

# Documento de Arquitectura del Software

CPI

Versión: 1.0

---

## Índice

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>3</b>
1.1	Propósito . . . . .	3
1.2	Alcance . . . . .	3
1.3	Definiciones, Siglas y Abreviaciones . . . . .	3
1.4	Referencias . . . . .	3
1.5	Vista Global . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Representación Arquitectónica</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Vista Lógica</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Vista de Desarrollo</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Vista de Procesos</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Vista Física</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Vista de Casos de Uso</b>	<b>7</b>
7.1	Resumen de Casos de Uso . . . . .	8
7.2	Diagrama de Casos de Uso . . . . .	9
7.3	Especificaciones de Casos de Uso . . . . .	11
<b>8</b>	<b>Componentes de Umbraco</b>	<b>12</b>
8.1	Datatypes . . . . .	12
8.2	Doctypes . . . . .	12

Fecha	Versión	Descripción	Autores
29/09/2018	1.0	Documento de Arquitectura	Valentina Hernández

# 1 Introducción

## 1.1 Propósito

Este documento permitirá a los involucrados en el desarrollo de este sistema, tener una visión general de su arquitectura. Sirviendo como guía para el desarrollo, la identificación de las funcionalidades al dar una visión detallada de ellas, así como para dar una base informativa para el mantenimiento del sistema por parte del equipo de trabajo original o de terceros.

## 1.2 Alcance

A continuación se presenta una abstracción de la estructura que debe tener el sistema, el presente documento servirá de guía para los desarrolladores, usuarios y stakeholders para conocer los requerimientos del sistema, el diseño de la base de datos, así como mostrar sus funcionalidades y como están implementadas en el sistema.

Esta información es importante para dar una explicación clara de cómo está diseñado el sistema y así facilitar la mantenibilidad del mismo.

## 1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaciones

## 1.4 Referencias

No hace referencia a ningún otro documento.

## 1.5 Vista Global

Este documento contiene todas las especificaciones de la arquitectura de la aplicación web *CPI* tanto a nivel de hardware como de software. Se introduce la representación arquitectónica del sistema, especificando en detalle los objetivos y restricciones de la misma, los casos de uso, procesos dentro del sistema, la implantación, implementación, los datos almacenados, tamaño, desempeño y calidad. También se explicará datos importantes del sistema mediante diagramas de actividades, de casos de uso, de clases, diagrama ERE, etc.

# 2 Representación Arquitectónica

La representación arquitectónica de *CPI* está basada en el modelo de 4+1 vistas de Philippe Kruchten. En el transcurso del documento se tratarán más a fondo los detalles de cada una.

### 3 Vista Lógica

La Vista Lógica muestra la estructura estática del sistema. En esta vista se representa la funcionalidad que el sistema proporcionará a los usuarios finales, es decir, se representa lo que el sistema debe hacer y las funciones y servicios que ofrece. Para esta vista se desarrollaron el Modelo Conceptual (ver Figura 1) y el Modelo Entidad-Relación de la Base de Datos de la aplicación (ver Figura 2).

