

# PROYECTO “MyHOTEL”



## Reporte de proyecto

### AUTORES

Flores Reyna Kevin Alan - 20660053

López Álvarez Ángel David – 20660062

### DOCENTE

Garza Ortega Jesús Alberto

### ASIGNATURA

Ingeniería de Software

# INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVO</b>	<b>8</b>
<b>ANALISIS DEL PROYECTO</b>	<b>9</b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>9</b>
<b>PROPOSITO</b>	<b>9</b>
<b>REQUISITOS</b>	<b>10</b>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>10</b>
<b>ANALISIS FODA</b>	<b>11</b>
<b>PROCEDIMIENTOS DEL PROYECTO</b>	<b>12</b>
<b>DIAGRAMA DE CONTEXTO</b>	<b>12</b>
<b>DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS</b>	<b>13</b>
<b>DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS – NIVEL 1</b>	<b>14</b>

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS – NIVEL 2	15
DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS – NIVEL 3	18
DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS – NIVEL 4	31
DIAGRAMA UML	40
DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS	44
DIAGRAMA ENTIDAD - RELACION	54
DIAGRAMA DE CASOS DE USO	61
DISEÑO ARQUITECTONICO	70
INTERFACES DEL PROGRAMA	70
CONCLUSION	84

# ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1. - Diagrama de Contexto.....</b>	<b>12</b>
<b>Ilustración 2. - DFD Nivel 1 .....</b>	<b>14</b>
<b>Ilustración 3. - DFD Nivel 2 (1/3).....</b>	<b>15</b>
<b>Ilustración 4. - DFD Nivel 2 (2/3).....</b>	<b>16</b>
<b>Ilustración 5. - DFD Nivel 2 (3/3).....</b>	<b>17</b>
<b>Ilustración 6. - DFD Nivel 3 (1/13).....</b>	<b>18</b>
<b>Ilustración 7. - DFD Nivel 3 (2/13).....</b>	<b>19</b>
<b>Ilustración 8. - DFD Nivel 3 (3/13).....</b>	<b>20</b>
<b>Ilustración 9. - DFD Nivel 3 (4/13).....</b>	<b>21</b>
<b>Ilustración 10. - DFD Nivel 3 (5/13).....</b>	<b>22</b>
<b>Ilustración 11. - DFD Nivel 3 (6/13).....</b>	<b>23</b>
<b>Ilustración 12. - DFD Nivel 3 (7/13).....</b>	<b>24</b>
<b>Ilustración 13. - DFD Nivel 3 (8/13).....</b>	<b>25</b>
<b>Ilustración 14. - DFD Nivel 3 (9/13).....</b>	<b>26</b>
<b>Ilustración 15. - DFD Nivel 3 (10/13).....</b>	<b>27</b>
<b>Ilustración 16. - DFD Nivel 3 (11/13).....</b>	<b>28</b>

# ILUSTRACIONES

Ilustración 17. - DFD Nivel 3 (12/13).....	29
Ilustración 18. - DFD Nivel 3 (13/13).....	30
Ilustración 19. - DFD Nivel 4 (1/9).....	31
Ilustración 20. - DFD Nivel 4 (2/9).....	32
Ilustración 21. - DFD Nivel 4 (3/9).....	33
Ilustración 22. - DFD Nivel 4 (4/9).....	34
Ilustración 23. - DFD Nivel 4 (5/9).....	35
Ilustración 24. - DFD Nivel 4 (6/9).....	36
Ilustración 25. - DFD Nivel 4 (7/9).....	37
Ilustración 26. - DFD Nivel 4 (8/9).....	38
Ilustración 27. - DFD Nivel 4 (9/9).....	39
Ilustración 28. - Diagrama UML .....	40
Ilustración 29. - Diagrama de Flujo   Login .....	44
Ilustración 30. - Diagrama de Flujo   Interfaz.....	45
Ilustración 31. - Diagrama de Flujo   Reservación .....	46
Ilustración 32. - Diagrama de Flujo   Recepcionistas .....	47

# ILUSTRACIONES

Ilustración 33. - Diagrama de Flujo   Clientes.....	48
Ilustración 34. - Diagrama de Flujo   Habitaciones.....	49
Ilustración 35. - Diagrama de Flujo   Productos .....	50
Ilustración 36. - Diagrama de Flujo   Calculadora.....	51
Ilustración 37. - Diagrama de Flujo   Consumo .....	52
Ilustración 38. - Diagrama de Flujo   Pagos .....	53
Ilustración 39. - Modelo Entidad Relación .....	54
Ilustración 40. - Casos de Uso - Login .....	61
Ilustración 41. - Casos de Uso - Recepcionista .....	63
Ilustración 42. - Casos de Uso - Administrador .....	66
Ilustración 43. - Diseño arquitectónico   Login .....	70
Ilustración 44. - Diseño arquitectónico   Menú Principal.....	71
Ilustración 45. - Diseño arquitectónico   Ganancias .....	72
Ilustración 46. - Diseño arquitectónico   Calculadora .....	73
Ilustración 47. - Diseño arquitectónico   Recepcionistas .....	74
Ilustración 48. - Diseño arquitectónico   Habitaciones .....	75

# ILUSTRACIONES

Ilustración 49. - Diseño arquitectónico   Productos .....	76
Ilustración 50. - Diseño arquitectónico   Clientes .....	77
Ilustración 51. - Diseño arquitectónico   Reservaciones .....	78
Ilustración 52. - Diseño arquitectónico   Búsqueda de habitaciones .....	79
Ilustración 53. - Diseño arquitectónico   Búsqueda de clientes	80
Ilustración 54. - Diseño arquitectónico   Pagos.....	81
Ilustración 55. - Diseño arquitectónico   Consumos .....	82
Ilustración 56. - Diseño arquitectónico   Búsqueda de productos .....	83



## INTRODUCCION

El sistema de reservación es una forma de agilizar el trabajo realizado por los mismos recepcionistas de diversos hoteles alrededor del mundo, haciendo que sea mucho más ameno y fácil al momento de realizar el proceso, además de que este mismo puede incluir adicionales, tales como los gastos de consumo una vez estando en el hotel.

En este documento, se mostrará nuestra propuesta de proyecto para el desarrollo de un sistema de reservación de hoteles, con las especificaciones dadas por el propio cliente.





- MyHOTEL -

## OBJETIVO

Dar a conocer el proyecto “**MyHOTEL**”, siendo este un sistema de reservación de habitaciones de hoteles enfocado para aquellos hoteles que quieran hacer un proceso más ameno y moderno.



## ANALISIS DEL PROYECTO

El siguiente análisis de proyecto, es basado en nuestro proyecto de nombre **"MyHOTEL"**, el cual es un proyecto solicitado por un cliente que quería que este se llevara a cabo.

## DESCRIPCION

Sistema enfocado al registro y manejo de reservaciones de un hotel, así como ser un programa capaz de controlar todos los aspectos importantes de un hotel, tal es el caso de las propias habitaciones, productos proporcionados por el mismo hotel, el registro de pagos, y la administración correspondiente incluyendo a los propios empleados, además de estar diseñado para poder ser ampliado en caso de que el hotel tenga otras sucursales.

## PROPOSITO

Pese a que la tecnología ha avanzado a pasos agigantados, la realidad es que es todo lo contrario en lugares con la misma índole que los hoteles, puesto que, estos por no querer realizar un gasto adicional, por una experiencia previa con algún otro sistema, o inclusive por haberse acostumbrado al proceso que tienen, que por lo general se basa en realizar los registros en un diario donde se lleva registro de todos los gastos, clientes, habitaciones y de los mismos trabajadores del sistema, haciendo que se pierda toda la información si este mismo libro desaparece y no se tiene un respaldo.

Como propósito de este proyecto, es de solucionar una problemática en caso de que se pierda dicho registro físico, además de tener una forma de agilizar los procesos dentro del hotel.



## REQUISITOS

- Computadora (recomendada una para su uso exclusivo en recepción=).
- Instalación de Java.
- Instalación de MariaDB.
- Modificación de la conexión según las necesidades del cliente (contraseña actualizada).
- Una persona de confianza que funcione como administrador en el sistema.
- La primera vez, registrar a los clientes de forma externa
- Si se tienen más de una computadora en recepción, un medio para poder conectarlas para actualizar las bases de datos a la vez

## REQUERIMIENTOS

- Tener conocimientos sobre Java.
- Tener conocimientos sobre MySQL / MariaDB.
- Tener conocimientos de redes.
- Aplicación de los principios SOLID.
- Diseño intuitivo y capaz de manipularse sin usar un mouse.



## ANALISIS FODA

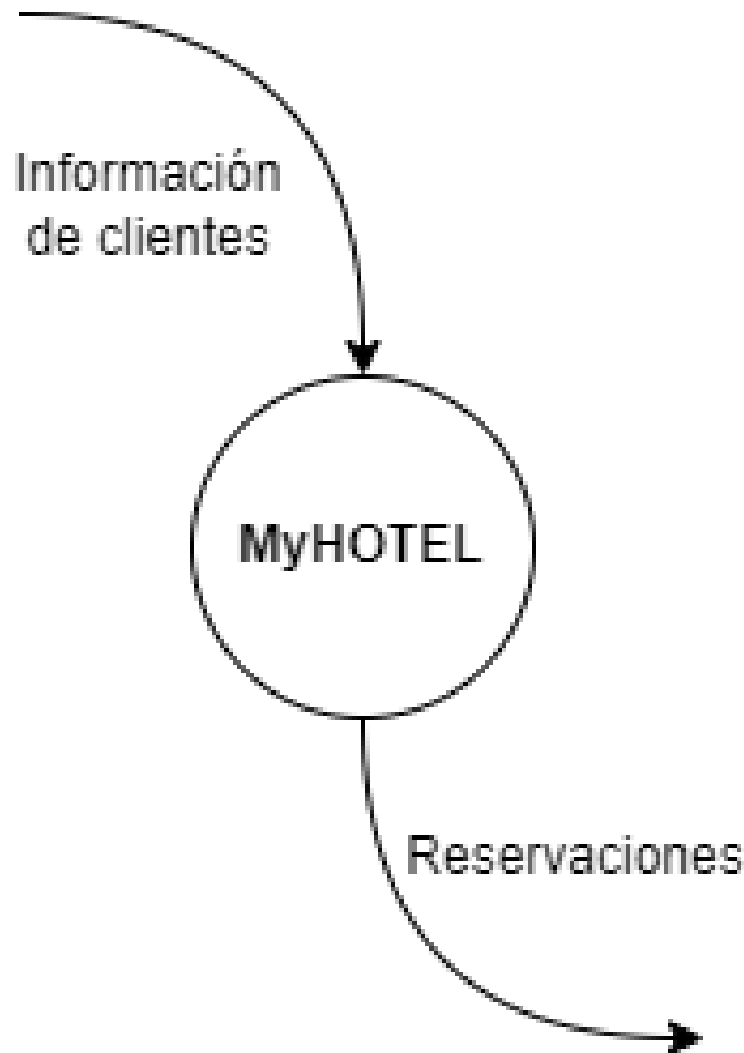
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar una herramienta que optimizará el proceso de reservación de habitaciones.</li><li>• El poder implementarse en otros hoteles y/o sucursales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Escalabilidad</li><li>• Aumento de presupuesto para mayores funcionalidades</li><li>• Mejorar la experiencia del usuario.</li></ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li>• El desarrollo lento del proyecto ya que se cuenta con un equipo de trabajo limitado.</li><li>• El tener un capital limitado.</li><li>• El no tener un registro de información previa a tomar como referencia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar a una persona inmoral como administrador.</li><li>• Procesos tediosos al momento de modificar información.</li><li>• Que los dispositivos no cuenten con todos los requerimientos.</li></ul>



## PROCEDIMIENTOS DEL PROYECTO

### DIAGRAMA DE CONTEXTO

A continuación, se encuentra el diagrama de contexto, que en este diagrama se explica a grandes rasgos como es el flujo de información con la se alimenta el programa.



*Ilustración 1. - Diagrama de Contexto*



## DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

Aquí ya se encuentran un poco más desarrollados los procesos que se van a utilizar o los procesos que son necesarios para el cumplimiento de flujo de datos que se mostró en el diagrama de contexto.

Cuando el usuario ingrese al programa, en este mismo aparecerá una ventana de login en donde, el administrador tendrá sus propias credenciales de acceso, además de cada recepcionista, siendo segmentados tanto en los que fungen el papel de administradores, como los que únicamente tienen acceso al proceso de reservaciones.

En la misma ventana de login, seguido de esto y dependiendo del tipo de usuario, aparecerán más opciones habilitadas y otras tantas deshabilitadas, de forma en que los accesos que se encarguen de modificar, eliminar y/o registrar información quede completamente nula dependiendo del caso.

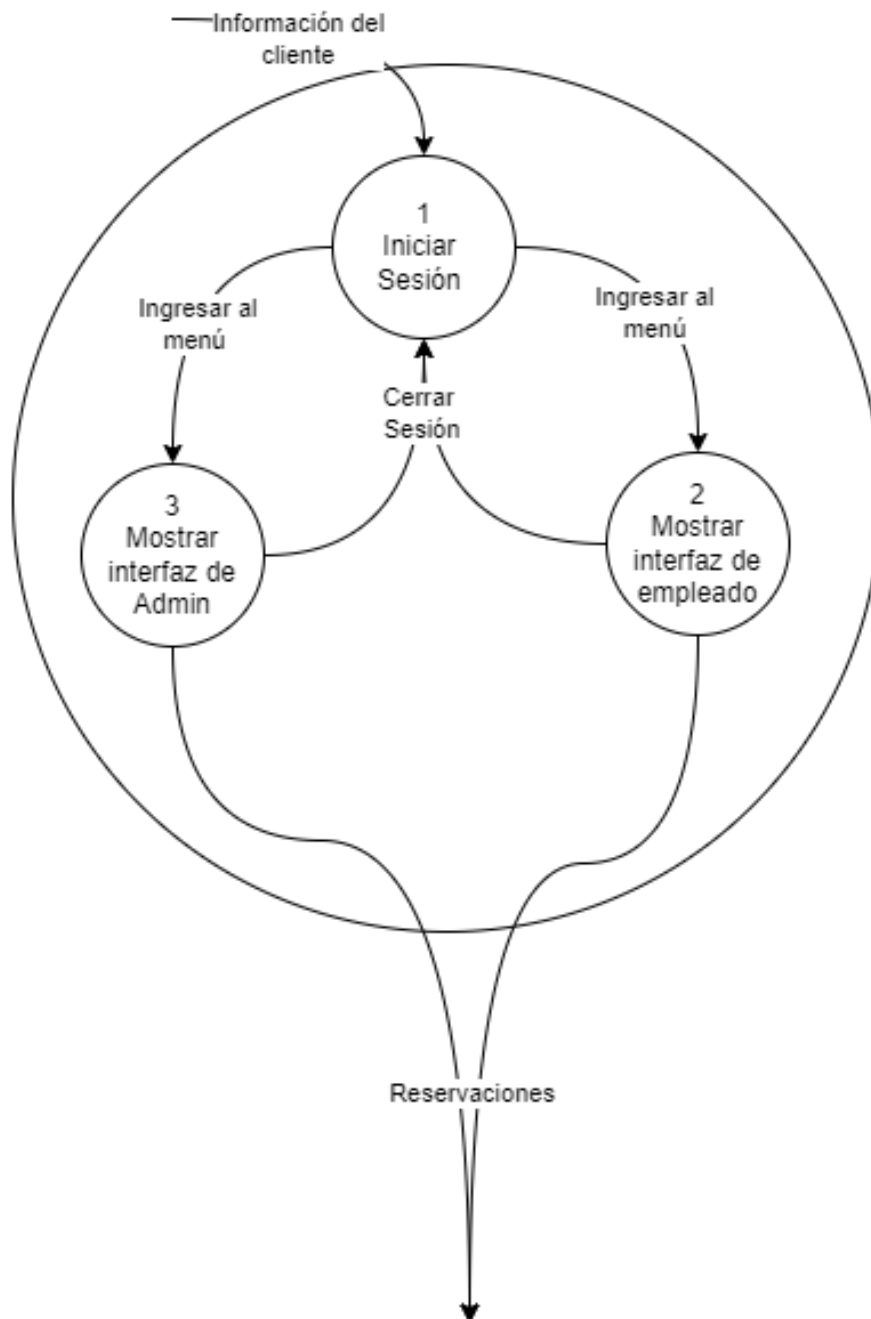
El administrador tendrá control total sobre el programa, y será el encargado de, conforme a las solicitudes del dueño teniendo un comprobante de lo mismo (también siendo capaz de realizarlo el mismo dueño del hotel), agregar habitaciones, productos y nuevos recepcionistas, además de la función de realizar reservaciones.

