

# Software Requirements Specification

Gestor de campamentos



Postigo Ruiz, Sofía  
García García, Lucía  
Antequera Gómez, Ángel  
Martín Ramírez, Mónica  
Otegui Marín, José  
Guadilla Gómez, Paula

# Control de cambios

Versión	Fecha	Autores	Descripción
1.0	25/10/22	Paula Guadilla, Monica Martin	Inicio de la especificación de la aplicación
1.1	27/10/22	Paula Guadilla, Sofía Postigo	Especificación de módulos
1.2	30/10/22	Paula Gudilla, Lucía García	Ampliación especificación de módulos
1.3	05/11/22	Paula Guadilla, Sofía Postigo	Ampliación especificación de módulos
1.4	09/11/22	Paula Guadilla	Ampliación especificación de módulos
1.5	10/11/22	Pula Guadilla, Mónica Martin	Correcciones en apartados 1.2 y 1.3
1.6	13/11/22	Mónica Martin	Correcciones en apartado 1.2, 2.3 y 2.6
1.7	14/11/22	Paula Guadilla, Lucía García	Diagrama ER en 3.4
1.8	17/11/22	Paula Guadilla, Mónica Martín	Correcciones de redacción y de errores en apartado 2
1.9	25/11/22	José Otegui	Módulos de usuarios en 3.1
1.10.1	26/11/22	José Otegui	CUs en apartado 3.2
1.10.2	26/11/22	Sofía Postigo	Diagramas en apartado 3.2
1.11	27/11/22	Monica Martinez, Sofía Postigo	Correcciones de redacción y de errores en apartado 2
1.12	02/12/22	Sofía Postigo	Diagramas de actividad
1.13	15/12/22	Sofía Postigo	Corrección general del documento
2.0	16/12/22	Sofía Postigo	Entrega

# ÍNDICE

<b>Control de cambios</b>	<b>2</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>3</b>
<b>1.INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
1.1 PROPÓSITO	5
1.2 ALCANCE (ÁMBITO DEL SISTEMA)	5
1.3 DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	6
1.4 REFERENCIAS	6
1.5 VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO	6
<b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>7</b>
2.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	7
2.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO	7
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	9
2.4 RESTRICCIONES	9
2.5 SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS	10
<b>3. REQUISITOS ESPECÍFICOS</b>	<b>11</b>
3.1 INTERFACES EXTERNAS	11
3.1.1 Interfaz de inicio	11
3.1.2 Interfaz de cada gestión	11
3.1.3 Interfaz para modificar	11
3.1.4 Interfaz para dar de alta	11
3.1.5 Interfaz para dar de baja	12
3.1.6 Interfaz para mostrar todos	12
3.1.7 Interfaz para mostrar uno	12
3.2 FUNCIONES	13
3.2.1 CLIENTES	13
3.2.1.1 Alta Clientes	13
3.2.1.2 Baja clientes:	15
3.2.1.3 Modificar cliente:	17
3.2.1.4 Mostrar todos los clientes:	19
3.2.1.5 Mostrar un cliente:	21
3.2.2 PERSONAL	23
3.2.2.1 Alta personal:	23
3.2.2.2 Baja personal:	25
3.2.2.3 Modifica personal:	27
3.2.2.4 Mostrar personal:	29
3.2.2.5 Mostrar lista personal:	31
3.2.3 MATERIAL	33
3.2.3.1 Alta material:	33

3.2.3.2 Baja material	35
3.2.3.3 Modifica material	37
3.2.3.4 Mostrar material	39
3.2.3.5 Mostrar lista materiales	41
3.2.4 ACTIVIDAD	43
3.2.4.1 Alta actividad	43
3.2.4.2 Baja actividad	45
3.2.4.3 Modifica actividad	47
3.2.4.4 Mostrar actividad	49
3.2.4.5 Mostrar lista actividades	51
3.2.5 TURNOS	53
3.2.5.1 Mostrar lista turnos	53
3.2.5.2 Mostrar un turno	55
3.2.5.3 Dar de baja turno	57
3.2.5.4 Dar de alta turno	59
3.2.5.5 Modificar turno	61
3.2.6 FACTURA	63
3.2.6.1 Mostrar facturas	63
3.2.6.2 Mostrar una factura	65
3.2.6.3 Cerrar venta	67
3.2.6.4 Añadir Venta	69
3.2.6.5 Modificar factura	71
3.3 REQUISITOS DE RENDIMIENTO	73
3.4 LOGICAL DATABASE REQUIREMENTS (modelo del dominio)	73
3.5 RESTRICCIONES DE DISEÑO	74
3.6 ATRIBUTOS DEL SISTEMA	74
3.7 OTROS REQUISITOS	74

# 1.INTRODUCCIÓN

## 1.1 PROPÓSITO

Una SRS tiene como propósito proporcionar una descripción completa acerca de un producto de software demandado por un cliente para que los desarrolladores se encarguen de realizarlo para que una serie de usuarios lo utilicen.

La SRS de este proyecto tiene como finalidad definir y describir de manera clara y precisa las características, especificaciones técnicas, requisitos y funcionalidades del producto . Va dirigida tanto a las partes involucradas en el desarrollo del proyecto, como a cualquiera de los usuarios que vaya a hacer uso del producto.

En este caso, se trata de una aplicación para la asignatura de IS1 que va dirigida a los monitores del campamento con la finalidad de una mejor gestión del mismo.

## 1.2 ALCANCE (ÁMBITO DEL SISTEMA)

Este proyecto se trata de un Sistema de Gestión de Campamentos el cual realizará diferentes funciones con el objetivo de gestionar y agilizar los procesos administrativos de un campamento.

Con este sistema se podrá dar de alta, dar de baja, modificar, listar y buscar a los clientes o actividades correspondientes a cada campamento y abrir, cerrar, eliminar y modificar las facturas de cada uno de los clientes, entre otras muchas funcionalidades. Además permitirá llevar un control tanto del personal y sus turnos como de las facturas de cada cliente.

Gracias a este software se pretende optimizar en tiempo la administración del campamento y facilitar su gestión de tal manera que los usuarios que lo utilicen puedan acceder a los datos de las actividades y de los niños almacenados en la base de datos del campamento.

De esta manera los monitores llevarán un control de los niños inscritos y las actividades que realizarán. Así, en caso de imprevisto , podrán realizar otras.

## 1.3 DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

- **SGC:** Sistema de Gestión de Campamento
- **BBDD:** Bases de Datos
- **Requisito:** es la descripción de los servicios y restricciones
- **Interfaces Externas:** Forma de interactuar del sistema con las personas, el hardware del sistema, otro hardware y otro software.
- **Cliente/Usuario:** son las personas que harán uso del producto desarrollado
- **Funcionalidad:** Lo que hace el sistema

## 1.4 REFERENCIAS

La Especificación de los requisitos del Software se ha diseñado basándose en los puntos dados por el estándar **IEEE Std. 830-1998. Recommended Practice for Software Requirements Specification, 1998.**

Este estándar se basa en establecer la base para un acuerdo entre clientes y desarrolladores sobre qué debe hacer el software , reducir el esfuerzo de desarrollo , proporcionar una base para la estimación de costes y planificación y una guía para la validación y verificación, facilitar la transferencia de software y servir como base para mejoras posteriores.

En esta SRS se identificará la **funcionalidad del sistema, las interfaces externas y las prestaciones.**

## 1.5 VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO

El documento está dividido en 4 secciones:

- La sección 1 se enfoca en la introducción tanto del documento como del proyecto. Se muestra la finalidad de la SRS y una visión general de lo que abarca principalmente el proyecto. También se especifican los tecnicismos que se usarán y las referencias.
- La sección 2 está orientada, como su nombre lo indica, a la descripción general del sistema, donde se encuentra la información, las restricciones y funciones orientadas al usuario final.
- La sección 3 trata sobre los requisitos específicos. Se emplean términos técnicos orientados principalmente a los desarrolladores y programadores. Se incluyen los requisitos de rendimiento, interfaces externas, atributos del sistema, restricciones del diseño y otros requisitos.

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL

En los siguientes apartados se identificarán los requisitos sin contemplar los detalles de estos.

### 2.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

Se concibe el producto como un software autónomo e independiente, el cual sólo requiere de sus recursos y un sistema operativo sobre el que se ejecutará. Dicho sistema operativo deberá tener compatibilidad con Java.

El Sistema de Gestión de Campamentos se llevará a cabo a través de una base de datos donde se recogerá toda la información en relación a los clientes y al personal.

Este producto se desarrollará a través de una interfaz gráfica que se podrá usar mediante una pantalla táctil o una en la que se podrá manipular toda la información correspondiente a cada campamento. No será necesario establecer una conexión red para manejar el sistema.

### 2.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO

Las funciones del proyecto son : “Alta” o “Añadir”, que registran un nuevo elemento del tipo en el módulo seleccionado; “Modificar”, que permite cambiar atributos y “Baja” o “Eliminar” ,que consiste en borrar la información de la base de datos. Además, para una mayor gestión se podrá mostrar todos o uno de cada uno de los módulos.

Específicamente las funciones serán:

#### TURNOS:

- **Mostrar uno:** Encargada de mostrar un solo turno.
- **Dar de alta:** Encargada de registrar un turno.
- **Dar de baja:** Eliminar un turno asignado.
- **Modificar:** Realiza cualquier modificación que se pueda producir.
- **Mostrar todos:** Encargada de mostrar toda la lista de turnos.

#### PERSONAL:

- **Mostrar uno:** Encargado de buscar y mostrar un tipo de dato de la entidad.
- **Dar de alta:** Encargado de registrar al personal en el campamento.
- **Dar de baja:** Encargado de registrar que un personal ha dejado de pertenecer al campamento.
- **Modificar:** Encargado de realizar cualquier cambio que se pueda producir.
- **Mostrar todos:** Encargado de mostrar la lista de datos de la entidad.

#### ACTIVIDADES:

- **Mostrar uno:** Encargado de mostrar un tipo de dato de la entidad.
- **Dar de alta:** Encargado de registrar las actividades en el campamento.
- **Dar de baja:** Encargado de registrar que una actividad ha dejado de pertenecer al campamento.
- **Modificar:** Encargado de realizar cualquier cambio que se pueda producir.
- **Mostrar todos:** Encargado de mostrar la lista de datos de la entidad.

(dentro de esta entidad tenemos dos tipos de materiales DEPORTIVOS Y EDUCATIVOS a los cuales también se les añaden dichas funciones)

#### MATERIAL:

- **Mostrar uno:** Encargado de mostrar un tipo de dato de la entidad.
- **Dar de alta:** Encargado de registrar el material en el campamento.
- **Dar de baja:** Encargado de registrar que un material ha dejado de pertenecer al campamento.
- **Modificar:** Encargado de realizar cualquier cambio que se pueda producir.
- **Mostrar todos:** Encargado de mostrar la lista de datos de la entidad.

#### FACTURA:

- **Mostrar:** Encargada de mostrar la factura con la venta.
- **Modificar:** Encargado de realizar cualquier cambio que se pueda producir.
- **Abrir venta:** Encargado de iniciar una venta de la lista de campamentos.
- **Añadir\Eliminar paquetes de venta:** Encargado de registrar nuevos paquetes o de descartarlos.
- **Cerrar venta:** Encargado de finalizar el pedido.
- **Devolución de venta:** Encargado de realizar la correspondiente devolución de dinero y actividades al cliente.

#### CLIENTES:

- **Mostrar uno:** Encargada de mostrar un tipo de dato de la entidad.
- **Dar de alta:** Encargada de registrar al cliente en el campamento.
- **Dar de baja:** Encargada de registrar que un cliente ha dejado de pertenecer al campamento.
- **Modificar:** Encargada de realizar cualquier cambio que se pueda producir.
- **Mostrar todos:** Encargada de mostrar la lista de datos de la entidad.



## 2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

El sistema cuenta con tres tipos de usuario:

- **Administradores:** Encargados de la administración y detalles de sus campamentos. Estos tendrán acceso a la documentación de los clientes, así como las facturas y su modificación y se encargaran de coordinar a los monitores.
- **Clientes:** Con capacidad de apuntarse a uno o más campamentos y gestionar sus inscripciones y facturas.
- **Monitores:** Encargados de la planificación de turnos y actividades de los campamentos que tienen asignados. Tienen la responsabilidad de gestionar los turnos y actividades del campamento, así como la gestión del material asociado a las mismas.

Es importante que todos los usuarios tengan conocimiento sobre el manejo básico del sistema, mientras que los monitores deben ser capaces de realizar las tareas educativas e interactivas con los niños.

## 2.4 RESTRICCIONES

Este sistema no tiene conexión con otros sistemas. A nivel de hardware será necesario contar con un equipo de cómputo y de acceso a internet.

Además, el sistema depende de los recursos humanos ya que toda la información que recibe es manejada por el personal, el cual estará sujeto a posibles cambios en un futuro.

Debido a esto, se requiere una base de datos coherente y consistente en el tiempo, siguiendo las normas ACID. Esto asegurará la persistencia y corrección de los datos pese a los posibles cambios que se produzcan.

Por último, se deberán aplicar las restricciones de java y la JVM (Máquina Virtual de Java) en todo el programa, debido a que ese será el lenguaje de programación utilizado.

## 2.5 SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

Los requisitos y restricciones descritos en este documento están sujetos a posibles cambios en un futuro, por lo cual es necesario que las fases de análisis estén bien documentadas, a su vez sería necesario definir una fase de mantenimiento del sistema.

En todo caso, se debe tener en cuenta que existe una dependencia con el lenguaje de programación seleccionado y el sistema gestor de bases de datos a utilizar. No existe relación con otros sistemas externos.

La BD se puede instalar en sistemas Linux y Windows, ya que son los sistemas soportados por SQL (Structured Query Language) de forma nativa sin necesidad de utilizar contenedores externos, y ya que son los sistemas mayoritariamente usados para servidores

## 2.6 REQUISITOS FUTUROS

Los requisitos se irán implementado en función de las necesidades que vayan surgiendo para el cliente por lo que él deberá ser capaz de adaptarse a cambios futuros, por ejemplo:

- La posibilidad de implantación de un sistema de avisos sobre los cambios producidos en un campamento al que un usuario está apuntado.
- Mejoras tecnológicas en el futuro.
- Capacidad de migración a otras tecnologías.
- Capacidad de expansión del sistema.
- La integración de una lista negra para los usuarios no deseados o problemáticos.

## 3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

En este apartado se mostrarán las entradas y salidas del programa según las entidades de este mismo.

### 3.1 INTERFACES EXTERNAS

#### 3.1.1 Interfaz de inicio

Cuando se inicie el programa, lo primero que verá el usuario será una ventana instando a cada tipo de usuario (administrador, cliente, monitor...) loguear en la aplicación y posteriormente se mostrará el menú que ofrecerá a cada uno sus funciones propias.

#### 3.1.2 Interfaz de cada gestión

En el momento en el que el usuario seleccione una entidad (factura, actividad, material...), se mostrará una ventana con todas las opciones para esa entidad, ya sea dar de alta, modificar o simplemente consultar su información.

#### 3.1.3 Interfaz para modificar

Una vez pulsado el botón de modificar saldrán todos los campos que se pueden modificar.

- Si se ha modificado correctamente, se mostrará un mensaje con el id.
- Si no, se mostrará un mensaje de error, indicando que la operación deseada ha fracasado y, a ser posible, el motivo.

#### 3.1.4 Interfaz para dar de alta

Si se selecciona el botón para añadir un elemento, aparecerá una ventana similar a la de modificación, en este caso introduciremos los datos del nuevo elemento.

- Si el elemento no se puede dar de alta, se mostrará una ventana con el error, que indicará que la operación ha fracasado, y a ser posible, el motivo.
- Si se ha podido dar de alta correctamente, se muestra un mensaje indicando el nuevo id del elemento añadido.

### **3.1.5 Interfaz para dar de baja**

Esta ventana nos da la opción para dar de baja una entidad con el ID que introducimos, con su consecuente mensaje de éxito si es introducido correctamente.

