# ERS TOTEM PV

Tabla de contenido

[ERS TOTEM PV 1](#_Toc170492862)

[1. Introducción 2](#_Toc2119669402)

[Propósito: 2](#_Toc80481903)

[Ámbito del Sistema: 2](#_Toc841115120)

[2. Descripción General del Sistema 3](#_Toc785424985)

[Perspectiva del Producto: 3](#_Toc857836692)

[Funcionalidades del Sistema: 3](#_Toc26332498)

[Sistema Totem: 3](#_Toc1530032548)

[Sistema Administrador: 3](#_Toc544191716)

[Usuarios y Roles: 4](#_Toc459032151)

[Restricciones Generales: 4](#_Toc1393585118)

[3. Requisitos Funcionales 4](#_Toc2038156122)

[Requisitos funcionales 4](#_Toc249327276)

[Sistema Totem 4](#_Toc1399712758)

[Módulo Home 5](#_Toc1869523555)

[Módulo Noticias 5](#_Toc165486926)

[Módulo Colaboradores 5](#_Toc1211667189)

[Módulo Preguntas Frecuentes 5](#_Toc1793008413)

[Módulo Mapas 6](#_Toc885457270)

[Sistema Administrador 6](#_Toc2051423227)

[Módulo de Gestión de Noticias 6](#_Toc81976330)

[Módulo de Gestión de Colaboradores 7](#_Toc1951578825)

[Módulo de Gestión de Preguntas Frecuentes 7](#_Toc835297549)

[Módulo de Gestión de Usuarios y Roles 8](#_Toc1000878373)

[Módulo de Monitoreo de Estadísticas 8](#_Toc1424189282)

[4. Requisitos No Funcionales 8](#_Toc503339902)

[5. Interfaces del Sistema 9](#_Toc212613746)

[Interfaces de Usuario: 9](#_Toc1232404529)

[Interfaces de Software: 9](#_Toc1997701392)

[Interfaces de Hardware: 9](#_Toc213398230)

[6. Criterios de Aceptación 10](#_Toc348699281)

[7. Trazabilidad de Requisitos 10](#_Toc1308788970)

[8. Glosario de Términos 11](#_Toc1820743448)

[9. Aprobación 11](#_Toc1675354928)

## **1. Introducción**

### **Propósito:**

El propósito de este documento es detallar los requisitos funcionales y no funcionales del **Sistema Totem** y el **Sistema Administrador** que serán desarrollados para Duoc UC. Este documento está dirigido al equipo de desarrollo y las partes interesadas. Su objetivo es proporcionar una referencia clara y detallada de las funcionalidades, restricciones, y validación del sistema.

### **Ámbito del Sistema:**

El **Sistema Totem** permitirá a los estudiantes de Duoc UC acceder a información institucional y académica a través de un Totem físico y dispositivos móviles o computadoras, sin necesidad de autenticación. El **Sistema Administrador** permitirá a los usuarios administrativos gestionar y actualizar la información mostrada en los Totems, incluyendo noticias, colaboradores, preguntas frecuentes, mapas interactivos y subpáginas de áreas.

**Incluye**:

* **Sistema Totem**:
  + Módulo Home: Interfaz de inicio con noticias y redes sociales.
  + Módulo Noticias: Visualización de noticias internas y externas.
  + Módulo Colaboradores: Búsqueda y categorización de colaboradores.
  + Módulo Preguntas Frecuentes: Gestión de preguntas frecuentes.
  + Módulo Mapas: Mapas interactivos con búsqueda de puntos de interés.
  + Módulo de Información de Áreas: Páginas específicas de cada área con colaboradores y preguntas frecuentes.
* **Sistema Administrador**:
  + Gestión de Usuarios y Roles.
  + Dashboard de Estadísticas y Monitoreo de uso.
  + Gestión de Noticias, Colaboradores, Preguntas Frecuentes, Mapas e Información de Áreas.
  + Integración de herramientas de carga masiva de datos e imágenes.

