

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

División de Ciencias de la Ingeniería

Teoría de Sistemas 1



Práctica Maíz-Web

Luis Emilio Maldonado Rodríguez – 201931707

Quetzaltenango, 14 de abril del 2023

Tecnologías

HTML: Es el lenguaje de marcado utilizado para crear la estructura y contenido de la página web. Con HTML, se pueden crear elementos como encabezados, párrafos, listas y enlaces. Es un lenguaje fácil de aprender y muy utilizado en el desarrollo web.

CSS: Es el lenguaje utilizado para definir el estilo y diseño de la página web, como la apariencia de los elementos, la fuente, el color y el diseño de la página en general. CSS ayuda a hacer que las páginas web sean atractivas y fáciles de leer para los usuarios.

JavaScript (React): JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza para crear interactividad en la página web, como animaciones, efectos visuales y validaciones de formulario. React es una biblioteca de JavaScript que se utiliza para crear interfaces de usuario dinámicas y reactivas en la web. Con React, puedes crear una página web de una sola página (SPA), que permita una navegación fluida y una experiencia de usuario mejorada.

PHP: Es un lenguaje de programación del lado del servidor que se utiliza para procesar la información enviada desde el lado del cliente y generar una respuesta dinámica. En otras palabras, permite interactuar con bases de datos y realizar acciones en el servidor para generar contenido personalizado para el usuario. PHP es muy utilizado para crear formularios de contacto, sistemas de registro y autenticación, y otras funcionalidades interactivas en la web.

MySQL: Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales que se utiliza para almacenar, organizar y recuperar información en la web. Con MySQL, puedes crear y administrar bases de datos que permitan almacenar información relevante sobre el maíz, como estadísticas de producción, precios, variedades y otros datos útiles.

Utilizar estas tecnologías de desarrollo web permitirá crear una página web atractiva, dinámica, interactiva y escalable que pueda adaptarse a las necesidades de los usuarios. Además, son tecnologías muy utilizadas y con una gran comunidad de soporte y recursos disponibles para ayudar a construir una página web exitosa.



Pensamiento Sistémico

Presentación del tema y su importancia:

El maíz es uno de los cultivos más importantes a nivel mundial, tanto por su valor nutricional como por su uso en diferentes industrias, incluyendo la alimentaria, la de biocombustibles y la de materiales. Además, es un cultivo que se cultiva en una amplia variedad de regiones del mundo, desde América Latina hasta África y Asia. Por lo tanto, contar con un sistema de información sobre el maíz es relevante para mejorar la producción, la comercialización y el consumo de este importante cultivo.

Objetivo del proyecto y contenido de la página web:

El objetivo de mi proyecto es crear una página web que reúna información relevante y actualizada sobre el maíz, para ofrecer un recurso valioso a productores, consumidores y otros interesados en el cultivo. En la página web se podrán encontrar diferentes secciones con información sobre temas como:

-Variedades de maíz: se presentarán las principales variedades de maíz que se cultivan en diferentes regiones del mundo, así como información sobre sus características y usos.

-Producción y comercialización: se ofrecerán datos estadísticos sobre la producción y el comercio de maíz en diferentes países, así como información sobre precios y tendencias.

-Aspectos nutricionales: se explicará el valor nutricional del maíz, sus propiedades beneficiosas para la salud y cómo incorporarlo en una dieta saludable.

-Investigación y desarrollo: se presentarán los avances más recientes en la investigación sobre el maíz y sus posibles aplicaciones en diferentes industrias, así como proyectos de desarrollo que busquen mejorar la producción y la comercialización del cultivo.

En resumen, la página web buscará ser una fuente completa y actualizada de información sobre el maíz, que permita a los usuarios aprender sobre el cultivo y utilizar esa información para mejorar sus prácticas productivas, comerciales o alimentarias.

Descripción del sistema de información sobre el maíz:

Un sistema de información sobre el maíz es una plataforma que recopila, almacena, procesa y difunde información relevante sobre este importante cultivo. El sistema puede incluir datos sobre la producción, el comercio, las variedades, los aspectos nutricionales y otros temas relacionados con el maíz. Esta información puede ser recopilada a través de diferentes fuentes, como instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, universidades, investigadores, empresas y otras fuentes. El proceso de recopilación y procesamiento de la información puede incluir la validación, el análisis y la interpretación de los datos, para asegurar su calidad y relevancia.

Ventajas de tener un sistema de información sobre el maíz:

La existencia de un sistema de información sobre el maíz puede tener diversas ventajas para diferentes actores en la cadena productiva, desde productores hasta consumidores y otros interesados. Algunas de las ventajas más destacadas son:

- **Mejora la toma de decisiones:** La disponibilidad de información actualizada y confiable sobre el maíz permite a los actores en la cadena productiva tomar decisiones informadas sobre temas como la producción, el comercio y la inversión. Por ejemplo, un productor puede decidir qué variedades de maíz plantar en su campo en función de la información sobre las condiciones climáticas, las demandas del mercado y otras variables relevantes.
- **Facilita la planificación y la gestión:** Los sistemas de información sobre el maíz también pueden ser útiles para la planificación y la gestión de la producción y el comercio del cultivo. Por ejemplo, una empresa que comercializa maíz puede utilizar la información sobre los precios y la oferta para planificar sus compras y sus ventas.
- **Fomenta la investigación y el desarrollo:** La existencia de un sistema de información sobre el maíz puede ser útil para los investigadores y los desarrolladores que trabajan en mejorar la producción, la calidad y la utilización del cultivo. La información recopilada puede servir como base para el diseño de nuevas variedades de maíz, la identificación de desafíos y oportunidades en la cadena productiva, y la evaluación de las políticas públicas relacionadas con el cultivo.

