

# DOCUMENTOS DE DIAGRAMAS CON PLANTILLAS Y CASOS DE USO DEL PROYECTO SOFTVIGITECOL.

## **Presentado por:**

Ana Karina Yepes Gómez c.c. 43612987

Jheison Fernando Rojas Rendon c.c. 1053846295

Adan de Jesús Restrepo Zapata c.c. 71290603

Jesús Harvey Bernal López. c.c. 1069725992

## **Presentado a:**

Jorge Augusto Villada

**Ficha:** 2627092

**TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
SENA REGIONAL QUINDÍO.**

## TABLA DE CONTENIDO

DOCUMENTOS DE CASOS DE USO DEL PROYECTO SOFTVIGITECOL .....	1
1.INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETIVOS.....	4
2.1. Objetivo General:.....	4
2.2. Objetivos Específicos: .....	4
3. ESPECIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE REQUISITOS .....	5
3.1. Diagrama de Casos de Uso .....	5
3.1.1. Componentes de los diagramas de casos de uso .....	5
4. CASOS DE USO DEL PROYECTO DE SOFTWARE DE VIGITECOL.....	9
4.1. Diagramas de Caso de Uso: Actores .....	9
4.1.1. Usuario Administrativo .....	9
4.1.2. Usuario Operativo: Jefe de Operaciones. ....	10
4.1.3. Usuario del Sistema: Cliente.....	11
5.1.4. Administrador del Sistema. ....	11
5. DOCUMENTACIÓN DE CASOS DE USO .....	12
5.1. Caso de Uso: Ingresar Usuario y contraseña .....	12
5.2. Caso de Uso: Registrar Información .....	13
5.3. Caso de Uso: Consultar Información .....	14
5.4. Caso de Uso: Editar Información.....	15
5.5. Caso de Uso: Registrar Puesto de Servicio .....	16
5.6. Caso de Uso: Consultar historial del servicio.....	17
5.7. Caso de Uso: Editar Servicio .....	18
5.8. Caso de Uso: Generar órdenes de trabajo. ....	19
5.9. Caso de Uso: Registrar Inventario Puestos.....	23
5.10. Caso de Uso: Consultar Inventario.....	24
5.11. Caso de Uso: Generar Recordatorio de Visitas e Inspecciones. ....	25
5.12. Caso de Uso: Gestionar Trabajadores .....	26
5.13. Caso de Uso: Gestionar Clientes. ....	28
5.14. Caso de Uso: Dar Soporte .....	30
5.15. Caso de Uso: Generar nuevo requerimiento. ....	31
6. CONCLUSIONES.....	32
7. REFERENCIAS .....	33

# 1.INTRODUCCIÓN

Mediante la elaboración de diagramas y plantillas para casos de uso del proyecto, buscamos demostrar que la elaboración de diagramas en lenguaje UML tanto de casos de uso como de diagramas de actividades aplicado a nuestro proyecto, según el cual buscamos desarrollar un aplicativo a la empresa de vigilancia VIGITECOL. Este proyecto es de gran importancia puesto que nos permite visualizar tanto la estructura como el comportamiento de nuestro sistema, haciendo que de esta forma podamos darnos cuenta a tiempo de posibles errores y que de la mano de nuestro cliente, se pueda ir ajustando poco a poco a las necesidades de este, haciendo así que se reduzcan los tiempos, puesto que los errores se van corrigiendo en la marcha y no en una parte muy avanzada del proyecto.

El proyecto a desarrollar se establece con el fin de satisfacer una necesidad del mercado que busca mejorar el servicio de vigilancia técnica vigitecol a los usuarios, prestando la función a través de un aplicativo que sirve como intermediario entre cliente y prestador de servicio, donde tanto el cliente como vigitecol podrán optimizar de manera satisfactoria la adquisición y prestación de productos y servicios que les brinden una mejora en los procesos donde el cliente tendrá la oportunidad de acceder al aplicativo para encontrar variedad de opciones de servicios de vigilancia que necesite para su domicilio o empresa que se ajusten a sus necesidades y al mismo tiempo vigitecol contara con la oportunidad de administrar la información necesaria para la comercialización de sus servicios.

Hasta el momento en el desarrollo de software se ha pasado por varios procesos, como identificar claramente las necesidades de nuestro cliente a través de entrevistas y de esta forma se pudo hacer el levantamiento de requerimientos de forma clara y concisa para entonces proceder con la elaboración de un prototipo y de casos de prueba que le permitirá al cliente evidenciar de forma básica a donde se pretende llegar con el desarrollo de este software; con la aplicación de la metodología scrum se busca agilizar y hacer una planeación de cada uno de los procesos por los cuales pasará nuestro proyecto mejorando de esta forma las tareas y agilizando el resultado y por último con la diagramación de casos de uso y de actividades buscaremos ajustarnos aún más a los requerimientos solicitados por el cliente y evidenciar posibles errores y corregirlos a tiempo.

Para esta actividad de aprendizaje hemos trabajado con la aplicación de [Diagrams.net](https://diagrams.net), la cual es una aplicación web gratuita y de código abierto que te permite crear una gran variedad de diagramas desde cualquier navegador web. La herramienta también posee una versión de escritorio disponible para Windows, Linux y macOS. La aplicación se utiliza desde el siguiente enlace [app.diagrams.net](https://app.diagrams.net) y en el elaboramos los casos de uso presentes en esta evidencia de aprendizaje.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo General:

Proporcionar un bosquejo amplio que nos permita representar de forma concisa y clara los requerimientos funcionales dados por el cliente a través de la diagramación en UML.

### 2.2. Objetivos Específicos:

- Diagramar y generar plantillas con los casos de uso de nuestro proyecto para evidenciar posibles errores, además de identificar claramente las acciones a ejecutar por cada actor.
- Maquetar los diagramas de actividades de cada requerimiento funcional para de esta forma definir y delimitar las acciones a ejecutar por cada actor del sistema.

### 3. ESPECIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE REQUISITOS

La función más importante de la Especificación de Requisitos es servir de intermediario para que los clientes, los analistas de requisitos, desarrolladores y los usuarios puedan comunicarse. En esta es fundamental recolectar tanto los requerimientos de usuario y del cliente como los del software a desarrollar para lograr la satisfacción del cliente, por eso es importante el uso de técnicas que permitan representar de una manera visual e intuitiva estos requerimientos.

Cuando se realiza la recolección de requerimientos de un cliente, UML por medio de sus casos de uso permite el modelado de estos requerimientos. Los stakeholders (actores externos) que están interesados en el producto son incluidos en el modelado con las funcionalidades requeridas (casos de uso) estos a su vez son modelados incluyendo relaciones y asociaciones jerárquicamente divididas entre ellos.

Quienes especifican los requerimientos de un cliente son los casos de uso y sus actores, qué es la expectativa que cada uno tiene del sistema, sin tener en cuenta la funcionalidad que se realizará. Los análisis de requisitos se realizan para diferentes procesos no necesariamente para desarrollos de software. Entre los diagramas más relevantes (y más utilizados) que se encuentran en UML están los diagramas de casos de uso, por lo que a continuación se realiza una definición más detallada de ellos.