**Excluye**:

* No se desarrollarán módulos para que los estudiantes inicien sesión.
* No se integrarán sistemas externos como SAP, Vivo Duoc o Blackboard.
* La compatibilidad se limitará a dispositivos móviles, computadoras y Totems físicos; no se dará soporte a tabletas ni otros dispositivos.
* No se incluirá ningún análisis financiero o gestión de presupuestos.

## **2. Descripción General del Sistema**

### **Perspectiva del Producto:**

El **Sistema Totem** proporcionará acceso a los estudiantes para consultar información institucional sin necesidad de autenticación. Estará disponible en Totems físicos y en dispositivos móviles o computadoras, asegurando una experiencia de usuario responsiva y eficiente.

El **Sistema Administrador** permitirá a los administradores gestionar todo el contenido mostrado en los Totems, como noticias, colaboradores, preguntas frecuentes, mapas y subpáginas de áreas, así como la gestión de usuarios y roles. Ambos sistemas estarán en un servidor con base de datos integrada.

### **Funcionalidades del Sistema:**

#### **Sistema Totem:**

* **Módulo Home**: Página de inicio con acceso a módulos, noticias e integración con redes sociales.
* **Módulo Noticias**: Visualización de noticias institucionales y de redes sociales.
* **Módulo Colaboradores**: Búsqueda de colaboradores por área o nombre.
* **Módulo Preguntas Frecuentes**: Lista de preguntas frecuentes organizadas por áreas.
* **Módulo Mapas**: Mapa interactivo con puntos de interés y búsqueda de salas.
* **Módulo Información de Áreas**: Subpáginas de áreas con colaboradores, preguntas frecuentes y servicios.

#### **Sistema Administrador:**

* **Gestión de Usuarios y Roles**: Creación y modificación de usuarios, asignación de roles y permisos.
* **Dashboard de Estadísticas**: Visualización de estadísticas de uso por módulos.
* **Gestión de Módulos**: Noticias, preguntas frecuentes, colaboradores, mapas e información de áreas.
* **Carga Masiva**: Herramientas para la carga de datos mediante archivos Excel y gestión de imágenes.

### **Usuarios y Roles:**

* **Estudiantes**: Usuarios del **Sistema Totem** que acceden a la información sin autenticación.
* **Administrador General**: Responsable de gestionar usuarios, roles y todos los módulos desde el **Sistema Administrador**.
* **Administrador por Área**: Responsable de gestionar el contenido específico de su área, como colaboradores, preguntas frecuentes y subpáginas.

### **Restricciones Generales:**

* El sistema solo será compatible con dispositivos móviles, computadoras y Totems físicos.
* El sistema tendrá un límite máximo de 100 usuarios simultáneos.
* El sistema debe estar alojado en un hosting con el **Sistema Administrador**, **Sistema Totem** y la base de datos.

## **3. Requisitos Funcionales**

# **Requisitos funcionales**

### **Sistema Totem**

#### **Módulo Home**

* **RF-T01: Visualización de la Página de Inicio**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los estudiantes visualizar una página de inicio con una sección de noticias institucionales y publicaciones de **Instagram**, junto con accesos directos a los módulos de colaboradores, preguntas frecuentes, mapas interactivos y subpáginas específicas por área.
  + **Actores**: Estudiantes.
  + **Criterio de Aceptación**: La página de inicio debe estar correctamente estructurada y ser responsiva, permitiendo su visualización en tótems físicos, dispositivos móviles y computadoras.

#### **Módulo Noticias**

* **RF-T02: Visualización de Noticias**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los estudiantes visualizar noticias institucionales y contenido publicado en **Instagram** desde la página de inicio del Sistema Totem, mostrando las noticias más recientes en orden cronológico.
  + **Actores**: Estudiantes.
  + **Criterio de Aceptación**: Las noticias deben estar organizadas en una interfaz clara y ser fácilmente accesibles. La interfaz debe ser responsiva y funcionar correctamente en tótems físicos, dispositivos móviles y computadoras.