Características de la página web:

- **Información:** En esta sección, podrías incluir información general sobre el maíz, su importancia y los principales aspectos relacionados con su producción, comercio y consumo. Podrías dividir la sección en subtemas, como "Variedades de maíz", "Condiciones de cultivo", "Nutrición" y otros temas relevantes. Para cada subtema, podrías incluir texto, imágenes y videos que expliquen los conceptos de manera clara y accesible.
- **Publicaciones:** En esta sección, podrías incluir una selección de artículos, informes y otros materiales relacionados con el maíz. Podrías incluir enlaces a publicaciones científicas, reportes gubernamentales, estudios de mercado y otros materiales relevantes. Podrías organizar los materiales por temas, autores o fechas de publicación, según lo consideres más adecuado.
- **Galería de fotos:** En esta sección, podrías incluir una selección de fotos de diferentes variedades de maíz, plantaciones, cosechas, procesamiento y otros aspectos relacionados con el cultivo. Podrías organizar las fotos por temas, como "Maíz blanco", "Maíz amarillo" y otros, y podrías incluir descripciones breves para cada imagen.
- **Quiénes somos:** En esta sección, podrías describir la misión y visión de tu proyecto de sistema de información sobre el maíz, así como el equipo detrás de la página web. Podrías explicar por qué es importante tener un sistema de información sobre el maíz y qué objetivos específicos persigue tu proyecto. También podrías incluir una breve biografía de los miembros del equipo y sus áreas de especialización.

Facilidad de uso y navegación:

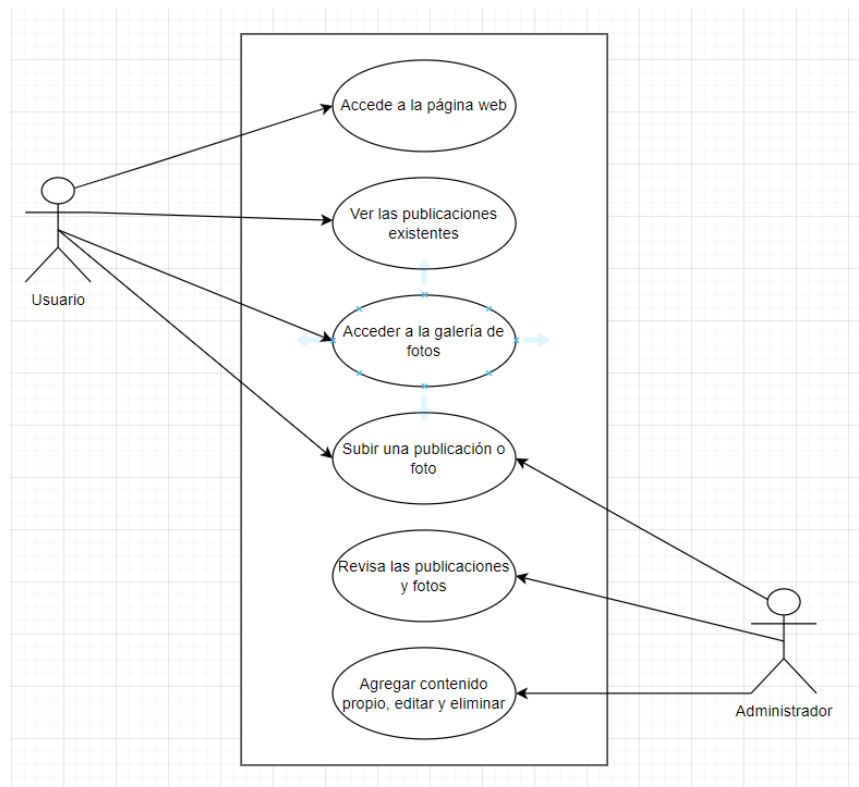
Para asegurarte de que los usuarios puedan encontrar fácilmente la información que necesitan, es importante que la página web sea fácil de usar y navegar. Algunas posibles estrategias que podrías utilizar son:

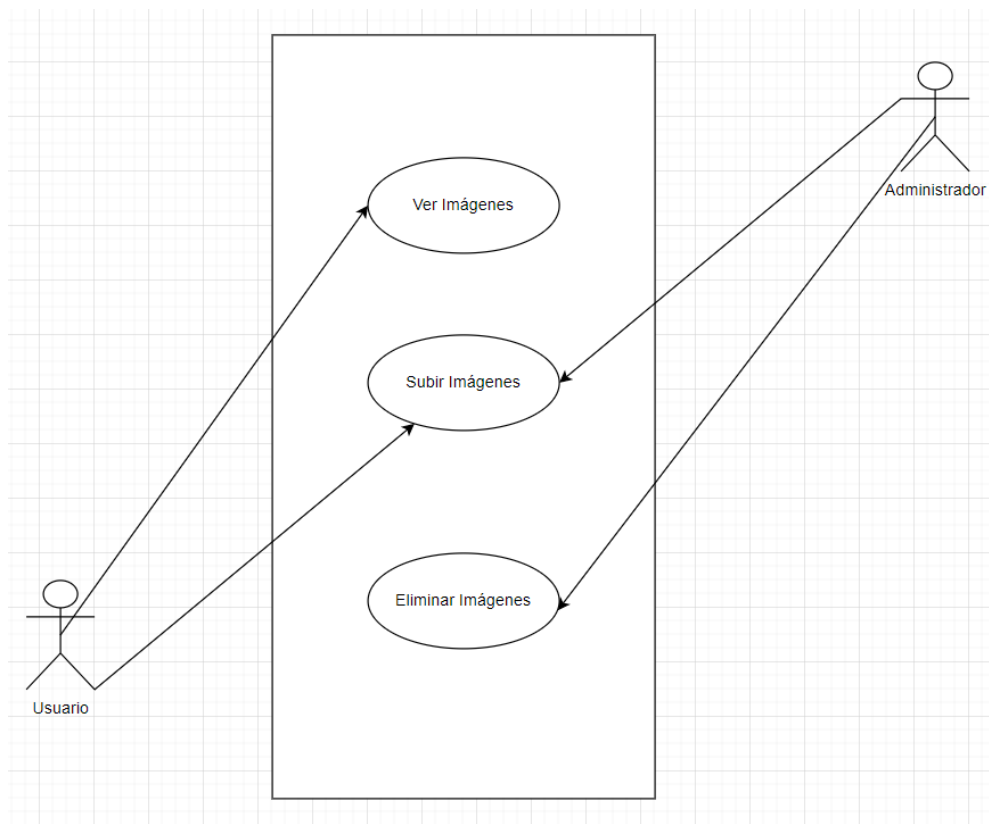
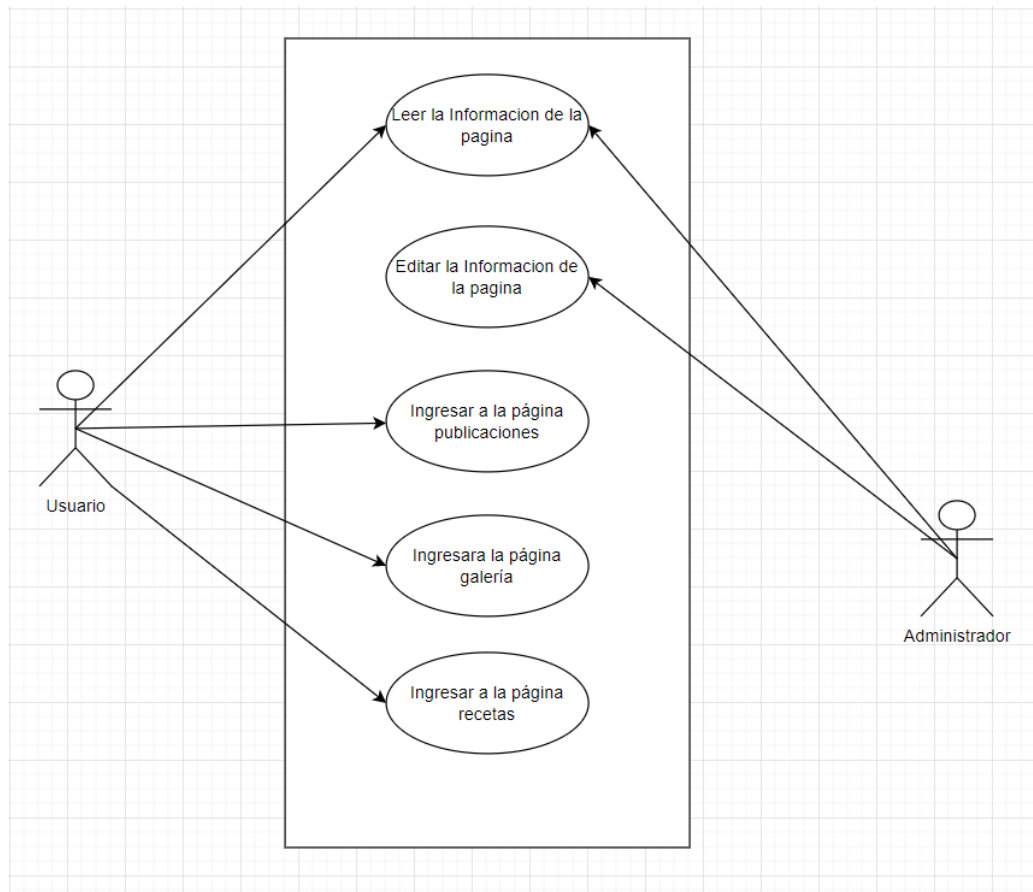
- **Diseño intuitivo:** La página web debería tener un diseño intuitivo y fácil de entender, con una navegación clara y sencilla. Podrías utilizar un menú de navegación en la parte superior de la página para guiar a los usuarios a las diferentes secciones, y podrías incluir botones y enlaces claros para acceder a la información.