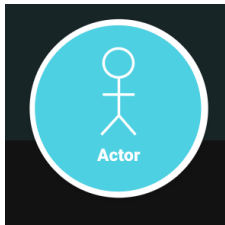
#### 3.1. Diagrama de Casos de Uso

Los casos de uso permiten la descripción de cada una de las funciones de las aplicaciones a desarrollar desde el punto de vista del usuario. Su utilización radica en expresar las funcionalidades que el producto de software debe efectuar y poder definir las personas que serán las encargadas de ejecutar estas funcionalidades. Es una técnica que consiste en hacer un diagrama con su respectiva notación. El caso de uso representa el comportamiento del software en la interacción con el usuario, para que este alcance un objetivo, por lo que, un caso de uso se compone de esos elementos que hacen parte de su notación.

##### 3.1.1. Componentes de los diagramas de casos de uso

La notación de un diagrama de caso de uso se compone principalmente de 3 elementos que ayudan a representar simbólicamente las funcionalidades, personas involucradas y relación entre estas y los cuales son: los actores, las relaciones y los casos de uso. A continuación, se describe cada uno de ellos:





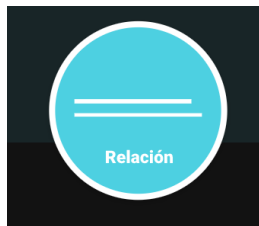
**Actor:** Especifica un rol que ejecutará un usuario, representa a una persona o grupo de personas que interactúan con un software, se representa mediante un hombre de palo “stick man” con el nombre del actor (obligatorio). El uso de los actores se realiza para mostrar la clase de usuario que participará en el sistema el cuál será el encargado de realizar una función, por lo que los nombres de los actores normalmente inician con mayúscula.

Existen varios tipos de actores según (Larman, 2002). 1 Principales, los cuales son aquellos que se especifican para localizar cada uno de los objetivos de un usuario que son dirigidos por los casos de uso. 2 De apoyo, los cuales son los que brindan un servicio al sistema como un sistema informático, se definen para dar claridad a las interfaces externas. 3 Los pasivos Son aquellos que se interesan en el funcionamiento del caso de uso, pero no es un actor principal.

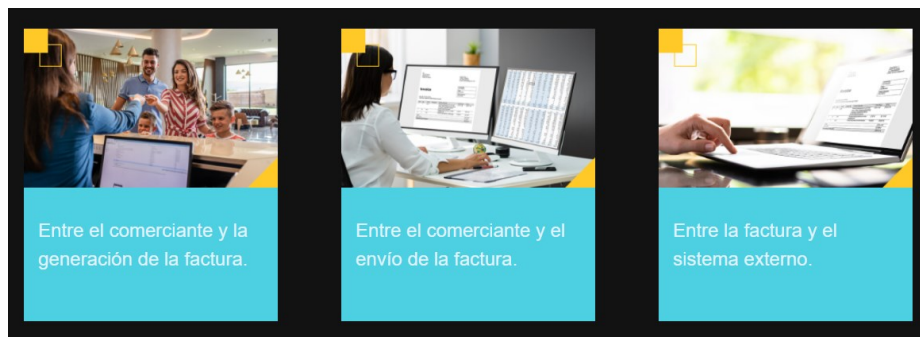
Además, se debe tener en cuenta que no necesariamente los actores son personas, pese a que estos estén personificados por formas humanas en el diagrama de casos de uso. Por lo anterior, los sistemas externos también son actores, que pueden requerir alguna información del sistema real o tener alguna interacción con él como una base de datos, por ejemplo.

Al momento de determinar los casos de uso se hace necesario identificar el actor. Este es el nombre que se le da al usuario cuando desempeña ese papel, por lo que ellos llevan a cabo los casos de uso. Teniendo en cuenta lo anterior cada uno de ellos tiene la posibilidad de hacer diferentes casos de uso y viceversa. Para identificar un actor solo es necesario visualizar los roles que interactúan en el sistema.

**Relación.** Un actor interactúa con un caso de uso y está representado por una relación su símbolo es una línea o una flecha. A continuación, se describen diferentes tipos de relaciones según los actores mencionados anteriormente:



- La relación entre un actor y un caso de uso se llama relación de comunicación, esta se distingue por los actores pasivos o activos.
- El actor activo inicial o dispara la ejecución del caso de uso y la línea o flecha apunta al caso de uso.
- El actor pasivo no inicia el caso de uso y la flecha apunta al actor.
- El tipo de comunicación o la relación entre los casos de uso y los actores forman la asociación directa con el caso de uso.
- La manera de expresar es que el actor ejecuta el caso de uso.



Los casos de uso se identifican a través de los verbos o acciones que el actor realiza o realizará, estas pueden describir, graficar y nombrar de la siguiente manera:

- Se representa mediante un óvalo e indica una función que el sistema debe proveer.
- El caso de uso debe ser de fácil lectura e interpretación tanto para los desarrolladores como para el cliente para el nombre se sugiere usar un verbo infinitivo con un complemento.


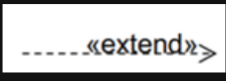

Relaciones de casos de uso. En el proceso de desarrollo pueden definirse diferentes casos de uso y por lo que estos no son independientes, ya que se pueden establecer relaciones que dependan uno del otro entre los casos de uso.

Las principales relaciones consideradas por UML son:

- Extensión (extend)
- Generalización (generalization)
- Inclusión (include)

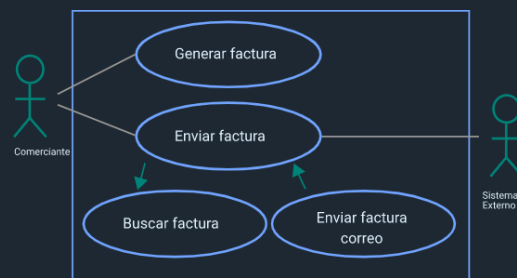
Los tres tipos de relaciones que son soportados por el estándar UML se encuentran explicados en la siguiente tabla, por lo que se invita a revisar el contenido:

**Tabla 1 Relaciones de casos de Uso**

Relación	Descripción	Notación
Inclusión ( <i>include</i> o <i>use</i> )	Se usa para extraer comportamientos comunes un caso de uso, puede incluir otro.	
Extensión ( <i>Extend</i> )	Se utiliza para extender a otro caso de uso, es útil para nuevos requerimientos del sistema.	
Generalización	Relación entre un caso de uso general y uno específico que hereda propiedades del caso de uso base.	

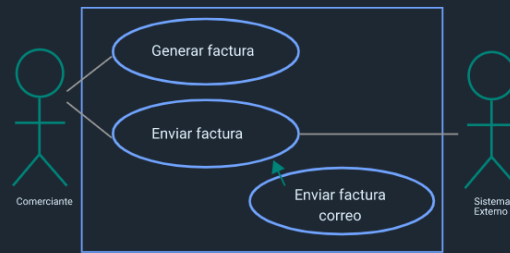
### **<< uses o include >>**

Este define la relación cuando una parte del comportamiento o acción es equivalente en más de un caso de uso y no se requiere duplicar la representación de su actuación. Por otro lado, para el Ejemplo 1, en el caso anterior se amplía con el siguiente requerimiento funcional: antes de que el usuario envíe la factura puede realizar una búsqueda de facturas para seleccionarla y enviarla haciendo necesario incluir la relación << include >>. Por lo que se vería así:



### << extends >>

Se define esta relación cuando se cuenta con un caso de uso que es muy parecido a otro, pero que sin embargo realiza mucho más. Por ejemplo, en el caso anterior se puede ampliar el caso de uso envía factura por envía factura por correo electrónico. Ambos casos establecen la misma acción, la diferencia es que el caso de uso además de enviar la factura al sistema externo, también envía un correo electrónico con la factura y se representaría de la siguiente manera:



## 3.2. Aplicación Diagrams.net



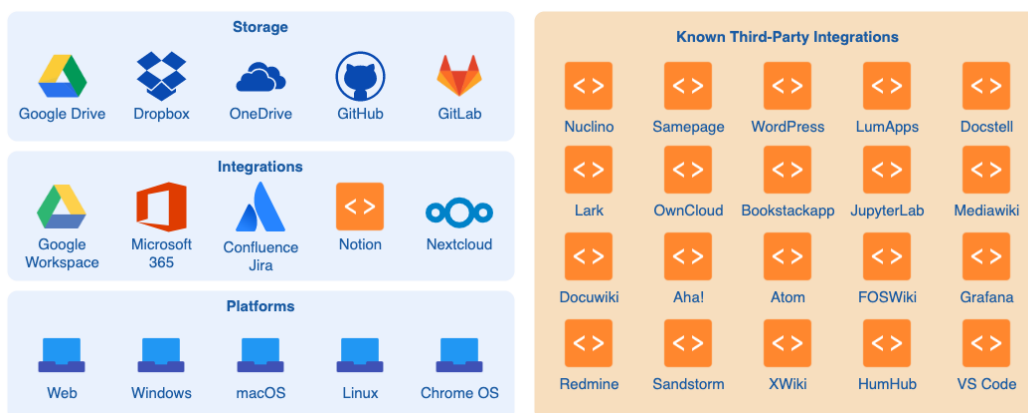
Diagrams.net es una aplicación web gratuita y de código abierto que te permite crear una gran variedad de diagramas desde cualquier navegador web. La herramienta también posee una versión de escritorio disponible para Windows, Linux y macOS.

Con esta herramienta puedes crear y editar una gran variedad de diagramas como: diagramas de flujo, diagramas entidad-relación, diagramas UML, organigramas, diagramas de procesos, mapas mentales, modelos de procesos de negocios, entre otros. Permite agregar imágenes, configurar los textos, elegir el tipo de fuente, cambiar el idioma y además puedes guardar tu archivo para configurarlo después. Asimismo incorpora notaciones matemáticas y capas que facilitan la edición.

En diagrams.net, ser de código abierto significa que cualquiera puede tomar el proyecto, cambiarlo, implementarlo e integrarlo.

De hecho, la herramienta gratuita en línea diagrams.net ya se ha integrado en una amplia variedad de plataformas y está disponible para implementarse como una aplicación docker autohospedada o usarse como una aplicación de creación de diagramas privada e independiente.

Las integraciones están marcadas con nuestros nombres diagrams.net y draw.io, sigue siendo el mismo editor debajo.

