MTBF) de al menos 200 horas de uso continuo.
* Ante un error en el proceso de compra, el sistema debe mostrar mensajes claros y opciones de reintento.
* La pérdida de datos en caso de interrupciones debe ser mínima (no más de 1 transacción fallida en 100).

### 3.3.4 Disponibilidad

El sistema debe garantizar acceso a sus funcionalidades principales en la mayoría del tiempo operativo.

* La disponibilidad mínima debe ser del 98% mensual.
* El catálogo de productos y el carrito de compras deben estar disponibles en todo momento.
* Las funciones de registro, inicio de sesión y pagos solo podrán interrumpirse durante mantenimientos programados.

### 3.3.5 Mantenibilidad

El sistema debe ser sencillo de mantener y actualizar.

* Las tareas de mantenimiento serán realizadas por desarrolladores autorizados.
* El código debe estar documentado para facilitar la detección y corrección de errores.
* El sistema debe permitir actualizaciones de catálogo y promociones sin necesidad de detener el servicio.
* Se generarán reportes mensuales de acceso y transacciones para evaluación del sistema.

### 3.3.6 Portabilidad

El sistema debe ser accesible desde distintas plataformas y entornos.

* El 100% de las funcionalidades debe estar disponible en navegadores modernos como Google Chrome, Mozilla Firefox y Microsoft Edge.
* El sistema debe ser compatible con dispositivos móviles (Android e iOS) y equipos de escritorio.
* El diseño debe ser responsivo, adaptándose a diferentes tamaños de pantalla.
* Se recomienda el uso de HTML5, CSS3 y JavaScript por su portabilidad y estandarización.

## 3.4 Otros Requisitos