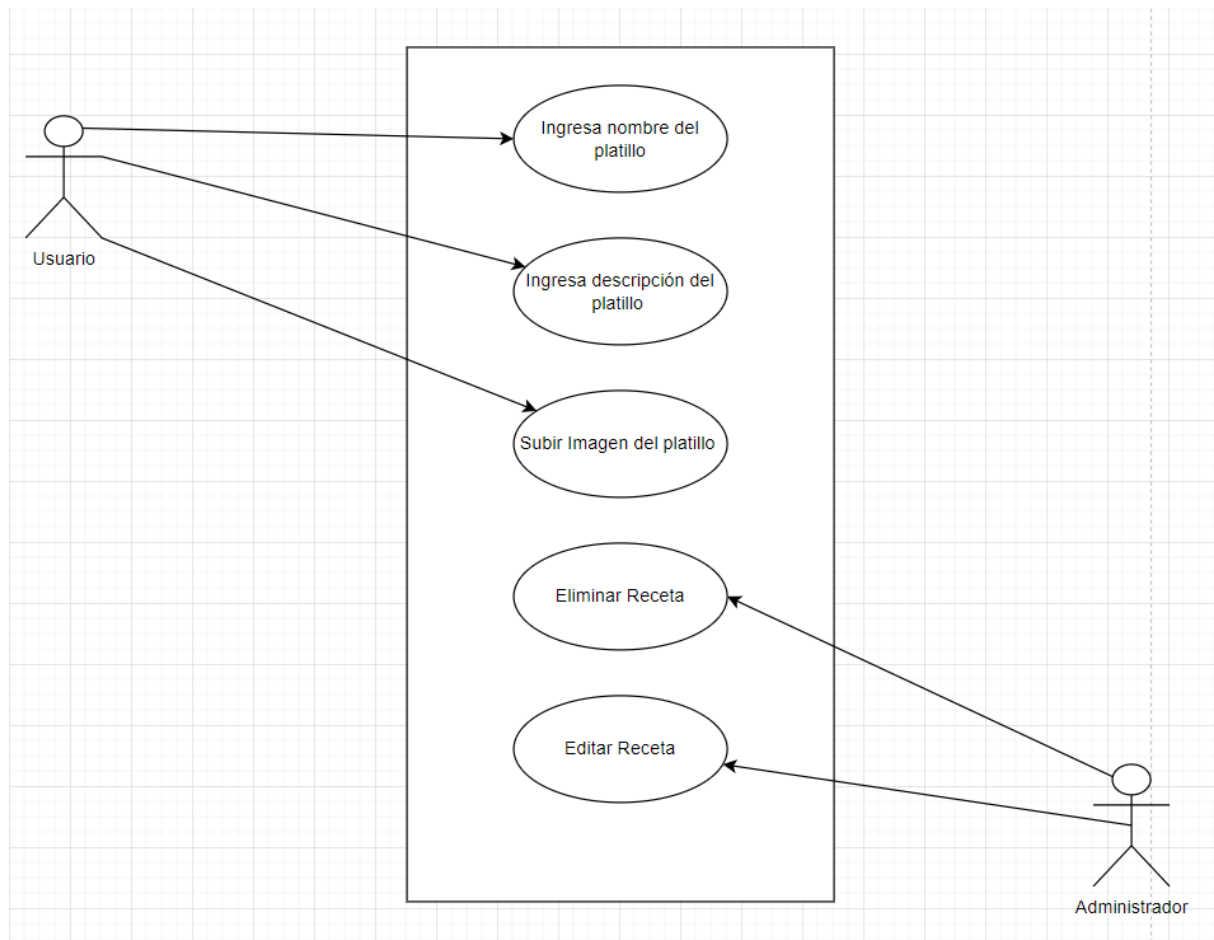
- **Organización clara de la información:** La información en cada sección debería estar organizada de manera clara y coherente, con subtítulos y secciones claramente identificadas. Deberías evitar abrumar a los usuarios con demasiada información en una sola página, y en su lugar, dividirla en páginas separadas o secciones.
- **Uso de herramientas de búsqueda:** Podrías incluir una herramienta de búsqueda en la página web, para que los usuarios puedan buscar información específica. Además, podrías incluir etiquetas o palabras clave relevantes para facilitar la búsqueda de información.
- **Diseño responsivo:** Es importante que la página web sea accesible y fácil de usar en diferentes dispositivos, como computadoras de escritorio, laptops, tablets y teléfonos móviles. Para lograr esto, podrías utilizar un diseño responsivo que se adapte a diferentes tamaños de pantalla, lo que permitiría una navegación fluida y cómoda en cualquier dispositivo.
- **Pruebas de usabilidad:** Una forma de asegurarte de que la página web sea fácil de usar es realizar pruebas de usabilidad con diferentes usuarios. Esto te permitiría identificar posibles problemas de navegación o accesibilidad, y hacer ajustes para mejorar la experiencia del usuario.

Diagramas e Información del Sistema de Información del Maiz

Casos de uso







Casos de uso alto nivel

CASO DE USO	Ingresar al sistema	CU 001
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario ingresa al sistema	
Resumen	El Usuario accede al sistema a través del link de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Comentar publicaciones	CU 002
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario sube una publicación	
Resumen	El Usuario en el sistema puede comentar las publicaciones de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Subir fotos	CU 003
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario puede subir fotos a la galería	
Resumen	El Usuario en el sistema puede subir fotos en el apartado de la galería de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Subir recetas	CU 004
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario puede subir recetas	
Resumen	El Usuario en el sistema puede subir recetas en el apartado de recetas de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Subir recetas	CU 005
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario puede subir recetas	
Resumen	El Usuario en el sistema puede subir recetas en el apartado de recetas de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Subir publicaciones	CU 006
Actor(es)	Administrador	
Poscondición	El Administrador puede subir publicaciones	
Resumen	El Administrador puede subir publicaciones en el apartado correspondiente de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Editar publicaciones	CU 007
Actor(es)	Administrador	
Poscondición	El Administrador puede editar publicaciones	
Resumen	El Administrador puede editar publicaciones en el apartado correspondiente de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Eliminar publicaciones	CU 008
Actor(es)	Administrador	
Poscondición	El Administrador puede eliminar publicaciones	
Resumen	El Administrador puede eliminar publicaciones en el apartado correspondiente de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Eliminar fotos	CU 009
Actor(es)	Administrador	
Poscondición	El Administrador puede eliminar fotos	
Resumen	El Administrador puede eliminar fotos de la galería en el apartado correspondiente de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Eliminar recetas	CU 010
Actor(es)	Administrador	
Poscondición	El Administrador puede eliminar recetas	
Resumen	El Administrador puede eliminar recetas en el apartado correspondiente de la página web-maíz.	
Tipo	Primario	