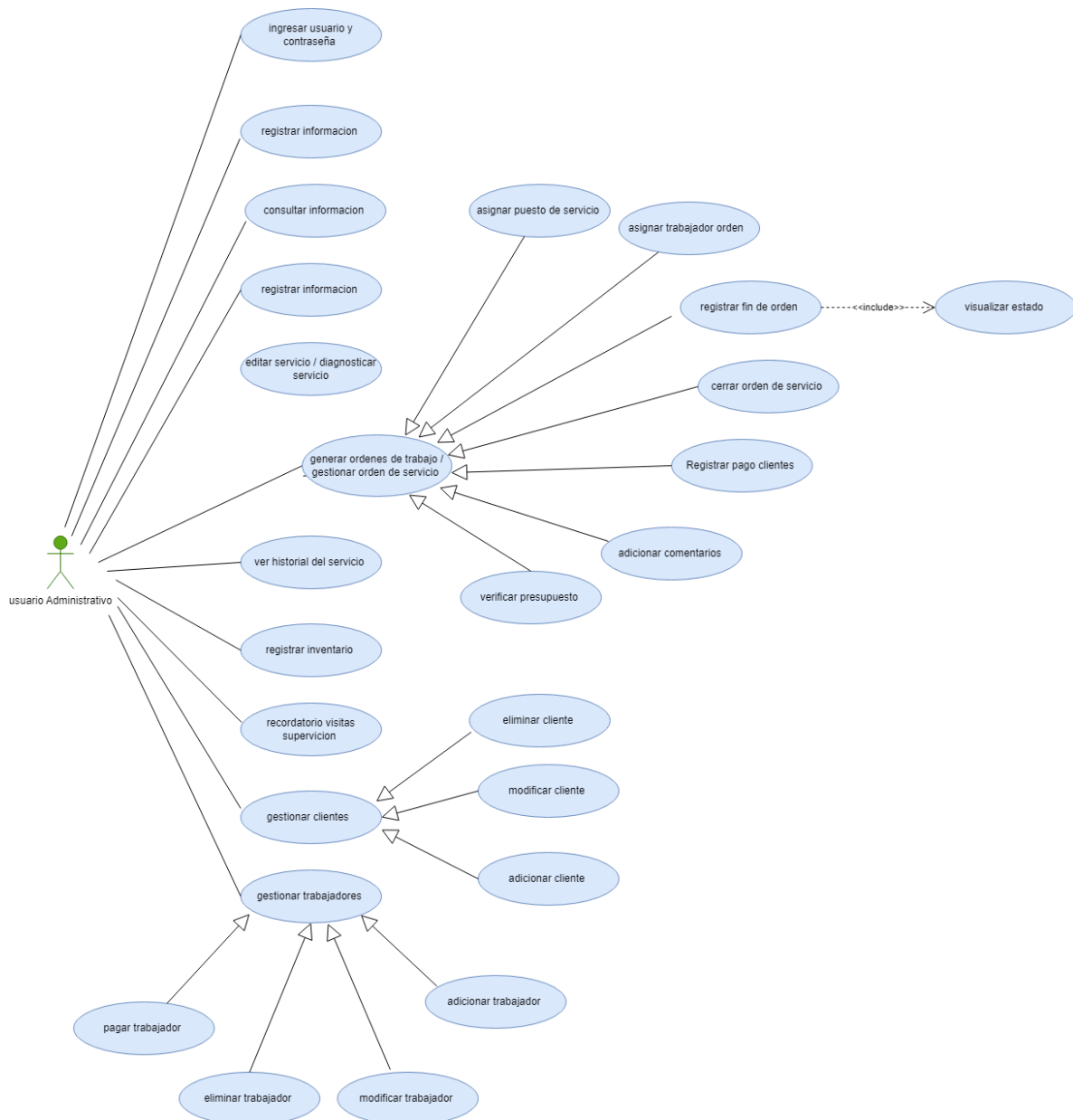




## 4. CASOS DE USO DEL PROYECTO DE SOFTWARE DE VIGITECOL

### 4.1. Diagramas de Caso de Uso: Actores

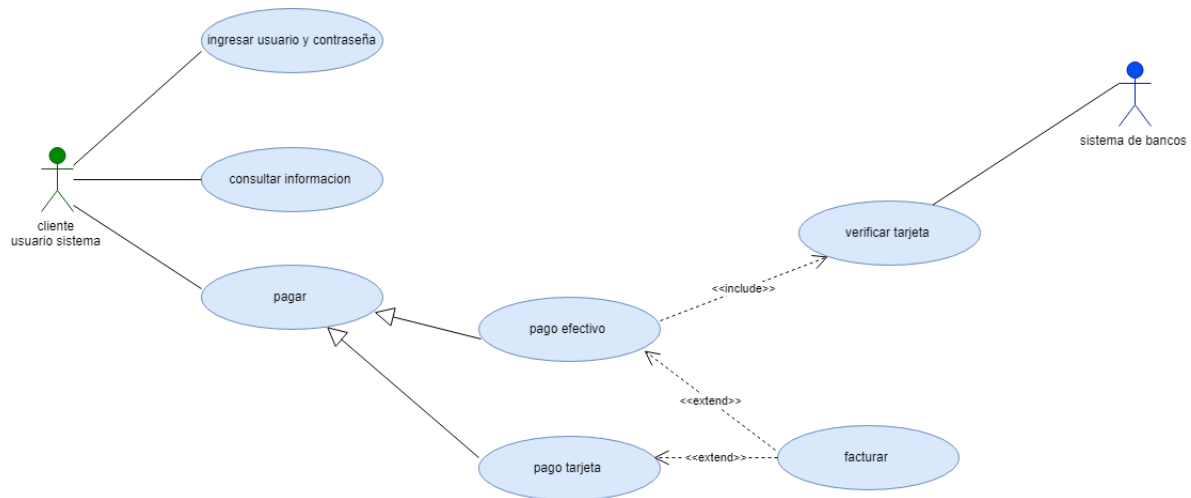
#### 4.1.1. Usuario Administrativo



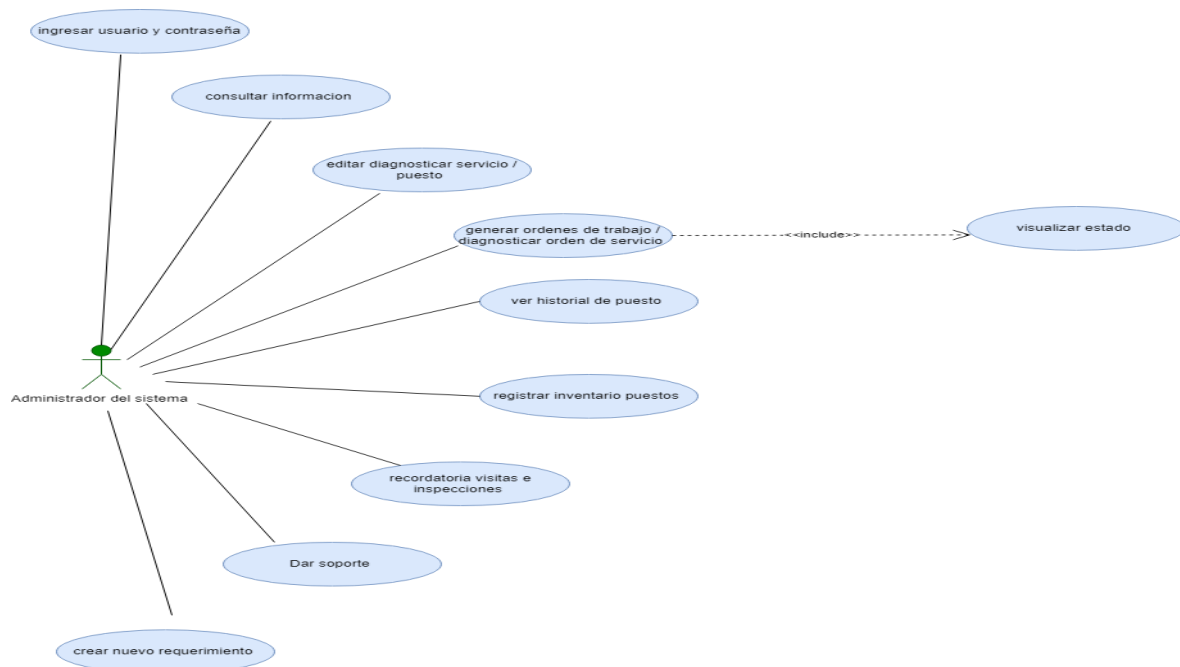
#### 4.1.2. Usuario Operativo: Jefe de Operaciones.



### 4.1.3. Usuario del Sistema: Cliente



### 5.1.4. Administrador del Sistema.



## 5. DOCUMENTACIÓN DE CASOS DE USO

### 5.1. Caso de Uso: Ingresar Usuario y contraseña

CASO DE USO	INGRESAR USUARIO Y CONTRASEÑA
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Usuario Sistema Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, el usuario del sistema y el administrador del sistema pueden ingresar al mismo a través de un usuario y contraseña válidos para poder tener un control del sistema y brindar seguridad.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, el usuario del sistema y el administrador del sistema deben estar registrado en el sistema
<b>Postcondiciones</b>	Si los datos ingresados por el usuario administrativo, el usuario operativo, el usuario del sistema y el administrador del sistema son correctos, podrán ingresar al sistema de lo contrario deberán regresar a la página de inicio y poner nuevamente sus credenciales o registrarse en caso de que no lo estén.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, el usuario del sistema y el administrador del sistema ingresan al mismo a través de un usuario y contraseña válidos.	2). El sistema válida que los datos ingresados sean correctos.
	3). El sistema confirma que las credenciales ingresadas son correctas
4). El usuario administrativo, el usuario operativo, el usuario del sistema y el administrador del sistema ingresan de forma satisfactoria al sistema.	5). El sistema despliega las opciones disponibles para cada usuario.
6). El usuario administrativo, el usuario operativo, el usuario del sistema y el administrador del sistema ingresan al mismo a través de un usuario y contraseña válidos	7). El sistema válida que los datos ingresados sean correctos.
	8). El sistema confirma que las credenciales ingresadas son incorrectas.
	9). El sistema muestra a los usuarios un mensaje de error donde deberán ingresar los datos nuevamente.
10). El usuario administrativo, el usuario operativo, el usuario del sistema y el administrador del sistema ingresan al mismo a través de un usuario y contraseña válidos.	11). El sistema válida que los datos ingresados sean correctos.
	12). El sistema confirma que el usuario ingresado no existe en el sistema
	13). El sistema genera un mensaje a los usuarios donde pide registrarse para tener acceso al sistema
14). El usuario administrativo, el usuario operativo, el usuario del sistema y el administrador del sistema ingresan de forma satisfactoria al sistema.	

## 5.2. Caso de Uso: Registrar Información

CASO DE USO	REGISTRAR INFORMACIÓN
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, el y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán registrar la información básica de cada cliente.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema pueden registrar información básica de cada cliente.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez registrada la información básica de cada cliente por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá acceso a la información actualizada de cada cliente.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez ingresan al sistema podrán registrar la información básica de cada cliente.	2). El sistema brinda la opción de ingresar un registro nuevo.
	3). El sistema confirma que los datos ingresados sean correctos.
	4). El sistema pide la confirmación para el registro de la información.
5). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema confirman el registro de la información.	
	6). El sistema realiza el registro de la información.

### 5.3. Caso de Uso: Consultar Información

CASO DE USO	CONSULTAR INFORMACIÓN
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán consultar información básica de cada cliente a través del ingreso de su número de documento de identidad.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo y el administrador del sistema pueden consultar la información básica registrada con anterioridad de cada cliente.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez registrada la información básica de cada cliente por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá acceso a la información actualizada de cada cliente.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez ingresan al sistema podrán acceder a la información básica de cada cliente registrada anteriormente, a través del ingreso de su documento de identidad.	2). El sistema brinda la opción de consultar la información básica de cada cliente.
	3). El sistema confirma que los datos ingresados sean correctos.
4). El usuario administrativo, el usuario operativo, el administrador del sistema y el administrador del sistema podrán visualizar la información de cada cliente.	5). El sistema realiza el registro de la información actualizada.