#### **Módulo Colaboradores**

* **RF-T03: Visualización y Búsqueda de Colaboradores**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los estudiantes buscar y visualizar información detallada sobre los colaboradores de la institución, incluyendo nombre, cargo, área de trabajo, datos de contacto e imágenes. Los colaboradores deben estar organizados por área, y los estudiantes deben poder buscar colaboradores por nombre o área.
  + **Actores**: Estudiantes.
  + **Criterio de Aceptación**: Los estudiantes deben poder filtrar y buscar colaboradores por nombre o por área. La información detallada debe mostrarse al seleccionar un colaborador. La interfaz debe ser responsiva y funcionar correctamente en tótems físicos, dispositivos móviles y computadoras.

#### **Módulo Preguntas Frecuentes**

* **RF-T04: Visualización de Preguntas Frecuentes y Búsqueda por Palabras Clave**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los estudiantes visualizar una lista de preguntas frecuentes organizadas por área o tema. Los estudiantes también deben poder buscar preguntas frecuentes a través de palabras clave.
  + **Actores**: Estudiantes.
  + **Criterio de Aceptación**: Las preguntas frecuentes deben estar correctamente organizadas por categorías y áreas, y la búsqueda por palabras clave debe mostrar resultados relevantes. La interfaz debe ser responsiva y funcionar correctamente en tótems físicos, dispositivos móviles y computadoras.

#### **Módulo Mapas**

* **RF-T05: Visualización del Mapa Interactivo**
  + **Descripción**: El sistema debe mostrar un mapa interactivo del campus que permita a los estudiantes visualizar el plano completo, con detalles del entorno, edificios y áreas principales. El mapa debe ser navegable y permitir acercar o alejar la vista.
  + **Actores**: Estudiantes.
  + **Criterio de Aceptación**: El mapa debe ser completamente interactivo, permitiendo a los estudiantes desplazarse por el campus y ajustar el nivel de zoom. La interfaz debe ser responsiva y funcionar correctamente en tótems físicos, dispositivos móviles y computadoras.
* **RF-T06: Visualización de Puntos de Interés**
  + **Descripción**: El sistema debe mostrar puntos de interés en el mapa interactivo, como aulas, oficinas, laboratorios y otras instalaciones importantes del campus. Los estudiantes deben poder seleccionar un punto de interés para obtener información adicional sobre su ubicación y función.
  + **Actores**: Estudiantes.
  + **Criterio de Aceptación**: Los puntos de interés deben estar claramente visibles en el mapa y ser interactivos. La interfaz debe ser responsiva y funcionar correctamente en tótems físicos, dispositivos móviles y computadoras.

#### **Módulo de Visualización de Información de Áreas**

* **RF-T07: Visualización de Información de Áreas**
* **Descripción:** El sistema debe permitir a los estudiantes visualizar la información de distintas áreas de la institución. Cada área tendrá su propia subpágina que mostrará detalles como servicios ofrecidos, preguntas frecuentes organizadas por categorías y una o más imágenes representativas. Los estudiantes podrán navegar entre las áreas para acceder a la información específica de cada una.
* **Actores:** Estudiantes.
* **Criterio de Aceptación:** La información de las áreas debe estar organizada por categorías, accesible y ser responsiva para tótems, móviles y PC.

### **Sistema Administrador**

#### **Módulo de Gestión de Noticias**

* **RF-A01: Gestión de Noticias**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los administradores generales agregar, editar, eliminar y organizar noticias que se mostrarán en la página de inicio del Sistema Totem. Los administradores deben poder gestionar tanto noticias institucionales como contenido de **Instagram**.
  + **Actores**: Administradores Generales.
  + **Criterio de Aceptación**: Los cambios realizados en las noticias deben reflejarse de inmediato en la página de inicio del Sistema Totem. La interfaz del sistema administrador debe ser responsiva y funcionar correctamente en computadoras.

