



**Servicio Nacional De Aprendizaje Sena**

**Centro De Diseño Y**

**Metrología**

**Elaboración de un software para la gestión hotelera**

**(LodgeHub)**

**Brayan Felipe Pulido López**

**Favian Alejandro Machuca Pedraza**

**Camilo Andrés Guerrero Yanquen**

**William Steven Daza Delgado**

**Jonathan David Fernández López**

**Ficha De Caracterización**

**2848530-A**

**20 De Mayo De 2024**

## **Introducción**

En este documento esta registrado todo el proceso del proyecto, este mismo se centra en el sector hotelero, debido al gran impacto turistico que se ha tenido en los ultimos años, se ha visto una necesidad de tener un software el cual permita administrar y gestionar de una manera mas optima determinadas areas que se pueden encontrar dentro del hotel.

Tambien veremos el planteamiento del problema para asi determinar cual es el punto principal de este proyecto. La pregunta inicial es fundamental para el proyecto ya que nos ayuda a dar una justificacion en la documentacion de este proyecto, determinando el alcance maximo que va tener, usando herramientas como minimas que debe tener este software, usando medotos los cuales son observacion, entrevista encuesta, e.t.c.

## Tabla de contenido

<b>Objetivo general</b> .....	<b>4</b>
<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>5</b>
<b>Planteamiento del problema</b> .....	<b>6</b>
<b>Pregunta inicial</b> .....	<b>6</b>
<b>Justificación</b> .....	<b>7</b>
<b>Alcance</b> .....	<b>8</b>
<b>Impacto</b> .....	<b>9</b>
<b>Fase 1: Análisis</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1 Levantamiento de información</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1.1 Métodos utilizados</b> .....	<b>11</b>
<b>1.3 Requerimientos Funcionales</b> .....	<b>17</b>
<b>Fase 2 Planeación</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1 Diagramas de actividades</b> .....	<b>24</b>
<b>2.2 MER</b> .....	<b>27</b>

## **Objetivo general**

Facilitar la gestión administrativa y operativa de un hotel mediante un software, que su uso sea de manera sencilla e intuitiva para la gestión de reservas , dando así una experiencia atractiva y convincente que les muestre las características únicas que tiene nuestro software.

## **Objetivos específicos**

Implementar un sistema centrado en la atención al cliente, en la que el funcionario tendrá mayor agilidad a la hora de asignar y monitorear la habitación del huésped. Reduciendo el tiempo de actualización, check in, check out y muchas otras áreas, asegurando una interacción funcionario-huésped sea amena, cómoda y eficiente.

Desarrollar un apartado que asegure que las instalaciones están en óptimas condiciones, brindando alta calidad de información tanto a los funcionarios, como a los huéspedes.

Garantizar la seguridad de los huéspedes por medio de un sistema en el que el software cumple un papel de información encargado de llevar logística en los arreglos del hotel.

Agilizar las funciones del operario implementando un sistema que realice reservas directas desde el hotel, el cual facilita el uso y la manera en la que se realiza dicha reserva, esto, mediante el diseño de una interfaz fácil de comprender, comunicar y explícita, agilizando el proceso de reserva del servicios

## **Planteamiento del problema**

La administración de cualquier sitio en el que transcurran muchas personas, en este caso un hotel, siempre ha sido complicada de manejar sobre todo por las funciones que esta debe cubrir, desde una gestión de habitaciones en la que se cubra su reserva y todas las funciones, como también reconocer fallos y mejoras que se deben realizar en el sitio; asimismo, una mala organización y administración en un hotel dejan una mala experiencia al cliente.

Unas de las reglas de oro en cualquier negocio es la atención al cliente, al fin y al cabo, son ellos quienes hacen que el mismo funcione y crezca de manera exitosa; asimismo, son ellos también quienes sufren de las malas experiencias cuando el hotel sufre de algún inconveniente en la administración y gestión del mismo. Innumerables han sido las malas experiencias que los clientes han tenido con los hoteles debido a la higiene de la habitación, falsa disponibilidad de habitaciones y mal estado de las mismas debido a que los funcionarios del hotel no tienen un registro sobre estas falencias.

### **Pregunta inicial**

¿Cómo podemos administrar un hotel de manera íntegra y eficaz teniendo un software que se adapte a la capacidad del hotel estándar? sin importar que tan grande o pequeño sea?

### **Justificación**

En un hotel es importante la eficacia a la hora de administrarlo, por ende LODGE busca mejorar en estos ámbitos y así mismo facilitar los procesos que se encuentran en el mismo.

Todo esto se busca para que el huésped tenga una buena experiencia en su hospedaje y de misma forma, el hotel tenga la satisfacción de haber usado LODGE, como una alternativa para tener una administración más eficiente.

Todo esto se realizará implementando herramientas necesarias para cada área, como lo son administración y seguridad, teniendo funciones para su manejo y su solución. Una de esas funciones es la gestión de cuentas para sus respectivos usuarios, teniendo distintas herramientas en cada una de ellas (crear, modificar, eliminar). Además de estas funciones, se implementarán herramientas adecuadas para la recepción y PQRS, las cuales ayudarán en el control del hotel.

