

---

---

## Especificación de requisitos de software

Proyecto: APM  
Revisión [99.99]



# Instrucciones para el uso de este formato

*Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.*

*Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.*

*Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).*

*Notas:*

*Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.*

*Los textos entre corchetes del tipo “[Inserte aquí el texto]” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.*

*Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Titulo3”.*

*La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).*

*El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.*

*Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.*

## Historial de Revisiones

Fecha	Revisión	Descripción	Autor
29/06/2022	1.0	"Requerimientos de Interfaz"	<Juan Camilo Gutierrez>
01/07/2022	2.0	"Requerimientos de Interfaz"	<Juan Camilo Gutierrez>

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Gerente Gestión Humana : Jesus navarro	Juan Camilo Gutierrez Medina/ Ing. software
Fdo. D./ Dña [Nombre]	Fdo. D./Dña [Nombre]

# Contenido

## FICHA DEL DOCUMENTO

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

<b>CONTENIDO</b>	<b>4</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Propósito</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Alcance</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Personal involucrado</b>	<b>7</b>
<b>1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas</b>	<b>7</b>
<b>1.5 Referencias</b>	<b>8</b>
<b>1.6 Resumen</b>	<b>8</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Perspectiva del producto</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Funcionalidad del producto</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Características de los usuarios</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Restricciones</b>	<b>9</b>
<b>2.5 Suposiciones y dependencias</b>	<b>9</b>
<b>2.6 Evolución previsible del sistema</b>	<b>9</b>
<b>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Requisitos comunes de los interfaces</b>	<b>10</b>
<b>3.1.1 Interfaces de usuario</b>	11
<b>3.1.2 Interfaces de hardware</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.1.3 Interfaces de software</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.1.4 Interfaces de comunicación</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2 Requisitos funcionales</b>	<b>17</b>
<b>3.2.1 Requisito funcional 1</b>	17
<b>3.2.2 Requisito funcional 2</b>	18
<b>3.2.3 Requisito funcional 3</b>	19
<b>3.2.4 Requisito funcional n</b>	20
<b>3.3 Requisitos no funcionales</b>	<b>22</b>
<b>3.3.1 Requisitos de rendimiento</b>	22



---

3.3.2 Seguridad	22
3.3.3 Fiabilidad	22
3.3.4 Disponibilidad	22
3.3.5 Mantenibilidad	22
3.3.6 Portabilidad	22
<b>3.4 Otros requisitos</b>	<b>23</b>
<b>4 APÉNDICES</b>	<b>23</b>

# 1 Introducción

En base a la solicitud realizada por parte del área de recursos humanos para llegar a una solución tecnológica y/o informática para realización de una aplicación que va a asignar un parqueadero de motos, el cual permitirá tanto al usuario como al administrador el como poder establecer un proceso fiable y exitoso.

La base del proyecto será automatizar el ingreso y salida de los usuarios que hacen uso de aquel parqueadero, también transitar de manera correcta y segura la información de los usuarios y de los vehículos para así otorgar un servicio digno.

## 1.1 Propósito

Este documento tiene como propósito establecer las directrices y los procedimientos para saber como se desarrollará la aplicación, las funciones que tendrá y las partes involucradas tanto en la idea, como en el diseño, hasta llegar a la construcción de la misma.

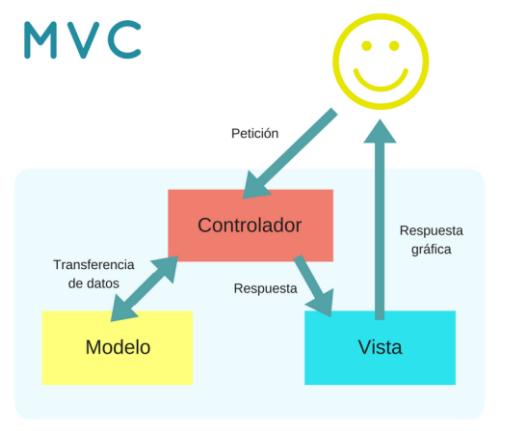
Este documento es diseñado para aquellos participes involucrados en el proyecto y también al usuario final que desea empaparse del como se realizó esta aplicación.