#### **Módulo de Gestión de Colaboradores**

* **RF-A02: Gestión de Colaboradores**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los administradores generales y de área gestionar la información de los colaboradores, incluyendo agregar, editar y eliminar datos como nombre, cargo, área de trabajo, imagen y datos de contacto. Los colaboradores deben estar categorizados por áreas, y las actualizaciones deben reflejarse automáticamente en el módulo de colaboradores del Sistema Totem.
  + **Actores**: Administradores Generales y Administradores por Área.
  + **Criterio de Aceptación**: La información de los colaboradores debe estar organizada y ser fácilmente gestionable desde la interfaz del administrador. La interfaz del sistema administrador debe ser responsiva y funcionar correctamente en computadoras.
* **RF-A03: Carga Masiva de Colaboradores**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los administradores cargar colaboradores de manera masiva mediante archivos Excel. La información debe validarse antes de ser cargada en el sistema para asegurar la integridad de los datos.
  + **Actores**: Administradores Generales y Administradores por Área.
  + **Criterio de Aceptación**: La carga masiva de colaboradores debe realizarse sin errores, y los colaboradores deben aparecer correctamente en el Sistema Totem. La interfaz del sistema administrador debe ser responsiva y funcionar correctamente en computadoras.

#### **Módulo de Gestión de Preguntas Frecuentes**

* **RF-A04: Gestión de Preguntas Frecuentes**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los administradores generales y de área agregar, editar y eliminar preguntas frecuentes, organizadas por áreas o temas. Las actualizaciones deben reflejarse inmediatamente en el Sistema Totem.
  + **Actores**: Administradores Generales y Administradores por Área.
  + **Criterio de Aceptación**: Las preguntas frecuentes deben estar organizadas de manera clara, y cualquier cambio debe reflejarse inmediatamente en el Sistema Totem. La interfaz del sistema administrador debe ser responsiva y funcionar correctamente en computadoras.
* **RF-A05: Carga Masiva de Preguntas Frecuentes**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los administradores cargar preguntas frecuentes de manera masiva mediante archivos Excel. El sistema debe validar los datos antes de cargarlos para garantizar la coherencia y evitar errores.
  + **Actores**: Administradores Generales y Administradores por Área.
  + **Criterio de Aceptación**: La carga masiva debe completarse de manera exitosa y los datos deben reflejarse correctamente en el Sistema Totem. La interfaz del sistema administrador debe ser responsiva y funcionar correctamente en computadoras.

#### **Módulo de Gestión de Información de Áreas**

* **RF-A06: Gestión de Información de Áreas**
* **Descripción**: El sistema debe permitir a los administradores gestionar la información de las áreas, incluyendo la capacidad de agregar, editar y eliminar servicios, preguntas frecuentes y sus imágenes representativas. Los administradores podrán organizar esta información por categorías, y las actualizaciones deben reflejarse en tiempo real en el Sistema Totem.
* **Actores**: Administradores Generales y Administradores por Área.
* **Criterio de Aceptación**: Las actualizaciones en la información de las áreas deben reflejarse de inmediato en el Sistema Totem. La interfaz debe ser responsiva en PC.

#### **Módulo de Mapas**

* **RF-A07: Gestión de Puntos de Interés en el Mapa**
* **Descripción**: El sistema debe permitir a los administradores generales y de área agregar, editar, eliminar y mover puntos de interés en el mapa interactivo, tales como aulas, oficinas y otras instalaciones importantes del campus.
* **Actores**: Administradores Generales y de Área.
* **Criterio de Aceptación**: Los puntos de interés gestionados deben aparecer de manera clara en el mapa interactivo del Sistema Totem, con su ubicación exacta, y cualquier actualización debe reflejarse inmediatamente.
* **RF-A08: Cambio de Fondo del Mapa**
* **Descripción**: El sistema debe permitir a los administradores generales cambiar la imagen de fondo del mapa interactivo, subiendo nuevas imágenes que representen el plano o mapa general del campus.
* **Actores**: Administradores Generales.
* **Criterio de Aceptación**: El fondo del mapa debe cambiar correctamente en el Sistema Totem, y las actualizaciones deben reflejarse de inmediato en todos los dispositivos conectados.