Diagrama de Secuencia

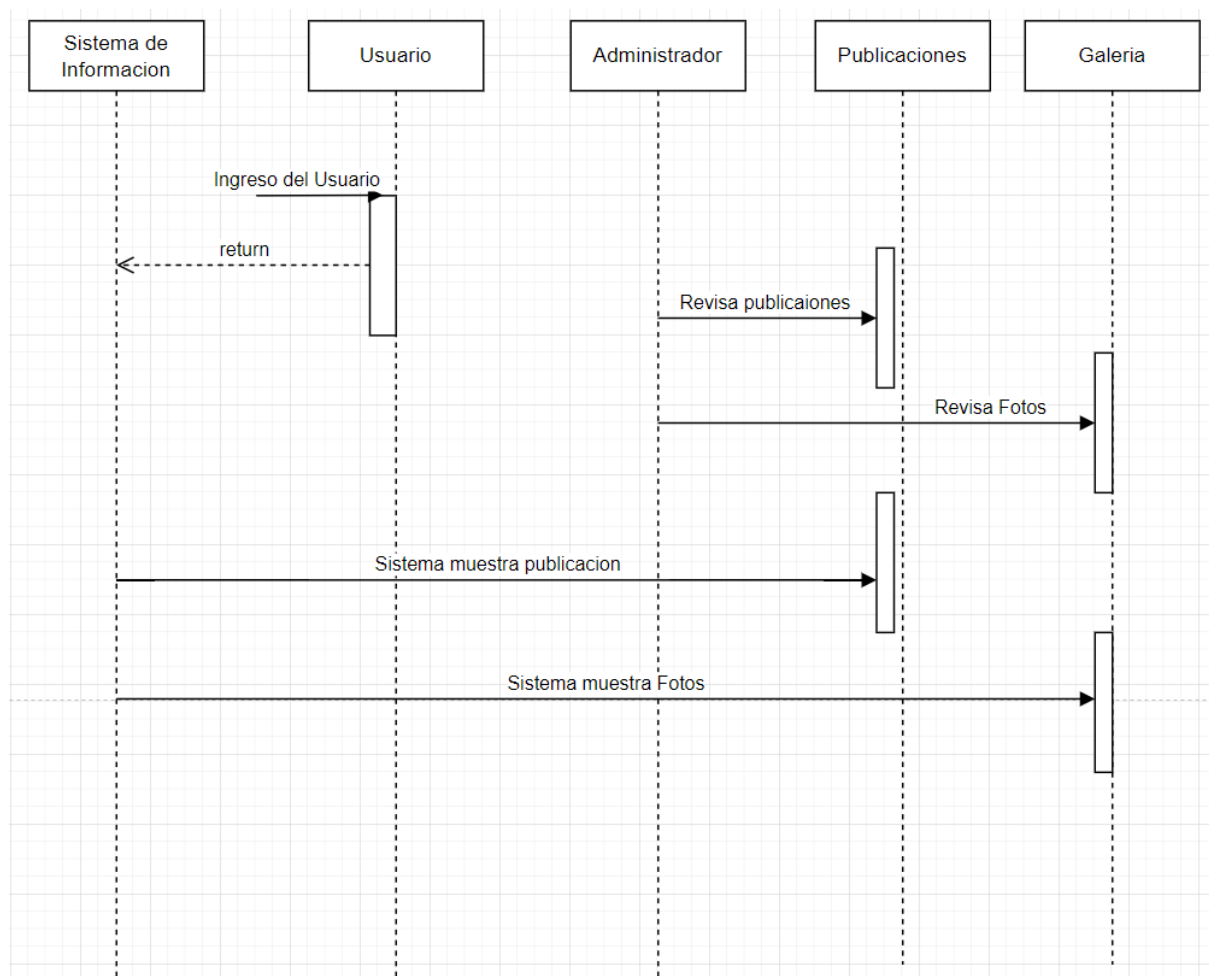


Diagrama de Componentes

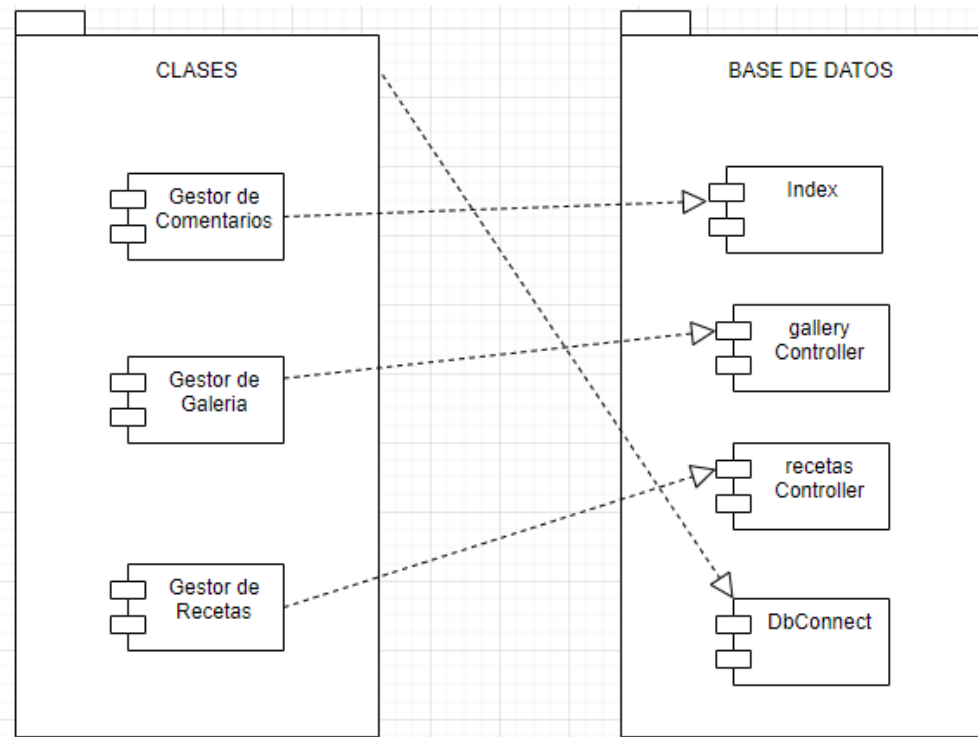
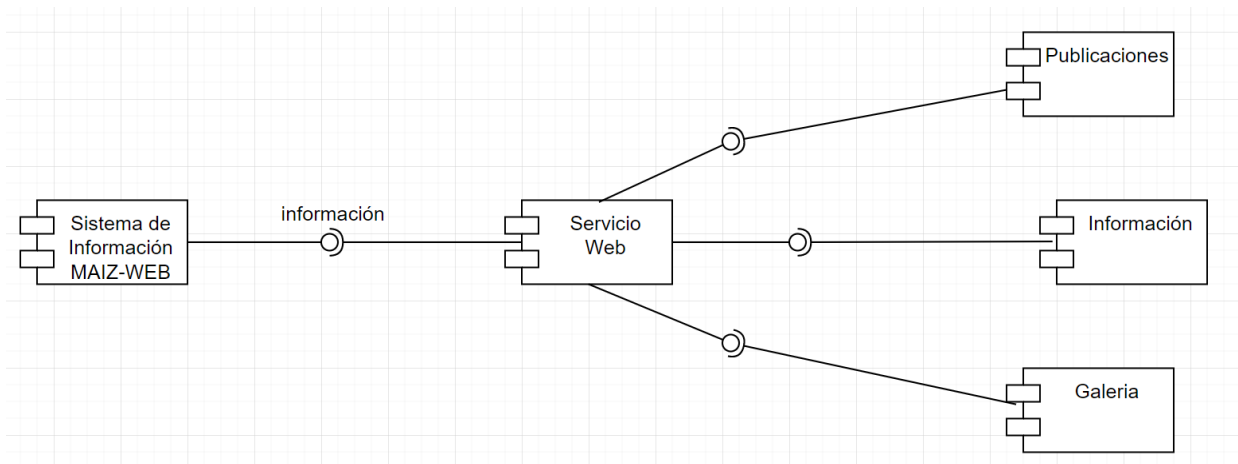