## 1.2 Alcance

Nombre de la aplicación: APM

Este desarrollo consta con una planificación y estudio previamente adquiridos para su realización para la realización de un buen desarrollo donde se vea reflejado el éxito en la aplicación y el usuario final pueda usarlo de una manera adecuada y fácil.

Esta aplicación será diseñada en con un modelo MVC (modelo vista controlador) en un lenguaje (JAVA 11), y un gestor de base de datos como SQL además de integrar funciones con cualquier SO e integrar componentes de hardware como cámaras y sensores de movimiento.



La aplicación tendrá la capacidad de registrar movimientos vehiculares, hora tanto de entrada como de salida, tiempo dentro del parqueadero, calcular la tarifa, placa, valor cancelado y entrega de factura.

El parqueadero será totalmente automatizado y solo requerirá de alguien que realice supervisión mientras se hace uso de el en el tiempo estipulado por la empresa

### 1.3 Personal involucrado

Nombre	Samuel Gonzales
Rol	Gerente del proyecto
Categoría profesional	Arquitecto de software
Responsabilidades	Coordinar, verificar ,supervisar el proyecto, comunicación con cliente
Información de contacto	3057118090
Aprobación	

Nombre	Juan Gutierrez
Rol	Desarrollador
Categoría profesional	Ingeniero de software
Responsabilidades	Realización del código
Información de contacto	3057118090
Aprobación	

Nombre	Luis Contreras
Rol	Documentador del proyecto
Categoría profesional	Documentador de software
Responsabilidades	Documentar todos los avances del software, funcionamiento y requerimientos
Información de contacto	3057118090
Aprobación	

### 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

**Parqueadero:**

Lugar donde los vehículos pueden permanecer estacionados

**Cupo:**

Espacios disponibles dentro del parqueadero

**Cámara:**

Aparato tecnológico que capta imágenes y las graba

**Sensores:**

Aparato tecnológico que capta un nivel de luz para verificar si se encuentra un objeto cerca de él.

**Pago:**

Suma la cual se recibe calculada por el uso del servicio

**SQL:**

Es un lenguaje de computación para trabajar con conjuntos de datos y las relaciones entre ellos. Los programas de bases de datos relacionales, como Microsoft Office Access, usan **SQL** para trabajar con datos.

**JAVA:**

Es un lenguaje de programación y una plataforma informática

**Hardware:**

Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático

## 1.5 Referencias

Referencia	Titulo	Ruta	Fecha	Autor
[Ref.]	[Título]	[Ruta]	[Fecha]	[Autor]

*Relación completa de todos los documentos relacionados en la especificación de requisitos de software, identificando de cada documento el título, referencia (si procede), fecha y organización que lo proporciona.*

## 1.6 Resumen

En este documento esta explicito las características de construcción, avances, especificaciones y requerimientos necesarios para el producto mínimo viable.

Se especifican los requerimientos del cliente y la funcionalidad que debe poseer la aplicación, haciendo desglose de términos y documentando los partícipes del proyecto.

# 2 Descripción general

Esta aplicación se desarrolla con el fin de automatizar el parque o de las motos de la empresa que lo ha solicitado, este requerimiento ha sido solicitado por la parte de recursos humanos.

- La aplicación se encargará de hacer el proceso lógico con los datos de los trabajadores, los vehículos y el tiempo que se utilizará dentro de la instalación.
- La aplicación esta hecha con los siguientes productos: SQL como motor de base de datos, JAVA11 para la realización y ejecución del código y Linux como despliegue del servidor
- La aplicación registrara donde el usuario se parquera con la ayuda de los sensores donde le indicaran que cupos están disponibles
- Será realizado en estructura MVC

## 2.1 Perspectiva del producto

Esta aplicación esta enfocada para que realice la asignación de puestos de parqueo, el cobro de parqueadero y generación de reporte.  
Sera realizada con altos estándares de calidad.

## 2.2 Funcionalidad del producto

Las funciones que compondrán el sistema son:

- **Captura Placa:**  
Se encargará de tomar las placas de las motos que ingresan al establecimiento.

- Asignación de parqueadero:**  
Se encargará de asignar el parqueadero del vehículo por medio de sensores en cada espacio
- Cobro de parqueadero:**  
Se encarga de hacer el respectivo cobro a cada usuario y su debida factura
- Generación de Reportes:**  
Se encargara de la generación de reportes relacionados al recaudo de dinero y movimientos dentro del establecimiento.