#### **Módulo de Gestión de Usuarios y Roles**

* **RF-A09: Gestión de Usuarios y Roles**
  + **Descripción**: El sistema debe permitir a los administradores generales gestionar usuarios y roles, asignando permisos de acceso a los módulos del Sistema Administrador y del Sistema Totem. Los permisos deben ser configurables de manera granular según las responsabilidades del usuario.
  + **Actores**: Administradores Generales.
  + **Criterio de Aceptación**: Los administradores deben poder crear, editar y eliminar usuarios, asignando permisos de manera específica y clara. La interfaz del sistema administrador debe ser responsiva y funcionar correctamente en computadoras.

#### **Módulo de Monitoreo de Estadísticas**

* **RF-A10: Dashboard de Monitoreo**
  + **Descripción**: El sistema debe incluir un Dashboard que permita a los administradores generales monitorear las estadísticas de uso del Sistema Totem en tiempo real. Esto incluye la visualización del número de vistas e interacciones de los usuarios con los diferentes módulos.
  + **Actores**: Administradores Generales.
  + **Criterio de Aceptación**: El Dashboard debe mostrar datos actualizados y permitir la exportación de reportes en formato PDF o Excel. La interfaz del sistema administrador debe ser responsiva y funcionar correctamente en computadoras.

## **4. Requisitos No Funcionales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Descripción** | **Actores** | **Sistema Afectado** |
| RNF-01 | El sistema debe ser compatible con navegadores en teléfonos móviles y computadoras, además del dispositivo Totem físico. | Estudiantes, Administradores | Sistema Totem, Sistema Administrador |
| RNF-02 | La seguridad del sistema debe cumplir con las políticas de DUOC UC, utilizando cifrado de datos y autenticación robusta para los administradores. | Administradores | Sistema Administrador |
| RNF-03 | El sistema debe soportar aproximadamente 100 usuarios simultáneos. | Estudiantes, Administradores | Sistema Totem, Sistema Administrador |
| RNF-04 | Los tiempos de carga no deben superar 1 segundo para cualquier operación realizada en el Sistema Totem o el Sistema Administrador. | Estudiantes, Administradores | Sistema Totem, Sistema Administrador |
| RNF-05 | El sistema debe ser escalable y permitir la adición de nuevos módulos sin afectar el rendimiento. | Desarrolladores | Sistema Totem, Sistema Administrador |

## **5. Interfaces del Sistema**

### **Interfaces de Usuario:**

* **Sistema Totem**: Interfaz sin autenticación, accesible por los estudiantes desde un Totem físico o dispositivos móviles y computadoras. Los módulos incluyen noticias, colaboradores, preguntas frecuentes, mapas e información de áreas.
* **Sistema Administrador**: Interfaz con autenticación para administradores, diseñada para gestionar usuarios, roles, permisos, y los módulos de información mostrados en el Totem.

### Interfaces de Software:

* **API de Instagram**: Para integrar contenido de redes sociales en el módulo de noticias del Totem.
* **Back-End**: Sistema alojado en un hosting que gestiona la lógica del negocio y la conexión con la base de datos, sirviendo tanto al **Sistema Totem** como al **Sistema Administrador**.

### Interfaces de Hardware:

* **Totem Físico**: El sistema será desplegado en dispositivos Totem con pantalla táctil, conectados a la red.