## **Alcance**

El software tendrá un alcance a nivel nacional, pensado para hoteles que tengan una administración pequeña y mediana, su medio de uso será únicamente por plataforma de PC, teniendo la posibilidad de usarlo sin conexión a internet. Este software cuenta con una gestión general del hotel; registro y consulta de los empleados con su respectivo rol (el administrador contará con una herramienta que le permite crear un rol y asignarle las restricciones que va a tener dentro del sistema), registro y consulta de las habitaciones para reserva con su información base en el que se conocerá con facilidad su disponibilidad, tipo y características generales. Registro y consulta de los huéspedes con su información básica al momento de realizar la reserva (nombre, documento, sexo, etc) donde se borrará la información automáticamente en un periodo de un 1 año en caso de no regresar, registro y consulta de las reservas realizadas en el sistema con información necesaria (huésped, empleado que atendió, habitación, tiempo, fecha, etc), registro y consulta de PQRS con su respectiva categoría para su rápida identificación, en caso de que el huésped tenga algún tipo de inconveniente con su servicio, sea marcado en el sistema con facilidad para que este sea solucionado con eficacia.

Para acceder al sistema el empleado deberá ingresar por medio de su cuenta previamente creada y asignada por el administrador, mostrando la información anteriormente mencionada de acuerdo a cada empleado.



## **Impacto**

### **Impacto social**

**Beneficio a la comunidad:** Gracias a la integración de este software será mucho más sencilla la gestión del hotel, teniendo los registros de todo lo necesario como lo es la información del huésped, empleado, reservas realizadas, entre otras. También una asignación de tareas más sencilla.

### **Impacto económico**

**Mejoras en la productividad o eficiencia:** Teniendo toda la información y registros necesarios del hotel en el software serán mucho más sencillas las consultas que se vayan a realizar con el tiempo, como también la gestión de tiempo para diversas áreas y tareas, priorizando las más urgentes y dejando más menos necesarias para otro momento.

**Incentiva al desarrollo de nuevas empresas o negocios:** Este software está pensado para que sea eficiente, con las utilidades más importantes y que sea sencilla de manejar para cualquier persona. Gracias a esto se espera que negocios pequeños que no cuentan con el suficiente tiempo para controlar las áreas del hotel, puedan hacer uso de este software y así gestionar mejor el tiempo. Teniendo un registro del hotel, las consultas más extensas que se puedan encontrar van a ser mucho más fáciles gracias a la integración de este software, entre otras cosas, para que así estas puedan crecer.

### **Impacto cultural**

**Fomento de la cultura y el patrimonio:** Con la eficiencia que van a tener los hoteles por la implementación de este software, el servicio al cliente será mucho más satisfactorio y

especial, debido a la buena experiencia brindada, las personas querrán viajar más seguido gracias a las buenas reseñas y experiencias.

**Desarrollo de habilidades:** A los empleados de los hoteles se les será mucho más fácil comprender cómo funciona la gestión y administración de un hotel, logrando un desarrollo en ese ámbito, donde podrá hacer uso de esa gestión en otras áreas.

## **Fase 1: Análisis**

### **1.1 Levantamiento de información**

El levantamiento de información se ha realizado para saber las inconformidades y necesidades que se suelen presentar a la hora de administrar un hotel. Con esta información recolectada, se crearán las funciones del sistema para que se faciliten esta clase de procesos.

### **1.1.1 Métodos utilizados**

Los métodos de recolección que se van a realizar para el proyecto están principalmente enfocados mediante las encuestas y la observación; sin embargo, también serán empleados métodos de consulta (blog, publicación, página, opinión, etc) pero en menor medida. La encuesta a un grupo en específico del sector y a personas relacionadas a desarrollar es clave para la recolección de datos, puesto que conseguimos tener cercanía con el sector en el que se quiere ingresar; con la encuesta, tendremos más visión y conocimiento respecto a los posibles aspectos mejorables e innovadores que benefician el sector. Por otro lado, la observación es desarrollada de manera presencial, estando en el sitio y conociendo la situación y problemáticas que se presenten de manera personal para reconocer y analizar las mejores posibilidades para el sitio y el sistema.

## Stakeholders

Stakeholders LodgeHub			
Código	Rol o Cargo	Descripción	Nivel de influencia
SH_R	Recepcionistas	Encargados de crear, gestionar y supervisar las reservas de los huéspedes, así como la gestión de habitaciones en el hotel.	Medio
SH_AU	Atención al usuario	Encargados de registrar y supervisar los PQRS que realicen los huéspedes del hotel.	Medio
SH_AD	Administradores	Es el rol superior teniendo las funciones más completas dentro del sistema, como la gestión de perfiles de los empleados como otras funciones que pueda llegar a tener el sistema de otros roles.	Medio
SH_L	Limpieza	Beneficiarios del sistema gracias a la funcionalidad del sistema y su aporte a la administración hotelera, teniendo ventajas como las de una mejor administración de limpieza en todo el hotel.	Medio
SH_M	Mantenimiento	Beneficiarios del sistema gracias a la funcionalidad del sistema, teniendo	Medio

		ventajas de una mejor administración de mantenimiento en todo el hotel, como registros de los mantenimientos.	
SH_HU	Huésped	Beneficiado del sistema gracias a una mejor administración de hoteles, teniendo ventajas de tiempo, comodidad, seguridad y eficiencia.	Medio
SH_EM	Usuarios	Personas que harán uso del sistema para administrar el hotel.	Alto
SH_LP	Líder del proyecto	Es el encargado de la comunicación con el cliente, escucha las necesidades y los problemas para darles una solución, también lleva la planificación del proyecto.	Alto
SH_GP	Gerente del proyecto	Responsable, asignación de recursos, definición de las actividades contenidas en los planes, revisión y aprobación.	alto

