Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de Información

# Sistema de Información Administrativo para la Policía Municipal de Córdoba

## Modelos



| INTEGRANTES | LEGAJOS |
|---|---|
| **Caucota, Federico** | **36069** |
| **Martinez Spessot, César Ignacio** | **34822** |
| **Rivarola, Valeria Nancy** | **35955** |
| **Uranga, Javier Nicolás** | **35593** |



Cátedra de Proyecto

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de Información

# Sistema de Información Administrativo para la Policía Municipal de Córdoba

## Subsistema Guardia



| INTEGRANTES | LEGAJOS |
|---|---|
| **Caucota, Federico** | **36069** |
| **Martinez Spessot, César Ignacio** | **34822** |
| **Rivarola, Valeria Nancy** | **35955** |
| **Uranga, Javier Nicolás** | **35593** |



Cátedra de Proyecto

# INTRODUCCION A LA METODOLOGÍA UTILIZADA:

Para la realización de este trabajo de Tesis, hemos seguido la secuencia de pasos de la Ingeniería de Software Orientada a Objetos (O.O.S.E) propuesta por Ivar Jacobson conjuntamente con las herramientas de UML(Lenguaje de Modelado Unificado). La razón por la cual decidimos hacerlo de esta manera, se debe a que UML no incluye un proceso de desarrollo paso a paso. Creemos que un buen proceso de desarrollo como el propuesto por Ivar Jacobson es crucial para el éxito de un desarrollo de software.

A continuación daremos una introducción a la Metodología de Ivar Jacobson y a los Diagramas de UML que utilizaremos a lo largo del desarrollo de este trabajo.

## Ingeniería de Sottware Orientada a Objetos de Ivar Jacobson:

El desarrollo del sistema es una tarea compleja y esta complejidad puede administrarse construyendo modelos a diferentes niveles de granularidad. Cinco modelos diferentes se desarrollan para un producto, en OOSE( Ingeniería de Software Orientada a Objetos). Las transiciones entre estos modelos es transparente, y la transformación del modelo es repetible por desarrolladores diferentes. Otra propiedad importante que deberíamos tener es la rastreabilidad entre los modelos, es decir deberíamos trazar cambios desde objetos desde un modelo a objetos en otro modelo.La transición entre estos modelos es manejada por procesos. Estos procesos administran un producto a través de su ciclo de vida. Cuatro procesos se usan: **análisis**, **construcción**, **prueba** y **componentes**. En todos los modelos se manejan objetos.

El primer modelo, el **Modelo de Requerimientos,** consiste de actores y Use Cases apoyados por un intuitivo modelo de objetos del dominio y descripciones de interface. Los actores modelan algo que interactuará con el sistema y un caso de uso especifica un flujo que un actor específico invoca en el sistema. El modelo de objetos de una visión conceptual y fácil de comprender el sistema y las descripciones de interface describen las interfaces del sistema en forma detallada. El modelo de Requerimientos definirá completamente los requerimientos funcionales del sistema desde la perspectiva de un usuario. Puesto que el modelo tiene la perspectiva del usuario, es fácil comunicarse con ususarios potenciales en términos de este modelo.

El **Modelo de Análisis** es desarrollado desde el Modelo de Requerimientos. El fin es conseguir una estructura lógica y robusta que será mantenible durante el ciclo de vida del sistema. Tres tipos de objetos se usan. Los **objetos de interface** se usan para modelar funcionalidad que es directamente dependiente de interface del sistema. Los **objetos de entidad** modelan información que el sistema debería administrar por un largo tiemp, y el comportamiento ligado a esta información. Los objetos de entidad típicamente sobreviven a un caso de uso específico. Los **objetos de Control** deberían modelar funcionalidad que está orientada a transacción, para un caso de uso específico y que debería mantenerse junta para propósitos de mantenibilidad. Típicamente, ellos no sobreviven a un caso de uso. La razón para tener estos tres tipos de objetos es que un cambio debería preferentemente ser local, es decir estar ligado a un único objeto.

El **Modelo de Diseño** refina el Modelo de Análisis adicionalmente tomando en consideración el ambiente actual de implementación. Los **bloques** describen cómo será

implementado el sistema. El modelo ideal de análisis debe ser frecuentemente cambiado debido a un ambiente complejo de implementación, aún cuando esto no sea deseable. Sin embargo el sistema básicamente estructurado debería mantanerse tanto como sea posible como lo definamos en el análisis. En el modelo de diseño, los bloques son especificados adicionalmente usando el modelo de caso de uso para especificar explícitamente las interfaces y la comunicación entre los bloques.

El **Modelo de Implementación** consiste principalmente del código fuente escrito para implementar los bloques. Aquí deberíoan usarse técnicas saneadas y comunes. OOSE no requiere de un lenguaje orientado a objetos para su implementación, aunque esto sea preferible puesto que todos los conceptos esenciales existen en estos lenguajes.

## Unified Modeling language, UML:

El UML (lenguaje Unificado para la Construcción de Modelos) se define como un "lenguaje que permite especificar, visualizar y construir los artefactos de los sistemas de software...". Es un sistema notacional ( que entre otras cosas incluye el significado de sus notaciones) destinado a los sistemas de modelado que utilizan conceptos orientados a objetos.

El UML es un estándar incipiente de la industria para construir modelos orientados a objetos. Nació en 1994 por iniciativa de Grady Booch y Jin Rumbaugh para combinar sus dos famosos métodos: el de Booch y de OMT. Más tarde se les unió Ivar Jacobson, creador del método OOSE (Ingeniería de Software Orientada a Objetos). En respuesta a una petición de OMG ( asociación para fijar los estándares de la industria) para definir un lenguaje y una notación estándar del lenguaje de construcción de modelos, en 1997 propusieron el UML como candidato.

Muchas organizaciones dedicadas al desarrollo de software y los proveedores de herramientas CASE lo adoptaron, y muy probablemente se convertirá en el estándar mundial que utilizarán los desarrolladores y los proveedores de herramientas CASE.

El UML es un lenguaje para construir modelos; no guía al desarrollador en la forma de realizar análisis y diseño orientado a objetos ni le indica cuál es el proceso de desarrollo adoptar.

El UML no es un lenguaje de programación. Las herramientas pueden ofrecer generadores de código de UML para una gran variedad de lenguaje de programación, así como construir modelos de ingeniería inversa a partir de programas existentes.

## Objetivos de UML:

UML es un lenguaje de modelado de propósito general que pueden que pueden usar todos los modelares. No tiene propietario y está basado en el común acuerdo de gran parte de la comunidad infromática.

El objetivo final de UML era ser tan simple como fuera posible pero manteniendo la capacidad de modelar toda la gama de sistemas que necesite construir.

# Diagramas de UML:

Los diagramas de UML que utilizaremos para el desarrollo de nuestro trabajo de Tesis serán los siguientes:

- **Diagrama de Casos de Uso:** muestra un conjunto de casos de usos y actores y sus relaciones. Los diagramas de Casos de Uso cubren la vista de casos de uso estática de un sistema. Estos diagramas son importantes especialmente en el modelado y organización del comportamiento de un sistema.
- **Diagrama de Clases:** muestra un conjunto de clases, interfaces y colaboraciones así como sus relaciones. Estos diagramas son los diagramas más comunes en el modelado de sistemas orientados a objetos. Los diagramas de clases cubren la vista de diseño estática de un sistema. Los diagramas de clase que incluyen clases activas cubren la vista de procesos estática de un sistema.
- **Diagrama de Objetos:** muestra un conjunto de objetos y sus relaciones. Los diagramas de objetos representan instantáneas de instancias de elementos encontrados en los diagramas de clases. Estos diagramas cubren la vista de diseño estática o la vista de procesos estática de un sistema como lo hacen los diagramas de clases, pero desde la perspectiva de casos reales o prototípicos.
- **Diagrama de Interacción:** tanto los **diagramas de secuencia** como los **diagramas de colaboración** son un tipo de diagrama de interacción. Un diagrama de interacción muestra una interacción, que consta de un conjunto de objetos y sus relaciones, incluyendo los mensajes que pueden ser enviados entre ellos. Los diagramas de integración cubren la vista dinámica de un sistema. Un diagrama de secuencias es un diagrama de interacción que resalta la ordenación temporal de los mensajes; un diagrama de colaboración es un diagrama de interacción que resalta la organización estructural de los objetos que envían y reciben mensajes. Los diagramas de secuencia y colaboración son isomorfos, es decir, que se puede tomar uno y transformarlo en el otro.

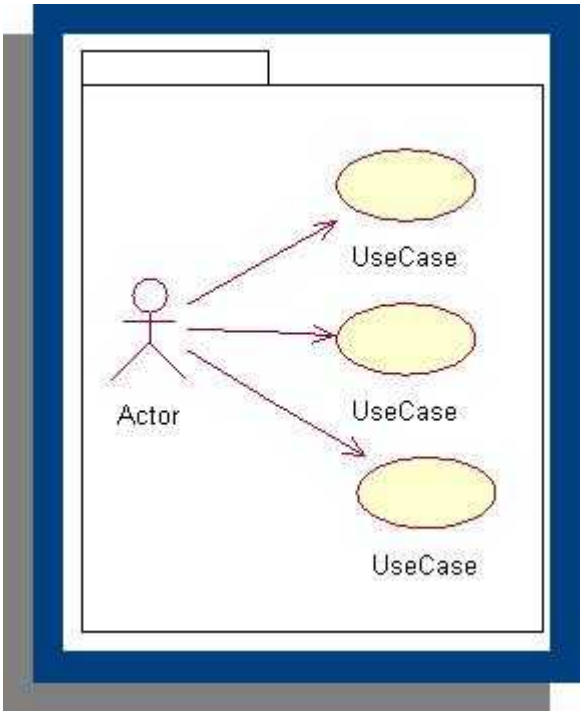
# Introducción al Subsistema Guardia

El subsistema guardia se encarga de la creación de grupos de trabajo a los cuales se les asigna los planes de trabajo creado por el Subsistema Técnica y panificación. Además se realiza la asignación de los inspectores (a los que previamente se les haya registrado la asistencia en el Subsistema Personal) en los puesto de trabajo.

Se encarga también de la reasignación de los inspectores a nuevos puestos de trabajo ante emergencias que afecten el flujo normal del tránsito en la ciudad y de la registración de la producción diaria de actas.

# Modelo de Requerimientos

# Diagramas de Use Case

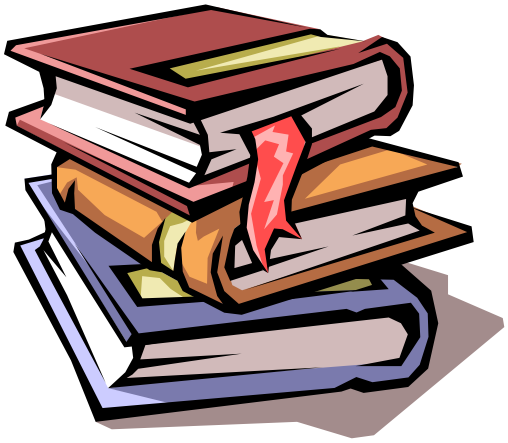


# Diagrama de Use Case: Gestionando Asignación de Puestos

# Diagrama de Use Case: Gestionando Recepción de Actas

# Diagrama de Use Case: Gestionando Denuncias / Consultando Datos del Contribuyente

# Descripciones de Use Case



| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Personal a Actividad** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Dar a cada Personal una Actividad a realizar | |
| **Precondiciones:** Personal (Inspector o Supervisor) ha marcado tarjeta | |
| **Postcondiciones:** Personal ha sido asignado a la actividad. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- El Encargado de guardia elige la actividad que será desempeñado por el personal en las operaciones.<br>2- Elige una persona que se encuentra presente.<br>3-Asigna un grupo de trabajo<br>4-Determina los recursos que usará | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Registrar Asignación de Grupo de Trabajo<br>Registrar Asignación de Recurso Físico<br>Actualizar RRHH Disponible<br>Consultar RRHH disponible | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Asignación de Puesto | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar RRHH disponible** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Determinar la cantidad y cuales son las personas que se encuentran presentes | |
| **Precondiciones:**Personal (Inspector o Supervisor) ha marcado tarjeta | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Consulta el objeto Personal Presente para determinar el personal que actualmente ha marcado tarjeta y distingue a los mismos según la jerarquía que posea. | 1.1- No se encuentra ningún personal presente, la consulta se hallará vacía pero no mostrará ningún mensaje de error. |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Personal a Actividad | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case:** Registrar Asignación de Recursos Físicos | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Asignar los recursos físicos al personal que se ha elegido para que desarrolle una actividad | |
| **Precondiciones:** Se ha identificado al personal que deberá asignarse a las operaciones | |
| **Postcondiciones:** Recurso ha sido asignado a las operaciones | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Determinar cual son los recursos físicos que se asignarán.<br>2- Crear una nueva instancia en el objeto Recurso Asignado para identificar el recurso que tendrá el personal elegido para realizar sus actividades.<br>3- Colocar al recurso disponible como en uso. | 1.1- No hay recursos disponibles, extender a Registración de Notificación de Faltantes para realizar un informe del acontecimiento. |
| **Asociaciones de Extensión**: Registración de Notificación de Faltantes de Recursos | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Actualizar Recursos Físicos Disponibles.<br>Consultar Recurso Físico Disponible. | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Personal a Actividad | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Recursos Físicos Disponibles** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Presentar el conjunto de Recursos Físicos que están disponibles. | |
| **Precondiciones:** Se ha identificado al personal que deberá asignarse a las operaciones | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Verificar con el objeto Momento de Estado para ver si está disponible la instancia de la clase Recurso Físico que se quiere presentar.<br>2- Mostrar el Recurso Físico ya que se encuentra disponible. | 2.2- El Recurso Físico no se encuentra disponible, no mostrarlo. |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Asignación de Recursos Físicos | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Reg. de Notific. de Faltantes de Recursos** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Emitir notificación sobre los faltantes de recursos. | |
| **Precondiciones:** No se han encontrado recursos para brindar a las actividades. | |
| **Postcondiciones:** Se ha registrado la queja sobre faltantes de recursos | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Crear una instancia de la clase novedades para informar sobre los faltantes determinado el día y la hora que se ha producido el mismo. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: Registrar Asignación de Recursos Físicos | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Actualizar los Recursos Físicos Disponibles** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Gestionar el estado de préstamo de los recursos. | |
| **Precondiciones:** Se han seleccionado los recursos para la asignación del personal.<br>Se han devuelto los recursos | |
| **Postcondiciones:** Las operaciones han sido modificadas y existen nuevas actividades relizándose, como también otras se han eliminado.. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Modificar las instancias de Recurso Físico relacionándolas con otras instancias de Momento de Estado (Es decir las cambia de estado usado o libre, según corresponda) | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Asignación de Recursos Físicos<br>Eliminar Personal de Puesto de Trabajo<br>Registrar Devolución de Vehículos | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Actualizar los RRHH Disp** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Gestionar el estado del personal asignándole alguna actividad. | |
| **Precondiciones:** Se ha asignado el Personal en un Puesto de Trabajo.<br>Se ha eliminado el Personal del Puesto de Trabajo | |
| **Postcondiciones:** Los recursos han sido llevados a otras actividades. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Crea una nueva instancia de Actividad Asignada y con ello incluye al personal en las operaciones. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Personal a Actividad<br>Eliminar Personal de Puesto de Trabajo | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Asig, de Grupo de Trabajo** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Gestionar los grupos de trabajos y asignar a los inspectores y supervisores un Grupo de Trabajo. | |
| **Precondiciones:** Se ha elegido un Personal que ha marcado tarjeta. | |
| **Postcondiciones:** Un personal se ha asignado a un grupo de trabajo. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Presenta los Grupos de Trabajos que a los cuales pueden ser asignados el personal.<br>2- Registra el personal al grupo elegido | 1.1- Si ningún Grupo de Trabajo es indicado para la actividad que se desea que desarrolle el individuo, se crea una nuevo Grupo de Trabajo |
| **Asociaciones de Extensión**: Registrar nuevo Grupo de Trabajo | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Grupo de Trabajo | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Personal a Actividad | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Grupo de Trabajo** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Identificar los Grupos de Trabajos Activos<br>. | |
| **Precondiciones:** Se ha elegido un Personal que ha marcado tarjeta y desea asignárseles un Grupo de Trabajo. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1-Lista las instancias de la clase Grupo de Trabajo, con las respectivas Zonas y Plan de Trabajo. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Asig, de Grupo de Trabajo | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar nuevo Grupo de Trabajo** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: Crear nuevos grupos de Trabajos<br>. | |
| **Precondiciones:** No se han encontrado grupos de trabajos adecuados o se desea crear nuevas actividades. | |
| **Postcondiciones:** Se han creado nuevo grupos de trabajo. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Seleccionar una Zona de Trabajo donde se realizarán las operaciones.<br>2- Determinar el Plan de trabajo que realizará el Grupo de Trabajo.<br>3-Identificar cual será el punto exacto donde se encontrar el Grupo de Trabajo dentro de la Zona. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Zona de Trabajo<br>Registrar Asignación de Zona<br>Consulta Plan de Trabajo | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: Registrar Asignación de Grupo de Trabajo | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Zona de Trabajo** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Listar las Zonas de Trabajo factibles para realizar las operaciones. | |
| **Precondiciones:** Se ha elegido un Personal y se desea crear un nuevo grupo de trabajo para este. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Lista las instancias de la clase Zona de Trabajo | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar nuevo grupo de trabajo | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Asignación de Zona** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Almacenar la Zona de Trabajo e identificar el punto exacto de trabajo dentro de la misma. . | |
| **Precondiciones:** Se ha elegido la Zona de Trabajo. | |
| **Postcondiciones:** Se ha asignado la Zona de Trabajo. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Se identifica cual será el código de Zona de Trabajo en la instancia de Grupo de Trabajo Creada. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Registrar Asignación de Punto Geográfico en Zona | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar nuevo Grupo de Trabajo | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |
| | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Asignación punto geográfico en zona** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: Guardar las coordenadas de trabajo donde se situará el foco de las operaciones.<br>. | |
| **Precondiciones:** Se ha elegido y registrado la Zona de Trabajo. | |
| **Postcondiciones:** Se ha registrado el foco de trabajo. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Se identifica cual será el código de Calle y Nro de Barrio en el que se situará el Foco de trabajo. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Asignación de Zona | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Plan de Trabajo.** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Listar los Planes de Trabajo que actualmente se pueden asignar o mostrar el plan de trabajo dado un código de plan que posee un empleado.<br>. | |
| **Precondiciones:** Se desea registrar un nuevo grupo de Trabajo o se desea ver a que Plan de Trabajo pertenece un personal. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Muestra las instancias de la Clase Plan de Trabajo con el respectivo procedimiento de Operaciones y el personal mínimo y máximo que se podrá asignar a esa actividad. | |
| **Asociaciones de Extensión**: Registrar Plan de Trabajo | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar nuevo Grupo de Trabajo<br>Consultar Asignación. | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Plan de Trabajo.** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Crear nuevos planes de trabajo, para satisfacer las demandas de las operaciones y nuevas funcionalidades para los grupos operativos.<br>. | |
| **Precondiciones:** Se desea registrar un nuevo grupo de trabajo para la cual no exite un plan de trabajo que satisfaga los requerimientos operacionales del mismo. | |
| **Postcondiciones:** Se ha registrado un nuevo Plan de Trabajo. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- El Encargado de Guardia llena los campos de Descripción, Procedimientos de Operaciones y personal máximo y mínimo.<br>2- Se crea una nueva instancia de la clase Plan de Trabajo con los datos brindados. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: Consultar Plan de Trabajo. | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Factibilidad de reasignación de Puesto.** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Cambiar al personal a nuevas operaciones, grupos de trabajo y recursos**.** . | |
| **Precondiciones:** Existe un personal que ya está asignado a las operaciones y se desea reasignarlo a otras. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Lista el conjunto de Planes de Trabajo con las diferentes prioridades que le corresponden.<br>2- Se elige eliminar un Plan de Trabajo con poca prioridad.<br>3- Se reasigna el personal a una actividad | 2.2- No hay planes con prioridad más baja que la que estamos por crear, no se realiza nada. |
| **Asociaciones de Extensión**: Registrar reasignación de Puesto | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar asignación | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case:** Consultar Asignación. | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Mostrar la actividad desempeñada por el personal como también los recursos que utiliza para desarrollar la misma.. | |
| **Precondiciones:** Existe un personal que ya está asignado a las operaciones y se desea reasignarlo a otras. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Lista el Personal por Nro de Chapa y Código de Grupo de Trabajo<br>2- Consulta los Recursos Asignados que se relaciona con el personal de la actividad. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Plan de Trabajo | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Devolución de Recurso<br>Consultar Factibilidad de reasignación de Puesto. | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Eliminar Personal de Puesto de Trabajo.** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Sacar al personal de la actividad que esta desarrollando actualmente. . | |
| **Precondiciones:** Existe un personal que ya está asignado a las operaciones y se desea reasignarlo a otras y se desea devolver los recursos que utilizaba o simplemente el personal devuelve los recursos porque se retira. | |
| **Postcondiciones:** Personal ha dejado de realizar las actividades. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Colocar el atributo Vigente de Actividad Asignada como falso. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Actualizar los Recursos Físicos Disponibles<br>Actualizar RRHH Disponible. | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Devolución de Recurso<br>Registrar Reasignación de Puesto. | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Devolución de Recursos.** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** El Personal ha terminado sus actividades y se desea devolver los recursos. | |
| **Precondiciones:** Existe un personal que ya está asignado a las operaciones y posee recursos que desea devolver para retirarse. | |
| **Postcondiciones:** Los recursos no han dejado de estar a disposición del Personal. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- El Encargado de Guardia introduce el nro de Chapa del Inspector.<br>2- Se registra la devolución. | 2.2- El recurso esta dañado o perdido se realiza la notificación correspondiente. |
| **Asociaciones de Extensión**: Registrar Recurso Perdido o Dañado. | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Eliminar Personal de Puesto de Trabajo.<br>Consultar Asignación<br>Actualizar Recurso Disponible. | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Recurso Perdido o Dañado.** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Guardar la información sobre el daño o la perdida de los recursos . | |
| **Precondiciones:** Personal no puede devolver el recurso porque lo perdió o lo devuelve con algún daño significativo. | |
| **Postcondiciones:** Se ha realizado la notificación correspondiente. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Identificar el Estado de Devolución que ha sido ingresado.<br>2- Almacenar el código de estado de Devolución en la instancia de Recurso Asignado correspondiente. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Emitir Notificación de recurso perdido o dañado. | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: Registrar devolución de recursos. | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Emitir Notificación de recurso perdido o dañado.** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Imprimir un informe sobre el recurso dañado o perdido indicando en que operación ocurrió el hecho. | |
| **Precondiciones:** Personal no puede devolver el recurso porque lo perdió o lo devuelve con algún daño significativo y se ha almacenado el suceso. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Imprime la notificación indicando quién causó el daño y la perdida como así también las cirscunstancias de la misma. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Recurso Perdido o Dañado. | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Denuncia de Contribuyente.** | **Paquete:**Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Radio | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Almacenar la denuncia realizada por el contribuyente y dar atención gracias a la misma al hecho denunciado. | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** Denuncia registrada, lista para asignarle un grupo de trabajo. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Se identifica el denunciante conociendo el nro de teléfono.<br>2- Se elige el tipo de denuncia y la prioridad correspondiente.<br>3- Se almacena la denuncia realizada.<br>4- Se comunica según las actividades realizadas si la denuncia se ha llevado a cabo. | 3.1- Si la denuncia ya ha sido realizada anteriormente se agrega a la Denuncia una petición más pero no se vuelve a registrar.<br>4.1- Si no se puede realizar la actividad se avisa al encargado de guardia que no se puede llevar momentáneamente la operación. |
| **Asociaciones de Extensión**: Consultar Factibilidad de reasignación de Puesto<br>Emitir información sobre imposibilidad de atención de denuncia | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Denunciante<br>Consultar Tipo de Denuncia<br>Consultar Denuncia | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Emitir información sobre imposibilidad de atención de denuncia** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Radio | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Brindarle información sobre la imposibilidad de realizar la denuncia al encargado de Radio, para que este tome las medias pertinentes (llamar al Denunciante para aviarle que todavía no va ha poder satisfacer sus necesidades) | |
| **Precondiciones:** Existen trabajos con más prioridad que la denuncia realizada | |
| **Postcondiciones:** Se deja el proceso denuncia en stand-by. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Se aclara que la denuncia no podrá satisfacerse, ya que se están realizando actividades más relevantes. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende:** Registrar Denuncia de Contribuyente. | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Consultar Denuncia.** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Radio | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Listar todas las denuncias realizadas. | |
| **Precondiciones:** Existencia de Denuncias realizadas. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Realizar el listado de todas las denuncias realizadas. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Denuncia de Contribuyente. | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Tipo Denuncia.** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Radio | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Listar todos los tipos de denuncias, con el fin de categorizar la denuncia consultada. | |
| **Precondiciones:** Existencia de Denuncias realizadas. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Realizar el listado de todos los tipos de denuncias. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Denuncia de Contribuyente. | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Denunciante.** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Radio | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Listar todos denunciantes registrados. | |
| **Precondiciones:** Se han registrado denuncias. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Realizar el listado de todos los denunciantes. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Denuncia de Contribuyente. | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Denunciante.** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Radio | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Almacenar un nuevo denunciante. | |
| **Precondiciones:** No se han encontrado el denunciante almacenado y se desea registrarlo. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Registrar al Denunciante identificándolo por el nro. de documento. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: Consultar Denunciante. | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Tipo de Denuncia.** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Radio | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Almacenar un nuevo tipo de denuncia. | |
| **Precondiciones:** No se han encontrado el tipo de denuncia almacenado y se desea registrarlo. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Registrar el tipo de Denuncia y asignarle un código de prioridad pertinente. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: Consultar Tipo de Denuncia. | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Datos del Contribuyente.** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Radio | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Determinar los datos del contribuyente consultado. | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1- Consultar los datos del contribuyente.<br><br>**NOTA: Este U-C solo es una interface con el sistema de Tránsito del Palacio Municipal Córdoba. La base de datos a consultar es externa.** | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Emitir Informe de Producción Diaria** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Formular un listado del desempeño de las actividades desarrolladas por el personal durante la jornada laboral. | |
| **Precondiciones:** Actas y Personal deben ser de pleno conocimiento en el sistema. | |
| **Postcondiciones:** Se emitió un listado de la producción diaria del personal. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Guardia solicita el listado de producción diaria.<br>2. Se consultan las personas que trabajaron durante el día.<br>3. Se consultan las actas labradas por cada empleado.<br>4. Se emite el listado solicitado. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Personal<br>Consultar Acta | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Consultar Acta** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Proporcionar información sobre las actas labradas por los inspectores. | |
| **Precondiciones:** Acta registrada en el sistema | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Guardia solicita información de una determinada acta seleccionándola de entre todas las registradas en el sistema.<br>2. Se muestran todos los datos solicitados del acta seleccionada. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Emitir Informe de Producción Diaria<br>Registrar Acta | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Emitir Informe sobre Personal-Actividad** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Brindar información sobre las actividades desempeñadas por el Personal. | |
| **Precondiciones:** El sistema debe poseer información sobre el Personal y sobre las actividades que cada uno desempeñó | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Guardia solicita listado de las actividades desempeñadas por los distintos empleados.<br>2. Se busca el Personal y las asignaciones que le corresponden.<br>3. Se emite el listado solicitado. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Asignación<br>Consultar Personal | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Registrar Acta** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Registrar las actas en el sistema para permitir que se puedan realizar las consultas requeridas en las distintas actividades de la organización. | |
| **Precondiciones:** Vehículo Infractor, su Propietario y Personal actuante registrados en el sistema.<br>El acta a registrar no debe existir en el sistema | |
| **Postcondiciones:** Se registró el acta junto a todos sus detalles. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Guardia desea registrar el acta labrada, para ello primero brinda el número de la misma.<br>2. Se verifica que dicha acta no haya sido registrada anteriormente para evitar datos duplicados.<br>3. Se selecciona el vehículo infractor y su propietario.<br>4. Se selecciona el Personal que labró el acta. | Si el acta ya fue registrada anteriormente, se brindan los datos de la misma.<br>Si vehículo Infractor no fue registrado ir a use case Registrar Vehículo Infractor<br>Si propietario no fue registrado ir a use case Registrar Propietario |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Personal<br>Consultar Acta<br>Consultar Vehículo Infractor<br>Consultar Propietario | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Propietario** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Brindar los datos del propietario de un vehículo infractor | |
| **Precondiciones:** El Propietario debe estar registrado en el sistema | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. El usuario requiere los datos del Propietario de un vehículo infractor.<br>2. Se busca los datos del propietario solicitado.<br>3. El sistema brinda la información solicitada. | 2.1. Si propietario no se encuentra en el sistema, entonces se lo registra. |
| **Asociaciones de Extensión**: Registrar Propietario | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Consultar Planilla de Estado<br>Registrar Acta | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Propietario** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Registrar el propietario de un vehículo infractor. | |
| **Precondiciones:** El Propietario a registrar no debe estar presente en el sistema | |
| **Postcondiciones:** Se registró el propietario del vehículo infractor | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Guardia desea registrar un nuevo propietario, para ello brinda el DNI del mismo.<br>2. Se verifica que el Propietario no se haya registrado anteriormente.<br>3. Se registra el nuevo Propietario | 2.1. Si el propietario ya fue registrado en otra oportunidad, se muestran los datos del mismo. |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende:** Consultar Propietario | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Registrar Vehículo Infractor** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Registrar Vehículo Infractor | |
| **Precondiciones:** Propietario registrado en el Sistema.<br>Vehículo a registrar no debe existir en el sistema. | |
| **Postcondiciones:** Se registró el Vehículo Infractor | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado desea registrar un nuevo vehículo infractor brindando para esto el número de patente del mismo.<br>2. Se verifica que el vehículo infractor no se haya registrado anteriormente.<br>3. Se selecciona la marca, el modelo y el color del vehículo a registrar.<br>4. Se registran el vehículo en cuestión. | 2.1. Si vehículo infractor ya fue registrado, se proporcionan los datos del mismo. |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Marca<br>Consultar Color | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende:** Consultar Vehículo Infractor. | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Registrar Color** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Registrar un nuevo color en el sistema | |
| **Precondiciones:** El color en cuestión no debe estar registrado en el sistema | |
| **Postcondiciones:** Se registró un nuevo color en el sistema | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. El usuario proporciona el nuevo color a registrar.<br>2. Se registra el color deseado | 1.1 Si el color ya fue registrado en otra oportunidad entonces fin use case. |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende:** Consultar Color | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Registrar Marca** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Registrar una nueva marca de vehículo | |
| **Precondiciones:** La Marca a registrar no debe estar presente en el sistema | |
| **Postcondiciones:** Se registró la nueva Marca de vehículo | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. El Encargado de Guardia proporciona la nueva Marca.<br>2. Se registra la nueva Marca. | 2.1. Si la Marca que se desea registrar ya existe, se proporcionan los datos de la misma. |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende:** Consultar Marca | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Registrar Modelo** | **Paquete:** Guardia |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Registrar un nuevo Modelo de una determinada Marca de Vehículos | |
| **Precondiciones:** La Marca del Vehículo debe estar registrada en el sistema<br>El Modelo a registrar no debe existir en el sistema | |
| **Postcondiciones:** Se registró un nuevo Modelo de una determinada Marca de Vehículos | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Una vez que el usuario eligió la Marca, proporciona el Modelo que desea registrar<br>2. Se registra el Nuevo Modelo | Si el Modelo fue registrado anteriormente, se proporcionan los datos correspondientes. |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende:** Consultar Modelo | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Consultar Color** | **Paquete:** Guardia y Depósito |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** Encargado de Depósito |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Proporcionar un determinado color de vehículo | |
| **Precondiciones:** El Color debe estar registrado en el sistema. | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. El usuario selecciona un color existente en el sistema. | 1.1 Si el color deseado no se encuentra en el sistema, ir a use case Registrar Color |
| **Asociaciones de Extensión**: Registrar Color | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Consultar Vehículo Infractor<br>Registrar Vehículo Infractor | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Consultar Marca** | **Paquete:** Guardia y Depósito |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** Encargado de Depósito |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Proporcionar la marca de un vehículo | |
| **Precondiciones:** La marca solicitada debe estar registrada en el sistema | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. El usuario elige la Marca que desea.<br>2. El usuario elige el Modelo del Automóvil. | 1.1. Si la Marca que necesita el usuario no está registrada entonces ir a use case Registrar Marca. |
| **Asociaciones de Extensión**: Registrar Marca | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Modelo | |
| **Use-Case donde se incluye**: Consultar Vehículo Infractor<br>Registrar Vehículo Infractor | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Consultar Modelo** | **Paquete:** Guardia y Depósito |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** Encargado de Depósito |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Brindar datos del Modelo de una Marca determinada de Vehículos | |
| **Precondiciones:** Marca y el Modelo de Vehículo a consultar deben estar registrados en el sistema | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. De acuerdo a la Marca elegida, se muestran los Modelos de la misma.<br>2. El usuario elige el Modelo que necesita para identificar el Vehículo. | Si el Modelo requerido no se encuentra en el sistema, ir a use case Registrar Modelo |
| **Asociaciones de Extensión**: Registrar Modelo | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Consultar Marca | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Consultar Personal** | **Paquete:** Guardia y Depósito |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** Encargado de Depósito |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Proporcionar los datos necesarios del personal actuante | |
| **Precondiciones:** Personal registrado en el sistema | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. El actor solicita información de datos particulares del personal, para ello brinda el Nro de chapa del mismo.<br>2. Se busca el Personal registrado que tenga el Nro de Chapa brindado.<br>3. Se muestran los datos particulares del Personal indicado. | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Registrar Planilla de Estado<br>Consultar Planilla de Estado<br>Registrar Traslado Cumplido<br>Registrar Orden Traslado<br>Registrar Salida de vehículo<br>Emitir Informe de Producción Diaria<br>Emitir Informe sobre Personal-Actividad<br>Registrar Acta | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

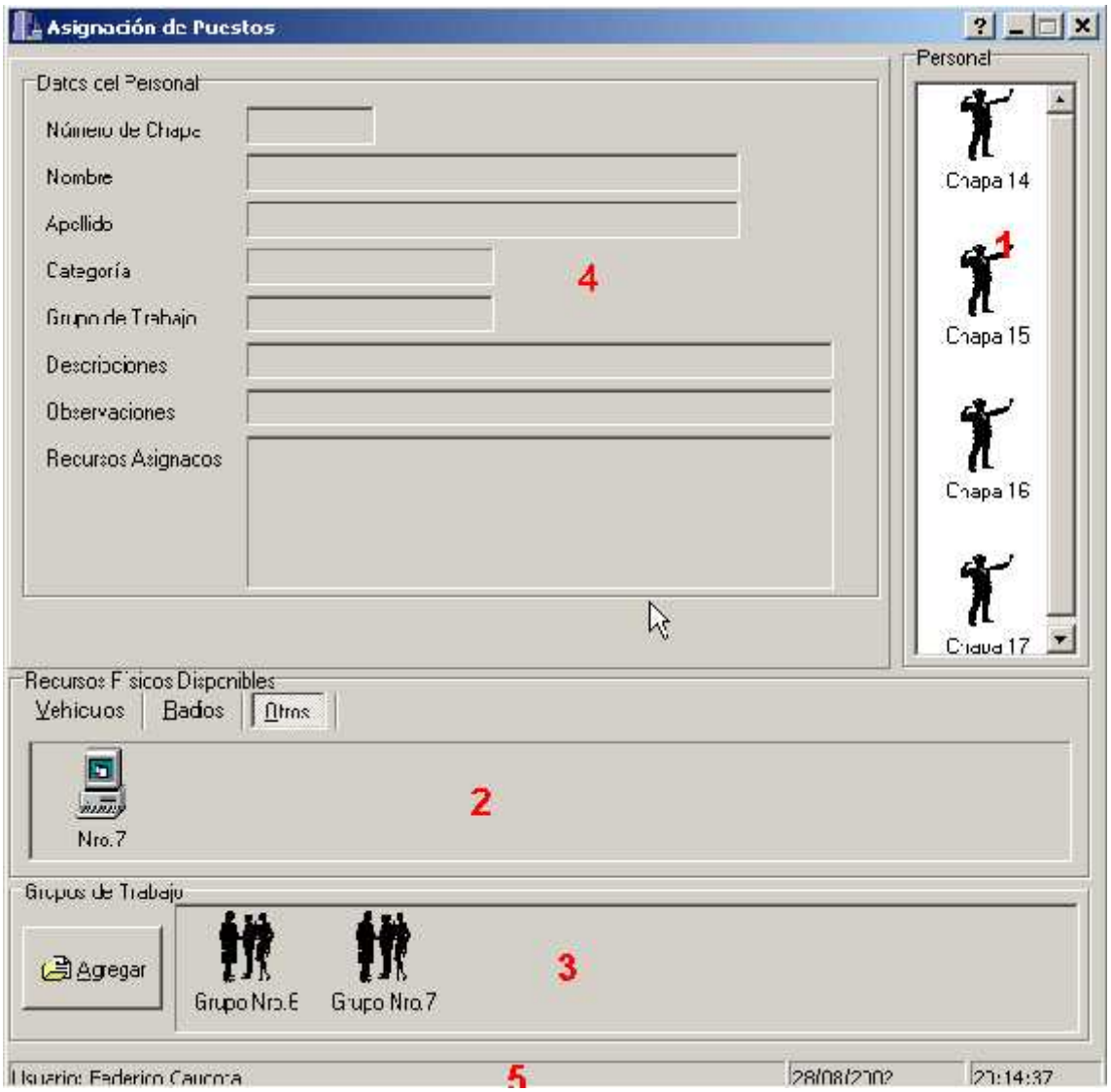
| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: **Consultar Vehículo Infractor** | **Paquete:** Guardia y Depósito |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Depósito | **Actor Secundario:** Encargado de Guardia |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Brindar información acerca de un determinado vehículo infractor | |
| **Precondiciones:** La instancia del Vehículo Infractor debe estar presente en el Sistema | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. El usuario solicita datos del vehículo infractor a partir de su patente.<br>2. Se busca el vehículo infractor en el sistema.<br>3. Se busca su marca y color.<br>4. Se brindan los datos solicitados. | 2.1. Si el vehículo infractor no se encuentra en el sistema, se lo registra. |
| **Asociaciones de Extensión**: Registrar Vehículo Infractor. | |
| **Asociaciones de Inclusión**: Consultar Marca<br>Consultar Color | |
| **Use-Case donde se incluye**: Consultar Planilla de Estado<br>Registrar Acta | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case: Consultar Acta** | **Paquete:** Guardia y Depósito |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Guardia | **Actor Secundario:** Encargado de Depósito |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** Proporcionar los datos necesarios según la ocasión del acta que se solicite información | |
| **Precondiciones:** El Acta debe estar registrada en el sistema | |
| **Postcondiciones:** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. En base a la Planilla de Estado su buscan los datos particulares del Acta correspondiente | |
| **Asociaciones de Extensión**: | |
| **Asociaciones de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: Consultar Planilla de Estado | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

# Prototipos de Pantalla

# Asignación de Personal

La pantalla de Asignación de Personal a Actividades está dividida en 5 sectores ampliamente diferenciados:




1- Listado de Personal Presente y a disposición para ser asignado. Se muestra un listado general por número de chapa de inspector el cual es actualizado cada minuto según ingresen a trabajar o se asignen/desasignen de un Grupo de Trabajo.

2- Listado de los Recursos disponibles para su uso. El cual se halla subdividido en tres partes:
   a. Vehículos: automóviles, motos, etc.
   b. Radios: es el medio de comunicación del personal con Guardia
   c. Recursos Secundarios: computadoras portables, alcoholímetros, etc.

3- Sector de Grupos de Trabajos. Aquí se encuentra los grupos de Trabajos Activos, a su vez se halla dividido en:
   a. Altas de Grupos de Trabajo (Botón)
   b. Listado de Grupos de Trabajo Activos

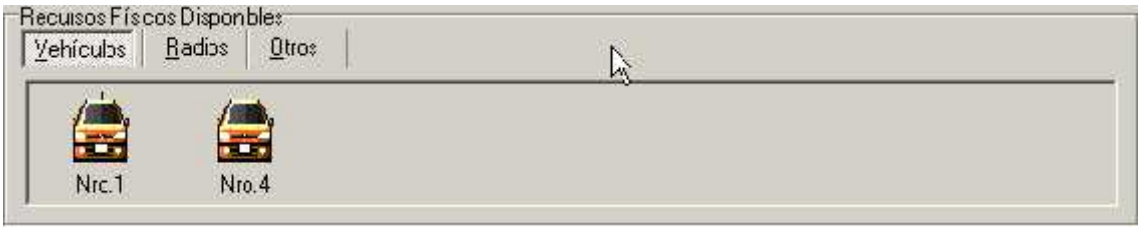
4- Centro - Información de Asignación: Aquí se coloca los datos del personal, el grupo de trabajo y los recursos que están siendo asignados.

5- Sector de Información del usuario Hora y Fecha.

En la primera sección se lista los inspectores que se encuentran presentes o no activos en alguna labor de un Grupo de Trabajo. Esta lista se encuentra relacionada con el Subsistema Personal el cual al marcar la tarjeta el inspector inmediatamente se registra su asistencia y aparece en la lista de Personal Presente de Guardia para su posterior asignación a un trabajo.
Si se realiza un clic derecho sobre cualquier persona se podrá observar que aparece un cuadro flotante amarillo que indicará el nombre y apellido del inspector. Esta consulta rápida es necesaria cuando quiera corroborar el número de chapa con el nombre y apellido.