## 5.4. Caso de Uso: Editar Información

CASO DE USO	EDITAR INFORMACIÓN
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán editar información básica de cada cliente a través del ingreso de su número de documento de identidad.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo y el administrador del sistema pueden editar la información básica registrada con anterioridad de cada cliente.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez editada la información básica de cada cliente por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá acceso a la información actualizada de cada cliente.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez ingresan al sistema podrán acceder a la información básica de cada cliente registrada anteriormente, a través del ingreso de su documento de identidad.	2). El sistema brinda la opción de editar la información básica de cada cliente.
3). El usuario administrativo, el usuario operativo y el administrador del sistema editan la información necesaria de cada cliente	4). El sistema pide a los usuarios que confirmen que los datos ingresados sean correctos.
5). El usuario administrativo, el usuario operativo, el administrador del sistema y el administrador del sistema verifican la información.	6). El sistema realiza el registro de la información actualizada

## 5.5. Caso de Uso: Registrar Puesto de Servicio

CASO DE USO	REGISTRAR PUESTO DE SERVICIO
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, el y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán registrar la información básica de cada puesto que ingresa al la empresa como lugar, modalidad, servicio ( canino, escolta, vigilancia cámaras, vigilancia precensial), nombre del administrador del dicha empresa o lugar donde se presta el servicio.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema pueden registrar información básica de cada puesto
<b>Postcondiciones</b>	Una vez registrada la información básica de cada puesto por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá acceso a la información actualizada de cada cliente.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez ingresan al sistema podrán registrar la información básica de cada puesto (lugar, modalidad, servicio, nombre del administrador del predio.	2). El sistema brinda la opción de ingresar un registro nuevo. 3). El sistema confirma que los datos ingresados sean correctos. 4). El sistema pide la confirmación para el registro del servicio.
5). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema confirman el registro del puesto / servicio.	6). El sistema realiza el registro del servicio.



## 5.6. Caso de Uso: Consultar historial del servicio.

CASO DE USO	CONSULTAR HISTORIAL DEL SERVICIO
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán consultar información básica de cada servicio/puesto a través del ingreso de su nombre de puesto.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo y el administrador del sistema pueden consultar la información básica registrada con anterioridad de servicio , así como el historial de novedades realizadas a cada uno.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez registrada la información básica de cada puesto / servicio por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá acceso a la información actualizada de cada servicio.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez ingresan al sistema podrán acceder a la información básica de cada servicio registrada anteriormente, a través del ingreso de su nombre de puesto, numero o código de servicio.	2). El sistema brinda la opción de consultar la información básica de cada servicio. 3). El sistema confirma que los datos ingresados sean correctos.
5). El usuario administrativo, el usuario operativo, el administrador del sistema y el administrador del sistema verifican la información del servicio consultado.	

## 5.7. Caso de Uso: Editar Servicio

CASO DE USO	EDITAR SERVICIO
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán editar información básica de cada servicio ya registrado en el sistema a través del ingreso de su nombre. Código o numero.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo y el administrador del sistema pueden editar la información básica registrada con anterioridad de cada servicio, al igual que el historial de novedades efectuadas en el.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez editada la información básica de cada servicio por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá acceso a la información actualizada de cada servicio.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez ingresan al sistema podrán acceder a la información básica de cada servicio registrada anteriormente, a través del ingreso de su número, nombre o código.	2). El sistema brinda la opción de editar la información básica de cada servicio.
3). El usuario administrativo, el usuario operativo y el administrador del sistema editan la información necesaria de cada servicio.	4). El sistema pide a los usuarios que confirmen que los datos ingresados sean correctos.
5). El usuario administrativo, el usuario operativo, el administrador del sistema y el administrador del sistema verifican la información.	6). El sistema realiza el registro de la información actualizada.

## 5.8. Caso de Uso: Generar órdenes de trabajo.

CASO DE USO	GENERAR ÓRDENES DE TRABAJO
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán generar órdenes de trabajo con los cambios a realizar a dicho servicio en un tiempo estipulado.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo y el administrador del sistema podrán generar órdenes de trabajo con los cambios a realizar a dicho vehículo en un tiempo estipulado.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez generada la orden de trabajo por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá acceso a la misma con la información básica de cada servicio, los cambios a realizar y el tiempo esperado de entrega.
<b>Incluye</b>	Visualizar Estado de la orden de trabajo, En Espera, En Proceso, Listo Para Entrega
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El actor selecciona la opción "Generar órdenes de trabajo"	2). El sistema muestra las siguientes opciones(Consultar orden-Adicionar orden- Asignar trabajador orden- adicionar nuevo trabajo orden-registrar fin orden - cerrar orden-registrar pago cliente-registrar entrega servicio- adicionar comentario - verificar presupuesto ).
3). El actor selecciona la opción "Consultar orden".	4). El sistema activa un campo para la búsqueda.
5). El actor ingresa el filtro para la búsqueda(Código - Nombre - Categoría) y selecciona la opción "Realizar consulta"	6). El sistema muestra la información de las ordenes de trabajo que cumplen con el filtro.
7). El actor selecciona la orden que busca	8). El sistema Muestra Toda la información de la orden de trabajo seleccionada
<b>Flujos alternos</b>	
<b>A - Adicionar orden:</b> En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción "Adicionar orden" <ol style="list-style-type: none"> <li>el sistemas activa los campos de edición para los datos de la orden de trabajo y la opción "Guardar" se activa               <ul style="list-style-type: none"> <li>Fecha de la orden</li> <li>Nombre de la orden</li> <li>Categoría de la orden</li> <li>Descripción de la orden</li> <li>Nombre del servicio.( codigo o numero)</li> <li>Nombre Cliente</li> </ul> </li> <li>El actor ingresa la información y selecciona la opción "Guardar"</li> <li>El sistema valida:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Que se haya ingresado la información obligatoria(marcada con *)</li> <li>Que no se tenga registrada una orden con el mismo nombre</li> </ul> </li> <li>El sistema guarda la información de la orden y muestra un mensaje indicando esto</li> <li>Termina el caso de uso</li> </ol>	

**B-Asignar trabajador orden**

En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción "Asignar trabajador orden"

1. el sistemas activa los campos de edición para asignar trabajador orden y la opción "Guardar" se activa
  - Fecha de la orden
  - Nombre de la orden
  - Nombre trabajador
  - Telefono trabajador
2. El actor ingresa la información y selecciona la opción "Guardar"
3. El sistema valida:
  - Que se haya ingresado la información obligatoria(marcada con \*)
4. El sistema guarda la información de la asignación y muestra un mensaje indicando esto
5. Termina el caso de uso

**C-Adicionar nuevo trabajo orden**

En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción "Adicionar nuevo trabajo orden"

1. el sistemas activa los campos de edición para asignar trabajador orden y la opción "Guardar" se activa
  - Fecha de la orden
  - Nombre de la orden
  - Nombre trabajador
  - Telefono trabajador
2. El actor ingresa la información y selecciona la opción "Guardar"
3. El sistema valida:
  - Que se haya ingresado la información obligatoria(marcada con \*)
4. El sistema guarda la información de la asignación y muestra un mensaje indicando esto
5. Termina el caso de uso