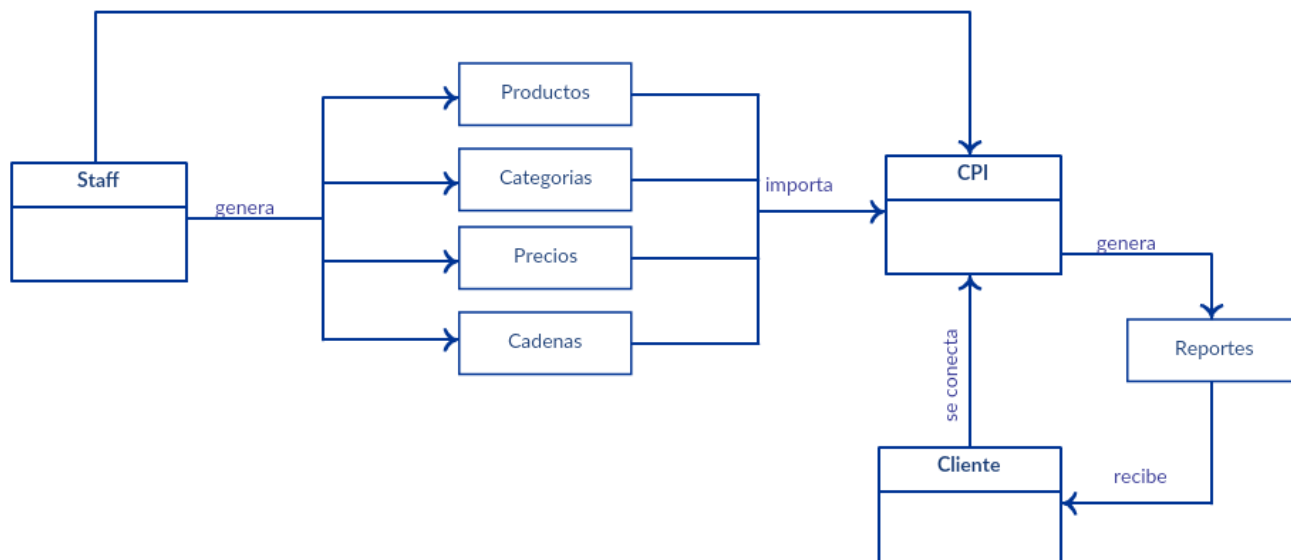


Figure 1: Modelo de Dominio. Elaboración propia.



Figure 2: Diagrama ER

## 4 Vista de Desarrollo

La Vista de Desarrollo de la aplicación se hizo a través de un diagrama de componentes, en donde se especifica la relación entre los mismos. Se tomaron en cuenta los componentes principales de la aplicación para facilitar al lector la comprensión del mismo. A continuación se muestra el Diagrama de componentes en la Figura 3.

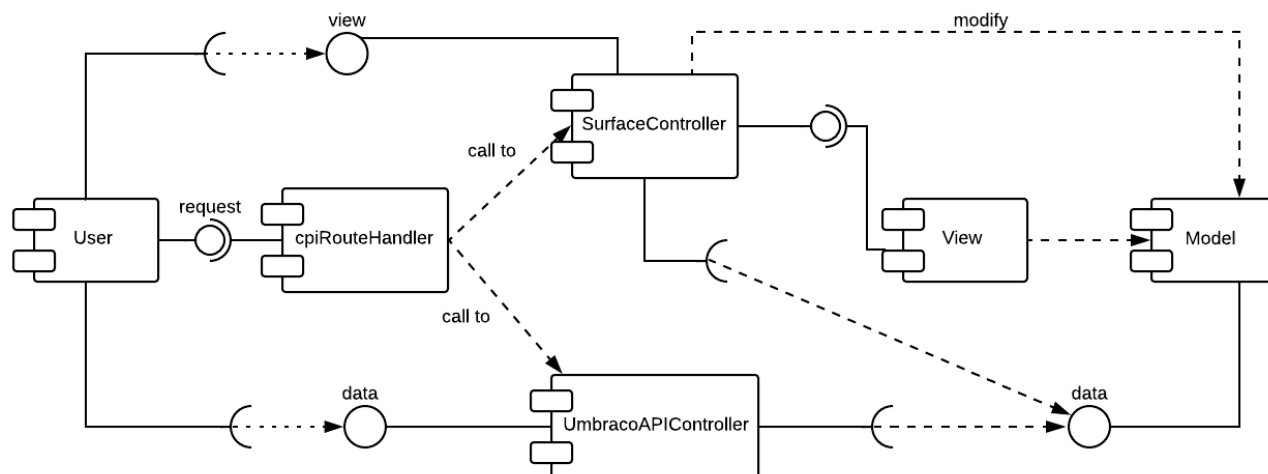


Figure 3: Diagrama de Componentes. Elaboración propia.

## 5 Vista de Procesos

En esta vista se muestran tanto los aspectos concurrentes del sistema a tiempo de ejecución como las interacciones que ocurren entre ellos. Sin embargo esta vista no fue desarrollada dado que la aplicación no resuelve aspectos de concurrencia de usuarios ni de datos.

## 6 Vista Física

La Vista Física muestra las plataformas de hardware y software necesarias para la ejecución del sistema. Esta vista se ve reflejada en la Figura 4.

En el diagrama se puede apreciar la disposición física de los componentes del software, partiendo desde el equipo del usuario representante de la cadena, los usuarios ingresan al Sistema por medio de un navegador Web en cualquier equipo de cómputo que tenga acceso a Internet. Dicho Sistema se encuentra alojado en un servidor web. Para cada petición de datos se accede al servidor de base de datos, el cual contiene la base datos de la aplicación.