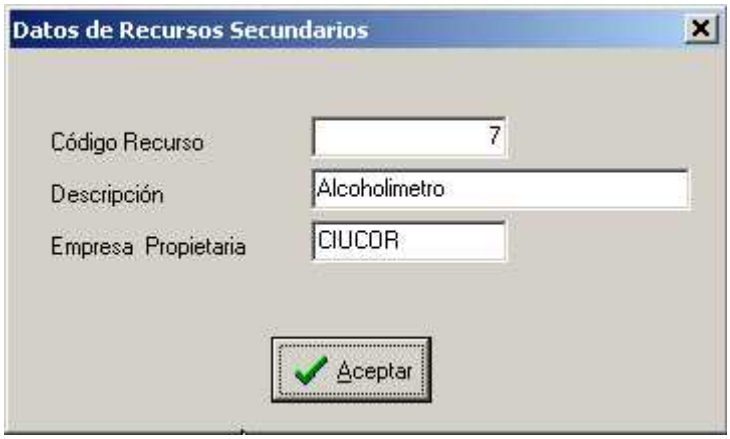
En la sección de Listado de los Recursos Disponibles se puede observar que existen tres hojas representando cada tipo de recurso existente, para ver los recursos solo hace falta clickear sobre la solapa correspondiente e inmediatamente se mostrará la lista de los recursos que no están disponibles (esto significa que no están en reparación ni se encuentra en uso por otro inspector).
Esta lista se actualiza cada minuto según se asignen o desasignen el personal a actividad.
Cabe destacar que si se necesita información sobre el recursos que se piensa colocar a trabajar se debe hacer doble clic sobre el icono o dibujo del recurso con esto traerá la información que a continuación se detalla :

Vehículos:

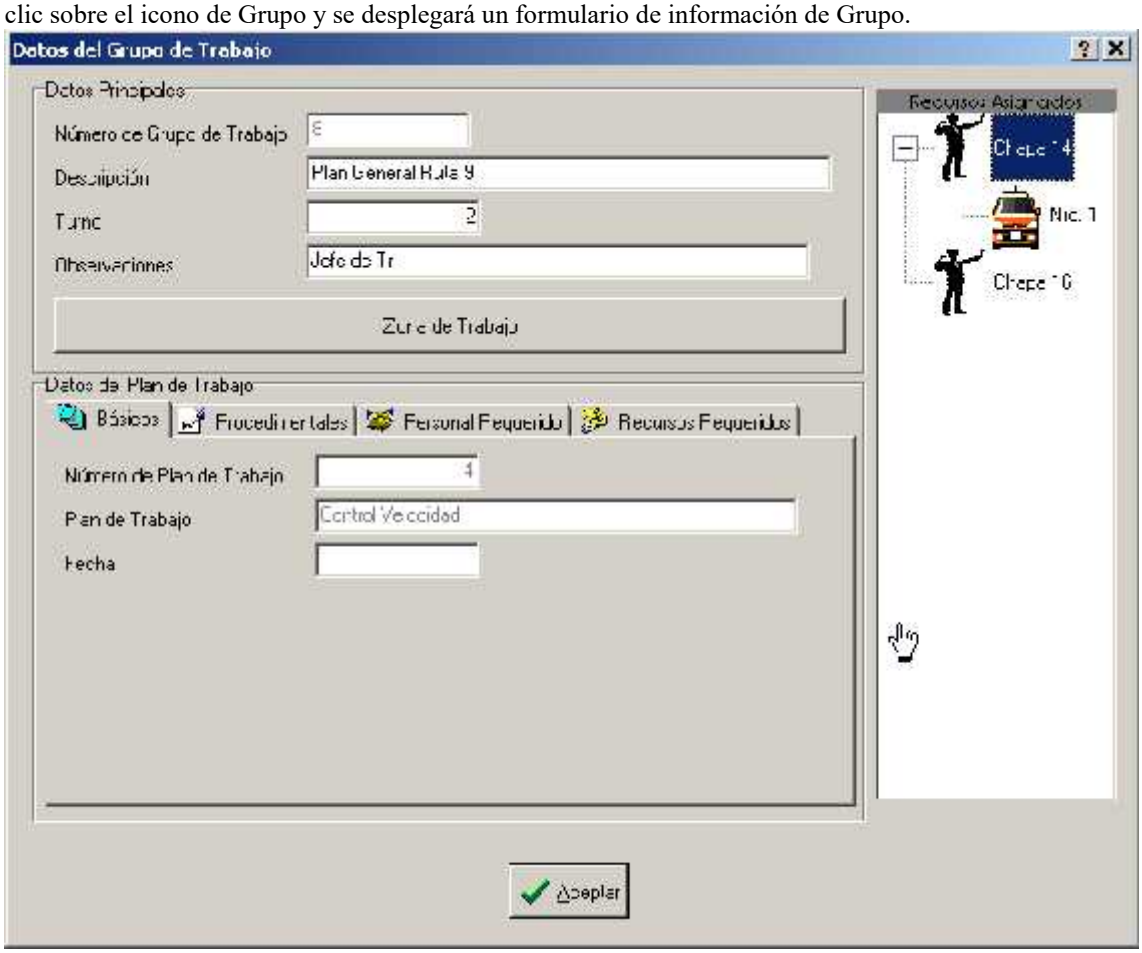


Radios:

Recursos Secundarios u Otros:




En la tercer sección se observa que posee un botón de Alta de Grupo de Trabajo el mismo sirve cuando los grupos de trabajos que se encuentran en la lista no satisfacen con los requerimientos de asignación que estamos tratando de realizar. Para saber más sobre como dar de Alta un Grupo de Trabajo por favor haga clic en **Formulario de Alta de Grupo de Trabajo** para ir a este apartado.
En el listado de Grupo de Trabajo se encuentran los diferentes grupos activos, esto significa que actualmente están trabajando o está disponible para contener personal a trabajar. Este listado se encuentra ordenado alfabéticamente según el número de grupo de trabajo el cual es consecutivo.
Si usted desea tener información sobre algún Grupo de Trabajo listado en esta sección solo realice doble clic sobre el icono de Grupo y se desplegará un formulario de información de Grupo.




La cuarta sección (Centro - Información de Asignación ) sirve solamente para información sobre las características de la asignación donde se puede observar el personal, el grupo de trabajo y los recursos que están en proceso de ser asignados al trabajo.

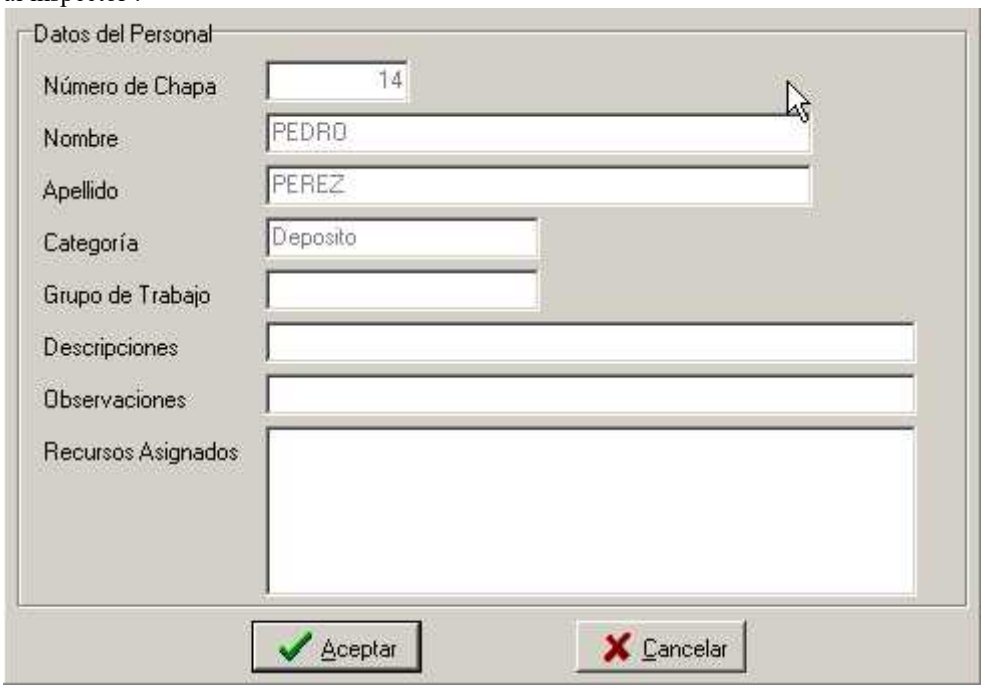
La quinta sección contiene la información sobre el usuario que actualmente está operando la computadora o sea usted además de contener la fecha y hora del dominio del sistema.

# Procedimiento para asignar un Personal a Trabajo

Al principio usted podrá observar que solo el Listado de Personal Asignado se encuentra Activo, esto es así debido a que se debe proceder a realizar una serie de pasos específicos y que son necesarios para la buena gestión para asignar un personal.
Durante la asignación luego podrá notar que se activan los otros sectores según exista la posibilidad de trabajar con los mismos.

El procedimiento planificado para asignar un personal a actividad comienza por :

1- Arrastrar el icono representativo del inspector hacia el sector Centro - Información de Asignación. Podremos observar que se activa el sector céntrico y con ello nos desplegará la información referente al inspector :




Control Céntrico Activado

Así también aparecerá los botones de Aceptar y Cancelar la asignación.

sirve para confirmar la asignación que se está creando. La presión de este botón con el puntero del mouse es necesario para terminar efectivamente con la asignación del personal.

es usado cuando no queremos efectivamente concretar la asignación del personal , los recursos y los grupos de trabajos a esa actividad. Por lo general es muy útil cuando ha cometido un error (por ejemplo cuando se ha elegido el inspector incorrecto).

Si usted Cancela la asignación podrá observar que los recursos humanos o físicos vuelven a su posición inicial como cuando usted comenzó el procedimiento.

Los siguientes tres pasos (2, 3 y 4) pueden hacerse en diferente orden

2- Arrastrar el Grupo de Trabajo que posee el Plan de Trabajo hacia el sector Centro - Información de Asignación. Esto le permitirá al inspector ser parte de este grupo y a su vez de poder formar parte de la organización y planeamiento del mismo.
Si no posee un Grupo de Trabajo adecuado en la lista cree uno mediante el botón de Alta de Grupo de Trabajo.

En caso de equivocación (por ejemplo se arrastró un grupo inadecuado) arrastre el grupo correcto al Centro con ello conseguirá borrar el numero de grupo erróneo.

3- Arrastrar el recurso que necesita el inspector hacia el sector el sector Centro - Información de Asignación para asignar ese recurso al personal. Desde este momento se está haciendo responsable de cualquier daño o mal trato al inspector que se le asigna el recurso, por ello es necesario en caso de que exista problemas con el mismo que el inspector informe al departamento pertinente de la situación.

Si arrastró mal un recurso entonces devuélvalo a su lista correspondiente. Es muy importante que lo devuelva a la hoja a la cual pertenece el recurso

4- Llenar los datos de la asignación es decir los campos de Descripciones en el cual deberá colocar información pertinente a la realización de la tarea en el lugar. Como también debe llenar el campo de Observaciones que contendrá una particularidad o un dato que desea guardar sobre la asignación .

5- Ha completado la asignación de personal a actividad (¡Es muy fácil!) Ahora solo resta hacer clic sobre el botón de Aceptar si todo es correcto.

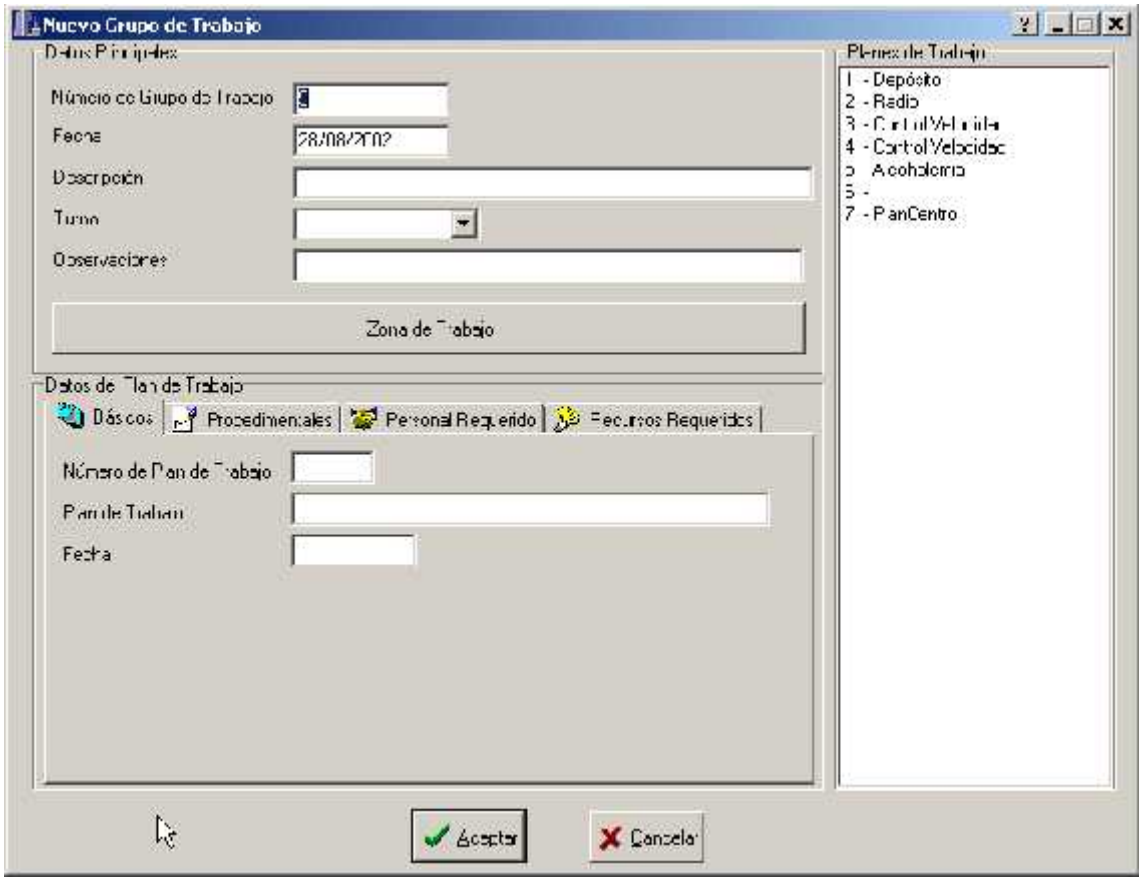
Podrá observar al terminar esta serie de pasos que el inspector asignado no aparece más sobre la lista de Personal esto se debe a que el mismo se encuentra trabajando en una unidad de trabajo o grupo de trabajo. De igual manera se puede apreciar este comportamiento en los recursos.

Usted puede seguir asignando más personas a actividad o salir del formulario para realizar otra tarea para ello presione el botón X (salir) que se encuentra en la esquina superior derecha del formulario.

Procedimiento para la creación de un Grupo de Trabajo

Para crear un grupo de Trabajo debería haber presionado el botón de Agregar en el Formulario de Asignación de Puestos

Inmediatamente se abrirá el formulario de Altas de Grupo de Trabajo donde podremos comenzar con el proceso de creación de un Grupo




Como habrá observado el Número de Grupo de Trabajo tendrá un número fijo el cual usted no puede cambiar y es asignado automáticamente, esto es así para evitar las colisiones de número que cualquier usuario quiera cambiar.
Un dato más que se agrega automáticamente es la fecha de creación del Grupo de Trabajo debido a que de induce que quiere crear un trabajo para que actúe en el día, sien embargo el sistema le ofrece flexibilidad con lo cual puede modificar la fecha para colocarla otro que se encuentre más a su gusto.

1- Llene los campos de Descripción y Observación según el tipo de grupo que desee crear.
2- Llene el campo de Turno el cual es la franja horaria en que se desea que el grupo actúe.
3- Realice doble click sobre un Plan de Trabajo que se encuentra en la lista de planes de trabajo ordenados por el número identifica torio.

Eso provocará que se completen los Datos del Plan de Trabajo y se asigne ese Plan de Trabajo para el Grupo en creación.

Si seleccionó mal un Plan de Trabajo entonces seleccione otro Plan de Trabajo y haga doble clic sobre el mismo esto provocará que se anule el anterior Plan de Trabajo y se despliegue los nuevos Datos del Plan de Trabajo.

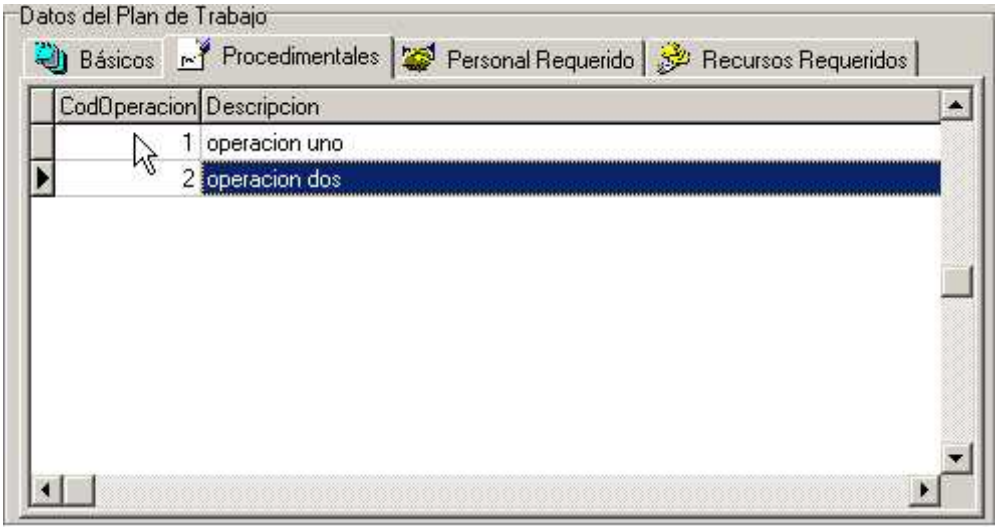
La información del Plan de Trabajo ha sido generada en el Departamento de Técnica mediante el subsistema que lleva el mismo nombre, usted debe observar y cumplir en su asignación con todas las peticiones provenientes de esa planificación.

Los datos del Plan se encuentran subdivididos en cuatro áreas muy diferenciadas que se describen a continuación

Datos Básicos:

El número de Plan de Trabajo, el nombre del Plan de Trabajo y la posible Fecha de Ejecución del mismo

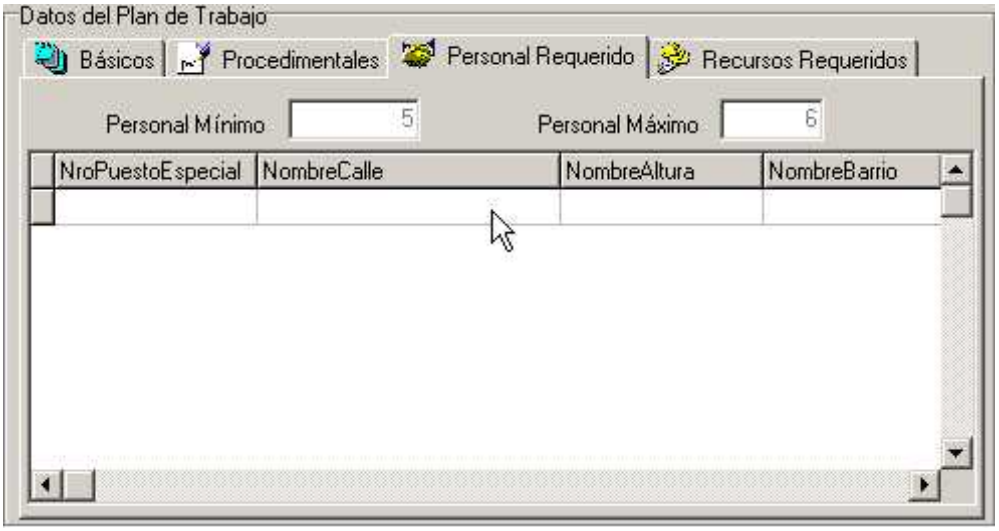
Los Datos Procedí mentales del Plan de Trabajo




Aquí se detallan las operaciones que deben hacer los puestos mediante un grilla en la cual se especifica:

- Código de Operación
- Descripción de la Operación

Datos del Personal Requerido:




Los diferentes lugares en la cual se deben colocar los inspectores se describen mediante el Nro de Puesto, Nombre de la Calle, el Rango de Altura y el Nombre de Barrio.
De esta forma conocemos que cantidad de personal debe cubrir el Grupo de Trabajo y cual será la posición de los mismos.

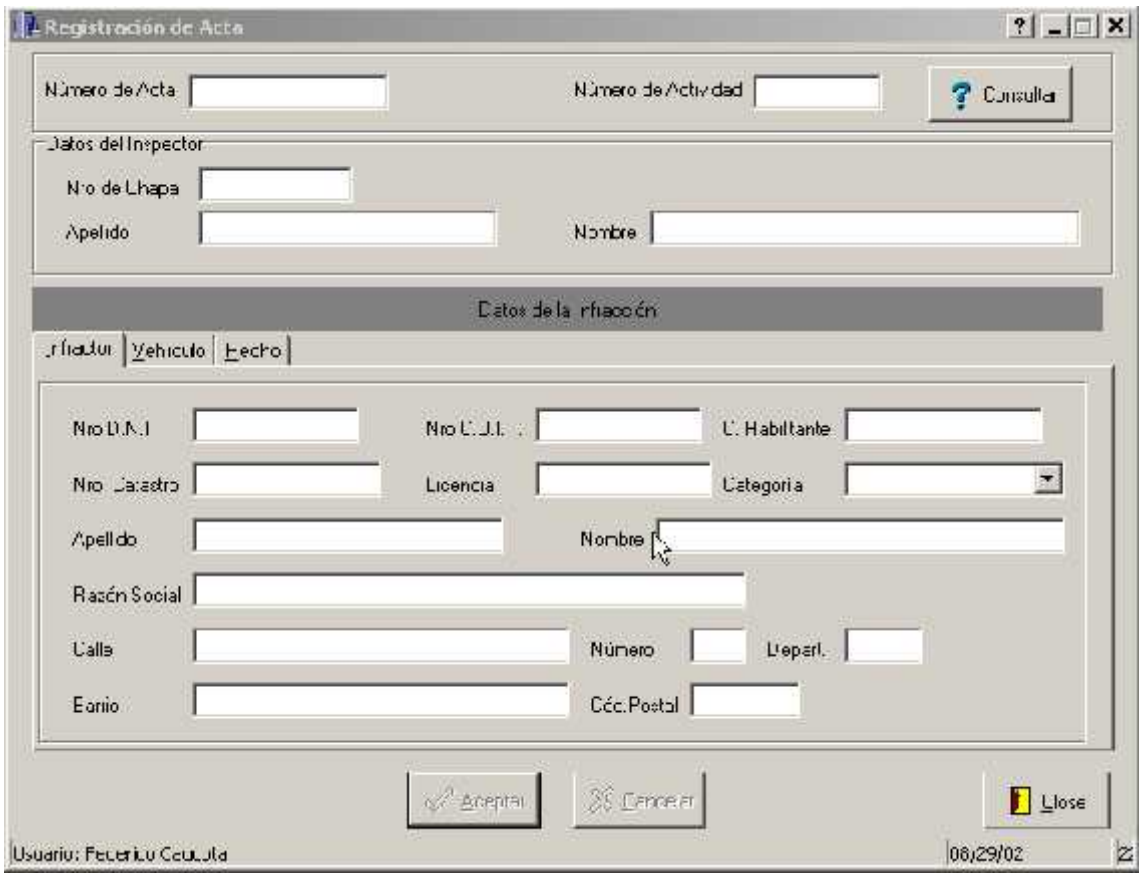
Los Recursos Requeridos

Aquí se pueden ver los diferentes recursos necesarios para el trabajo diario.
Así como también el Personal de Apoyo con el cual se debe de contar.

4- Presione el botón Aceptar para crear el nuevo Grupo de Trabajo. Listo ¡ Ha creado un Grupo de Trabajo ! .Como ha podido ver con el sistema es muy fácil crear y administrar los mismos.

# Alta de Actas

El proceso de creación de Actas ha sido estudiado intensamente para simplificar la complejidad. Usted puede realizar en un solo formulario altas y modificaciones de los atributos de infractor, vehículo, etc. ,sin necesidad de lidiar con varias pantallas.
Para la realización de este proceso se ha investigado profundamente su trabajo y nos hemos propuesto cuatro cualidades básicas: Rapidez, amigable, confiabilidad y facilidad de aprendizaje.

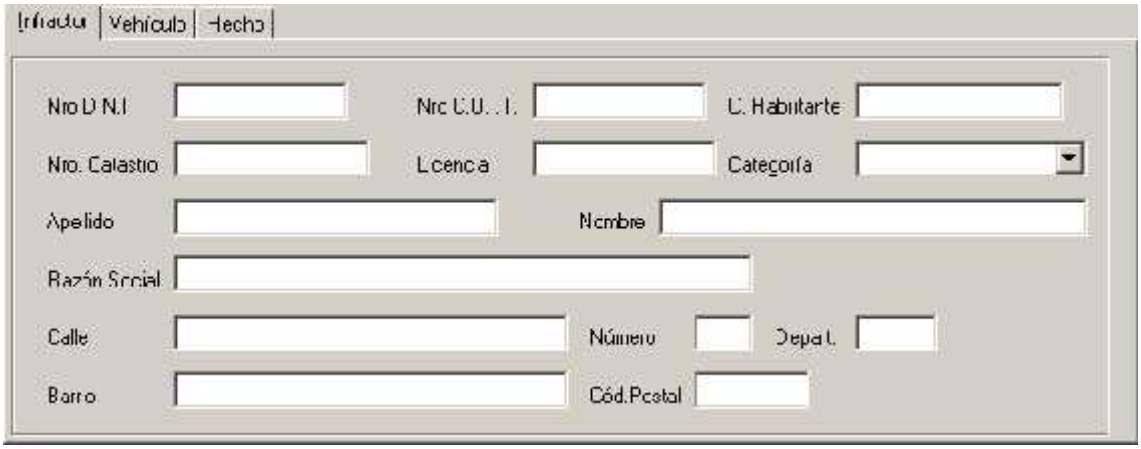



La Pantalla de Alta de Actas se divide básicamente en 4 sectores

1- Sector de los Datos Básicos: Aquí se detalla el número de Acta a ingresar al sistema, recuerde que primero se realiza un acta en papel y luego se hace el traspaso de la misma al sistema. Los Datos Básicos son Nro de Acta, Nro de Actividad.
2- Sector de Datos del Personal o Inspector que ha labrado el Acta: Se detalla la chapa del inspector como así también el Nombre y Apellido.

3- Sector de Datos de la Infracción : se encuentra dividida en 3 sub-sectores los cuales son:

   a. Los Datos del Infractor




b. Los Datos del vehículo Infractor

c. Los Datos de la Infracción y el Tipo de Falta Cometida

4- Sector de Datos del Usuario: donde se informa el usuario actual del Sistema, la hora y fecha actual en la que se esta trabajando.

Procedimiento para el ingreso de un Acta

1- Lo primero que se debe ingresar es el número de acta, como podrá ver este número a diferencia de otros códigos no lo impone el sistema, debido a que no es necesario que se llene correlativamente la base de datos de actas según los nro identificadores. Es decir puede ser libre para llenar de cualquier orden las actas.
Toda Acta está asociada con una actividad que fue ejercida por el inspector en el momento de labrar el Acta, por lo cual debe llenar el campo.

En caso de que el acta no especifique el número de actividad o no pueda obtenerlo, puede consultar la base de datos de actividades ordenadas a por fechas para encontrar la actividad con :

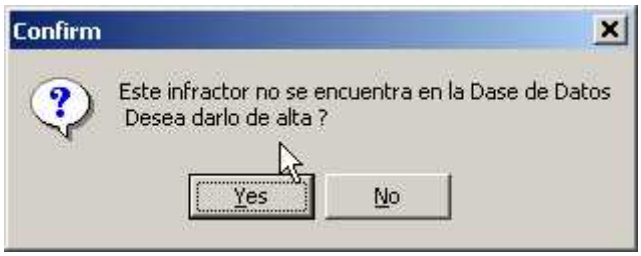
| Fecha | Número de Actividad | NroChapaInspector | Apellido | Nombre |
|---|---|---|---|---|
| 28/08/2002 | 150 | 14 | PEREZ | PEDRO |
| 28/08/2002 | 151 | 16 | LOPEZ | MARIA |
| 26/08/2002 | 149 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 142 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 143 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 144 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 145 | 14 | PEREZ | PEDRO |
| 25/08/2002 | 146 | 14 | PEREZ | PEDRO |
| 25/08/2002 | 147 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 148 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 15/08/2002 | 136 | 15 | TOLEDO | PAOLO |
| 15/08/2002 | 137 | 17 | JUAN | LILIANA |
| 15/08/2002 | 138 | 14 | PEREZ | PEDRO |

Como usted podrá observar una vez que se realiza el llenado del número de actividad se completa automáticamente los datos del inspector que ha labrado el acta.

Si aparece un mensaje de información sobre la existencia del Acta, es porque ya se ha ingresado ese número de acta a sistema. Por favor consulte si es la misma Acta.

2- En segundo lugar usted debe llenar los datos del Infractor. Para ello cuenta con un novedoso sistema de Alta y Modificación de registro de Infractores integrado.
Explicaremos a continuación los diferentes casos en la cual usted se puede encontrar:

Dar de Alta un infractor: Usted debe en principio ingresar el número de documento del infractor, al no encontrar ese número le pedirá confirmación para dar de alta ese infractor, a esta pregunta conteste que si y complete la demás información.




Modificar un infractor: En caso de que usted requiera modificar a infractor lo que debe de hacer es ir al campo en donde desea modificar y cambiarlo directamente. Automáticamente cambia los datos del infractor. Esto se ha pensado así para evitar tener que lidiar con varias pantallas simultáneamente mientras se crea el acta, con esta nueva metodología se elimina por completo la complejidad inherente de crear un acta.

3- Como tercer punto se debe completar el número de patente en este caso se puede optar por la creación o la modificación de los vehículos al igual que los infractores.

El Número de Patente, Número de Motor, el Modelo, la Marca y el Color del Auto.

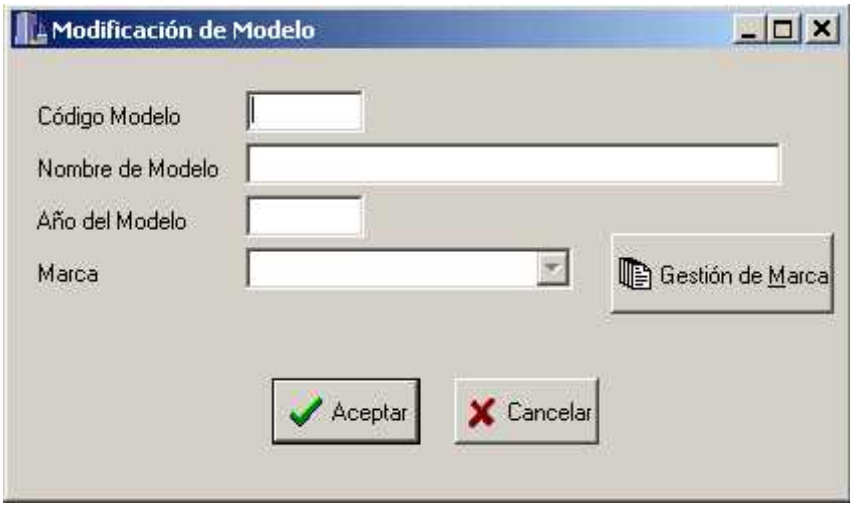
En caso de que no se encuentre en el combo el modelo del auto que requerimos podemos darlo de alta presionando el Botón Nuevo Modelo en donde desplegará la siguiente ventana:

A su vez si no encuentra la Marca del Modelo podrá realizar el Alta, Baja y Modificación desde el botón Gestión de Marca.

Si desea realizar el Baja del Modelo podrá acceder a esta ventana donde deberá colocar el código del Modelo que desea eliminar y luego presionar el botón Aceptar

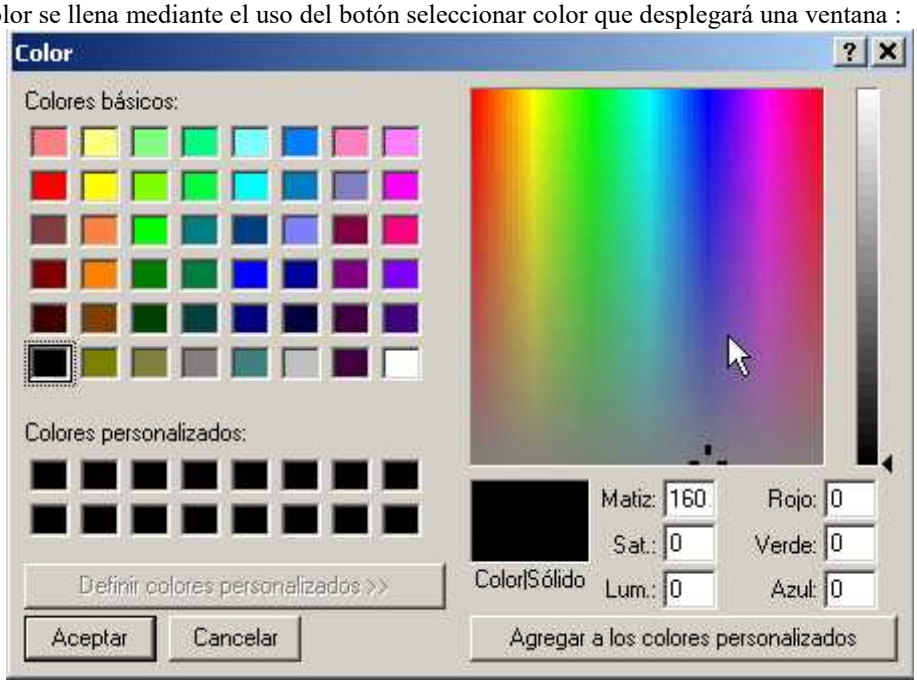
A su vez este también tiene el botón Gestión de Marca Necesaria para realizar el Alta, Baja y Modificación de Marca.

Si usted desea Modificar un Modelo deberá acceder a este formulario mediante la presión del botón Modificación de Modelo




Si al dar de Alta o Modificar un vehículo no encuentra el color específico del vehículo usted podrá dar de Alta con el botón Alta de Colores:

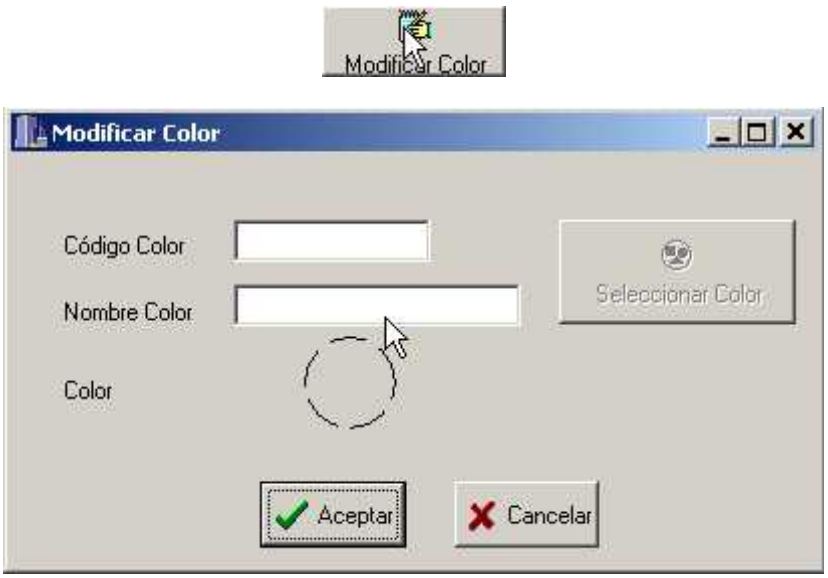
El Color se llena mediante el uso del botón seleccionar color que desplegará una ventana :



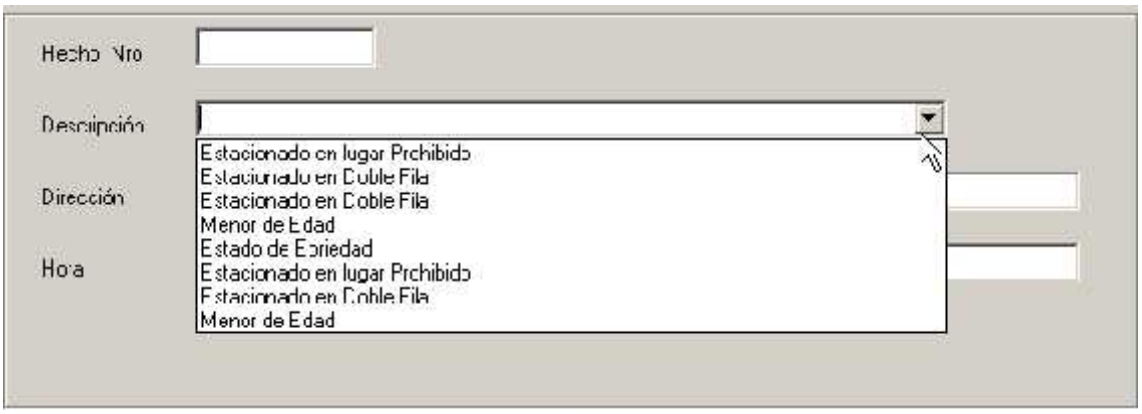

La eliminación del color se realiza mediante:

Seleccione el registro que desea eliminar y presione Aceptar

La Modificación del color se puede efectuar en:




4- Llenar los campos que describen al Hecho cometido o Tipo de Infracción esto se puede de dos formar llenando el Nro de Hecho o a través de la elección de la descripción de hecho en el combo Descripción



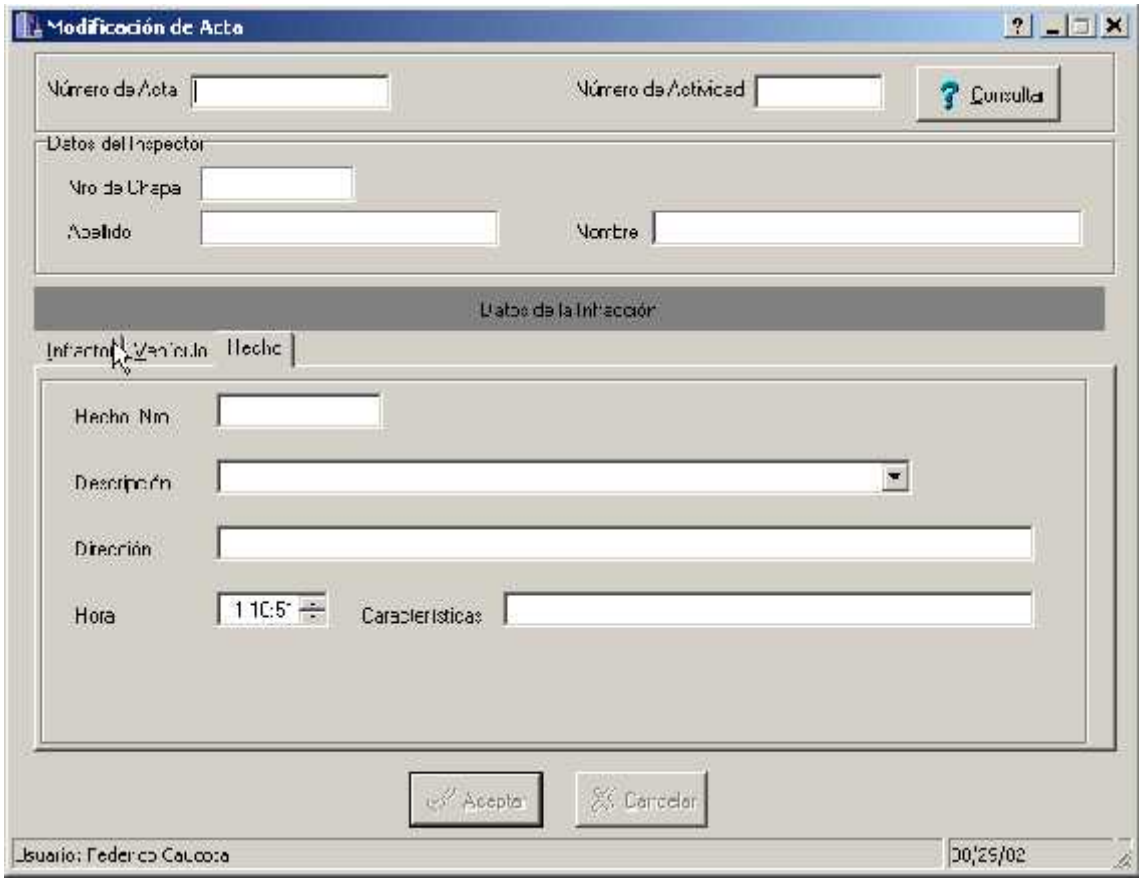

Luego Llene la Hora y Característica de la Infracción

5- Revise y compruebe la fidelidad de los datos que ha introducido con los del Acta en papel y si está correcto presione el botón Aceptar. Listo ha creado una nueva acta ¡Es muy fácil!

En caso de que encuentre algún error usted deberá modificar los campos que consideren con ese problema, sin embargo si desea completar todo desde el inicio debido a que posee un error grande presione el botón Cancelar.

Modificación de un Acta

La Modificación de Acta puede ser usada de alguna actualización de datos o arreglo de error.
Si usted alguna vez ha creado un acta seguro que la modificación le será muy familiar, de hecho se ha pensado en que no cambie demasiado el comportamiento para su rápida asimilación.



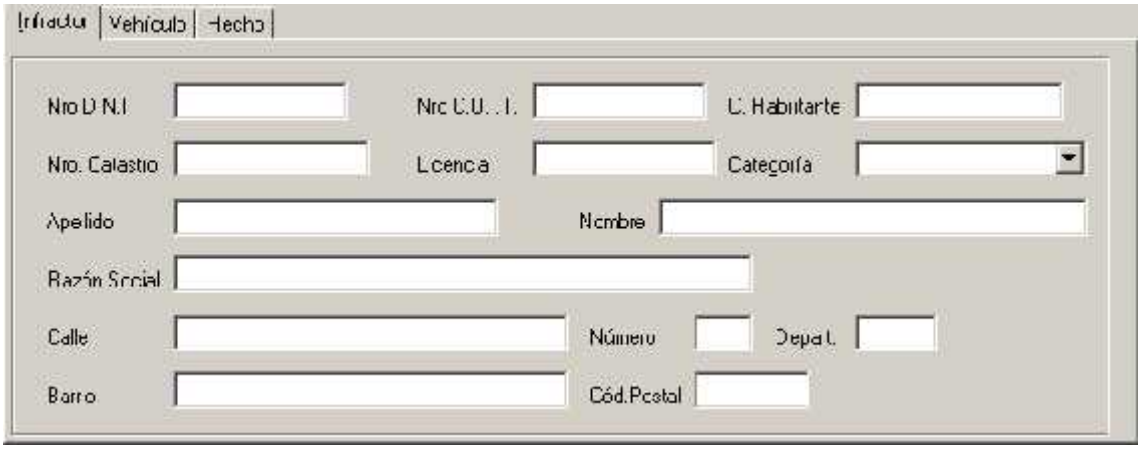

La Pantalla de Modificación de Actas se divide básicamente en 4 sectores

1- Sector de los Datos Básicos: Aquí se detalla el número de Acta a ingresar al sistema.. Los Datos Básicos son Nro de Acta, Nro de Actividad.

2- Sector de Datos del Personal o Inspector que ha labrado el Acta: Se detalla la chapa del inspector como así también el Nombre y Apellido.

3- Sector de Datos de la Infracción : se encuentra dividida en 3 sub-sectores los cuales son:

a. Los Datos del Infractor




b. Los Datos del vehículo Infractor

c. Los Datos de la Infracción y el Tipo de Falta Cometida

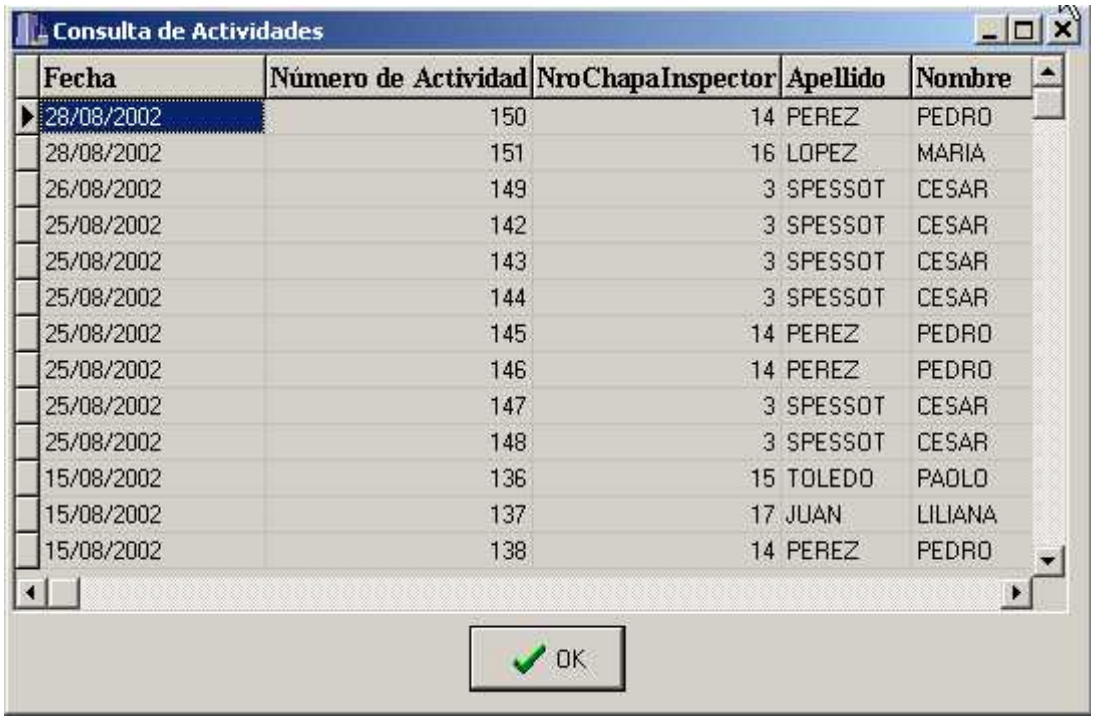
4- Sector de Datos del Usuario: donde se informa el usuario actual del Sistema, la hora y fecha actual en la que se esta trabajando.