- Se muestra un mensaje de confirmación de la baja que muestra el id del elemento eliminado.
- Si la operación fracasa se mostrará una ventana con el error, que indicará que la operación ha fracasado, y a ser posible, el motivo.

### **3.1.6 Interfaz para mostrar todos**

Se muestran todos los elementos de la entidad elegida, ordenados por su ID.

Aunque un elemento esté dado de baja, se sigue mostrando en la tabla, pero su atributo "ACTIVO" tendrá valor "falso" o 0.

### **3.1.7 Interfaz para mostrar uno**

Se solicita el ID del elemento del cual se desea mostrar la información detallada.

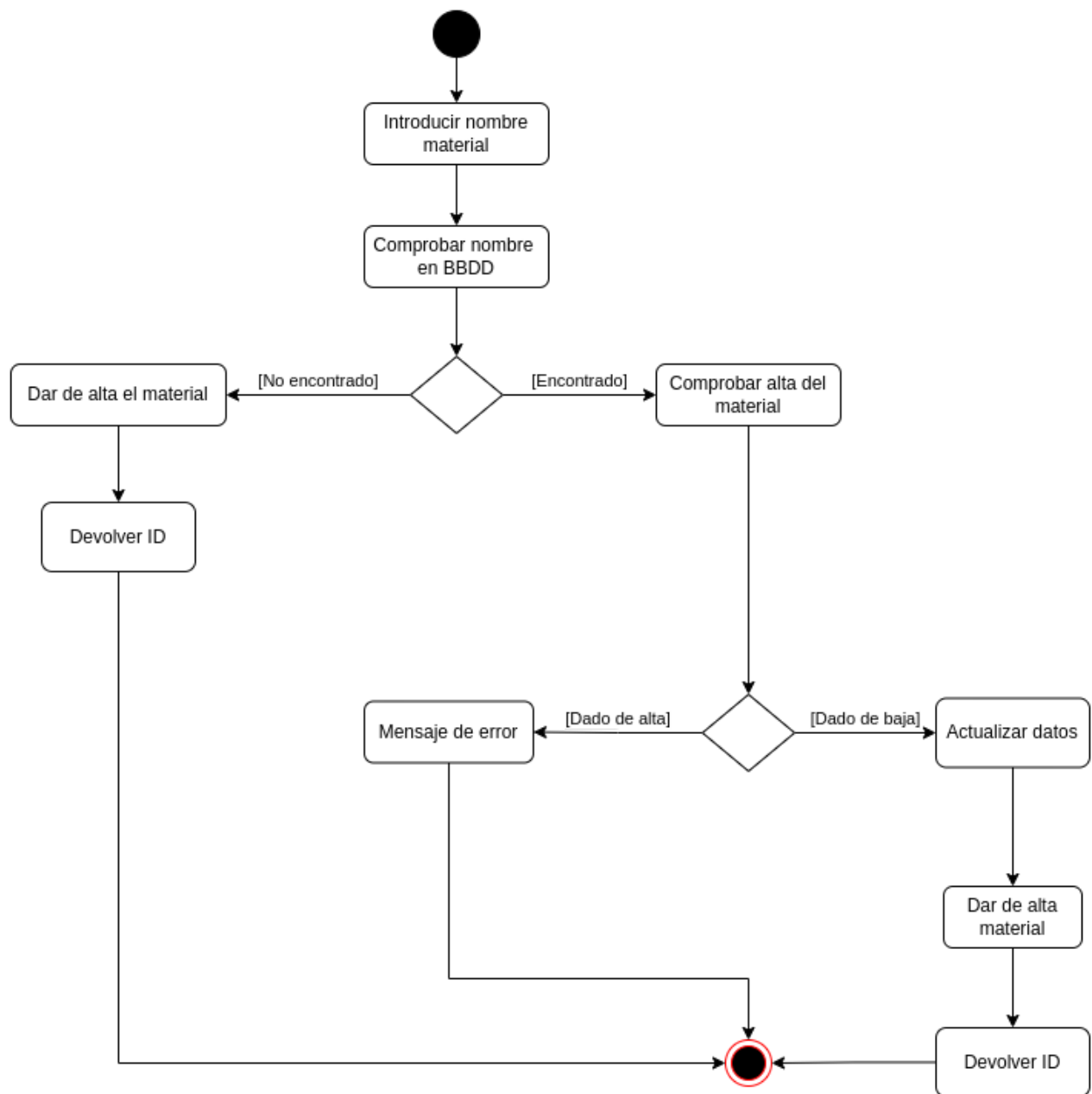
- En caso de ser exitosa, la operación muestra la información detallada del elemento.
- En caso de fallar se mostrará una ventana con el error, que indicará que la operación ha fracasado, y a ser posible, el motivo.

## 3.2 FUNCIONES

### 3.2.1 CLIENTES

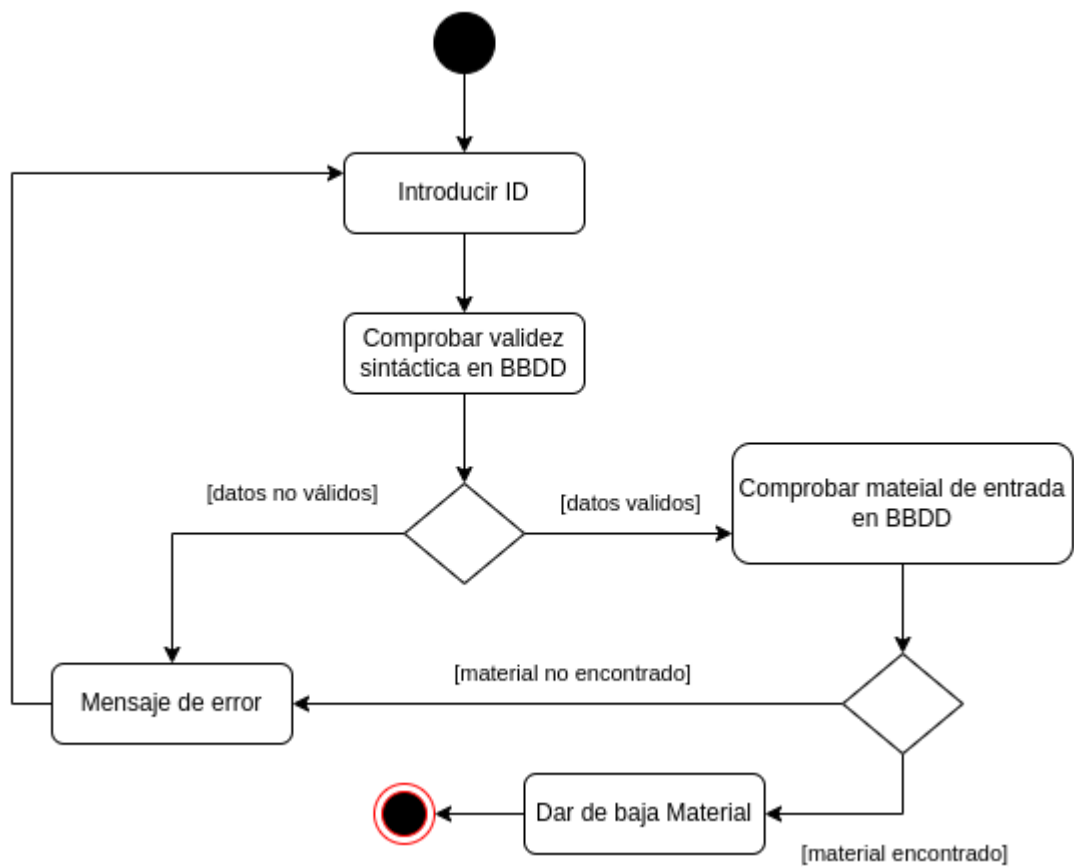
#### 3.2.1.1 Alta Clientes

<b>Función</b>	Alta clientes
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de alta a un cliente
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	DNI, nombre, apellidos
<b>Salida</b>	Si se encuentra el clientes activo o los datos no son correctos muestra un mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se añade un cliente



### 3.2.1.2 Baja clientes:

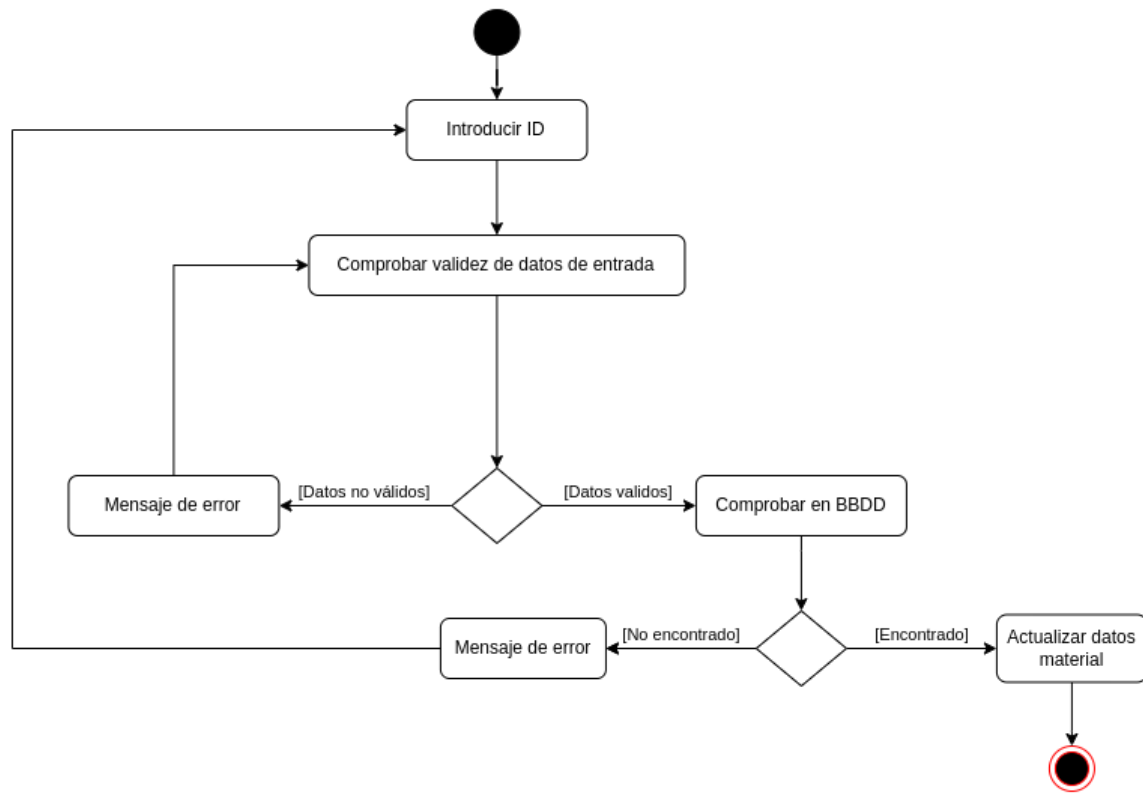
<b>Función</b>	Baja clientes
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de baja a un cliente
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Si no se encuentra el cliente en la BBDD, muestra un mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se elimina un cliente





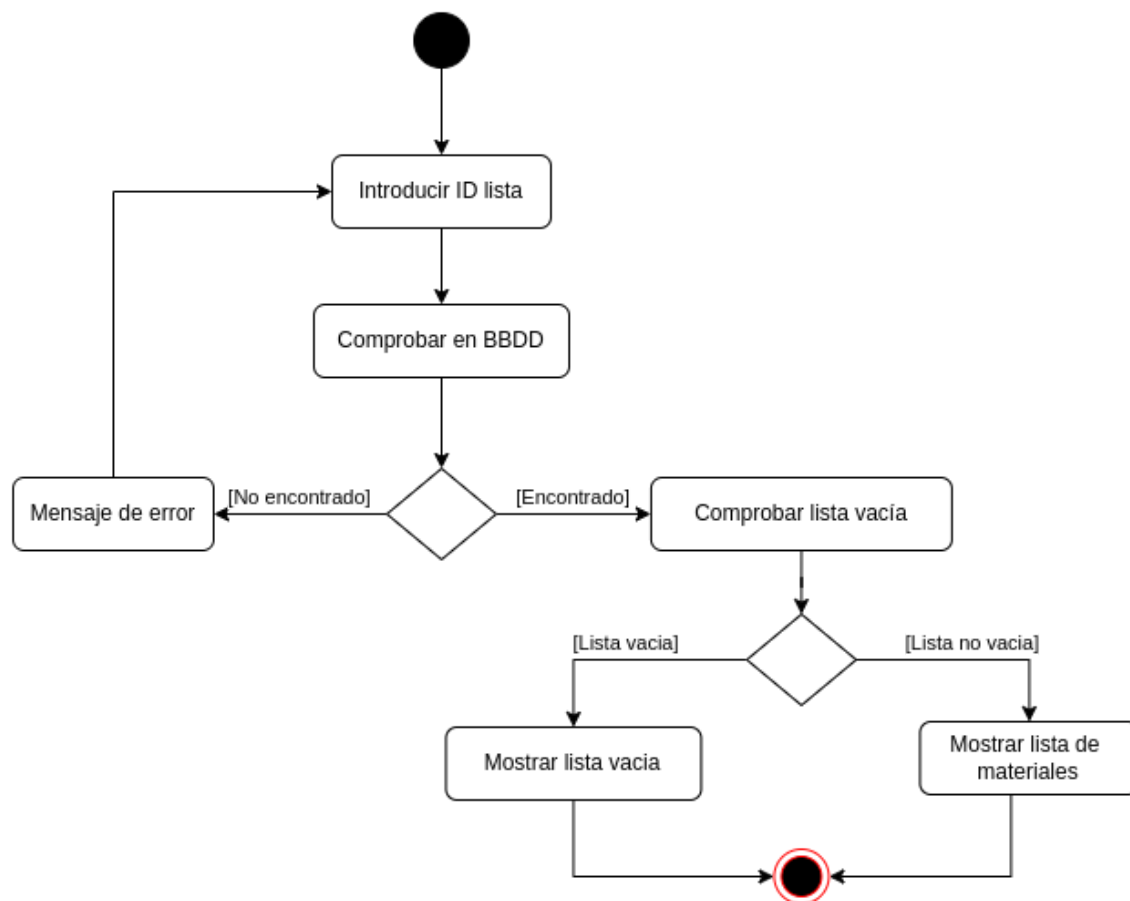
### 3.2.1.3 Modificar cliente:

<b>Función</b>	Modificar clientes
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Se modifican los datos de un cliente
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o el cliente no ha sido encontrado
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica un cliente



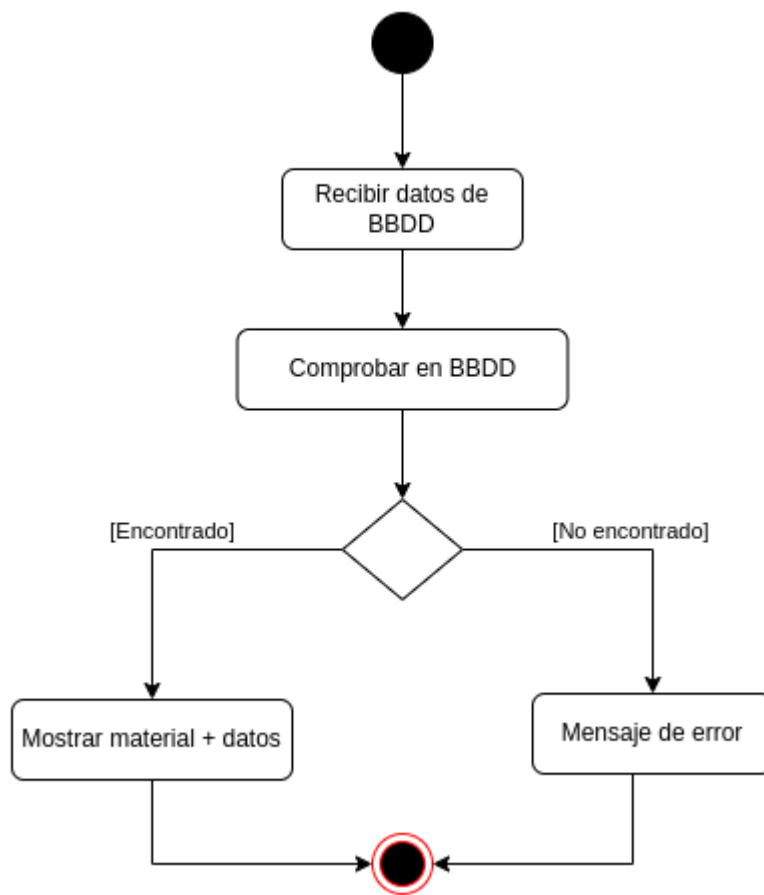
#### 3.2.1.4 Mostrar todos los clientes:

<b>Función</b>	Mostrar clientes
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los clientes que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todos los clientes
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran los clientes



### 3.2.1.5 Mostrar un cliente:

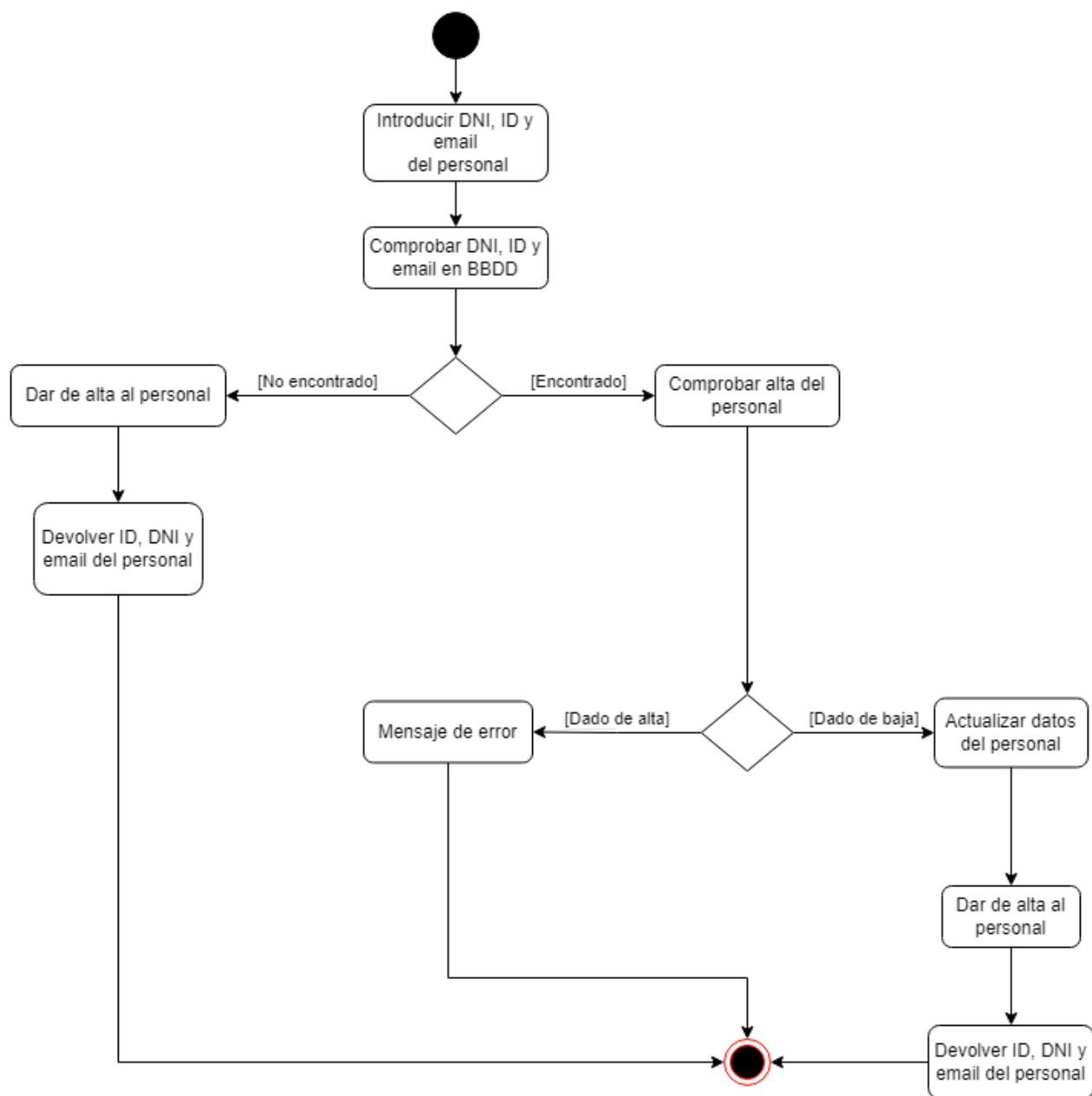
<b>Función</b>	Mostrar cliente
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un cliente que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Datos del cliente o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra un cliente



## 3.2.2 PERSONAL

### 3.2.2.1 Alta personal:

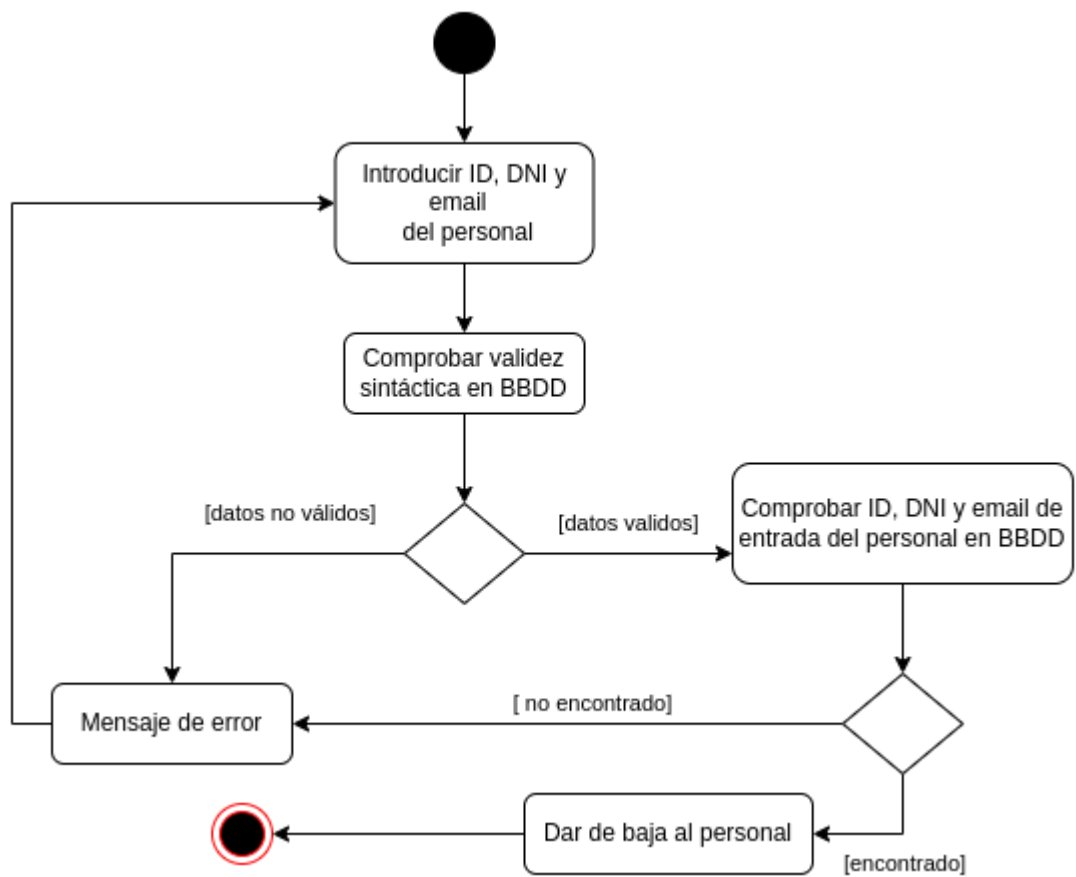
<b>Función</b>	Alta personal
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de alta a un (cocinero/monitor/administrador)
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	DNI, nombre, apellidos, email
<b>Salida</b>	Si se encuentra el personal activo o los datos no son correctos muestra un mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs, email o los ID del personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, email o los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se añade un (cocinero/monitor/administrador)





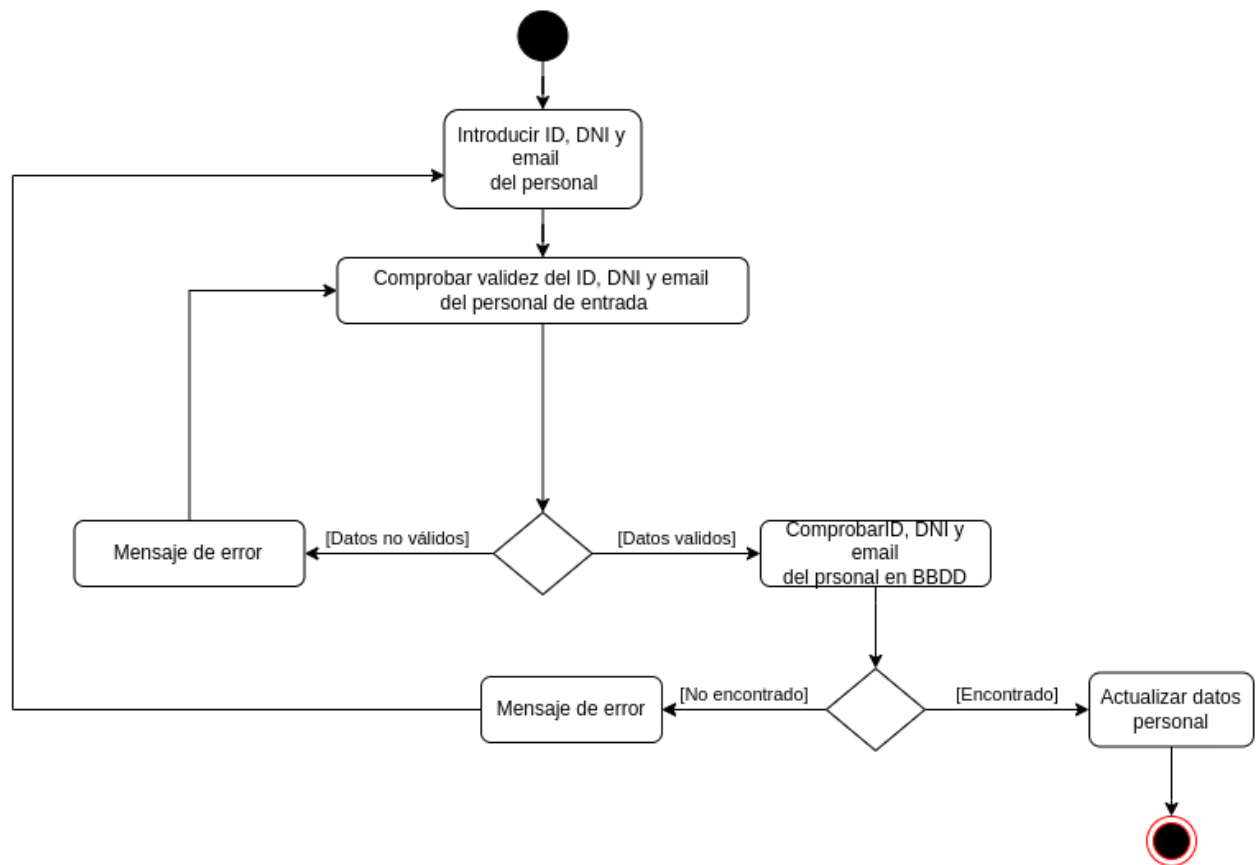
### 3.2.2.2 Baja personal:

<b>Función</b>	Baja personal
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de baja a un (cocinero/monitor/administrador)
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Si no se encuentra el personal en la BBDD, muestra un mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs, email o los ID de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, email o los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se elimina un (cocinero/monitor/administrador)



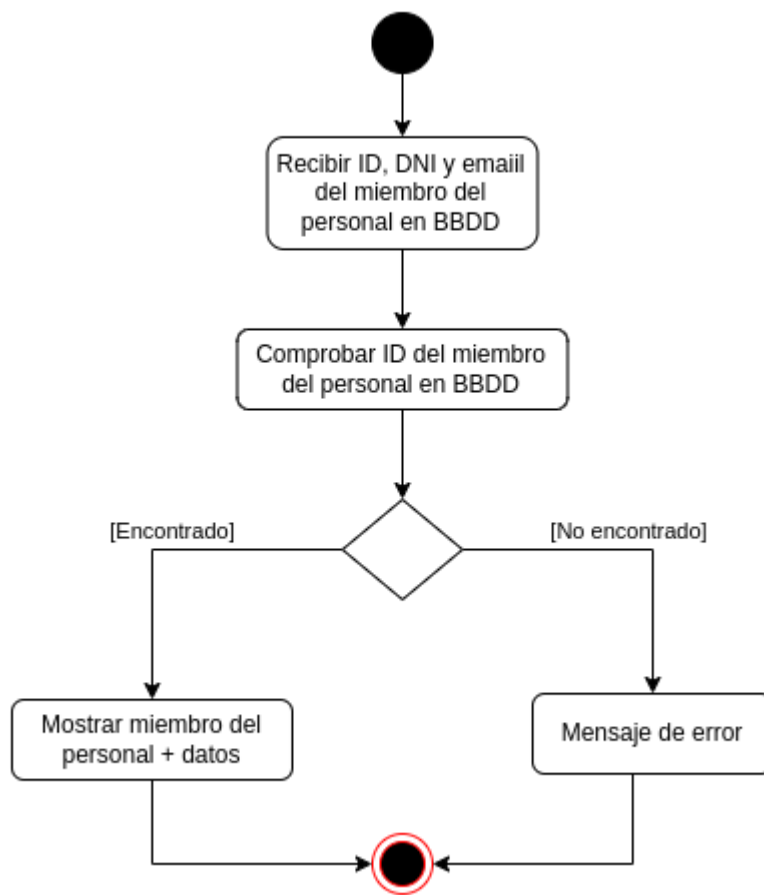
### 3.2.2.3 Modifica personal:

<b>Función</b>	Modificar personal
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Se modifican los datos de un miembro del personal
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o el personal no ha sido encontrado
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica un miembro del personal