## Historias de Usuario

HISTORIA DE USUARIO	PTOS HISTORIA
COMO usuario QUIERO iniciar sesión PARA ASÍ entrar al sistema con las funciones de mi cargo.	
TAREAS	
1. Crear base de datos que contenga una tabla con listado de los perfiles registrados de los usuarios	
2. Crear un formulario para crear un nuevo perfil en el sistema (Solo Administrador)	
2.1. Nombre	
2.2. Dirección de correo electronico	
2.8. Usuario	
2.9. Contraseña	
3. Crear un formulario de acceso al sistema	
3.1. Ingresar usaio	
3.2. Ingresar contraseña	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
El sistema permite al administrador de crear un perfil para el usuario con su cargo asignado	
El perfil creado solo tendra las funciones permitidas dentro del sistema por su tipo de cargo	
El sistema permitira al usuario iniciar sesión en el sistema con su usuario y contraseña	
El perfil se guardará en la base de datos de los perfiles registrados	

HISTORIA DE USUARIO	PTOS HISTORIA
COMO usuario QUIERO iniciar sesión PARA ASÍ entrar al sistema con las funciones de mi cargo.	
TAREAS	
1. Crear base de datos que contenga una tabla con listado de los perfiles registrados de los usuarios	
2. Crear un formulario para crear un nuevo perfil en el sistema (Solo Administrador)	
2.1. Nombre	
2.2. Dirección de correo electronico	
2.8. Usuario	
2.9. Contraseña	
3. Crear un formulario de acceso al sistema	
3.1. Ingresar usaio	
3.2. Ingresar contraseña	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
El sistema permite al administrador de crear un perfil para el usuario con su cargo asignado	
El perfil creado solo tendra las funciones permitidas dentro del sistema por su tipo de cargo	
El sistema permitira al usuario iniciar sesión en el sistema con su usuario y contraseña	
El perfil se guardará en la base de datos de los perfiles registrados	
Poodra modificar el estado de la reservación	

HISTORIA DE USUARIO	PTOS HISTORIA
COMO recepcionista QUIERO registrar quejas y/o sugerencias de huéspedes PARA ASÍ ayudar a mejorar el servicio	
TAREAS	
1. Registrar reclamos de huesped con respecto al area de mantenimiento	
2. Registrar una peticion de un huesped con respecto al area de limpieza	
3. Registrar una sugerencia del huesped	
4. Registrar una sugerencia del huesped con respecto al area de seguridad	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
El sistema permite al de atencion de usuario registrar sugerencias	
El sistema permite al de atencion de usuario registrar quejas	
El sistema permite al atencion de usuario registrar reclamos	

HISTORIA DE USUARIO	PTOS HISTORIA
COMO administrador QUIERO tener acceso a los perfiles de los usuarios en el sistema PARA ASÍ poder tener una buena gestion y control de los usuarios del sistema	
TAREAS	
1. Crear un formulario para crear un nuevo perfil en el sistema	
1.1. Nombre	
1.2. direccion de correo electronico	
1.3. Numero de contacto	
1.4. Fecha de nacimiento	
1.5. Genero	
1.6. CC	
1.7. Tipo de cargo (Funciones dentro del sistema)	
1.8. Usuario	
1.9. Contraseña	
2. Crear un apartado unico para el cargo de administrador donde se muestre la informacion de los perfiles de los usuarios	
2.1. Nombre	
2.2. Direccion de correo electronico	
2.3. Fecha de nacimiento	
2.4. Genero	
2.5. CC	
2.6. Tipo de cargo	
2.7. Usuario	
3. Crear una opcion de edicion de perfiles del sistema	
3.1. Dirección de correo electronico	
3.2. Numero de contacto	
3.3. Tipo de cargo (Funciones dentro del sistema)	
4. Crear una opcion de bloquear o deshabilitar el perfil de un usuario.	
5. Crear una opcion de eliminar el perfil de un usuario.	
5.1. Implementar la función de dejar el perfil en estado de reposo por 30 dias antes de su eliminación permanente.	
5.2. Tener la opción de revertir el cambio de la eliminacion del perfil.	
5.3. Tener la opción de revertir el cambio de la eliminacion del perfil.	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
El sistema permite al administrador crear un perfil con las funciones del cargo definido.	
El sistema muesetra unicamente al administrador el apartado de perfiles para su consulta.	
El sistema permite al administrador modificar la información de los perfiles como el cargo en el sistema.	
El sistema permite al adminstrador deshabilitar o bloquear el perfil de un usuario del sistema.	
El sistema permite al administrador eliminar un perfil de forma permanente con un periodo de 30 días.	