Los demás usuarios, después de ser dados de alta en el sistema por el administrador, tendrán la posibilidad de acceder al sistema con sus credenciales, y de poder agregar nuevos clientes y registrar los gastos de los mismos, tales como el consumo de productos dentro del hotel y su reservación.

Teniendo en consideración que se estarán manejando gran cantidad de gastos, estos mismos son calculados de manera automática, agregando funcionalidades extras como una calculadora para confirmar que sean correctos, o en caso de realizar algún descuento, además de la posibilidad de visualizar las ganancias del hotel en el transcurso de los meses.



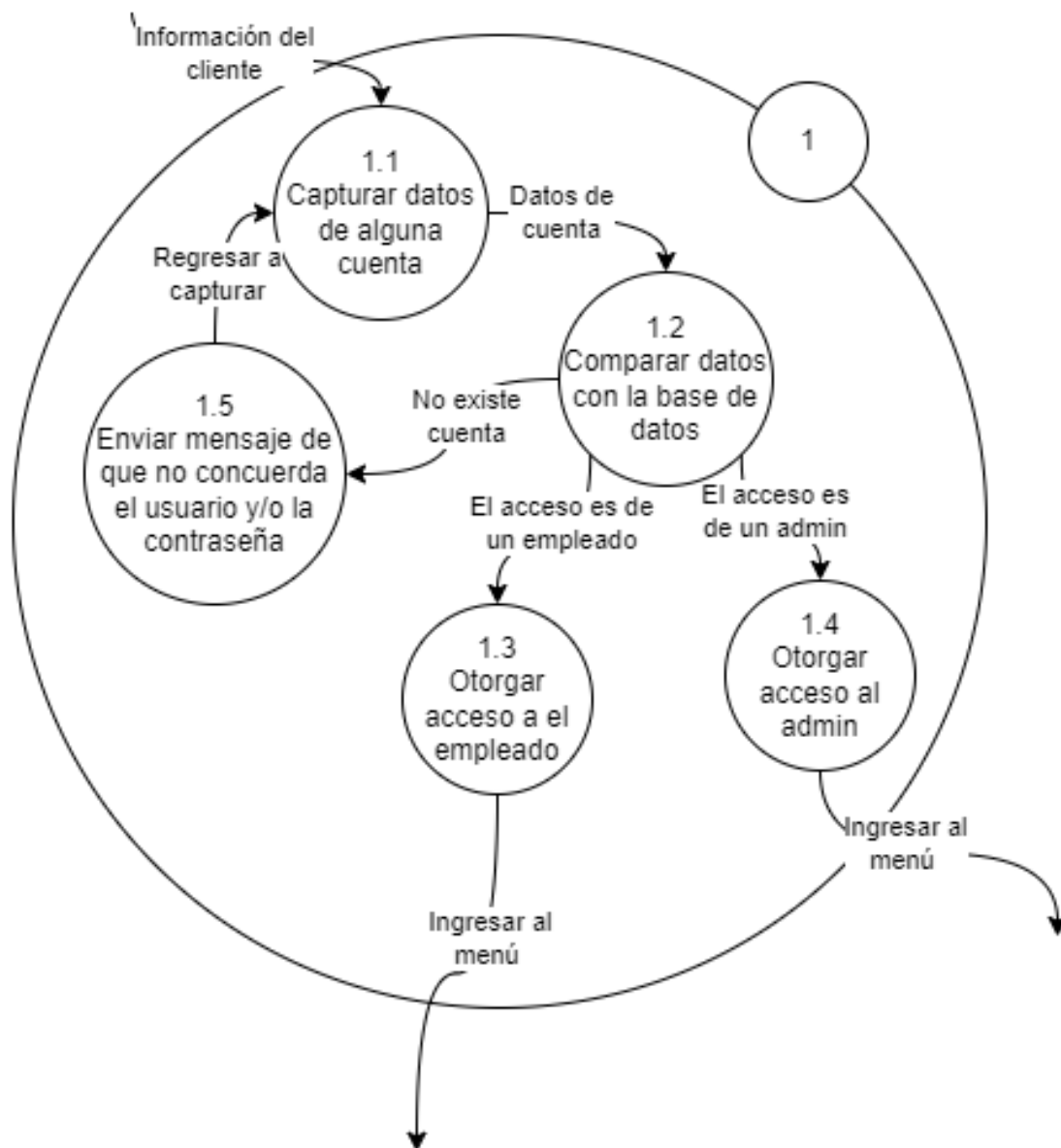
## DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS – NIVEL 1



*Ilustración 2. - DFD Nivel 1*



## DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS – NIVEL 2



*Ilustración 3. - DFD Nivel 2 (1/3)*



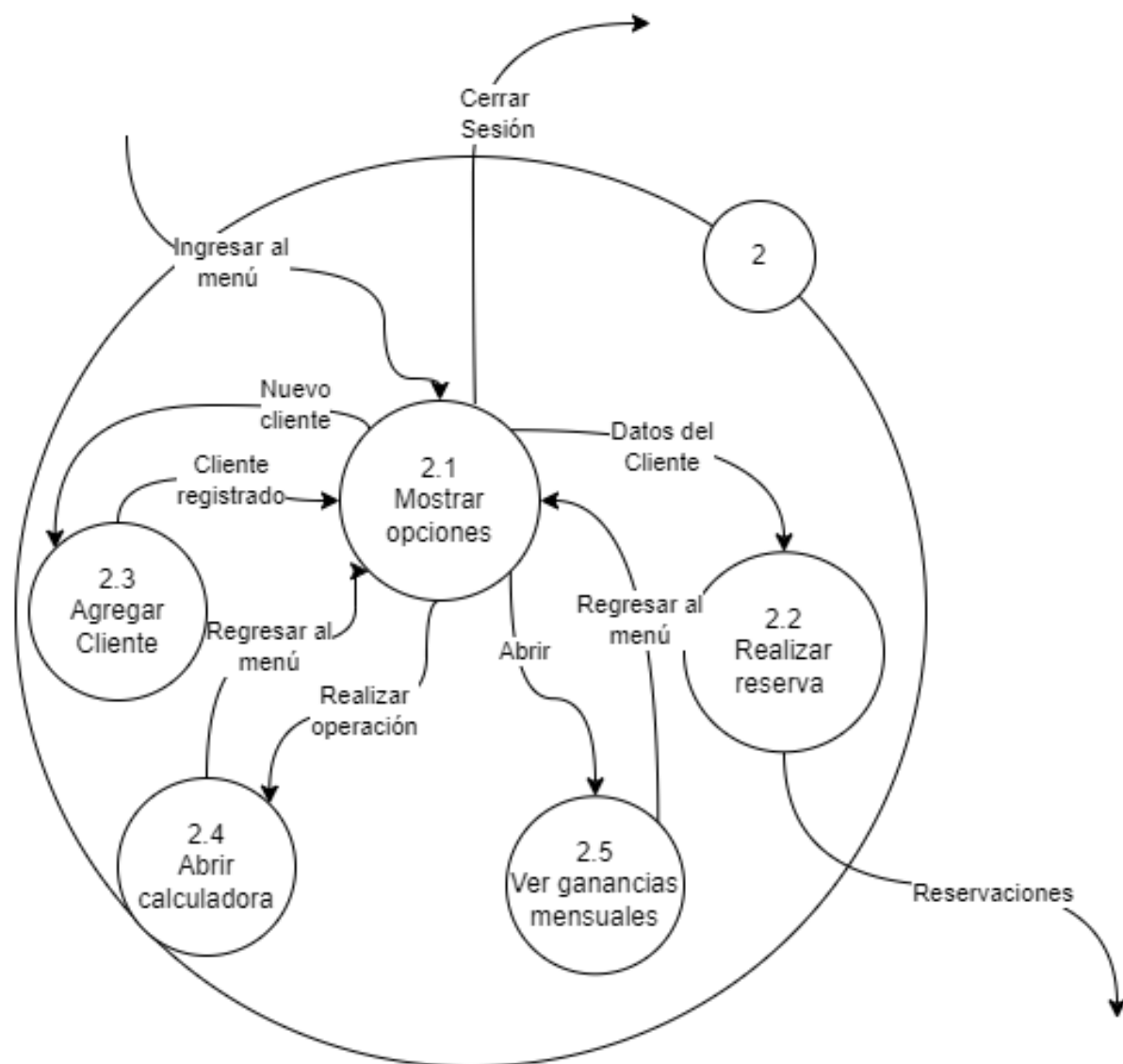


Ilustración 4. - DFD Nivel 2 (2/3)

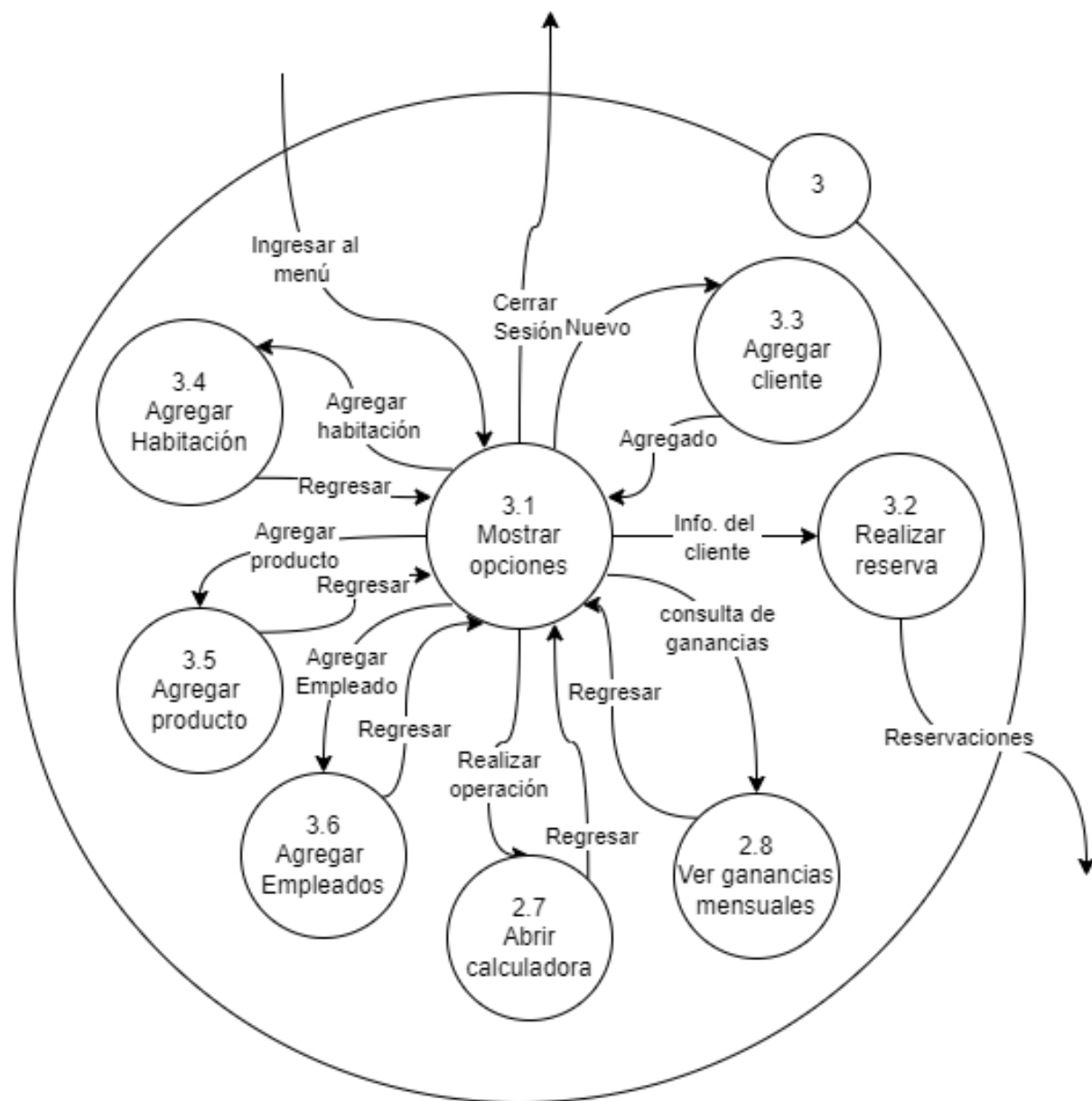
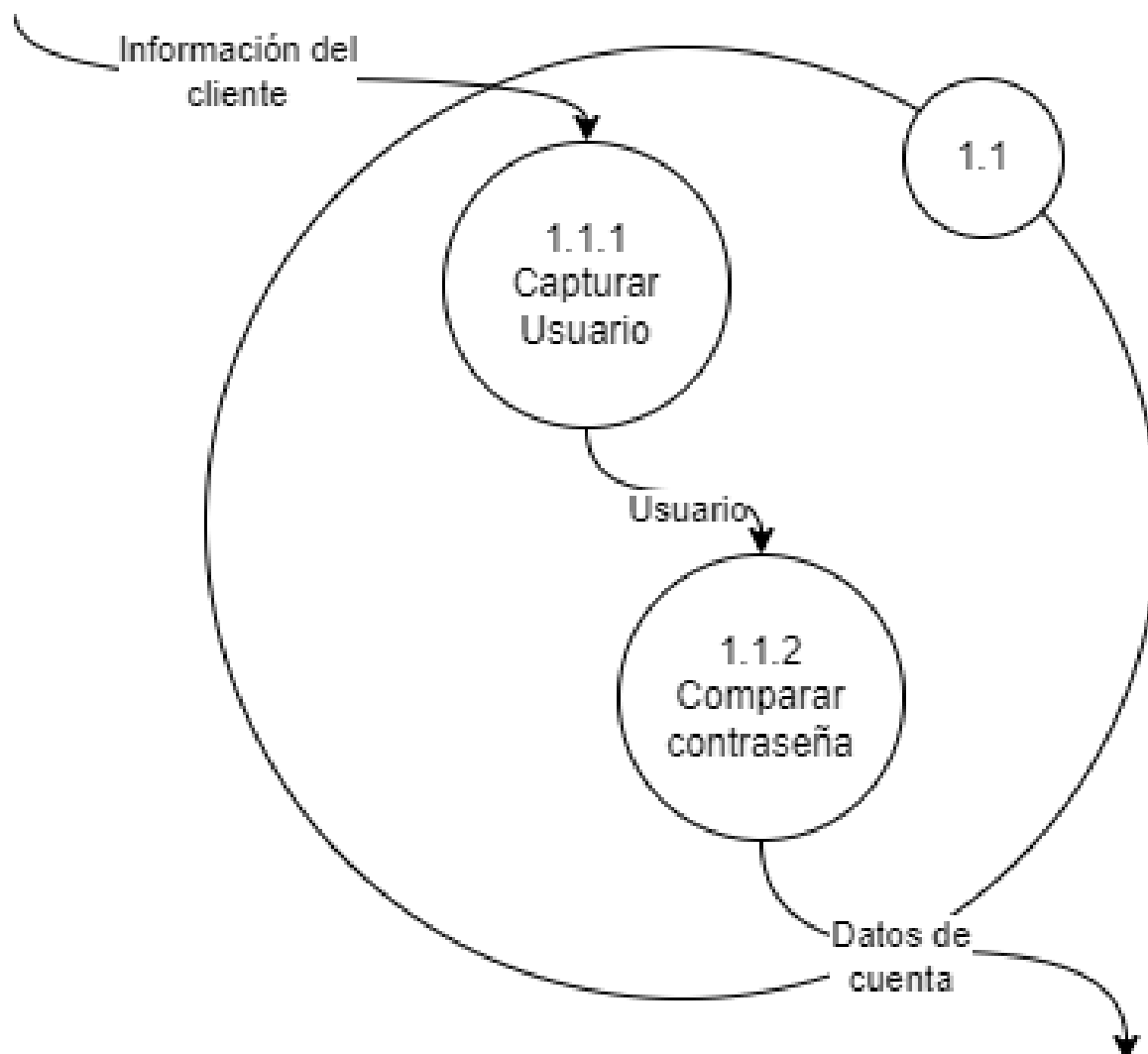


Ilustración 5. - DFD Nivel 2 (3/3)



### DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS – NIVEL 3



*Ilustración 6. - DFD Nivel 3 (1/13)*

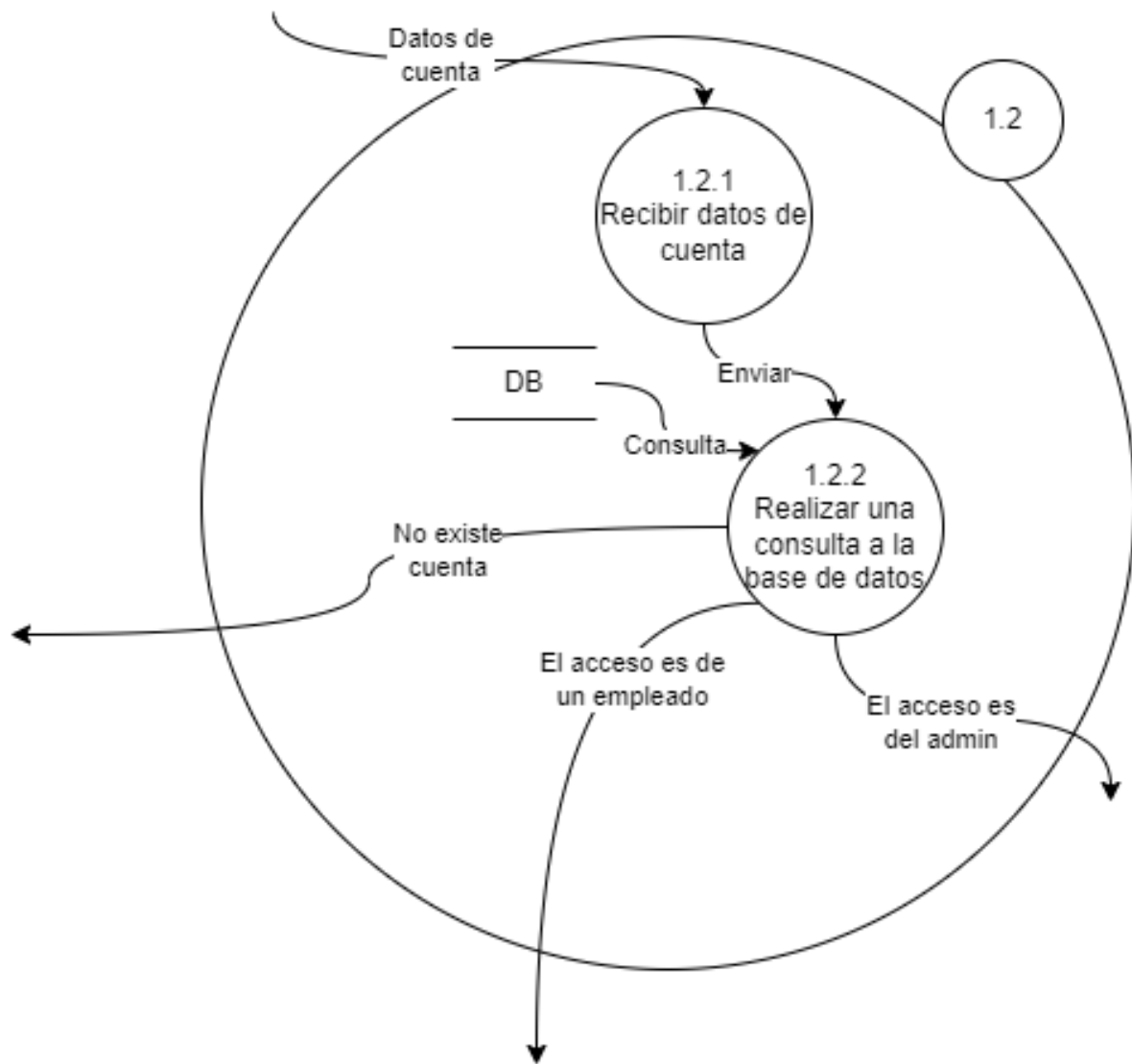
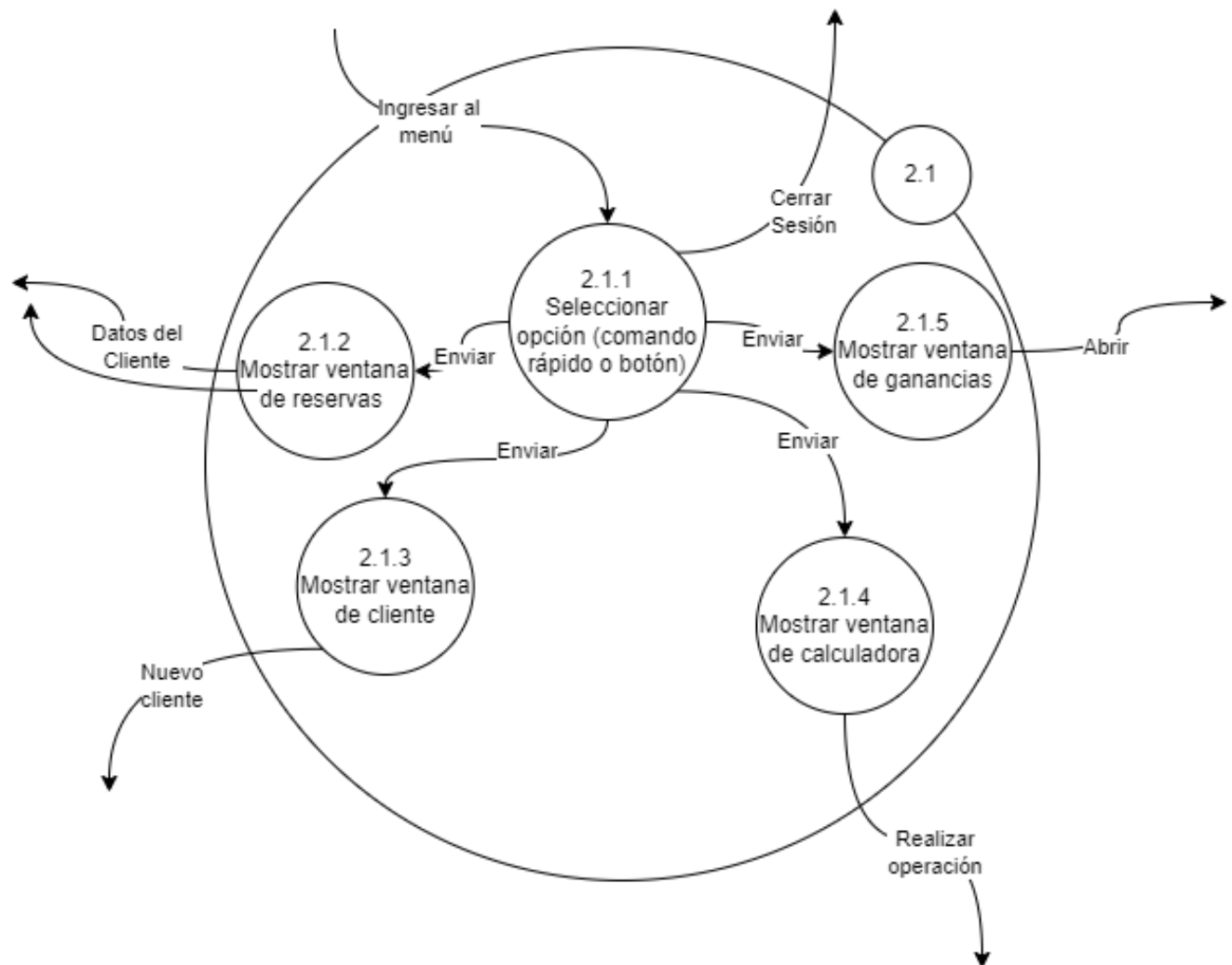


Ilustración 7. - DFD Nivel 3 (2/13)



**Ilustración 8.** - DFD Nivel 3 (3/13)

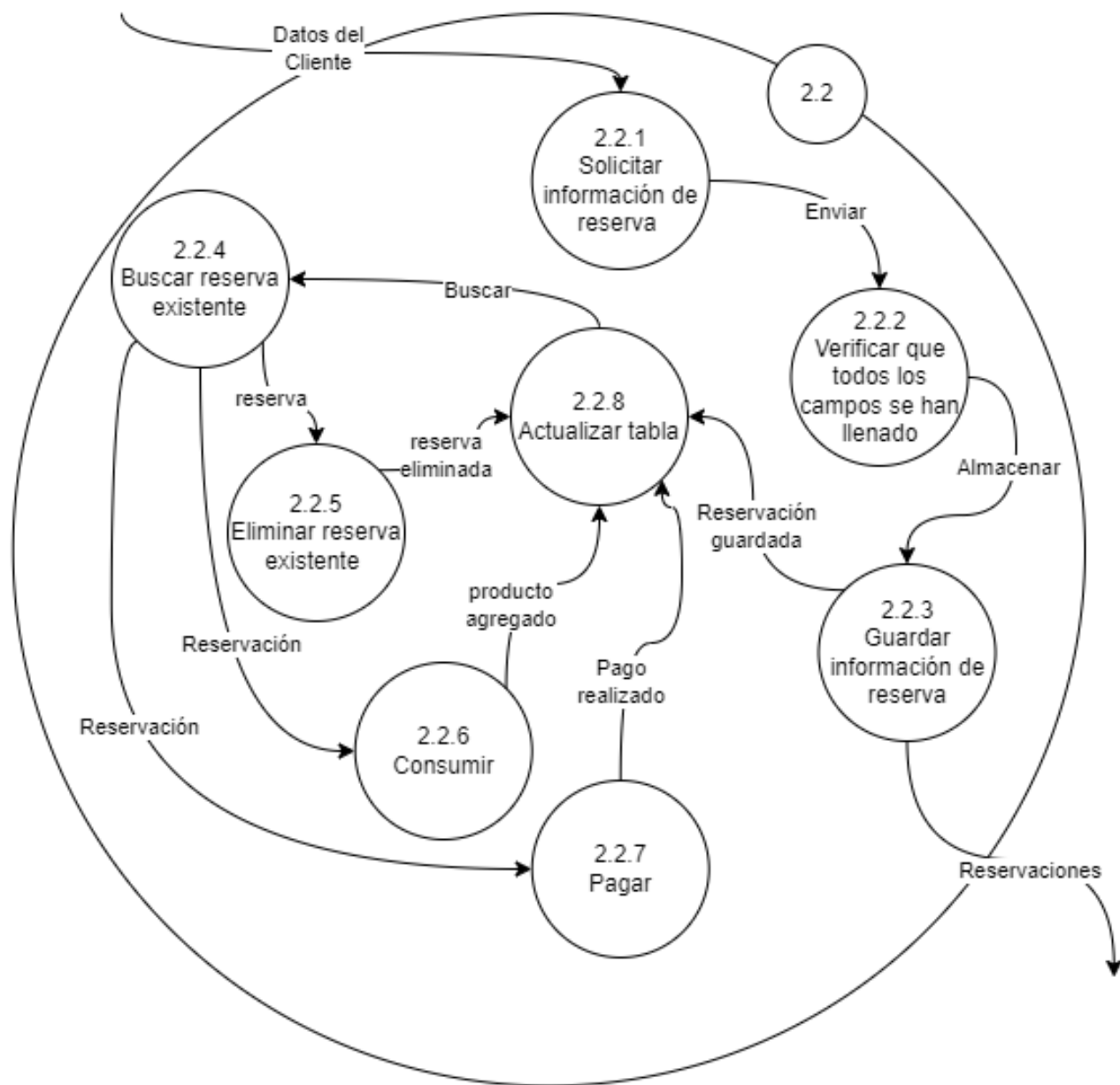


Ilustración 9. - DFD Nivel 3 (4/13)

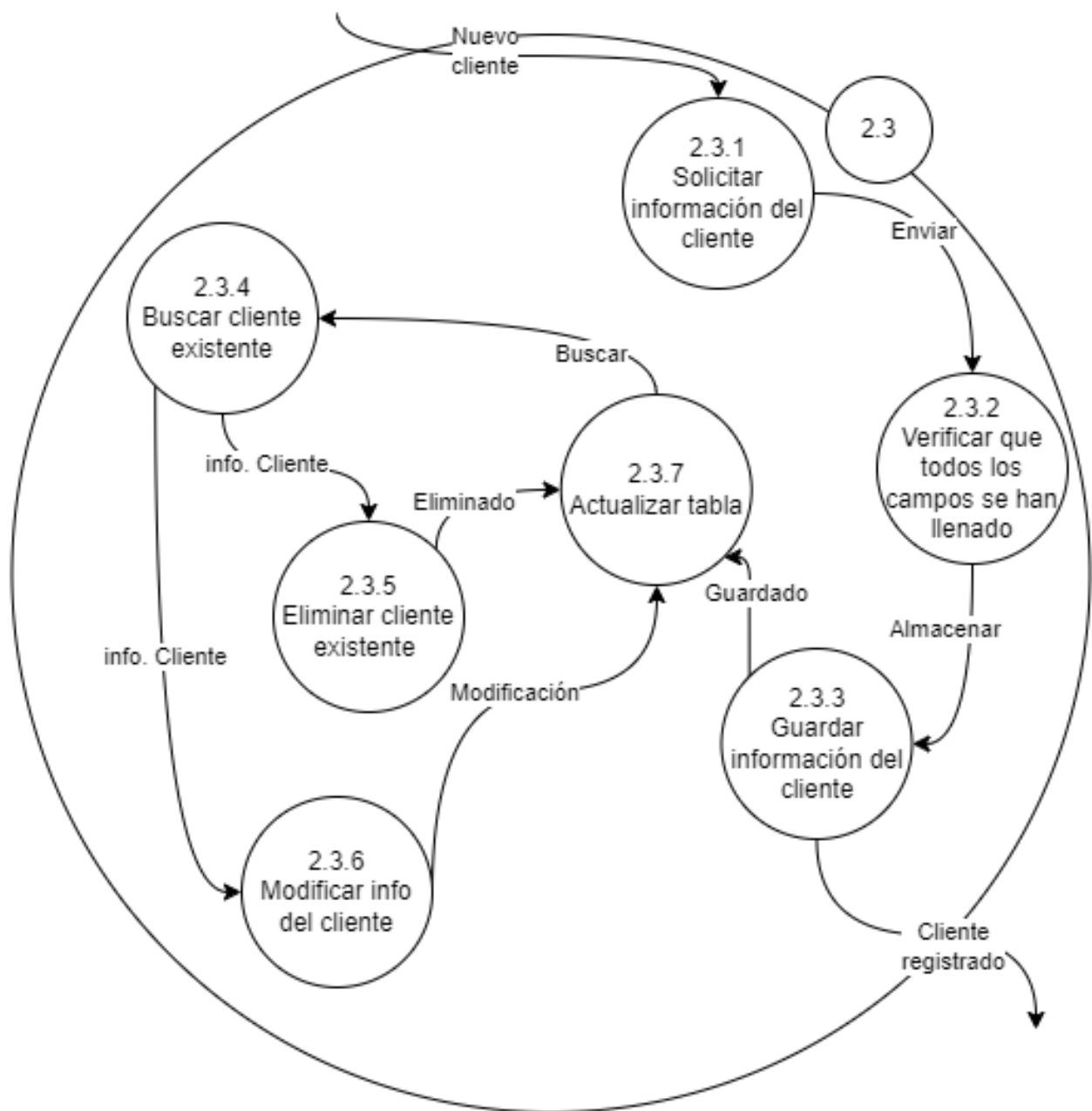


Ilustración 10. - DFD Nivel 3 (5/13)

