



**Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Ingeniería de Software  
Mejores Prácticas del Desarrollo de Sistemas  
Juan Pablo Mendoza Román**

**5ºM código: 16310253**

**Profesor: Gaspar Pérez Luis Fernando**

**Fecha: 08/03/21**

## **1. Introducción:**

En este documento se mostrarán los requisitos del proyecto, y una explicación de este.

### **1.1 Propósito**

El documento tiene como propósito dar a conocer el funcionamiento del proyecto, así como sus características, especificaciones funcionales y no funcionales, esta dirigido al equipo desarrollador y al usuario final.

### **1.2 Ámbito del sistema**

- El software por realizar se encargará de generar reportes al personal de mantenimiento para que de esta forma realicen el servicio solicitado en dicho reporte.
- El objetivo principal del proyecto es reducir los tiempos de espera desde que la maquina presenta un fallo hasta que queda en funcionamiento nuevamente, se eliminara por completo el uso de hojas llenadas a mano, y se tendrán todos los reportes en una base de datos para su futuro análisis.

## **2. Descripción general**

El proyecto consta de una pagina web progresiva, pensada principalmente para el uso del celular, en la cual los operadores de las maquinas podrán generar reportes sobre el problema que presenta su máquina, una vez que lo envíen llegara como notificación al personal de mantenimiento, los cuales al leer el problema, llevaran herramientas y refacciones necesarias para brindar el servicio, una vez terminado el servicio mantenimiento termina el reporte redactando que fue lo que se le realizo a la maquina y si fue necesario el uso de alguna refacción

### **2.2 Funciones del software**

- Llenado de formularios para generar reportes
- Guardar reportes en una base de datos
- Uso de sesiones

### **2.3 Características del usuario**

- Plataforma web:
  - Necesidad de una herramienta la cual permita generar y guardar ordenes de trabajo en la parte de mantenimiento de una empresa.
  - Habilidades mínimas para el uso de plataformas web

## **2.4 Restricciones**

### **Políticas reguladoras**

- Se borrarán los reportes generados periódicamente para evitar que se llene el espacio en la nube y que esto pueda generar posibles errores en el uso de la aplicación.

### **Limitaciones de hardware**

- Se requiere tener acceso a internet

### **Requisitos de lenguaje**

- La aplicación está pensada para una empresa mexicana establecida en la ciudad de Guadalajara, por lo cual estará programada en español.

## **2.5 Requerimientos futuros**

Implementar mas usuarios como calidad, para que una vez finalizado el servicio de mantenimiento apruebe nuevamente el producto y se pueda seguir produciendo, también usuarios de almacén, materialistas, jefes de producción, etc.