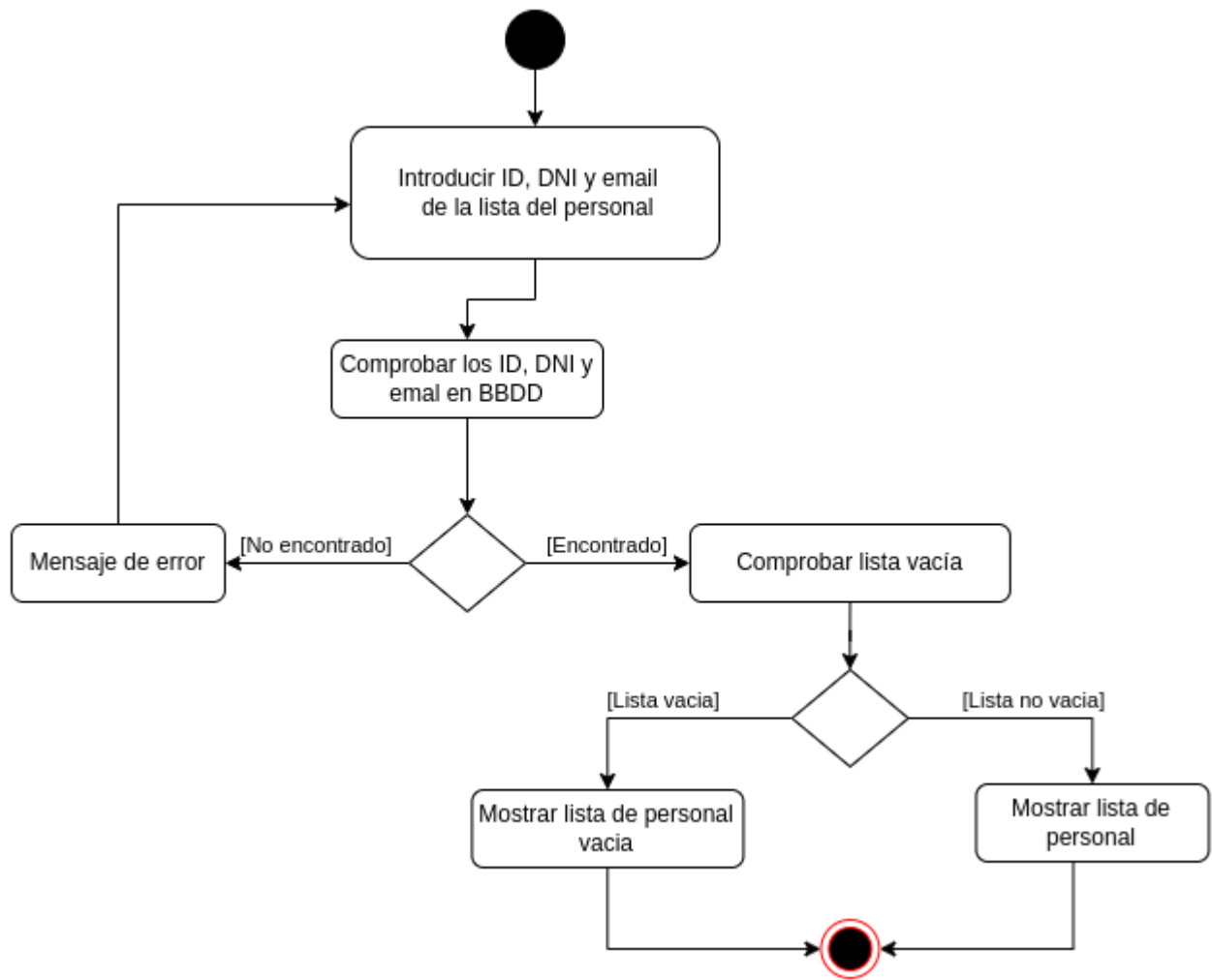
#### 3.2.2.4 Mostrar personal:

<b>Función</b>	Mostrar personal
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un miembro del personal que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Datos del personal o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra un miembro del personal



### 3.2.2.5 Mostrar lista personal:

<b>Función</b>	Mostrar lista personal
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los miembros del personal que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todos los miembros del personal
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran los miembros del personal

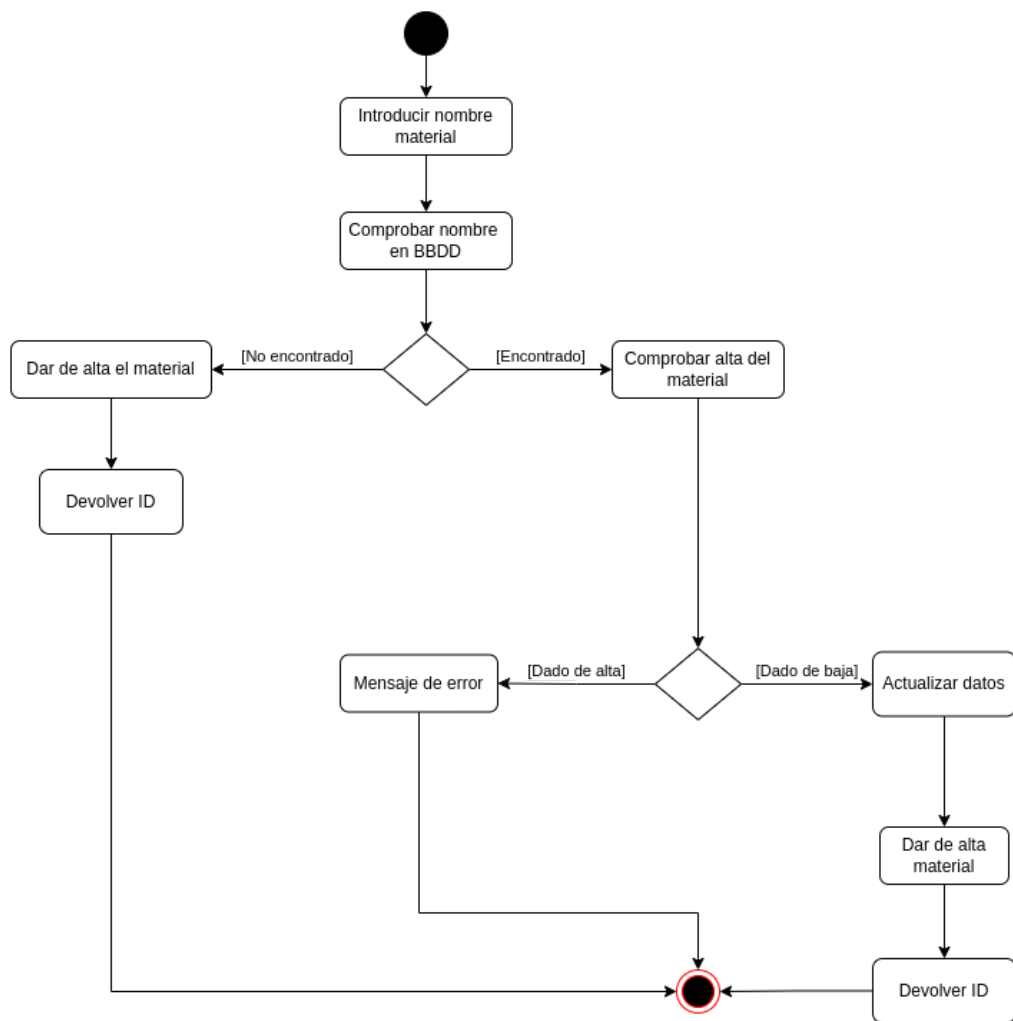




### 3.2.3 MATERIAL

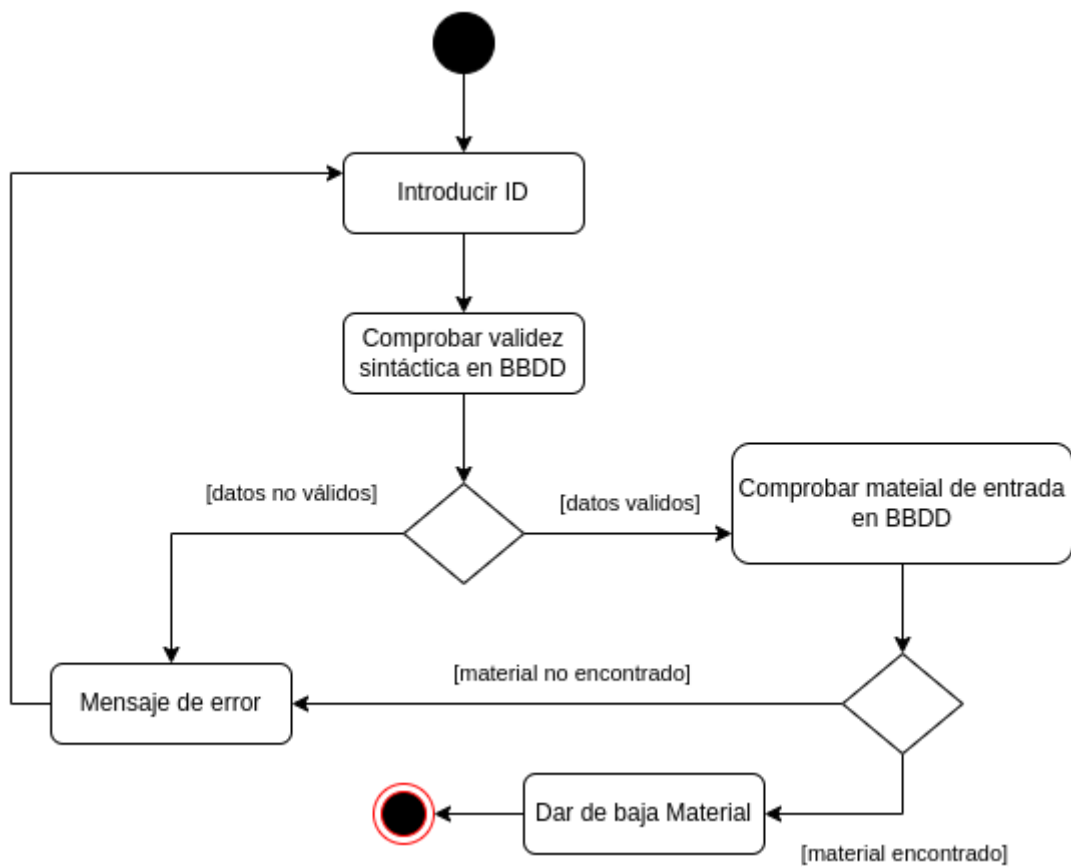
#### 3.2.3.1 Alta material:

<b>Función</b>	Alta material
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de alta a un material
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Nombre
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o material ya dado de alta en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	<p>Introducir nombre. Comprobar validez sintáctica de datos de entrada, si son válidos. Si no, mensaje de error.</p> <p>Comprobar en BBDD, si está activo o si los datos de entrada son inválidos muestra un mensaje de error.</p> <p>Si no está activo y todo está correcto se da de alta el material y se devuelve el IDMaterial.</p>
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de material repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay identificadores de material repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, introducimos nuevo material insertado



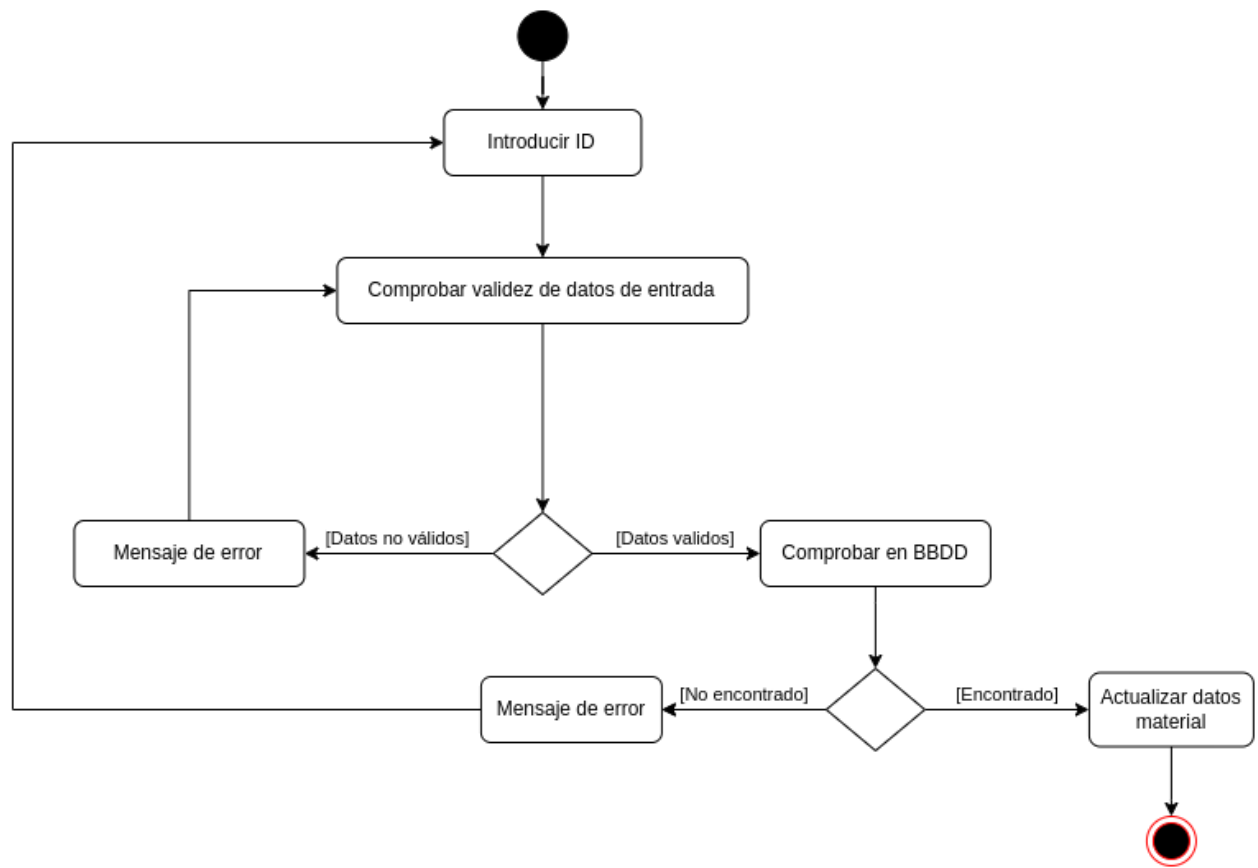
### 3.2.3.2 Baja material

<b>Función</b>	Baja material
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de baja un material
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o material inexistente en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	Se introduce el id y los datos del material que queremos eliminar, después el software comprueba en la base de datos si existen dichos datos. En el caso de que se haya encontrado el material y los datos sean válidos se elimina, en el caso contrario saltará un mensaje de error y habrá que repetir el proceso.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de material repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	Si no hay identificadores de material repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, elimina un material



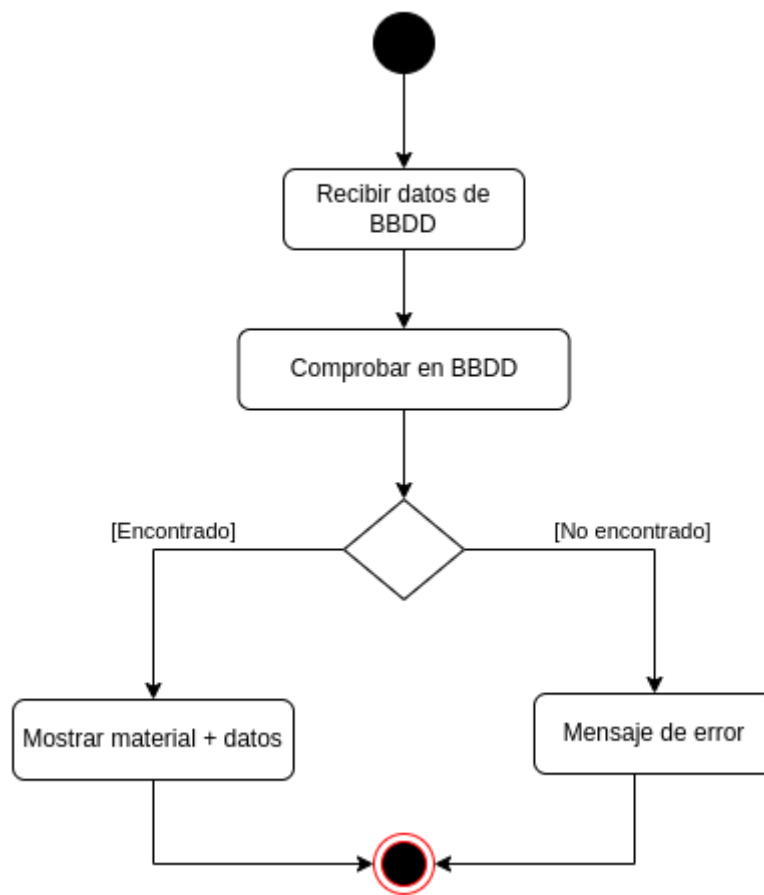
### 3.2.3.3 Modifica material

<b>Función</b>	Modificar material
<b>Prioridad</b>	muy alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Modifica un material
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o el material no ha sido encontrado
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de material repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de material repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica un material