HISTORIA DE USUARIO		PTOS HISTORIA
COMO recepcionista QUIERO hacer gestión de las habitaciones PARA ASÍ realizar una reserva		
TAREAS		
1 Creación de habitación		
1.1 Características de habitación		
1.1.1 Capacidad máxima de personas		
1.1.2 Tipo de habitación		
1.1.3 Inmuebles presentes		
1.1.4 Precio		
2. Obsevar la informacion de la habitacion.		
3. Filtrar las habitaciones		
4. Seleccionar habitación según las preferencias del huésped (En caso de no haber hecho una reserva previamente)		
4.1 Tipo de habitacion.		
4.2. Cantidad de personas		
4.3 Valor de la habitacion		
4.4 Numero de la habitacion		
4.5 Disponibilidad		
5. Cambiar el estado actual de la habitacion		
6. Modificar características de habitación		
6.1 Capacidad máxima de personas		
6.2 Precio		
6.3 Inmuebles presentes en la habitación		
7 Deshabilitación de habitación		
7.1 Motivo de deshabilitación		
7.2 Cambio de estado de habitación		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
El sistema permite la visualización de habitaciones		
El sistema permite la filtración de habitaciones		
El sistema permite modificar el estado/disponiilidad de la habitación		
El sistema permite la creación y deshabilitación de habitaciones		
El sistema permite modificar las características de la habitaciones		
El sistema permite la selección de las habitaciones		

### 1.3 Requerimientos Funcionales

Código Requisito	RF 1.1
Nombre	Iniciar Sesión
Tipo de Usuario	Administrador
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El administrador podrá registrar una cuenta ingresando datos personales, tipo de usuario (administrador o funcionario)

Código Requisito	RF1.2
Nombre	Iniciar sesión
Tipo de Usuario	Usuario
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema debe permitir iniciar sesión ingresando nombre de usuario, tipo de usuario (administrador o funcionario), y contraseña.

Código Requisito	R.F 1.3
Nombre	Cambiar contraseña
Tipo de Usuario	Administrador/Funcionario
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema debe permitir al usuario poder realizar un cambio de contraseña en caso de que sea olvidada.

Código Requisito	R.F 1.4
Nombre	Actualización de contraseña
Tipo de Usuario	Administrador/Funcionario
Prioridad	Media/Deseado

Descripción	El sistema debe permitir la actualización de la contraseña de las cuentas registradas cada 2 semanas para asegurar la seguridad de la información.
-------------	--

Código Requisito	RF 1.5
Nombre	Cerrar sesión
Tipo de Usuario	Usuario
Prioridad	Alta
Descripción	El sistema permitirá al usuario cerrar sesión mediante un botón de “Cerrar Sesión”.

Código Requisito	RF 2.1
Nombre	Reclamos
Tipo de Usuario	Huésped
Prioridad	Alta
Descripción	El sistema permitirá registrar un reclamo que tenga el huésped respecto al área de mantenimiento

Código Requisito	RF 2.2
Nombre	Peticiones
Tipo de Usuario	Huésped
Prioridad	Alta
Descripción	El sistema permitirá registrar una petición que tenga el huésped respecto al área de limpieza

Código Requisito	RF 2.3
Nombre	Sugerencias y recomendaciones
Tipo de Usuario	Huésped
Prioridad	Media
Descripción	El sistema tendrá un apartado de sugerencias para registrar las recomendaciones que tenga el huésped del hotel

Código Requisito	RF 2.4
Nombre	Quejas y seguridad
Tipo de Usuario	Huésped
Prioridad	Alta
Descripción	El sistema permitirá registrar una queja que tenga el huésped respecto al área de seguridad

Código Requisito	RF 3.1
Nombre	Datos personales
Tipo de Usuario	Huésped
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al recepcionista registrar los datos personales del huésped para concretar la reserva.

Código Requisito	RF 3.2
------------------	--------

Nombre	Generar factura
Tipo de Usuario	Recepcionista
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al recepcionista generar una factura para el huésped en la que se señale que la reserva ha sido concretada de manera exitosa.

Código Requisito	RF 3.3
Nombre	Cancelación del Servicio
Tipo de Usuario	Huésped
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al huésped recibir un correo con su reserva al huésped señalando que la reserva ha sido concretada de manera exitosa.

Código Requisito	RF 3.4
Nombre	Modificar reserva
Tipo de Usuario	Recepcionista
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al recepcionista hacer cambios en la reserva.

Código Requisito	RF 3.5
Nombre	Servicio Modificado
Tipo de Usuario	Funcionario
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al huésped recibir por correo que su servicio ha sido modificado.

Código Requisito	RF 3.6
Nombre	Cancelar servicio
Tipo de Usuario	Recepcionista
Prioridad	Alta
Descripción	El sistema le permitirá al recepcionista la cancelación de su reserva del servicio.

Código Requisito	RF 3.7
Nombre	Notificación correo
Tipo de Usuario	Administrador/Funcionario
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al huésped recibir una notificación al correo que su servicio ha sido cancelado.

Código Requisito	RF 4.1
Nombre	Información de habitaciones
Tipo de Usuario	Recepcionista
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al recepcionista observar la información detallada sobre una habitación en la sección de “HABITACIONES”.

Código Requisito	RF 4.2
Nombre	Apartar habitación
Tipo de Usuario	Recepcionista
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al recepcionista apartar una habitación.

Código Requisito	RF 4.3
Nombre	Filtrar habitaciones
Tipo de Usuario	Recepcionista
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema debe permitir al recepcionista filtrar las habitaciones para facilitar su búsqueda.

Código Requisito	RF 4.4
Nombre	Cambiar estado de la habitación
Tipo de Usuario	recepcionista
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema debe permitir al recepcionista cambiar el estado de la habitación.

Código Requisito	RF 4.5
Nombre	Modificar habitación
Tipo de Usuario	Recepcionista
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema debe permitir al recepcionista modificar la habitación.