# Procedimiento para la Modificación de un Acta

1- Lo primero que se debe ingresar es el número de acta a modificar. Al salir de la casilla de número de acta usted podrá observar que se cargan los datos de las actas automáticamente.

En caso de que le aparezca un diálogo informándole que no existe esa acta. Es porque usted todavía no ha ingresado la misma, por favor cree el acta (ver Procedimiento para Crear Acta)

Usted puede modificar el número de Actividad y en caso que no recuerde por el que quiere cambiar puede consultar la base de datos de actividades ordenadas a por fechas para encontrar la actividad.




| Fecha | Número de Actividad | NroChapaInspector | Apellido | Nombre |
|---|---|---|---|---|
| 28/08/2002 | 150 | 14 | PEREZ | PEDRO |
| 28/08/2002 | 151 | 16 | LOPEZ | MARIA |
| 26/08/2002 | 149 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 142 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 143 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 144 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 145 | 14 | PEREZ | PEDRO |
| 25/08/2002 | 146 | 14 | PEREZ | PEDRO |
| 25/08/2002 | 147 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 25/08/2002 | 148 | 3 | SPESSOT | CESAR |
| 15/08/2002 | 136 | 15 | TOLEDO | PAOLO |
| 15/08/2002 | 137 | 17 | JUAN | LILIANA |
| 15/08/2002 | 138 | 14 | PEREZ | PEDRO |

Como usted podrá observar una vez que se realiza el llenado del número de actividad se completa automáticamente los datos del inspector que ha labrado el acta.

2- En segundo lugar usted puede modificar los datos del Infractor. Para ello cuenta con un novedoso sistema de Alta y Modificación de registro de Infractores integrado.

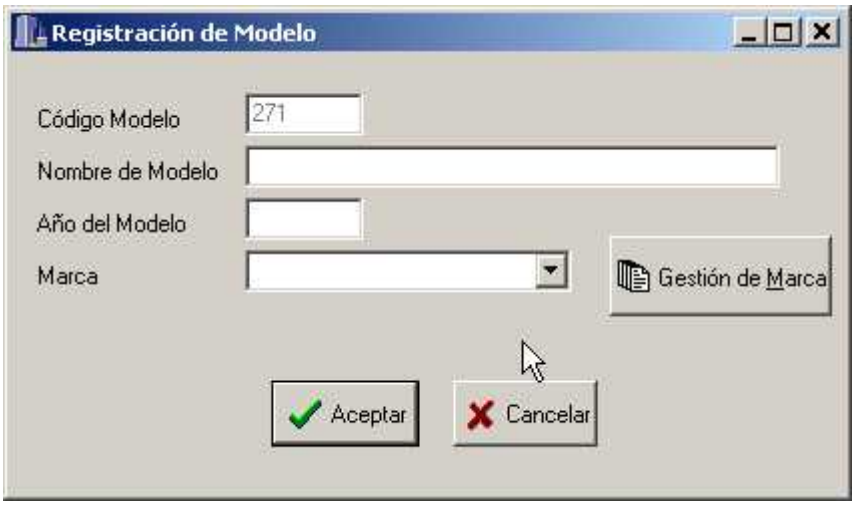
Explicaremos a continuación los diferentes casos en la cual usted se puede encontrar:
Dar de Alta un infractor: Usted debe en principio ingresar el número de documento del infractor, al no encontrar ese número le pedirá confirmación para dar de alta ese infractor, a esta pregunta conteste que si y complete la demás información.

Modificar un infractor: En caso de que usted requiera modificar a infractor lo que debe de hacer es ir al campo en donde desea modificar y cambiarlo directamente. Automáticamente cambia los datos del infractor. Esto se ha pensado así para evitar tener que lidiar con varias pantallas simultáneamente mientras se crea el acta, con esta nueva metodología se elimina por completo la complejidad inherente de crear un acta.

3- Como tercer punto se debe completar el número de patente en este caso se puede optar por la creación o la modificación de los vehículos al igual que los infractores.

El Número de Patente, Número de Motor, el Modelo, la Marca y el Color del Auto.

En caso de que no se encuentre en el combo el modelo del auto que requerimos podemos darlo de alta presionando el Botón Nuevo Modelo en donde desplegará la siguiente ventana:

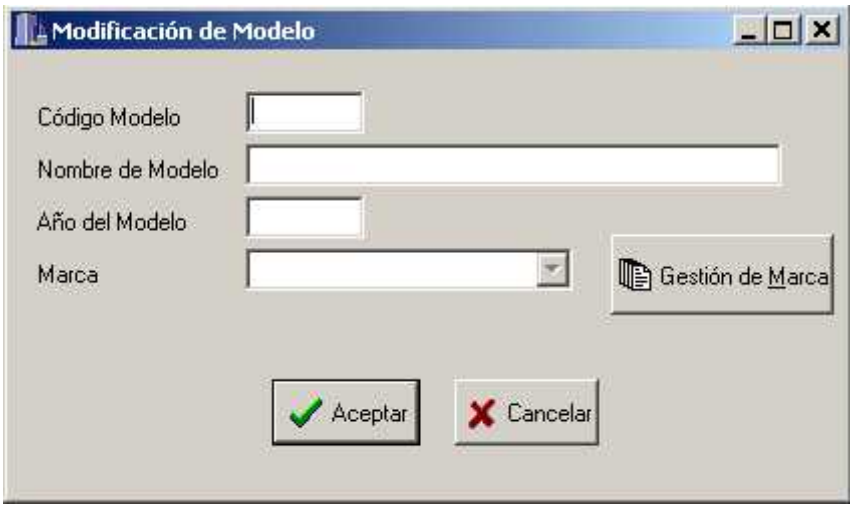



A su vez si no encuentra la Marca del Modelo podrá realizar el Alta, Baja y Modificación desde el botón Gestión de Marca.

Si desea realizar el Baja del Modelo podrá acceder a esta ventana donde deberá colocar el códigos del Modelo que desea eliminar y luego presionar el botón Aceptar

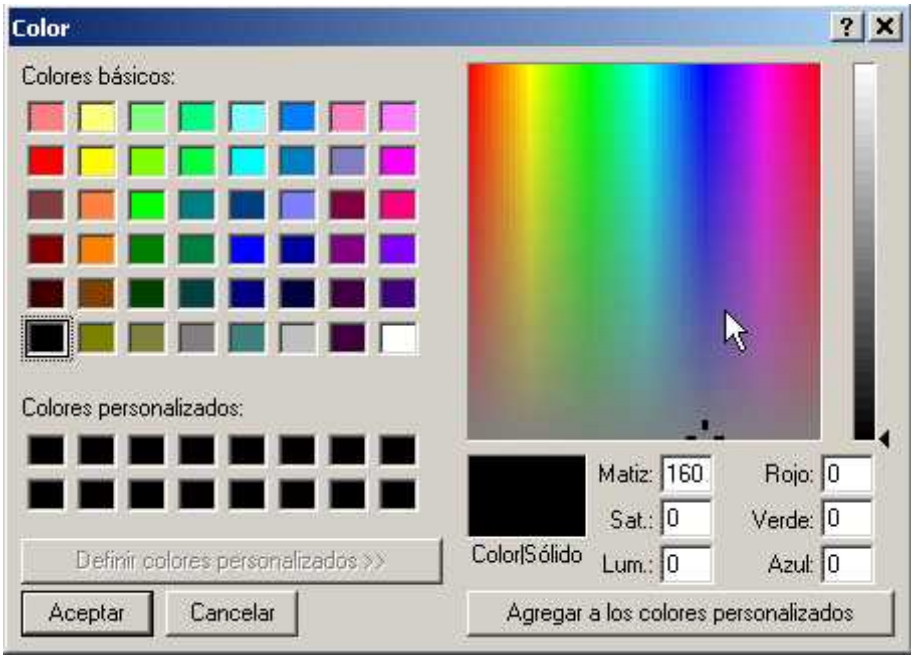
A su vez este también tiene el botón Gestión de Marca Necesaria para realizar el Alta, Baja y Modificación de Marca.

Si usted desea Modificar un Modelo deberá acceder a este formulario mediante la presión del botón Modificación de Modelo




Si al dar de Alta o Modificar un vehículo no encuentra el color específico del vehículo usted podrá dar de Alta con el botón Alta de Colores:

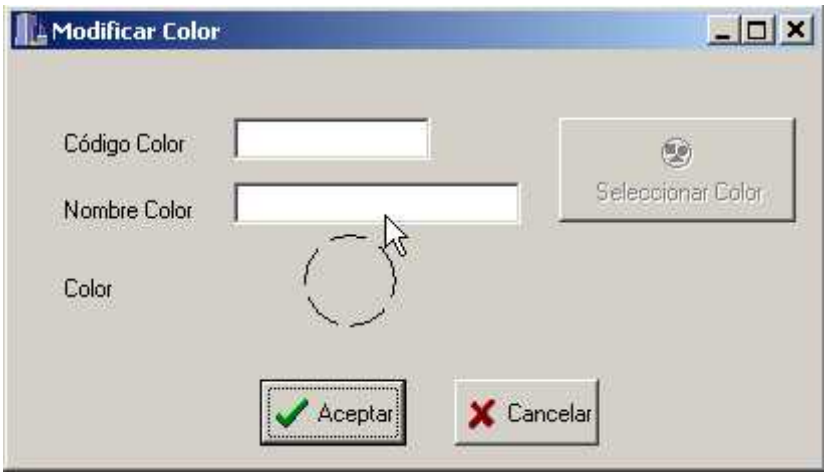
El Color se llena mediante el uso del botón seleccionar color que desplegará una ventana :



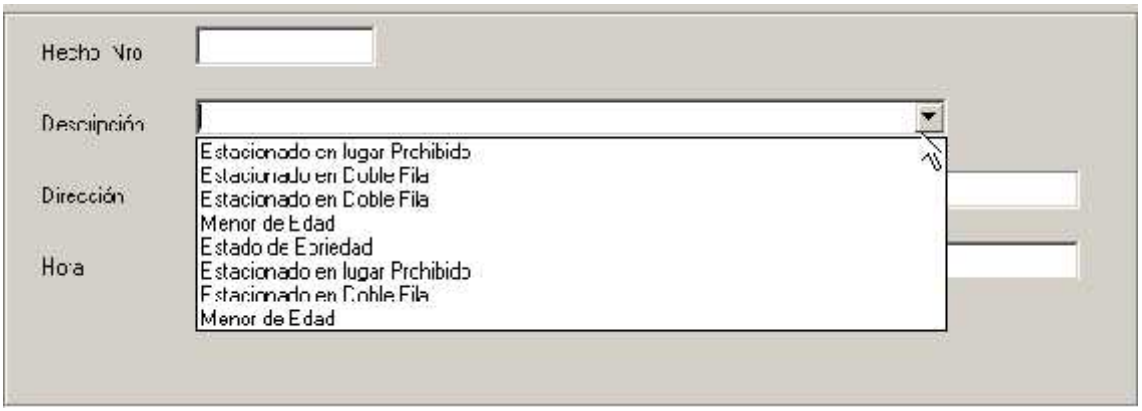

La eliminación del color se realiza mediante:

Seleccione el registro que desea eliminar y presione Aceptar

La Modificación del color se puede efectuar en:




4- Llenar los campos que describen al Hecho cometido o Tipo de Infracción esto se puede de dos formar llenando el Nro de Hecho o a través de la elección de la descripción de hecho en el combo Descripción



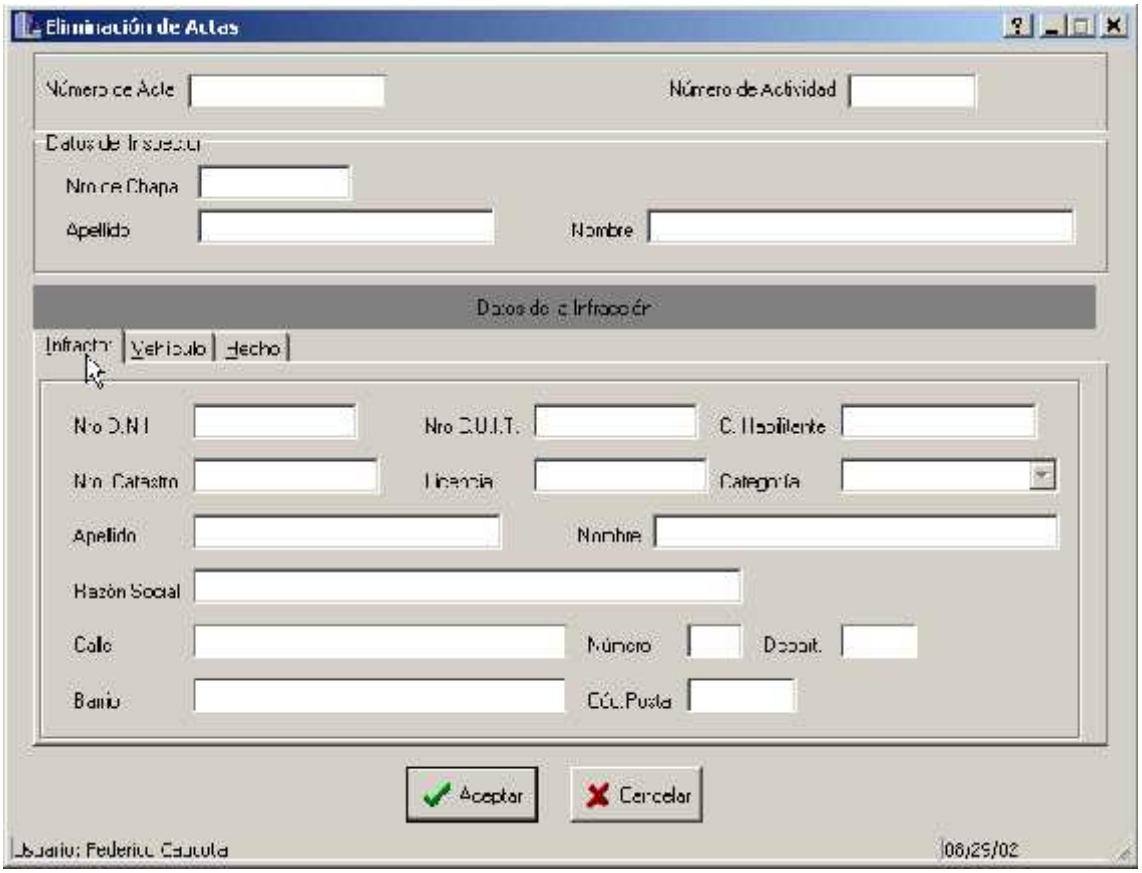

Luego Llene la Hora y Característica de la Infracción

5- Revise y compruebe la fidelidad de los datos que ha introducido con los del Acta en papel y si está correcto presione el botón Aceptar. Listo ha creado una nueva acta ¡Es muy fácil!

En caso de que encuentre algún error usted deberá modificar los campos que consideren con ese problema, sin embargo si desea completar todo desde el inicio debido a que posee un error grande presione el botón Cancelar.

# Baja de Actas

El baja de Actas se puede acceder cuando existe un problema y se desea eliminar Acta directamente sin pasar por otros medios menos drásticos
El proceso de eliminación de Actas ha sido estudiado intensamente para simplificar la complejidad.

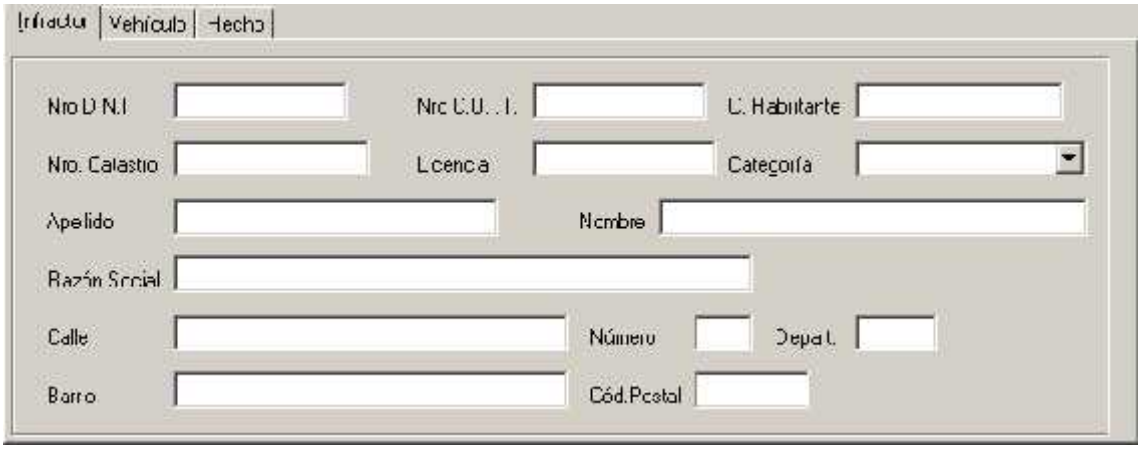



La Pantalla de Eliminación Actas se divide básicamente en 4 sectores

1- Sector de los Datos Básicos: Aquí se detalla el número de Acta a ingresar al sistema, recuerde que primero se realiza un acta en papel y luego se hace el traspaso de la misma al sistema. Los Datos Básicos son Nro de Acta, Nro de Actividad.

2- Sector de Datos del Personal o Inspector que ha labrado el Acta: Se detalla la chapa del inspector como así también el Nombre y Apellido.

3- Sector de Datos de la Infracción : se encuentra dividida en 3 sub-sectores los cuales son:
   a. Los Datos del Infractor



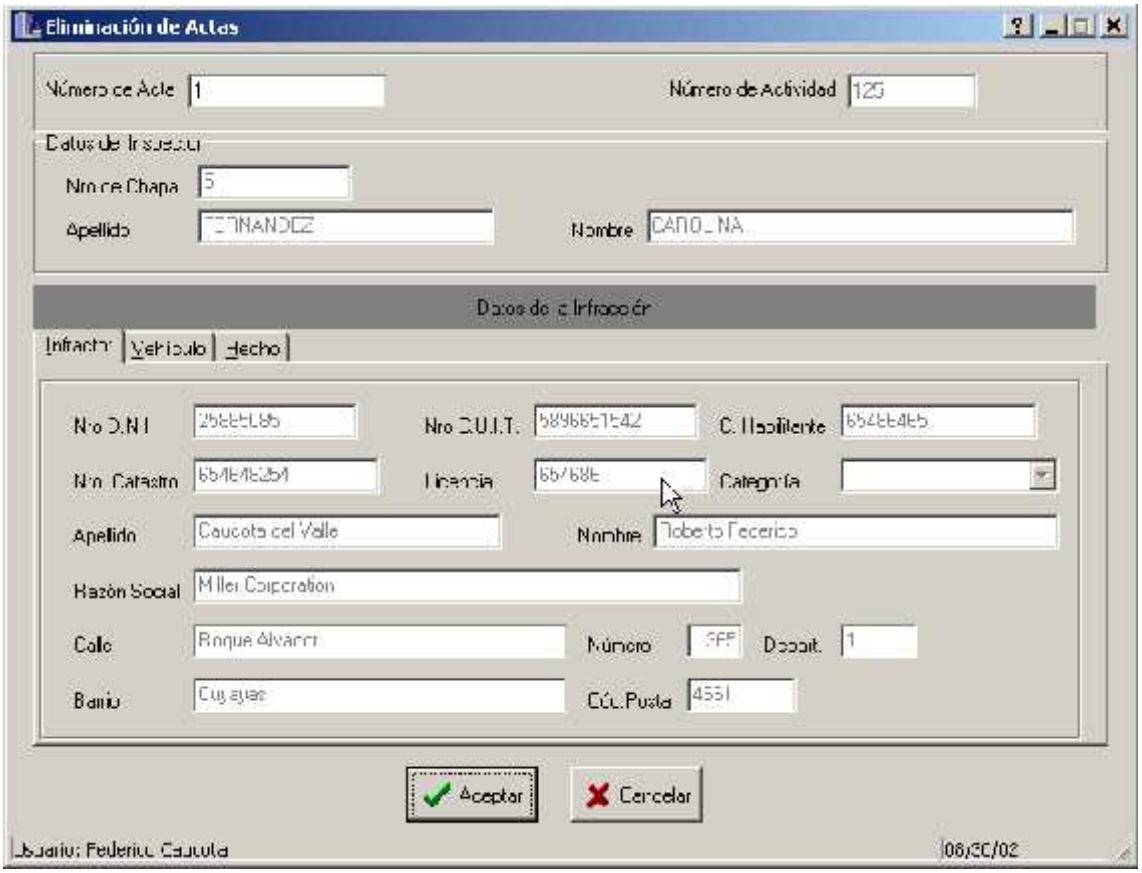

b. Los Datos del vehículo Infractor

c. Los Datos de la Infracción y el Tipo de Falta Cometida

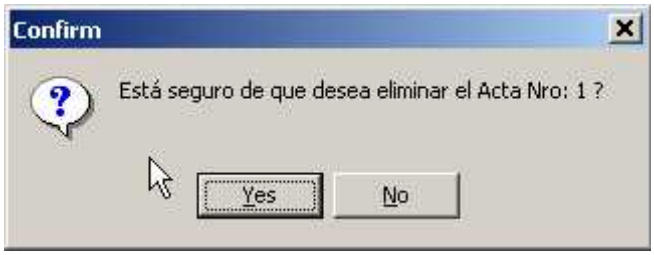
4- Sector de Datos del Usuario: donde se informa el usuario actual del Sistema, la hora y fecha actual en la que se esta trabajando.

Procedimiento para el eliminación de un Acta

1- Coloque el número de Acta que desee eliminar



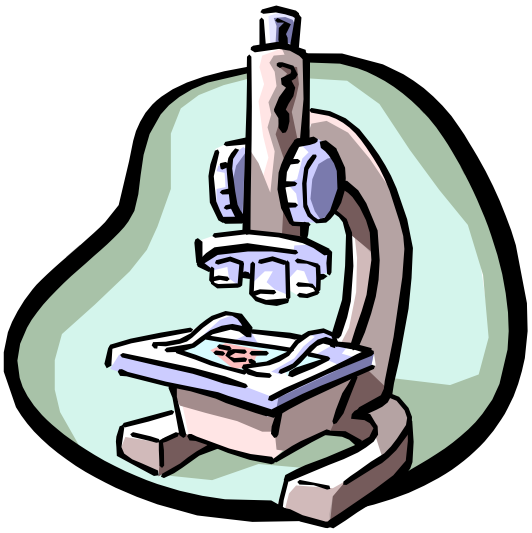

2- Verifique si es el exactamente el Acta que desee borrar y Presione Aceptar .



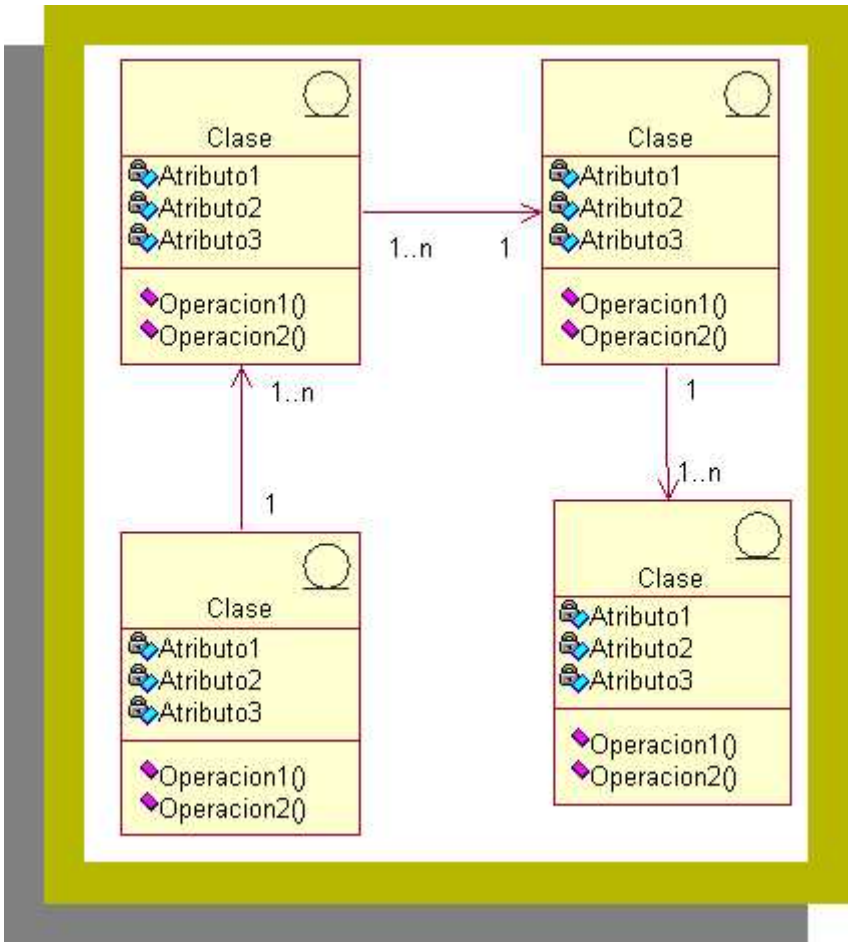

3- Inmediatamente aparecerá el diálogo de seguridad de eliminación, si es correcto el paso que va a realizar presione Si en caso contrario o si tiene alguna duda sea precavido y presione No .

4- Listo ha eliminado el Acta. ¡ Es muy fácil !

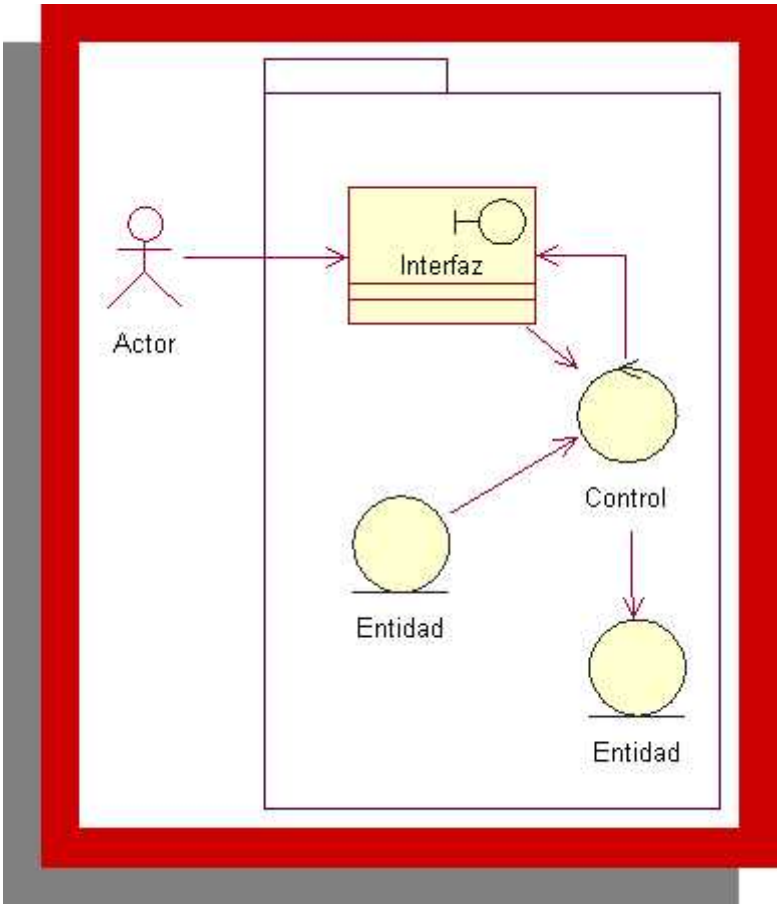
# Modelo de Análisis



# Diagrama de Clases



# Diagramas de Colaboraciones



# Diagrama de Colaboración: Registrando Personal a Actividad

# Diagrama de Colaboración: Registrando Devolución de Recursos Asignados

# Diagrama de Colaboración: Gestionando Reasignación de Puestos

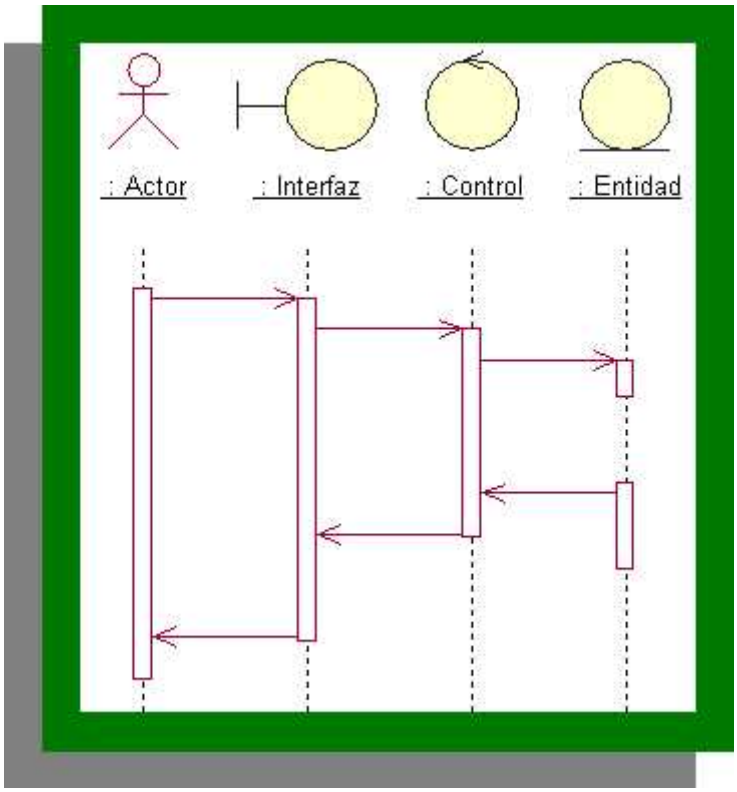
# Diagrama de Colaboración: Confeccionando Informe de Producción Diaria / Asignación de Personal a Actividades

# Diagrama de Colaboración: Registrando Recepción de Actas

# Diagrama de Colaboración: Gestionando Denuncias

# Modelo de Diseño

# Diagramas de Interacción



# Diagrama de Interacción: Registrando Personal a Actividad

# Diagrama de Interacción: Registrando Devolución de Recursos Asignados

# Diagrama de Interacción: Gestionando Reasignación de Puestos

# Diagrama de Interacción: Confeccionando Informe de Producción Diaria

# Diagrama de Interacción: Asignación de Personal a Actividades

# Diagrama de Interacción: Registrando Recepción de Actas

# Diagrama de Interacción: Gestionando Denuncias

## Bibliografia


- Nombre: El Lenguaje Unificado de Modelado; Autores: Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; Editorial: Addison Wesley; Año: 1999.
- Nombre: El Proceso Unificado de Desarrollo de Software; Autores: Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; Editorial: Addison Wesley; Año: 2000.
- Nombre: El Lenguaje Unificado de Modelado Manual de Referencia; Autores: Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; Editorial: Addison Wesley; Año: 2000.
- Nombre:UML y Patrones; Autores: Craig Larman; Editoriales: Prentice Hall, Pearson; Año:1999.
- Nombre: La Ventaja de los Objetos; Autor: Ivar Jacobson.
- Nombre: Ingenieria del Software Orientada a Objetos (O.O.S.E.); Autor: Ivar Jacobson.

# Indice

INTRODUCCION A LA METODOLOGÍA UTILIZADA: 1
Introducción al Subsistema Guardia 4
Modelo de RequerimientosDiagramas de Use Case 5
Diagramas de Use Case 6
Diagrama de Use Case: Gestionando Asignación de Puestos 7
Diagrama de Use Case: Gestionando Recepción de Actas 8
Diagrama de Use Case: Gestionando Denuncias / Consultando Datos del Contribuyente 9
Descripciones de Use Case 10
Nombre del Use Case: Registrar Personal a Actividad 11
Nombre del Use Case: Consultar RRHH disponible 12
Nombre del Use Case: Consultar Recursos Físicos Disponibles 14
Nombre del Use Case: Reg. de Notific. de Faltantes de Recursos 15
Nombre del Use Case: Actualizar los Recursos Físicos Disponibles 16
Nombre del Use Case: Actualizar los RRHH Disp 17
Nombre del Use Case: Registrar Asig, de Grupo de Trabajo 18
Nombre del Use Case: Consultar Grupo de Trabajo 19
Nombre del Use Case: Registrar nuevo Grupo de Trabajo 20
Nombre del Use Case: Consultar Zona de Trabajo 21
Nombre del Use Case: Registrar Asignación de Zona 22
Nombre del Use Case: Registrar Asignación punto geográfico en zona 23
Nombre del Use Case: Consultar Plan de Trabajo. 24
Nombre del Use Case: Registrar Plan de Trabajo. 25
Nombre del Use Case: Consultar Factibilidad de reasignación de Puesto. 26
Objetivo: Cambiar al personal a nuevas operaciones, grupos de trabajo y recursos. 26
Nombre del Use Case: Eliminar Personal de Puesto de Trabajo. 28
Nombre del Use Case: Registrar Devolución de Recursos. 29
Nombre del Use Case: Registrar Recurso Perdido o Dañado. 30
Nombre del Use Case: Emitir Notificación de recurso perdido o dañado. 31
Nombre del Use Case: Registrar Denuncia de Contribuyente. 32
Nombre del Use Case: Emitir información sobre imposibilidad de atención de denuncia 33
Nombre del Use Case: Consultar Denuncia. 34
Nombre del Use Case: Consultar Tipo Denuncia. 35
Nombre del Use Case: Consultar Denunciante. 36
Nombre del Use Case: Registrar Denunciante. 37
Nombre del Use Case: Registrar Tipo de Denuncia. 38
Nombre del Use Case: Consultar Datos del Contribuyente. 39
Nombre del Use Case: Emitir Informe de Producción Diaria 40
Nombre del Use Case: Consultar Acta 41
Nombre del Use Case: Emitir Informe sobre Personal-Actividad 42
Nombre del Use Case: Registrar Acta 43
Nombre del Use Case: Consultar Propietario 44
Nombre del Use Case: Registrar Propietario 45
Nombre del Use Case: Registrar Vehículo Infractor 46
Nombre del Use Case: Registrar Color 47
Nombre del Use Case: Registrar Marca 48
Nombre del Use Case: Registrar Modelo 49
Nombre del Use Case: Consultar Color 50
Nombre del Use Case: Consultar Marca 51
Nombre del Use Case: Consultar Modelo 52
Nombre del Use Case: Consultar Personal 53
Nombre del Use Case: Consultar Vehículo Infractor 54
Nombre del Use Case: Consultar Acta 55
Prototipos de Pantalla 56
Modelo de Análisis 83
Diagrama de Colaboración: Registrando Personal a Actividad 86

Diagrama de Colaboración: Registrando Devolución de Recursos Asignados ..... 87
Diagrama de Colaboración: Gestionando Reasignación de Puestos ..... 88
Diagrama de Colaboración: Confeccionando Informe de Producción Diaria / Asignación de Personal a Actividades ..... 89
Diagrama de Colaboración: Registrando Recepción de Actas ..... 90
Diagrama de Colaboración: Gestionando Denuncias ..... 91
Modelo de Diseño ..... 92
Diagramas de Interacción ..... 93
Diagrama de Interacción: Registrando Personal a Actividad ..... 94
Diagrama de Interacción: Registrando Devolución de Recursos Asignados ..... 95
Diagrama de Interacción: Gestionando Reasignación de Puestos ..... 96
Diagrama de Interacción: Confeccionando Informe de Producción Diaria ..... 97
Diagrama de Interacción: Asignación de Personal a Actividades ..... 98
Diagrama de Interacción: Registrando Recepción de Actas ..... 99
Diagrama de Interacción: Gestionando Denuncias ..... 100
Bibliografia ..... 101

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de Información

# Sistema de Información Administrativo para la Policía Municipal de Córdoba

## Subsistema Personal



| INTEGRANTES | LEGAJOS |
|---|---|
| **Caucota, Federico** | **36069** |
| **Martinez Spessot, César Ignacio** | **34822** |
| **Rivarola, Valeria Nancy** | **35955** |
| **Uranga, Javier Nicolás** | **35593** |



Cátedra de Proyecto

# INTRODUCCION A LA METODOLOGÍA UTILIZADA:

Para la realización de este trabajo de Tesis, hemos seguido la secuencia de pasos de la Ingeniería de Software Orientada a Objetos (O.O.S.E) propuesta por Ivar Jacobson conjuntamente con las herramientas de UML(Lenguaje de Modelado Unificado). La razón por la cual decidimos hacerlo de esta manera, se debe a que UML no incluye un proceso de desarrollo paso a paso. Creemos que un buen proceso de desarrollo como el propuesto por Ivar Jacobson es crucial para el éxito de un desarrollo de software.

A continuación daremos una introducción a la Metodología de Ivar Jacobson y a los Diagramas de UML que utilizaremos a lo largo del desarrollo de este trabajo.

## Ingeniería de Sottware Orientada a Objetos de Ivar Jacobson:

El desarrollo del sistema es una tarea compleja y esta complejidad puede administrarse construyendo modelos a diferentes niveles de granularidad. Cinco modelos diferentes se desarrollan para un producto, en OOSE( Ingeniería de Software Orientada a Objetos). Las transiciones entre estos modelos es transparente, y la transformación del modelo es repetible por desarrolladores diferentes. Otra propiedad importante que deberíamos tener es la rastreabilidad entre los modelos, es decir deberíamos trazar cambios desde objetos desde un modelo a objetos en otro modelo.La transición entre estos modelos es manejada por procesos. Estos procesos administran un producto a través de su ciclo de vida. Cuatro procesos se usan: **análisis**, **construcción**, **prueba** y **componentes**. En todos los modelos se manejan objetos.

El primer modelo, el **Modelo de Requerimientos,** consiste de actores y Use Cases apoyados por un intuitivo modelo de objetos del dominio y descripciones de interface. Los actores modelan algo que interactuará con el sistema y un caso de uso especifica un flujo que un actor específico invoca en el sistema. El modelo de objetos de una visión conceptual y fácil de comprender el sistema y las descripciones de interface describen las interfaces del sistema en forma detallada. El modelo de Requerimientos definirá completamente los requerimientos funcionales del sistema desde la perspectiva de un usuario. Puesto que el modelo tiene la perspectiva del usuario, es fácil comunicarse con ususarios potenciales en términos de este modelo.

El **Modelo de Análisis** es desarrollado desde el Modelo de Requerimientos. El fin es conseguir una estructura lógica y robusta que será mantenible durante el ciclo de vida del sistema. Tres tipos de objetos se usan. Los **objetos de interface** se usan para modelar funcionalidad que es directamente dependiente de interface del sistema. Los **objetos de entidad** modelan información que el sistema debería administrar por un largo tiemp, y el comportamiento ligado a esta información. Los objetos de entidad típicamente sobreviven a un caso de uso específico. Los **objetos de Control** deberían modelar funcionalidad que está orientada a transacción, para un caso de uso específico y que debería mantenerse junta para propósitos de mantenibilidad. Típicamente, ellos no sobreviven a un caso de uso. La razón

para tener estos tres tipos de objetos es que un cambio debería preferentemente ser local, es decir estar ligado a un único objeto.

El **Modelo de Diseño** refina el Modelo de Análisis adicionalmente tomando en consideración el ambiente actual de implementación. Los **bloques** describen cómo será implementado el sistema. El modelo ideal de análisis debe ser frecuentemente cambiado debido a un ambiente complejo de implementación, aún cuando esto no sea deseable. Sin embargo el sistema básicamente estructurado debería mantanerse tanto como sea posible como lo definamos en el análisis. En el modelo de diseño, los bloques son especificados adicionalmente usando el modelo de caso de uso para especificar explícitamente las interfaces y la comunicación entre los bloques.

El **Modelo de Implementación** consiste principalmente del código fuente escrito para implementar los bloques. Aquí deberíoan usarse técnicas saneadas y comunes. OOSE no requiere de un lenguaje orientado a objetos para su implementación, aunque esto sea preferible puesto que todos los conceptos esenciales existen en estos lenguajes.

## Unified Modeling language, UML:

El UML (lenguaje Unificado para la Construcción de Modelos) se define como un "lenguaje que permite especificar, visualizar y construir los artefactos de los sistemas de software...". Es un sistema notacional ( que entre otras cosas incluye el significado de sus notaciones) destinado a los sistemas de modelado que utilizan conceptos orientados a objetos.

El UML es un estándar incipiente de la industria para construir modelos orientados a objetos. Nació en 1994 por iniciativa de Grady Booch y Jin Rumbaugh para combinar sus dos famosos métodos: el de Booch y de OMT. Más tarde se les unió Ivar Jacobson, creador del método OOSE (Ingeniería de Software Orientada a Objetos). En respuesta a una petición de OMG ( asociación para fijar los estándares de la industria) para definir un lenguaje y una notación estándar del lenguaje de construcción de modelos, en 1997 propusieron el UML como candidato.

Muchas organizaciones dedicadas al desarrollo de software y los proveedores de herramientas CASE lo adoptaron, y muy probablemente se convertirá en el estándar mundial que utilizarán los desarrolladores y los proveedores de herramientas CASE.

El UML es un lenguaje para construir modelos; no guía al desarrollador en la forma de realizar análisis y diseño orientado a objetos ni le indica cuál es el proceso de desarrollo adoptar.

El UML no es un lenguaje de programación. Las herramientas pueden ofrecer generadores de código de UML para una gran variedad de lenguaje de programación, así como construir modelos de ingeniería inversa a partir de programas existentes.

## Objetivos de UML:

UML es un lenguaje de modelado de propósito general que pueden que pueden usar todos los modelares. No tiene propietario y está basado en el común acuerdo de gran parte de la comunidad infromática.

El objetivo final de UML era ser tan simple como fuera posible pero manteniendo la capacidad de modelar toda la gama de sistemas que necesite construir.

## Diagramas de UML:

Los diagramas de UML que utilizaremos para el desarrollo de nuestro trabajo de Tesis serán los siguientes:

- **Diagrama de Casos de Uso:** muestra un conjunto de casos de usos y actores y sus relaciones. Los diagramas de Casos de Uso cubren la vista de casos de uso estática de un sistema. Estos diagramas son importantes especialmente en el modelado y organización del comportamiento de un sistema.
- **Diagrama de Clases:** muestra un conjunto de clases, interfaces y colaboraciones así como sus relaciones. Estos diagramas son los diagramas más comunes en el modelado de sistemas orientados a objetos. Los diagramas de clases cubren la vista de diseño estática de un sistema. Los diagramas de clase que incluyen clases activas cubren la vista de procesos estática de un sistema.
- **Diagrama de Objetos:** muestra un conjunto de objetos y sus relaciones. Los diagramas de objetos representan instantáneas de instancias de elementos encontrados en los diagramas de clases. Estos diagramas cubren la vista de diseño estática o la vista de procesos estática de un sistema como lo hacen los diagramas de clases, pero desde la perspectiva de casos reales o prototípicos.
- **Diagrama de Interacción:** tanto los **diagramas de secuencia** como los **diagramas de colaboración** son un tipo de diagrama de interacción. Un diagrama de interacción muestra una interacción, que consta de un conjunto de objetos y sus relaciones, incluyendo los mensajes que pueden ser enviados entre ellos. Los diagramas de integración cubren la vista dinámica de un sistema. Un diagrama de secuencias es un diagrama de interacción que resalta la ordenación temporal de los mensajes; un diagrama de colaboración es un diagrama de interacción que resalta la organización estructural de los objetos que envían y reciben mensajes. Los diagramas de secuencia y colaboración son isomorfos, es decir, que se puede tomar uno y transformarlo en el otro.

# INTRODUCCION AL SUBSISTEMA PERSONAL:

Actualmente, en el Subsistema "Personal", se lleva un registro de cada inspector donde se incluyen formularios con los datos personales de los mismos, también se asientan los cambios correspondientes Ej: direcciones, teléfonos, estados civiles, etc.