#### 3.2.3.4 Mostrar material

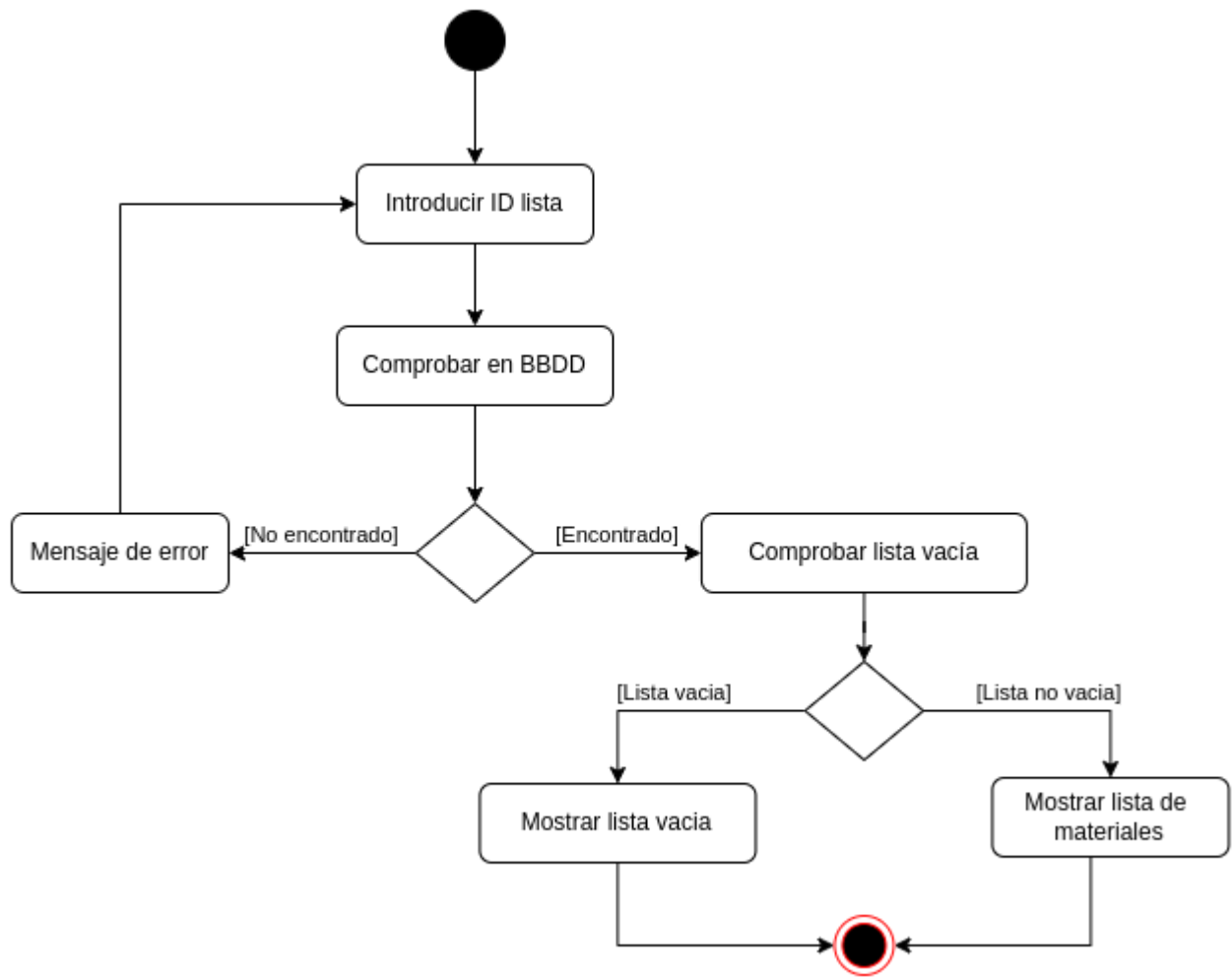
<b>Función</b>	Mostrar material
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un material que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Datos del material o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de material repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de material repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra un material





### 3.2.3.5 Mostrar lista materiales

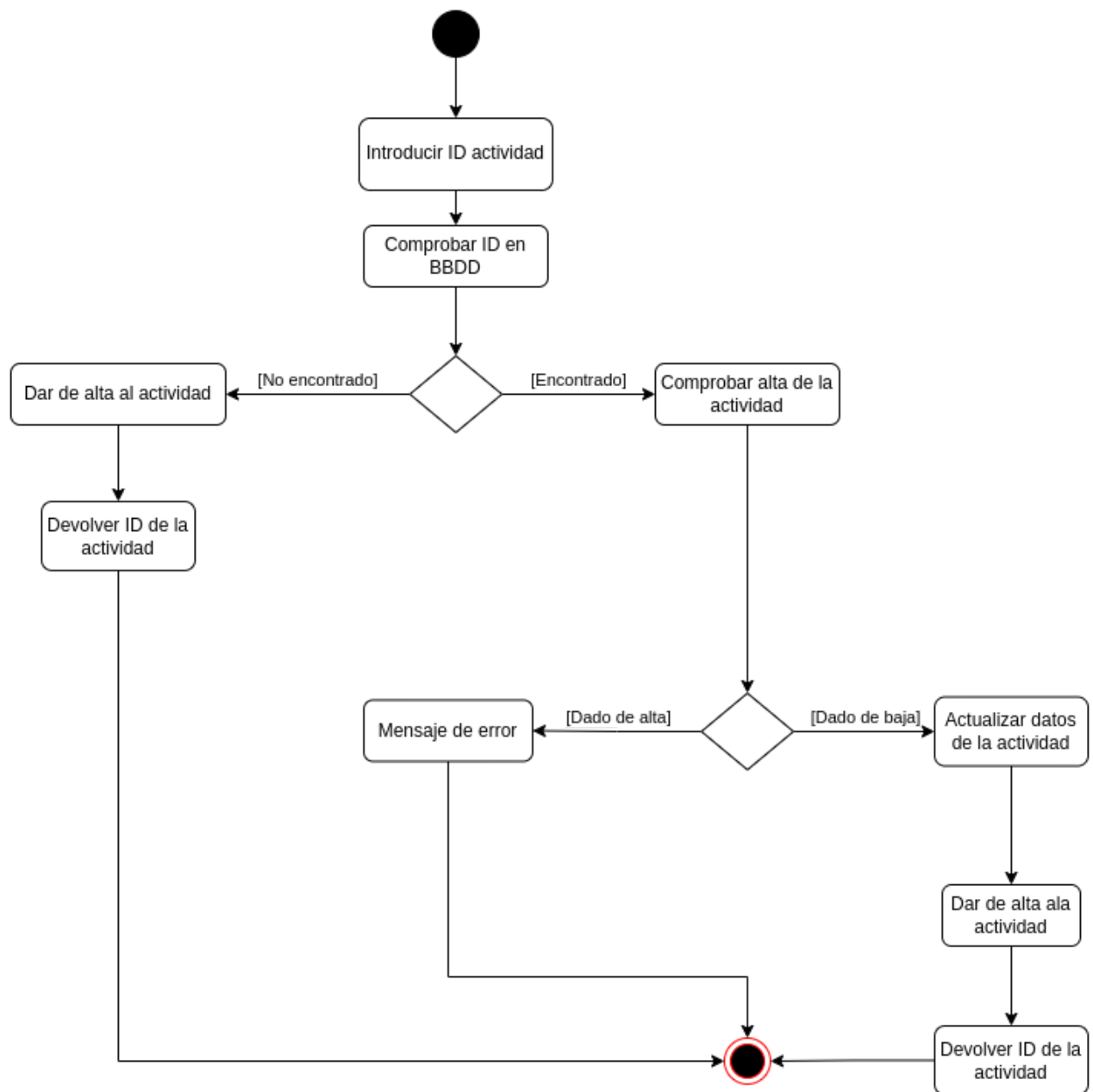
<b>Función</b>	Mostrar lista materiales
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los materiales que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todos los materiales
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay ID o los ID de material repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de niño repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todos los materiales



### 3.2.4 ACTIVIDAD

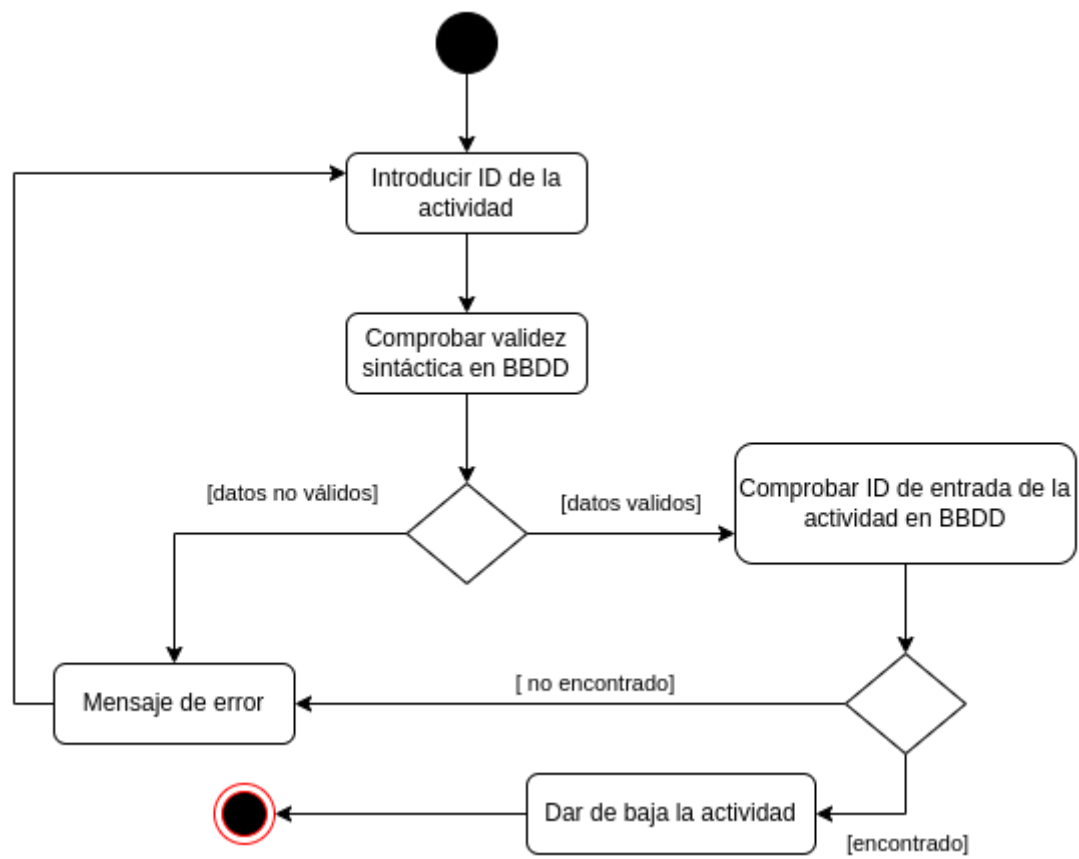
#### 3.2.4.1 Alta actividad

<b>Función</b>	Alta actividad
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de alta a una actividad
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Nombre
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o actividad ya dada de alta en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	<p>Introducir nombre. Comprobar validez sintáctica de datos de entrada, si son válidos. Si no, mensaje de error.</p> <p>Comprobar en BBDD, si está activo o si los datos de entrada son inválidos muestra un mensaje de error.</p> <p>Si no está activo y todo está correcto se da de alta la actividad y se devuelve el IDActividad.</p>
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay identificadores de actividad repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, introducimos nueva actividad insertada



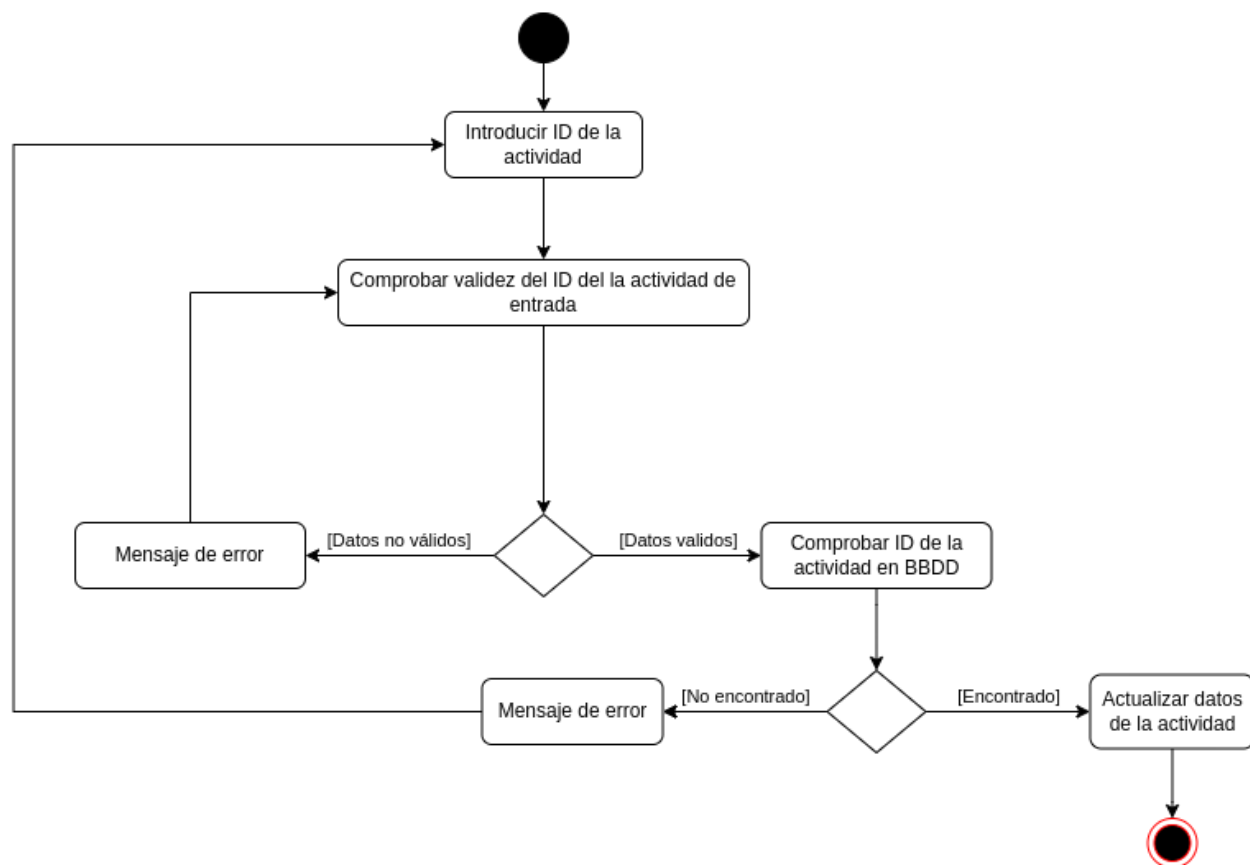
### 3.2.4.2 Baja actividad

<b>Función</b>	Baja actividad
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de baja una actividad
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o actividad inexistente en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Se introduce el id y los datos de la actividad que queremos eliminar, después el software comprueba en la base de datos si existen dichos datos. En el caso de que se haya encontrado la actividad y los datos sean válidos se elimina, en el caso contrario saltará un mensaje de error y habrá que repetir el proceso.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de la actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	Si no hay identificadores de actividad repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, elimina una actividad