## **6. Criterios de Aceptación**

Los requisitos del sistema serán aceptados si cumplen con los siguientes criterios:

* **Funcionalidad Completa**: Cada módulo debe estar implementado completamente según los requisitos especificados y ser accesible desde los dispositivos designados (Totem, móviles, computadoras).
* **Pruebas de Usuario**: Cada funcionalidad debe pasar pruebas de usuario y ser aprobada por los actores involucrados (estudiantes y administradores).
* **Pruebas de Rendimiento**: Las pruebas deben demostrar que el sistema funciona con tiempos de carga inferiores a 1 segundo y soporta hasta 100 usuarios simultáneos.
* **Seguridad**: Los módulos deben cumplir con las políticas de seguridad de DUOC UC, y deben ser validados mediante auditorías internas o revisiones.
* **Escalabilidad**: El sistema debe estar configurado para permitir la futura adición de módulos sin afectar la estructura actual.

## **7. Trazabilidad de Requisitos**

La matriz de trazabilidad asegura que cada requisito funcional esté vinculado con los entregables del sistema Totem y el Sistema Administrador. Su objetivo es garantizar que todos los requisitos contribuyan a los módulos correspondientes, facilitando el seguimiento del desarrollo y la validación de las funcionalidades del proyecto. Al relacionar los requisitos con los entregables, se asegura que se cumplan los objetivos del sistema y se satisfagan las expectativas de los usuarios finales.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID Requisito** | **Título del Requisito** | **Entregable Vinculado** |
| RF-T01 | Visualización de la Página de Inicio | Módulo Home |
| RF-T02 | Visualización de Noticias | Módulo de Noticias |
| RF-T03 | Visualización y Búsqueda de Colaboradores | Módulo de Colaboradores |
| RF-T04 | Visualización de Preguntas Frecuentes y Búsqueda por Palabras Clave | Módulo de Preguntas Frecuentes |
| RF-T05 | Visualización del Mapa Interactivo | Módulo de Mapas |
| RF-T06 | Visualización de Puntos de Interés | Módulo de Mapas |
| RF-T07 | Visualización de Información de Áreas | Módulo de Información de Áreas |
| RF-A01 | Gestión de Noticias | Sistema Administrador |
| RF-A02 | Gestión de Colaboradores | Sistema Administrador |
| RF-A03 | Carga y Descarga Masiva de Colaboradores e Imágenes | Sistema Administrador |
| RF-A04 | Gestión de Preguntas Frecuentes | Sistema Administrador |
| RF-A05 | Carga y Descarga Masiva de Preguntas Frecuentes | Sistema Administrador |
| RF-A06 | Gestión de Información de Áreas | Sistema Administrador |
| RF-A07 | Gestión de Puntos de Interés en el Mapa | Sistema Administrador |
| RF-A08 | Cambio de Fondo del Mapa | Sistema Administrador |
| RF-A09 | Gestión de Usuarios y Roles | Sistema Administrador |
| RF-A10 | Dashboard de Monitoreo | Dashboard de Estadísticas |

## **8. Glosario de Términos**

* **Totem**: Dispositivo físico interactivo donde los estudiantes pueden acceder al sistema de información de DUOC UC.
* **Sistema Administrador**: Plataforma web que permite a los administradores gestionar el contenido y los usuarios que interactúan con el Sistema Totem.
* **CRUD**: Acrónimo de Create, Read, Update, Delete, referido a las operaciones básicas en una base de datos.
* **Responsivo**: Diseño de interfaz que se adapta automáticamente a diferentes tamaños de pantalla.
* **Dashboard**: Panel de control que muestra estadísticas de uso y datos en tiempo real sobre el sistema.

## **9. Aprobación**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre completo** | **Rol dentro del proyecto** | **Firma** | **Fecha** |
| Miguel Angel Silva Pascua | Estudiante y Desarrollador |  | 05-09-2023 |
| Nicolás Castillo | Estudiante y Desarrollador |  | 09/09/2024 |
| Javiera Ibarra | Estudiante y Desarrollador |  | 09/09/2024 |
| Josefa Rebolledo | Estudiante y Desarrollador |  | 09/09/2024 |
| María José Criado |  |  |  |