Además se hace un seguimiento de las Asistencias diarias de cada inspector donde se indican los horarios de entrada y salida del Personal según el Turno que le corresponde y en el caso de las Llegadas Tardes se lleva un registro indicando el día, Turno y la cantidad de horas y minutos de retraso para que el Encargado de Personal tome las medidas correspondientes en caso de que el Total de Llegadas Tardes de un Personal supere un cierto margen de tolerancia establecido.

También, se hace un seguimiento de los permisos y Licencias Solicitados por los inspectores donde se lleva un registro de fechas para las cuales se solicitan los permisos o licencias y para la devolución de los permisos de PS(Pase de Salida)y Franco Compensatorio incluyendo los motivos por los cuales se solicitan dichos Permisos o Licencias.Cabe aclarar que siguiendo la política del Depto de Personal, un inspector puede solicitar ante el Encargado de Personal un permiso de PS(pase de Salida) para un día determinado cuando requiera retirarse antes de cumplimentar su horario de trabajo donde en este caso se registran la cantidad de horas solicitadas y que fueron autorizadas por el Encargado de Personal para llevar un control de la cantidad de horas que deberá trabajar ese inspector luego de cumplir con su horario de trabajo con motivo de devolver esas horas solicitadas para el día de trabajo establecido en el Pase de Salida correspondiente. Otro tipo de Solicitud de Permiso que se maneja es el FC(Franco Compensatorio) donde un inspector solicita ante el Encargado de Personal un día de Trabajo que tendrá que devolver después en la Fecha de Trabajo establecida en dicha solcitud de Franco Compensatorio(en este caso, el inspector tendrá que recuperar una jornada de trabajo completa).

Por último, se confeccionan informes de Asistencias/inasistencias y horas trabajadas por inspector, de Permisos y Licencias solicitadas en un Período de tiempo determinado, de Actividades y recursos asignados por inspector.

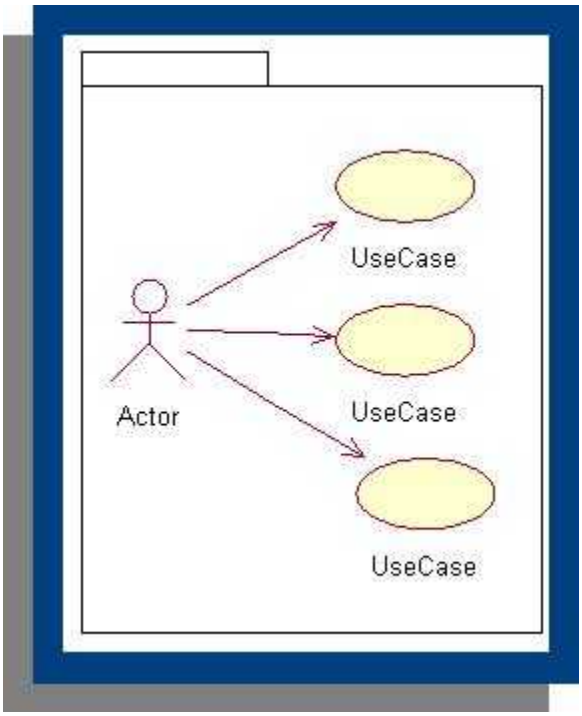
Debido a que la mayoría de estas actividades se hacen manualmente lo cual hace muy lento y tedioso el proceso de elaboración de Informes y el seguimiento de Asistencias/inasistencias, permisos y licencias que solicita cada inspector, nosotros proponemos un sistema informático para el área de Personal que realizará lo siguiente:

- Administración de Personal (Altas, Bajas y Modificaciones de Personal)
- Consulta de Personal por Turno, categoría, Rango de Edades y Rango de Antigüedades en la Policía Municipal.
- Registración de Llegada de Personal.
- Registración de Salida de Personal.
- Consulta de Asistencias/Inasistencias diarias por fecha, turno y categorías.
- Consulta de Asistencias/Inasistencias Mensuales por Inspector.
- Administración de Turnos(Altas, Bajas y Modificaciones de Turnos)
- Registración de Solicitudes de Permisos
- Consulta de Solicitudes de Permiso por inspector, mes de Solicitud, fecha de Permiso y fecha de Trabajo

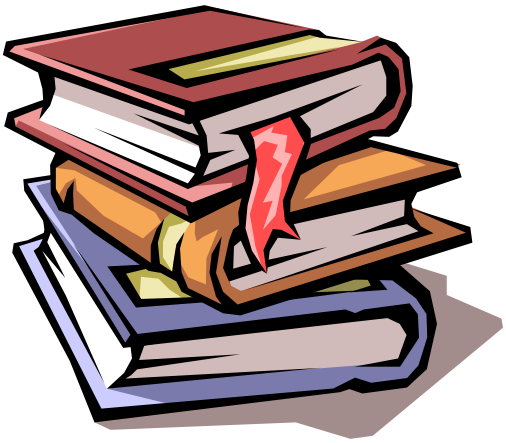
- Registración de Licencias de Personal.
- Consulta de Licencias solicitadas por inspector y fecha.
- Reportes de Asistencias diarias
- Reporte de Asistencias Mensuales.
- Reporte de Licencias Solicitadas.
- Reporte de Permisos Solicitados.
- Reporte de Actividades y Recursos Asignados a cada inspector en un mes determinado.

# Modelo de Requerimientos

# Diagrama de Use Case



# Descripciones de Use Case



| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Registrando Nuevo Personal | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Dar de alta a un nuevo inspector en el registro de Personal | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:**<br>El inspector ya está registrado. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de personal (EP) accede a la interfaz de Gestión de Personal.<br>1. Se muestra fecha de ingreso igual a la actual.<br>2. Llamar Use Case de consulta de datos de Personal.<br>3. Se asigna nro. De chapa correlativo.<br>4. EP ingresa datos personales: nombre y apellido, dni y estado civil.<br>5. Se valida que el Dni ingresado no se haya registrado antes (es decir que el inspector no exista).<br>6. EP ingresa datos de ubicación: calle, nro. de calle, depto, piso, barrio, teléfono y datos de nacimiento: fecha y lugar de nacimiento.<br>7. Se valida que los datos ingresados sean correctos.<br>8. EP asigna categoría y turno.<br>9. EP registra nuevo empleado con los datos ingresados<br>10. | 6.1- Si Dni ingresado ya existe.<br>6.1.1-Se emite un mensaje de error " El inspector ya existe ". Fin de Use Case.<br><br>8.1- Si los datos ingresados son incorrectos.<br>8.1.1- Se emite un mensaje de error. Fin de Use Case. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Actualizando formulario del Personal. | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Actualizar datos del personal. | |
| **Precondiciones:**El inspector ya está registrado. | |
| **Postcondiciones:**Los datos del personal fueron modificados. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. EP (Encargado de Personal) accede a la interfaz de Gestión de Personal.<br>2. EP selecciona inspector con el nro. de chapa o con el nombre y apellido.<br>3. Se llama Use Case de Consulta de datos del personal.<br>4. Se muestran datos del personal: nombre, Dni, estado civil, domicilio, teléfono, fecha de ingreso, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, categoría asignada y turno.<br>5. EP modifica datos del inspector.<br>6. Se registra modificación de datos. | 4.1- Si el resultado de la consulta es vacío.<br>4.1.1-Se muestra mensaje “El inspector no existe “.<br>4.1.2-Finalizar Use Case.<br><br>5.1- Si los datos de la modificación son incorrectos.<br>5.1.1- Se muestra mensaje de error<br>5.1.2-Finalizar Use Case.<br><br>5.2-Si EP elimina inspector.<br>5.2.1-Se valida eliminación.<br>5.2.2-Finalizar Use Case. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de Datos del Personal. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Consulta de solicitudes de permiso | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Baja **Media** Alta | |
| **Complejidad:** Baja **Media** Alta | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Consultar los permisos solicitados por el inspector. | |
| **Precondiciones:** El inspector ha solicitado permisos. | |
| **Postcondiciones:** Se devuelve un listado con todos los permisos solicitados por el inspector. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de personal (EP) accede a la interfaz de Consulta de solicitudes de Permisos.<br>2. Ingresa nro. de chapa del inspector.<br>3. Se filtran las solicitudes de permiso con el nro. de chapa del inspector.<br>4. Se devuelven un listado de solicitudes de permiso correspondientes al inspector | 2.1-Si el nro. de chapa ingresado es incorrecto.<br>2.1.1-Finalizar Use Case.<br><br>4.1-Si el resultado de la consulta es vacío.<br>4.1.1-Se muestra mensaje "No se encontraron registros" |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Registración de Asistencia y Registración de solicitudes de Permiso. | |
| **Use-Case donde se extiende:** Registrar salida de Personal, Confeccionando Informe de Asistencia Diario y Confeccionando Informe mensual de Horas Trabajadas. | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Consulta de solicitudes de Licencia. | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Consultar licencias solicitadas por el inspector. | |
| **Precondiciones:** El inspector solicitó licencias por un motivo determinado. | |
| **Postcondiciones:** Se devuelve un listado de solicitudes de licencia efectuadas por el inspector. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. EP (Encargado de Personal) accede a la interfaz de Consulta de licencia solicitadas.<br>2. Ingresa nro. de chapa del inspector.<br>3. Se filtran las solicitudes de permiso con el nro. de chapa del inspector.<br>4. Se devuelve un listado de solicitudes de licencia del inspector detallando: fecha de comienzo, fecha de finalización, motivo y responsable que la autorizó. | 2.1-Si nro. de chapa ingresado es incorrecto.<br>2.1-Finalizar use Case.<br><br>4.1-Si el resultado de la consulta es vacío.<br>4.1.1-Se muestra mensaje “No se encontraron registros”. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** . | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** Confeccionando Informe de Asistencia Diario y Confeccionando Informe mensual de horas trabajadas. | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>**Modelo de Use Case del Sistema de Información** **Descripciones** | |
|---|---|
| Nombre del Use Case: Registrando solicitud de Permiso. | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Baja **Media** Alta | |
| **Complejidad:** Baja **Media** Alta | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Dar de alta a una nueva solicitud de permiso del inspector para efectuar el seguimiento de la misma. | |
| **Precondiciones:** El inspector se encuentra en el registro del personal. | |
| **Postcondiciones:** Se ha registrado la solicitud de permiso. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de personal (EP) accede a la interfaz de Registración de solicitud de Permiso.<br>2. Ingresa nro. de chapa del inspector.<br>3. Llamar Use Case de Consulta de solicitudes de Permiso.<br>4. Se filtran solicitudes de permiso de Pase de salida correspondientes al mes actual.<br>5. Se contabilizan las horas solicitadas.<br>6. EP ingresa la fecha de permiso (fecha en que se efectuará o tomará el franco o pase de salida) y la fecha de trabajo(Fecha en que se recuperarán las horas pedidas por el pase de salida o la fecha en que se trabajará el franco para tomarlo después)<br>7. Se registra el permiso solicitado indicando el responsable que lo autorizó. | 2.1-Si nro de chapa ingresado es incorrecto.<br>2.1.1-Finalizar Use Case.<br><br>4.1-Si no se encontraron solicitudes de permiso efectuadas en el mes actual.<br>4.1.1-Se devuelve un listado vacío y no se contabilizan las horas solicitadas.<br><br>5.1-Si la cantidad de horas solicitadas en el mes superan a 5 horas.<br>5.1.1-Se muestra mensaje “No se puede efectuar un nuevo permiso de Pase de salida”<br>5.1.2-Finalizar Use Case.<br><br>6.1-Si permiso solicitado es un Pase de Salida.<br>6.1.1-Se valida que la fecha de trabajo ingresada esté fijada dentro de los 7 días después de la fecha de permiso ingresada.<br><br>6.2-Si permiso solicitado es un franco.<br>6.2.1-Se valida que la fecha de trabajo ingresada sea menor que la fecha de permiso (porque el franco se trabaja primero y después se lo toma) |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de Solicitudes de Permiso. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** Registración de salida de Personal. | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Registrando Suspensión de Personal. | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo**: Registrar el motivo de la suspensión del personal y la cantidad de días de duración de la misma. | |
| **Precondiciones:** El personal se encuentra registrado. | |
| **Postcondiciones:** Se ha registrado la suspensión. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Personal accede a la interfaz de Registración de motivo de suspensión.<br>2. EP selecciona inspector.<br>3. EP ingresa el motivo de la suspensión y la duración de la misma.<br>4. Se registra la licencia con motivo de suspensión. | 3.1-Si los datos ingresados son incorrectos.<br>3.1.1-Se muestra mensaje de error.<br>3.1.2-Finalizar Use Case. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** Registración de Licencia de Personal. | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Consulta de datos del personal | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Obtener los datos correspondientes al personal ingresado. | |
| **Precondiciones:** El personal se encuentra registrado. | |
| **Postcondiciones:** Se muestran los datos del Personal. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Personal accede a la interfaz de Consulta de Datos del Personal.<br>2. EP selecciona un inspector.<br>3. Se obtienen todos los datos que fueron registrados incluyendo la categoría y turno asignado.<br>4. Se devuelven los datos encontrados. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Confeccionando diagrama de horas extras, Registrando licencia de Personal, registrando nuevo Personal, Actualizando datos del Personal,y registrando Asistencia de Personal. | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Confeccionando Listado de Asistencia Diario | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Emitir un listado de Personal presente especificando los grupos operativos asignados y otro listado con el personal ausente indicando el motivo de inasistencia. | |
| **Precondiciones:** El inspector ha registrado su asistencia. | |
| **Postcondiciones:** Se devuelve un listado de personal presente y ausente en el día de la fecha. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Personal (EP) accede la interfaz de Listado de Asistencia Diario.<br>2. Llamar Use Case de Consulta de Asistencia.<br>3. Se muestra un listado de Personal que ha registrado su asistencia.<br>4. Llamar Use Case de Consulta de grupos operativos asignados.<br>5. Se muestra el grupo operativo asignado a cada inspector que registró su asistencia.<br>6. EP imprime informe. | 3.1-Si hay personal ausente(que no se encuentra en el registro de personal presente correspondiente al día de la fecha)<br>3.1.1-Si tiene permiso de franco solicitado.<br>3.1.1.2-Llamar use case de Consulta de Permisos.<br>3.1.1.3-Se obtiene la solicitud de permiso para franco compensatorio con fecha de permiso igual a la actual.<br>3.1.1.4-Se registra permiso de franco efectuado.<br>3.1.1.5-Se muestra motivo de inasistencia por franco compensatorio.<br><br>3.1.2-Si tiene licencia solicitada.<br>3.1.2.1-Llamar Use Case de Consulta de Licencias.<br>3.1.2.2-Se obtiene la solicitud de licencia con fecha comienzo de licencia menor o igual que la fecha actual y fecha fin de licencia mayor o igual a la fecha actual.<br>3.1.2.3-Se muestra el motivo de la licencia.<br><br>3.1.3-Si no tiene permiso o licencia solicitada para el día de la fecha.<br>3.1.3.1-Se muestra motivo de inasistencia injustificado.<br><br>5.1-Si hay inspectores no asignados a grupòs operativos.<br>5.1.1-Se elimina inspector del registro de Personal presente. |

| |
|---|
| **Puntos de Extensión:** Consulta de solicitudes de Permiso y Consulta de Licencias solicitadas. |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de Asistencias y Consulta de grupos operativos asignados. |
| **Use-Case donde se incluye:** |
| **Use-Case donde se extiende:** |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Consulta de Asistencias | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Obtener un listado de personal presente en el día de la fecha(que ha registrado su asistencia) | |
| **Precondiciones:** El personal está registrado. | |
| **Postcondiciones:** Se obtiene un listado de asistencias**.** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Personal (EP)accede a la interfaz de Consulta de Asistencias.<br>2. EP ingresa una fecha (se toma por defecto la fecha actual)y es un día de semana.<br>3. Se filtra personal presente por fecha ingresada.<br>4. Se muestra un listado de personal que ha registrado su asistencia en esa fecha. | 2.1-Si fecha ingresada es un sábado, domingo o feriado.<br>2.1.1-Se filtra personal cuya categoría sea feriante.<br>2.1.2-Se obtiene un listado de personal feriante que registró su asistencia en ese día. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Registrando salida de Personal, Confeccionando informe de asistencia Diario y confeccionando informe mensual de horas trabajadas. | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Confeccionando Informe Mensual de Horas Trabajadas. | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo**: Emitir un informe a la Dirección de Recursos Humanos que muestre la cantidad de horas trabajadas por inspector y por mes. | |
| **Precondiciones :**El inspector deberá tener como mínimo un mes de trabajo. | |
| **Postcondiciones:** Se emite un informe detallando la cantidad de horas trabajadas por cada inspector en un mes. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de personal (EP) accede a la interfaz de confección de Informe de Horas Trabajadas.<br>2. EP selecciona un mes.<br>3. EP selecciona un nro de chapa del inspector.<br>4. Llamar Use Case de Consulta de Asistencias.<br>5. Se calcula la cantidad de horas trabajadas en el mes.<br>6. Se muestran la cantidad de horas normales y extras.<br>7. EP imprime informe. | 5.1-Si la cantidad de horas trabajadas por el inspector es menor que la cantidad de horas de trabajo estipuladas en el mes.<br>5.1.1-Se contabilizan la cantidad de horas no trabajadas.<br>5.1.1.1-Si tiene permisos solicitados.<br>5.1.1.1.2-Llamar Use Case de Consulta de solicitudes de permiso.<br>5.1.1.1.3-Se obtiene las solicitudes de permisos no trabajadas(con horas solicitadas que no fueron devueltas)<br>5.1.1.1.4-Se muestran la cantidad de horas solicitadas que no fueron devueltas y la solicitud de permiso correspondiente.<br><br>5.1.1.2-Si tiene licencias solicitadas.<br>5.1.1.2.1-Llamar Use Case de Consulta de licencias.<br>5.1.1.2.2-Se contabilizan las licencias solicitadas.<br>5.1.1.2.3-Se contabilizan los días solicitados por cada licencia.<br>5.1.1.2.4-Se muestran la cantidad de licencias y el detalle de las licencias efectuadas.<br><br>6.1-Si tiene permiso solicitado.<br>6.1.1-Llamar Use Case de Consulta de Permisos solicitados. |

| | |
|---|---|
| | 6.1.2-Se contabilizan las horas solicitadas.<br>6.1.3-Se muestran la cantidad de horas solicitadas, permiso solicitado y la fecha en que se devolvieron las horas solicitadas. |
| **Puntos de Extensión:** Consulta de solicitudes de Permisos y Consulta de Licencias solicitadas. | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de Asistencia | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| **Nombre del Use Case:** Registrando licencia de Personal. | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Encargado de Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Dar de alta una nueva solicitud de licencia indicando el motivo de la misma y la cantidad de días en que el inspector estará ausente. | |
| **Precondiciones:** El inspector se encuentra registrado. | |
| **Postcondiciones:** Se ha registrado la solicitud de licencia del inspector**.** | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Encargado de Personal accede a la interfaz de registración de solicitud.<br>2. EP ingresa nro de chapa.<br>3. Llamar Use Case de Consulta de datos del Personal.<br>4. EP registra licencia autorizada con: nro de chapa, fecha, duración, motivo y el responsable que la autorizó. | 2.1-Si nro de chapa ingresado es incorrecto.<br>2.1.1-Finalizar Use Case.<br><br>4.1-Si motivo de licencia es por suspensión de Personal.<br>4.1.1-Se llama use Case Registrando motivo de suspensión. |
| **Puntos de Extensión:** Registrando suspensión de Personal. | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de datos del personal. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Registrando salida de personal | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Registrar el cumplimiento de una jornada de trabajo del inspector. | |
| **Precondiciones:** El inspector ha registrado su asistencia (Hora de llegada) | |
| **Postcondiciones:** Se ha registrado la salida del inspector(Hora de salida) | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Personal accede a la interfaz de Gestión de Asistencias.<br>2. Personal ingresa su nro. de chapa.<br>3. Llamar use Case de Consulta de Asistencias.<br>4. Se valida que la hora de salida real sea igual que la hora de salida estipulada por el turno del inspector y ambas coinciden.<br>5. Personal registra su salida con: nro. de chapa, nombre y apellido, hora de ingreso, hora de salida, motivo de trabajo y categoría. | 2.1-Si nro. de chapa ingresado es incorrecto.<br>2.1.1-Finalizar use Case.<br><br>4.1-Si la hora de salida real es menor que la hora de salida estipulada por el turno (Inspector se retira antes)<br>4.1.1-Llamar use Case de consulta de solicitudes de permiso.<br>4.1.2-Se obtiene la solicitud de permiso donde el permiso solicitado sea un pase de salida (PS)y con fecha de permiso igual a la actual.<br>4.1.3-Se registra solicitud de permiso efectuada.<br>4.1.4-Finalizar Use case.<br><br>4.2-Si no presenta solicitud de permiso para pase de salida con fecha de permiso igual a la actual.<br>4.2.2-Llamar Use Case de Registración de solicitudes de permiso.<br>4.2.3-asignar fecha de permiso igual a la actual.<br>4.2.4-Se registra permiso de pase de salida efectuado. Finalizar Use Case.<br><br>5.1-Si motivo de trabajo fue por horas extras.<br>5.1.2-Se registran la cantidad de horas extras trabajadas.<br><br>5.2-Si motivo de trabajo fue por devolución de pase de salida.<br>5.2.1-Se obtiene la solicitud de pase de salida con fecha de trabajo igual a la actual.<br>5.2.2-Se verifica que la cantidad de horas trabajadas |

| | |
|---|---|
| | coincidan con la cantidad de horas solicitadas y ambas coinciden.<br>5.2.3-Se registra solicitud de servicio para pase de salida trabajada.<br><br>5.3-Si motivo de trabajo fue por franco compensatorio.<br>5.3.1-Se obtiene la solicitud de permiso para Franco con fecha de trabajo igual a la actual.<br>5.3.2-Se registra solicitud de permiso para franco compensatorio trabajada.<br><br>5.4-Si los datos ingresados son incorrectos.<br>Finalizar use case. |
| **Puntos de Extensión:** Registrar solicitud de permiso y Consulta de solicitudes de permiso. | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de Asistencias. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| **Modelo de Use Case del Sistema de Información** | **Descripciones** |
| Nombre del Use Case: Registrando Asistencia de Personal | **Paquete:** Personal |
| **Prioridad:** Alta **Media** Baja | |
| **Complejidad:** Alta **Media** Baja | |
| **Actor Principal:** Personal | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** **Concreto** Abstracto | |
| **Objetivo:** Registrar la asistencia del personal para ser asignado a un grupo operativo de trabajo. | |
| **Precondiciones:** El personal ya está registrado. | |
| **Postcondiciones:** Se ha registrado la asistencia del personal. | |
| **Curso Normal** | **Curso Alternativo** |
| 1. Personal accede a la interfaz de Gestión de Asistencias.<br>2. Personal ingresa su nro. de chapa.<br>3. Llamar Use Case de Consulta de Datos del Personal.<br>4. Se valida que el nro. de chapa ingresado sea correcto y lo es.<br>5. Se muestra nombre y apellido, fecha asistencia, hora de ingreso, turno y categoría del inspector.<br>6. Se valida que la hora de ingreso sea igual a la hora de ingreso del turno del inspector y lo es.<br>7. Llamar Use Case de Consulta de solicitudes de Permiso.<br>8. Se verifica si presenta solicitud de permiso con fecha de trabajo igual a la fecha actual y no tiene.<br>9. Llamar Use Case de Consulta de Diagrama de horas Extras.<br>10. Se verifica si presenta horas extras asignadas para el día de la fecha y no tiene.<br>11. Se muestra motivo de trabajo igual a turno normal.<br>12. Inspector registra su asistencia con: nro. de chapa, fecha, hora de ingreso, turno, motivo de trabajo y categoría. | 4.1-Si nro. de chapa ingresado es incorrecto o no existe.<br>4.1.1-finalizar Use Case.<br><br>6.1-Si hora real de ingreso es mayor que la hora de ingreso estipulada por el turno del inspector.<br>6.1.1-Se registra llegada tarde.<br><br>8.1-Si presenta solicitud de permiso con fecha de trabajo igual a la fecha actual.<br>8.1.1-Se muestra motivo de trabajo correspondiente (devolución de pase de salida cuando el permiso solicitado sea un pase de salida y franco compensatorio cuando el permiso solicitado sea un franco)<br>8.1.2-Se muestran la cantidad de horas a devolver en caso de que el permiso solicitado sea un pase de salida.<br><br>10.1-Si presenta horas extra asignadas para el día de la fecha.<br>10.1.1-Se muestra motivo de trabajo por horas extras solicitadas y la cantidad de horas que tendrá que trabajar para cumplir con el diagrama de horas extras. |

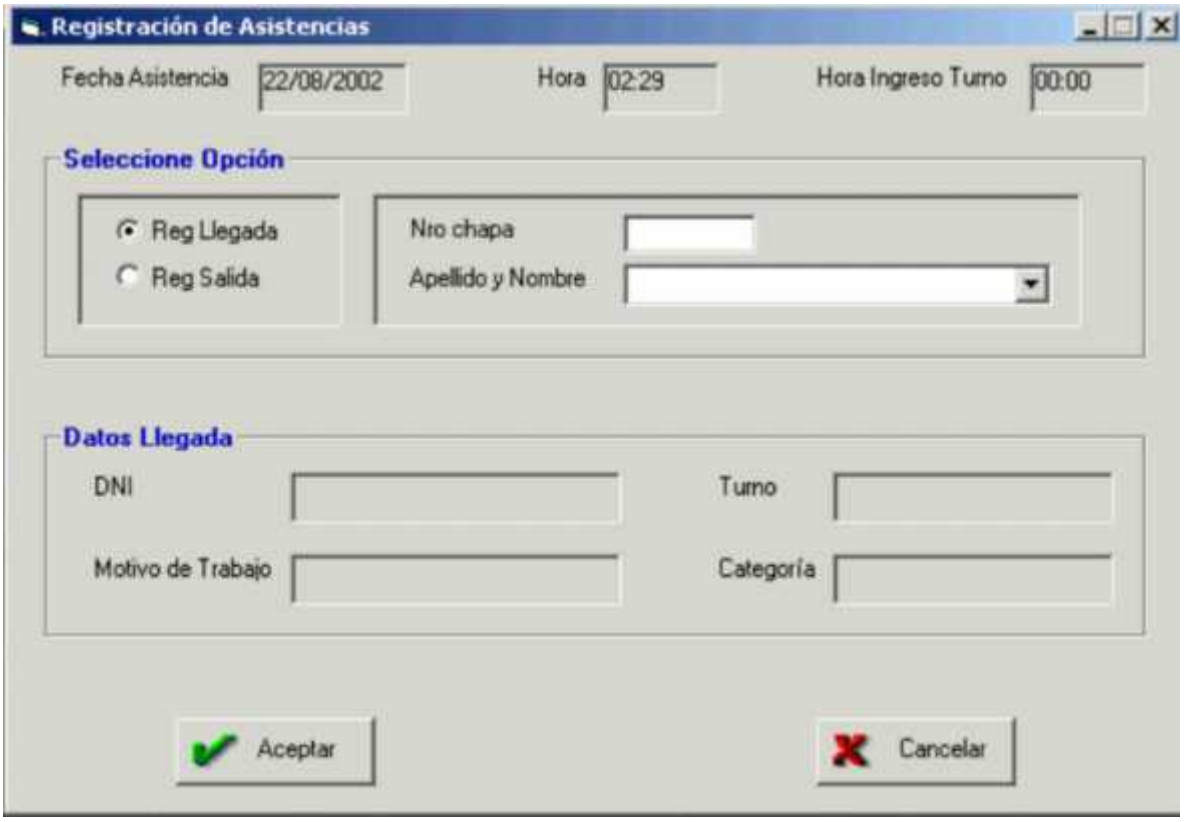
| |
|---|
| **Puntos de Extensión:** |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de datos del personal, Consulta de diagrama de horas extras y Consulta de solicitudes de permiso. |
| **Use-Case donde se incluye:** |
| **Use-Case donde se extiende:** |

# Prototipos de Pantalla

PANTALLA DE REGISTRACION DE ASISTENCIAS

Al ingresar a la interfaz, aparecerá la fecha de Asistencia (fecha del sistema) y la hora correspondiente (hora del sistema) y estará activada por defecto la opción de registrar la llegada del personal donde el usuario podrá continuar con esta opción o bien marcar la otra opción para registrar la Salida del personal.

**Opción Registrar Llegada de Personal**




Al seleccionar esta opción, aparecerá la hora de ingreso al turno correspondiente junto con la fecha y hora de Registración.

Luego el usuario podrá ingresar el número de chapa del inspector o bien seleccionar el apellido y nombre en la lista de abajo y con un Enter a continuación aparecerán los datos referidos a la llegada del inspector: Dni, Turno, Categoria y Motivo de Trabajo como puede ser turno normal en caso de que no tenga registrada ninguna devolución de permiso solicitado previamente por el inspector para el día de la fecha, otros motivos de trabajo pueden ser devolución de permiso de PS (Pase de Salida) y devolución de FC (franco compensatorio) en caso de que el inspector haya solicitado permisos de Pase de Salida o Franco compensatorio para recuperarlos en el día de la fecha.

**Botón Aceptar:**

Al hacer click en este botón, aparecerá un mensaje de confirmación para registrar la llegada donde el usuario podrá aceptar dicha registración haciendo click en Aceptar o cancelarla haciendo click en cancelar.

Luego aparecerá un mensaje de aviso indicando una llegada tarde en caso de que la hora de llegada del inspector sea 10 minutos (tolerancia) o más en comparación con el horario de ingreso correspondiente al turno del inspector donde el usuario podrá optar en ese momento por visualizar un historial de las llegadas tardes del inspector que se han registrado en el transcurso del mes.

Aparecerá un mensaje de aviso cuando la llegada del inspector se ha registrado anteriormente o en caso de que se pretenda registrar una asistencia de un personal que no pertenezca al turno del cual se están registrando las asistencias en ese momento.

**Botón Cancelar**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz sin registrar la llegada del personal.

## Opción Registrar Salida de Personal

Al seleccionar esta opción, aparecerá la hora de salida del turno correepondiente junto con la fecha y hora de registración.

Luego el usuario podrá ingresar el número de chapa del inspector o bien seleccionar el apellido y nombre en la lista de abajo y con un Enter a continuación

aparecerán los datos referidos a la Salida: Dni, Motivo de Trabajo, Categoría, Hora de Ingreso (que aparecieron en el momento que se registró la llegada de ese inspector) junto con la cantidad de horas trabajadas en la jornada, también se podrán visualizar la cantidad de horas de PS (pase de salida) en caso de que se haya registrado para el inspector una Solicitud de Permiso de PS para la fecha de la asistencia, también se podrán visualizar la cantidad de horas de PS que el inspector tendrá que devolver para el día de la fecha bajo el concepto del Permiso de PS llevado a cabo anteriormente.

**Botón Aceptar**

Al hacer click en este botón, aparecerá un mensaje de confirmación para registrar la Salida donde el usuario podrá aceptar dicha registración haciendo click en Aceptar o cancelarla haciendo click en cancelar.

Aparecerá un mensaje de aviso cuando el inspector se esté retirando antes y en este caso se indicará el tiempo que falta para cumplimentar el turno o para completar la cantidad de horas de PS que se están devolviendo.

Luego el usuario podrá optar por elegir la opción de registrar un nuevo PS para solicitar la cantidad de horas o minutos que faltan para cumplimentar con la jornada de trabajo o con la devolución de horas de PS y en caso de no registrarse un Pase de Salida con la cantidad de horas o minutos faltantes, se registrará ese tiempo que falta para cumplimentar la jornada de trabajo o la devolución de hs de PS indicando que el inspector se ha retirado antes sin permiso de Pase de Salida.

El usuario podrá modificar un PS en caso de que un inspector con un permiso de PS se retire antes, donde se van a sumar en dicha Solicitud de Permiso a las horas solicitadas previamente el total de horas o minutos que indican que el inspector se está retirando antes.

En caso de no regisrarse la modificación de la Solicitud de PS correspondiente, se registrará que el inspector se ha registrado antes en un tiempo igual a esa cantidad de horas o minutos que al inspector le está faltando para cumplimentar con la jornada de trabajo habiendo solicitado un permiso de PS para la fecha de Asistencia.

Aparecerá un mensaje de Error cuando se intente registrar la Salida de un inspector que aún no se ha registrado la llegada del mismo o cuando ya se ha registrado la Salida de ese inspector.

**Botón Cancelar**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz sin registrar la llegada del personal.

# PANTALLA DE CONSULTA DE ASISTENCIAS/INASISTENCIAS DIARIAS

Al ingresar a la interfaz, aparecerá seleccionada por defecto la opción de Consultar Asistencias donde se listarán todos los inspectores que registraron su Asistencia en el día de la fecha de todos los Turnos y Categorías de Personal.

Luego, el usuario podrá Consultar Inasistencias seleccionando la opción Inasistencias.

**Opción Consultar Asistencias**

Haciendo click en esta opción, el usuario podrá Consultar Asistencias de una determinada fecha (no necesariamente la fecha de hoy) seleccionando dicha fecha del Calendario que se depliega haciendo click en el botón del combo fecha.

Luego aparecerán todos los datos de Asistencia de Inspectores correspondientes a la fecha seleccionada de todos los Turnos y Categorías de Personal: nro de chapa de inspector, Apellido y Nombre, Categoría, Turno, Motivo Trabajo, Hora Ingreso(hora en que se registró la llegada del Personal), Retraso(en caso de que haya registrado una llegada Tarde de ese Personal), Hora Salida (hora en que se registró la Salida del Personal) y Retiro Antes (tiempo que le falta al inspector para completar su jornada de trabajo y que No presenta Permiso de Pase de Salida para retirarse antes).

También se podrán visualizar los datos de Asistencias de inspectores de un Turno o Categoría determinada ya sea seleccionando el Turno o Categoría que se pretenda consultar de la lista de Turnos o Categorías.

Por último, se podrán consultar las Asistencias que correspondan a un Turno y Categoría al mismo tiempo seleccionando simultáneamente un Turno de la lista de Turnos y una Categoría de la lista de Categorías.

**Botón Asitencias Mensules:**

Al hacer click en este botón se podrán visualizar todas las Asistencias correspondientes al mes de la Consulta y del inspector seleccionado previamente de la lista de Asistencias Diarias.

En caso de hacer click en este botón sin haber seleccionado previamente un inspector de la lista de Asistencias diarias, aparecerá un Mensaje de Aviso indicando que se deberá seleccionar un inspector de la lista de Asistencias diarias para poder Consultar Asistencias Mensuales.

**Botón Pase de Salida:**

Al hacer click en este botón se podrán visualizar todas las Solicitudes de Pase de Salida correspondientes al mes de la Consulta y del inspector seleccionado previamente de la lista de Asistencias Diarias.

En caso de hacer click en este botón sin haber seleccionado previamente un inspector de la lista de Asistencias diarias, aparecerá un Mensaje de Aviso indicando que se deberá seleccionar un inspector de la lista de Asistencias diarias para poder Consultar Solicitudes de Pase de Salida.

**Boton Imprimir:**

Al hacer click en este botón se podrán mandar por impresora todos los Reportes que se visualizan por pantalla donde el usuario podrá seleccionar la configuración de Impresora que le parezca más apropiada.

**Botón Cancelar:**

Al hacer Click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz de Consulta.

## Opción Consultar Inasistencias

Haciendo click en esta opción, el usuario podrá Consultar Inasistencias de una determinada fecha (no necesariamente la fecha de hoy) seleccionando dicha fecha del Calendario que se depliega haciendo click en el botón del combo fecha.

Luego aparecerán todos los datos de Inasistencia de Inspectores correspondientes a la fecha seleccionada de todos los Turnos y Categorías de Personal: nro de chapa de inspector, Apellido y Nombre, Categoría, Turno, Motivo Inasistencia y Tipo de Licencia.

También se podrán visualizar los datos de Inasistencias de inspectores de un Turno o Categoría determinada ya sea seleccionando el Turno o Categoría que se pretenda consultar de la lista de Turnos o Categorías.

Por último, se podrán consultar las Inasistencias que correspondan a un Turno y Categoría al mismo tiempo, seleccionando simultáneamente un Turno de la lista de Turnos y una Categoría de la lista de Categorías.

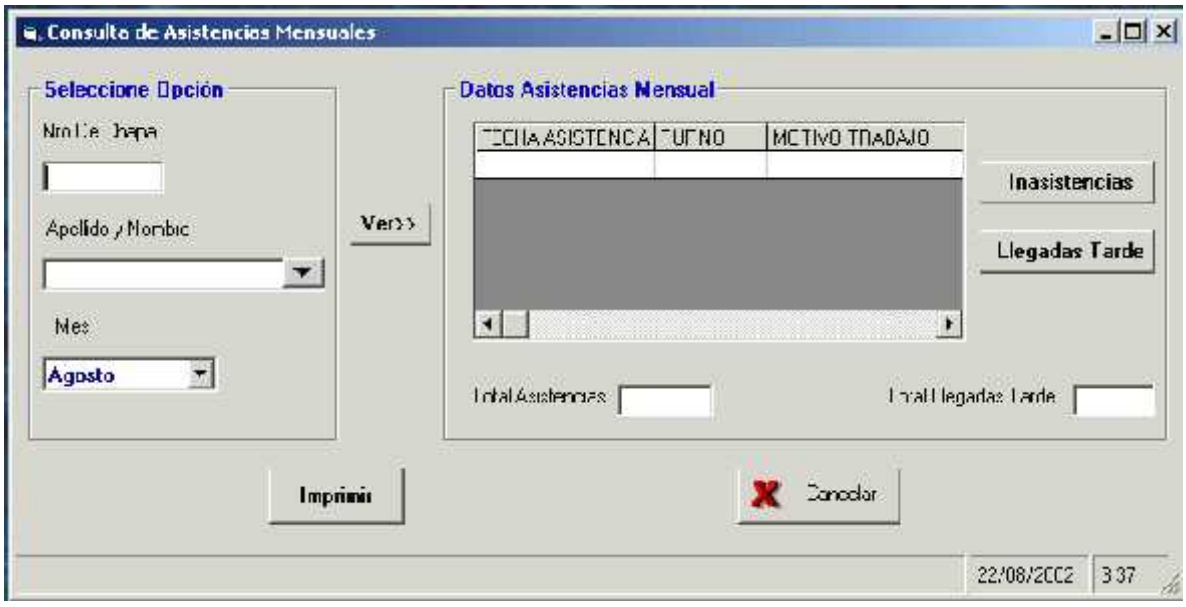
**Boton Imprimir:**

Al hacer click en este botón se podrán mandar por impresora todos los Reportes que se visualizan por pantalla donde el usuario podrá seleccionar la configuración de Impresora que le parezca más apropiada.

**Botón Cancelar:**

Al hacer Click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz de Consulta.

PANTALLA DE CONSULTA DE ASISTENCIAS MENSUALES




Al ingresar a la interfaz, el usuario podrá ingresar el nro de chapa del inspector y con un Enter aparecerá el nombre y Apellido del inspactor o bien escribir o seleccionar el Apellido y Nombre del inspector de la lista de Apellidos y Nombres y con un Enter aparecerá el nro de chapa del inspector.

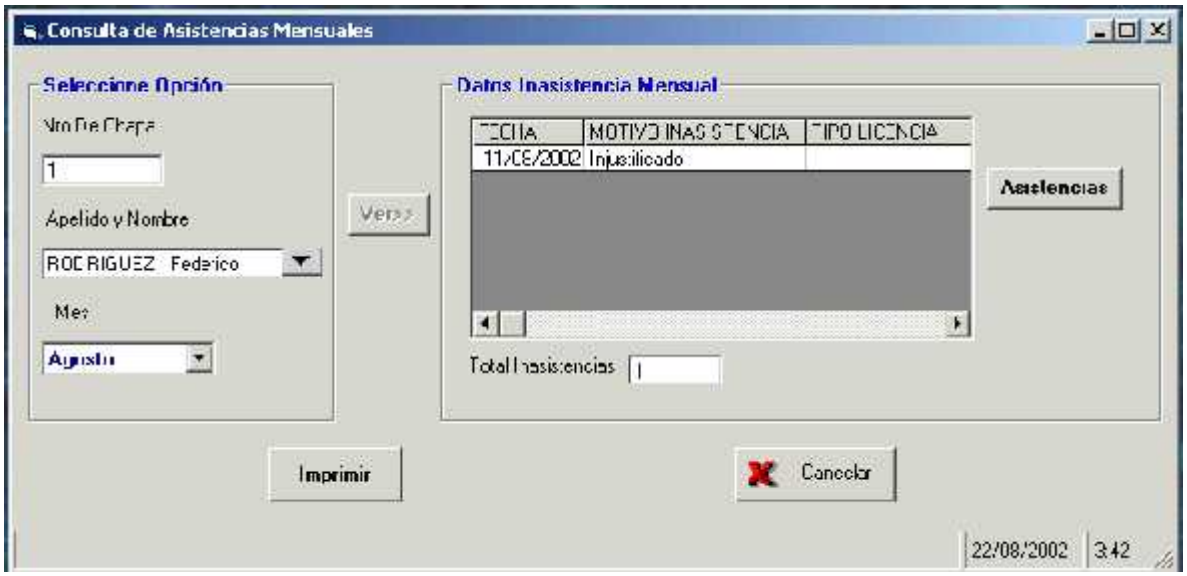
Luego, el usuario deberá seleccionar el mes para consultar las Asistencias del inspector ingresado o seleccionado anteriormente.

**Botón Ver:**

Al hacer click en este botón, se podrán visualizar todos los datos de Asistencias Mensuales del inspector ingresado o seleccionado anteriormente correspondientes al mes seleccionado: Fecha Asistencia, Turno, Motivo Trabajo, Retraso (horas o minutos de llegada tarde que se registró en esa fecha de Asistencia), Retiro Antes(horas o minutos que faltaron de trabajar para completar la jornada de trabajo en caso de no haberse Registrado Solicitud de Permiso de Pase de Salida para esa fecha) y Cantidad de horas trabajadas.

Al final del listado de Asistencias Mensuales del Inspector, aparecerán el Total de Asistencias y el total de llegadas Tardes registradas en el mes seleccionado anteriormente.

**Botón Inasistencias:**




Al hacer click en este botón, se podrán visualizar todos los datos de Inasistencias Mensuales del inspector ingresado o seleccionado anteriormente correspondientes al mes seleccionado: Fecha Inasistencia, Motivo Inasistencia (que puede ser por Permiso de Franco Compensatorio, Licencias o Injustificado) y Tipo de Licencia en caso de que el Motivo de Inasistencia sea por Licencia de Personal.

Al final del listado de Inasistencias Mensuales del Inspector, aparecerán el Total de Inasistencias registradas en el mes seleccionado anteriormente.

**Botón Asistencias:**

Al hacer click en este botón, se podrán visualizar de nuevo todas las Asistencias del Inspector registradas en el mes seleccionado.

**Botón Imprimir:**

Al hacer click en este botón se podrán mandar por impresora todos los Reportes que se visualizan por pantalla donde el usuario podrá seleccionar la configuración de Impresora que le parezca más apropiada.