### 3.2.4.3 Modifica actividad

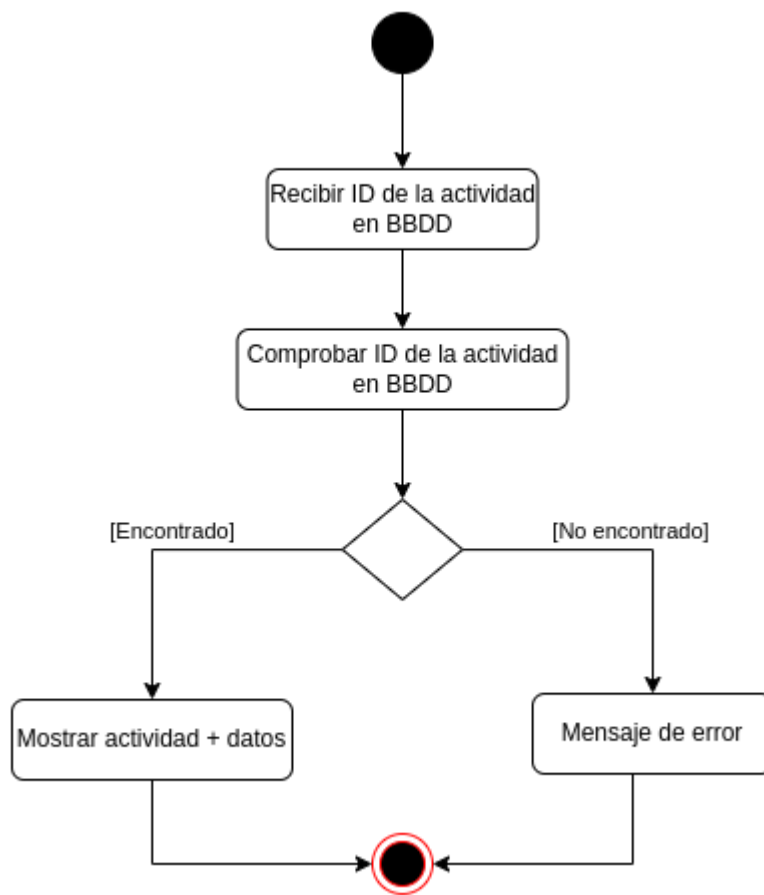
<b>Función</b>	Modificar actividad
<b>Prioridad</b>	alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Modifica un actividad
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o la actividad no ha sido encontrado
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de actividad
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de actividad repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica una actividad





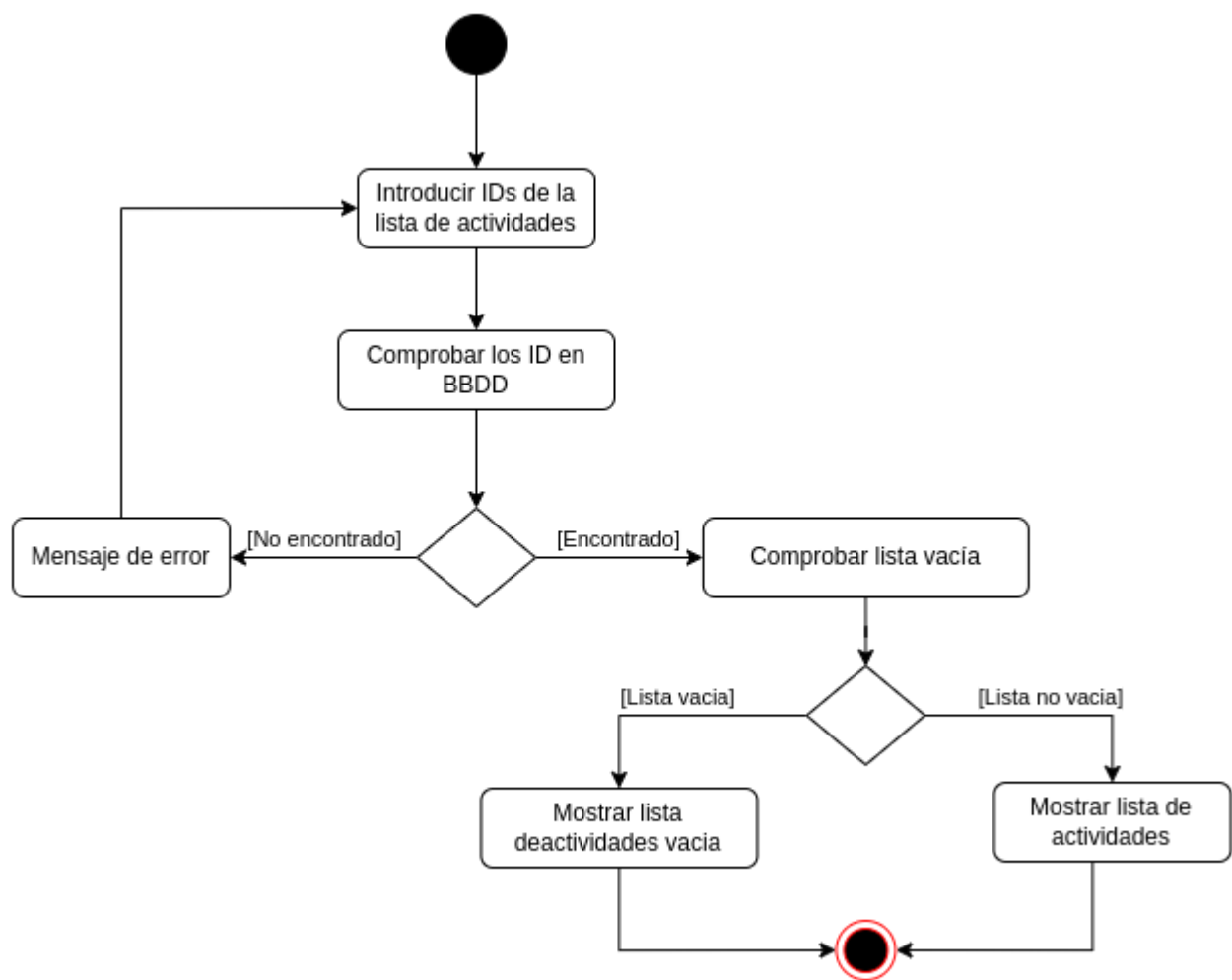
#### 3.2.4.4 Mostrar actividad

<b>Función</b>	Mostrar actividad
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un actividad que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Datos de la actividad o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de actividad repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra una actividad



### 3.2.4.5 Mostrar lista actividades

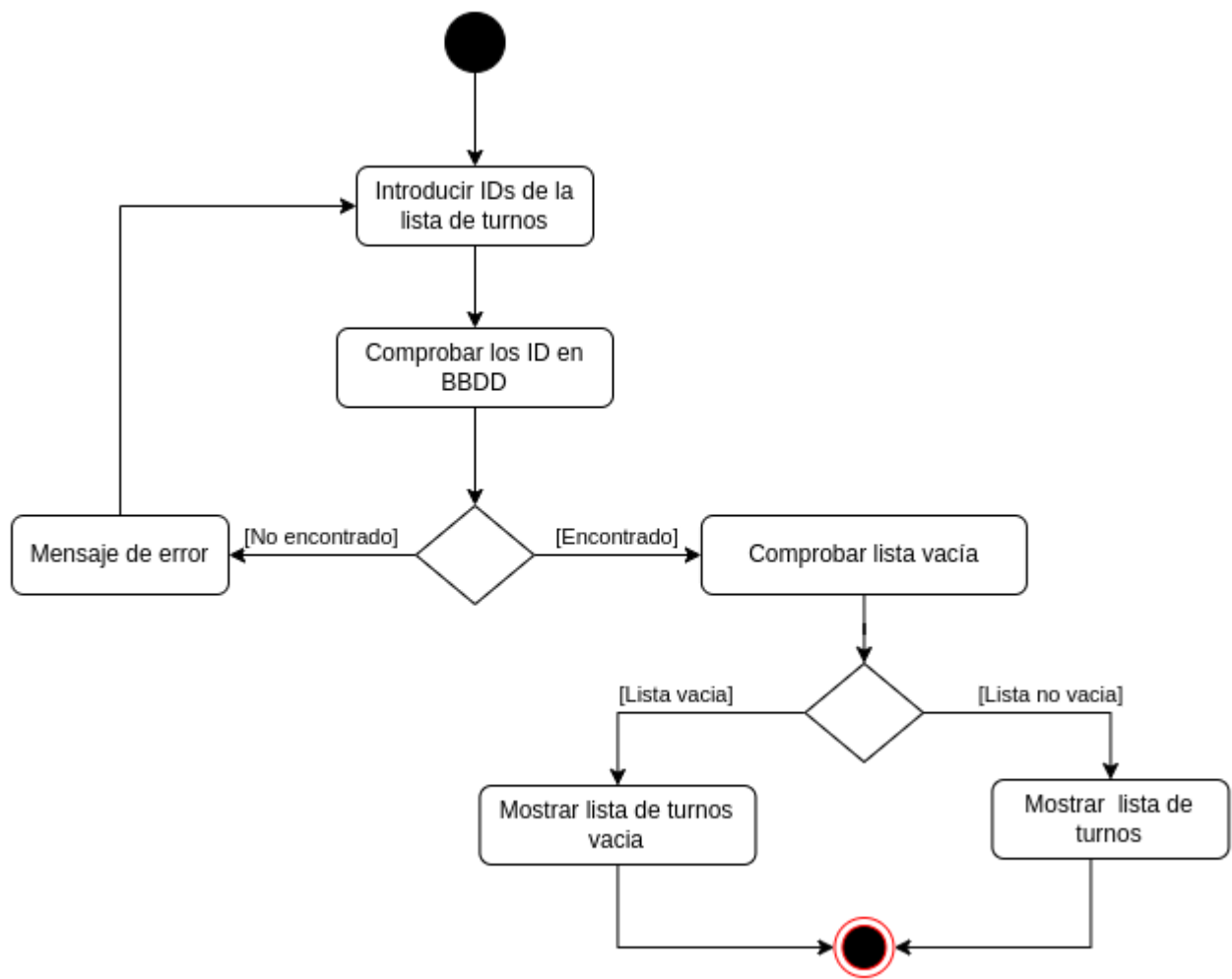
<b>Función</b>	Mostrar lista actividades
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos las actividades que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todas las actividades
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay ID o los ID de actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de actividades repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todas las actividades



## 3.2.5 TURNOS

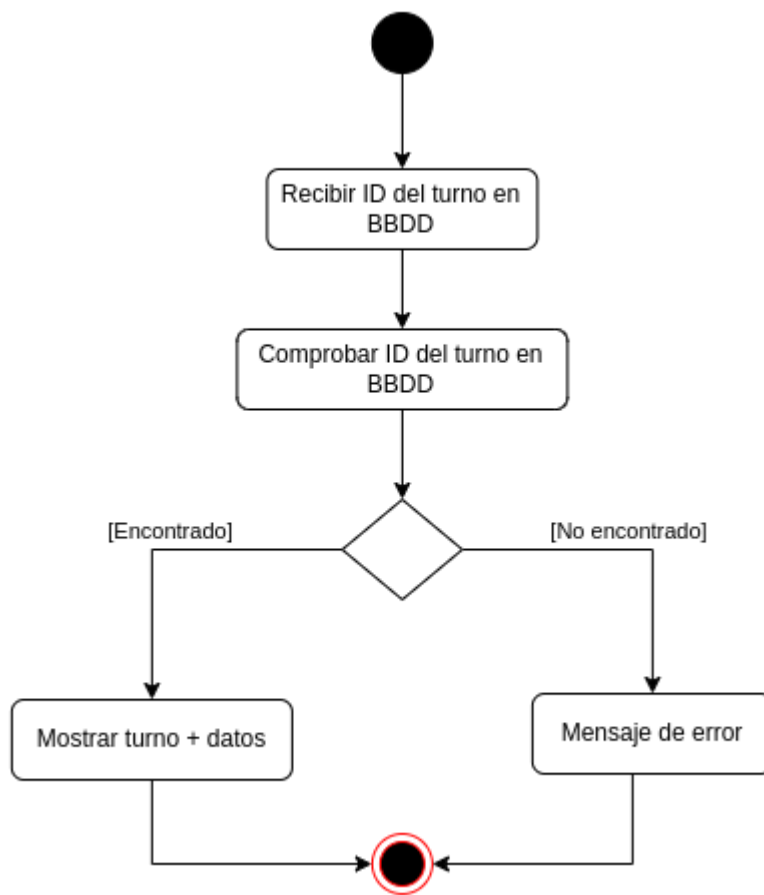
### 3.2.5.1 Mostrar lista turnos

<b>Función</b>	Mostrar lista de turnos
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los turnos que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todos los turnos
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay ID o los ID de los turnos repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de turnos repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todos los turnos



### 3.2.5.2 Mostrar un turno

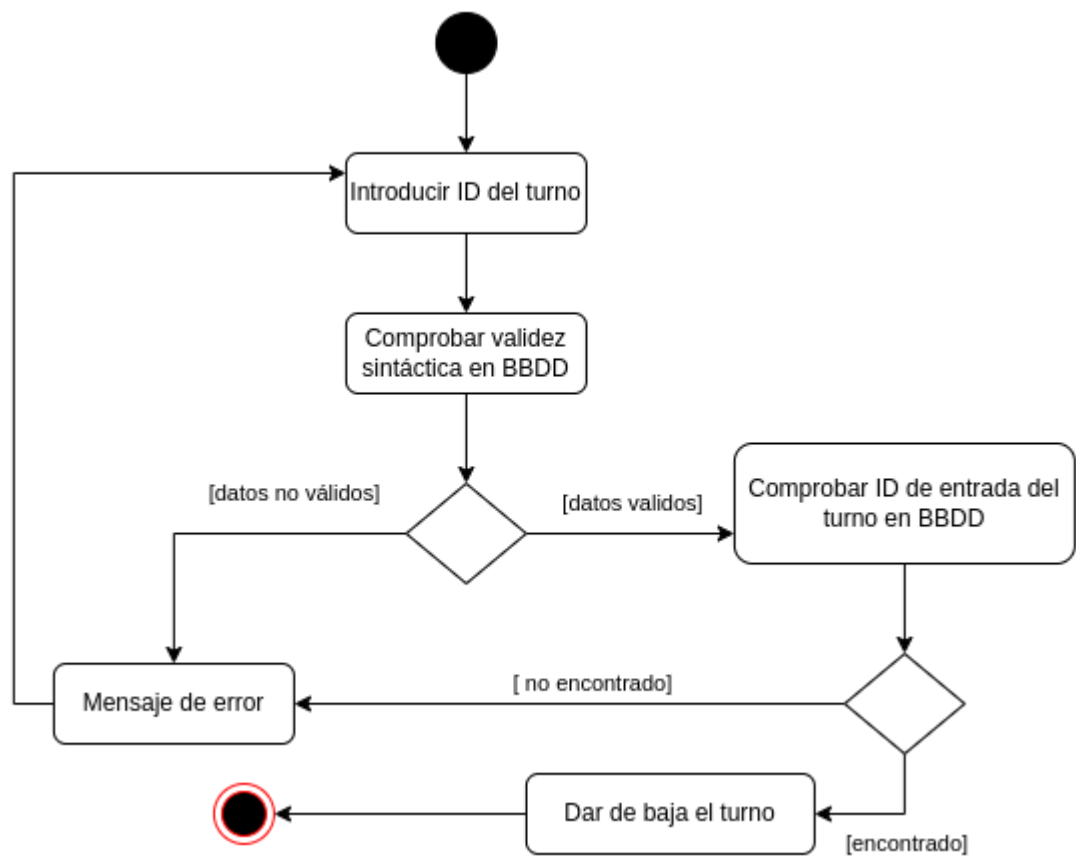
<b>Función</b>	Mostrar turno
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un turno que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Datos del turno o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID del turno repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID del turno repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra un turno