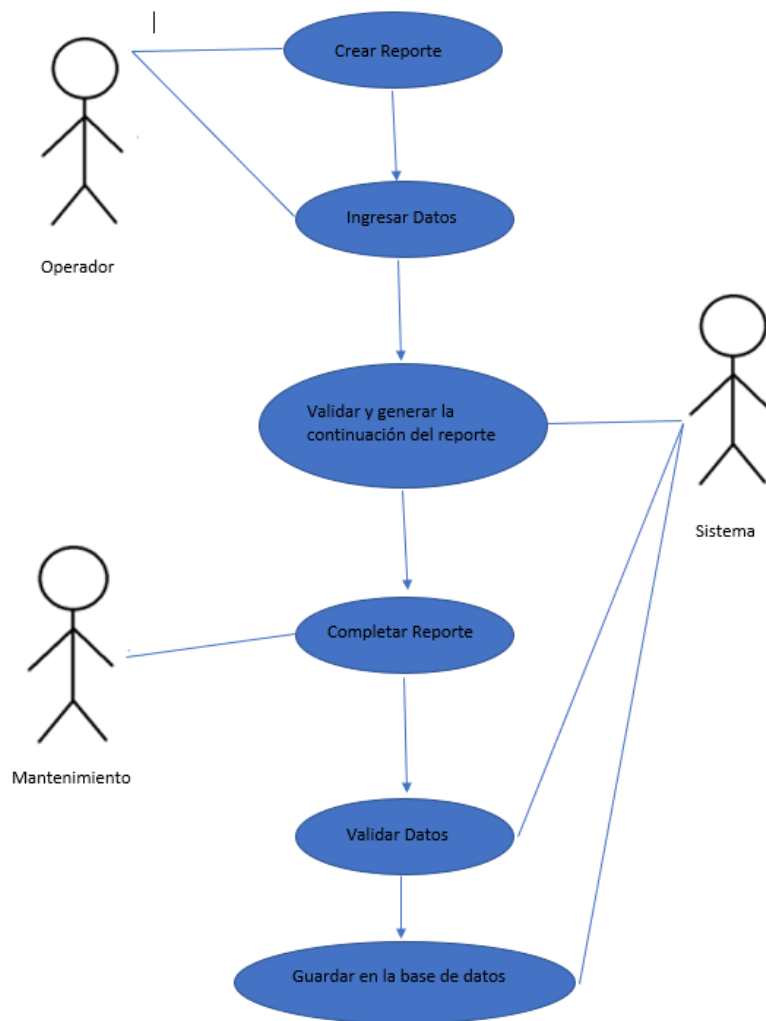
## **3. Requerimientos específicos**

### **3.1 Actores**

La pagina web cuenta con tres actores:

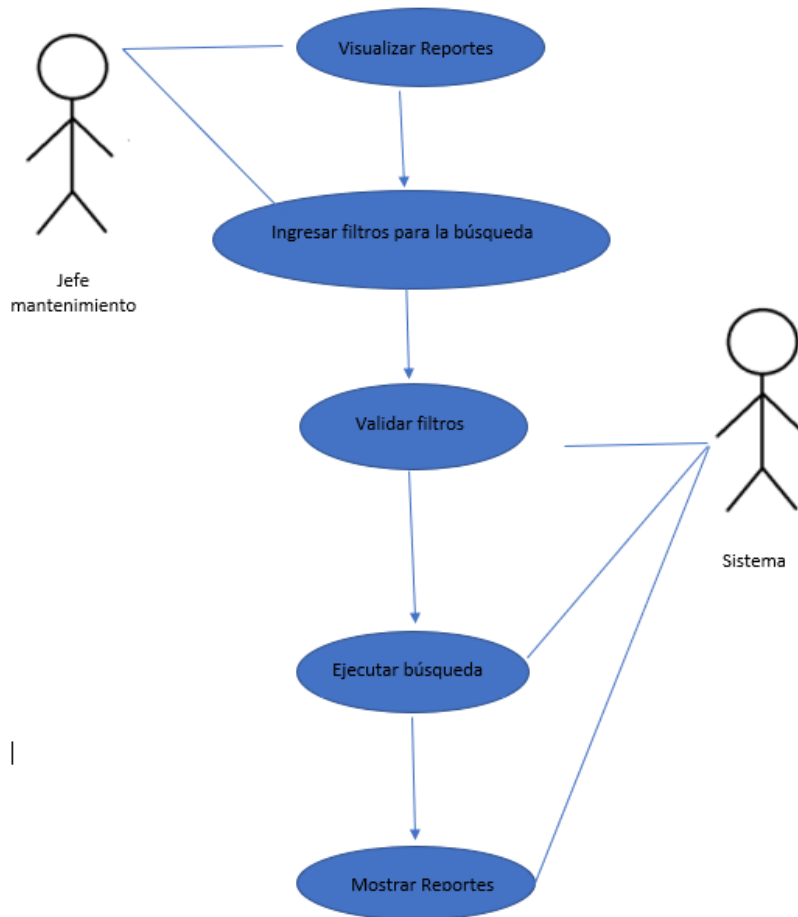
- Operador: Es el primero que interactúa con la aplicación ya que comienza a redactar el reporte para que llegue al personal de mantenimiento.
- Mantenimiento: Una vez que terminan el mantenimiento de la máquina, terminan con el reporte que el operador empezó, una vez finalizado se manda a la base de datos para su posterior análisis.
- Jefe de mantenimiento: A el le llegan todos los reportes generados para analizarlos y programar mantenimientos cuando las maquinas los requieran, y pueda actualizar el inventario con las refacciones utilizadas.