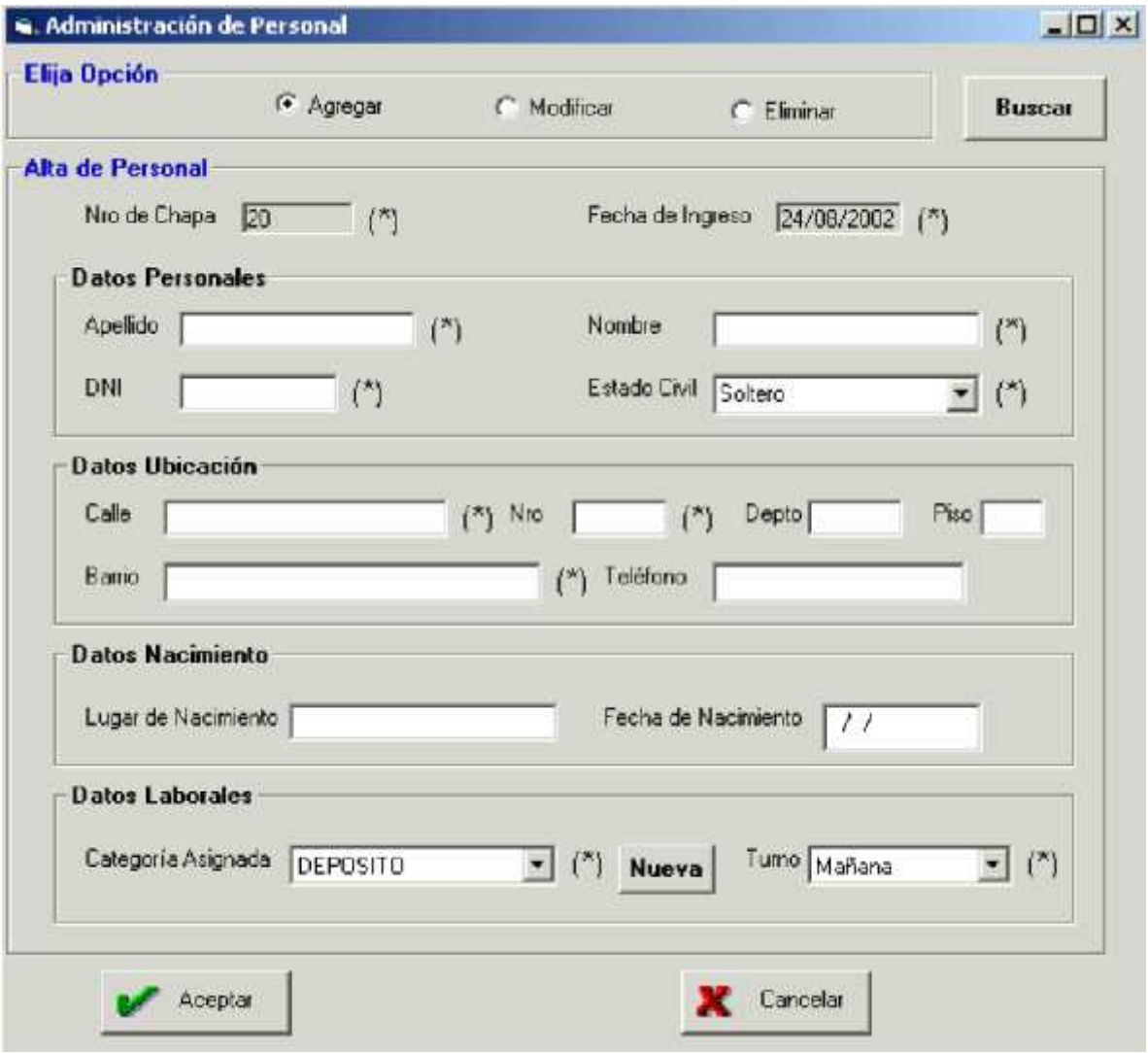
**Botón Cancelar:**

Al hacer Click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz de Consulta.

PANTALLA DE ADMINISTRACION DE PERSONAL

Al ingresar a la interfaz, aparecerá activada por defecto la opción “Agregar” donde el usuario podrá continuar con esta opción o bien seleccionar cualquiera de las dos opciones siguientes: “Modificar” o “Eliminar”.

**Opción Agregar**




Al seleccionar esta opción aparecerá un número de chapa correlativo que se le asignará al nuevo personal y la Fecha de Ingreso será igual a la fecha actual.

Luego, el usuario deberá completar los demás datos del inspector como los datos Personales, de Ubicación (dirección), de Nacimiento y los Laborales donde tendrá que asignarle un turno y una Categoría de Personal.

El usuario deberá completar como mínimo todos los datos obligatorios que aparecen indicados con un (*).

**Botón Nueva:**

Al hacer click en este botón se podrá dar de Alta y asignarle al nuevo inspector una Categoría de Personal que no figure en la lista de Categorías de Personal Existentes.

**Botón Aceptar:**

Al hacer click en este botón se dará de Alta al Nuevo Inspector con todos sus datos completados anteriormente.

Aparecerá un Mensaje de Aviso en caso de que no se hayan completado todos datos obligatorios indicando cuales son los que hay que completar para registrar el Alta de Personal con éxito.

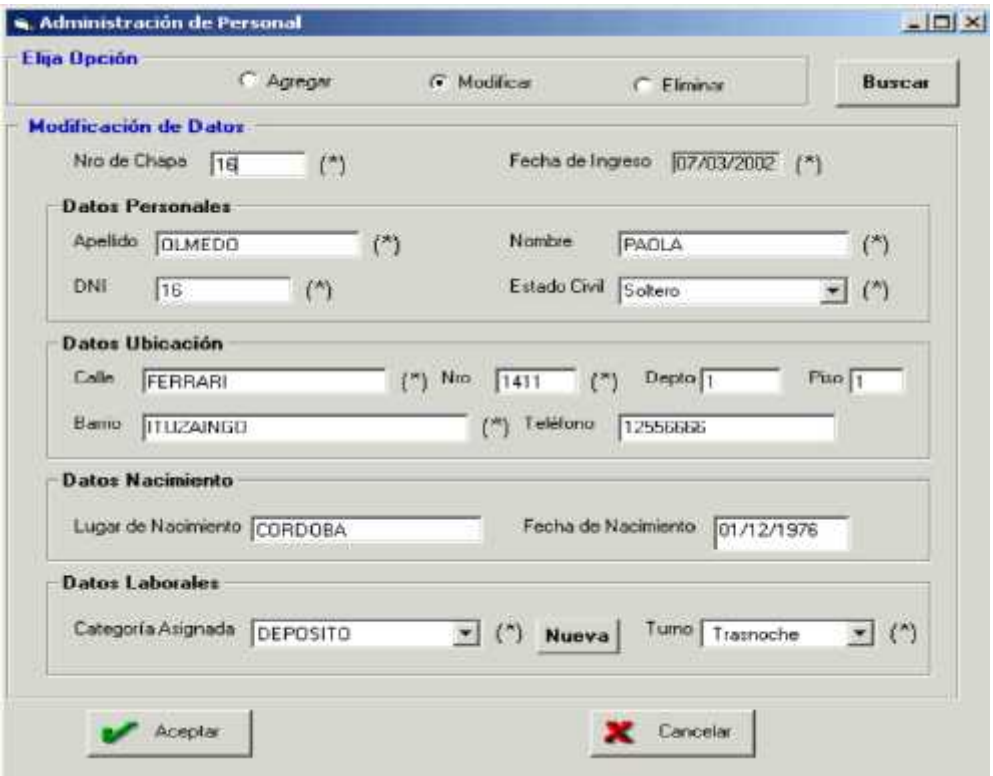
**Botón Cancelar:**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz sin guardar los cambios.

## Opcion Modificar

Al seleccionar esta opción, el usuario deberá ingresar el nro de chapa del inspector que va a modificar los datos y con un Enter aparecerán todos los datos del inspector.

Luego, el usuario podrá modificar los datos que necesite sin dejar vacíos aquellos datos que son obligatorios (señalados con un *).



**Botón Buscar:**

Al hacer click en este botón, el usuario tendrá acceso a la Interfaz "Consulta de Personal", donde podrá seleccionar un inspector para asignarlo haciendo click en el Botón "Asignar" a la Modificación de sus Datos.

**Botón Aceptar:**

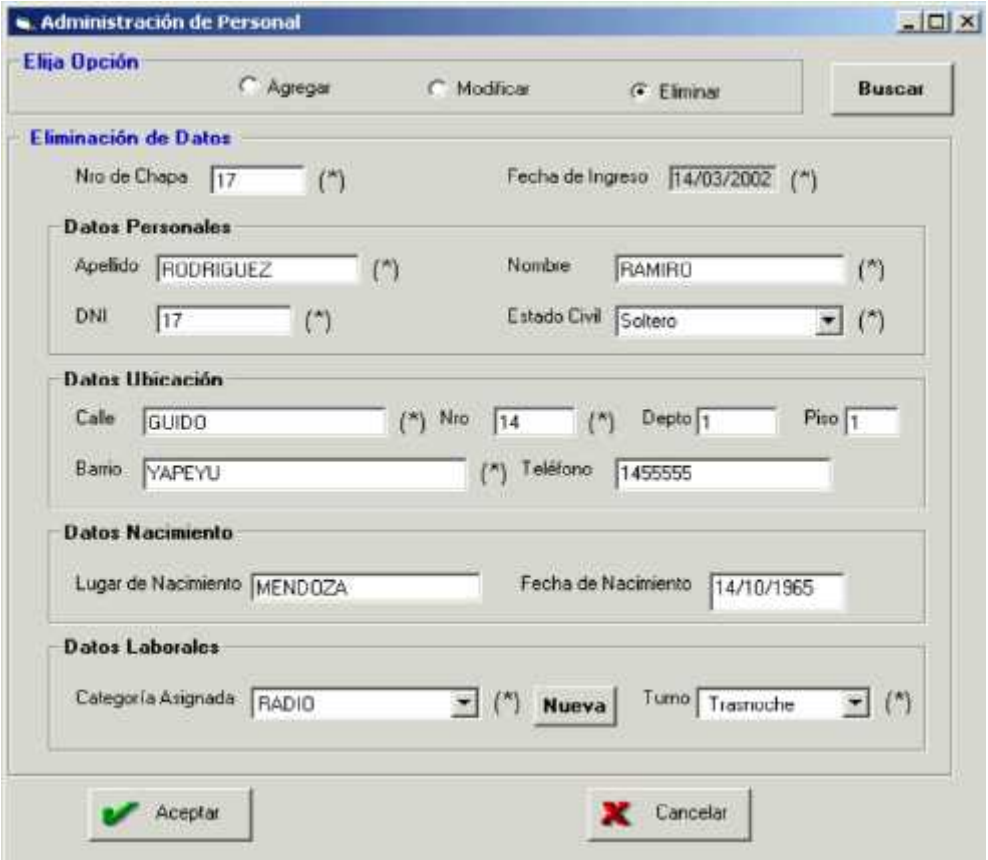
Al hacer click en este botón, aparecerá un Mensaje de Confirmación donde si el usuario acepta podrá registrar la Modificación de Datos del Personal.

**Botón Cancelar:**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz sin guardar los cambios.

## Opción Eliminar

Al seleccionar esta opción, el usuario deberá ingresar el nro de chapa del inspector que va a Eliminar los datos y con un Enter aparecerán todos los datos del inspector.



**Botón Buscar:**

Al hacer click en este botón, el usuario tendrá acceso a la Interfaz "Consulta de Personal", donde podrá seleccionar un inspector para asignarlo haciendo click en el Botón "Asignar" a la Eliminación de sus Datos.

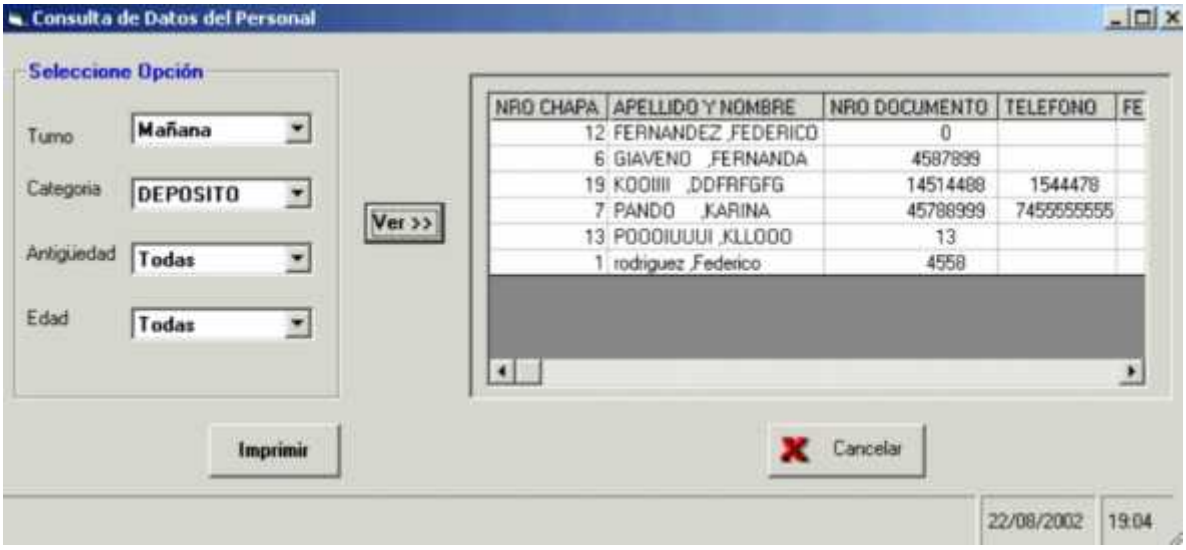
**Botón Aceptar:**

Al hacer click en este botón, aparecerá un Mensaje de Confirmación donde si el usuario acepta se podrán Eliminar los Datos del Personal.

**Botón Cancelar:**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz sin guardar los cambios.

PANTALLA DE CONSULTA DE PERSONAL




Al ingresar a la interfaz, el usuario podrá visualizar un listado de todo el Personal existente en la Policía Municipal.

Luego, se podrán efectuar diferentes Consultas de Personal ya sea por Turno, Categoria, Rango de Antigüedad o Rango de Edades.Ejemplo: seleccionando un tuno determinado de la lista de Turnos y marcando la opción “todas” en las listas restantes se podrá visualizar un Listado de Personal que pertenezca a un Turno determinado sin importar su Categoría, Rango de Antiquedades o edades.

Es decir, el usuario deberá marcar la opción “todas” cuando no le interese esa condición para realizar la Consulta.

También se podrán hacer Consultas teniendo en cuenta varias condiciones de filtrado para obtener los Listados de Personal requeridos, lo cual para ello se deberán seleccionar las opciones determinadas del listado correspondiente. Ejemplo: se podrá obtener un listado de Personal de un determinado Turno que a su vez pertenezca a una Categoría de Personal determinada y a un rango de edad seleccionando un Turno, una Categoría, un Rango de Edad de los listados correspondientes y marcando la opción “Todas” en Antigüedad.

**Botón Ver:**

Al hacer click en este botón, se podrá visualizar un Listado de Personal que cumplan con las condiciones de Filtrado establecidas anteriormente. Donde aparecerán los siguientes datos de cada uno de los inspectores que se encuentren en el listado: Nro de Chapa, Apellido y Nombre, Nro Documento, Teléfono, Fecha de Nacimiento, Categoría, Estado Civil, Fecha de Ingreso, Turno, Dirección y Barrio.

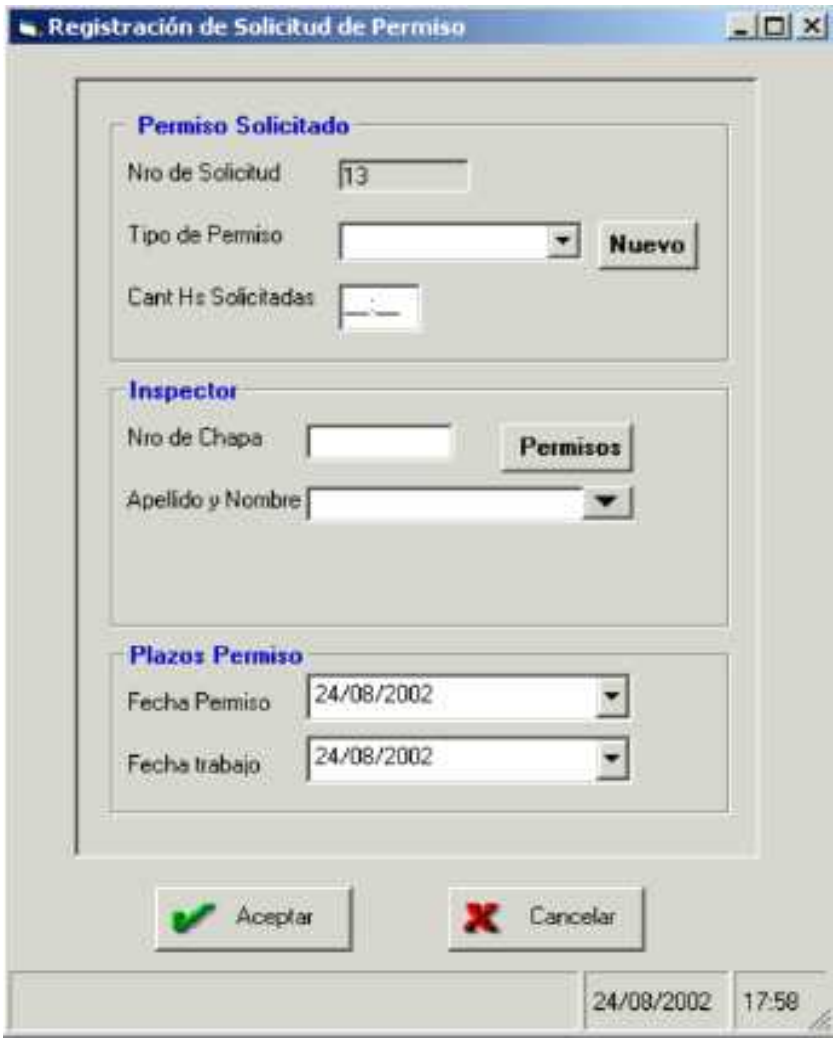
**Botón Imprimir:**

Al hacer click en este botón se podrán mandar por impresora todos los Reportes que se visualizan por pantalla donde el usuario podrá seleccionar la configuración de Impresora que le parezca más apropiada.

**Botón Cancelar:**

Al hacer Click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz de Consulta.

PANTALLA DE REGISTRACION DE SOLICITUD DE PERMISO




Al ingresar a la interfaz, aparecerá automáticamente un Número de Solicitud de Permiso correlativo junto con la fecha y la hora de registración en la parte inferior de la misma.

Luego, el usuario deberá ingresar los datos correspondientes para la registración de la Solicitud de Permiso: Seleccionar el Tipo de Solicitud(Pase de Salida o Franco Compensatorio), ingresar la Cantidad de Horas solicitadas en caso de tratarse de una Solicitud de Permiso de Pase de Salida, Nro de chapa, Apellido y Nombre del Inspector

solicitante, fecha de Permiso(fecha en la cual el inspector se tomará el Permiso Solicitado) y la fecha de trabajo(fecha en la cual el inspector tendrá que trabajar para devolver el Permiso Solicitado).

**Botón Nuevo:**

Al hacer click en este botón, el usuario dará de Alta a un Nuevo Tipo de Permiso que será asignado a la Solitud de Permiso.

**Botón Permisos:**

Al hacer click en este botón, se tendrá acceso a la interfaz de Consulta de Permisos Solicitados para poder visualizar todas las Solicitudes de Permisos del Inspector ingresado anteriormente que correspondan al mes actual.

En este caso, aparecerá un Mensaje de aviso en caso no haber ingresado anteriormente el Nro de Chapa del Inspector solicitante.

**Botón Aceptar:**

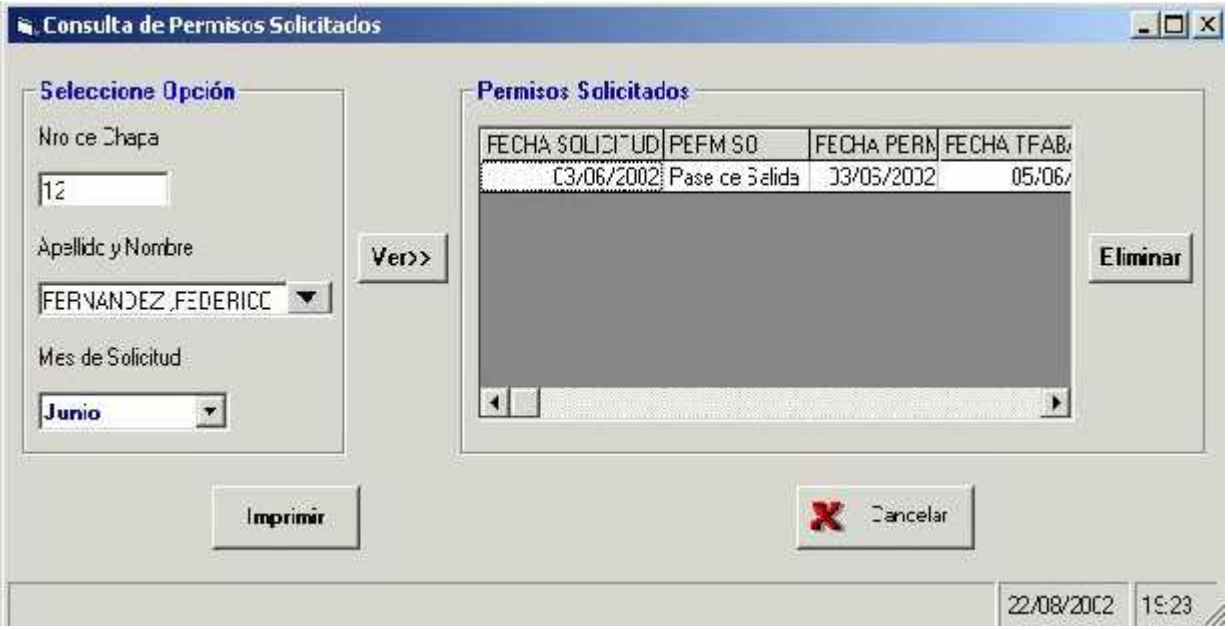
Al hacer click en este botón, se registrará la Solicitud de Permiso que ha sido completada con sus datos correspondientes.

En el caso de que se pretenda registrar una Solicitud de Permiso incompleta, aparecerá un Mensaje de aviso indicando cuales son los datos que faltan para completarla.

**Botón Cancelar:**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz sin guardar los cambios.

PANTALLA DE CONSULTA DE PERMISOS SOLICITADOS




Al ingresar a la interfaz, el usuario podrá ingresar el nro de chapa del inspector y con un Enter aparecerá el nombre y Apellido del inspactor o bien escribir o seleccionar el Apellido y Nombre del inspector de la lista de Apellidos y Nombres y con un Enter aparecerá el nro de chapa del inspector.

Luego, el usuario deberá seleccionar un mes para Consultar las Solicitudes de Permiso del inspector ingresado o seleccionado anteriormente.

**Botón Ver:**

Al hacer click en este botón, se podrán visualizar todas las Solicitudes de Permiso que correspondan al inspector seleccionado o ingresado anteriormente y cuyo mes de Solicitud coincidan con el Mes seleccionado por el usuario.

Se podrán visualizar los siguientes datos de las Solicitudes de Permisos: Permiso (Tipo de Permiso Solicitado), fecha de Solicitud (fecha en que fue registrada la Solicitud de Permiso), fecha Permiso(fecha en que se tomará el permiso solicitado), fecha de trabajo(fecha en que se devolverá el permiso solicitado), cantidad de Horas Solicitadas(en caso de tratarse de un Permiso de Pase de Salida), Efectuada(indicará si el inspector se tomó el Permiso) y Trabajada(indicará si el inspector devolvió el Permiso solicitado).

**Botón Eliminar:**

Al hacer click en este botón se podrán Eliminar aquellas Solicitudes de Permiso que todavía no fueron llevadas a cabo.

En caso de intentar Eliminar una Solicitud ya efectuada o Trabajada, aparecerá un Mensaje de aviso indicando que es imposible efectuar esa eliminación.

**Botón Imprimir:**

Al hacer click en este botón se podrán mandar por impresora todos los Reportes que se visualizan por pantalla donde el usuario podrá seleccionar la configuración de Impresora que le parezca más apropiada.

**Botón Cancelar:**

Al hacer Click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz de Consulta.

PANTALLA DE REGISTRACION DE SOLICITUD DE LICENCIA

Al ingresar a la interfaz, aparecerá automáticamente un Número de Solicitud de Licencia correlativo junto con la fecha y la hora de registración en la parte inferior de la misma.

Luego, el usuario deberá ingresar los datos correspondientes para la registración de la Solicitud de Licencia: Seleccionar el Motivo de Licencia de la lista de Motivos de Licencias existentes, ingresar el Personal que autorizó la Licencia, Nro de chapa, Apellido y Nombre del Inspector solicitante, fecha de Comienzo y la fecha de finalización de la Licencia solicitada.

El usuario deberá registrar el Motivo de la Suspención de Personal en caso de que el Motivo de la Licencia sea por Suspención.

**Botón Nuevo:**

Al hacer click en este botón, el usuario dará de Alta a un Nuevo Motivo de Licencia de Personal que será asignado a la Solitud de Licencia.

**Botón Permisos:**

Al hacer click en este botón, se tendrá acceso a la interfaz de Consulta de Licencias Solicitadas para poder visualizar todas las Solicitudes de Licencias del Inspector ingresado anteriormente que correspondan al mes actual.

En este caso, aparecerá un Mensaje de aviso en caso no haber ingresado anteriormente el Nro de Chapa del Inspector solicitante.

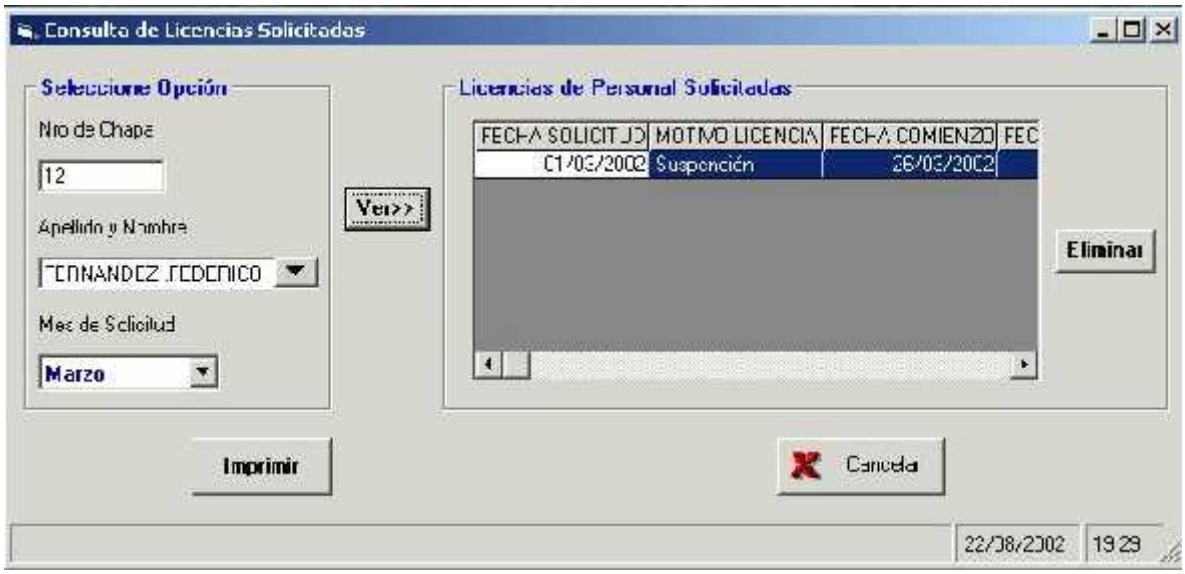
**Botón Aceptar:**

Al hacer click en este botón, se registrará la Solicitud de Licencia que ha sido completada con sus datos correspondientes.
En el caso de que se pretenda registrar una Solicitud de Licencia incompleta, aparecerá un Mensaje de aviso indicando cuales son los datos que faltan para completarla.

**Botón Cancelar:**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz sin guardar los cambios.

PANTALLA DE CONSULTA DE LICENCIAS SOLICITADAS




Al ingresar a la interfaz, el usuario podrá ingresar el nro de chapa del inspector y con un Enter aparecerá el nombre y Apellido del inspactor o bien escribir o seleccionar el Apellido y Nombre del inspector de la lista de Apellidos y Nombres y con un Enter aparecerá el nro de chapa del inspector.

Luego, el usuario deberá seleccionar un mes para Consultar las Solicitudes de Licencias del inspector ingresado o seleccionado anteriormente.

**Botón Ver:**

Al hacer click en este botón, se podrán visualizar todas las Solicitudes de Licencias que correspondan al inspector seleccionado o ingresado anteriormente y cuyo mes de Solicitud coincidan con el Mes seleccionado por el usuario.

Se podrán visualizar los siguientes datos de las Solicitudes de Licencias: Motivo Licencia(justificación de la Licencia tomada por el inspector), fecha de Solicitud (fecha en que fue registrada la Solicitud de Licencia), fecha Comienzo(fecha en que el inspector se tomará la Licencia), fecha Fin(fecha en que se culminará con la Licencia Solicitada), Autorizo(Personal que aprobó la Solicitud de Licencia) y el Motivo Suspención(que se visualizará en caso de que el Motivo de la Solicitud de licencia sea por Suspención de Personal)

**Botón Eliminar:**

Al hacer click en este botón se podrán Eliminar aquellas Solicitudes de Licencia que todavía no fueron llevadas a cabo.

En caso de intentar Eliminar una Solicitud ya efectuada, aparecerá un Mensaje de aviso indicando que es imposible efectuar esa eliminación.

**Botón Imprimir:**

Al hacer click en este botón se podrán mandar por impresora todos los Reportes que se visualizan por pantalla donde el usuario podrá seleccionar la configuración de Impresora que le parezca más apropiada.

**Botón Cancelar:**

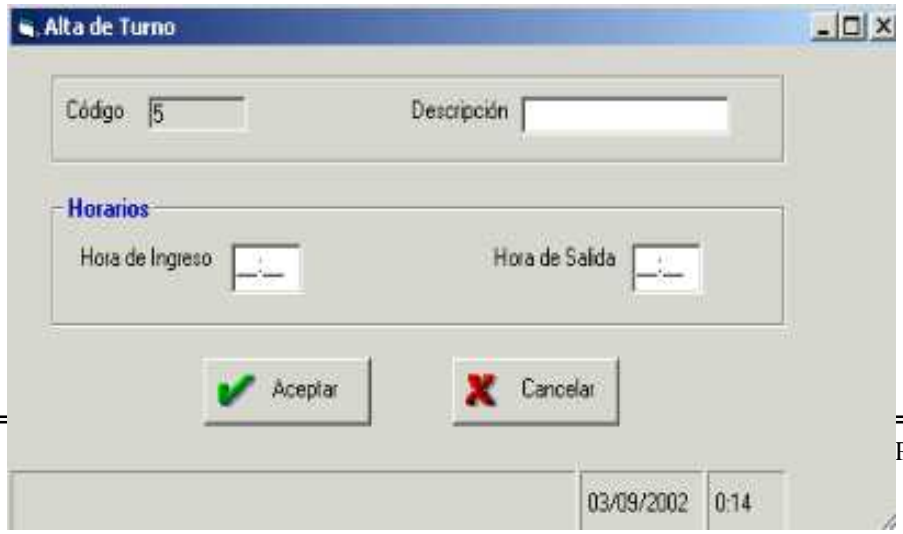
Al hacer Click en este botón, el usuario podrá salir de la interfaz de Consulta.

PANTALLA DE ADMINISTRACION DE TURNOS

Al ingresar a la interfaz, aparecerá un listado de Turnos existentes donde se podrán visualizar sus datos correspondientes: Código, descripción, hora ingresoy hora salida.

**Botón Agregar:**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá tener acceso a un formulario donde se asignará automáticamente un Código para el nuevo turno.
Luego, tendrá que completar los datos correspondientes para registrar el Turno con el botón "Aceptar".
También podrá salir de dicho formulario con el botón "Cancelar".



**Botón Modificar:**

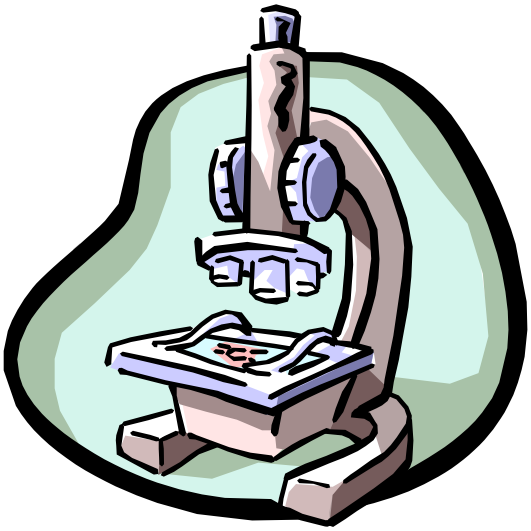
Al hacer click en este botón, el usuario luego de haber seleccionado un turno a modificar podrá tener acceso a un formulario donde aparecerán los datos del turno seleccionado para su posterior modificación. Por Ejemplo:cambiar algún horario.
Luego, podrá guardar los cambios con el botón "Aceptar".
También podrá salir de dicho formulario sin guardar los cambios con el botón "Cancelar".

**Botón Eliminar:**

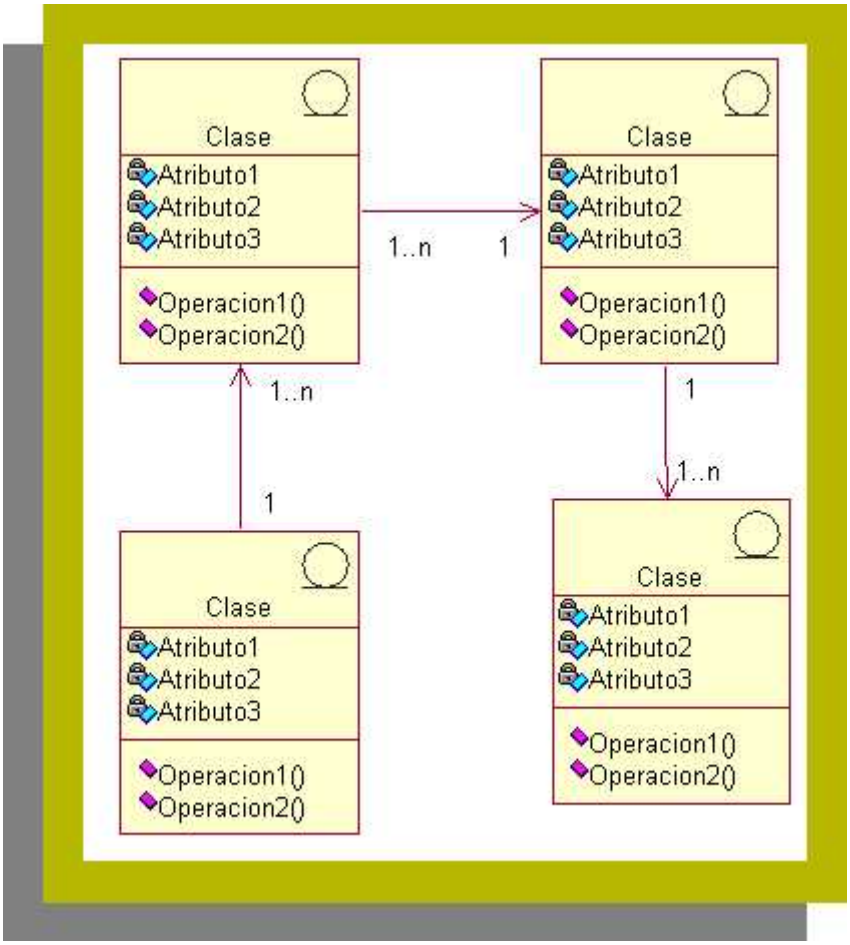
Al hacer click en este botón, el usuario luego de haber seleccionado un turno a Eliminar podrá tener acceso a un formulario donde aparecerán los datos del turno seleccionado para su posterior Eliminación.
Luego, podrá confirmar dicha Eliminación con el botón "Aceptar".
También podrá salir de dicho formulario sin guardar los cambios con el botón "Cancelar".

Administración de Turnos
Turnos
CODIGO
DESCRIPCION
HORA INGRESO
HORA SALIDA
1 Mañana 08:00 13:00
6 Tarde 13:00 18:00
3 Noche 18:00 23:50
4 Trasnoche 00:00 08:00
Agregar
Modificar
Eliminar
Eliminación de Turnos
Confirma la Eliminación del Turno Noche
Aceptar
Cancelar

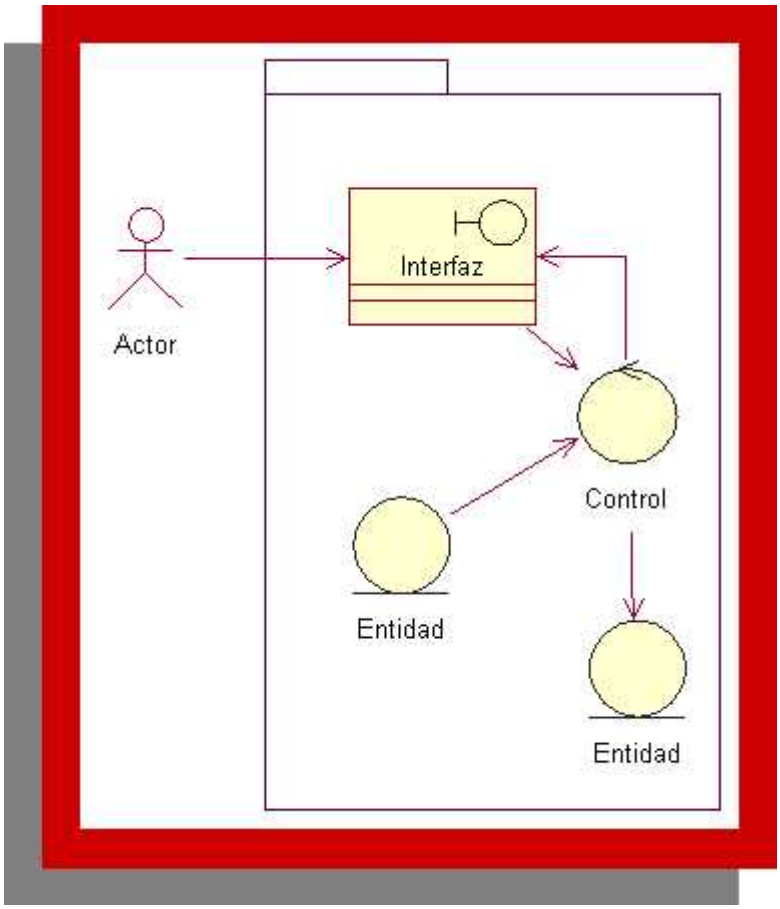
# Modelo de Análisis



# Diagrama de Clases



# Diagramas de Colaboraciones



# Diagrama de Colaboración: Registrar Nuevo Formulario

# Diagrama de Colaboración: Actualización Formulario de Personal

# Diagrama de Colaboración: Registrando Solicitud de Permiso

# Diagrama de Colaboración: Registración de Suspensión de Personal

# Diagrama de Colaboración: Confeccionando Listado de Asistencia Diaria

# Diagrama de Colaboración: Confeccionando Informe de Horas Trabajadas

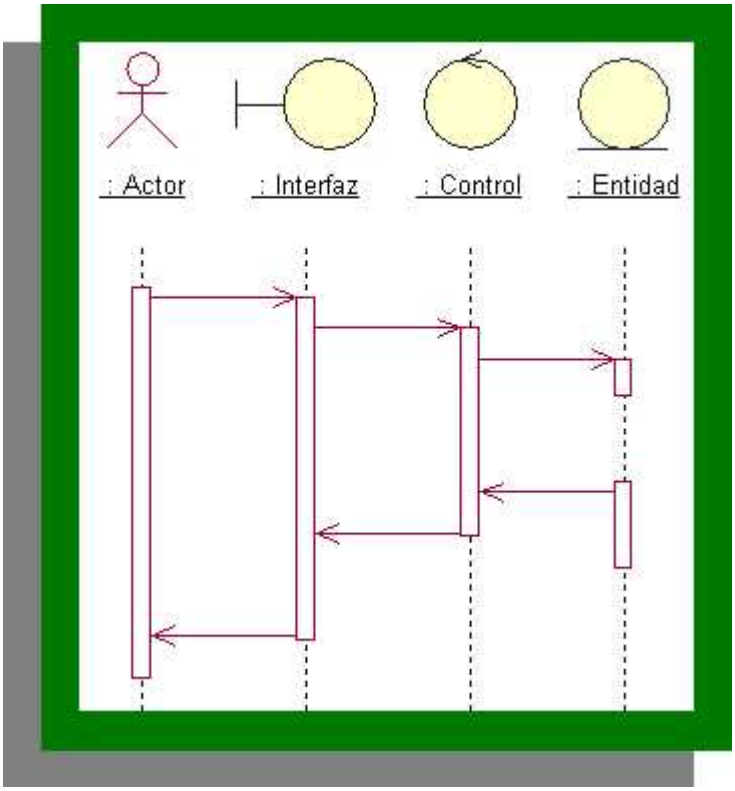
# Diagrama de Colaboración: Registrando Licencia de Personal

# Diagrama de Colaboración: Registrando Asistencia de Personal

# Diagrama de Colaboración: Registrando Salida de Personal

# Modelo de Diseño

# Diagramas de Interacción



# Diagrama de Interacción: Registrar Nuevo Formulario

# Diagrama de Ineraccion: Actualizacion de Formulario De Personal

# Diagrama de Interacción:
# Registrando Solicitud de Permiso

# Diagrama de Interacción: Registración de Suspensión de Personal

# Diagrama de Interacción: Confeccionando Listado de Asistencia Diaria

# Diagrama de Interacción: Confeccionando Informe de Horas Trabajadas

# Diagrama de Interacción: Registrando Licencia de Personal

# Diagrama de Interacción:
# Registrando Asistencia de Personal

# Diagrama de Interacción:

# Registrando Salida de Personal

# Bibliografía


- Nombre: El Lenguaje Unificado de Modelado; Autores: Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; Editorial: Addison Wesley; Año: 1999.
- Nombre: El Proceso Unificado de Desarrollo de Software; Autores: Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; Editorial: Addison Wesley; Año: 2000.
- Nombre: El Lenguaje Unificado de Modelado Manual de Referencia; Autores: Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; Editorial: Addison Wesley; Año: 2000.
- Nombre:UML y Patrones; Autores: Craig Larman; Editoriales: Prentice Hall, Pearson; Año:1999.
- Nombre: La Ventaja de los Objetos; Autor: Ivar Jacobson.

- Nombre: Ingenieria del Software Orientada a Objetos (O.O.S.E.); Autor: Ivar Jacobson


.

# Índice

INTRODUCCION A LA METODOLOGÍA UTILIZADA: 1
INTRODUCCION AL SUBSISTEMA PERSONAL: 4
Modelo de Requerimientos 6
Diagrama de Use Case 7
Descripciones de Use Case 8
Nombre del Use Case: Registrando Nuevo Personal 9
Nombre del Use Case: Actualizando formulario del Personal. 10
Nombre del Use Case: Consulta de solicitudes de permiso 11
Nombre del Use Case: Consulta de solicitudes de Licencia. 12
Nombre del Use Case: Registrando solicitud de Permiso. 13
Nombre del Use Case: Registrando Suspensión de Personal. 14
Nombre del Use Case: Consulta de datos del personal 15
Nombre del Use Case: Confeccionando Listado de Asistencia Diario 16
Nombre del Use Case: Consulta de Asistencias 18
Nombre del Use Case: Confeccionando Informe Mensual de Horas Trabajadas. 19
Nombre del Use Case: Registrando salida de personal 22
Nombre del Use Case: Registrando Asistencia de Personal 24
Prototipos de Pantalla 26
Modelo de Análisis 52
Diagramas de Colaboraciones 54
Diagrama de Colaboración: Registrar Nuevo Formulario 55
Diagrama de Colaboración: Actualización Formulario de Personal 56
Diagrama de Colaboración: Registrando Solicitud de Permiso 57
Diagrama de Colaboración: Registración de Suspensión de Personal 58
Diagrama de Colaboración: Confeccionando Listado de Asistencia Diaria 59
Diagrama de Colaboración: Confeccionando Informe de Horas Trabajadas 60
Diagrama de Colaboración: Registrando Licencia de Personal 61
Diagrama de Colaboración: Registrando Asistencia de Personal 62
Diagrama de Colaboración: Registrando Salida de Personal 63
Modelo de Diseño 64
Diagramas de Interacción 65
Diagrama de Interacción: Registrar Nuevo Formulario 66
Diagrama de Interacción: Actualización Formulario de Personal 67
Diagrama de Interacción: Registrando Solicitud de Permiso 68
Diagrama de Interacción: Registración de Suspensión de Personal 69
Diagrama de Interacción: Confeccionando Listado de Asistencia Diaria 70
Diagrama de Interacción: Confeccionando Informe de Horas Trabajadas 71
Diagrama de Interacción: Registrando Licencia de Personal 72
Diagrama de Interacción: Registrando Asistencia de Personal 73
Diagrama de Interacción: Registrando Salida de Personal 74

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de Información - Cátedra de Proyecto

# Sistema de Información Administrativo para la Policía Municipal de Córdoba

## Manual de Usuario



| INTEGRANTES | LEGAJOS |
|---|---|
| **Caucota, Federico** | **36069** |
| **Martinez Spessot, César Ignacio** | **34822** |
| **Rivarola, Valeria Nancy** | **35955** |
| **Uranga, Javier Nicolás** | **35593** |

**Profesores:**

**Ing. Aida Mendelberg**
**Ing. Cecilia Savi**
**Ing. Cecilia Ortiz**


Año 2002

# Introducción a la Metodología Utilizada

Para la realización de este trabajo de Tesis, hemos seguido la secuencia de pasos de la Ingeniería de Software Orientada a Objetos (O.O.S.E) propuesta por Ivar Jacobson conjuntamente con las herramientas de UML(Lenguaje de Modelado Unificado). La razón por la cual decidimos hacerlo de esta manera, se debe a que UML no incluye un proceso de desarrollo paso a paso. Creemos que un buen proceso de desarrollo como el propuesto por Ivar Jacobson es crucial para el éxito de un desarrollo de software.