Diagrama de Paquetes

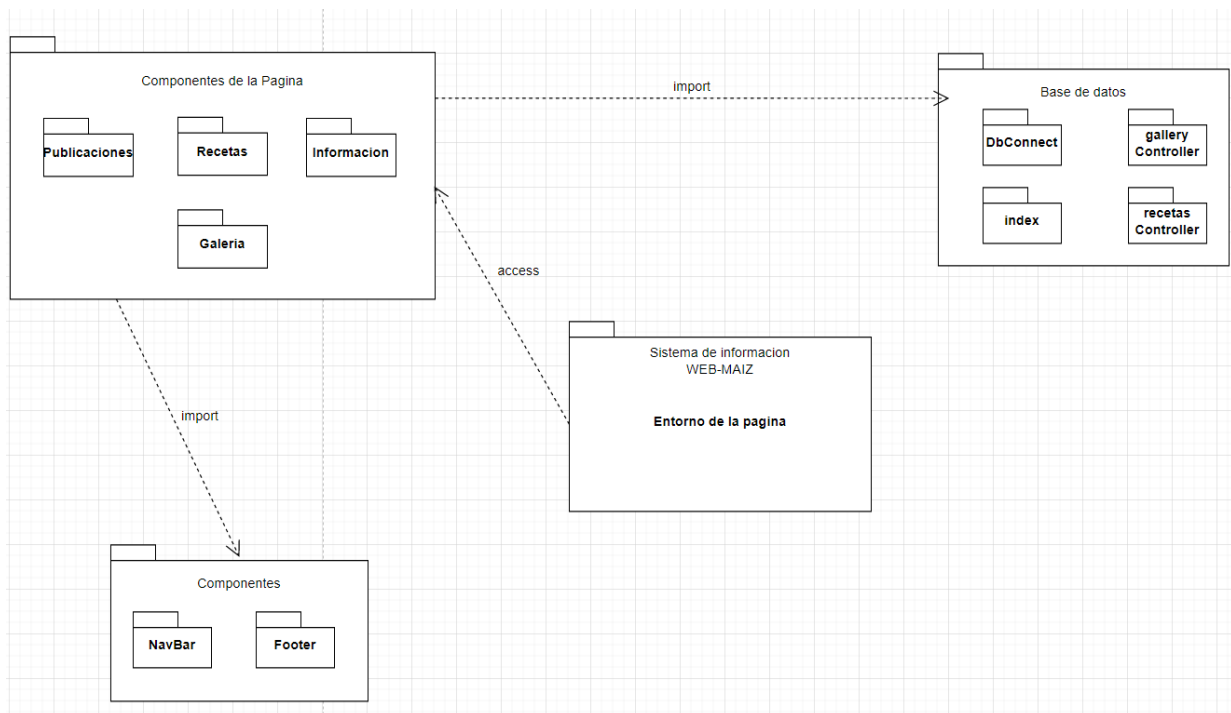


Diagrama de Despliegues

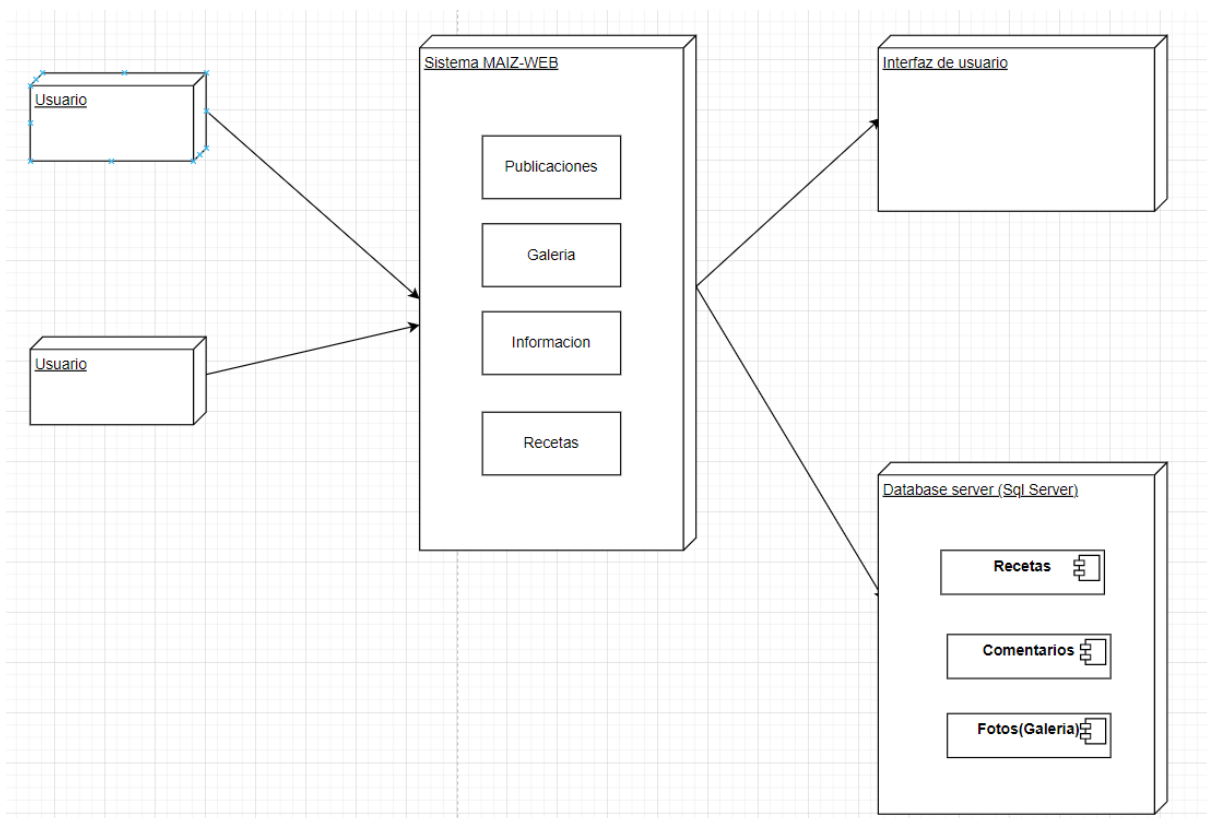


Diagrama global de interacciones