Código Requisito	RF 5.1
Nombre	Consultar información de perfiles
Tipo de Usuario	Administrador/Funcionario
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema debe permitir al administrador consultar la información de todos los perfiles de los usuarios.

Código Requisito	RF 5.2
------------------	--------

Nombre	Editar información de usuarios
Tipo de Usuario	Administrador/Funcionario
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al administrador editar la información de los usuarios, como su rol y funciones dentro del sistema.

Código Requisito	RF 5.3
Nombre	Bloquear o deshabilitar perfiles
Tipo de Usuario	Administrador/Funcionario
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al administrador bloquear o deshabilitar el perfil de un usuario, impidiendo así al usuario ingresar al sistema.

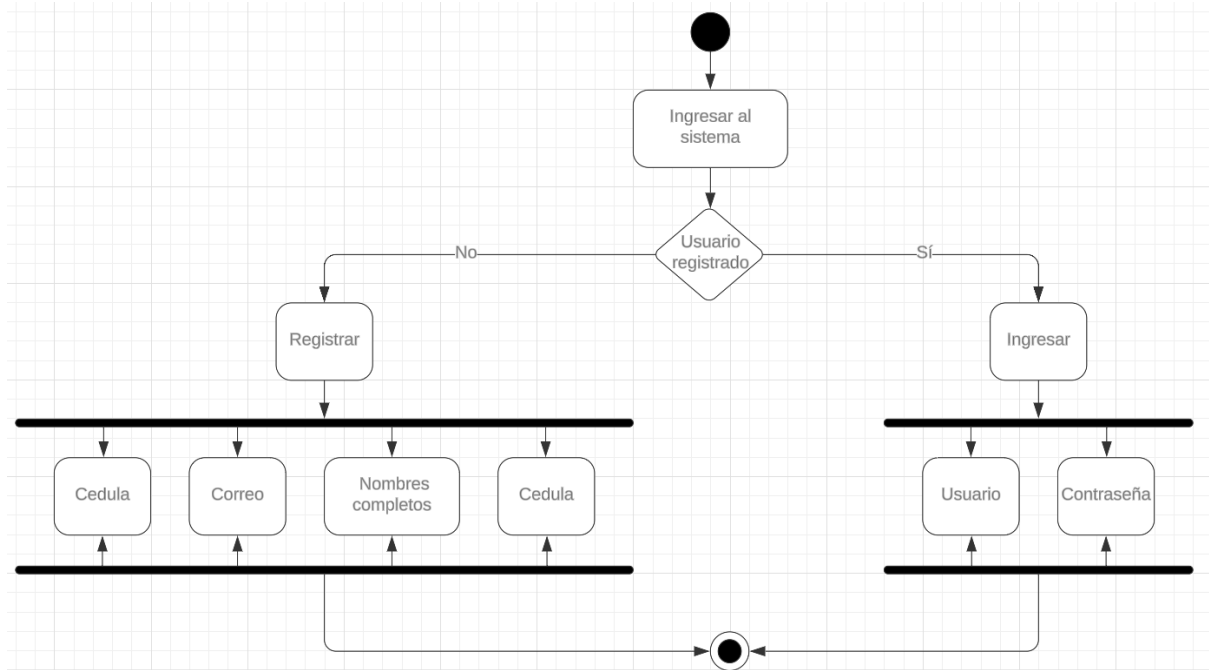
Código Requisito	RF 5.4
Nombre	Eliminar perfiles
Tipo de Usuario	Administrador/Funcionario
Prioridad	Alta/Esencial
Descripción	El sistema permitirá al administrador eliminar el perfil de un usuario, dejándola en estado de reposo durante un tiempo de 30 días hasta su eliminación completa, con la posibilidad de deshacer el cambio.