### 3.2 Diagramas de casos de uso y 3.3 Casos de uso



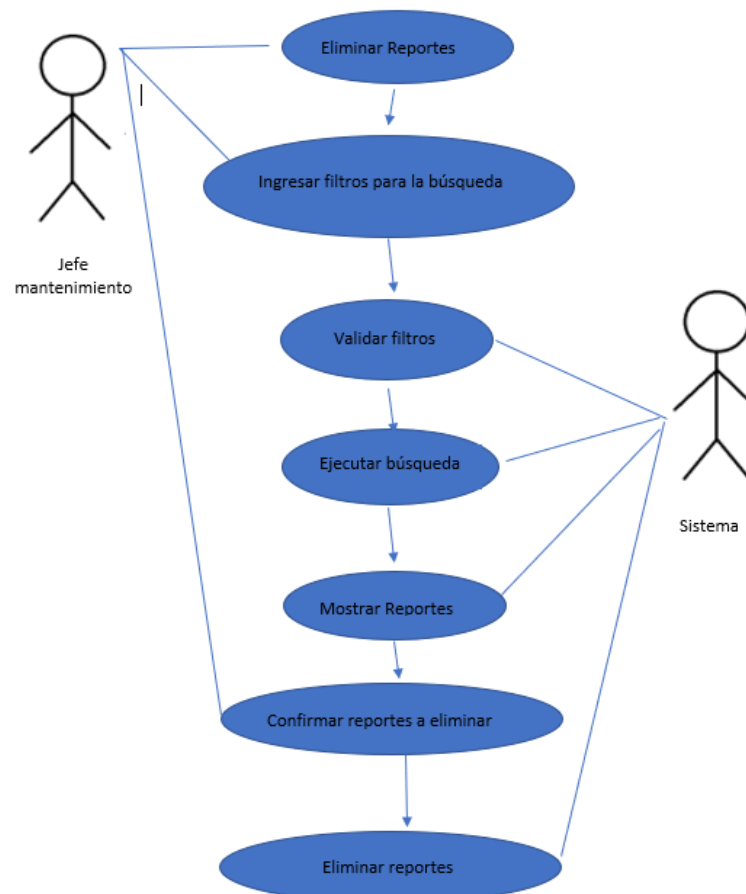
<b>Nombre Corto</b>	
<b>Nombre</b>	Generar un nuevo reporte
<b>Requerimientos funcionales</b>	Generar ordenes de trabajo virtuales y almacenarlas en una base de datos
<b>Requerimientos no funcionales</b>	
<b>Descripción</b>	Aquí se inicia el proceso de la orden de trabajo, el cual empieza el operador, y termina el personal de mantenimiento para después enviarlo a la base de datos
<b>Precondición</b>	
<b>Secuencia Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar la nueva orden</li> <li>2. Ingresar los datos solicitados por el operador</li> <li>3. Terminar orden de trabajo personal de mantenimiento</li> <li>4. Enviar a la base de datos</li> </ol>

<b>Secuencias alternas</b>	
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada que se requiera un servicio de mantenimiento
<b>Comentarios</b>	
<b>Prueba de Aceptación 1: Ingreso de datos operador</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando los datos se ingresan correctamente, el sistema guarda sin problemas el reporte en la base de datos y generara el complemento para ser llenado por mantenimiento</li> <li>2. Cuando los datos ingresados son incorrectos, se manda un mensaje de alerta donde se le dice "datos no validos" y se vuelve a mostrar la interfaz para que escriba los datos nuevamente.</li> </ol>
<b>Prueba de aceptación 2: Ingreso de datos Mantenimiento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando los datos ingresados sean correctos se generará el reporte y se subiera a la base de datos</li> <li>2. Si los datos son incorrectos o faltan campos por rellenar, se mostrará un mensaje y se volverá a la interfaz donde completara o corregirá el reporte sin que se borre lo hecho por el operador.</li> </ol>
<b>Prueba de aceptación 3: Crear Reporte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando un usuario operador desee generar un nuevo reporte se creará y podrá realizarlo sin ningún problema</li> <li>2. Cuando un usuario que no sea operador desee generar un nuevo reporte, se mostrara un mensaje de error y se regresara a la interfaz principal.</li> </ol>



<b>Nombre Corto</b>	
<b>Nombre</b>	Visualizar Reportes
<b>Requerimientos funcionales</b>	Poder visualizar todos los reportes deseados por medio de una búsqueda, ya sea por fecha o máquina.
<b>Requerimientos no funcionales</b>	
<b>Descripción</b>	Se meten los filtros deseados para hacer una búsqueda en la base de datos, y todo lo que se encuentre en esta será mostrado al jefe de mantenimiento.
<b>Precondición</b>	
<b>Secuencia Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar datos para la búsqueda</li> <li>2. Se validan los datos</li> <li>3. Todo lo que se encuentre con esos datos se muestra al usuario.</li> </ol>