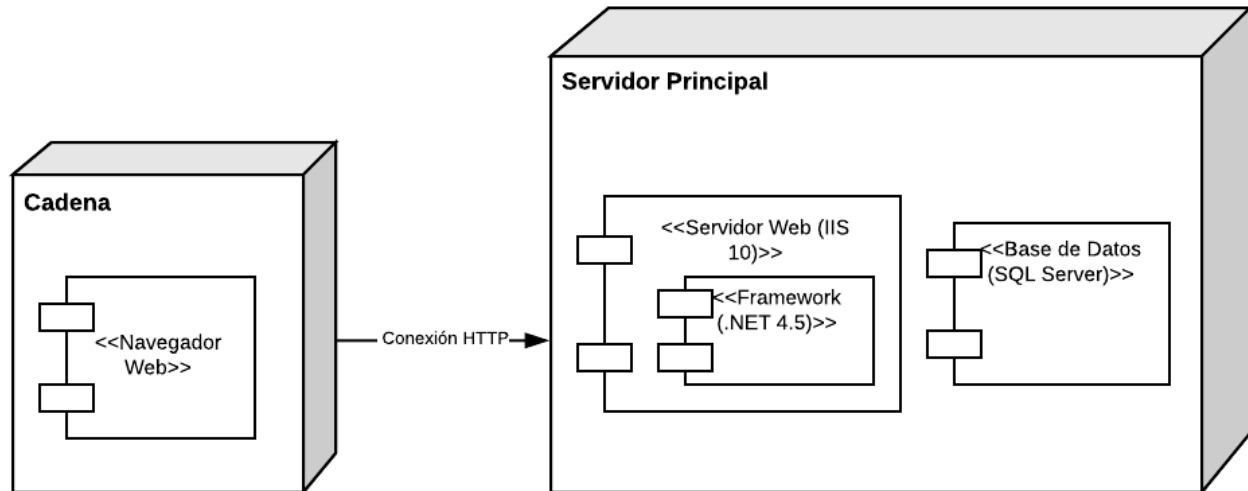


Figure 4: Diagrama de Despliegue. Elaboración propia.

## 7 Vista de Casos de Uso

En esta vista se describirá el sistema desde el punto de vista de los casos de uso. El sistema tiene 2 actores principales:

- *Admin*: Administrador de CPI. Es un usuario de Umbraco, lo que quiere decir que cuenta con las credenciales para poder ingresar al back-end de Umbraco y tiene los permisos necesarios para administrar las entidades y los grupos de CPI.
- *Retailer*: Representa a una cadena. Solo tiene acceso a la información referente a las tiendas y productos que pertenecen a la cadena.

En el back office de Umbraco en la sección Member, se creó un grupo llamado *cpi-user* en el que los miembros pertenientes al mismo, tienen las credenciales necesarias para acceder al sistema CPI.



## 7.1 Resumen de Casos de Uso

ID del Caso de Uso	Caso de Uso	Actor
CU-1	Iniciar sesión (Umbraco)	Admin
CU-2	Consultar lista miembros	Admin
CU-3	Gestionar miembro (CRUD)	Admin
CU-4	Consultar grupos	Admin
CU-5	Gestionar grupo (CRUD)	Admin
CU-6	Asignar miembro/s a grupo	Admin
CU-7	Remover miembro/s de grupo (CRUD)	Admin
CU-8	Cambiar permisos de miembro	Admin
CU-9	Gestionar contenido	Admin
CU-10	Consultar lista de cadenas	Admin
CU-11	Gestionar cadena (CRUD)	Admin
CU-12	Consultar lista de productos	Admin
CU-13	Gestionar producto (CRUD)	Admin
CU-14	Consultar lista de productos UPC	Admin
CU-15	Gestionar producto UPC (CRUD)	Admin
CU-16	Asignar producto/s a producto UPC	Admin
CU-17	Remover producto/s de producto UPC	Admin
CU-18	Consultar lista de precios	Admin
CU-19	Consultar lista de tiendas	Admin
CU-20	Gestionar tienda (CRUD)	Admin
CU-21	Asignar tienda a cadena	Admin
CU-22	Consultar lista de zonas	Admin
CU-23	Gestionar zonas (CRUD)	Admin
CU-24	Consultar lista de catálogo generales	Admin
CU-25	Gestionar catálogo (CRUD)	Admin
CU-26	Asignar producto/s a catálogo	Admin
CU-27	Remover producto/s de catálogo	Admin
CU-28	Iniciar sesión (CPI)	Retailer
CU-29	Consultar lista de productos	Retailer
CU-30	Importar precios desde archivo excel	Retailer
CU-31	Consultar reporte precio producto	Retailer
CU-32	Exportar reporte precio producto	Retailer
CU-33	Filtrar reporte precio producto por fecha	Retailer
CU-34	Consultar reporte precio histórico de producto	Retailer
CU-35	Filtrar reporte precio histórico por fechas	Retailer
CU-36	Consultar reporte gráfico dispersión por catálogo	Retailer
CU-37	Exportar reporte gráfico dispersión por catálogo	Retailer
CU-38	Filtrar gráfico dispersión por catálogo	Retailer
CU-39	Filtrar gráfico dispersión por fecha	Retailer
CU-40	Consultar lista de catálogos personalizados	Retailer
CU-41	Gestionar catálogo (CRUD)	Retailer
CU-42	Asignar producto/s a catálogo	Retailer
CU-43	Remover producto/s de catálogo	Retailer