**D - Registrar fin orden**

En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción "Registrar fin orden"

1. el sistemas activa los campos de edición para registrar fin a la orden y la opción "Guardar" se activa
2. El actor asigna el estado de la orden (finalizado) y selecciona la opción "Guardar"
3. Termina el caso de uso

**E - Cerrar orden de servicio**

En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción "Cerrar orden de servicio "

1. el sistemas activa los campos de edición para registrar el cierre de la orden y la opción "Guardar" se activa
  - Fecha del cierre orden
  - Descripción del cierre de la orden
  - Se envia notificacion cliente y se reprograma próxima visita
2. El sistema valida:
  - Que se haya ingresado la información obligatoria (marcada con \*)
0. El sistema guarda la información de la asignación y muestra un mensaje indicando esto
0. Termina el caso de uso

**F -Registrar pago cliente**

En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción "Registrar pago cliente"

1. El sistemas activa los campos de edición para registrar el pago del cliente y la opción "Guardar" se activa
  - Fecha de pago
  - Nombre cliente
  - Descripción del pago
  - Monto a pagar
  - Forma de pago
  - Generar factura
2. El sistema valida:
  - Que se haya ingresado la información obligatoria(marcada con \*)
4. El sistema guarda la información de la asignación y muestra un mensaje indicando esto
5. Termina el caso de uso

**G -Registrar entrega servicio**

En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción "Registrar entrega servicio"

1. El sistemas activa los campos de edición para registrarla entrega del servicio y la opción "Guardar" se activa

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fecha de entrega</li> <li>○ Nombre cliente</li> <li>○ Estado de entrega de servicio.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El sistema guarda la información de la asignación y muestra un mensaje indicando esto</li> <li>3. Termina el caso de uso</li> </ol>
<p><b>H -Adicionar comentarios</b></p> <p>En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción <b>"Adicionar comentarios"</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistemas activa los campos de edición para adicionar comentarios y la opción "Guardar" se activa <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fecha de comentario</li> <li>○ Descripción</li> </ul> </li> <li>2. El sistema guarda la información y muestra un mensaje indicando esto</li> <li>3. Termina el caso de uso</li> </ol>
<p><b>I -Verificar presupuesto</b></p> <p>En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción <b>"verificar presupuesto"</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistemas activa los campos de verificación de presupuesto</li> <li>2. El actor verifica la información suministrada por el sistema y hace un análisis de presupuesto para la reparación.</li> <li>3. Termina el caso de uso</li> </ol>
<p><b>J - Modificar:</b></p> <p>Después de ejecutar todas las acciones del flujo normal, es decir, se ha consultado una orden de trabajo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema activa las opciones (Modificar - Eliminar)</li> <li>2. El actor selecciona la opción "Modificar"</li> <li>3. El sistema activa todos los campos de edición para los datos de la orden de trabajo</li> <li>4. El actor realiza los cambios en la información de la orden de trabajo y selecciona la opción "Guardar"</li> <li>5. El sistema valida que se tenga ingresada la información obligatoria (marcada con *) y guarda los cambios.</li> <li>6. Termina el caso de uso</li> </ol>
<p><b>K - Eliminar:</b></p> <p>Después de ejecutar todas las acciones del flujo normal, es decir, se ha consultado una orden de trabajo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema activa las opciones (Modificar - Eliminar)</li> <li>2. El actor selecciona la opción "Eliminar"</li> <li>3. El sistema muestra un mensaje de confirmación:" ¿Está seguro que desea eliminar la orden de trabajo?"</li> <li>4. El actor confirma la eliminación</li> <li>5. El sistema elimina la orden del repositorio y muestra un mensaje indicando esto</li> <li>6. Termina el caso de uso</li> </ol>
<p><b>Excepciones</b></p>
<p><b>A - Orden no registrado</b></p> <p>En el paso 5 del flujo normal, si el filtro no coincide con las órdenes de trabajo registrados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje indicando el error</li> <li>2. El sistema retorna al paso 4 del flujo normal</li> </ol>
<p><b>B- Orden ya registrado.</b></p> <p>En el paso 3 del flujo alterno Adicionar, si se encuentra que ya hay una orden de trabajo registrado con el mismo nombre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje indicando el error</li> </ol>

2. Se vuelve al paso 1, del flujo alterno Adicionar

**C - Datos obligatorios incompletos.**

En el paso 3 del flujo alterno Adicionar, o en el paso 5 del flujo alterno Modificar, si falta

información obligatoria:

1. Se muestra un mensaje indicando el error
2. Se regresa al paso 1 del flujo alterno Adicionar normal o al paso 4 del flujo alterno Modificar (según el caso)

## 5.9. Caso de Uso: Registrar Inventario Puestos

CASO DE USO	REGISTRAR INVENTARIO PUESTOS
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, el y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán registrar la información acerca de la cantidad de servicios en stock de determinada referencia.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema pueden registrar el inventario disponible de determinados servicios disponibles para su funcionamiento.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez registrado la cantidad de servicios por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá acceso a la información actualizada de la cantidad disponible de cada referencia de servicio.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez ingresan al sistema podrán registrar la cantidad de servicios por referencia.	2). El sistema brinda la opción de ingresar un registro nuevo por referencia y el número de unidades disponibles.
	3). El sistema confirma que los datos ingresados sean correctos.
	4). El sistema pide la confirmación para el registro de cada referencia con su respectiva cantidad.
5). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema confirman el registro de cada referencia con sus respectivas cantidades.	6). El sistema realiza el registro del inventario.

## 5.10. Caso de Uso: Consultar Inventario.

CASO DE USO	CONSULTAR INVENTARIO
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán consultar información referente al inventario disponible por cada referencia.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo y el administrador del sistema pueden consultar inventario disponible por cada referencia.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez registrado el inventario por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá acceso a la información actualizada de inventario por cada referencia en stock.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez ingresan al sistema podrán acceder a la consulta del inventario disponible por referencia.	2). El sistema brinda la opción de consultar el inventario disponible por referencia.
	3). El sistema confirma que los datos ingresados sean correctos.
4). El usuario administrativo, el usuario operativo, el administrador del sistema y el administrador del sistema verifican la información del inventario solicitada.	



### 5.11. Caso de Uso: Generar Recordatorio de Visitas e Inspecciones.

CASO DE USO	GENERAR RECORDATORIO DE VISITAS E INSPECCIONES
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo Usuario Operativo Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán generar un recordatorio a los clientes a través de un email, una llamada o un mensaje de texto para informarles que su visita está próximo.
<b>Precondiciones</b>	El usuario administrativo, el usuario operativo y el administrador del sistema pueden generar un recordatorio de visita a sus clientes.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez generado el recordatorio por el usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema se tendrá la opción de elegir porque medio se desea realizar el mismo.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo, y el administrador del sistema una vez ingresan al sistema podrán generar un recordatorio a sus clientes para la próxima visita.	2). El sistema brinda la opción de consultar por fecha el listado de visitas próximas a realizar.
3). El usuario administrativo, el usuario operativo, el administrador del sistema y el administrador del sistema seleccionan dentro del rango de fechas dadas los clientes a cuyos servicio esta próximo a realizarse la visita.	4). El sistema confirma el listado de clientes.
	5). El sistema pide al usuario administrativo, al usuario operativo, y al administrador de sistema elegir la opción mediante la cual se realizará el recordatorio (email, una llamada o un mensaje de texto).
6). El usuario administrativo, el usuario operativo, el administrador del sistema y el administrador del sistema seleccionan la opción mediante la cual se realizará el recordatorio.	7). El sistema genera el recordatorio.