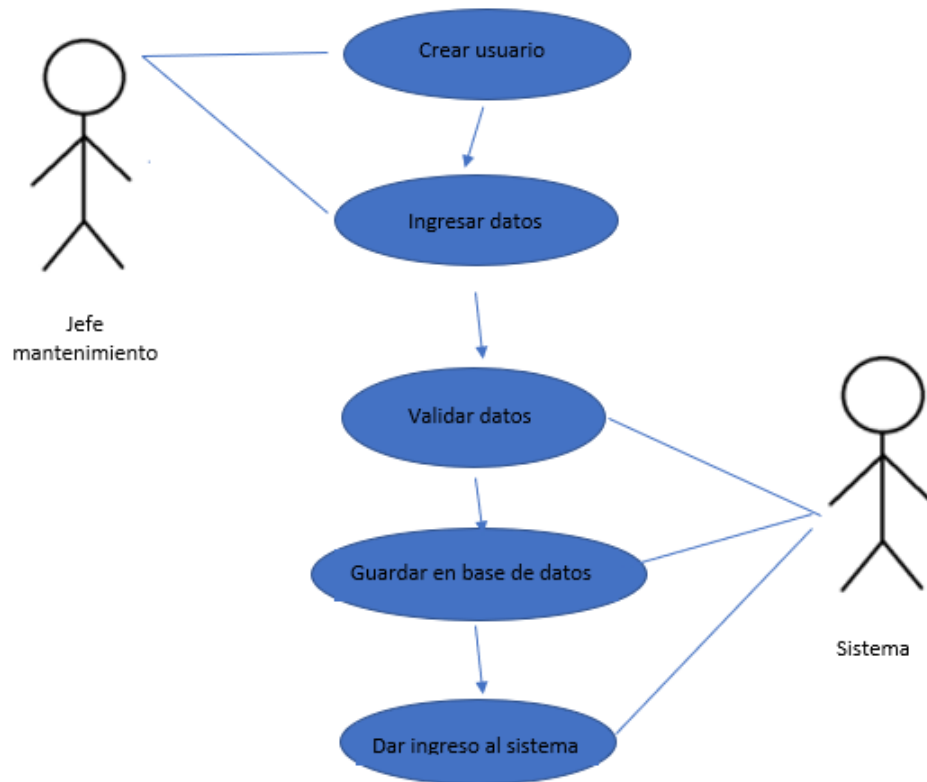
<b>Secuencias alternas</b>	
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada que se requiera ver los reportes
<b>Comentarios</b>	
<b>Prueba de Aceptación 1: Ingreso de datos jefe de mantenimiento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando los datos se ingresan y son correctos, se muestran todos los reportes que coincidan con la búsqueda</li> <li>2. Cuando los datos ingresados no son correctos, se manda mensaje de error y se pide volver a meter la información</li> </ol>
<b>Prueba de aceptación 2: Búsqueda</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando los datos ingresados se encuentran en la base de datos, estos se envían para ser mostrados al usuario</li> <li>2. Cuando los datos no se encuentran en la base de datos se manda un mensaje de alerta diciendo que no hay coincidencias con la búsqueda</li> </ol>



<b>Nombre Corto</b>	
<b>Nombre</b>	Eliminar Reportes
<b>Requerimientos funcionales</b>	Eliminar reportes seleccionados
<b>Requerimientos no funcionales</b>	
<b>Descripción</b>	Se meten los filtros deseados para hacer una búsqueda en la base de datos, si se encuentran coincidencias se muestran y se seleccionan las que se desean eliminar..
<b>Precondición</b>	
<b>Secuencia Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar datos para la búsqueda</li> <li>2. Se validan los datos</li> <li>3. Todo lo que se encuentre con esos datos se muestra al usuario.</li> <li>4. El usuario selecciona cual o cuales desea eliminar</li> <li>5. Se eliminan de la base de datos.</li> </ol>
<b>Secuencias alternas</b>	
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada que se requiera eliminar un reporte
<b>Comentarios</b>	
<b>Prueba de Aceptación 1: Ingreso de datos jefe de mantenimiento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando los datos se ingresan y son correctos, se muestran todos los reportes que coincidan con la búsqueda</li> <li>2. Cuando los datos ingresados no son correctos, se manda mensaje de error y se pide volver a meter la información</li> </ol>
<b>Prueba de aceptación 2: Búsqueda</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Cuando los datos ingresados se encuentran en la base de datos, estos se envían para ser mostrados al usuario</li> <li>4. Cuando los datos no se encuentran en la base de datos se manda un mensaje de alerta diciendo que no hay coincidencias con la búsqueda</li> </ol>
<b>Prueba de aceptación 3: Selección de reportes a eliminar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando se selecciona o uno a mas reportes a eliminar, se manda la información a la base</li> </ol>