A continuación daremos una introducción a la Metodología de Ivar Jacobson y a los Diagramas de UML que utilizaremos a lo largo del desarrollo de este trabajo.

## Ingeniería de Sottware Orientada a Objetos de Ivar Jacobson:

El desarrollo del sistema es una tarea compleja y esta complejidad puede administrarse construyendo modelos a diferentes niveles de granularidad. Cinco modelos diferentes se desarrollan para un producto, en OOSE( Ingeniería de Software Orientada a Objetos). Las transiciones entre estos modelos es transparente, y la transformación del modelo es repetible por desarrolladores diferentes. Otra propiedad importante que deberíamos tener es la rastreabilidad entre los modelos, es decir deberíamos trazar cambios desde objetos desde un modelo a objetos en otro modelo.La transición entre estos modelos es manejada por procesos. Estos procesos administran un producto a través de su ciclo de vida. Cuatro procesos se usan: **análisis**, **construcción**, **prueba** y **componentes**. En todos los modelos se manejan objetos.

El primer modelo, el **Modelo de Requerimientos,** consiste de actores y Use Cases apoyados por un intuitivo modelo de objetos del dominio y descripciones de interface. Los actores modelan algo que interactuará con el sistema y un caso de uso especifica un flujo que un actor específico invoca en el sistema. El modelo de objetos de una visión conceptual y fácil de comprender el sistema y las descripciones de interface describen las interfaces del sistema en forma detallada. El modelo de Requerimientos definirá completamente los requerimientos funcionales del sistema desde la perspectiva de un usuario. Puesto que el modelo tiene la perspectiva del usuario, es fácil comunicarse con ususarios potenciales en términos de este modelo.

El **Modelo de Análisis** es desarrollado desde el Modelo de Requerimientos. El fin es conseguir una estructura lógica y robusta que será mantenible durante el ciclo de vida del sistema. Tres tipos de objetos se usan. Los **objetos de interface** se usan para modelar funcionalidad que es directamente dependiente de interface del sistema. Los **objetos de entidad** modelan información que el sistema debería administrar por un largo tiemp, y el comportamiento ligado a esta información. Los objetos de entidad típicamente sobreviven a un caso de uso específico. Los **objetos de Control** deberían modelar funcionalidad que está

orientada a transacción, para un caso de uso específico y que debería mantenerse junta para propósitos de mantenibilidad. Típicamente, ellos no sobreviven a un caso de uso. La razón para tener estos tres tipos de objetos es que un cambio debería preferentemente ser local, es decir estar ligado a un único objeto.

El **Modelo de Diseño** refina el Modelo de Análisis adicionalmente tomando en consideración el ambiente actual de implementación. Los **bloques** describen cómo será implementado el sistema. El modelo ideal de análisis debe ser frecuentemente cambiado debido a un ambiente complejo de implementación, aún cuando esto no sea deseable. Sin embargo el sistema básicamente estructurado debería mantanerse tanto como sea posible como lo definamos en el análisis. En el modelo de diseño, los bloques son especificados adicionalmente usando el modelo de caso de uso para especificar explícitamente las interfaces y la comunicación entre los bloques.

El **Modelo de Implementación** consiste principalmente del código fuente escrito para implementar los bloques. Aquí deberíoan usarse técnicas saneadas y comunes. OOSE no requiere de un lenguaje orientado a objetos para su implementación, aunque esto sea preferible puesto que todos los conceptos esenciales existen en estos lenguajes.

## Unified Modeling language, UML:

El UML (lenguaje Unificado para la Construcción de Modelos) se define como un "lenguaje que permite especificar, visualizar y construir los artefactos de los sistemas de software...". Es un sistema notacional ( que entre otras cosas incluye el significado de sus notaciones) destinado a los sistemas de modelado que utilizan conceptos orientados a objetos.

El UML es un estándar incipiente de la industria para construir modelos orientados a objetos. Nació en 1994 por iniciativa de Grady Booch y Jin Rumbaugh para combinar sus dos famosos métodos: el de Booch y de OMT. Más tarde se les unió Ivar Jacobson, creador del método OOSE (Ingeniería de Software Orientada a Objetos). En respuesta a una petición de OMG ( asociación para fijar los estándares de la industria) para definir un lenguaje y una notación estándar del lenguaje de construcción de modelos, en 1997 propusieron el UML como candidato.

Muchas organizaciones dedicadas al desarrollo de software y los proveedores de herramientas CASE lo adoptaron, y muy probablemente se convertirá en el estándar mundial que utilizarán los desarrolladores y los proveedores de herramientas CASE.

El UML es un lenguaje para construir modelos; no guía al desarrollador en la forma de realizar análisis y diseño orientado a objetos ni le indica cuál es el proceso de desarrollo adoptar.

El UML no es un lenguaje de programación. Las herramientas pueden ofrecer generadores de código de UML para una gran variedad de lenguaje de programación, así como construir modelos de ingeniería inversa a partir de programas existentes.

## Objetivos de UML:

UML es un lenguaje de modelado de propósito general que pueden que pueden usar todos los modelares. No tiene propietario y está basado en el común acuerdo de gran parte de la comunidad infromática.

El objetivo final de UML era ser tan simple como fuera posible pero manteniendo la capacidad de modelar toda la gama de sistemas que necesite construir.

## Diagramas de UML:

Los diagramas de UML que utilizaremos para el desarrollo de nuestro trabajo de Tesis serán los siguientes:

- **Diagrama de Casos de Uso:** muestra un conjunto de casos de usos y actores y sus relaciones. Los diagramas de Casos de Uso cubren la vista de casos de uso estática de un sistema. Estos diagramas son importantes especialmente en el modelado y organización del comportamiento de un sistema.
- **Diagrama de Clases:** muestra un conjunto de clases, interfaces y colaboraciones así como sus relaciones. Estos diagramas son los diagramas más comunes en el modelado de sistemas orientados a objetos. Los diagramas de clases cubren la vista de diseño estática de un sistema. Los diagramas de clase que incluyen clases activas cubren la vista de procesos estática de un sistema.
- **Diagrama de Objetos:** muestra un conjunto de objetos y sus relaciones. Los diagramas de objetos representan instantáneas de instancias de elementos encontrados en los diagramas de clases. Estos diagramas cubren la vista de diseño estática o la vista de procesos estática de un sistema como lo hacen los diagramas de clases, pero desde la perspectiva de casos reales o prototípicos.
- **Diagrama de Interacción:** tanto los **diagramas de secuencia** como los **diagramas de colaboración** son un tipo de diagrama de interacción. Un diagrama de interacción muestra una interacción, que consta de un conjunto de objetos y sus relaciones, incluyendo los mensajes que pueden ser enviados entre ellos. Los diagramas de integración cubren la vista dinámica de un sistema. Un diagrama de secuencias es un diagrama de interacción que resalta la ordenación temporal de los mensajes; un diagrama de colaboración es un diagrama de interacción que resalta la organización estructural de los objetos que envían y reciben mensajes. Los diagramas de secuencia y colaboración son isomorfos, es decir, que se puede tomar uno y transformarlo en el otro.

# Introducción al Subsistema Técnica:

Su nombre proviene de la Oficina de Técnica y Planeamiento del Modelo de negocios de la Policía Municipal.

Este Subsistema tiene un fuerte acoplamiento con el Subsistema Guardia. Las principales funciones que lleva a cabo son las siguientes:

Por un lado tenemos la gestión Planes de Trabajo, los cuales se generan como respuestas a solicitudes tanto Internas como aquellas que se reciben de los contribuyentes (Empresas o Asociaciones civiles por lo general) para cubrir eventos que se realizarán en la vía pública o que afectarán el normal funcionamiento de la circulación del tránsito.

Por otro lado tenemos un segundo bloque temático de funcionalidades destinadas a la elaboración de informes sobre las actividades realizadas, los recursos utilizados, las cantidades de actas realizadas, comparaciones sobre la producción de actas entre distintos periodos de tiempo y por tipo de infracciones.

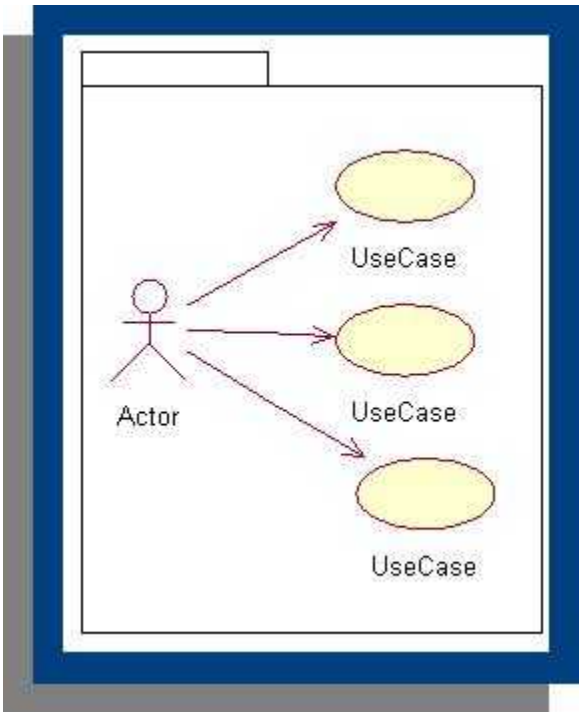
Además en este Subsistema se realiza todo lo refernte a la gestión geográfica, la cual es util para la creacion de planes de trabajo y la ubicación del personal en sus puestos en el Subsistema Guardia. La gestion geografica incluye: Administración de Mapas, Calles y Barrios.

La siguiente carpeta está organizada de forma tal que se pueda apreciar primero cada diagrama de use case, y luego una descripción detallada de cada uno de los use cases del diagrama.

Después de presentar cada diagrama de use case y las descripciones seguimos con las colaboraciones asociados al diagrama en cuestión. Esto es: un diagrama de uses cases (entiéndase conjunto de use cases y sus relaciones) le puede corresponder uno o muchos diagramas de colaboraciones los cuales detallan el comportamiento interno del sistema a partir de los eventos externos que generan los usuarios. Decimos en consecuencia que un diagrama de colaboración "realiza" (lo implementa, lo lleva a cabo) uno o varios casos de uso, los cuales se relacionan entre si formando un diagrama de casos de uso.

# Modelo de Requerimientos

# Diagramas de Use Cases



# Diagrama de Use Case: Informe de Produccion Semanal / Mensual / Trimestral

# Diagrama de Use Case: Gestión de Plan de Trabajo para un Operativo Especial

# Diagrama de Use Case: Administración de calles y Barrios

# Diagrama de Use Case: Administración de Peticion de servicios Especiales

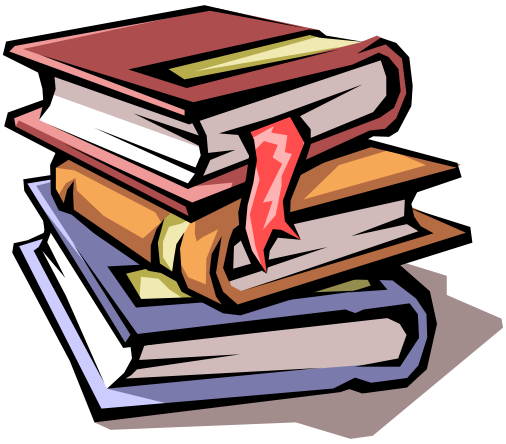
# Diagrama de Use Case: Informe Semanal de Actividades

# Diagrama de Use Case: Codificación de Infracciones

# Diagrama de Use Case: Administración de Organizaciones Peticionantes

# Diagrama de Use Case: Gestión de un Plan de Trabajo Diario

# Descripciones de Use Case



| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
| **Nombre del Use Case: Agregando nuevo Plan de Trabajo diario** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de administración de planes de trabajo.<br>2. Sistema genera un código único para el nuevo plan.<br>3. ET ingresa datos del plan diario: un nombre, descripción, personal máximo.<br>4. ET crea las operaciones que tendrá el plan de trabajo, ingresando para cada una: su descripción.<br>5. Sistema genera un código único para cada operación.<br>6. ET finaliza la operación.<br>7. Sistema comienza una nueva transacción.<br>8. Sistema crea un nuevo plan de trabajo.<br>9. Sistema crea cada operación: llamar Use case Agregando operación.<br>10. Sistema asocia cada operación con el plan de trabajo.<br>11. Sistema finaliza la transacción. | |

| | |
|---|---|
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Agregando Operación. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Agregando recorrido.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz administración de recorridos.<br>2. Sistema genera un código único para el recorrido.<br>3. ET ingresa el recorrido seleccionado(callexcalle): llamar use case Consulta de calles.<br>4. ET ingresa duración aproximada del recorrido.<br>5. ET finaliza la operación.<br>6. Sistema crea una nueva transacción.<br>7. Sistema crea un nuevo recorrido.<br>8. Sistema crea una asociación de la calle con el recorrido.<br>9. Sistema finaliza la transacción.<br>10. Sistema devuelve el código recorrido al use case llamador. | |
| **Puntos de Extensión:** | |

| |
|---|
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de calles. |
| **Use-Case donde se incluye:** |
| **Use-Case donde se extiende:** Registrar Datos de petición de nuevo servicio. |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Eliminando recorrido.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz administración de recorridos.<br>2. ET selecciona un recorrido.<br>3. ET finaliza la operación .<br>4. Sistema confirma la eliminación.<br>5. Sistema crea una transacción.<br>6. Se destruyen las asociaciones entre calles y el recorrido.<br>7. Sistema elimina el recorrido.<br>8. Sistema destruye asociaciones del recorrido y el pedido.<br>9. Sistema finaliza la transacción. | |
| **Puntos de Extensión:** Eliminar datos de petición de servicios especiales. | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba | |
|---|---|
| Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
| Nombre del Use Case: **Modificar recorrido.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de administración de recorridos.<br>2. ET selecciona un recorrido.<br>3. Sistema muestra los datos del recorrido seleccionado.<br>4. ET edita los datos.<br>5. Sistema crea una transacción donde actualiza los datos del recorrido y cada asociación con las calles del recorrido.<br>6. Sistema finaliza transacción. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** Modificar datos de petición de servicio especial. | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Registrando datos de petición de nuevo servicio especial.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de administración de petición.<br>2. Sistema genera un código único para la nueva petición.<br>3. ET ingresa datos sobre la petición : fecha y hora a realizarse, motivo ( se trata de una descripción del asunto especial )<br>4. ET ingresa el número de la organización participante.<br>5. ET ingresa la ubicación del evento.<br>6. ET finaliza la operación.<br>7. Sistema crea una transacción.<br>8. Sistema crea una asociación entre petición y recorrido.<br>9. Sistema crea asociación entre petición y organización.<br>10. Sistema crea una asociación entre petición y plan de trabajo. | 4.1. ET selecciona de una lista la organización peticionante: llamar UC de consulta de datos de la organización.<br>4.2. Si la organización es nueva: llamar UC registrar nueva organización.ET obtiene el código de la nueva organización.<br>4.3. ET puede optar por crear un plan de trabajo para esta petición : llamar UC registrar nuevo plan de trabajo. ET obtiene un código de plan de trabajo.<br>5.1. ET ingresa la ubicación del evento y un recorrido para llegar al lugar del evento. |

| | |
|---|---|
| 11. Sistema guarda los datos propios de la petición.<br><br>12. Sistema finaliza la transacción. | |
| **Puntos de Extensión:** Registrar nuevo plan de trabajo, Agregar recorrido, Registrar datos de la nueva organización. | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de datos de organización. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Eliminando datos de petición de servicios especiales.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de administración de peticiones.<br>2. ET selecciona de una lista la petición a eliminar.: llamar UC de Consulta de peticiones.<br>3. ET finaliza la operación.<br>4. Sistema elimina la petición. | 4.1. Si petición está asociada a un plan de trabajo:<br>4.1.1. Sistema crea una transacción.<br>4.1.2. Llamar UC Eliminar plan de trabajo.<br>4.1.3. Sistema elimina la petición.<br>4.1.4. Sistema finaliza la transacción.<br><br>4.2. Si la petición tiene recorrido asociado : llamar UC Eliminar recorrido. |
| **Puntos de Extensión:** Eliminar recorrido, Eliminar plan de trabajo. | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de peticiones. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Modificando datos de petición de servicio especial.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de administración de servicios especiales.<br>2. ET selecciona una petición : llamar UC consulta de peticiones.<br>3. Sistema muestra los datos de la petición<br>4. ET edita los datos.<br>5. ET finaliza la operación.<br>6. Sistema actualiza la petición. | 6.1. Si se editaron datos sobre el plan de trabajo asociados.<br>6.1.1. Sistema crea una transacción.<br>6.1.2. Sistema actualiza petición.<br>6.1.3. Llamar UC modificar datos de plan de trabajo.<br>6.1.4. Sistema finaliza transacción.<br><br>6.2. Si se editaron datos sobre el recorrido.<br>6.2.1. Llamar UC Modificar recorrido. |
| **Puntos de Extensión:** Modificar datos de plan de trabajo, Modificar recorrido. | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de peticiones. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de peticiones.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET selecciona petición por rango de fechas o por rango de códigos.<br>2. Sistema muestra un listado de peticiones.<br>3. ET selecciona una petición.<br>4. Sistema devuelve datos de la petición al UC llamador-Fin UC. | 2.1.Si no se encontraron peticiones : Sistema devuelve un listado vacio. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Eliminar datos de petición de servicio especial , Modificar datos de petición de servicio especial. | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Eliminando plan diario.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de Administración de plan de trabajo diario.<br>2. ET selecciona un plan diario.<br>3. Llamar UC de consulta de plan diario.<br>4. ET elimina plan diario seleccionado.<br>5. Sistema valida la eliminación.<br>6. ET finaliza el proceso.<br>7. Sistema comienza una transacción.<br>8. Sistema elimina cada operación asociada al plan de trabajo diario.<br>9. Llamar UC Eliminando operación.<br>10. Sistema elimina plan diario.<br>11. Sistemas finaliza transacción. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Eliminando operación , Consulta de plan diario. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Modificando plan diario.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de administración de plan diario.<br>2. ET selecciona un plan diario.<br>3. Llamar UC de Consulta de plan diario.<br>4. ET edita los datos del plan diario.<br>5. ET finaliza operación.<br>6. Sistema crea una transacción.<br>7. Sistema actualiza los datos del plan diario.<br>8. Sistema finaliza la transacción. | 3.1. ET edita datos de las operaciones.<br>3.1.1. Llamar UC de consulta de operación.<br><br>7.1. Si fueron modificadas las operaciones.<br>7.1.1. Sistema modifica plan diario.<br>7.1.2. Sistema modifica las operaciones.<br>7.1.3.Llamar UC de modificación de operaciones. |
| **Puntos de Extensión:** Modificando operaciones , Consulta de operaciones.. | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de plan diario. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Agregando operación.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de administración de operaciones.<br>2. Sistema genera código único para la operación.<br>3. ET ingresa datos de la operación.<br>4. ET finaliza la operación.<br>5. Sistema crea nueva operación. | 3.1. Si los datos ingresados son inválidos : Sistema emite un mensaje de error.<br>3.2. Si ET ingresa el puesto : Llamar UCAgregar puesto.<br>5.1. Si la operación ya existe: Sistema emite mensaje de error. |
| **Puntos de Extensión:** Agregar puesto. | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Eliminando operación.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET selecciona una operación.<br>2. Llamar UC de consulta de operaciones.<br>3. Sistema confirma la eliminación.<br>4. ET finaliza el proceso.<br>5. Sistema elimina la operación | 1.1. Sistema recibe del UC llamador el código de operación.<br><br>5.1. Si se trata de una operación de un plan especial.<br>5.1.1. Sistema crea una transacción.<br>5.1.2. Sistema elimina asociaciones de la operación con el puesto de trabajo.<br>5.1.3. Sistema elimina la operación.<br>5.1.4..Sistema finaliza transacción. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de operaciones , Consulta de plan diario. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Modificando operación.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET selecciona una operación.<br>2. Llamar UC de consulta de operaciones.<br>3. Sistema muestra datos asociados a la operación.<br>4. Sistema edita los datos.<br>5. ET finaliza operación.<br>6. Sistema actualiza los datos de la operación seleccionada. | 3.1. Si ET modifica el código de la operación : Sistema edita un mensaje de error.<br>3.2. Si ET modifica asociaciones entre la operación y puesto de trabajo.<br>3.2.1.Sistema deshace las asociaciones que se encontraban hasta ese momento.<br>3.2.2.Sistema crea nuevas asociaciones. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de operación | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de plan de trabajo diario.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de consulta.<br>2. Sistema lista todos los planes diarios ordenados por entidad ( empresa Ciucor, ITV )<br>3. ET selecciona un plan.<br>4. Sistema muestra datos y descripción.<br>5. ET finaliza la operación. | 4.1. Si ET requiere ver las operaciones de un plan :<br>4.1.1. Llamar UC de Consulta deoperaciones.<br><br>6.1. Si el actual UC fue llamado desde eliminar o modificar plan diario.<br>6.1.1. Sistema retorna código y especificaciones del plan diario al UC llamador. |
| **Puntos de Extensión:**Consulta de operación. | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Eliminando plan diario, Modificando plan diario, Modificando operación, Eliminando operación. | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de operaciones.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET selecciona un plan diario.<br>2. Sistema lista las operaciones del plan actual<br>3. ET finaliza consulta. | 2.1. Si es llamado desde el UC Modificar o Eliminar operaciones.<br>2.1.1.Sistema retorna datos sobre la operación. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Modificando operación , Eliminando operación. | |
| **Use-Case donde se extiende:** Consultar plan diario. | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de actas por entidad por rango de fechas** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz.<br>2. ET slecciona una entidad ( ITV, PM , CIUCOR ).<br>3. ET ingresa un rango de fechas o selecciona una semana o un mes un trimestre.<br>4. Sistema cionsulta todos los planes de trabajo ( actividades) para esa entidad.<br>5. Sistema busca para cada plan de trabajo los grupos operativos formados en el rango de fechas que indicó el usuario.<br>6. Para cada grupo operativo : Sistema consulta el personal afectado a ese grupo.<br>7. Por cada persona del grupo de trabajo : Sistema consulta las actas asociadas al inspector.<br>8. Sistema consulta códigos de infracciones de importancia que aplica la entidad.<br>9. Por cada código : Sistema filtra las actas obtenidas en el resultado anterior y contabiliza la cantidad.<br>10. Las actas que no pertenecen a un código de importancia , se contabillizan bajo la denominación de otros.<br>11. Llamar UC de consulta de vehículos demorados.<br>12. Sistema muestra comparación por entidad de vehículos demorados y actas labradas.<br>13. Sistema comparación de cantidades de actas labradas entre las entidades.<br>14. Sistema muestra por cada entidad eltotal de | |

| | |
|---|---|
| actas labradas discriminando por los códigos más importantes y agrupando los restantes bajo un rubro **otros**. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de vehículos demorados. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de vehículos demorados.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☐ **Concreto** ☑ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. Sistema toma un conjunto de actas filtradas que corresponeden a una entidad en un rango de fechas.<br>2. Por cada acta : Sistema consulta el vehículo infractor asociado .<br>3. Sistema devuelve la cantidad resultante al UC llamador. | 2.1.Si vehículo infractor posee un número de control asignado: Se aumenta el contador de vehículos demorados. |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Consulta de actas por entidad por rango de fechas. | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Agregando infracción.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de codificación de infracciones.<br>2. ET ingresa número de infracción.<br>3. Sistema valida que el número no exista.<br>4. ET ingresa descripción de la infracción.<br>5. ET selecciona una entidad.<br>6. ET marca el código como importante.<br>7. ET finaliza la operación.<br>8. Sistema comienza una transacción.<br>9. Sistema crea una nueva infracción.<br>10. Sistema asocia la infracción con la entidad.<br>11. Sistema pone al campo selecciomado=si , en la asociación de la infracción y la entidad. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: : Consulta de infracciones** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☐ **Concreto** ☑ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. Sistema devuelve todas las infracciones.Fin UC<br>2. ET ingresa parte de la descripción de la infracción.<br>3. Sistema lista infracciones que contengan esa descripción. Fin UC<br>4. ET ingresa rango de números de infracciones.<br>5. Sistema lista infracciones que pertenezcan al rango ingresado. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Eliminando infracción , Modificando infracción. | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: : Eliminando infracción** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de codificación de infracciones.<br>2. ET selecciona una infracción.<br>3. Llamar UC de consulta de infracciones.<br>4. ET finaliza operación.<br>5. Sistema crea una transacción.<br>6. Sistema elimina asociaciopnes de la entidad con la infracción.<br>7. Sistema elimina la infracción.<br>8. Sistema finaliza transacción. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:**Consulta de infracciones. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: : Modificando infracción.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de codificación de infracciones.<br>2. ET selecciona una infracción.<br>3. ET sólo marca o desmarca a la infracción como importante para las estadísticas.<br>4. ET finaliza la operación.<br>5. Sistema actualiza la asociación de la infracción con la entidad. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de infracciones. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Confeccionando informe de actividades diarias y extraordinarias.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET accede a la interfaz de emisión de listado semanal.<br>2. ET selecciona una semana.<br>3. Llamar UC de consulta de personal por actas por día por turno.<br>4. Llamar UC de Consulta de Recursos por actividad.<br>5. Sistema despliega un listado mostrando fecha , turno , actividades , responsable y cantidad de personal asignado.<br>6. ET imprime informe. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:**Consulta de personal por actividad por día por turno, consulta de recursos por actividad. | |
| **Use-Case donde se incluye:** | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de personal por actividades por día y por turno** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☐ **Concreto** ☑ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. Sistema filtra los grupos de trabajo, primero por día y luego por turno para obtener todas las actividades efectuadas.<br>2. Por cada grupo de trabajo (que tiene una actividad) se obtiene el responsable y la cantidad de personal asignado al grupo de trabajo ( y por lo tanto a la actividad ). | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Confeccionando informe de actividades diarias y extraordinarias. | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de recursos por actividad.** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☐ **Concreto** ☑ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. Sistema recibe un conjunto de grupos de trabajo filtrados por día y por turno.<br>2. Sistema filtra los recursos asignados a cada grupo detrabajo (utilizando al código de grupo de trabajo )<br>3. Sistema obtiene la descripción de los recursos obtenidos en el resultado anterior. | |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Confeccionando informe de actividades diarias y extraordinarias. | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Agregando Calle** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de Administración de calles y barrios<br>2. Llamar use case consulta de barrios<br>3. Sistema genera un codigo unico para la calle<br>4. ET ingresa nombre de la calle<br>5. ET ingresa un rango de alturas de la calle y selecciona un barrio.<br>6. Sistema realiza validacion de datos durante la entrada de los mismos.<br>7. ET finaliza la operación.<br>8. Sistema cominza una nueva transacción.<br>9. Sistema relaciona la calle con el barrio.<br>10. Sistema crea una nueva calle<br>11. Sistema finaliza la transacción | 9.1 y 10.1 caso de error sistema deshace la transacción |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de Barrios | |
| **Use-Case donde se incluye:** Agregando Barrio | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Eliminando calle** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de Adm. de calles y barrios.<br>2. Llamar use case consulta de calles<br>3. ET selecciona una calle<br>4. ET finaliza la operación<br>5. Sistema comienza una transacción<br>6. Sistema destruye la calle con barrio, para todos los barrios asociados<br>7. Sistema elimina la calle<br>8. Sistema finaliza la transacción | 6.1 y 7.1 Caso de fallo sistema deshace la transacción<br><br>6.2 Si es la ultima calle asociada a un barrio llamar use case elinar barrio |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** Consulta de Calles | |
| **Use-Case donde se incluye:** Eliminando barrio | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Modificando Datos de calles** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo:** | |
| **Precondiciones:** | |
| **Postcondiciones:** | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de Adm. de calles y barrios.<br>2. Llamar use case consulta de calles<br>3. ET selecciona una calle<br>4. ET edita los datos de la calle: nombre , rango de alturas por barrio, nro de fin . El codigo de la calle no se edita<br>5. Sistema valida los datos durante la entrada.<br>6. ET finaliza la operación<br>7. Sistema registra los cambios. | 5.1- Caso de error de validación Sistema solicita ingresar nuevamente el dato<br><br>4.1- Si durante la edición se modifico una relación con un barrio:<br><br>4.1.1 Sistema crea nueva transaccón<br><br>4.1.2 Se editan las relaciones, se crean nuevas o se eliminan.<br>4.1.3 Sistema finaliza la transacción |
| **Puntos de Extensión:** | |
| **Puntos de Inclusión:** | |
| **Use-Case donde se incluye:** Consulta de Calles | |
| **Use-Case donde se extiende:** | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Agregando Barrio** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**:<br>Agregar un Barrio y relacionarlo con las calles que le pertenecen. | |
| **Precondiciones**:<br>1. Sistema conoce las Calles | |
| **Postcondiciones**:<br>Se creo un nuevo Barrio<br>Se creo una asociación CallexBarrio | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. IT ingresa a la interfaz de Administración de calles y barrios.<br>2. IT ingresa datos del Barrio<br>3. Sistema valida datos durante el ingreso<br>4. Sistema genera un código único para el barrio<br>5. IT crea una nueva calle. Llamar use case agregando nueva calle.<br>6. IT finaliza la operación.<br>7. Sistema comienza nueva transacción<br>8. Sistema registra un barrio.<br>9. Sistema registra asociaciones de un barrio con calle.<br>10. Sistema finaliza transacción. | 3.1- caso de error sistema solicita repetir el ingreso del dato<br><br>5.1 si la calle existe: IT selecciona una calle de una lista de calles. Llamar use case consulta de calles<br><br>7.1-si IT no selecciona o agrega una calle para el barrio sistema devuelve un error, fin use case.<br><br>8, 9 - si se produce un error , sistema deshace la transacción. |
| **Puntos de Extensión**:<br>Consulta de Calles | |
| **Puntos de Inclusión**:<br>Agregando nueva Calle | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| **Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba** | |
|---|---|
| Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
| **Nombre del Use Case: Eliminando Barrio** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**:<br>Sistema conoce el Barrio<br>Sistema conoce las Calles del Barrio | |
| **Postcondiciones**:<br><br>Se elimino un Barrio.<br>Se destruyeron las relaciones CallexBarrio existentes | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de Administración de calles y barrios.<br>2. Llamar use case consulta de Barrios.<br>3. ET selecciona un Bario.<br>4. ET finaliza Operación.<br>5. Sistema comienza nueva transacción.<br>6. Sistema elimina datos del barrio.<br>7. Sistema destruye asociaciones de calles con barrio.<br>8. Sistema finaliza la transacción . fin use case. | 6.1 , 7.1 - caso de error sistema deshace la transacción.<br><br>7.2- si la calle que pertenece a la asociacion actual que se esta destruyendo ya no tiene ninguna asociacion con ningun barrio, entonces llamar use case Eliminando Calle. Fin use case. |
| **Puntos de Extensión**:<br>Eliminando Calle | |
| **Puntos de Inclusión**:<br>Consultando Barrios | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**:<br>Eliminando Calle | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consultando Calle** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**:<br>1. Sistema conoce las Calles. | |
| **Postcondiciones**: | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. IT ingresa a la interfaz de consulta de Calles.<br>2. IT ingresa un Patrón que puede ser una fracción del nombre de la calle.<br>3. IT ejecuta la consulta.<br>4. IT selecciona una calle resultado de la consulta.<br>5. IT finaliza la operación .<br>6. Sistema retorna al use case llamador. Fin use case. | 2.1- IT elige la segunda opcion para consultar: ingresa un rango de codigos de la calle del tipo: Desde - Hasta.<br><br>2.2- IT elige la tercera opcion de consulta: ingresa o selecciona el nombre de un Barrio. Llamar use case consulta de Barrios. |
| **Puntos de Extensión**:<br>Consultando Barrios | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**:<br>Eliminando Calle; Modificando Calle | |
| **Use-Case donde se extiende**:<br>Agregando Barrio. | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consultando Barrio** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**:<br>Sistema conoce los barrios | |
| **Postcondiciones**: | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. IT ingesa a la interfaz de consulta de Barios.<br>2. IT ingresa una fracción del nombre del barrio.<br>3. IT ejecuta la consulta.<br>4. Sistema muestra el resultado de la consulta.<br>5. IT finaliza la operación. | 2.1- IT selecciona un barrio de la lista<br>2.2- IT ingresa un rango de codigos de barrio del tipo : desde - hasta y ejecuta la consulta. |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**:<br>Agregando Calle; Eliminando Barrio; Modificando Barrio | |
| **Use-Case donde se extiende**:<br>Consultando Calles | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Agregando Organización Peticionante** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**:<br>Registrar un Contribuyente que solicita la realización de un Servicio Especial en Policia Municiapl | |
| **Precondiciones**:<br>1. Existe una peticion sin relacion con organización solicitante | |
| **Postcondiciones**:<br>2. Se crea una organización solicitante<br>3. Se relaciona un organización solicitante con una petición | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 4. IT ingresa a la interfaz de Administración de Organización Peticionante.<br>5. Sistema generaun código para la organización.<br>6. IT ingresa datos de la organización: Nombre, Dirección, Teléfono. El nombre y el telefono son obligatorios.<br>7. Sistema valida datos durante la entrada de los mismos<br>8. IT finaliza la opración.<br>9. Sistema cominza nueva transacción<br>10. Sistema registra una nueva organización peticionante de servicios especiales. Por ejemplo: Arzobispado de Cordoba.<br>11. Sistema asocia la organización con una peticion.<br>12. Sistema finaliza la transaccón. | 4.1- caso de error de validacion, sistema solicita repetir la entrada del dato<br><br>5; 6 - caso de error inesperado, sistema deshace la transacción. Fin use case. |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Eliminando Organización Peticionante** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**:<br>13. El sistema conoce la org. solicitante | |
| **Postcondiciones**:<br>1. se elimino una organización | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de Adm de Org. Peticionante.<br>2. Llamar use case consulta de Org. Peticionante.<br>3. ET selecciona una organización.<br>4. ET finaliza la operación.<br>5. Sistema elimina una organización peticionante existente. | |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**:<br>Consulta de Organización Peticionante | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Modificando Datos de Organización Peticionante** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**:<br>Sistema conoce la organizacion | |
| **Postcondiciones**:<br>Modificacion de atributos de la organización solicitante | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. IT ingresa a la interfaz de adm. De org. Peticionante.<br>2. Llamar use case consulta de org. Peticionante.<br>3. IT selecciona una organización.<br>4. IT edita los datos de la organización. El codigo no se puede editar.<br>5. Sistema valida datos durante la entrada.<br>6. IT finaliza la opración.<br>7. Sistema actualiza datos de la organización. | 5.1 -caso de error de validación sistema solicita reeingreso del dato. |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**:<br>Consulta de organización peticionante | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de datos de Organización Peticionante** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**: | |
| **Postcondiciones**: | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. IT ingresa a la interfaz de adm. de Org. Peticionante.<br>2. IT ingresa una fraccion del nombre de la organización.<br>3. IT ejecuta la consulta.<br>4. Sistema despliega el resultado de la consulta.<br>5. IT selecciona una organización.<br>6. IT finaliza la operación. Fin use case. | 2.1 - Et ingresa un rango de codigos del tipo desde-hasta. |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**:<br>Eliminando Org. Peticionante; Modificando Org. Peticionante | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Agregando Plan Especial** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: crear un nuevo plan especial con los puestos y operaciones asociados | |
| **Precondiciones**:<br>Existe un peticion no asociada con un plan especial | |
| **Postcondiciones**:<br>1. se creo un plan de trabajo<br>2. se asocio un plan con una peticion<br>3. se creo una nueva operación<br>4. se creo un nuevo puesto<br>5. se asocio operación con puesto<br>6. se se asocio puesto con plan de trabajo | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. IT ingresa a la interrfaz de gestión de planes especiales.<br>2. IT ingresa datos del plan especial: fecha de ejecución, una descripción, cod petición.<br>3. Sistema asigna un codigo al plan especial.<br>4. IT crea una lista de operaciones que se asignaran a los puestos. Llamar use case agregar operación<br>5. IT crea nuevo puesto para el plan. Llamar use case Agregar Puestos.<br>6. IT finaliza la operación<br>7. Sistema comienza una nueva transacción.<br>8. Sistema registra datos del plan de trabjo especial y lo asocia con una peticion existente<br>9. Sistema registra nuevo puesto y crea una asociacion del puesto con el plan de trabajo<br>10. Sistema crea una nueva operación y lo asocia con el plan de trabajo.<br>11. sistema finaliza la transacción. Fin use case | |
| **Puntos de Extensión**: | |

| |
|---|
| **Puntos de Inclusión**:<br>Agregando Operación; Agregando Puestos. |
| **Use-Case donde se incluye**: |
| **Use-Case donde se extiende**: |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| Nombre del Use Case: **Eliminando Plan Especial** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: eliminar un plan especial con los puesto y operaciones asociados | |
| **Precondiciones**:<br>1. sistema conoce el plan especial<br>2. sistema conoce los puestos del plan especial<br>3. sistema conoce las operaciones que tiene asignado cada puesto | |
| **Postcondiciones**:<br>1. se elimino un plan de trabajo<br>2. se eliminaron puestos<br>3. se eliminaron operaciones<br>4. se destruyeron asociaciones de un plan con un pedido de servicio. | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. ET ingresa a la interfaz de gestión de planes especiales.<br>2. ET ingresa codigo de plan especial.<br>3. Sistema valida el codigo de entrada.<br>4. ET finaliza la operación.<br>5. Sistema inicia una transacción.<br>6. Sistema elimina las asociaciones de puestos con el plan especial a eliminar. Llamar use case elimiar puesto.<br>7. Sistema elimina el plan especial que se identificó.<br>8. Sistema destruye asociaciones del plan especial con el pedido correspondiente a ese plan .<br>9. Sistema destruye operaciones asociadas al plan especial. Llamar use case Eliminando Operación<br>10. Sistema finaliza transacción. | 2.1-ET ejecuta una consulta . llamar use case consulta de planes especiales.<br><br>2.1.1 ET selecciona un plan especial de la lista resultado de la consulta.<br><br>3.1 si se selecciono de una lista sistema no valeda el codigo. |
| **Puntos de Extensión**: | |

| |
|---|
| **Puntos de Inclusión**:<br>Consulta de Plan especial; Eliminando Puestos; Eliminando Operación. |
| **Use-Case donde se incluye**: |
| **Use-Case donde se extiende**: |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Modificando Plan Especial** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**:<br>1. sistema conoce el plan especial<br>2. sistema conoce los puestos de un plan especial<br>3. sitema conoce las operaciones asociadas a un plan | |
| **Postcondiciones**:<br><br>1. se modificaron atributos de Plan especial<br>2. se modificaron atributos de puestos<br>3. se modificaron atributos de operaciones | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. IT ingresa a la interfaz de gestión de plan especial<br>2. IT ingresa codigo de plan especial o ejecuta una consulta para obtenerlo. Llamar use case consulta de plan especial<br>3. Sistema presenta los datos relacionados con el plan especial.<br>4. Sistema inicia transacción .<br>5. IT edita los datos.<br>6. IT finaliza la operación.<br>7. Sistema actualiza datos del plan.<br>8. Sistema finaliza la transacción. | 4.1- si se modificaron datos de los puestos llamr use case Modificando Puestos<br>4.2- si se modificaron las operaciones llamar use case Modificando Operación. |
| **Puntos de Extensión**:<br><br>Modificando Operación; Modificando Puestos. | |
| **Puntos de Inclusión**:<br><br>Consulta de Plan Especial. | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de Plan Especial** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**:<br>1. sistema conoce el plan de trabajo. | |
| **Postcondiciones**: | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. IT ingresa a la interfaz de consulta de plan especial.<br>2. Sistema lista todos los planes especiales ordenados por fecha<br>3. Sistema muestra codigo y descripcion del plan<br>4. IT finaliza la operación | 3.1- IT selecciona un plan<br>3.2- Sistema comunica datos del plan al use case llamador. |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**:<br>Eliminando Plan Especial; Modificando Plan Especial. | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Agregando Puestos** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐**Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**:<br><br>Crear un nuevo puesto de trabajo para un plan especial y asignarle recurso humanos y fisicos y una mision a ejecutar como asi tambien una ubicación geografica para el puesto | |
| **Precondiciones**:<br><br>1. Sistema conoce los precintos<br>2. Sistema conoce los tipos de vehículos<br>3. Sistema conoce las categorias de personal<br>4. Sistema conocee las calles<br>5. Sistema ya conoce las operaciones del paln especial al cual se le agrag el puesto<br>6. Sistema conoce el plan especial al cual se le agrega el nuevo puesto | |
| **Postcondiciones**:<br><br>1. Se creo una instancia de puesto<br>2. Se creo una instancia de categoria de personal x puesto<br>3. Se creo una instancia de tipo de vehiculo x puesto<br>4. Se asocio puesto con una calle<br>5. Se creo una instancia adicional policial<br>6. Se asocio adicional policial al puesto<br>7. Se asocio adicional policial al precinto<br>8. Se asocio puesto con plan de trabajo<br>9. Se asocio puesto con operación de un plan especial | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| | 3.1- IT ingresa una descripcion del puesto en lugar |

| | |
|---|---|
| 1. Sitema crea nueva transacción<br>2. IT ingresa datos del nuevo puesto<br>3. IT ingresa codigo de calle y altura.<br>4. IT selecciona un Operación desde la lista de operaciones ingresadas durante la creación del plan especial; asigna la operación como misión al puesto.<br>5. Sistema crea una asociación de la operación con el puesto<br>6. IT ingresa datos sobre el personal adicional de la policía de la provincia : Nombre Apellido, Nro de precinto<br>7. Sistema crea un nuevo policia.<br>8. Sistema crea una asociación entre policia y precinto.<br>9. Sistema crea una asociación entre el personal policial y el puesto del plan de trabajo especial.<br>10. IT ingresa o selecciona de una lista un tipo de vehiculo.<br>11. Sistema consulta los tipos de vehículos<br>12. IT ingresa cantidad de unidades a utilizar para un tipo de vehículo<br>13. Sistema crea una relacion entre puesto y tipo de vehículo.<br>14. IT ingresa o selecciona la categoria de personal que va a actuar en el puesto.<br>15. Sistema consulta las categorias de personal.<br>16. IT ingresa cantidad de personal para la categoria elegida.<br><br>17. Sistema crea una relacion entre la categoria de personal elegida y el puesto de trabajo actual<br>18. Sistema finaliza la transacción | del codigo de clle y la altura<br><br>3.2 - IT Ejecuta una consulta de calles, luego selecciona una calle. Llamr use case Consulta de Calles<br><br>6.1- IT selecciona un precinto<br>6.1.1- si presinto no existe sistema crea un precinto |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**:<br><br>Consulta de Precintos; Consulta de Categoría de Personal; Consulta de Tipo de Vehículo;<br>Consulta de Calles. | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |

| |
|---|
| Agregando plan especial |
| **Use-Case donde se extiende**: |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Eliminar Puestos** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☑ **Alta** ☐ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Encargado de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**:<br><br>1. Sistema conoce el personal policial del puesto<br>2. Sistema conoce los vehiculos del puesto<br>3. Sistema conoce el personal para el puesto | |
| **Postcondiciones**:<br><br>1. Se eliminaron instancias en tipode vehiculo x puesto<br>2. Se eliminaron instancias en categoria de personal x puesto<br>3. Se elimino asociacion de adicional policial con puesto<br>4. Se elimno instancia de puesto | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. Sistema inicia una nueva transacción<br>2. Sistema consulta todos los puestos relacionados con un plan de trabajo especial.<br>3. Por cada puesto sistema destrye asociaciones con adicionales policiales; destruye asociaciones con tipo de vehículo; destruye asociaciones con categoria de personal.<br>4. Sistema elimina el puesto<br>5. Sistema finaliza transacción. | |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**:<br><br>Eliminando Plan Especial | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Modificando Puestos** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**:<br><br>1. Sistema conoce el personal policial del puesto<br>2. Sistema conoce los vehiculos del puesto<br>3. Sistema conoce el personal para el puesto | |
| **Postcondiciones**:<br><br>1. Se Actualizaron instancias en tipo de vehiculo x puesto<br>2. Se Actualizaron instancias en categoria de personal x puesto<br>3. Se Actualizó asociacion de adicional policial con puesto<br>4. Se Actualizo instancia de puesto | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. Sistema toma los datos editados en la interface por el Inspector de Tecnica<br>2. Sistema inicia una nueva transacción<br>3. Sistema actualiza datos del puesto<br>4. Sistema actualiza asociaciones con : adicionales, calle, Categoria de Personal, Tipo de Vehiculo<br>5. Sistema finaliza la transacción. Fin use case | |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**:<br><br>Modificando Plan especial | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de Categoria de Personal** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**: | |
| **Postcondiciones**: | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. Al ingresar a la interfaz de consulta , el sistema despliega una lista de todas las categorias de personal. Fin use case<br>2. IT finaliza la operación | 1.1- IT selecciona un elemento de la lista<br>1.2- Sistema retorna el valor seleccionado al use case llamador. fin use case |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**:<br>Agregando Puestos | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| **Nombre del Use Case: Consulta de Tipo de Vehículo** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**: | |
| **Postcondiciones**: | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1. Al ingresar a la interfaz de consulta , el sistema despliega una lista de todos los tipos de vehículos. Fin use case<br><br>2. IT finaliza la operación | 1.1- IT selecciona un elemento de la lista<br>1.2- Sistema retorna el valor seleccionado al use case llamador. fin use case |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**:<br>Agregando Puestos | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| Nombre del Use Case: **Consulta de Precintos** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☐ **Media** ☑ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**: | |
| **Postcondiciones**: | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| 1- Al ingresar a la interfaz de consulta , el sistema despliega una lista de todos los precintos. Fin use case<br><br>2- IT finaliza la operación | 1.3- IT selecciona un elemento de la lista<br>1.4- Sistema retorna el valor seleccionado al use case llamador. fin use case |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**:<br>Agregando Puestos | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

| Empresa: Sub-Dirección de la Policía Municipal de Córdoba<br>Modelo de Use Case del Sistema de Información | Descripciones |
|---|---|
| Nombre del Use Case: **Modificando Puestos** | **Paquete:** Técnica |
| **Prioridad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Complejidad:** ☐ **Alta** ☑ **Media** ☐ **Baja** | |
| **Actor Principal:** Inspector de Técnica | **Actor Secundario:** |
| **Tipo de Use Case:** ☑ **Concreto** ☐ **Abstracto** | |
| **Objetivo**: | |
| **Precondiciones**: | |
| **Postcondiciones**: | |
| Curso Normal | Curso Alternativo |
| | |
| **Puntos de Extensión**: | |
| **Puntos de Inclusión**: | |
| **Use-Case donde se incluye**: | |
| **Use-Case donde se extiende**: | |

# Prototipos de Pantalla

# Asignación de Inspectores a Mapa

**Barra de Herramientas**

**Botón Aceptar:**

Cierra la pantalla guardando los cambios.