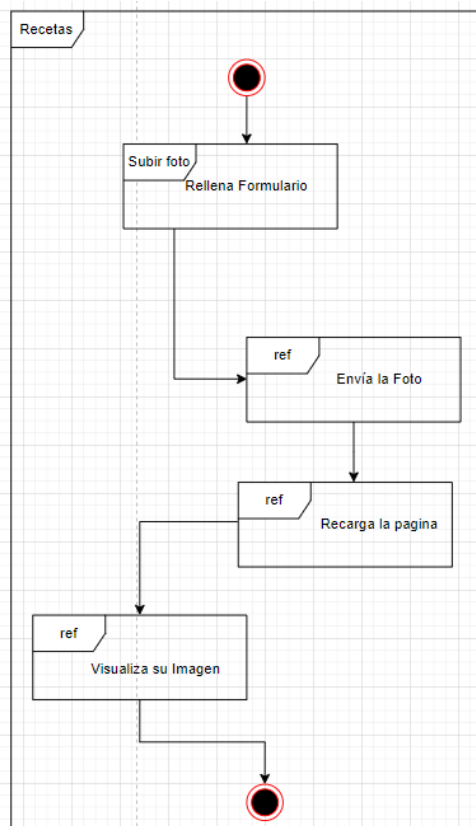
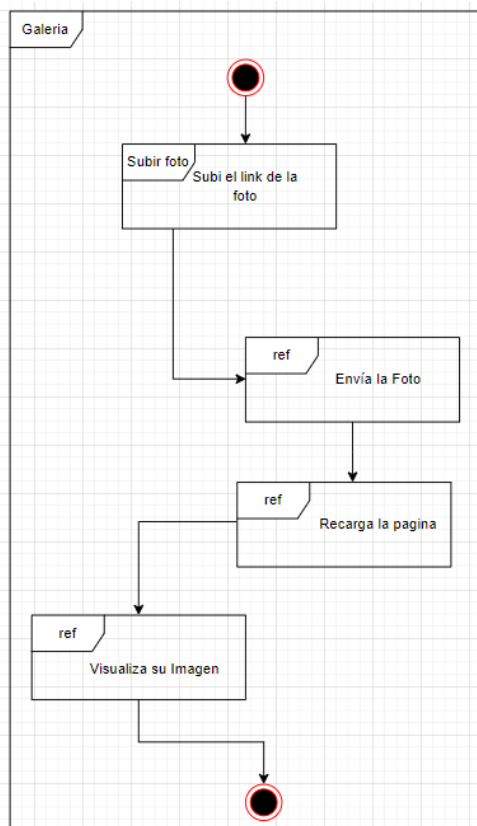
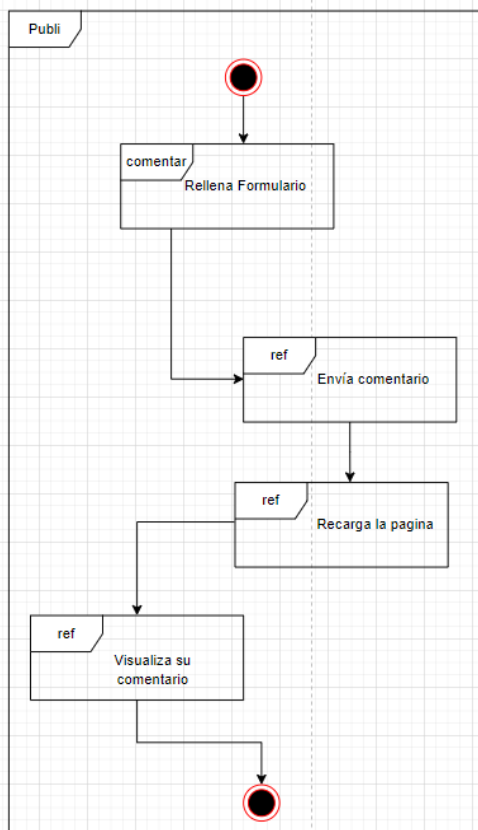
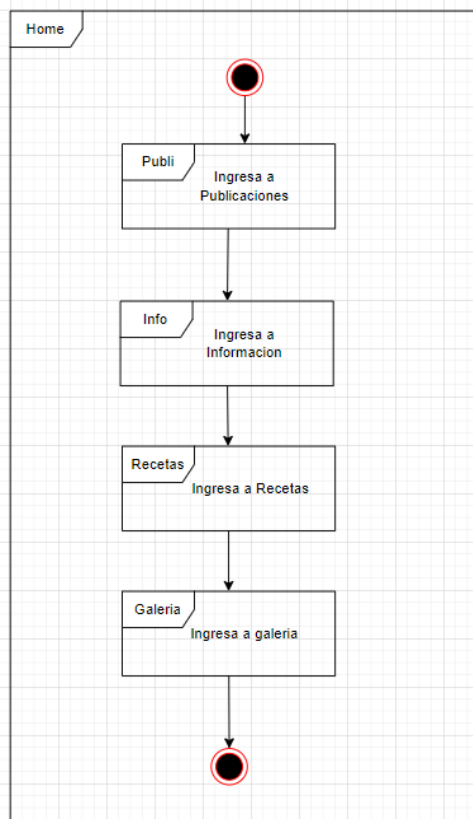