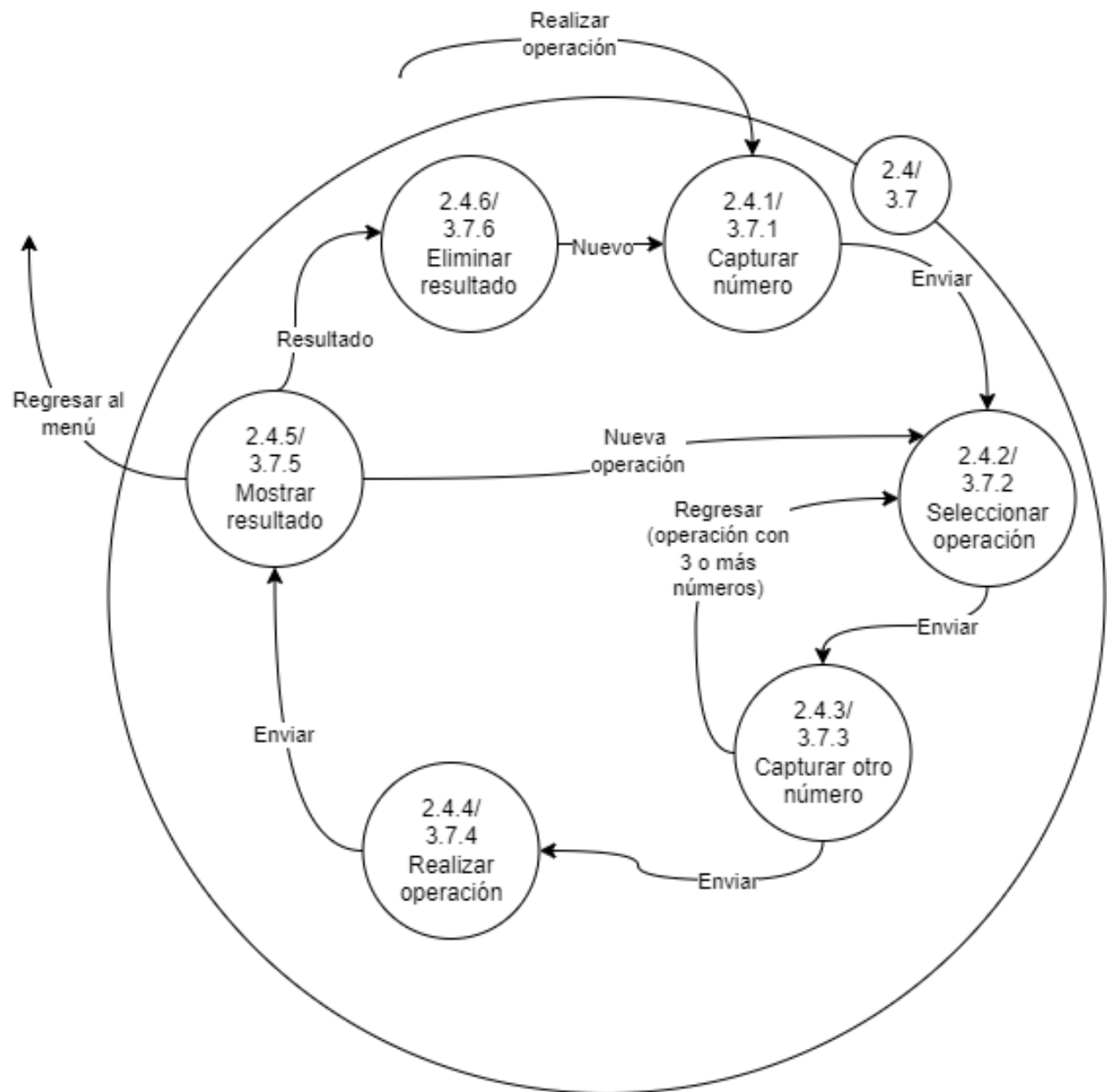


Ilustración 11. - DFD Nivel 3 (6/13)



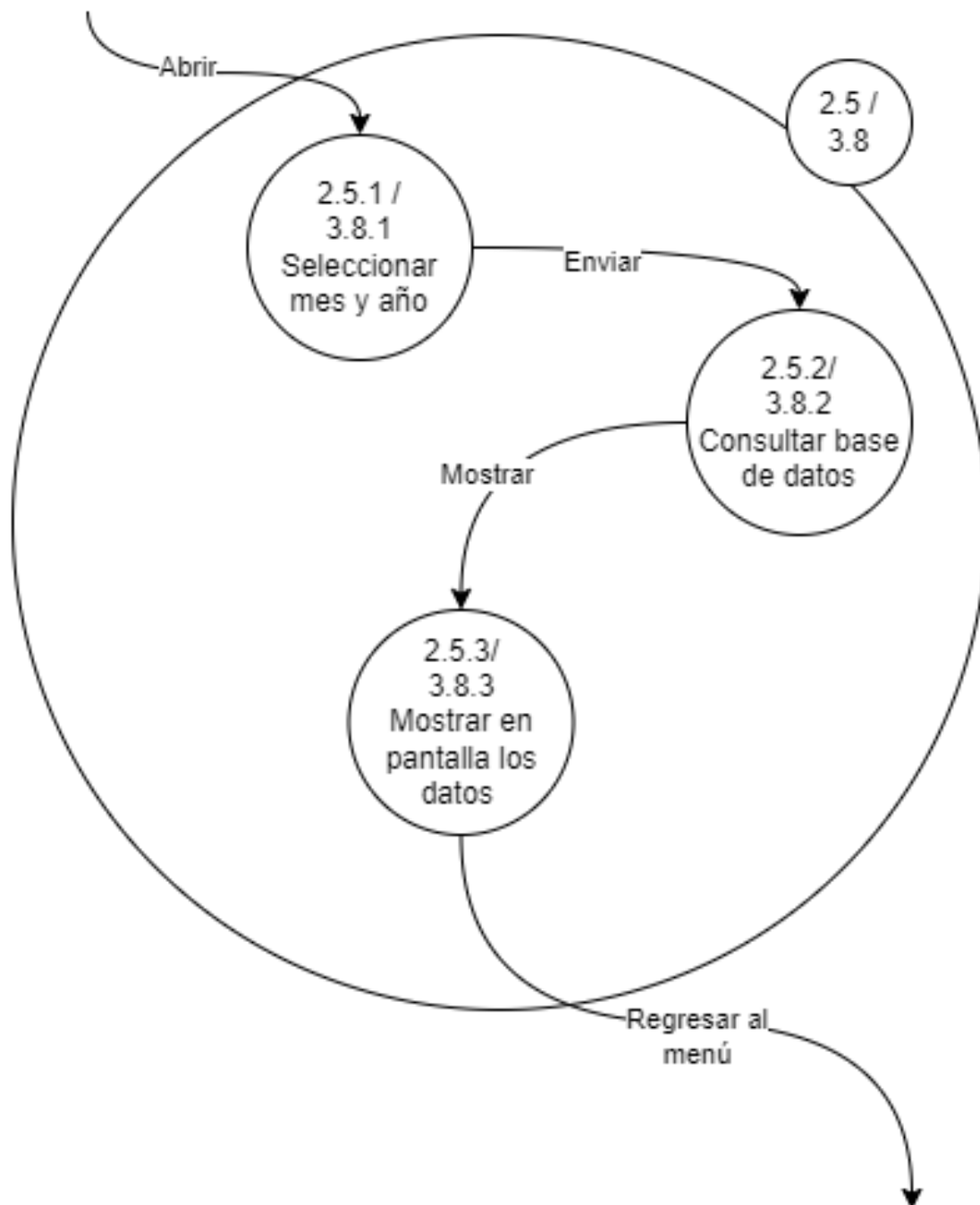
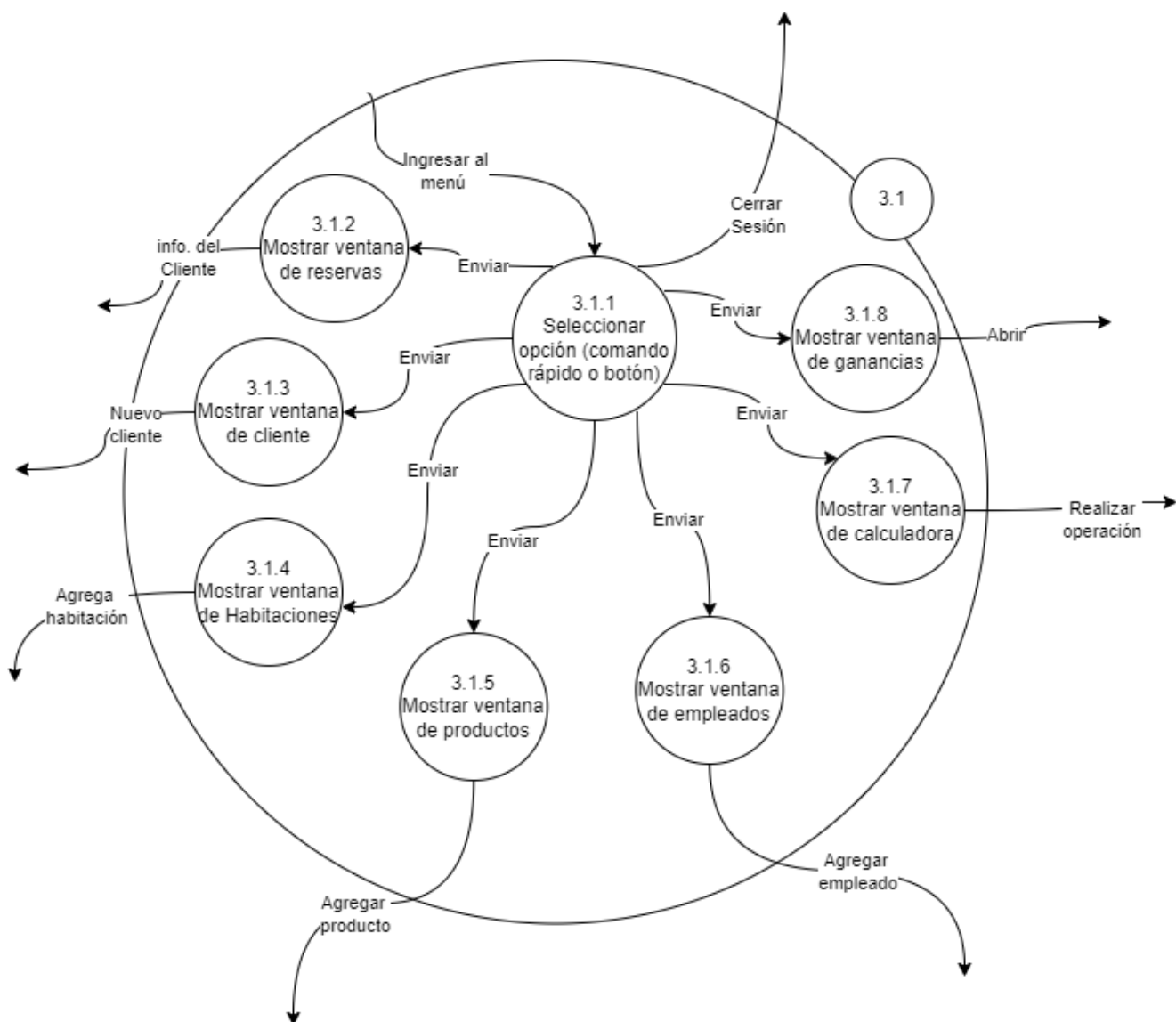


Ilustración 12. - DFD Nivel 3 (7/13)



**Ilustración 13. - DFD Nivel 3 (8/13)**

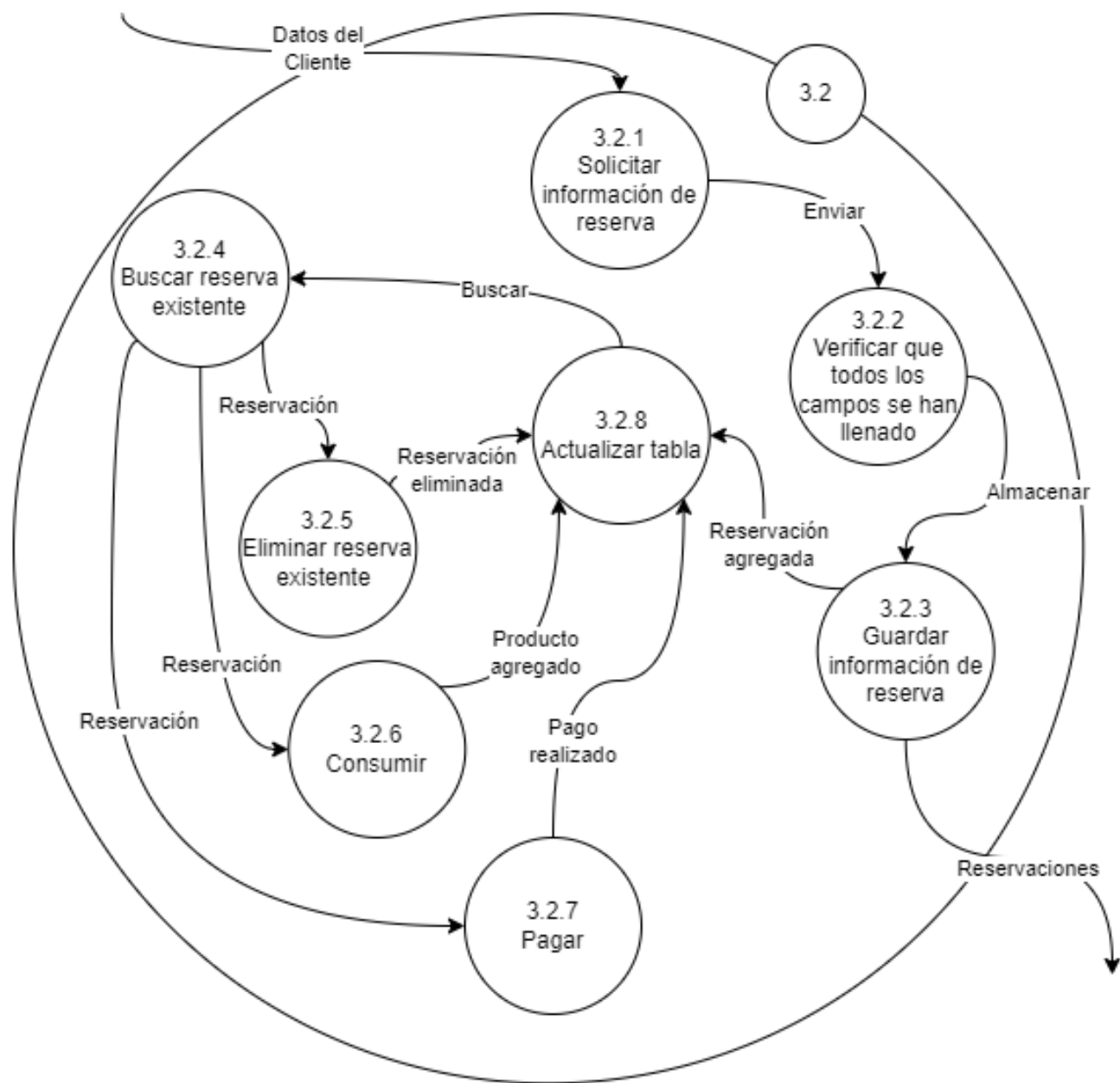
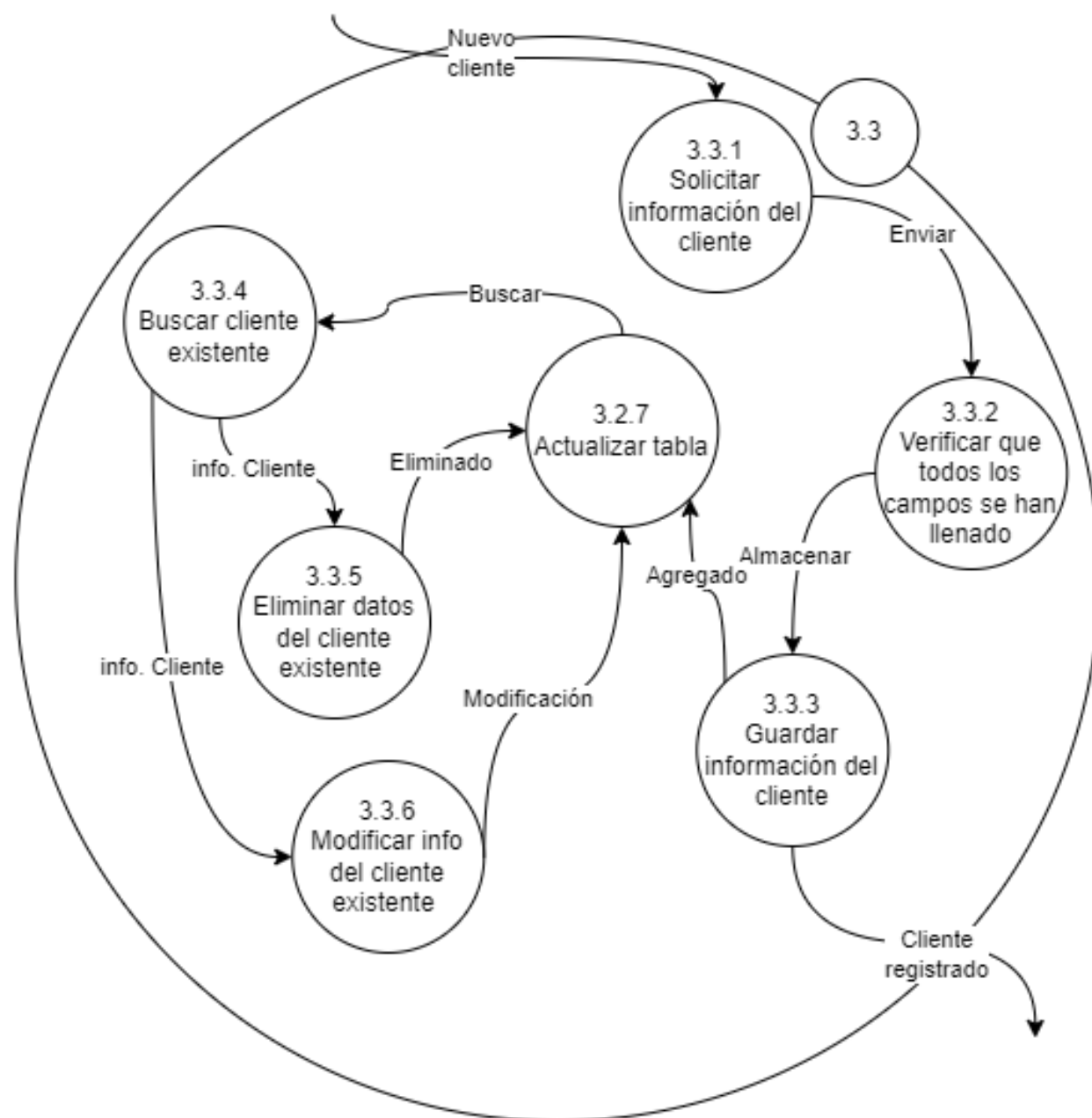