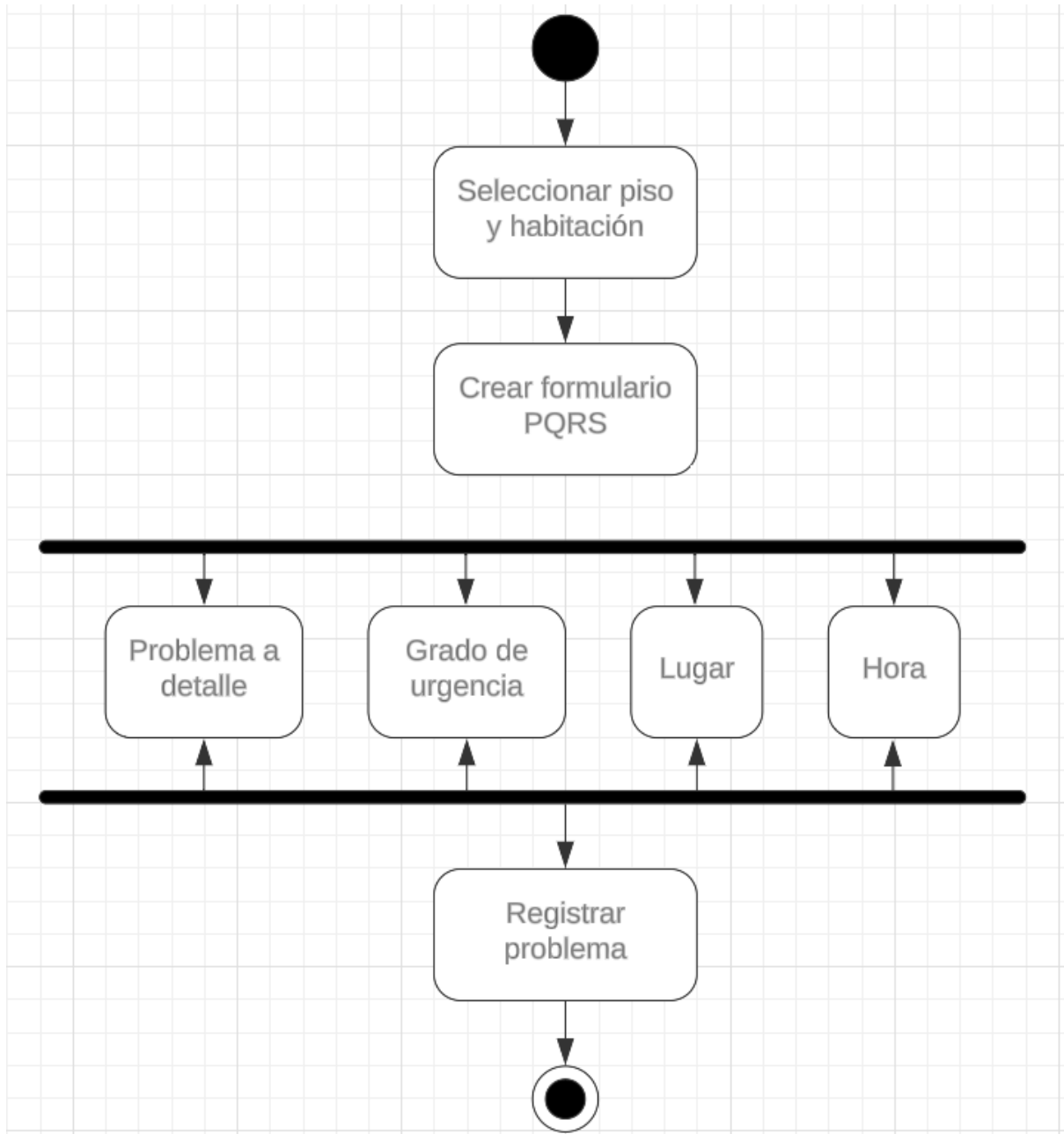
## Fase 2 Planeación

### 2.1 Diagramas de actividades