## 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Gerente
Formación	Administrador de empresas
Habilidades	Manejo de negocios, economía, cuentas
Actividades	Manejo de cuentas, ingresos y personal

Tipo de usuario	Supervisor
Formación	Tecnología
Habilidades	Manejo del personal
Actividades	Supervisar el Sistema

Tipo de usuario	Cajero
Formación	Técnica
Habilidades	Cobro
Actividades	Cobrar parqueadero

## 2.4 Restricciones

Hardware	Requisitos mínimos	Requisitos recomendados
Procesador	Intel 2 5gen	Intel 2 7gen
RAM	4GB	8GB
Espacio	2GB	4GB
Tarjeta de video	Intel Family	Geforce 540
Sistema Operativo	64byts, Linux	64byts, Linux

## 2.5 Suposiciones y dependencias

En este documento se especifica a detalle todos los requisitos de hardware para el debido funcionamiento de la aplicación, sin embargo, sufrirá cambios al reevaluarse con el tiempo mejoras para un mejor óptimo funcionamiento.

## 2.6 Evolución previsible del sistema

El sistema dejará un apartado de comentarios y recomendaciones para que los mismos usuarios dejen su opinión sobre que se debe implementar y/o mejorar dentro de nuestra aplicación.

# 3 Requisitos específicos

RF 10 Captura de Placa  
RF 10.1 Asignación de parqueadero

RF 10.3 Creación de mensuales

RF 10.4 Facturación

RF 10.5 Informes

Número de requisito	1
Nombre de requisito	Captura de placa
Tipo	X Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Área de Recursos Humanos
Prioridad del requisito	X Alta/Essencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	2
Nombre de requisito	Asignacion de parqueadero
Tipo	X Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Área de Recursos Humanos
Prioridad del requisito	X Alta/Essencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	3
Nombre de requisito	Creación de mensuales
Tipo	X Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Área de Recursos Humanos
Prioridad del requisito	X Alta/Essencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	4
Nombre de requisito	Facturacion
Tipo	X Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Área de Recursos Humanos
Prioridad del requisito	X Alta/Essencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	5
Nombre de requisito	Informes
Tipo	X Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Área de Recursos Humanos
Prioridad del requisito	Alta/Essencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/> Baja/ Opcional

### 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

[Inserte aquí el texto]

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



### 3.1.1 Interfaces de usuario

1

Ingreso

Salida

(Pantalla de inicio donde se encuentra un primer menu)



(Pantalla de carga)



Facturacion

Asignacion

Mensuales

Informes

(Panatalla que muestra un menu que pide al usuario que desea realizar)



*Facturacion*



Facturacion

Digite placa:

Digite id:



Facturacion

Tiempo en el establecimiento 00:00

Valor a pagar: 0.000



*Asignacion*



Asignacion

Ingresar placa:

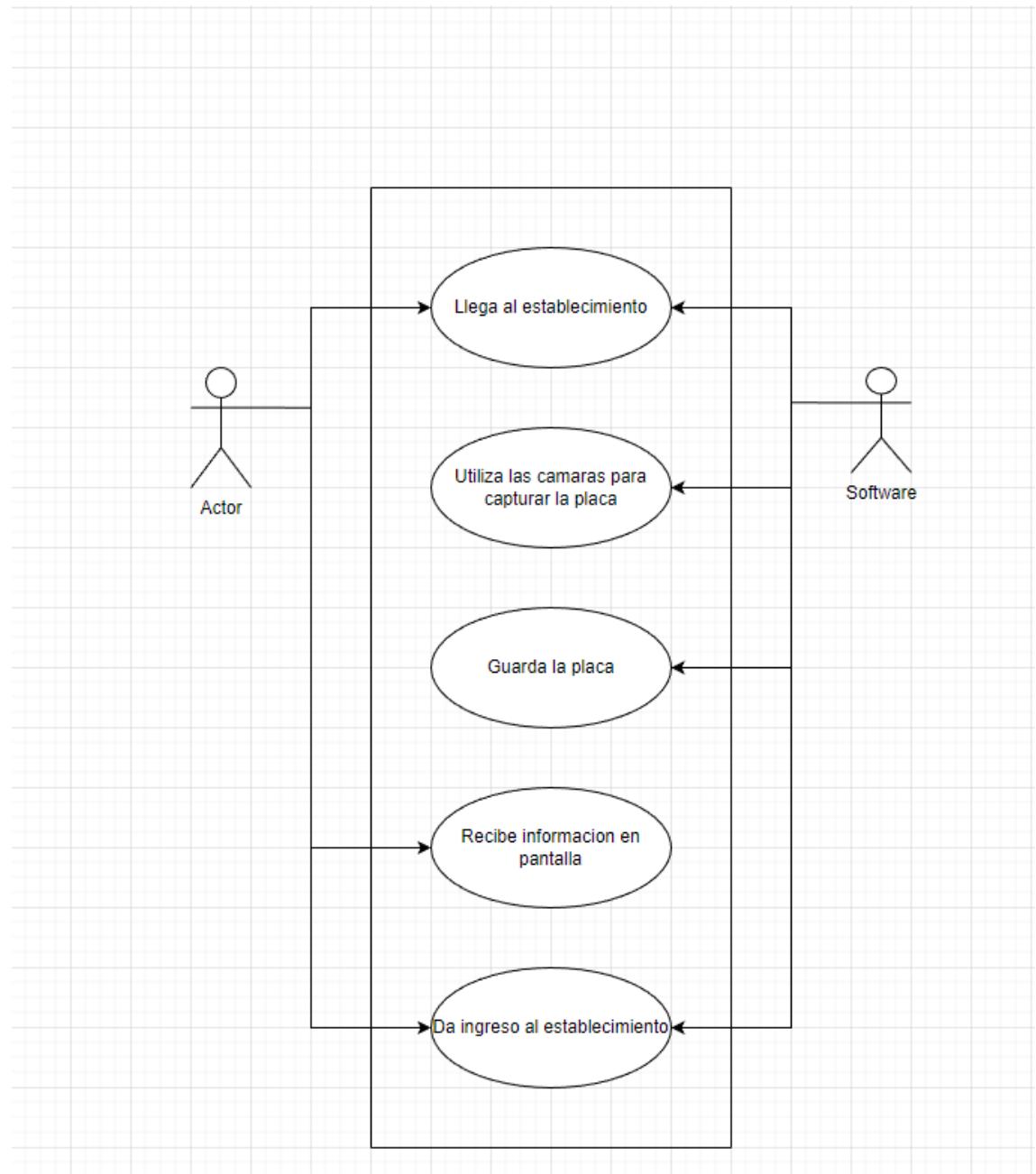
-----

CUPO

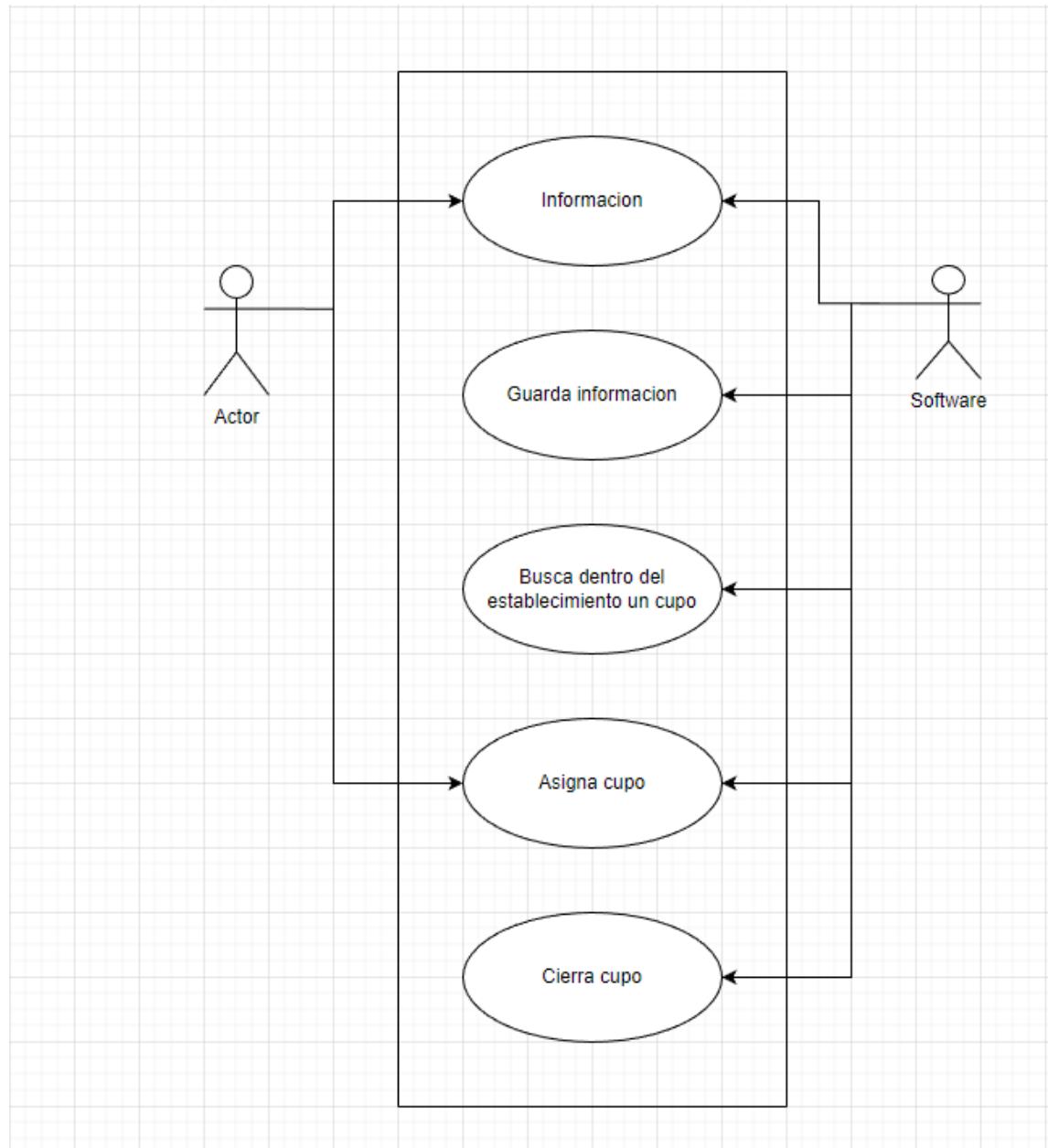
---

## 3.2 Requisitos funcionales

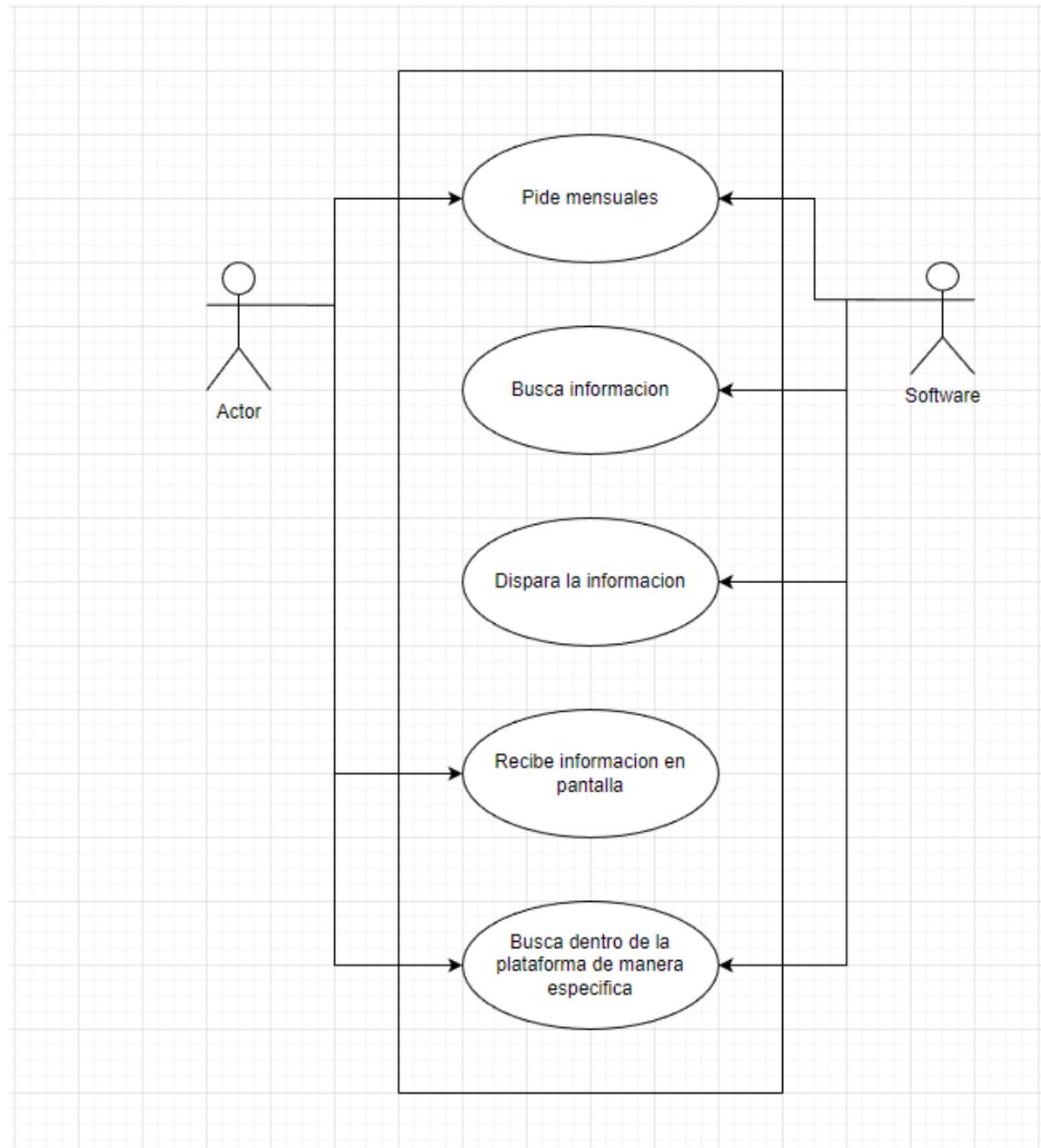
### 3.2.1 Requisito funcional 1



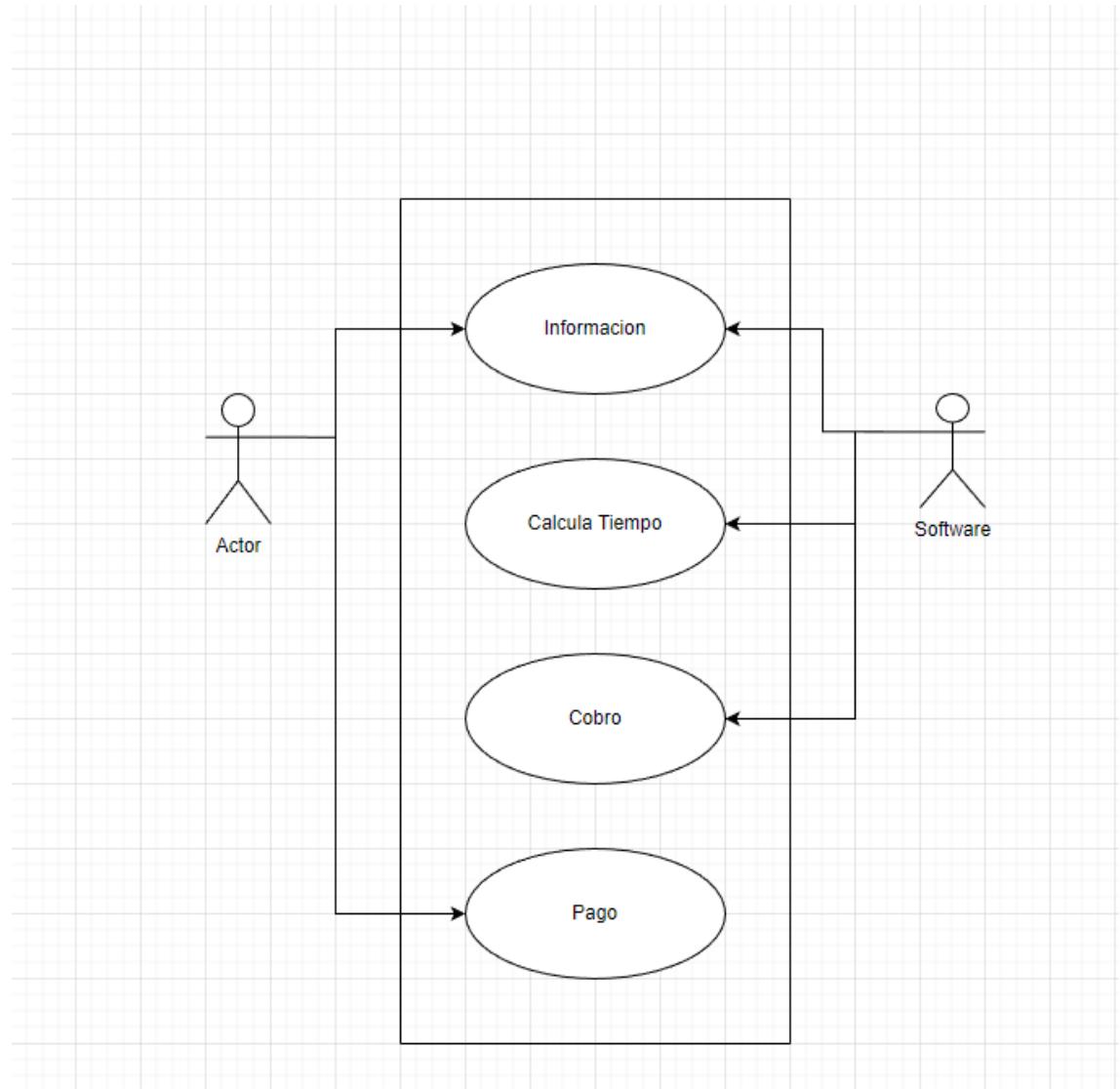
### 3.2.2 Requisito funcional 2



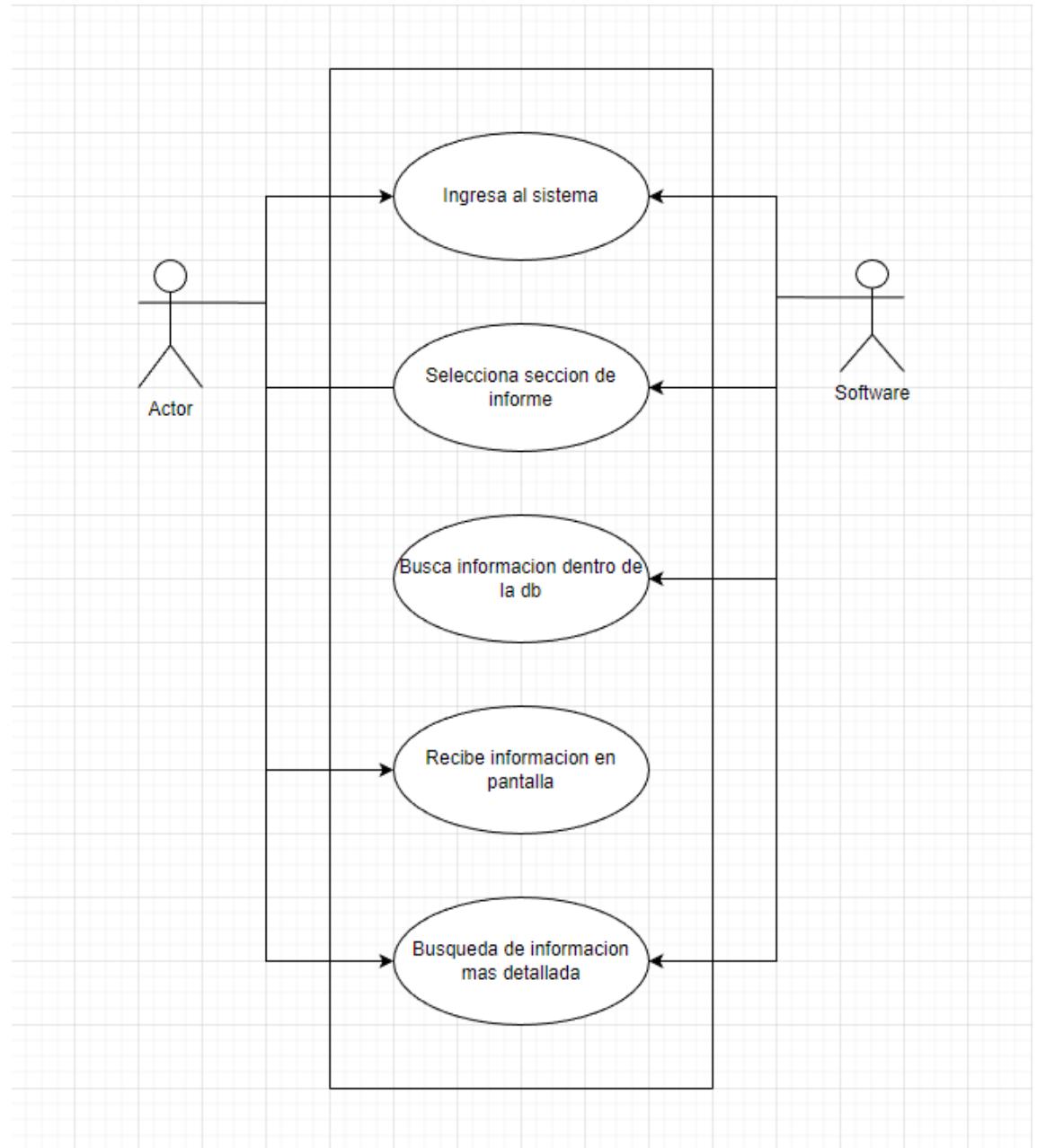
### 3.2.3 Requisito funcional 3



### 3.2.4 Requisito funcional 4



### 3.2.5 Requisito funcional 5



### 3.3 Requisitos no funcionales

#### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