## 5.12. Caso de Uso: Gestionar Trabajadores

CASO DE USO	GESTIONAR TRABAJADORES
<b>Descripción</b>	Permite el manejo de los empleados de la empresa de seguridad (Consultar, Adicionar, Modificar, Eliminar y Pagar al trabajador).
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo
<b>Precondiciones</b>	Para todas las opciones - El actor debe haberse autenticado exitosamente en el sistema Para consultar, modificar, eliminar o pagar trabajador - Debe existir al menos un trabajador en el repositorio de datos
<b>Postcondiciones</b>	Para adicionar - Un nuevo trabajador se ha agregado al sistema Para eliminar - El trabajador se encuentra inactivo en el sistema Para modificar - La información del trabajador se ha actualizado
<b>FLUJO NORMAL DE EVENTOS</b>	
<b>Consultar:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor selecciona la opción de "Gestionar trabajadores"</li> <li>2. El sistema muestra las siguientes opciones (Consultar - Adicionar).</li> <li>3. El actor selecciona la opción de "Consultar"</li> <li>4. El sistema activa un campo para la búsqueda</li> <li>5. El actor ingresa el filtro para la búsqueda (Nombre - Cédula) y selecciona la opción "Realizar consulta"</li> <li>6. El sistema muestra la información de(os) trabajador(es) que cumplen con el filtro</li> <li>7. El actor selecciona el trabajador que busca</li> <li>8. El sistema muestra toda la información del trabajador seleccionado</li> </ol>	
<b>Flujos alternos</b>	
<b>A - Adicionar:</b> En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción "Adicionar" <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema activa los campos de edición para los datos del trabajador y la opción "Guardar" se activa               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Nombre del trabajador*</li> <li>o Direccion del trabajador*</li> <li>o Telefono del trabajador</li> <li>o Email del trabajador</li> </ul> </li> <li>2. El actor ingresa la información y selecciona la opción "Guardar"</li> <li>3. El sistema valida:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Que se haya ingresado la información obligatoria (marcada con *)</li> <li>o Que no se tenga registrado un trabajador con el mismo nombre</li> </ul> </li> <li>4. El sistema guarda la información del trabajador y muestra un mensaje indicando esto</li> <li>5. Termina el caso de Uso</li> </ol>	
<b>B - Modificar:</b> Después de ejecutar todas las acciones del flujo normal, es decir, se ha consultado un trabajador <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema activa las opciones (Modificar - Eliminar)</li> <li>2. El actor selecciona la opción "Modificar"</li> <li>3. El sistema activa todos los campos de edición para los datos del trabajador</li> <li>4. El actor realiza los cambios en la información del trabajador y selecciona la opción "Guardar"</li> <li>5. El sistema valida que se tenga ingresada la información obligatoria (marcada con *) y guarda los cambios.</li> </ol>	

6. Termina el caso de uso
<b>C - Eliminar:</b> Después de ejecutar todas las acciones del flujo normal, es decir, se ha consultado un trabajador <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema activa las opciones (Modificar - Eliminar)</li> <li>2. El actor selecciona la opción "Eliminar"</li> <li>3. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro que desea eliminar al trabajador?"</li> <li>4. El actor confirma la eliminación</li> <li>5. El sistema elimina el trabajador del repositorio y muestra un mensaje indicando esto</li> <li>6. Termina el caso de uso</li> </ol>
<b>D -Pagar trabajador:</b> Después de ejecutar todas las acciones del flujo normal, es decir, se ha consultado un trabajador <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema activa la opción (pagar trabajador)</li> <li>2. El actor selecciona la opción "pagar trabajador"</li> <li>3. El sistema activa todos los campos de edición para pagar el trabajador</li> <li>4. El actor realiza el pago del trabajador y selecciona la opción "Guardar"</li> <li>5. El sistema valida que se tenga ingresada la información obligatoria (marcada con *) y guarda los cambios.</li> <li>6. Termina el caso de uso</li> </ol>
<b>Excepciones</b>
<b>A - Trabajador no registrado</b> En el paso 5 del flujo normal, si el filtro no coincide con el trabajador registrado: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje indicando el error</li> <li>2. El sistema retorna al paso 4 del flujo normal</li> </ol>
<b>B- Trabajador ya registrado.</b> En el paso 3 del flujo alterno Adicionar, si se encuentra que ya hay un cliente registrado con el mismo nombre <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje indicando el error</li> <li>2. Se vuelve al paso 1, del flujo alterno Adicionar</li> </ol>
<b>C - Datos obligatorios incompletos.</b> En el paso 3 del flujo alterno Adicionar, o en el paso 5 del flujo alterno Modificar, si falta información obligatoria: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se muestra un mensaje indicando el error</li> <li>2. Se regresa al paso 1 del flujo alterno Adicionar normal o al paso 4 del flujo alterno Modificar (según el caso)</li> </ol>

### 5.13. Caso de Uso: Gestionar Clientes.

CASO DE USO	GESTIONAR CLIENTES
<b>Descripción</b>	Permite el manejo de los clientes de los puestos / servicios que maneja la empresa.
<b>Actores</b>	Usuario Administrativo
<b>Precondiciones</b>	Para todas las opciones - El actor debe haberse autenticado exitosamente en el sistema Para consultar, modificar o eliminar cliente - Debe existir al menos un cliente en el repositorio de datos
<b>Postcondiciones</b>	Para adicionar - Un nuevo cliente se ha agregado al sistema Para eliminar - El cliente se encuentra inactivo en el sistema Para modificar - La información del cliente se ha actualizado
<b>FLUJO NORMAL DE EVENTOS</b>	
<b>Consultar:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor selecciona la opción de "Gestionar clientes"</li> <li>2. El sistema muestra las siguientes opciones (Consultar - Adicionar).</li> <li>3. El actor selecciona la opción de "Consultar"</li> <li>4. El sistema activa un campo para la búsqueda</li> <li>5. El actor ingresa el filtro para la búsqueda (Código - Nombre - Categoría) y selecciona la opción "Realizar consulta"</li> <li>6. El sistema muestra la información de(os) cliente(s) que cumplen con el filtro</li> <li>7. El actor selecciona el cliente que busca</li> <li>8. El sistema muestra toda la información del cliente seleccionado</li> </ol>	
<b>Flujos alternos</b>	
<b>A - Adicionar:</b> En el paso 2 del flujo normal, el actor selecciona la opción "Adicionar" <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema activa los campos de edición para los datos del cliente y la opción "Guardar" se activa               <ul style="list-style-type: none"> <li>.Nombre del cliente*</li> <li>.Direccion del cliente*</li> <li>.Telefono del cliente</li> <li>.Email del cliente</li> </ul> </li> <li>2. El actor ingresa la información y selecciona la opción "Guardar"</li> <li>3. El sistema valida:               <ul style="list-style-type: none"> <li>.Que se haya ingresado la información obligatoria (marcada con *)</li> <li>.Que no se tenga registrado un cliente con el mismo nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema guarda la información del cliente y muestra un mensaje indicando esto</li> <li>3. Termina el caso de Uso</li> </ol>	