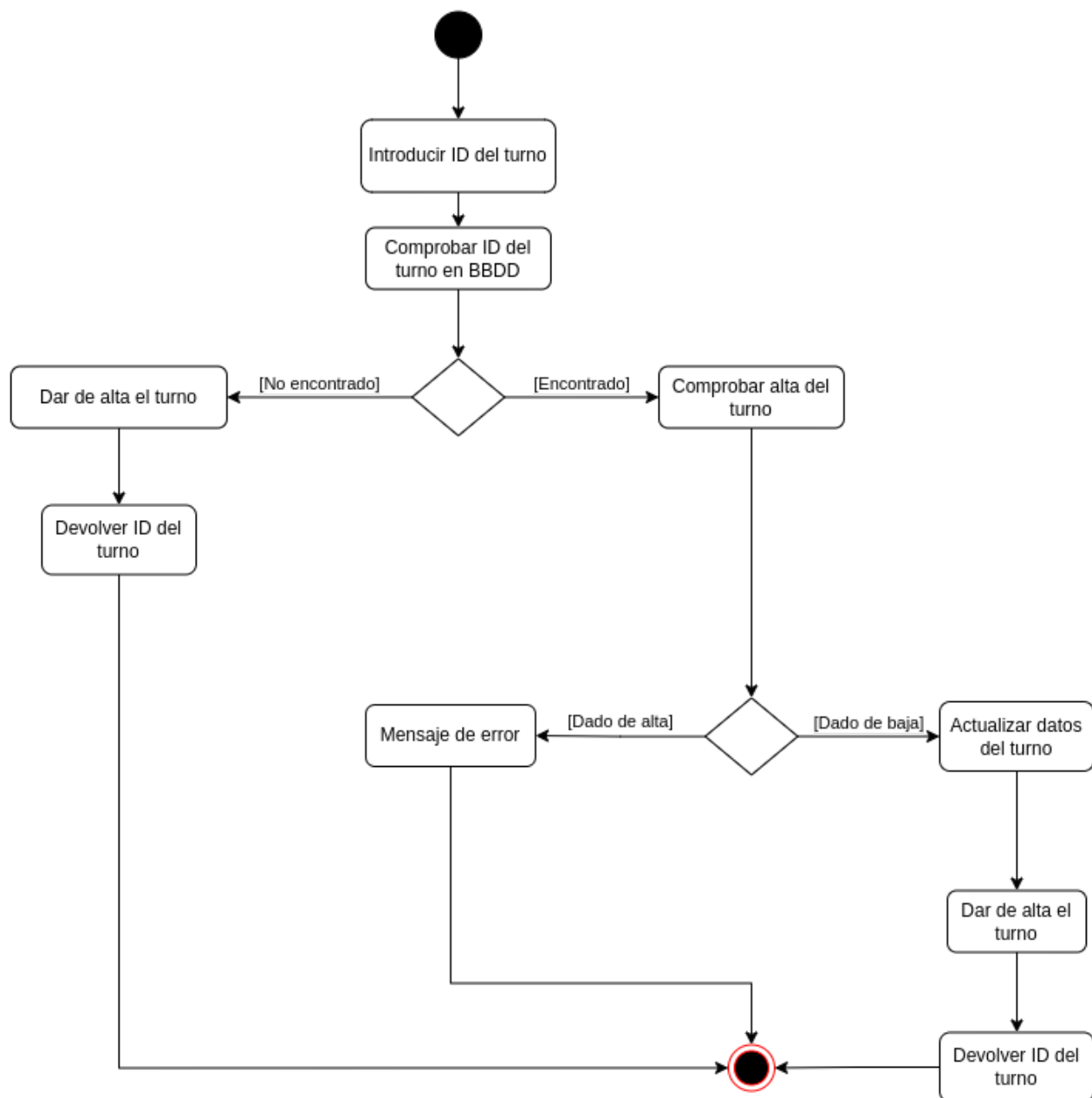
### 3.2.5.3 Dar de baja turno

<b>Función</b>	Baja turno
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de baja un turno
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o turno inexistente en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	Se introduce el id y los datos del turno que queremos eliminar, después el software comprueba en la base de datos si existen dichos datos. En el caso de que se haya encontrado el turno y los datos sean válidos se elimina, en el caso contrario saltará un mensaje de error y habrá que repetir el proceso.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores del turno repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	Si no hay identificadores de turno repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, elimina un turno



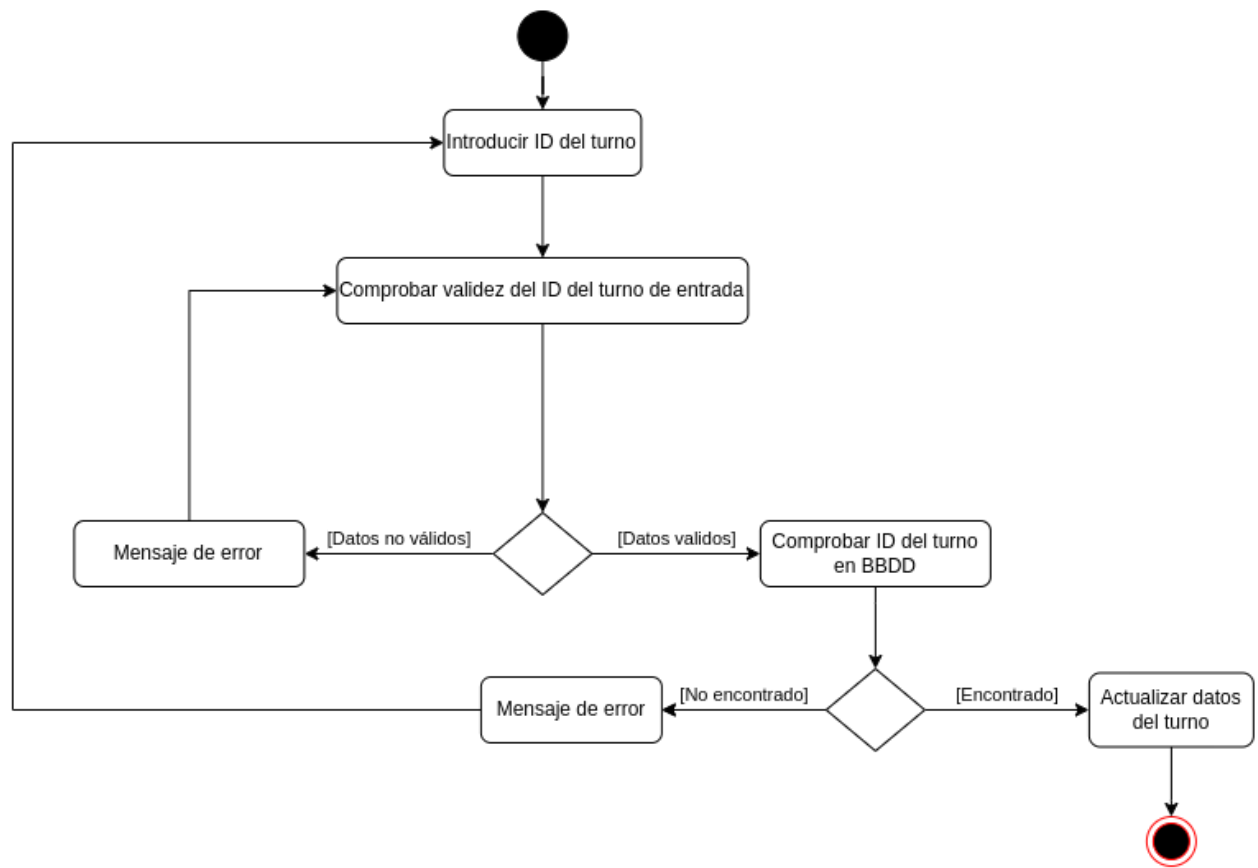
#### 3.2.5.4 Dar de alta turno

<b>Función</b>	Alta turno
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de alta a un turno
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Nombre
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o turno ya dado de alta en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	<p>Introducir Id. Comprobar validez sintáctica de datos de entrada, si son válidos. Si no, mensaje de error.</p> <p>Comprobar en BBDD, si está activo o si los datos de entrada son inválidos muestra un mensaje de error.</p> <p>Si no está activo y todo está correcto se da de alta el turno y se devuelve el ID del turno.</p>
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de turno repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay identificadores de turno repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, introducimos nuevo turno insertado



### 3.2.5.5 Modificar turno

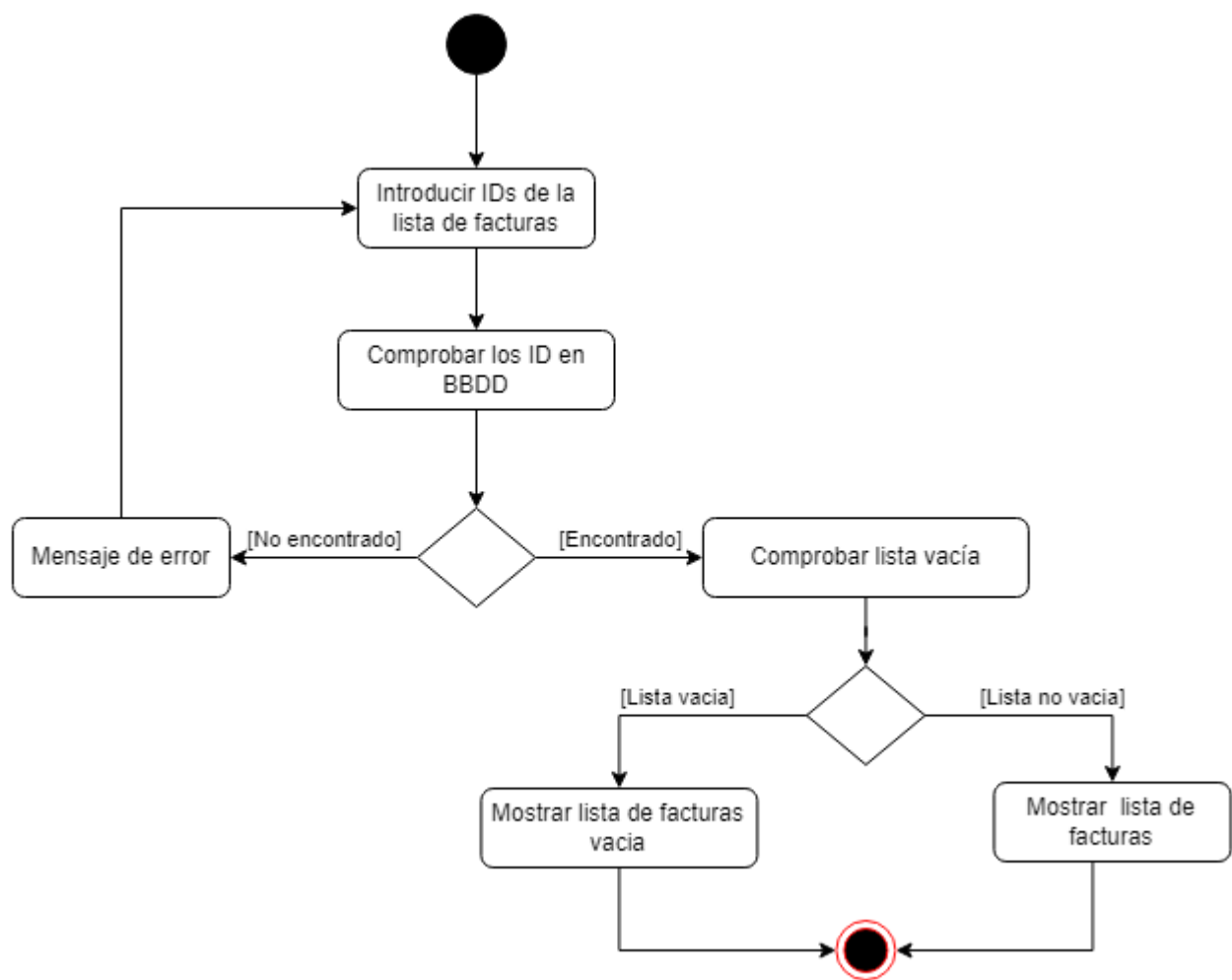
<b>Función</b>	Modificar turno
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Modifica un turno
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o el turno no ha sido encontrado
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de turno repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de turnos repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica un turno



## 3.2.6 FACTURA

### 3.2.6.1 Mostrar facturas

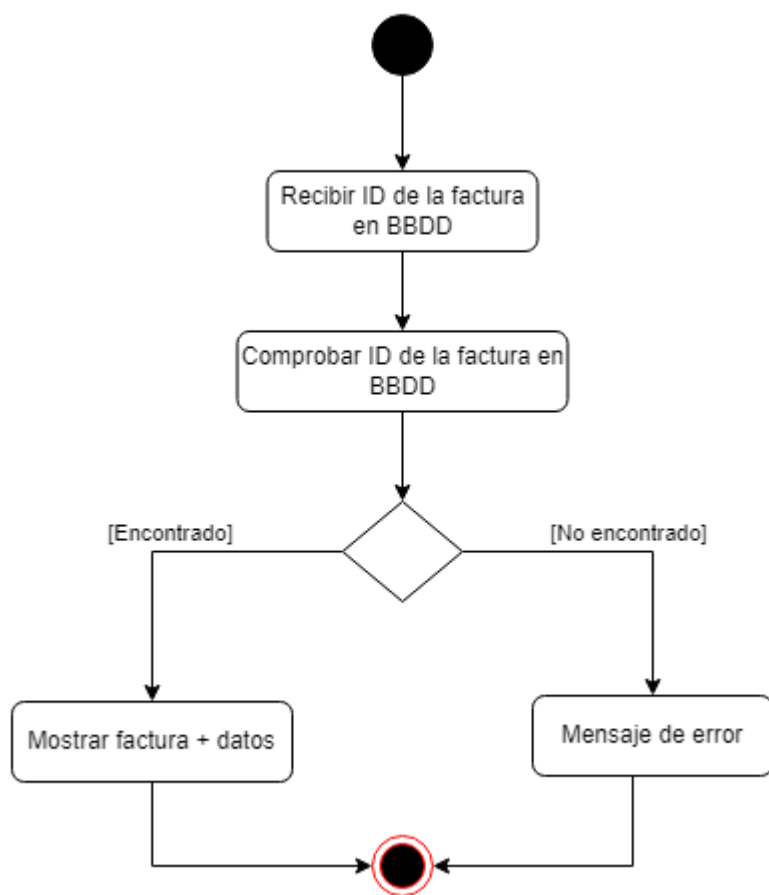
<b>Función</b>	Mostrar lista de facturas
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todas las facturas que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todas las facturas
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay ID o los ID de facturas repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de facturas repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todas las facturas





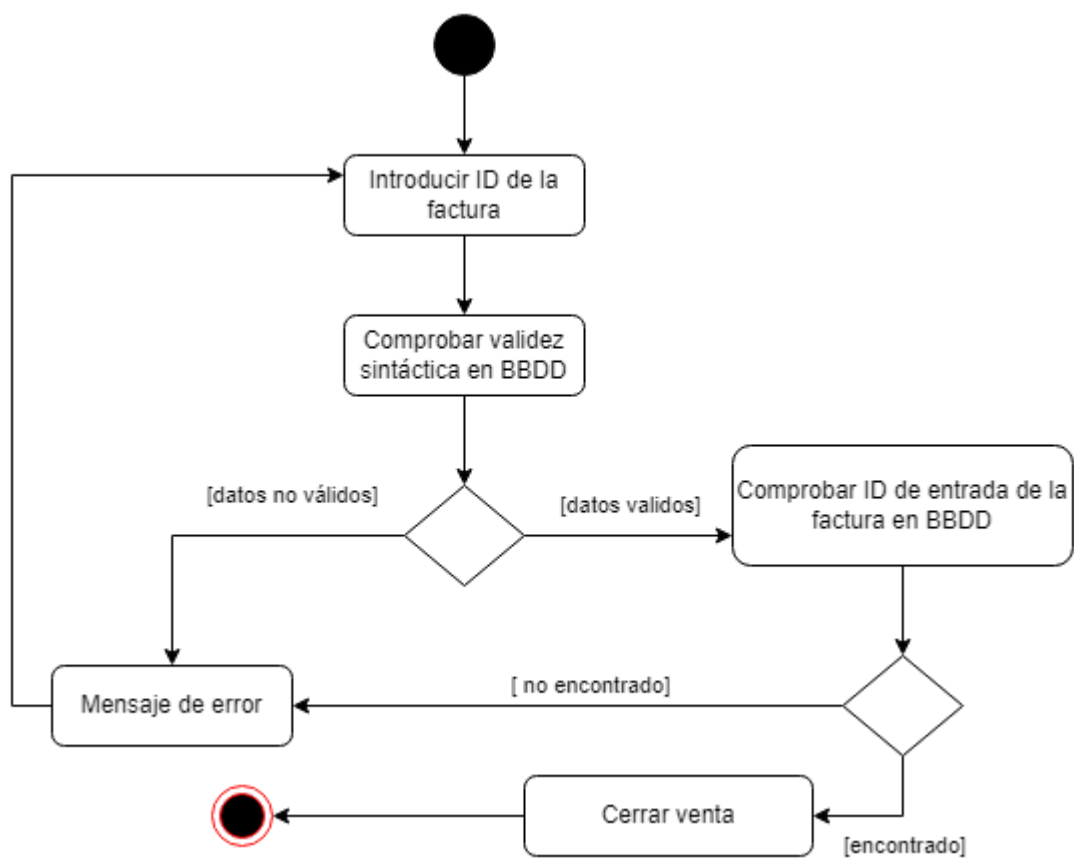
### 3.2.6.2 Mostrar una factura

<b>Función</b>	Mostrar factura
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de una factura que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Datos de la factura o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de factura repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de factura repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra una factura