Se intentará de reducir el tiempo en la pantalla de carga, para que en algún versionamiento se pueda quitar ese código de la interfaz

#### 3.3.2 Seguridad

[Inserte aquí el texto]

*Especificación de elementos que protegerán al software de accesos, usos y sabotajes maliciosos, así como de modificaciones o destrucciones maliciosas o accidentales. Los requisitos pueden especificar:*

- Empleo de técnicas criptográficas.
- Registro de ficheros con "logs" de actividad.
- Asignación de determinadas funcionalidades a determinados módulos.
- Restricciones de comunicación entre determinados módulos.
- Comprobaciones de integridad de información crítica.

#### 3.3.3 Fiabilidad

Incidentes en el tiempo permisibles son 2, ya que al realizar tareas de cálculo sencillas y de ingreso de datos, debe de aceptar el 90% de las solicitudes, tener en cuenta que de debe tener las especificaciones optimas para el buen funcionamiento del programa y la versión de aquel.

#### 3.3.4 Disponibilidad

El software estará disponible y habilitado cada que se requiera de el, o se le pongan restricciones que el mismo usuario otorgara, una disponibilidad del 100% cada vez que se requiera.

#### 3.3.5 Mantenibilidad

El sistema tendrá una mantenibilidad constante, el cual permitirá la mejora de los procesos, interfaces, captura de respuestas, comentarios, etc.

Todo para un buen funcionamiento y que sea amigable para el usuario.

Se hará una evaluación mensual del software como de los comentarios para tomar manos en el asunto de aquel cambio que surgirá en la aplicación.

Tanto los Usuarios como desarrolladores podrán involucrarse para la continua mejora de la aplicación.

#### 3.3.6 Portabilidad

Es te software tendrá fácil capacidad de desplazamiento ya que sus especificaciones son básicas para su básico funcionamiento y/o rendimiento

- Componentes dependientes del servido:100%
- Código dependiente del servidor: 50%
- Uso de lenguaje: 80%
- Uso del compilador: 40%
- Uso del SO: 40%



### 3.4 Otros requisitos

- Requisitos Legales
- Requisitos Políticos
- Requisitos Tecnológicos
- Requisitos en Recurso Humano

## 4 Apéndices

Programa Utilizado para realización de los diagramas

<https://app.diagrams.net/>

Programa para crear una interfaz grafica que simulara como será la interfaz

<https://marvelapp.com/>