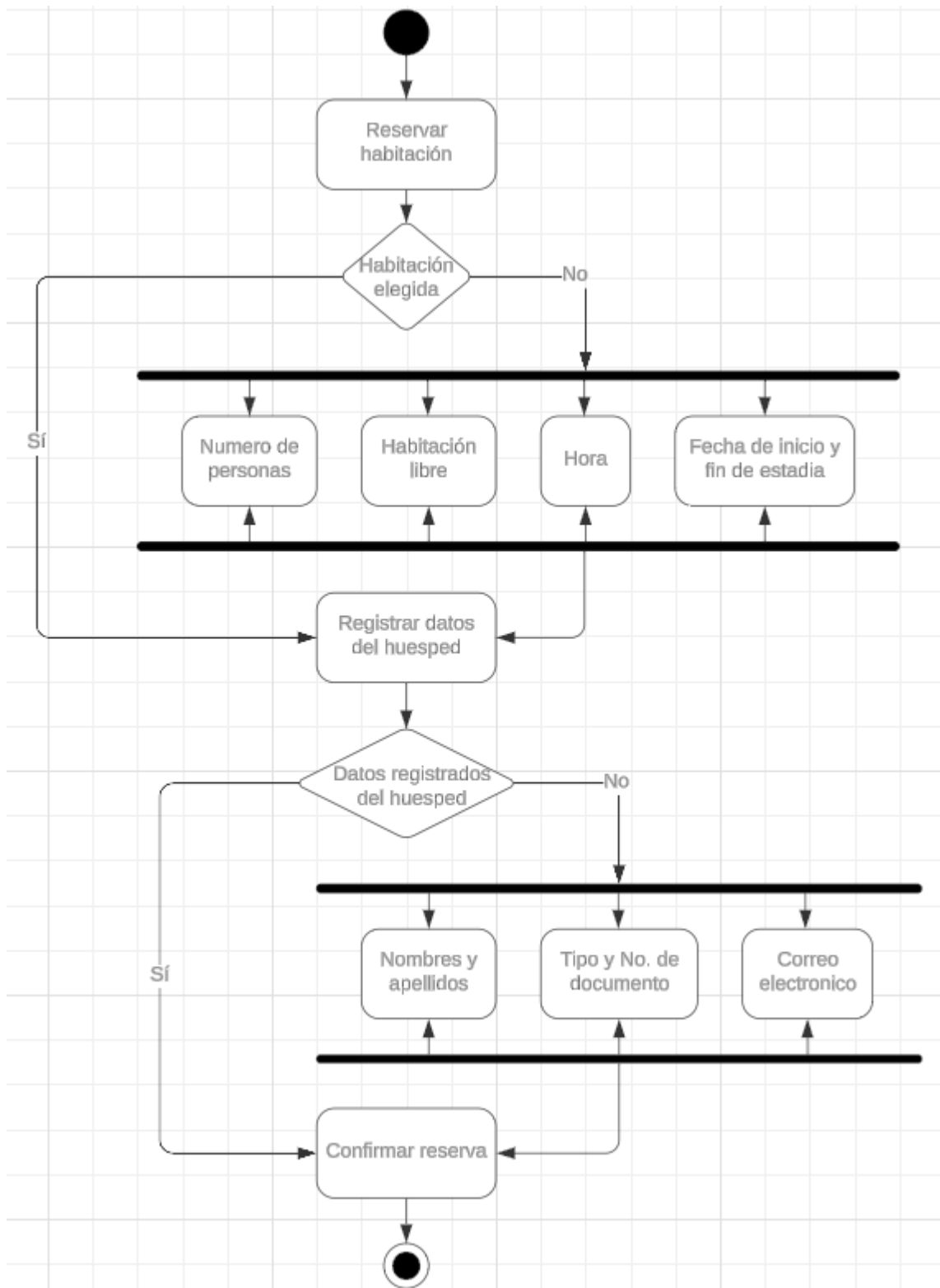
#### Login



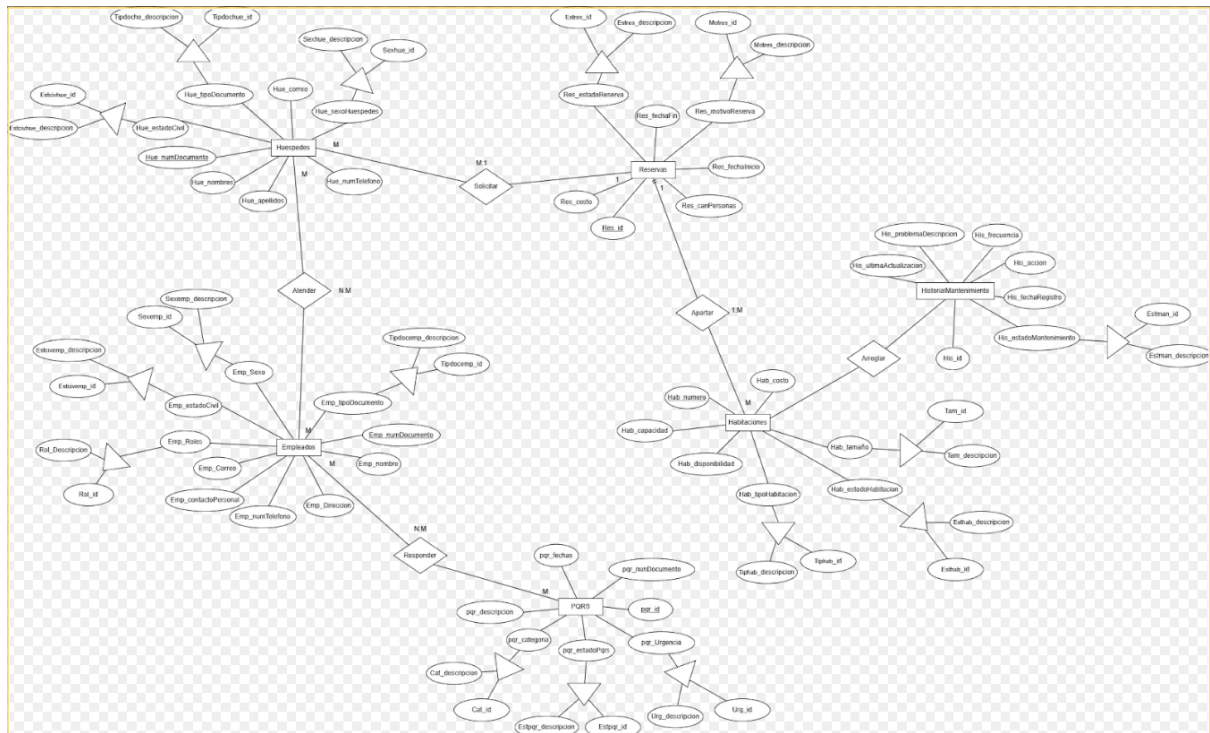
## PQRS (Historial de Mantenimiento)