**B - Modificar:**

Después de ejecutar todas las acciones del flujo normal, es decir, se ha consultado un cliente

1. El sistema activa las opciones (Modificar - Eliminar)
2. El actor selecciona la opción "Modificar"
3. El sistema activa todos los campos de edición para los datos del cliente
4. El actor realiza los cambios en la información del cliente y selecciona la opción "Guardar"
5. El sistema valida que se tenga ingresada la información obligatoria (marcada con \*) y guarda los cambios.
6. Termina el caso de uso

**C - Eliminar:**

Después de ejecutar todas las acciones del flujo normal, es decir, se ha consultado un cliente

1. El sistema activa las opciones (Modificar - Eliminar)
2. El actor selecciona la opción "Eliminar"
3. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro que desea eliminar al cliente?"
4. El actor confirma la eliminación
5. El sistema elimina el cliente del repositorio y muestra un mensaje indicando esto
6. Termina el caso de uso

**Excepciones****A - cliente no registrado**

En el paso 5 del flujo normal, si el filtro no coincide con el cliente registrado:

1. El sistema muestra un mensaje indicando el error
2. El sistema retorna al paso 4 del flujo normal

**B- cliente ya registrado.**

En el paso 3 del flujo alternativo Adicionar, si se encuentra que ya hay un cliente registrado con el mismo nombre

1. El sistema muestra un mensaje indicando el error
2. Se vuelve al paso 1, del flujo alternativo Adicionar

**C - Datos obligatorios incompletos.**

En el paso 3 del flujo alternativo Adicionar, o en el paso 5 del flujo alternativo Modificar, si falta información obligatoria:

1. Se muestra un mensaje indicando el error
2. Se regresa al paso 1 del flujo alternativo Adicionar normal o al paso 4 del flujo alternativo Modificar (según el caso)

## 5.14. Caso de Uso: Dar Soporte

CASO DE USO	DAR SOPORTE
<b>Actores</b>	Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El administrador del sistema una vez logueados en el sistema podrán administrar las funciones del software ( revisión de código para llevar a cabo determinadas funciones )
<b>Precondiciones</b>	El administrador del sistema debe tener una incidencia o error para dar soporte.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez el administrador del sistema dio soporte a la incidencia o error queda el soporte resuelto.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo, el usuario operativo , el usuario del sistema deben reportar un error o incidencia en el software.	2). Debe evidenciarse el error o incidencia en el software.
3). El administrador del sistema valida con el usuario administrativo, el usuario operativo, el usuario del sistema la incidencia.	
4). El administrador del sistema da soporte a la incidencia o error.	5).Se resuelve la incidencia o error en el sistema que el soporte resuelto.

### 5.15. Caso de Uso: Generar nuevo requerimiento.

CASO DE USO	GENERAR NUEVO REQUERIMIENTO
<b>Actores</b>	Administrador del Sistema
<b>Resumen</b>	El administrador del sistema una vez logueado en el sistema podrán administrar las funciones del software ( revisión de código para llevar a cabo determinadas funciones )
<b>Precondiciones</b>	El administrador del sistema debe tener una necesidad de mejora de un proceso por parte del usuario administrativo.
<b>Postcondiciones</b>	Una vez el administrador del sistema realiza la mejora del proceso este se debe efectuar en el uso del software.
<b>Incluye</b>	
<b>Extiende</b>	
<b>Hereda de</b>	
FLUJO DE EVENTOS	
Actor	Sistema
1). El usuario administrativo debe reportar o requerir la mejora de un proceso ( generación de un nuevo requerimiento )	3). El administrador del sistema desarrollo los nuevos requerimientos para la mejora de procesos.
2). El administrador del sistema valida con el usuario administrativo, los nuevos requerimientos necesarios para la mejora de procesos.	
4). El administrador del sistema valida con el usuario administrativo los nuevos requerimientos desarrollados y su correcto funcionamiento.	5).Se da mejora al proceso a través del desarrollo de nuevos requerimientos.

## 6. CONCLUSIONES.

Para concluir tenemos entonces que se desarrollaron para este proyecto de software para esta actividad de aprendizaje un total de 4 diagramas de caso de uso pertenecientes a 4 diferentes actores, los cuales son usuario administrativo, usuario operativo Jefe de Operaciones, Usuario del Sistema Cliente, y Administrador del sistema. En esta evidencia, el diagrama de casos de uso incluidos en UML podemos denotar el comportamiento del diagrama reflejando con total seguridad la interacción de los actores externos e internos que usan el sistema de información a través de sus funcionalidades. Dicho de otra manera, visualiza las distintas funciones que pueden realizar un usuario o un tipo de usuario.

Estos diagramas de caso de uso se realizaron con la aplicación diagrams.net la cual cuenta con una amplia variedad de plataformas en las que es posible exportar el archivo como en este caso en .png como archivo gráfico que puede usarse en otras diferentes aplicaciones. Aquí podemos saber cuál es la finalidad del software, la representación entre relación de requisitos funcionales y actores . Guiamos con este documento Al desarrollador del sistema para crear un punto de partida en el que desarrollar el sistema.

También se elaboró la documentación de casos de uso para ingresar usuario y contraseña, Registrar información, Consultar información, editar información, Registrar puesto de servicio, consultar historial del servicio, editar servicio, generar ordenes de trabajo, registrar inventario puestos, consultar inventario, generar recordatorios de visitas e inspecciones, gestionar trabajadores, gestionar clientes, dar soporte, generar nuevo requerimiento.

Comunicamos de forma precisa el cliente y el desarrollador , simplifica la forma en que todos los participantes del desarrollo incluyendo el cliente perciben cómo el sistema funcionará y ofrecerá una visión general común del mismo.



## 7. REFERENCIAS

Booch, G., Rumbaugh, J., Jacobson, I., Molina, J. J. G., & Martínez, J. S. (2006). El lenguaje unificado de modelado: guía del usuario. Addison-Wesley.

Booch, G. (1994). Object-oriented analysis and design. Redwood City.

Cohn, M. (2018). User Stories and User Story Examples by Mike Cohn. [online] Mountain Goat Software. <https://www.mountaingoatsoftware.com/agile/user-stories>

Cohn, M. (2004). User stories applied: For agile software development. Addison-Wesley Professional.

Gutiérrez, J. (s.f.). Diagramas UML de casos de uso y de requisitos. [http://www.lsi.us.es/~javierj/cursos\\_ficheros/metricaUML/CasosUsoUML.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/cursos_ficheros/metricaUML/CasosUsoUML.pdf)

Larman, 2002 Larman, C. "Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and the Unified Process". 2nd Ed. Prentice Hall, 2002.

Norris & Rigby. "Ingeniería de software explicada", 1 edición Editorial Megabyte-Noriega editores, México, 1994.

Schmuller, J., & Garza Marín, A. D. (2000). Aprendiendo UML en 24 horas.

Wake, W.C. 2003 "Extreme Programming Explored" y "Refactoring Workbook"

[https://youtu.be/yZWVx\\_eslq8](https://youtu.be/yZWVx_eslq8)

<https://g.co/kgq/NRWqja>

<https://www.ibm.com/docs/es/elm/6.0.3?topic=requirements-defining-use-cases>

<https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/06/04/uml-casos-de-uso/>