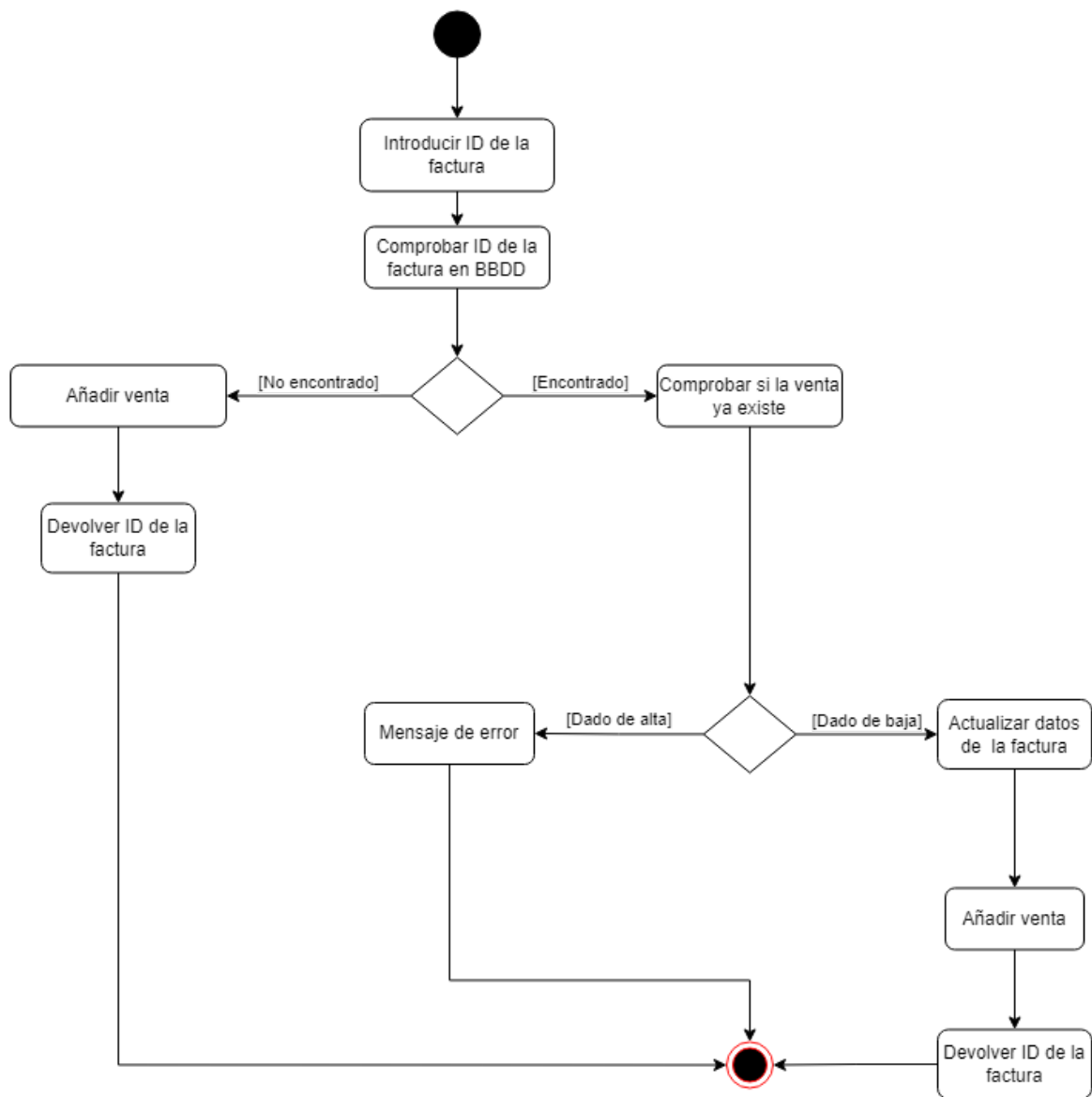
### 3.2.6.3 Cerrar venta

<b>Función</b>	Cerrar venta
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Cierra un aventa
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o factura inexistente en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Se introduce el id y los datos de la factura que queremos eliminar, después el software comprueba en la base de datos si existen dichos datos. En el caso de que se haya encontrado la factura y los datos sean válidos se cierran, en el caso contrario saltará un mensaje de error y habrá que repetir el proceso.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de facturas repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	Si no hay identificadores de turno repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, cierra una venta



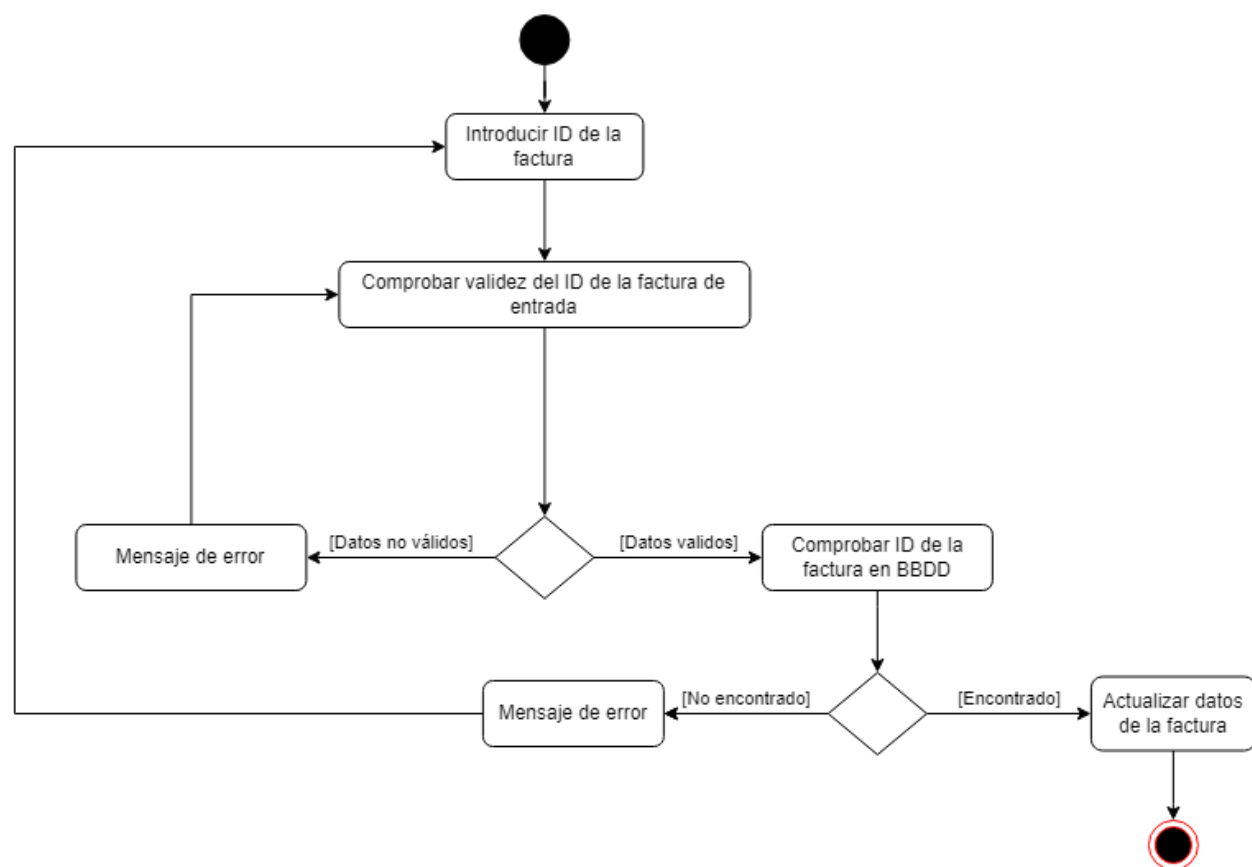
#### 3.2.6.4 Añadir Venta

<b>Función</b>	Añadir venta
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Añadir una venta
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Nombre
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o factura ya añadida en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	<p>Introducir Id. Comprobar validez sintáctica de datos de entrada, si son válidos. Si no, mensaje de error.</p> <p>Comprobar en BBDD, si está activo o si los datos de entrada son inválidos muestra un mensaje de error.</p> <p>Si no está activo y todo está correcto se añade la venta y se devuelve el ID de la factura.</p>
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de factura repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay identificadores de factura o repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, añadimos una venta



### 3.2.6.5 Modificar factura

<b>Función</b>	Modificar factura
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Modifica una factura
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o la factura no ha sido encontrada
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Mirar diagrama de actividad
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de factura repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de factura repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica una factura





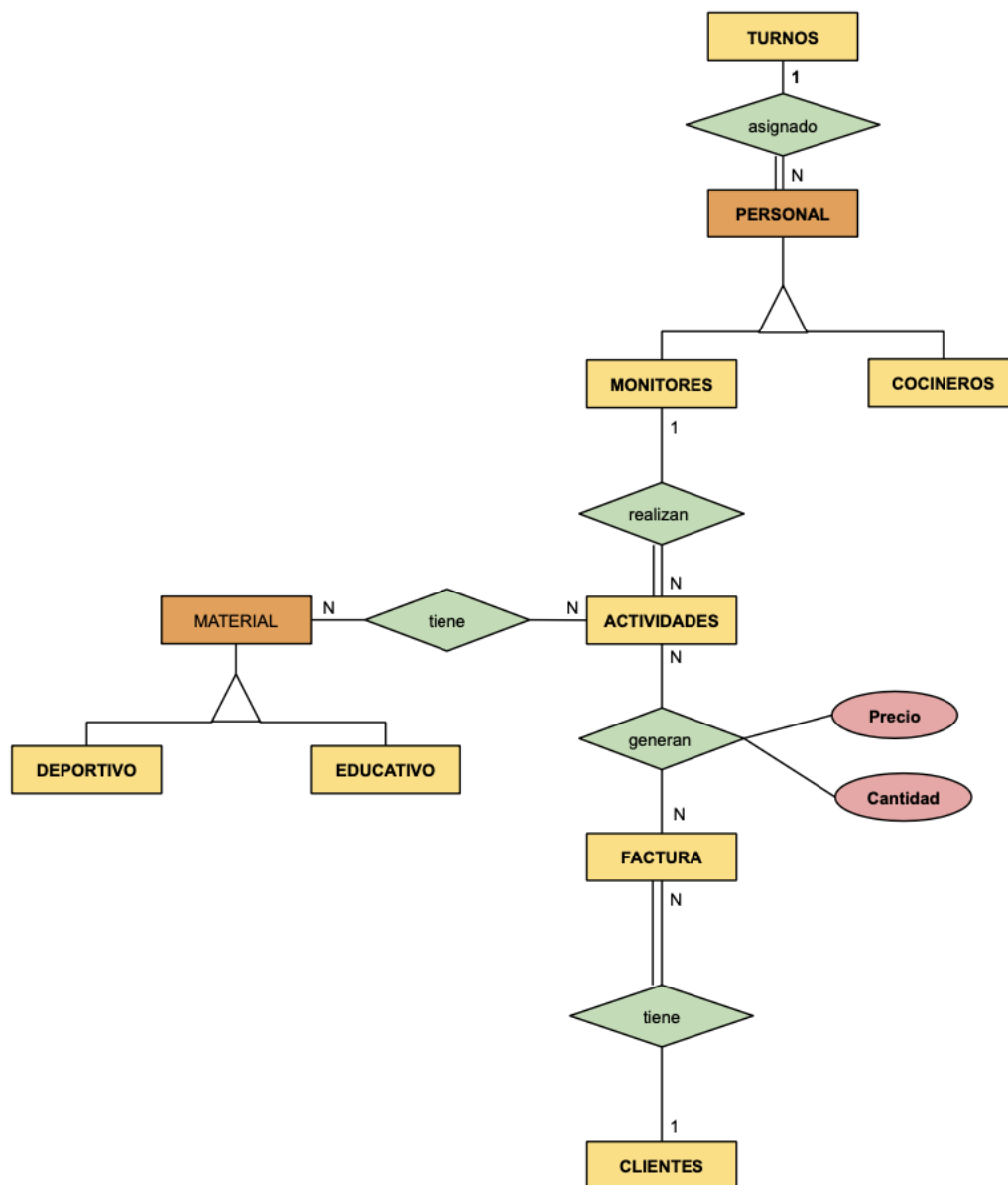
### 3.3 REQUISITOS DE RENDIMIENTO

Esta aplicación está desarrollada para un uso local, solo es necesario un computador y un usuario que maneje la aplicación.

La base de datos deberá ser modificable sólo a través de la aplicación en local.

Se deberá poder mantener el sistema en funcionamiento a lo largo del tiempo, permitiendo que los usuarios, sean del tipo que sean, realicen sus operaciones en cualquier momento.

### 3.4 LOGICAL DATABASE REQUIREMENTS (modelo del dominio)



### 3.5 RESTRICCIONES DE DISEÑO

La aplicación diseñada sólo podrá ser utilizada en un servidor con sistema operativo Windows (7, 10 u 11) o Linux.

No se contempla el desarrollo de la aplicación para plataformas Android o iOS debido a su complejidad, esfuerzo requerido, y limitaciones respecto a los lenguajes de programación compatibles.

No se contempla el desarrollo para sistemas Macintosh debido a la complejidad de uso del software como Oracle (Sistema gestor de base de datos) en ese entorno.

### 3.6 ATRIBUTOS DEL SISTEMA

La funcionalidad del programa estará acorde a los casos de uso en todo momento.

- **Fiabilidad:** El programa asegurará que las acciones se realicen de manera correcta y sean almacenados correctamente en base de datos. En caso de haber algún problema se podrá contactar con empleados y administradores.
- **Disponibilidad:** Los usuarios podrán acceder en todo momento a las funcionalidades del sistema ya que la base de datos estará en un servidor dedicado. Solo se hará inaccesible cuando haya mantenimiento o actualizaciones del sistema.
- **Seguridad:** Los datos de clientes, empleados y administradores estarán encriptados durante su almacenamiento en base de datos para poder asegurarlos frente a ataques externos.
- **Mantenibilidad:** Durante el desarrollo del sistema se hará una buena documentación para que el nuevo personal que pueda entrar al proyecto sea capaz de comprender el código y su funcionalidad sin demasiada dificultad. También se hará uso de sistemas de control de versiones como “git” o “Apache Subversion” para poder revertir versiones erróneas si fuese necesario.

### 3.7 OTROS REQUISITOS

Se deberá disponer de un servidor capaz de soportar la carga de trabajo requerida, refiriéndose éste a un sistema con una memoria adecuada, un procesador con capacidad de multiprocesamiento paralelo, capacidad de entrada por teclado y ratón y una pantalla para mostrar sus salidas. No se espera necesidad de un dispositivo de características extremadamente concretas ni de alto rendimiento.