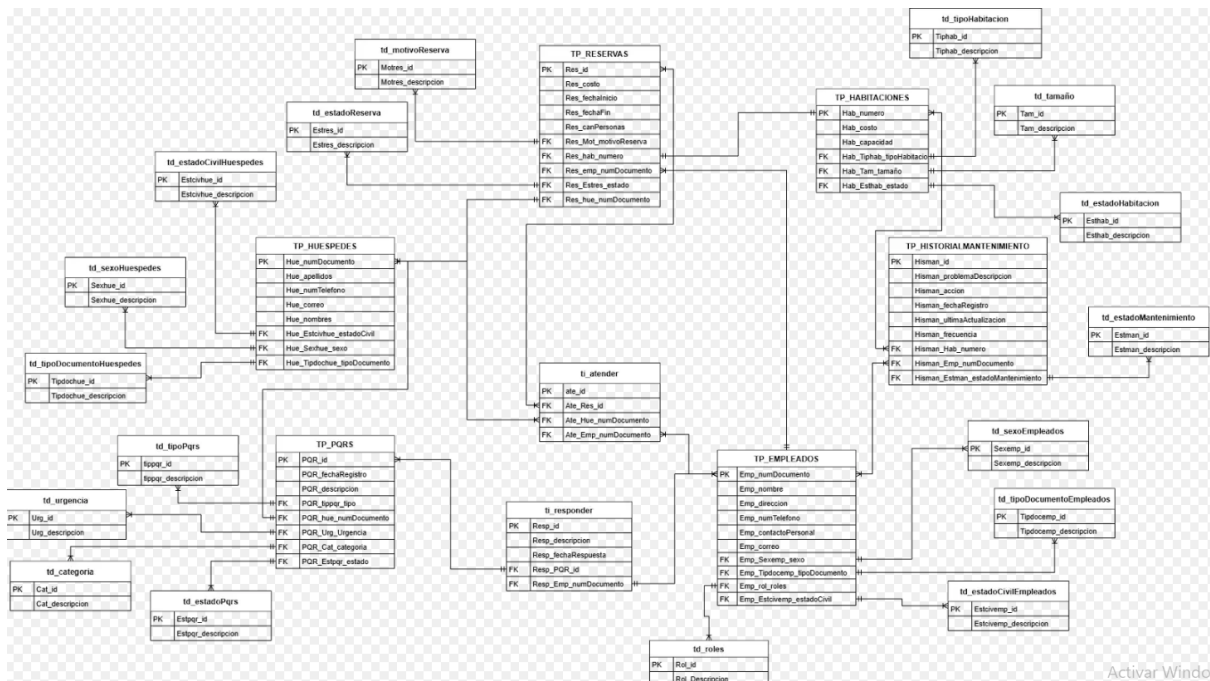
## Reservas



## 2.2 MER



## 2.3 MR



## 2.4 ER

### Tablas Principales

TP\_RESERVAS(Res\_costo, Res\_fechaInicio, Res\_fechaFin, Res\_canPersonas, PK\_Res\_id, FK\_Res\_Mot\_motivoReserva, FK\_Res\_hab\_numero, FK\_Res\_emp\_numDocumento, FK\_Res\_Estres\_estado, FK\_Res\_hue\_numDocumento)

TP\_HABITACIONES(Hab\_costo, Hab\_capacidad, PK\_Hab\_numero, FK\_Hab\_Tiphab\_tipoHabitacion, FK\_Hab\_Tam\_tamaño, FK\_Hab\_Esthab\_estado)

TP\_HISTORIAMANTENIMIENTO(Hisman\_problemaDescripcion, Hisman\_accion, Hisman\_fechaRegistro, Hisman\_ultimaActualizacion, Hisman\_frecuencia, PK\_Hisman\_id, FK\_Hisman\_Hab\_numero, FK\_Hisman\_Emp\_numDocumento, FK\_Hisman\_Estman\_estadoMantenimiento)

TP\_EMPLEADOS(Emp\_nombre, Emp\_direccion, Emp\_numTelefono, Emp\_contactoPersonal, Emp\_correo, PK\_Emp\_numDocumento, FK\_Emp\_Sexemp\_sexo, FK\_Emp\_Tipdocemp\_tipoDocumento, FK\_Emp\_rol\_rol, FK\_Emp\_Estcivemp\_estadoCivil)

TP\_PQRS(PQR\_fechaRegistro, PQR\_descripcion, PQR\_fechaCierre, PK\_PQR\_id, FK\_PQR\_tippqr\_tipo, FK\_PQR\_hue\_numDocumento, FK\_PQR\_Urg\_Urgencia, FK\_PQR\_Cat\_categoria, FK\_PQR\_Estpqr\_estado)

TP\_HUESPEDES(Hue\_apellidos, Hue\_numTelefono, Hue\_correo, Hue\_nombres, PK\_Hue\_numDocumento, FK\_Hue\_Estcivhue\_estadoCivil, FK\_Hue\_Sexhue\_sexo, FK\_Hue\_Tipdochue\_tipoDocumento)

### Tablas Intermedias

ti\_responder(Resp\_descripcion, Resp\_fechaRespuesta, PK\_Resp\_id, FK\_Resp\_PQR\_id, FK\_Resp\_Emp\_numDocumento)

ti\_atender(PK\_ate\_id, FK\_Ate\_Res\_id, FK\_Ate\_Hue\_numDocumento, FK\_Ate\_Emp\_numDocumento)

## Tablas Débiles

td\_tipoHabitacion(Tiphab\_descripcion, PK\_Tiphab\_id)

td\_tamaño(Tam\_descripcion, PK\_Tam\_id)

td\_estadoHabitacion(Esthab\_descripcion, PK\_Esthab\_id)

td\_estadoMantenimiento(Estman\_descripcion, PK\_Estman\_id)

tdsexoEmpleados(Sexemp\_descripcion, PK\_Sexemp\_id)

td\_tipoDocumentoEmpleados(Tipdocemp\_descripcion, PK\_Tipdocemp\_id)

td\_estadoCivilEmpleados(Estcivemp\_descripcion, PK\_Estcivemp\_id)

td\_rols(Rol\_Descripcion, PK\_Rol\_id)

td\_estadoPqrs(Estpqr\_descripcion, PK\_Estpqr\_id)

td\_categoria(Cat\_descripcion, PK\_Cat\_id)

td\_urgencia(Urg\_descripcion, PK\_Urg\_id)

td\_tipoPqrs(tippqr\_descripcion, PK\_tippqr\_id)

td\_tipoDocumentoHuespedes(Tipdochue\_descripcion, PK\_Tipdochue\_id)

tdsexoHuespedes(Sexhue\_descripcion, PK\_Sexhue\_id)

td\_estadoCivilHuespedes(Estcivhue\_descripcion, PK\_Estcivhue\_id)

td\_estadoReserva(Estres\_descripcion, PK\_Estres\_id)

td\_motivoReserva(Motres\_descripcion, PK\_Motres\_id)