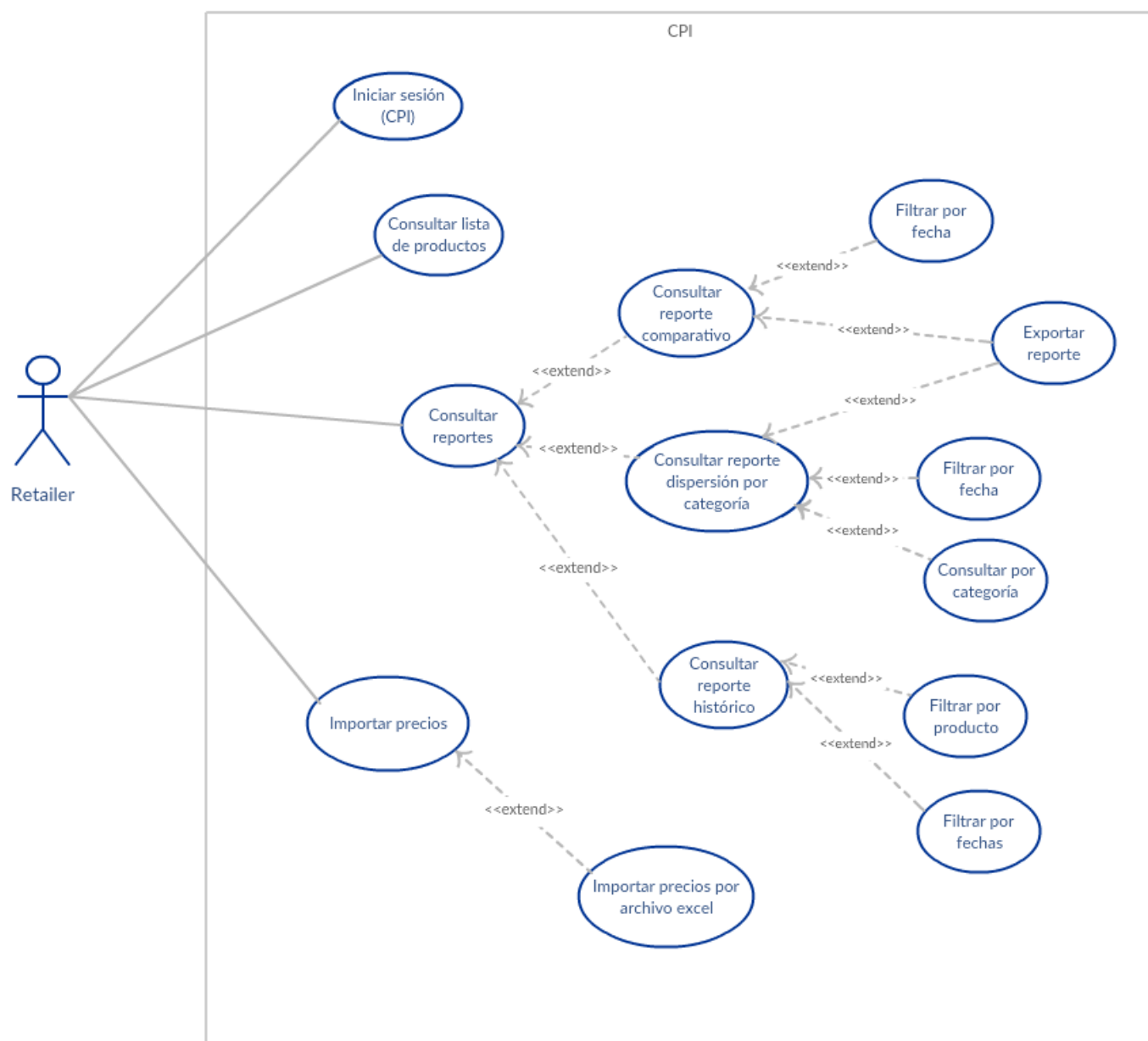


Figure 6: Casos de uso para usuario Retailer

### 7.3 Especificaciones de Casos de Uso

A continuación las narrativas de los casos de uso:

Caso de Uso: Iniciar sesión (Umbraco)	
<b>Descripción:</b> El usuario quiere ingresar al back end de Umbraco.	
<b>Precondición:</b> Ingresar la dirección correcta del sitio en la barra de navegación.	
Flujo básico:	
Actor	Sistema
1. El actor abre su navegador e introduce la dirección correspondiente al back end de Umbraco.	
	2. El servidor procesa la solicitud y envía al navegador del cliente una ventana para que el usuario se autentique.
3. El actor introduce su email y su contraseña.	
	4. El sistema valida la información del usuario y lo redirige al tablero (back end) de Umbraco.
Flujos alternos:	
Actor	Sistema
1. El actor abre su navegador e introduce la dirección correspondiente al back end de Umbraco.	
	2. El servidor procesa la solicitud y envía al navegador del cliente una ventana para que el usuario se autentique.
3. El actor introduce su email y su contraseña.	
	4. El sistema no valida la información del usuario y lo redirige a la misma página de inicio de sesión indicándole que los datos introducidos son incorrectos.
<b>Poscondición:</b> El usuario se encuentra en el tablero de Umbraco.	
<b>Puntos de extensión:</b> No se requiere de otros casos de uso.	

Caso de Uso: Consultar lista de miembros	
<b>Descripción:</b> El usuario quiere consultar la lista de miembros de CPI.	
<b>Precondición:</b> Haber ingresado al back end de Umbraco.	
Flujo básico:	
Actor	Sistema