Ilustración 14. - DFD Nivel 3 (9/13)



**Ilustración 15.** - DFD Nivel 3 (10/13)

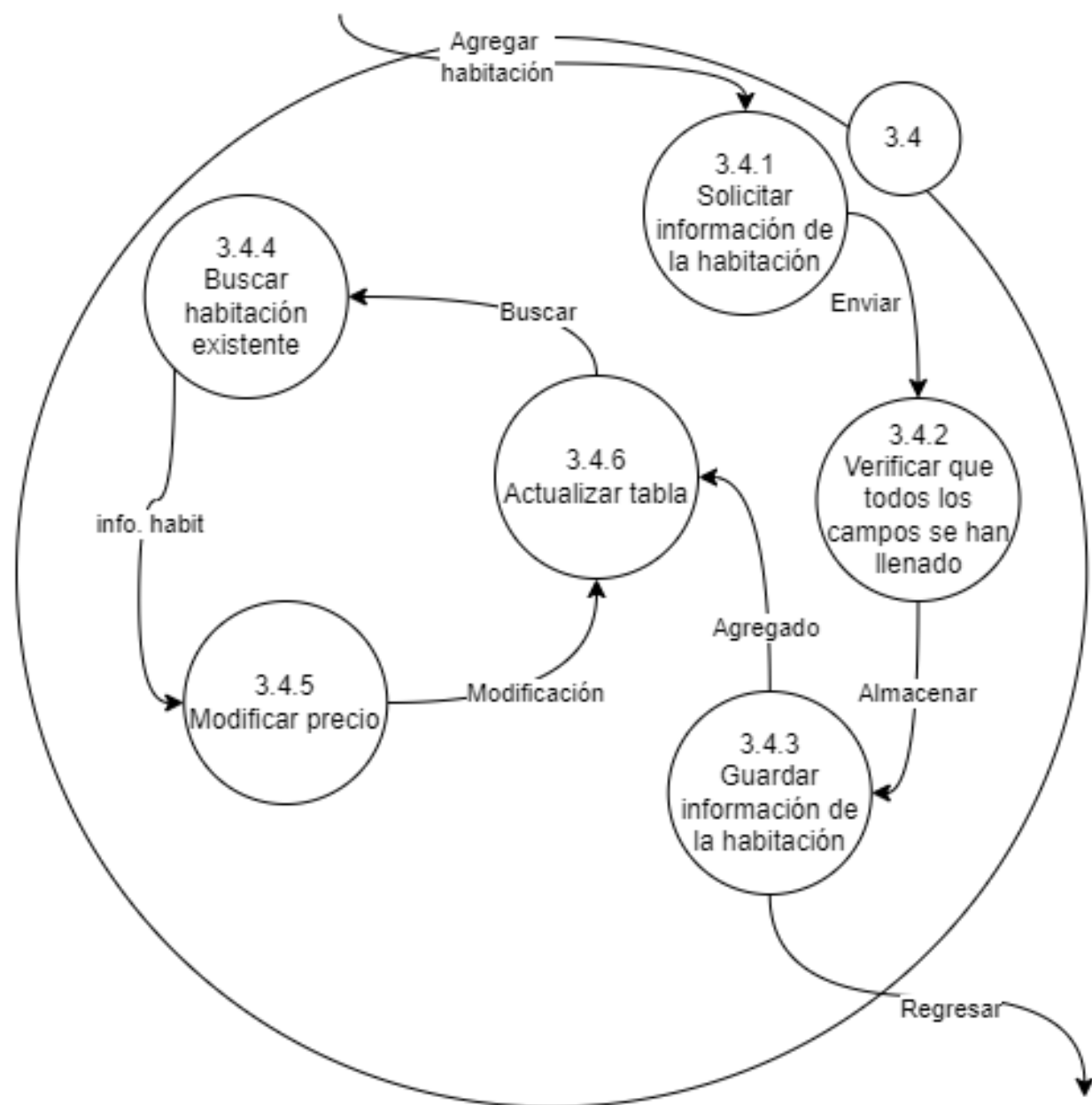


Ilustración 16. - DFD Nivel 3 (11/13)

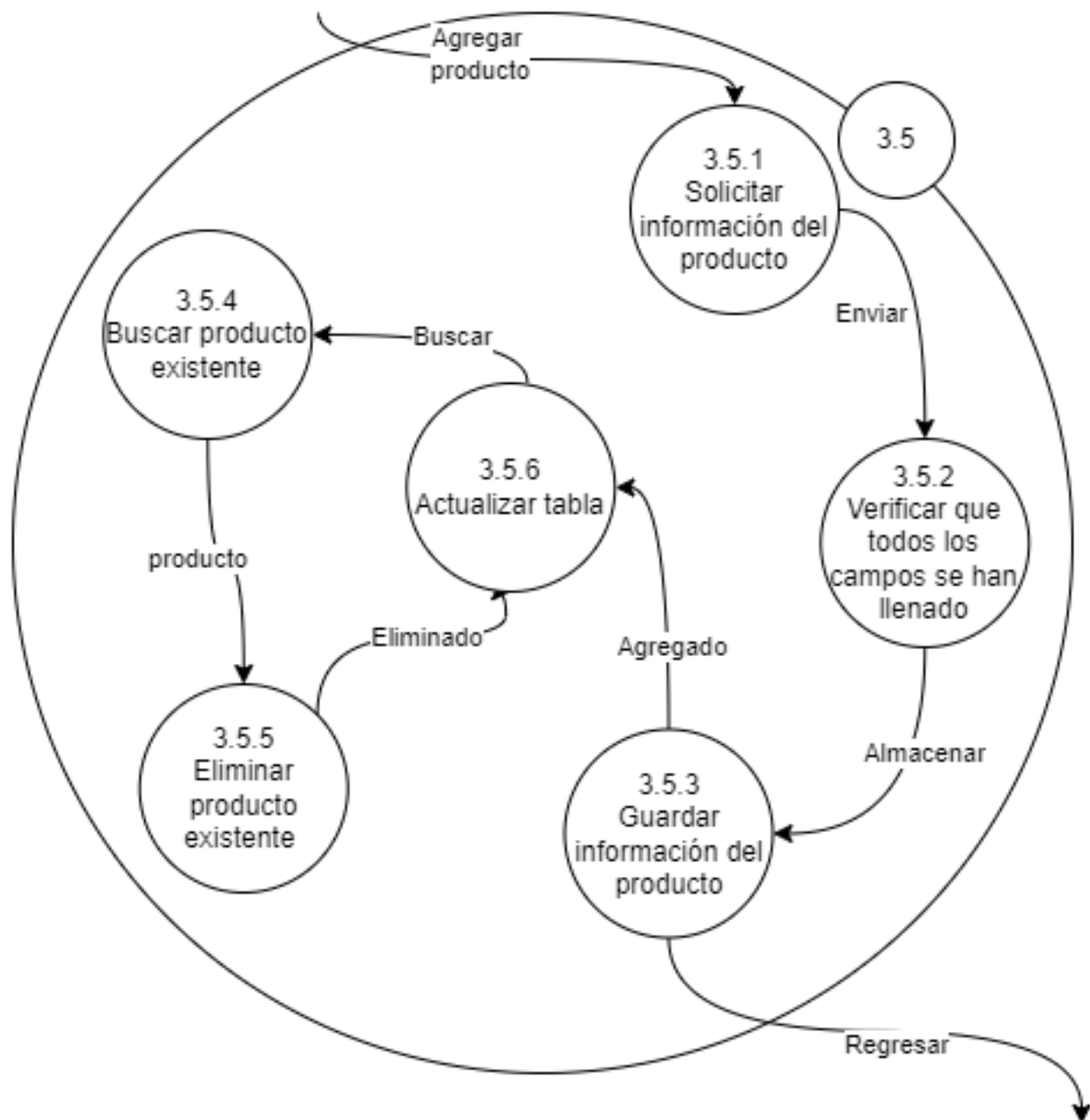


Ilustración 17. - DFD Nivel 3 (12/13)

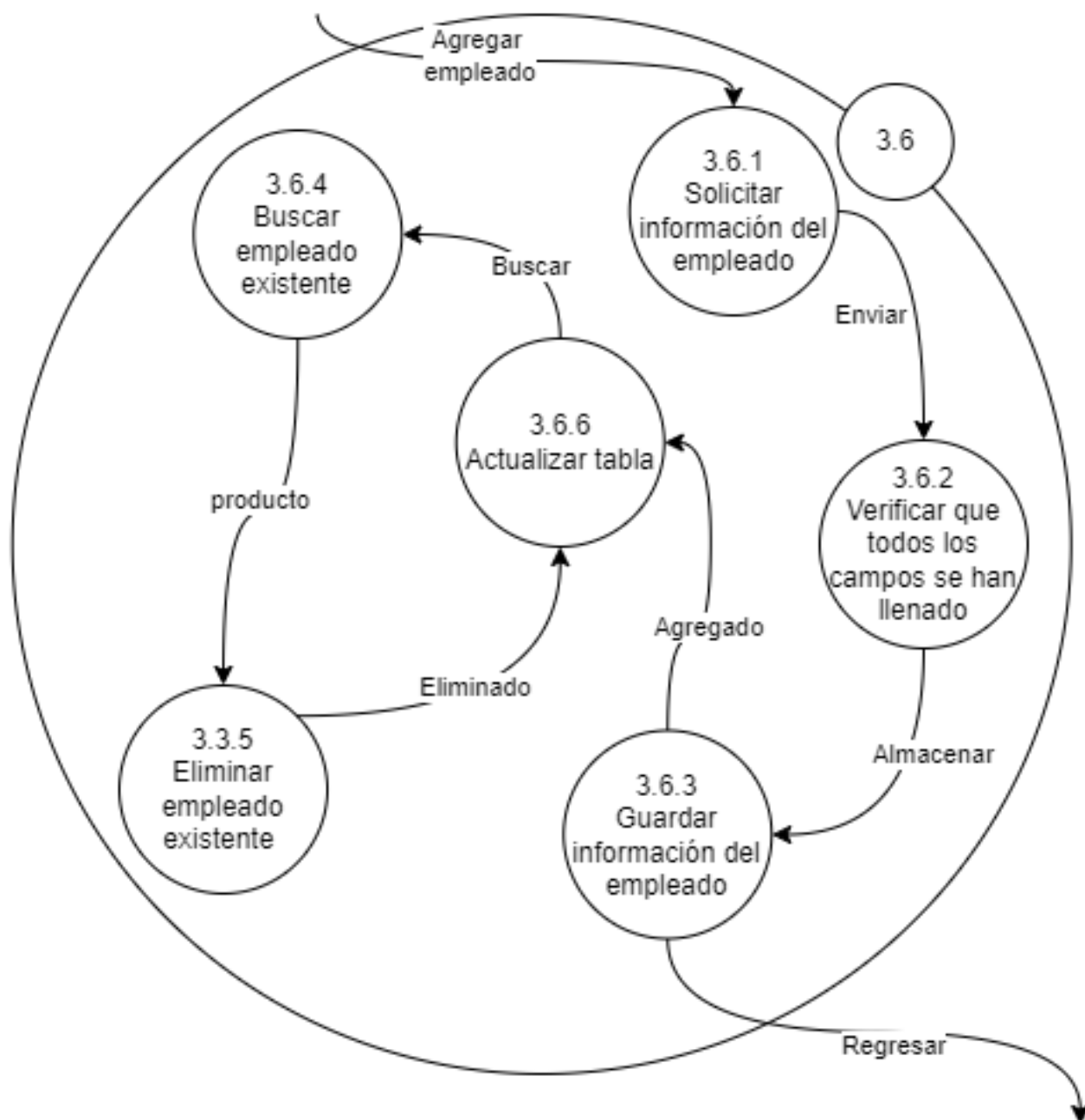
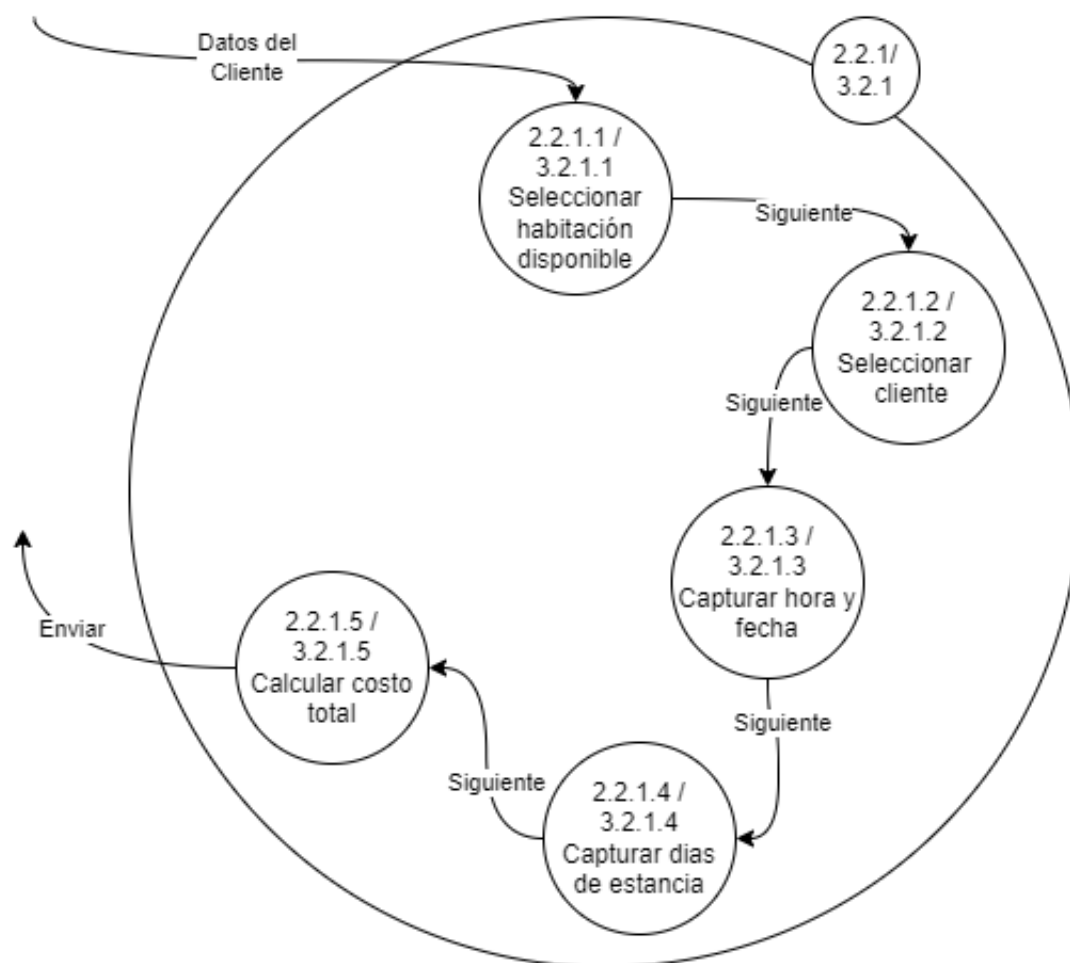


Ilustración 18. - DFD Nivel 3 (13/13)



## DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS – NIVEL 4



*Ilustración 19. - DFD Nivel 4 (1/9)*



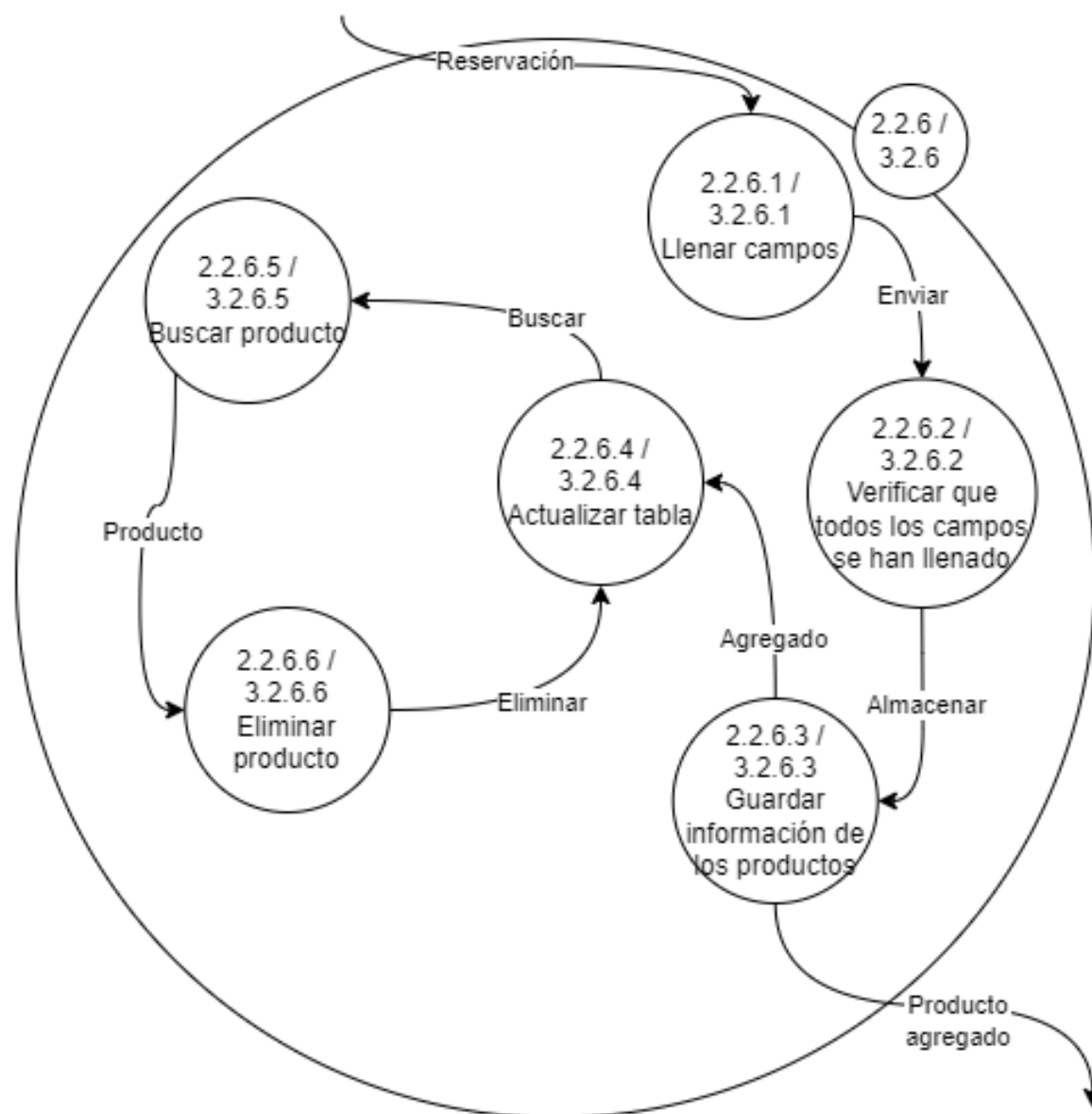
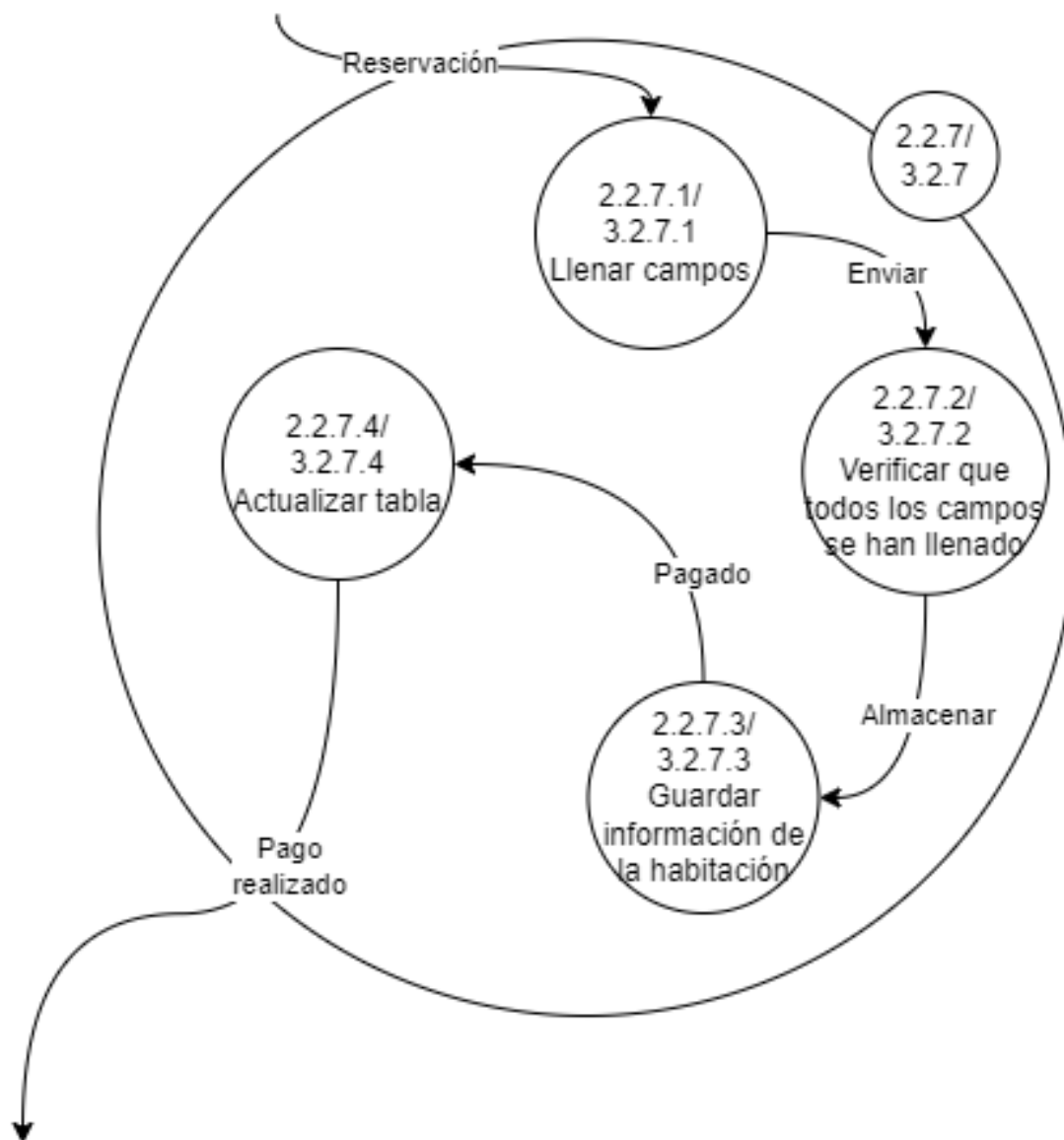
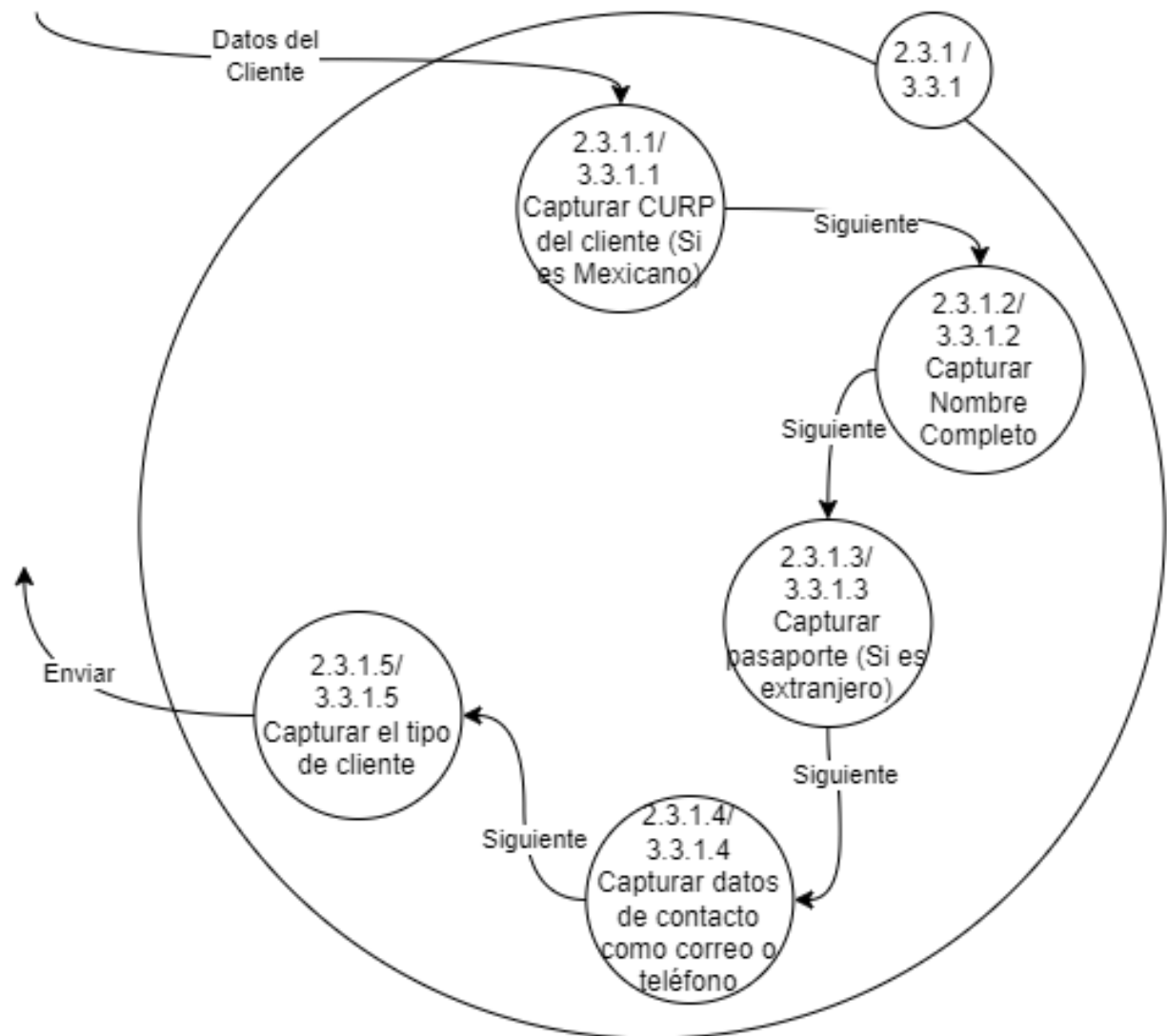


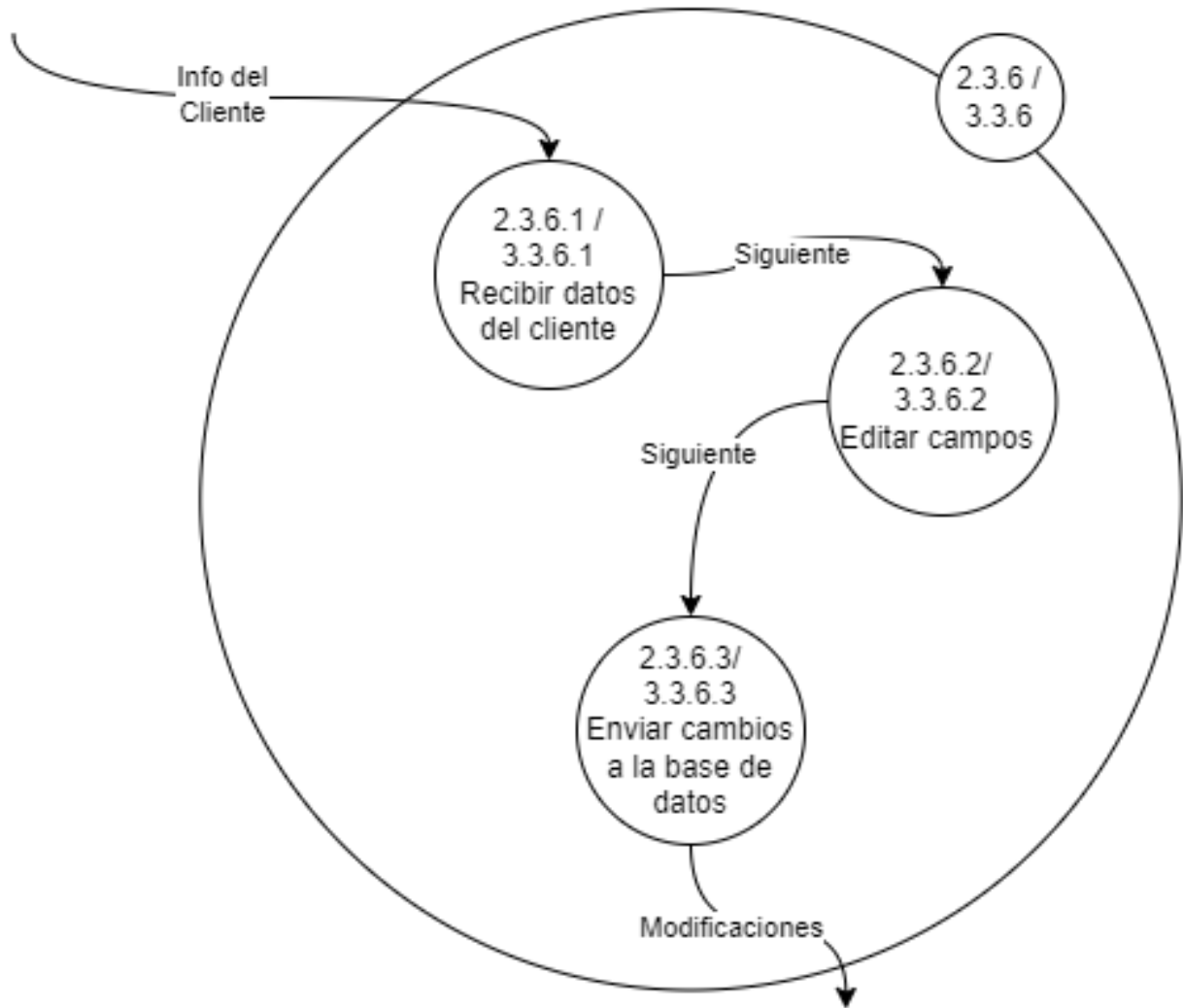
Ilustración 20. - DFD Nivel 4 (2/9)



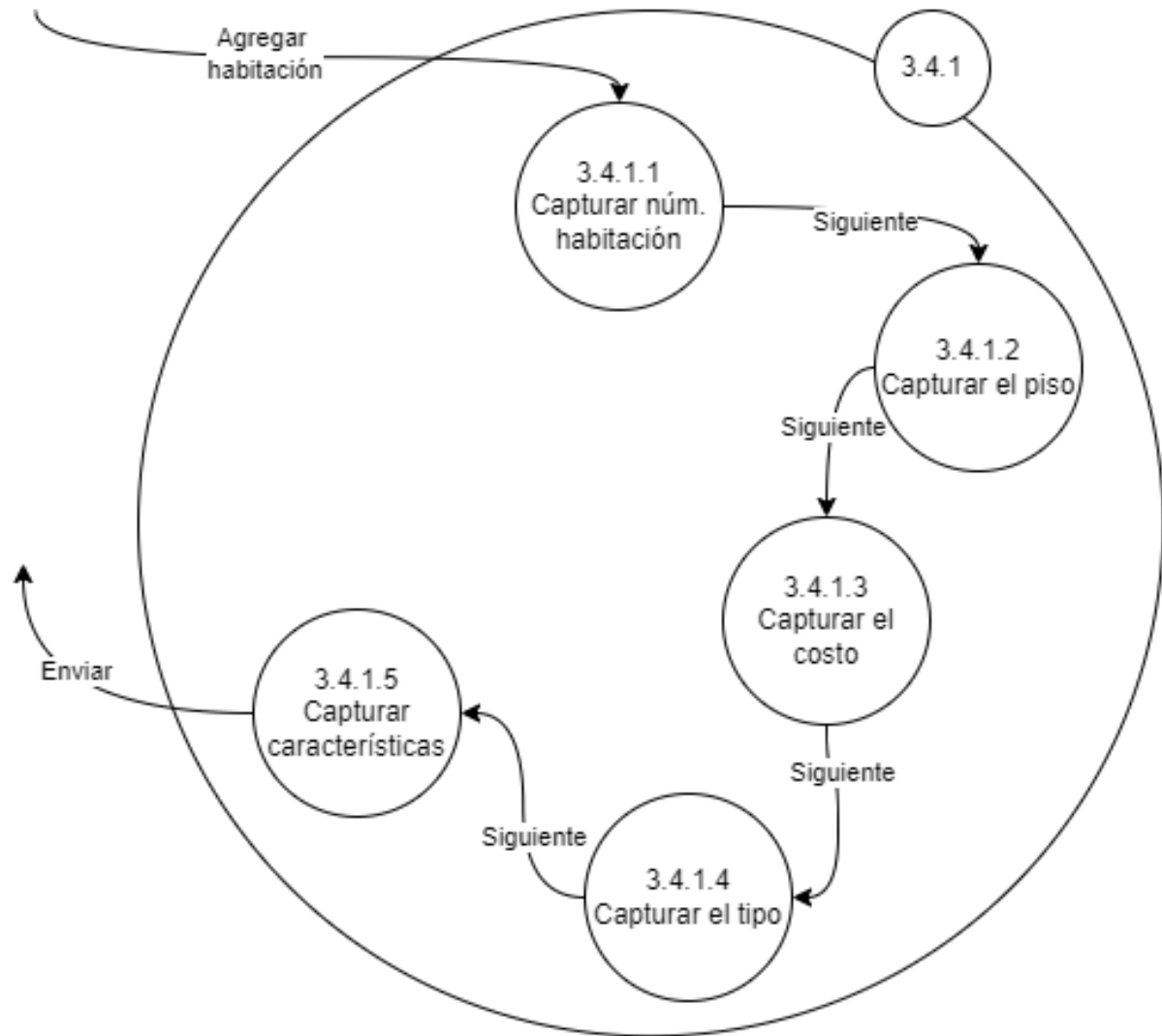
**Ilustración 21.** - DFD Nivel 4 (3/9)