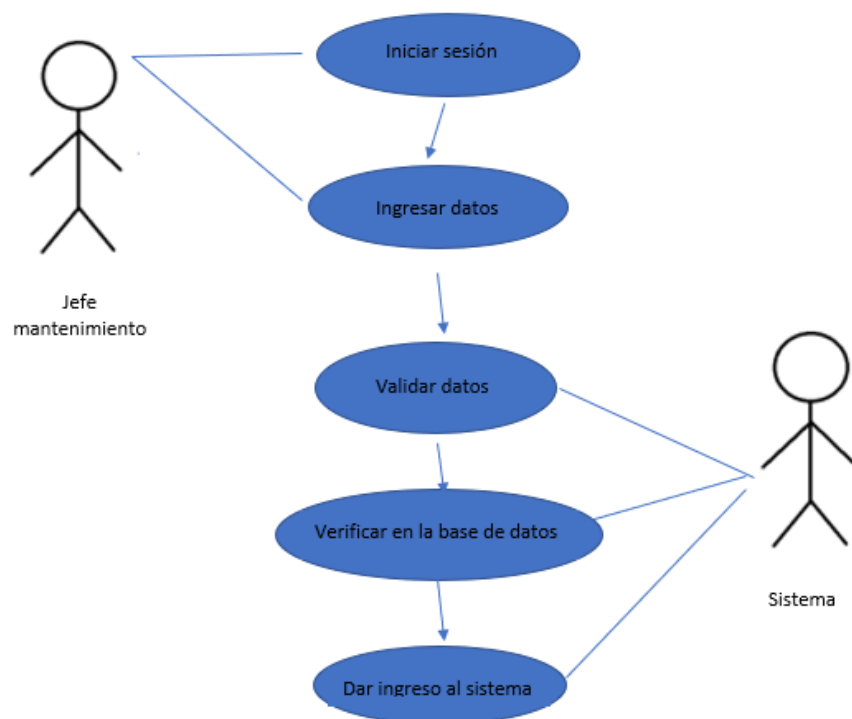


	<p>de datos y estos se eliminan de ella.</p> <p>2. Cuando no se selecciona ningún reporte a eliminar se manda mensaje de error y se pide que seleccione alguna opción o cancele la operación.</p>
--	---



<b>Nombre Corto</b>	
<b>Nombre</b>	Crear Usuario
<b>Requerimientos funcionales</b>	Crear una cuenta nueva
<b>Requerimientos no funcionales</b>	
<b>Descripción</b>	Se permite la creación de cualquier tipo de usuario.
<b>Precondición</b>	
<b>Secuencia Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se solicita la creación del nuevo usuario</li> <li>2. Se ingresan los daos solicitados</li> <li>3. Se validan en la base de datos</li> <li>4. Se guardan en la base de datos</li> </ol>

	5. Se da acceso al sistema.
<b>Secuencias alternas</b>	
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada que se requiera ingresar un nuevo usuario
<b>Comentarios</b>	
<b>Prueba de Aceptación 1: Ingreso de datos nuevo usuario</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando los datos se ingresan y son correctos, se guarda el usuario.</li> <li>2. Cuando los datos ingresados no son correctos, se manda mensaje de error y se pide volver a meter la información</li> </ol>
<b>Prueba de aceptación 2: validación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando en la base de datos no existe otro usuario con el mismo nombre se crea el usuario.</li> <li>2. Si el nombre de usuario se repite, se solicita el poner un nombre de usuario diferente.</li> </ol>



<b>Nombre Corto</b>	
<b>Nombre</b>	Iniciar sesión
<b>Requerimientos funcionales</b>	Iniciar sesión con usuarios específicos
<b>Requerimientos no funcionales</b>	
<b>Descripción</b>	Se inicia sesión con usuarios ya existentes en la base de datos
<b>Precondición</b>	
<b>Secuencia Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ingresan los datos</li> <li>2. Se validan</li> <li>3. Se verifica en la base de datos</li> <li>4. Se da ingreso al sistema</li> </ol>
<b>Secuencias alternas</b>	
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada que se requiera ingresar al sistema.
<b>Comentarios</b>	
<b>Prueba de Aceptación 1: Ingreso de datos de usuario</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando los datos se ingresan y son correctos, se permite el acceso a la sesión.</li> <li>2. Cuando los datos ingresados no son correctos, se manda mensaje de error y se pide volver a meter la información</li> </ol>
<b>Prueba de aceptación 2: validación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando en la base de datos se encuentra el usuario y la contraseña es correcta se da acceso.</li> <li>2. Si el nombre de usuario es correcto pero la contraseña no, se manda mensaje de error para que se vuelva a ingresar la contraseña.</li> </ol>

Aquí se explicará de manera más detallada los requerimientos del proyecto

### 3.4Requerimientos funcionales

- Generar ordenes de trabajo virtuales y almacenarlas en una base de datos
- Uso de sesiones para los diferentes usuarios

### **3.5 Requerimientos no funcionales:**

- Base de datos no relacional para los reportes
- Eliminación de ordenes de trabajo ya atendidas de forma periódica