1. El usuario le da click a la sección "Members" en el tablero de Umbraco.	
	2. El sistema muestra el panel de miembros.
3. El usuario le da click a la carpeta "Members".	
	4. El sistema muestra la lista de los miembros de CPI.

Flujos alternos:	
Actor	Sistema
1. El actor hace algo.	
	2. El sistema responde.
<b>Poscondición:</b> Aquí va la poscondición del caso de uso.	
<b>Puntos de extensión:</b> Aquí van los puntos de extensión del caso de uso.	

## 8 Componentes de Umbraco

En esta sección se muestran los componentes desarrollados para la parte Umbraco del sistema.

### 8.1 Datatypes

A continuación se muestra una lista de los Datatypes usados por la aplicación. Nota: Todos los Datatypes creados para CPI tienen el prefijo *\_cpi::* en su nombre.

Datatype	Función
AbrevCompany	Cuadro de texto
Attached images	Seleccionar una imagen
Company	Seleccionar una cadena
Catalog	Seleccionar un catálogo
Email address	Introducir un correo electrónico
Fechas	Seleccionar una fecha
Name Company	Cuadro de texto
Name Zone	Cuadro de texto
On/off	Elegir una opción o no
Products	Seleccionar un producto
Textarea max150	Introducir texto de máximo 150 caracteres
Textarea max65	Introducir texto de máximo 65 caracteres
UPC	Seleccionar código UPC de un producto
Zone	Seleccionar una zona

Table 4: Datatypes

### 8.2 Doctypes

Doctype	Propiedades	Datatype
Cadena	Nombre	Textarea max150
	Abreviación	Textarea max65
	ID	Numeric
	Correo electrónico	Email Address
	Estado	On/off
	Fecha actualización	Date Picker
Zona	Nombre	Textarea max150
	ID	Numeric

Doctype	Propiedades	Datatype
	Descripción	Email Richtext Editor
	Disponible	On/off

Table 5: Doctypes