**Botón Cancelar:**

Cierra la pantalla actual sin guardar ningún cambio.

**Botón Inspectores Disponibles:**

Muestra u Oculta la ventana que muestra el listado de inspectores disponibles para ser asignados.

**Botón Impresora:**

Visualiza el cuadro de diálogo de la Impresora.

**Lista Desplegable Mapa:**

Muestra los mapas de los que se compone el plan de trabajo que fue asignado al Grupo de trabajo actual.

**Botón Ver Mapa Global:**

Muestra una ventana con una Mapa Global de la Ciudad.

**Sección Barrio:**

En esta sección se visualiza el nombre del barrio actual, según la posición del puntero del mouse.

**Plan de Trabajo**

Al ingresar en la interfaz el sistema despliega toda la definición del **Plan de Trabajo** que ha sido asignado al **Grupo de Trabajo Actual.**

El plan de trabajo se compone de diversos puestos, cada uno con sus operaciones y recursos.

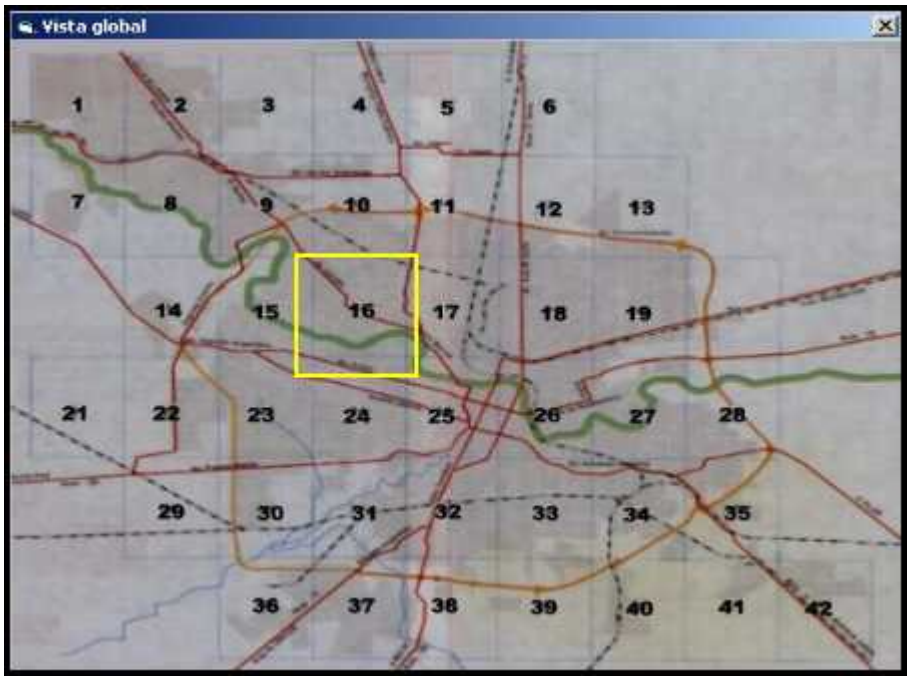
Los distintos mapas que se pueden seleccionar desde la lista desplegable en la barra de herramientas muestran un subconjunto de puestos que se ubican en dicha Zona Geográfica.

Esta imagen representa a un puesto de Trabajo. Las distintas imágenes unidas al puesto mediante líneas de puntos representan los recursos que se disponen en el puesto.

Para un mayor detalle del significado de cada imagen y para una lista exhaustiva de todas las posibles imágenes que se pueden presentar ver "Creación de un Plan de Trabajo" en la sección "Barra de Herramientas".

**Mapas**

La lista desplegable "Mapa" presenta únicamente los distintos mapas de la ciudad en los que se encuentran ubicados los puestos del plan de trabajo actual.




Para una vista global de la ciudad se puede presionar el botón "Ver Mapa Global" y obtener una pantalla como la anterior.
En esta pantalla siempre aparece resaltado el mapa actual. En este contexto esta abierta la posibilidad de elección de cualquier otro mapa, sin importar si contienen o no puestos del plan de trabajo actual.
Si en el mapa seleccionado no existen puestos del plan actual el sistema da aviso de este hecho y se carga el mapa solicitado en la ventana principal.
Nota: la lista desplegable en todo momento mantendrá únicamente la lista de mapas en los que si existen puestos para el plan actual.

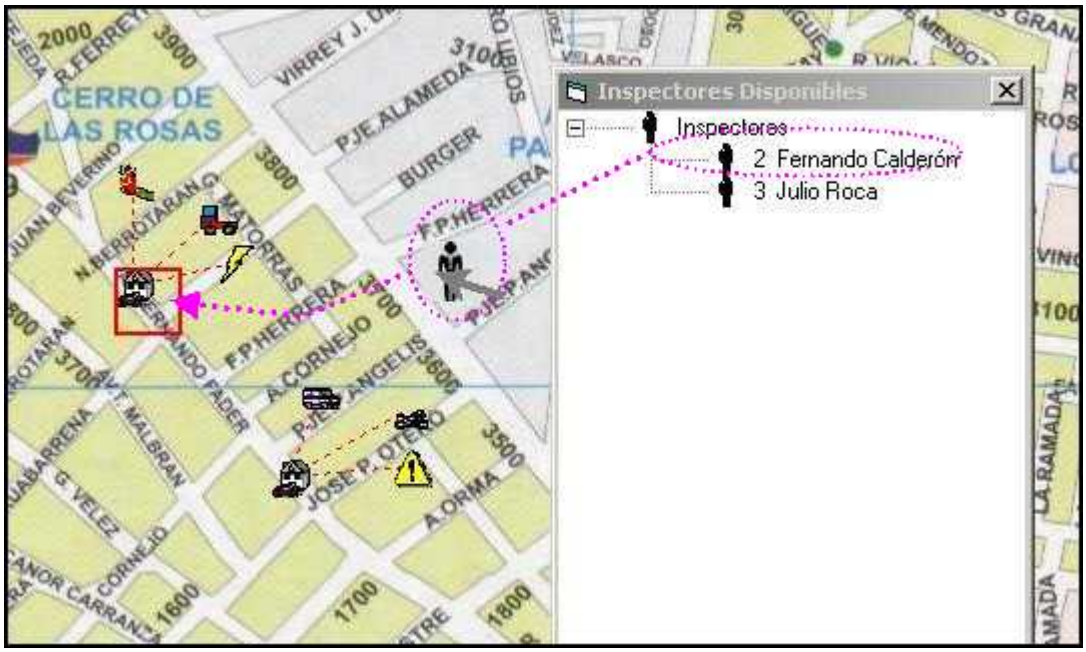
**Inspectores Disponibles**

Esta ventana se visualizará automáticamente al iniciar la pantalla de "Asignación de Inspectores a Puestos". También puede accederse a la misma a través del botón "Inspectores Disponibles" desde la barra de herramientas.

Se presenta aquí un listado de los inspectores que han registrados como presentes en el día de la fecha en el **Subsistema Personal** y además fueron incluidos en el Grupo de Trabajo Actual en el **Subsistema Guardia.** Estos inspectores no tienen aun ningún puesto de trabajo asignado para la fecha actual.

Nota: el Plan de Trabajo que se visualiza en la pantalla principal (pantalla de "Asignación de Inspectores a Puestos") ha sido asignado con anterioridad en el **Subsistema Guardia** al Grupo de Trabajo actual al cual pertenecen todos los inspectores que figuran en el listado de la pantalla "Inspectores disponibles"

**Asignando Inspectores al Mapa**



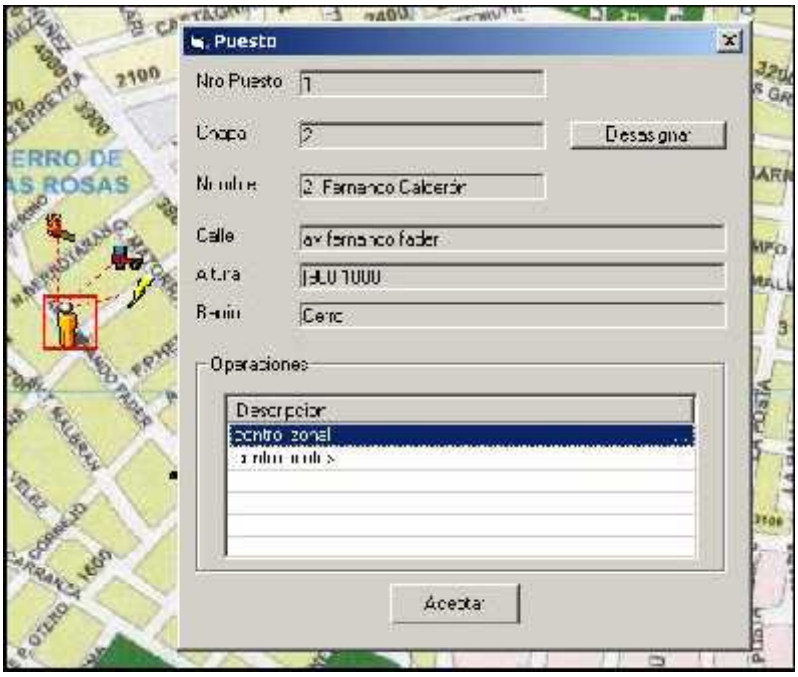

Para realizar una asignación de un inspector disponible en un puesto de trabajo se debe seleccionar al inspector en la ventana "Inspectores disponibles" y manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse arrastrar y soltar al inspector en alguno de los puestos que se ven a lo largo del mapa actual.

Cuando se esta en condición de arrojar al inspector sobre un puesto el sistema resaltará el borde del puesto en color rojo.

Para que la asignación tenga efecto y una vez que el sistema a resaltado el borde del puesto simplemente se arroja al inspector soltando el botón izquierdo del mouse (que hasta entonces se mantenía presionado).

Como consecuencia de esta operación la imagen del puesto cambia de su imagen predefinida a una imagen que representa que el puesto ya contiene un inspector asignado . El sistema muestra además un aviso de que la operación se ha realizado con éxito.

# Consulta de Datos del Puesto




Haciendo doble click sobre la imagen de un puesto (es independiente de que se haya asignado un inspector o no) se accede a toda la información sobre el puesto: Número de puesto, ubicación Geográfica e información procedimental en la sección "Operaciones".
Si el Puesto ya tiene asignado un Inspector entonces se podrá consultar también el nombre y numero de chapa en la secciones: "Nombre" y "Chapa" respectivamente.
Si se desea quitar la asignación del inspector con el puesto se podrá presionar el botón "Desasignar". Como consecuencia de este hecho el inspector aparece nuevamente en el listado de la ventana "Inspectores Disponibles".

# Gestión de Calles

# Barra de Herramientas

**Lista Desplegable**

Presenta un listado de mapas disponibles en el sistema.

**Sección Altura Desde**

Para un Tramo de una calle, limitado por dos Esquinas, indica el comienzo de la numeración de Alturas.

**Sección Altura Hasta**

Para un Tramo de una calle, limitado por dos Esquinas, indica el final de la numeración de Alturas.

**Sección Incremento**

El incremento es el valor que se sumara al numero de altura hasta para obtener el valor de altura desde del próximo tramo de la calle.

**Sección Calle**

En esta sección se debe ingresar un nombre para la Calle.

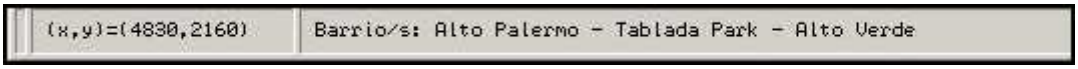
**Deslizador Radio**

Este deslizador cumple la función de incrementar el radio de la circunferencia que representanta una esquina.

**Deslizador Línea**

Este deslizador cumple la función de incrementar el ancho de la línea que representanta un tramo de la calle.

# Paneles



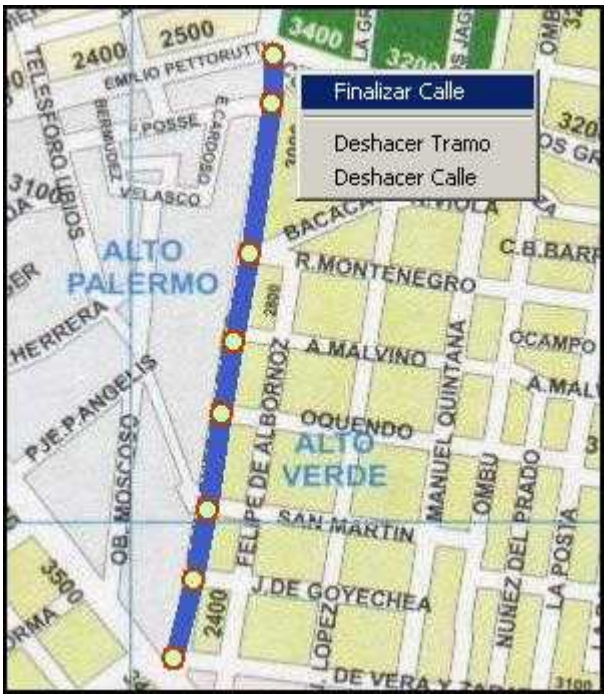

**Panel (x, y)**

Este panel muestra las coordenadas X e Y respecto al mapa, las cuales representan la ubicación actual del puntero del mouse.

**Panel Barrio/s**

Este panel muestra el nombre del barrio actual o barrios actuales (en el caso de áreas de tipo limite o de tipo PFM).

# Creación de una Calle



El proceso de creación de una calle comienza por la selección de un mapa de la lista desplegable. El mapa deberá contener al menos un barrio o un limite ya agregados al mismo. También se debe asignar un nombre para la calle en la sección "Calle" de la barra de herramientas.

La creación de la calle comienza asignando valores en las secciones Altura Desde, Altura Hasta e incremento en la Barra de Herramientas y haciendo click en un punto inicial de la calle. Este punto inicial debe coincidir con una esquina para la calle.

En cada esquina de la calle se debe hacer un nuevo click; de esta forma la calle se va pintando con líneas rectas que se encadenan automáticamente con las esquinas como eslabones de esta cadena.

Con cada click de mouse se crea una nueva esquina; el sistema la representa mediante un circulo verde con un borde rojo. El radio del circulo esta dado por el valor que presente al momento del click  el Deslizador Radio.

| Calle | Desde | Hasta |
|---|---|---|
| | | |
| | 2400 | 2500 |
| | 2500 | 2600 |
| | 2600 | 2700 |
| Rodrigue | 2700 | 2800 |
| | 2800 | 2900 |
| | 2900 | 3000 |
| | 3000 | 3100 |

En la zona derecha de la pantalla se puede visualizar una Grilla que muestra el nombre de la calle actual que se esta creando y un listado de los tramos que componen la calle. Cada tramo esta limitado por dos esquinas y es descrito por los valores Altura Desde y Altura Hasta; los cuales son únicos para el tramo en la calle.

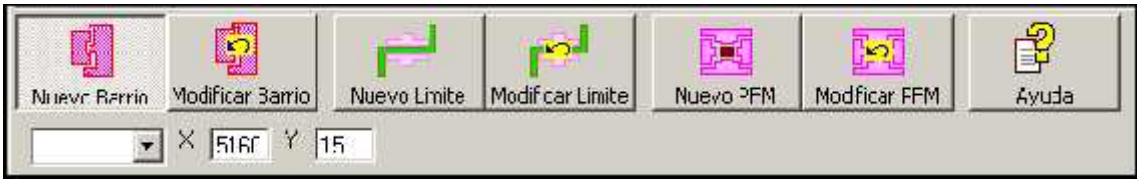
Para finalizar la creación de la calle se debe hacer un click con el botón derecho del mouse el elegir la opción "Finalizar Calle" en el menú contextual que emerge en la ubicación del click.

# Cruzamiento Entre Calles

Se debe tener especial cuidado en este punto; el cruzamiento entre calles debe hacerse al nivel de esquinas. Cuando trazando una nueva calle se topa con una calle ya existente, se debe seguir de la siguiente forma: se hace click sobre el área de la esquina de intersección ya existente y se continua con el trazado de la calle actual. De esta forma se le indica al sistema que esa esquina representará el cruce de dos o más calles.

# Gestión de Barrios, Límites y pfms

## Barra de Herramientas




**Botón Nuevo Barrio:**

Pone al sistema en el modo de Alta de Barrios. Para comenzar con tal operación se deberá seleccionar un mapa desde la lista desplegable.

**Botón Modificar Barrio:**

Permite realizar operaciones de eliminación y modificación de áreas de tipo "Barrio" en un mapa.
En este contexto Modificación significa poder extender la definición de un barrio hacia mas de un mapa.

**Botón Nuevo Límite:**

Pone al sistema en el modo de Alta de Límites. Para comenzar con tal operación se deberá seleccionar un mapa desde la lista desplegable al cual se le hayan dado de alta por lo menos dos barrios colindantes.

**Botón Modificar Límite:**

Permite realizar operaciones de eliminación y modificación de áreas de tipo "Limite" en un mapa.
En este contexto Modificación significa poder extender la definición de un Limite hacia mas de un mapa.

**Botón Nuevo PFM:**

Pone al sistema en el modo de Alta de Puntos de Frontera Múltiple. Para comenzar con tal operación se deberá seleccionar un mapa desde la lista desplegable al cual se le hayan dado de alta por lo menos tres barrios que compartan un área en común.

**Botón Modificar PFM:**

Permite realizar operaciones de eliminación y  modificación de áreas de tipo "PFM" en un mapa.
En este contexto Modificación significa poder extender la definición de un PFM hacia mas de un mapa.

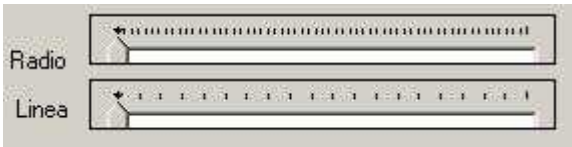
**Botón Ayuda:**

Muestra la ventana de ayuda para la gestión de barrios.

**Sección X  e Y:**

Indica n las coordenadas geográficas relativas al mapa seleccionado el la lista desplegable y que corresponden a la posición actual del cursor.

# Deslizadores Radio y Línea




Los deslizadores Radio y Línea  se utilizan durante el Alta de Límites y durante el Alta de Puntos de Frontera Múltiple Respectivamente.

**Deslizador Radio:**

Se utiliza para incrementar el radio de la circunferencia que señala el área abarcada por un punto de frontera múltiple

**Deslizador Línea:**

Se utiliza para incrementar el ancho de la línea que describe el área que corresponde al limite entre dos barrios.

# Creación de un Nuevo Barrio

Para crear un nuevo barrio primero se debe seleccionar un mapa de la lista desplegable de la barra de herramientas; a continuación hay que poner al sistema en modo "Alta de Barrios" presionando el botón "Nuevo Barrio" de la barra de herramientas.

El proceso de creación comienza haciendo click en algún punto sobre el perímetro del barrio; llamaremos a este punto "El Punto de Inicio (PI)", en el sistema se destaca mediante un circulo pequeño de color rojo. La operación continua trazando el perímetro completo del barrio y regresando al punto de partida, al PI.

El trazado del perímetro consiste en ir pintando el contorno del barrio trazando líneas rectas las cuales se van uniendo automáticamente entre sí. Con cada click del mouse el sistema traza una línea desde la posición del click anterior hasta la posición del click actual

Para dar por terminado la creación de un área de tipo barrio se debe formar un Polígono Convexo y la ultima línea trazada debe tener como punto final el punto PI.

Durante el trazado del contorno y debido al tipo de figura poligonal que el sistema aceptará como valida esta prohibido el cruce o el solapamiento de los segmentos de líneas que van pintando el perímetro del barrio.

Se debe hacer un click en la región circular de color rojo que describe al PI para dar por finalizada la operación de creación de un nuevo barrio.

Una vez de regreso en PI el sistema pide al usuario que ingrese un nombre para el nuevo barrio. Si el usuario da un nombre valido y presiona el botón  aceptar el sistema comienza la operación de rellenado del área del barrio.

La figura anterior muestra el resultado del proceso de creación de un barrio. El sistema sombrea el área contenida por el perímetro que trazo el usuario.

# Creación de Límites

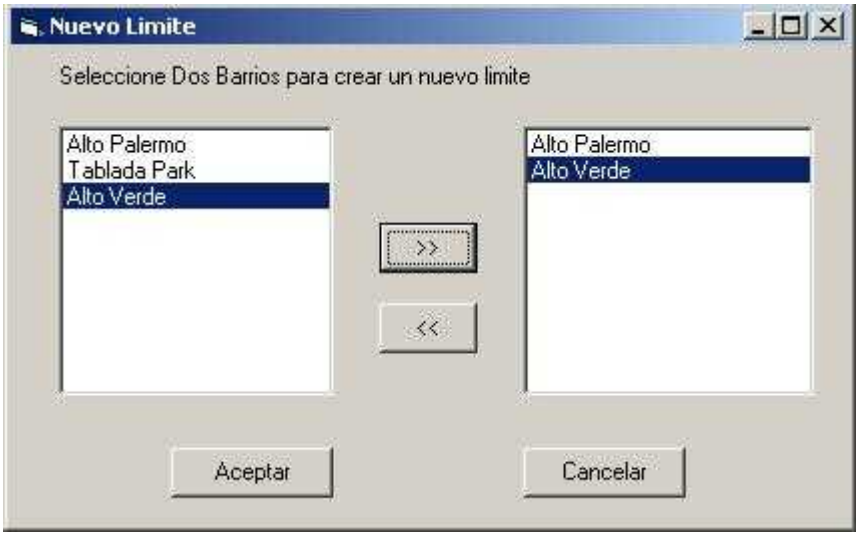
Para la creación de un área del tipo limite es preciso haber dado de alta al menos dos barrios colindantes. Así como se muestra en la figura anterior la calle "Rodríguez del Busto" seria un área limite entre los barrios "Alto Palermo" y "Alto Verde". Ambos barrios ya han sido dados de alta.

Aclaración: no es necesario crear el límite entre dos barrios inmediatamente a continuación del alta de los barrios que están relacionados con el limite. Esta operación puede muy bien postergarse para otro momento.

La creación del límite consiste en el trazado de segmentos de líneas rectas las cuales se van encadenando automáticamente a medida que se van realizando los distintos clicks del mouse. El proceso de trazado de líneas es similar al trazado del perímetro del barrio. Difiere en que no existe, en este caso, la restricción de tener que formar un polígono convexo terminando en un punto tipo PI.

Durante el proceso de trazado del limite es posible aumentar el valor predetermina para el ancho de la línea utilizando el "**Deslizador Línea**" que se encuentra en la barra de herramientas.

Para finalizar el límite se hace un click derecho en cualquier lugar del mapa, entonces se visualiza un menú contextual en el cual abra que elegir la opción "**Finalizar Límite**". En este momento se visualizará un cuadro de dialogo con dos listas de selección. La lista de la izquierda contiene todos los barrios que el sistema reconoce hasta el momento y la lista de la derecha sirve para realizar la asociación de dos barrios.




La asociación de barrios en un límite se crea seleccionando de a uno los barrios en la lista de la izquierda y presionando en el **Botón de Desplazamiento** que se encuentra ubicado al medio de ambas listas; como resultado el barrio actual aparece en la lista de la derecha.

El proceso de asociación requiera la selección de dos barrios, los cuales deberán aparecer en la lista de la derecho. Una vez realizado lo anterior el usuario puede presionar el **Botón Aceptar** para finalizar la creación del nuevo limite o en el **Botón Cancelar** para dejar sin efecto la operación actual.

# Creación de Puntos de Frontera Múltiple

Para la Creación de un Punto de Frontera Múltiple PFM, es necesario contar con un mapa en el cual se hayan dado de alta con anterioridad al menos tres (o más) barrios que tengan un punto común.

Para crear un nuevo PFM primero se debe seleccionar un mapa de la lista desplegable de la barra de herramientas; a continuación hay que poner al sistema en modo "Alta de Puntos de Frontera Múltiple" presionando el botón "Nuevo PFM" de la barra de herramientas.

El proceso de creación consiste en ubicar una zona del mapa en la que confluyan tres o mas barrios, ajustar el deslizador Radio y hacer un click derecho en el centro del área detectada. A continuación se visualizara un cuadro de dialogo similar al de la creación de limites. En este caso se deberán desplazar desde la lista izquierda hacia la lista derecho por lo menos tres barrios para crear el PFM.

Presionando el botón aceptar la operación finaliza y el sistema resaltara el nuevo PFM en el mapa.

Presionando el botón se aborta la operación.

La imagen anterior muestra el resultado final de la creación de un punto de frontera múltiple, el mismo se resalta a través de un circulo negro que cubre el área en cuestión. El mismo representa un área en la cual limitan tres barrios; en este caso describe una triple frontera formada por los barrios: Alto Palermo, Alto Verde y Tablada Park.

Nota: El color amarillo del perímetro de los barrios indican que fueron dados de alta en un momento anterior al presente, en el cual se está dando de alta el PFM.

# Pantalla de producción de actas vs. planillas de estado

Al ingresar a la interfaz, aparecerá seleccionada por defecto la opción Período de Comparación por "Año" y a la izquierda una lista de Años donde el usuario podrá elegir a un conjunto de ellos para efectuar la consulta.

**Botones:**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá colocar un conjunto de Años, Trimestres, Meses (según el período de Comparación seleccionado) a una lista de Selecciones para consultar.

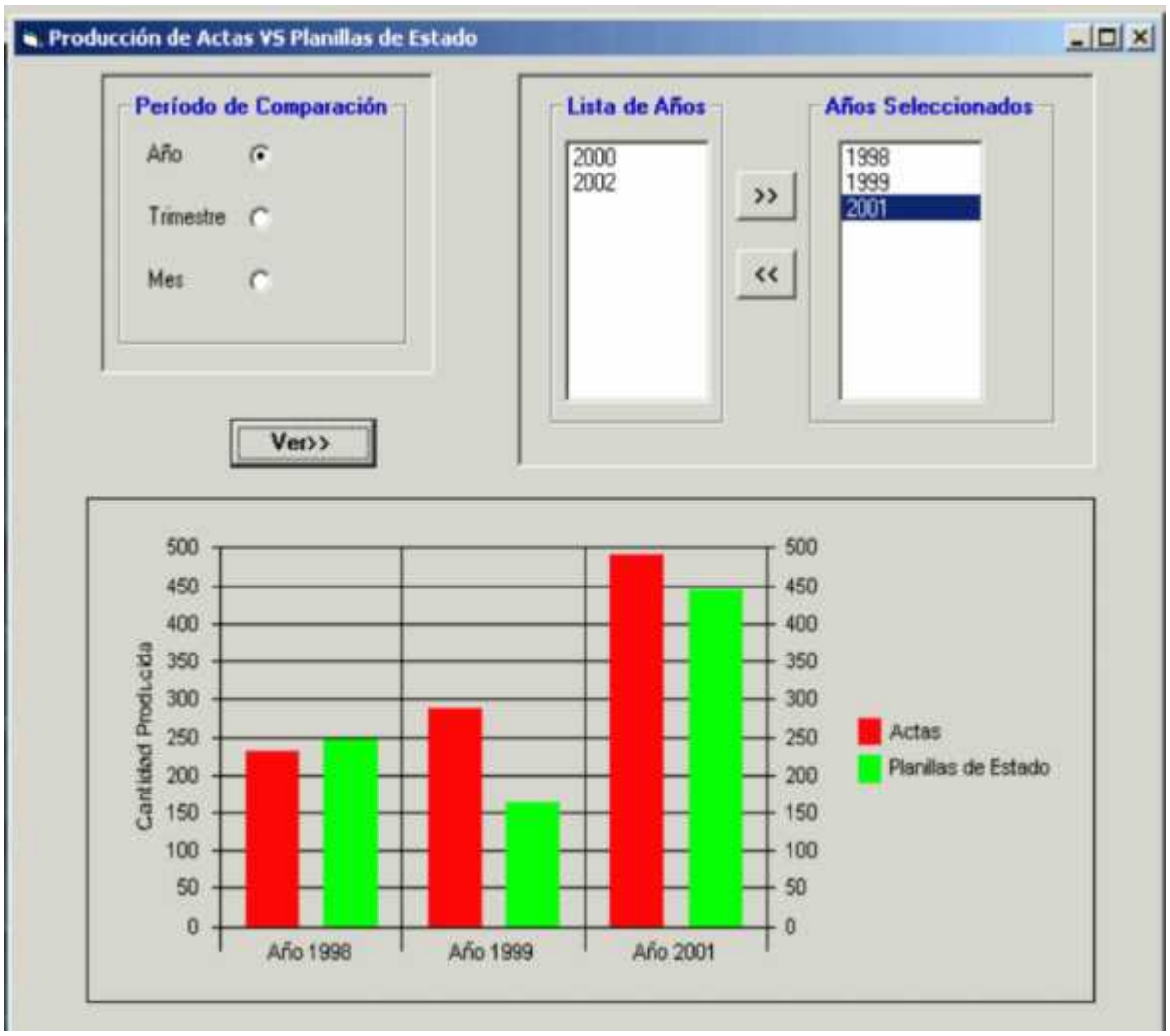
Al hacer Click en este botón, el usuario podrá eliminar ya sea un Año, Trimestre, Mes (según el período de comparación seleccionado) la lista de Selección para Consultar.

**Botón Ver:** Al Hacer Click en este botón, el usuario podrá visualizar el gráfico correspondiente al resultado de la consulta efectuada anteriormente.

# Opción Período de Comparación por "Año":

Al seleccionar esta opción, el usuario podrá visualizar luego de hacer click en el "Botón Ver" un gráfico de barras donde el "eje x" aparecerá dividido según la cantidad de Años que fueron seleccionados y la Altura de cada barra en cada segmento del eje x(dado por un año) representará cantidades producidas de Actas (color de barra rojo) y de planillas de Estados(color de barra verde).

Este gráfico permite hacer comparaciones de Producciones de Actas y Planillas de Estado para concluir en que Año de todos los seleccionados para la consulta se han labrado una mayor cantidad de Actas sin Planillas de Estado o con una mayor cantidad de Planillas de Estado(vehículos Capturados).




# Opción Período de Comparación por "Trimestre"

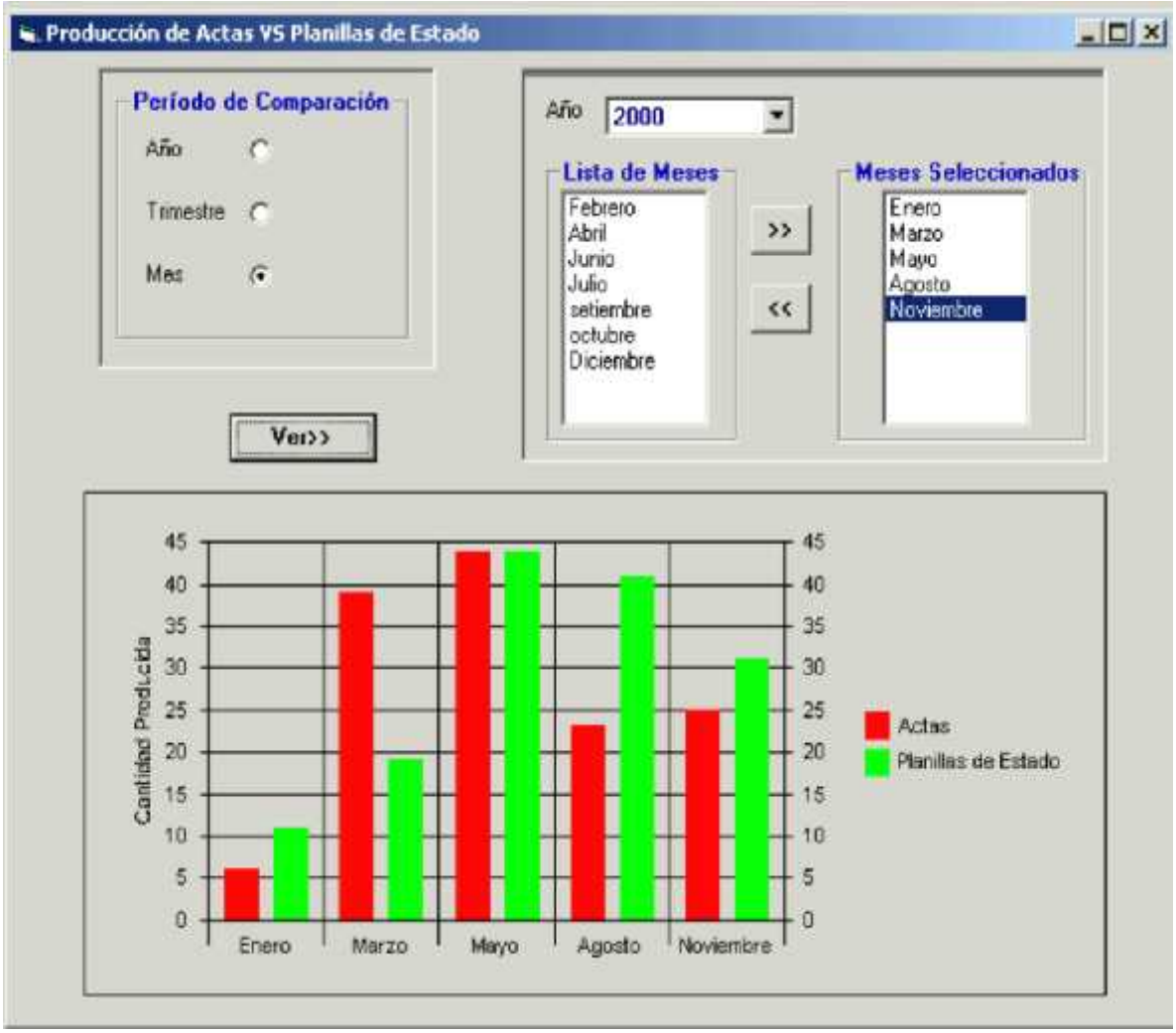
Al seleccionar esta opción, el usuario podrá visualizar luego de hacer click en el "Botón Ver" un gráfico de barras donde el "eje x" aparecerá dividido según la cantidad de Trimestres (del Año elegido de la lista de Años) que fueron seleccionados y la Altura de cada barra en cada segmento del eje x(dado por un año) representará cantidades producidas de Actas (color de barra rojo) y de planillas de Estados(color de barra verde).

Este gráfico permite hacer comparaciones de Producciones de Actas y Planillas de Estado para concluir en que Trimestre (del Año elegido) de todos los seleccionados para la consulta se han labrado una mayor cantidad de Actas sin Planillas de Estado o con una mayor cantidad de Planillas de Estado(vehículos Capturados).

## Opción Período de Comparación por “ Mes”

Al seleccionar esta opción, el usuario podrá visualizar luego de hacer click en el “Botón Ver” un gráfico de barras donde el “eje x“ aparecerá dividido según la cantidad de Meses (del Año elegido de la lista de Años) que fueron seleccionados y la Altura de cada barra en cada segmento del eje x(dado por un mes) representará cantidades producidas de Actas (color de barra rojo) y de planillas de Estados(color de barra verde).

Este gráfico permite hacer comparaciones de Producciones de Actas y Planillas de Estado para concluir en que Mes (del Año elegido) de todos los seleccionados para la consulta se han labrado una mayor cantidad de Actas sin Planillas de Estado o con una mayor cantidad de Planillas de Estado(vehículos Capturados).


Producción de Actas VS Planillas de Estado
Período de Comparación
Año
Trimestre
Mes
Ver>>
Año
2000
Lista de Meses
Febrero
Abril
Junio
Julio
setiembre
octubre
Diciembre
>>
<<
Meses Seleccionados
Enero
Marzo
Mayo
Agosto
Noviembre
Cantidad Producida
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
Enero
Marzo
Mayo
Agosto
Noviembre
Actas
Planillas de Estado

# Pantalla de comparación de producción de planillas de estados entre periodos de tiempos distintos

Al ingresar a la interfaz, aparecerá seleccionada por defecto la opción “Año” en el Período de Comparación. Luego en las series de Comparación estarán seleccionados los Años 2002(Año actual) y 2001(Año anterior). El usuario podrá consultar cantidades de Planillas de Estado en Años distintos, seleccionando otros años en las series de Comparación 1 y 2.

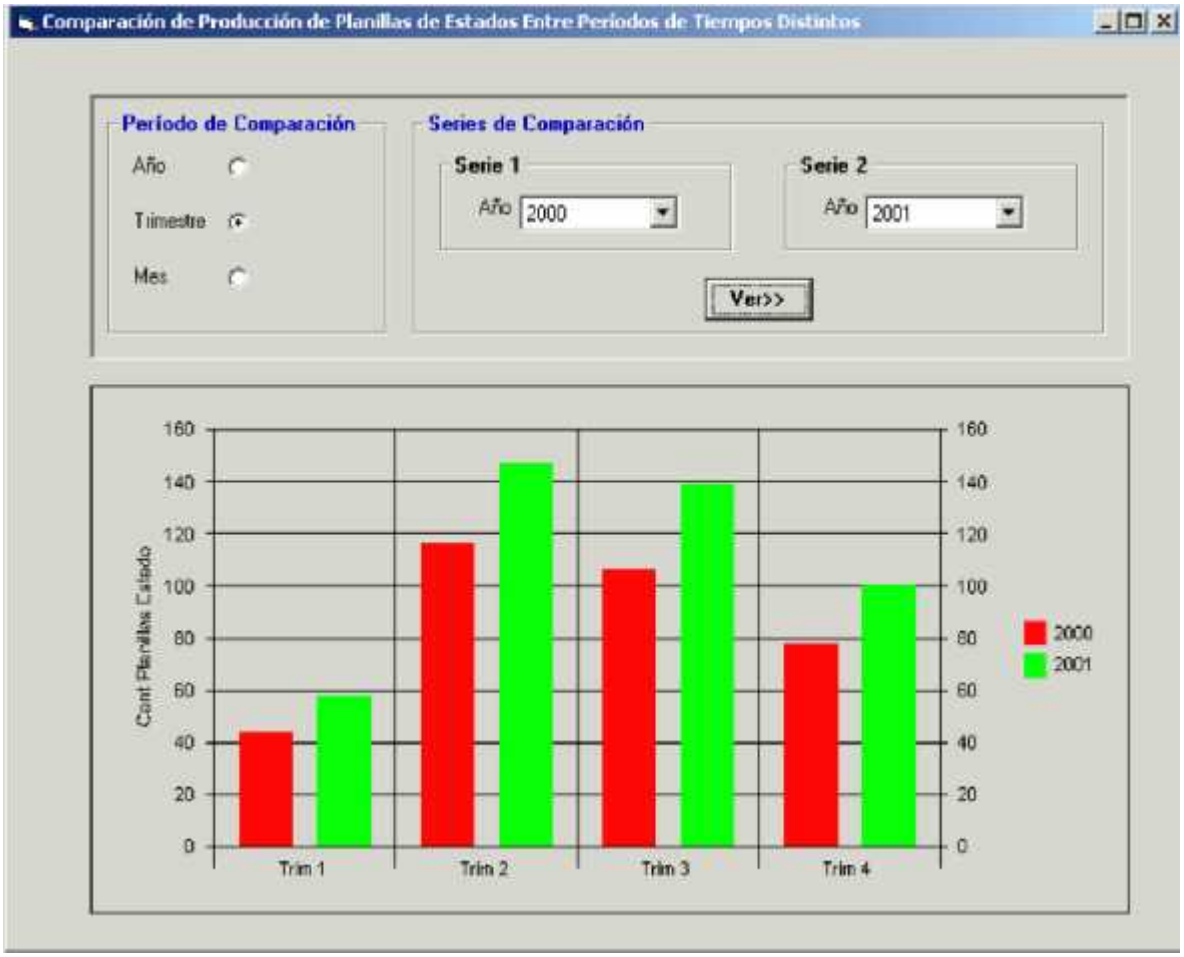
El gráfico mostrará dos barras una pintada de rojo donde su altura determinará la cantidad de Planillas de Estado producidas en el Año correspondiente a la Serie1 y la otra pintada de verde donde su altura determinará la cantidad de Planillas de Estado producidas en el Año correspondiente a la Serie 2.