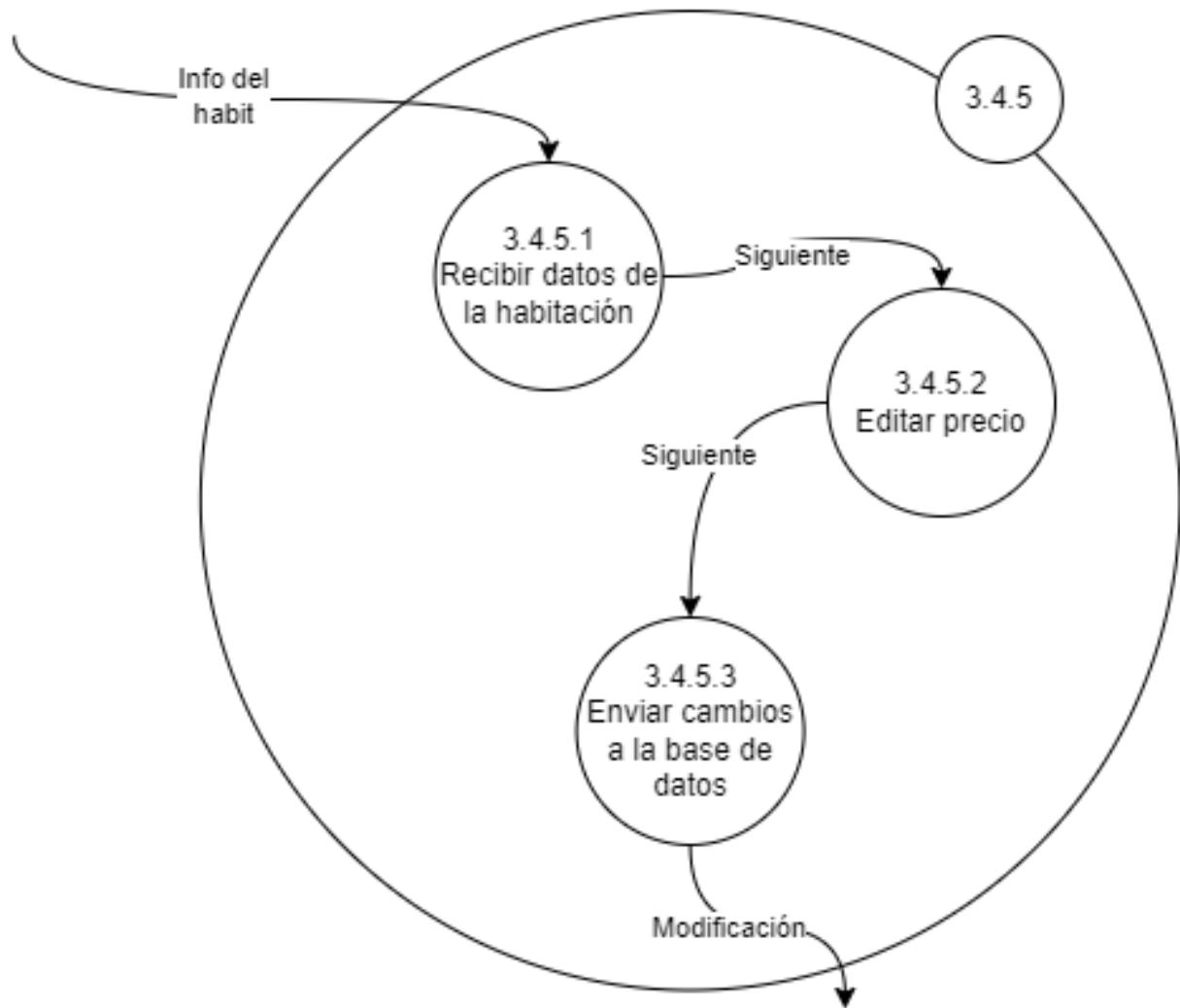
**Ilustración 22.** - DFD Nivel 4 (4/9)



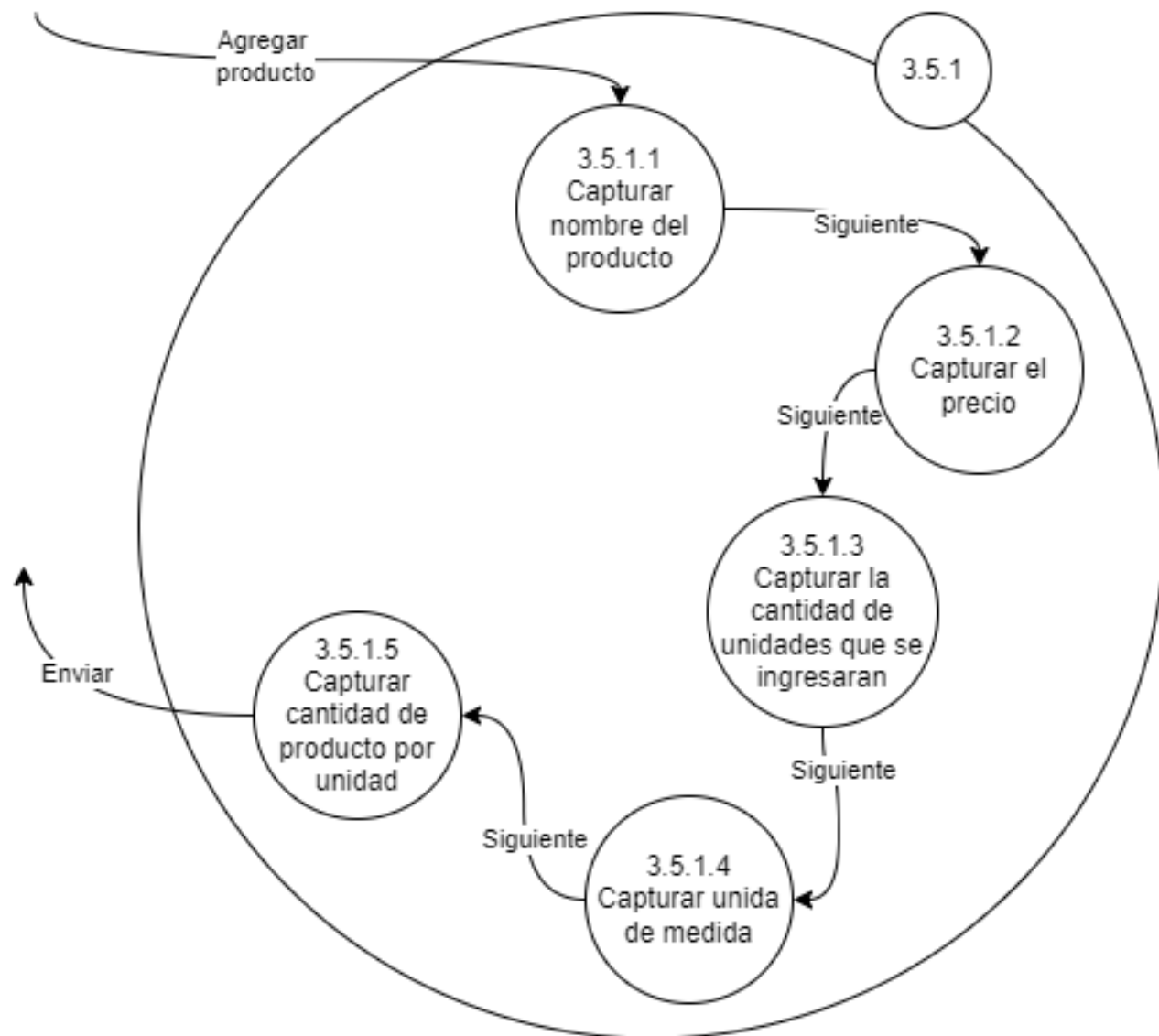
**Ilustración 23.** - DFD Nivel 4 (5/9)



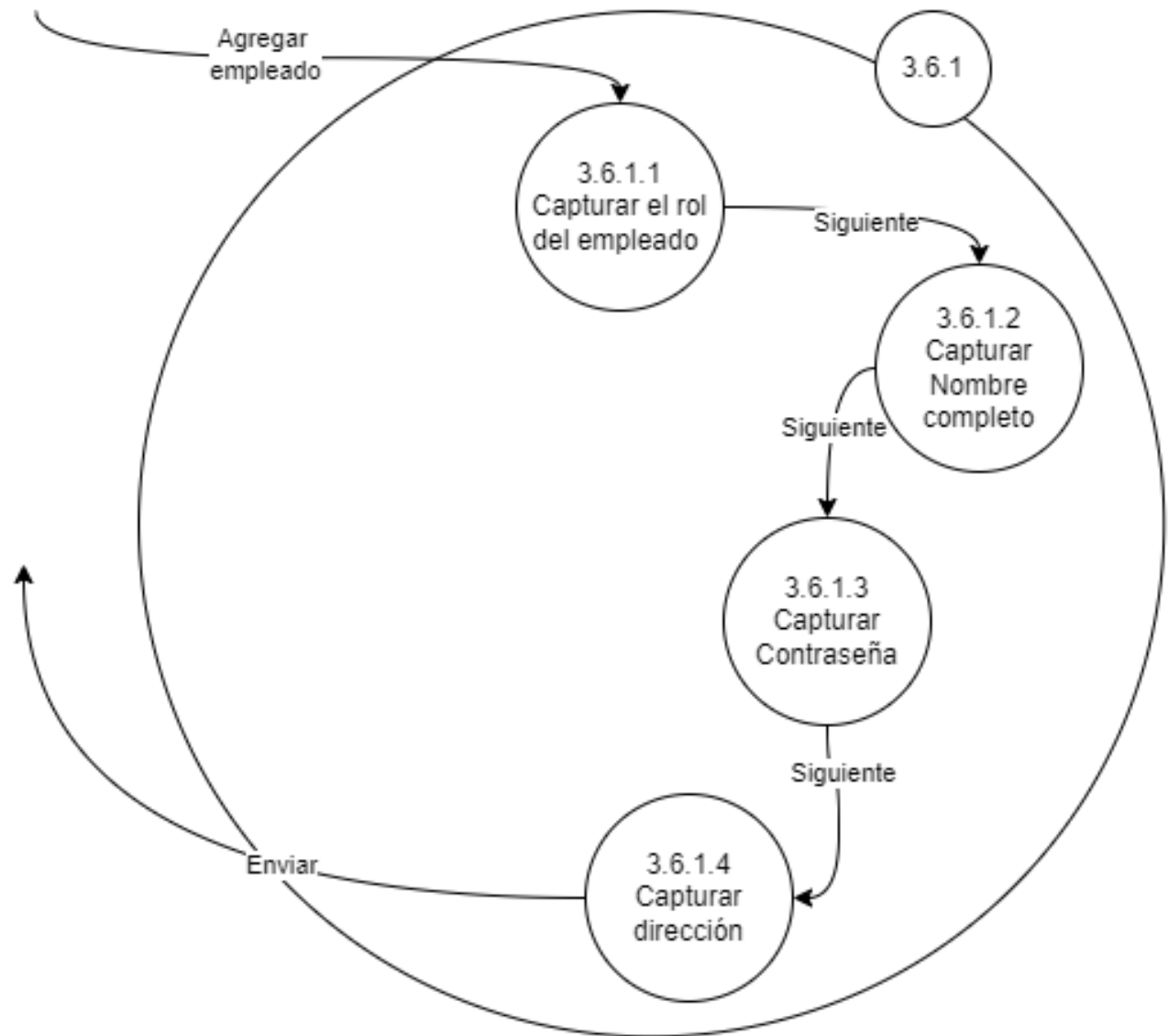
**Ilustración 24.** - DFD Nivel 4 (6/9)



**Ilustración 25.** - DFD Nivel 4 (7/9)



**Ilustración 26.** - DFD Nivel 4 (8/9)



**Ilustración 27.** - DFD Nivel 4 (9/9)





## DIAGRAMA UML

El siguiente diagrama UML sirve con el fin de tener un entendimiento acerca de los métodos que se encargaran de realizar las distintas partes de la aplicación, entre las cuales se divide en Persona, que hereda 3 clases, llamadas Estudiante, Administrador y Docente, además de tener las partes de Beca, Asignaturas y el propio Sistema.

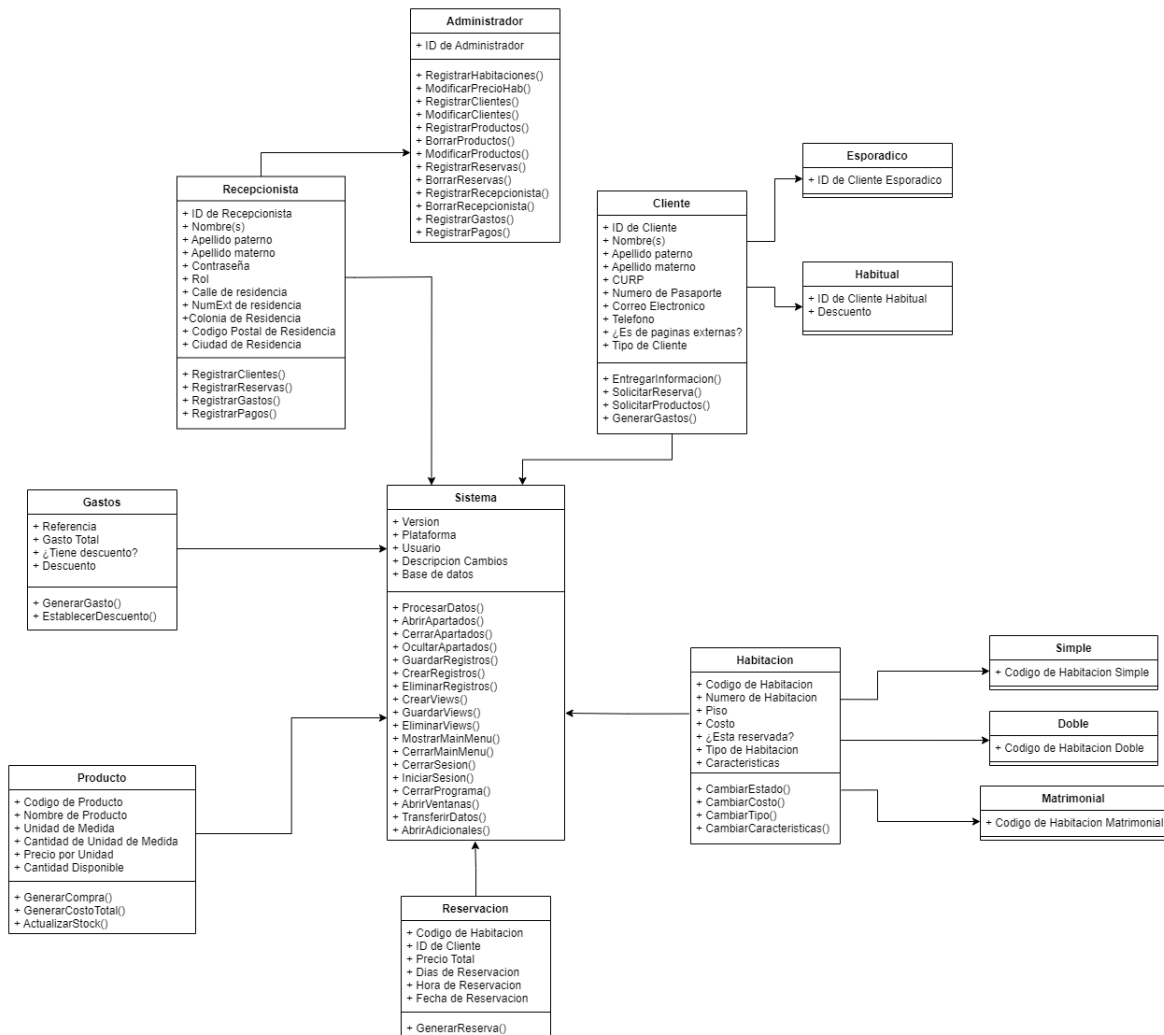


Ilustración 28. - Diagrama UML



## **CLASE RECEPCIONISTA**

Esta clase está diseñada con el fin de tener los atributos generales y los métodos más comunes a utilizar en su respectiva subclase, puesto que, aunque exista la tabla de recepcionista dentro de la base de datos, dentro de la misma se declara que el recepcionista puede ser un administrador, y que existen diversos tipos de recepcionistas, derivando a la subclase administrador.