Diagrama de comunicación

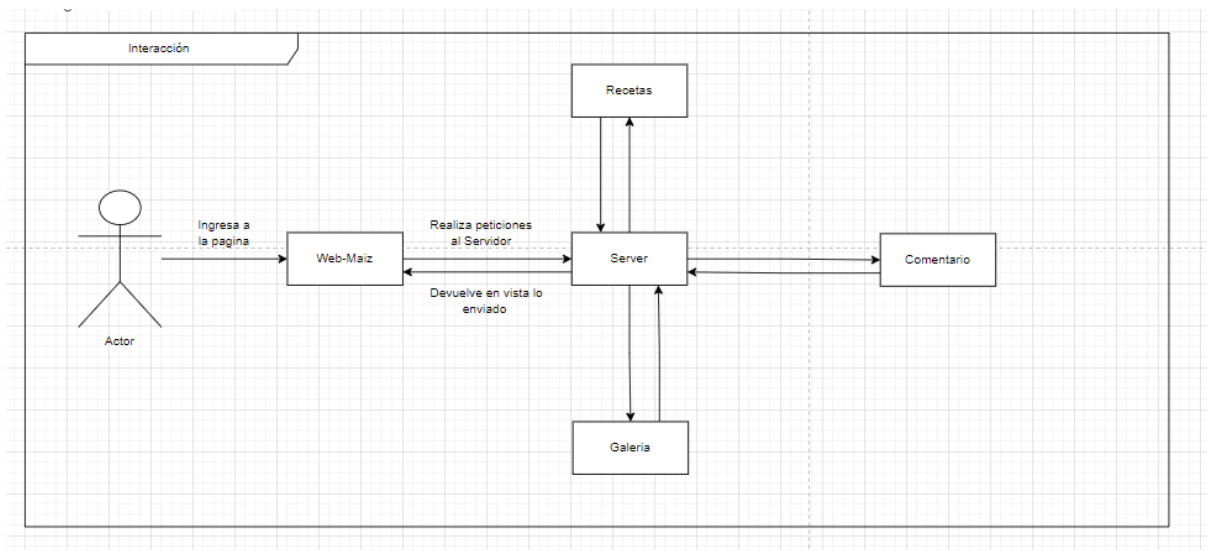
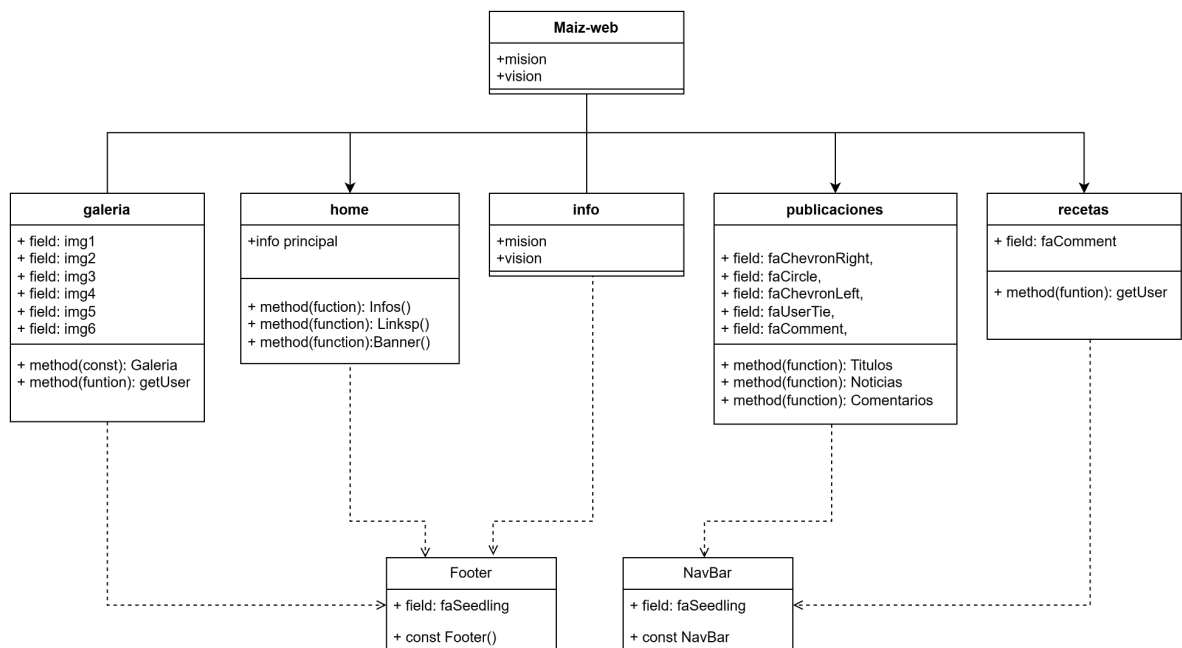


Diagrama de clases

Diagramas de Clases



Enlace a los diagramas

<https://drive.google.com/file/d/1iFAIWOJ-6WSyVNexH4vPsnSUG2Vwgl-V/view?usp=sharing>