**Botón Ver:** Al Hacer Click en este botón, el usuario podrá visualizar el gráfico correspondiente al resultado de la consulta efectuada anteriormente.

## Opción Período de Comparación Por “Trimestre”

Al hacer click en esta opción, el usuario deberá seleccionar dos Años de las Series de comparación Correspondientes y luego de Hacer Click en el Botón Ver se podrá visualizar un gráfico dividido en cuatro segmentos donde cada uno se corresponde con un Trimestre y el color de la Barra (rojo y verde) indicará el Año seleccionado en la serie 1 y 2 respectivamente.

Es decir vamos a comparar la cantidad de Planillas de Estado que se produjeron en los cuatro trimestres de los Años seleccionados en las Series de Comparación 1 y 2.

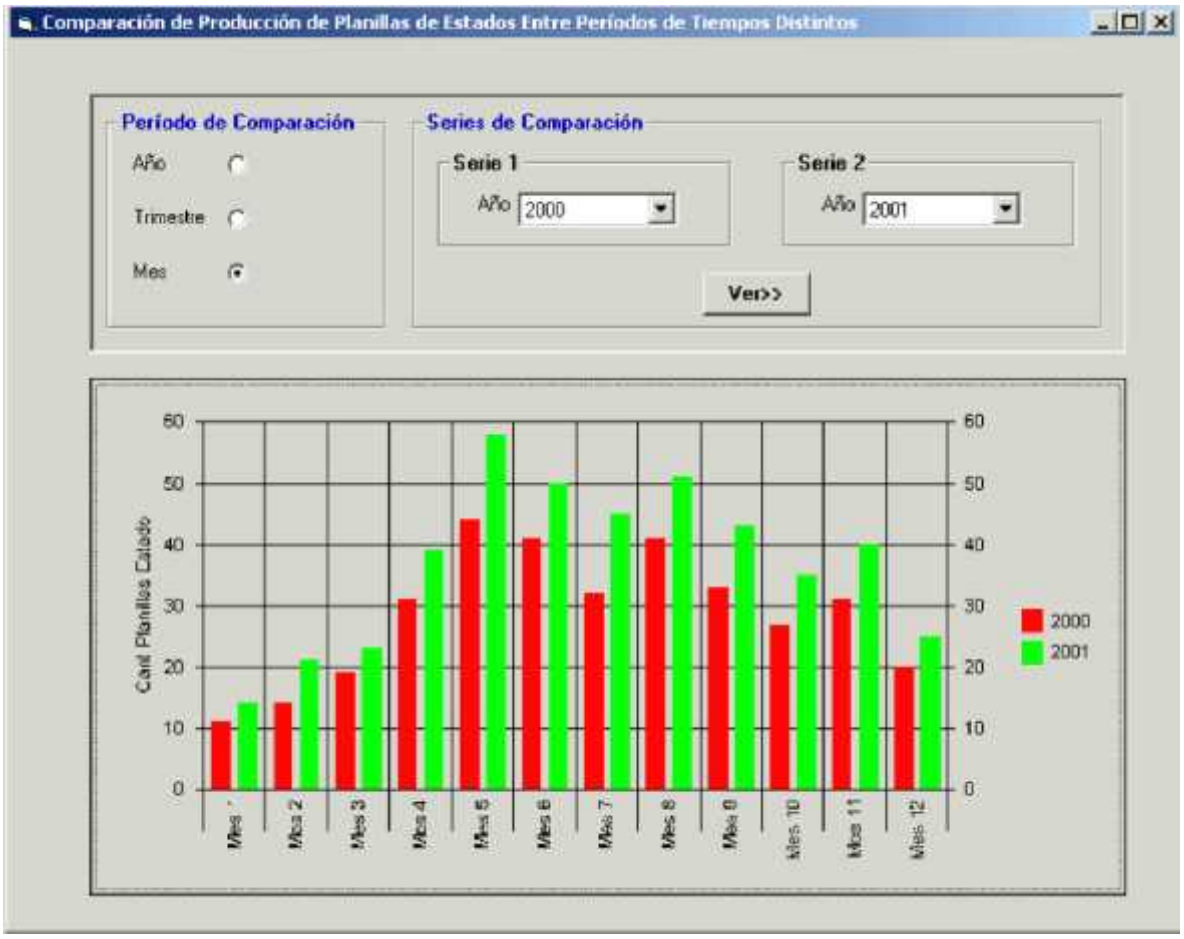



## Opción Período de Comparación Por “Mes”

Al hacer click en esta opción, el usuario deberá seleccionar dos Años de las Series de comparación Correspondientes y luego de Hacer Click en el Botón Ver se podrá visualizar un gráfico dividido en doce segmentos donde cada uno se corresponde con un

Mes y el color de la Barra (rojo y verde) indicará el Año seleccionado en la serie 1 y 2 respectivamente.

Es decir vamos a comparar la cantidad de Planillas de Estado que se produjeron en cada uno de los doce meses de los Años seleccionados en las Series de Comparación 1 y 2.

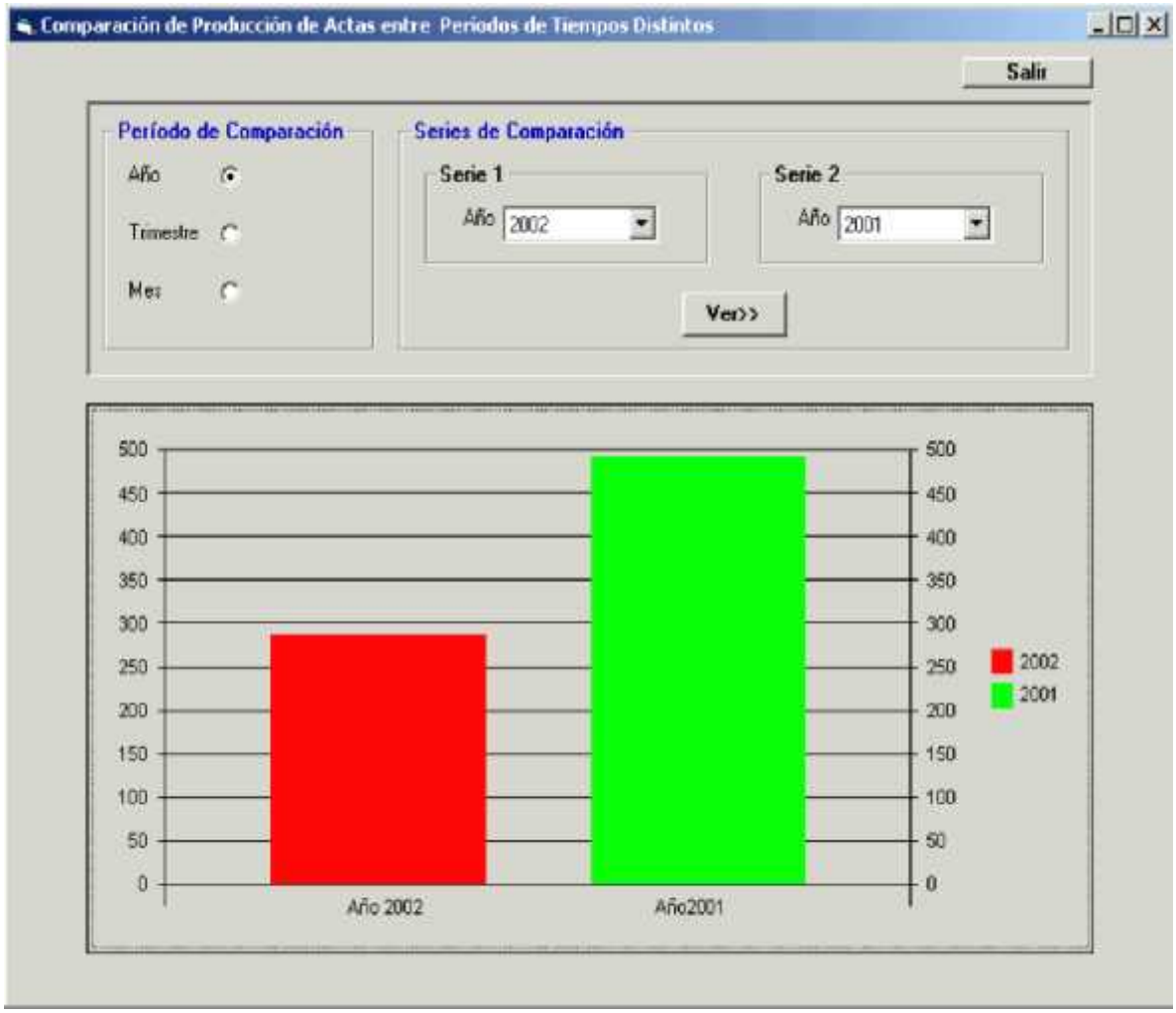



**Botón Salir:** Al Hacer Click en este botón, se podrá salir de la interfaz de Consulta.

# Pantalla de comparación de producción de actas entre periodos de tiempos distintos

Al ingresar a la interfaz, aparecerá seleccionada por defecto la opción "Año" en el Período de Comparación. Luego en las series de Comparación estarán seleccionados los Años 2002(Año actual) y 2001(Año anterior). El usuario podrá consultar cantidades de Actas en años distintos, seleccionando otros años en la serie de Comparación 1 y 2.

El gráfico mostrará dos barras una pintada de rojo donde su altura determinará la cantidad de Actas producidas en el Año correspondiente a la Serie1 y la otra pintada de verde donde su altura determinará la cantidad de Actas producidas en el Año correspondiente a la Serie 2.

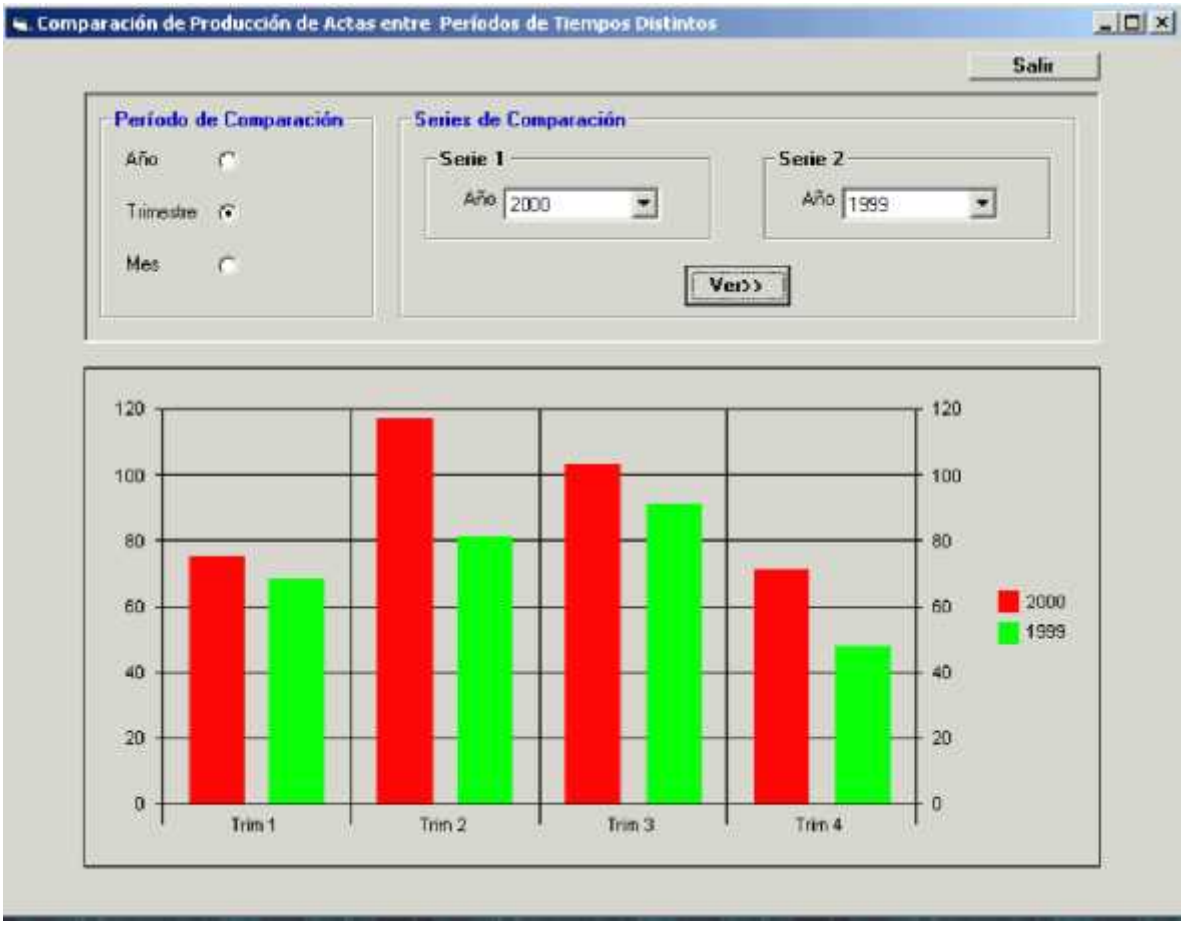



**Botón Ver:** Al Hacer Click en este botón, el usuario podrá visualizar el gráfico correspondiente al resultado de la consulta efectuada anteriormente.

Opción Período de Comparación Por “ Trimestre”

Al hacer click en esta opción, el usuario deberá seleccionar dos Años de las Series de comparación Correspondientes y luego de Hacer Click en el Botón Ver se podrá visualizar un gráfico dividido en cuatro segmentos donde cada uno se corresponde con un Trimestre y el color de la Barra (rojo y verde) indicará el Año seleccionado en la serie 1 y 2 respectivamente.

Es decir vamos a comparar la cantidad de Actas que se produjeron en los cuatro trimestres de los Años seleccionados en las Series de Comparación 1 y 2.

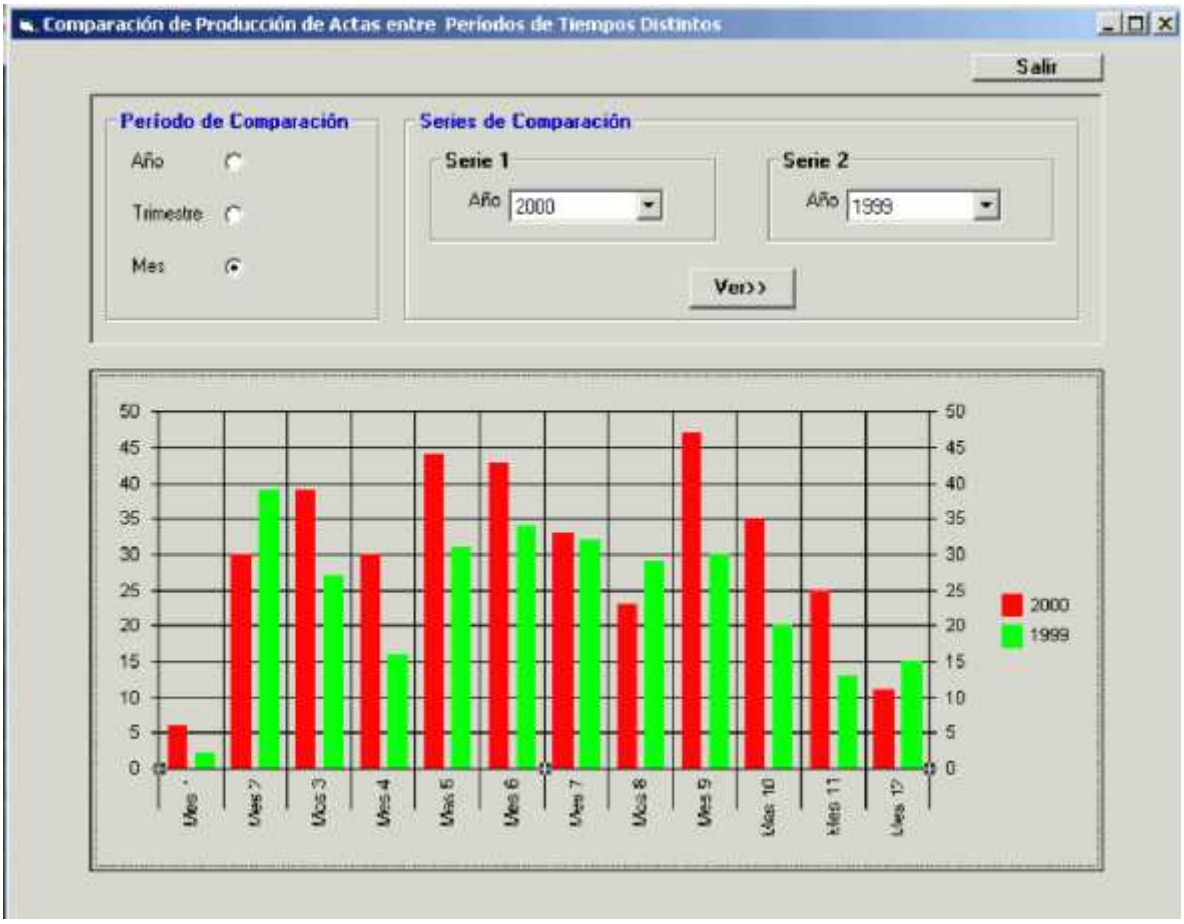



# Opción Período de Comparación Por “Mes”

Al hacer click en esta opción, el usuario deberá seleccionar dos Años de las Series de comparación Correspondientes y luego de Hacer Click en el Botón Ver se podrá visualizar un gráfico dividido en doce segmentos donde cada uno se corresponde con un

Mes y el color de la Barra (rojo y verde) indicará el Año seleccionado en la serie 1 y 2 respectivamente.

Es decir vamos a comparar la cantidad de Actas que se produjeron en cada uno de los doce meses de los Años seleccionados en las Series de Comparación 1 y 2.




**Botón Salir:** Al Hacer Click en este botón, se podrá salir de la interfaz de Consulta.

# Pantalla de comparación de tipos de infracciones por año

Al ingresar a la interfaz, el usuario podrá visualizar una lista de Tipos de Infracciones y de Años para asignar a Consulta.

**Botones:**

Al hacer click en este botón, el usuario podrá colocar el tipo de Infracción o el Año que ha seleccionado para consultar en la lista de Tipos de Infracciones y Años Seleccionados.

Al hacer Click en este botón, el usuario podrá eliminar ya sea un Tipo de Infracción o Año de la lista de Selección para Consultar.

**Botón Ver:** Al hacer click en este botón, el usuario podrá visualizar un gráfico de barras donde cada segmento representará un Tipo de Infracción(de la lista de Tipos de Infracciones Seleccionados) y cada Barra será un Año de la Lista de Años seleccionados donde se podrá visualizar un color de Barra distinto para cada Año seleccionado.
La altura de cada barra indicará la Cantidad de actas Producidas según el Tipo de Infracción indicado en el Eje X del gráfico en el Año correspondiente al color de la barra indicado en la referencia ubicada a la derecha del gráfico.
Este gráfico permitirá la realización de conclusiones importantes como determinar los tipos de infracciones que tienen una mayor cantidad de Actas labradas y los años en que se labraron una mayor cantidad de Actas según los tipos de Infracciones seleccionados.

# Pantalla de comparación de tipos de infracciones por mes

Al ingresar a la interfaz, el usuario podrá visualizar una lista de Tipos de Infracciones para asignar a Consulta. Luego deberá elegir un año de la lista de Años para seleccionar los Meses de Consulta que pertenezcan al Año Seleccionado de la Lista de Años.

**Botones:**

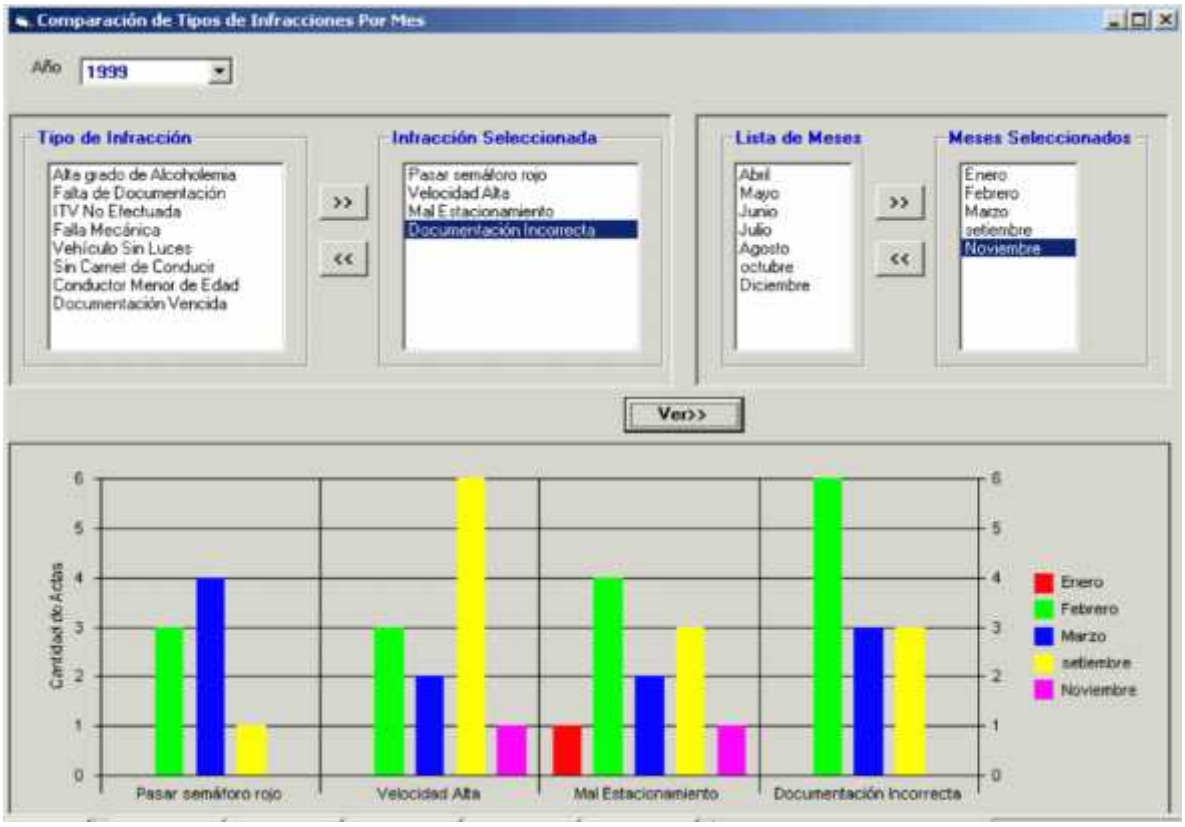
Al hacer click en este botón, el usuario podrá colocar el tipo de Infracción o el Mes que ha seleccionado para consultar en la lista de Tipos de Infracciones y Meses Seleccionados.

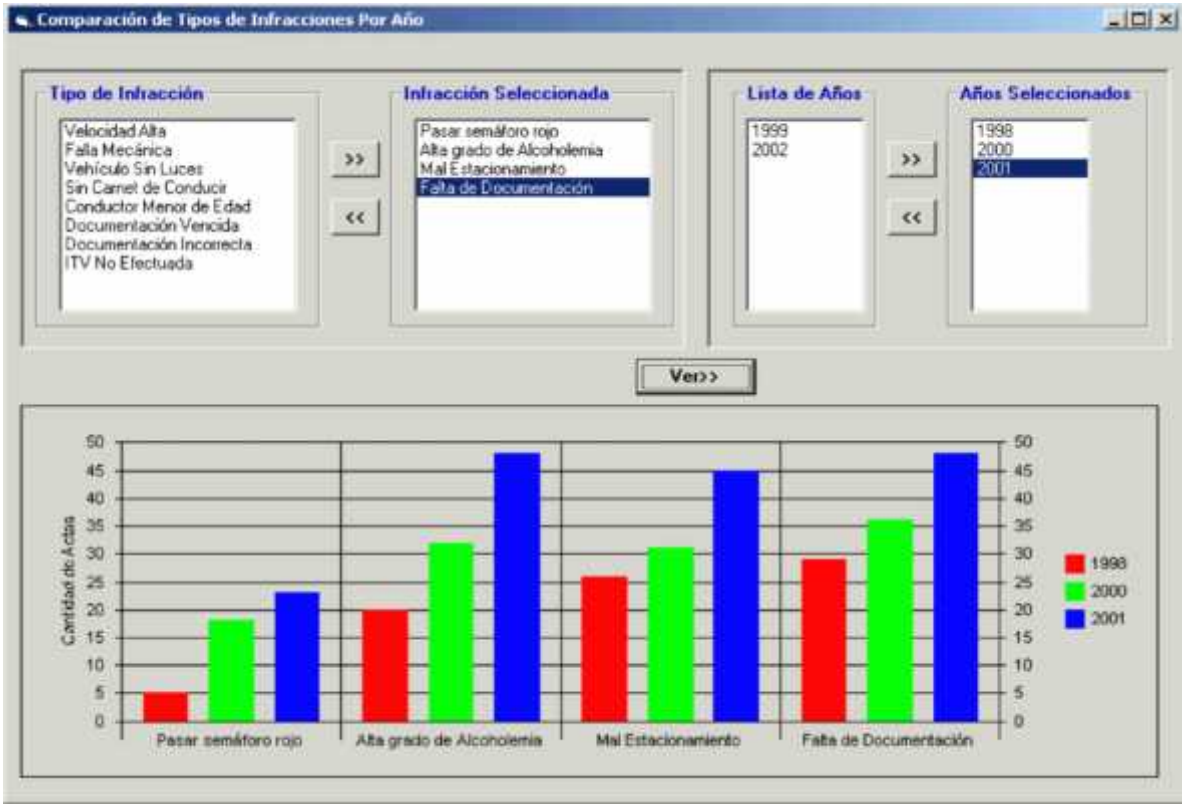
Al hacer Click en este botón, el usuario podrá eliminar ya sea un Tipo de Infracción o año-mes de la lista de Selección para Consultar.

**Botón Ver:** Al hacer click en este botón, el usuario podrá visualizar un gráfico de barras donde cada segmento representará un Tipo de Infracción(de la lista de Tipos de Infracciones Seleccionados) y cada Barra será un Mes(del Año elegido) de la Lista de Meses seleccionados donde se podrá visualizar un color de Barra distinto para cada Mes.

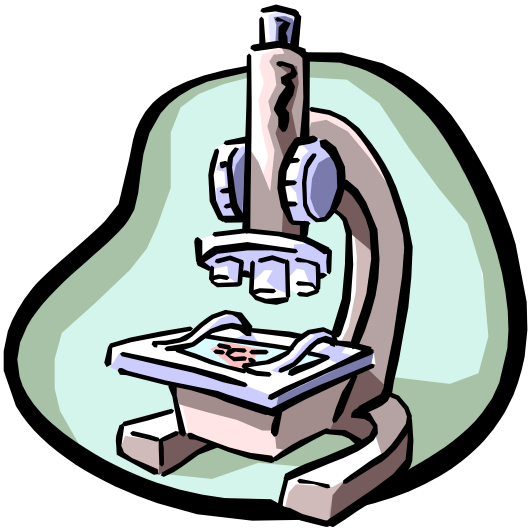
La altura de cada barra indicará la Cantidad de actas Producidas según el Tipo de Infracción indicado en el Eje X del gráfico en el Mes correspondiente al color de la barra indicado en la referencia ubicada a la derecha del gráfico.

Este gráfico permitirá la realización de conclusiones importantes como determinar los tipos de infracciones que tienen una mayor cantidad de Actas labradas y los Meses del Año elegido en que se labraron una mayor cantidad de Actas según los tipos de Infracciones seleccionados.

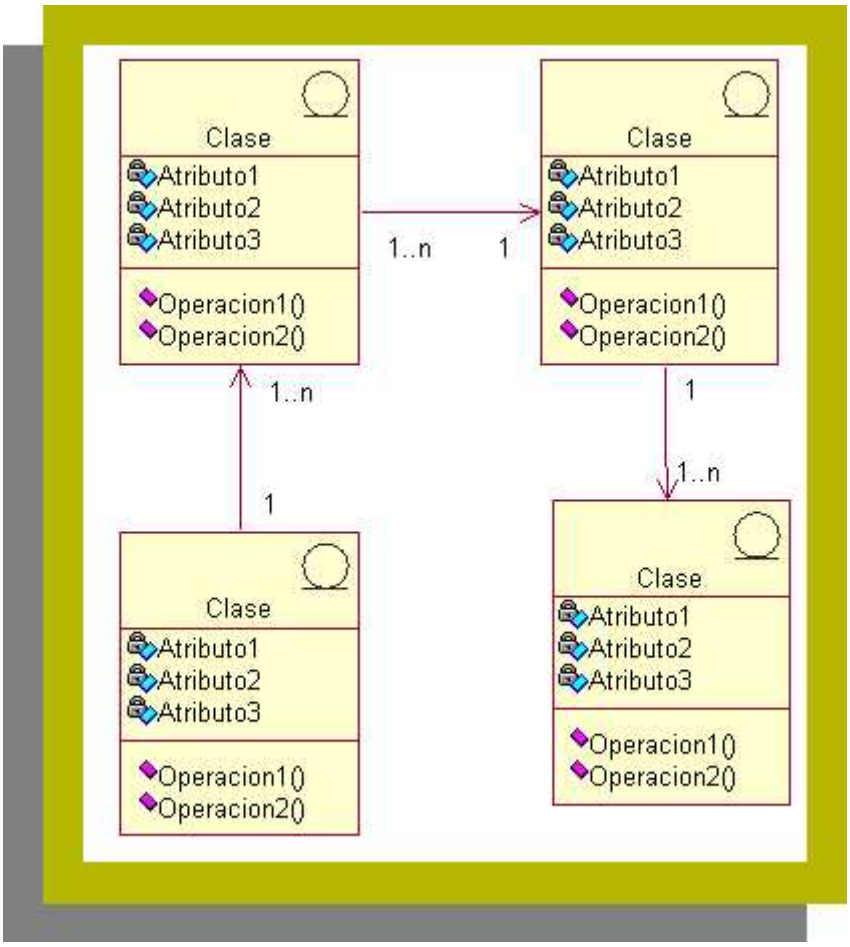

Comparación de Tipos de Infracciones Por Mes
Año
1999
Tipo de Infracción
Alta grado de Alcoholemia
Falta de Documentación
ITV No Efectuada
Falla Mecánica
Vehículo Sin Luces
Sin Carnet de Conducir
Conductor Menor de Edad
Documentación Vencida
Infracción Seleccionada
Pasar semáforo rojo
Velocidad Alta
Mal Estacionamiento
Documentación Incorrecta
Lista de Meses
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
octubre
Diciembre
Meses Seleccionados
Enero
Febrero
Marzo
setiembre
Noviembre
Ver>>
Cantidad de Actas
Pasar semáforo rojo
Velocidad Alta
Mal Estacionamiento
Documentación Incorrecta


Comparación de Tipos de Infracciones Por Año
Tipo de Infracción
Velocidad Alta
Falla Mecánica
Vehículo Sin Luces
Sin Carnet de Conducir
Conductor Menor de Edad
Documentación Vencida
Documentación Incorrecta
ITV No Efectuada
Infracción Seleccionada
Pasar semáforo rojo
Alta grado de Alcoholemia
Mal Estacionamiento
Falta de Documentación
Lista de Años
1999
2002
Años Seleccionados
1998
2000
2001
Ver>>
Cantidad de Actas
Pasar semáforo rojo
Alta grado de Alcoholemia
Mal Estacionamiento
Falta de Documentación

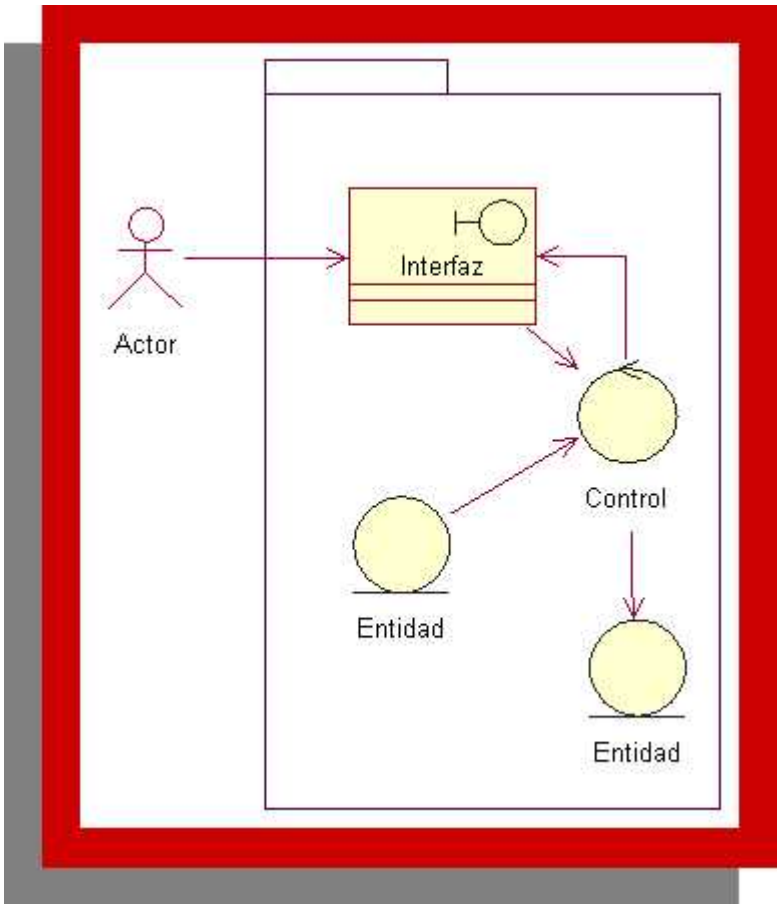
# Modelo de Análisis



# Diagrama de Clases



# Diagramas de Colaboraciones



# Diagrama de Colaboración: Agregando Plan Especial

# Diagrama de Colaboración:Eliminando y Modificando Plan Especial

# Diagrama de Colaboración:Agregando Eliminando y Modificando Peticion de Servicio Especial

# Diagrama de Colaboración:Agregar, Eliminar y Modificar Organización Peticionante

# Diagrama de Colaboración: Agregando Calles o Barrios

# Diagrama de Colaboración: Eliminando o Modificando Calles o Barrios

# Diagrama de Colaboración:Informe Semanal de Actividades Diarias y Extraordinarias

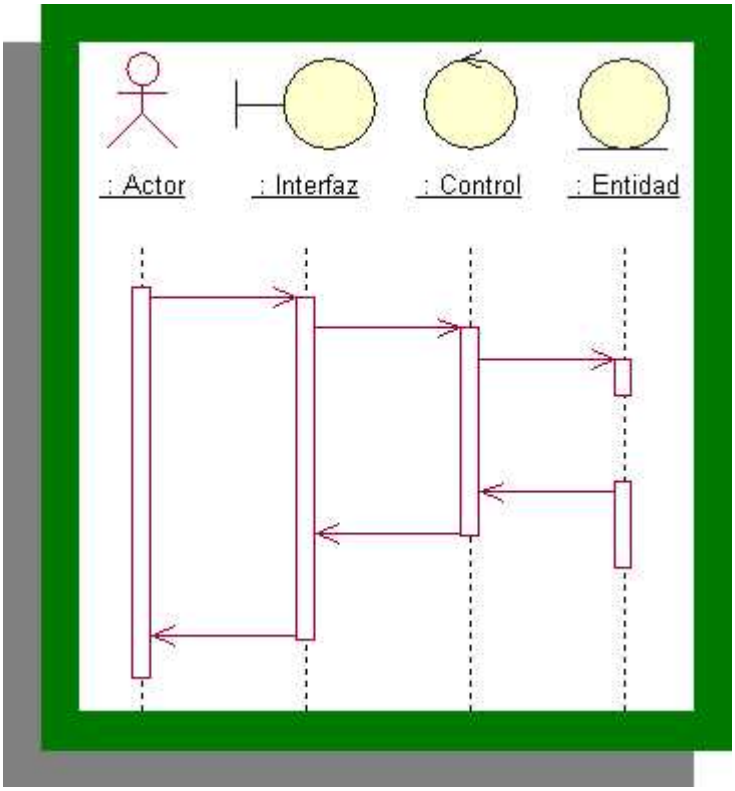
# Diagrama de Colaboración:Informe de Produccion Semanal, Mensual y Timestral

# Diagrama de Colaboración:Codificación de Infracciones

# Diagrama de Colaboración:Agregando, Eliminando y Modificando Plan de Trabajo Diario

# Modelo de Diseño

# Diagramas de Interacción



# Diagrama de Interacción: Agregando, Modificando y Eliminando Plan Especial

# Diagrama de Interacción: Administración de Organización Peticionante

# Diagrama de Interacción: Agregando, Eliminando y Modificando Calles

# Diagrama de Interacción: Agregando, Eliminando y Modificando Barrios

# Diagrama de Interacción: Informe Semanal de Actividades Diarias y Extraordinarias

# Diagrama de Interacción: Informe de Produccion Semanal, Mensual y Timestral

# Diagrama de Interacción: Gestión de Infracciones

# Diagrama de Interacción: Administración de Plan de Trabajo Diario

# Bibliografía


- Nombre: El Lenguaje Unificado de Modelado; Autores: Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; Editorial: Addison Wesley; Año: 1999.
- Nombre: El Proceso Unificado de Desarrollo de Software; Autores: Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; Editorial: Addison Wesley; Año: 2000.
- Nombre: El Lenguaje Unificado de Modelado Manual de Referencia; Autores: Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; Editorial: Addison Wesley; Año: 2000.
- Nombre:UML y Patrones; Autores: Craig Larman; Editoriales: Prentice Hall, Pearson; Año:1999.
- Nombre: La Ventaja de los Objetos; Autor: Ivar Jacobson.
- Nombre: Ingenieria del Software Orientada a Objetos (O.O.S.E.); Autor: Ivar Jacobson.

# Indice General

**INTRODUCCION A LA METODOLOGÍA UTILIZADA** ..... **¡Error! Marcador no definido.**1
**Introducción al Subsistema Técnica:** ..... 4
**Modelo de Requerimientos** ..... 5
**Diagramas de Use Cases** ..... 6
Diagrama de Use Case: Informe de Produccion Semanal / Mensual / Trimestral ..... 7
Diagrama de Use Case: Gestión de Plan de Trabajo para un Operativo Especial ..... 8
Diagrama de Use Case: Administración de calles y Barrios ..... 9
Diagrama de Use Case: Administración de Peticion de servicios Especiales ..... 10
Diagrama de Use Case: Informe Semanal de Actividades ..... 11
Diagrama de Use Case: Codificación de Infracciones ..... 12
Diagrama de Use Case: Administración de Organizaciones Peticionantes ..... 13
Diagrama de Use Case: Gestión de un Plan de Trabajo Diario ..... 14
**Descripciones de Use Case** ..... 15
Use Case: Agregando nuevo Plan de Trabajo diario ..... 16
Use Case: Agregando recorrido. ..... 18
Nombre del Use Case: Eliminando recorrido. ..... 20
Nombre del Use Case: Modificar recorrido. ..... 21
Nombre del Use Case: Registrando datos de petición de nuevo servicio especial. ..... 22
Nombre del Use Case: Eliminando datos de petición de servicios especiales. ..... 24
Nombre del Use Case: Modificando datos de petición de servicio especial. ..... 25
Nombre del Use Case: Consulta de peticiones. ..... 26
Nombre del Use Case: Eliminando plan diario. ..... 27
Nombre del Use Case: Modificando plan diario. ..... 28
Nombre del Use Case: Agregando operación. ..... 29
Nombre del Use Case: Eliminando operación. ..... 30
Nombre del Use Case: Modificando operación. ..... 31
Nombre del Use Case: Consulta de plan de trabajo diario. ..... 32
Nombre del Use Case: Consulta de operaciones. ..... 33
Nombre del Use Case: Consulta de actas por entidad por rango de fechas ..... 34
Nombre del Use Case: Consulta de vehículos demorados. ..... 36
Nombre del Use Case: Agregando infracción. ..... 37
Nombre del Use Case: : Consulta de infracciones ..... 38
Nombre del Use Case: : Eliminando infracción ..... 39
Nombre del Use Case: : Modificando infracción. ..... 40
Nombre del Use Case: Confeccionando informe de actividades diarias y extraordinarias. ..... 41
Nombre del Use Case: Consulta de personal por actividades por día y por turno ..... 42
Nombre del Use Case: Consulta de recursos por actividad. ..... 43

Nombre del Use Case: Agregando Calle ..... 44
Nombre del Use Case: Eliminando calle ..... 45
Nombre del Use Case: Modificando Datos de calles ..... 46
Nombre del Use Case: Agregando Barrio ..... 47
Nombre del Use Case: Eliminando Barrio ..... 48
Nombre del Use Case: Consultando Calle ..... 49
Nombre del Use Case: Consultando Barrio ..... 50
Nombre del Use Case: Agregando Organización Peticionante ..... 51
Nombre del Use Case: Eliminando Organización Peticionante ..... 52
Nombre del Use Case: Modificando Datos de Organización Peticionante ..... 53
Nombre del Use Case: Consulta de datos de Organización Peticionante ..... 54
Nombre del Use Case: Agregando Plan Especial ..... 55
Nombre del Use Case: Eliminando Plan Especial ..... 57
Nombre del Use Case: Modificando Plan Especial ..... 59
Nombre del Use Case: Consulta de Plan Especial ..... 60
Nombre del Use Case: Agregando Puestos ..... 61
Nombre del Use Case: Eliminar Puestos ..... 64
Nombre del Use Case: Modificando Puestos ..... 65
Nombre del Use Case: Consulta de Categoria de Personal ..... 66
Nombre del Use Case: Consulta de Tipo de Vehículo ..... 67
Nombre del Use Case: Consulta de Precintos ..... 68
Nombre del Use Case: Modificando Puestos ..... 69
**Prototipos de Pantalla** ..... 70
**Modelo de Análisis** ..... 104
**Diagrama de Clases** ..... 105
**Diagramas de Colaboraciones** ..... 106
Agregando Plan Especial ..... 106
Diagrama de Colaboración:Eliminando y Modificando Plan Especial ..... 108
Diagrama de Colaboración:Agregando Eliminando y Modificando Peticion de Servicio Especial ..... 109
Diagrama de Colaboración:Agregar, Eliminar y Modificar Organización Peticionante 110
Diagrama de Colaboración:Agregando Calles o Barrios ..... 111
Diagrama de Colaboración:Eliminando o Modificando Calles o Barrios ..... 112
Diagrama de Colaboración:Informe Semanal de Actividades Diarias y Extraordinarias 113
Diagrama de Colaboración:Informe de Produccion Semanal, Mensual y Timestral ..... 114
Diagrama de Colaboración:Codificación de Infracciones ..... 115
Diagrama de Colaboración:Agregando, Eliminando y Modificando Plan de Trabajo Diario ..... 116
**Modelo de Diseño** ..... 117
**Diagramas de Interacción** ..... 118
Diagrama de Interacción: Agregando, Modificando y Eliminando Plan Especial ..... 119
Diagrama de Interacción: Agregando Eliminando y Modificando Peticion de Servicio Especial ..... 119
Diagrama de Interacción: Administración de Organización Peticionante ..... 120
Diagrama de Interacción: Agregando, Eliminando y Modificando Calles ..... 121
Diagrama de Interacción: Agregando, Eliminando y Modificando Barrios ..... 122

Diagrama de Interacción: Informe Semanal de Actividades Diarias y Extraordinarias . 123
Diagrama de Interacción: Informe de Produccion Semanal, Mensual y Timestral ..... 124
Diagrama de Interacción: Gestión de Infracciones ..... 125
Diagrama de Interacción: Administración de Plan de Trabajo Diario ..... 126
**Bibliografía** ..... 127