### **SUBCLASE ADMINISTRADOR**

La información de esta subclase se encuentra contenida de igual manera en la base de datos, concretamente en la tabla de recepcionista, puesto que únicamente se modifica un atributo para definir si es un administrador o un recepcionista normal.

## **CLASE CLIENTE**

Esta clase está diseñada con el fin de tener los atributos generales y los métodos más comunes a utilizar en su respectiva subclase, puesto que, aunque exista la tabla de clientes, es necesario esclarecer que el propio cliente puede tener una especialización, derivando a las subclases habitual y esporádico.

### **SUBCLASE HABITUAL**

La información de esta subclase se encuentra contenida de igual manera en la base de datos, sin embargo, a manera de obtener campos e información exclusiva de este tipo de cliente, se crea una entidad débil, fungiendo como contenedor únicamente para identificar los beneficios del cliente.

### **SUBCLASE ESPORADICO**

Puesto que este tipo de cliente únicamente fue colocado a manera de tener un recopilatorio de los clientes que han reservado por lo menos una vez en el hotel, no cuenta con otro atributo adicional aparte de su clave.



## **CLASE GASTOS**

En esta clase, se encontrarán almacenados todos aquellos gastos que se han realizado dentro del hotel sin importar su motivo, incluyendo tanto gastos de consumo, como aquellos gastos propios de la reservación.

## **CLASE PRODUCTOS**

En esta clase, se encontrará almacenada toda la información referente a los productos que se pueden adquirir dentro del hotel, abarcando aspectos desde los propios del restaurante del hotel, hasta aquellos bienes de higiene y de consumo diario.

## **CLASE CLIENTE**

Esta clase está diseñada para tener almacenada la información de todas las habitaciones que se encuentran en el hotel, haciendo que, además de estar almacenadas en la clase general, también estarán almacenadas a manera de referencia de su tipo, en las consecuentes subclases, las cuales son las siguientes.

### **SUBCLASE SIMPLE**

Puesto que este tipo de habitación únicamente fue colocado a manera de tener un recopilatorio de las habitaciones registradas que forman parte de este tipo, no cuenta con otro atributo aparte de su clave única.

### **SUBCLASE DOBLE**

Puesto que este tipo de habitación únicamente fue colocado a manera de tener un recopilatorio de las habitaciones registradas que forman parte de este tipo, no cuenta con otro atributo aparte de su clave única.

### **SUBCLASE MATRIMONIAL**

Puesto que este tipo de habitación únicamente fue colocado a manera de tener un recopilatorio de las habitaciones registradas que forman parte de este tipo, no cuenta con otro atributo aparte de su clave única.

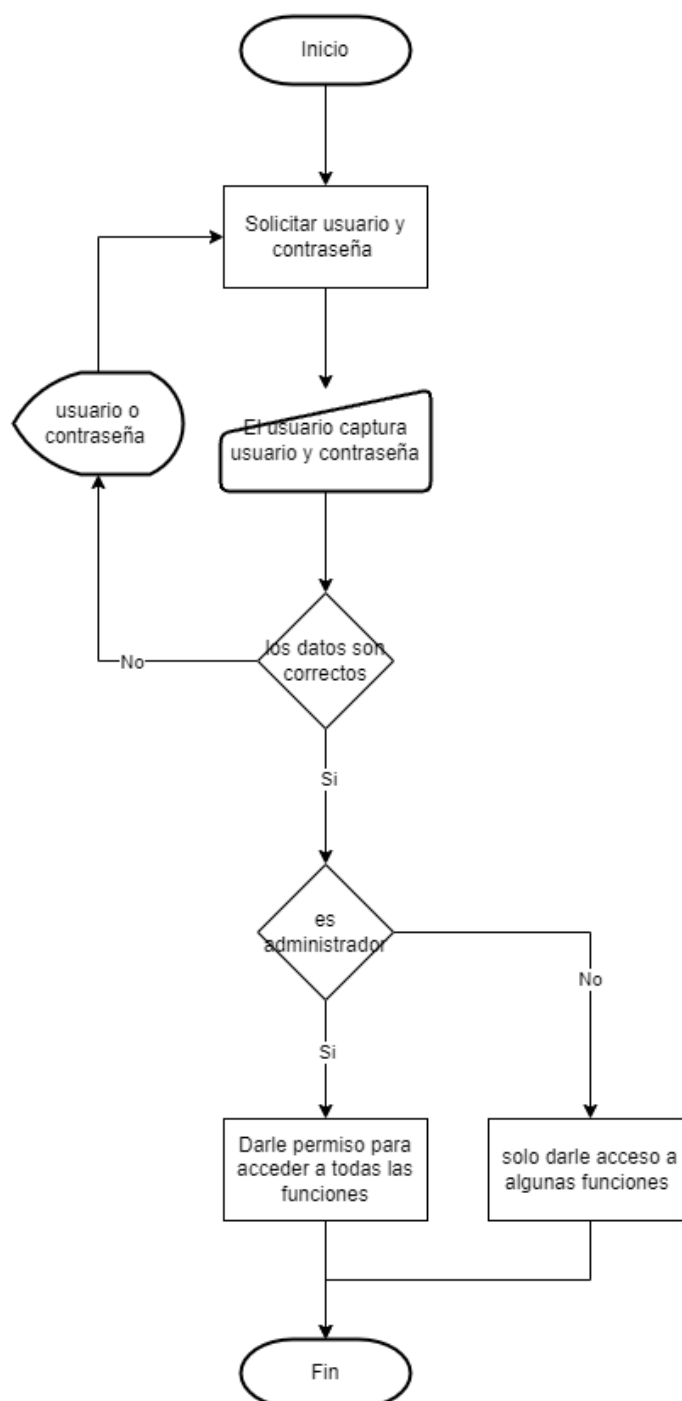


## CLASE SISTEMA

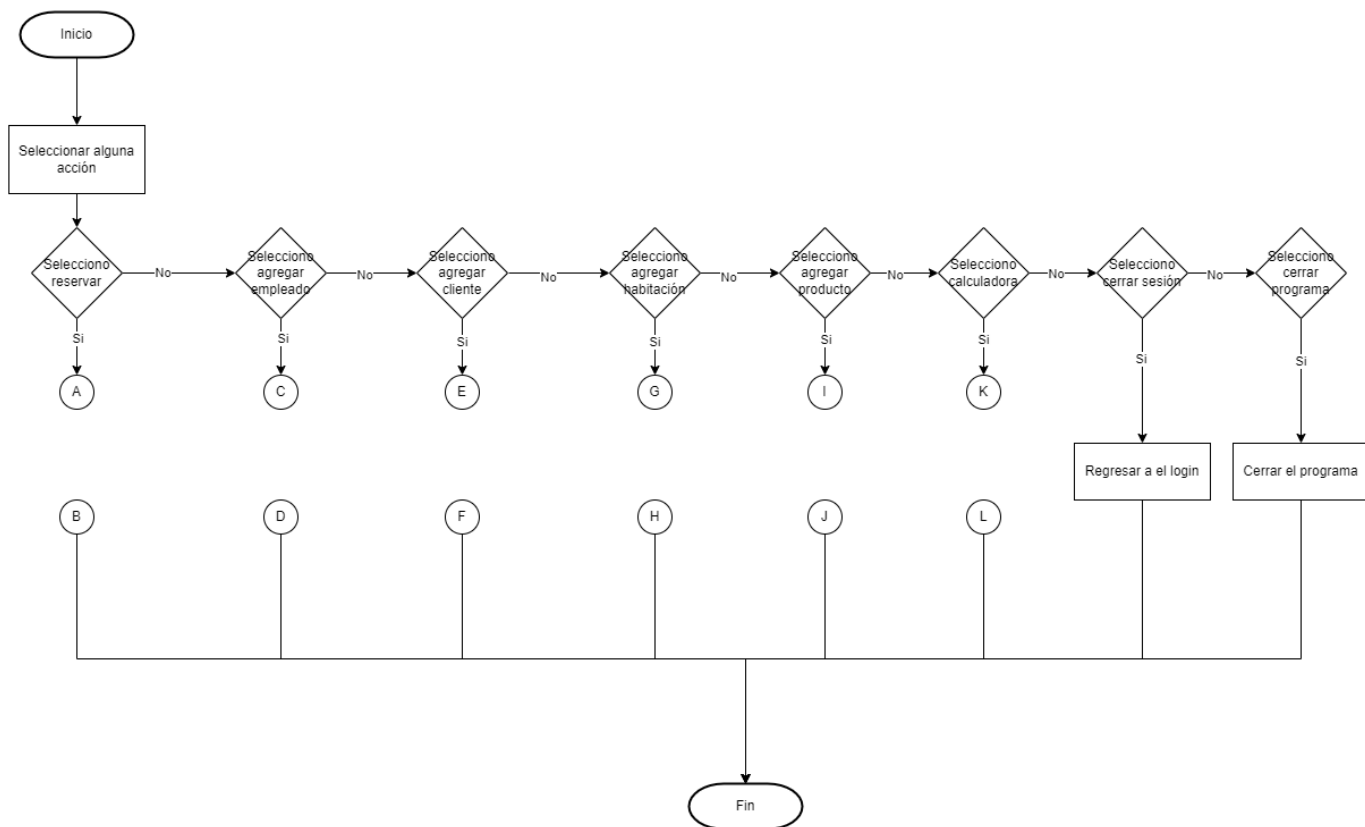
Clase diseñada únicamente con el fin, de poder llevar un registro de la misma aplicación de **"MyHOTEL"**, tomando como base el hecho de que es necesario llevar un recopilatorio de todas aquellas actualizaciones, versiones e inclusive novedades o errores arreglados tras cada una, por el hecho de dar un feedback a los directivos de las mejoras tras cada actualización, así como sus nuevas implementaciones.



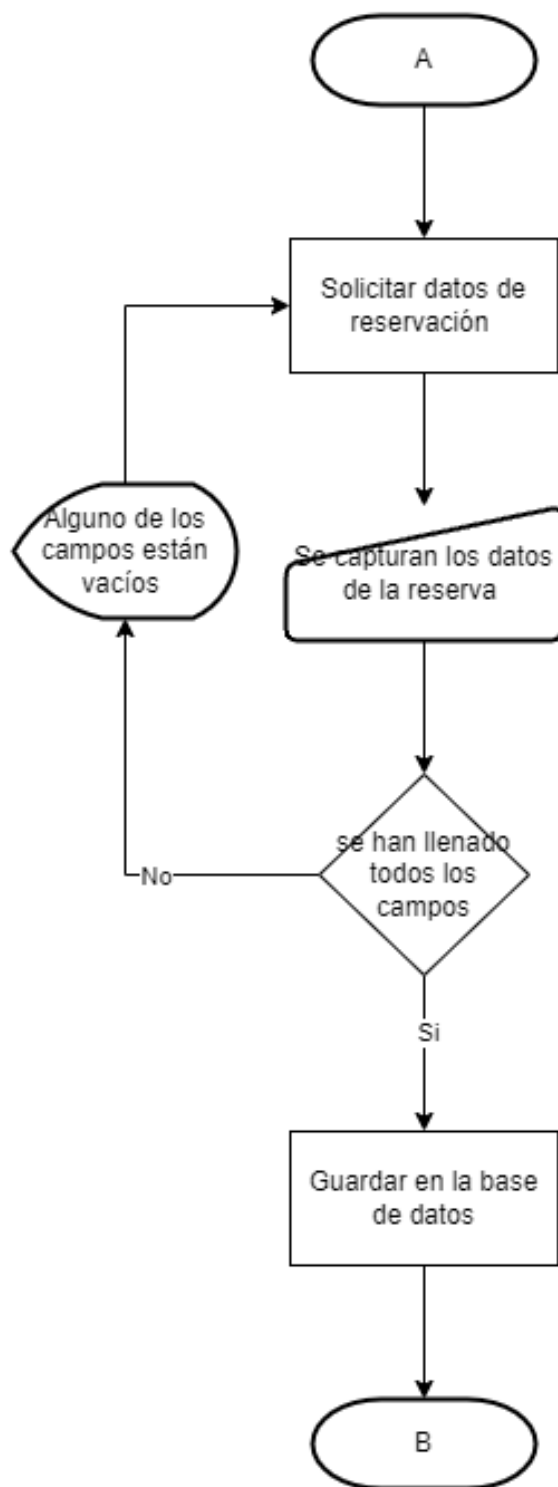
## DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS



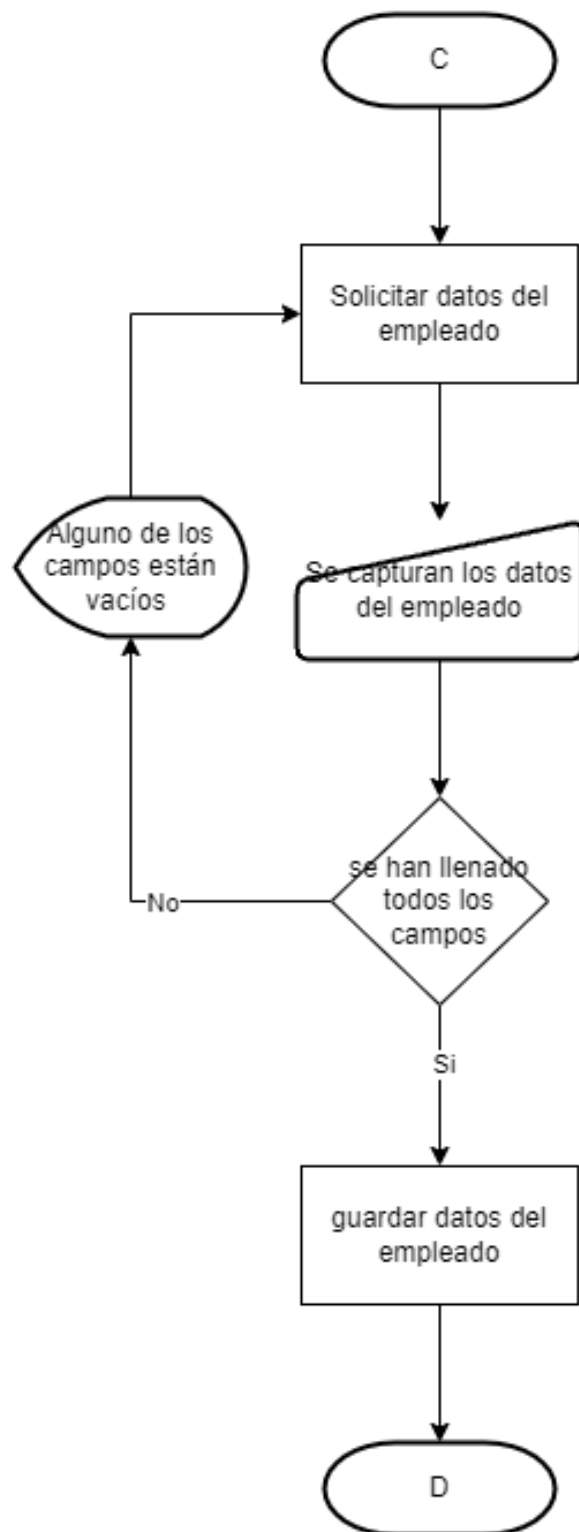
*Ilustración 29. - Diagrama de Flujo | Login*



**Ilustración 30.** - Diagrama de Flujo | Interfaz

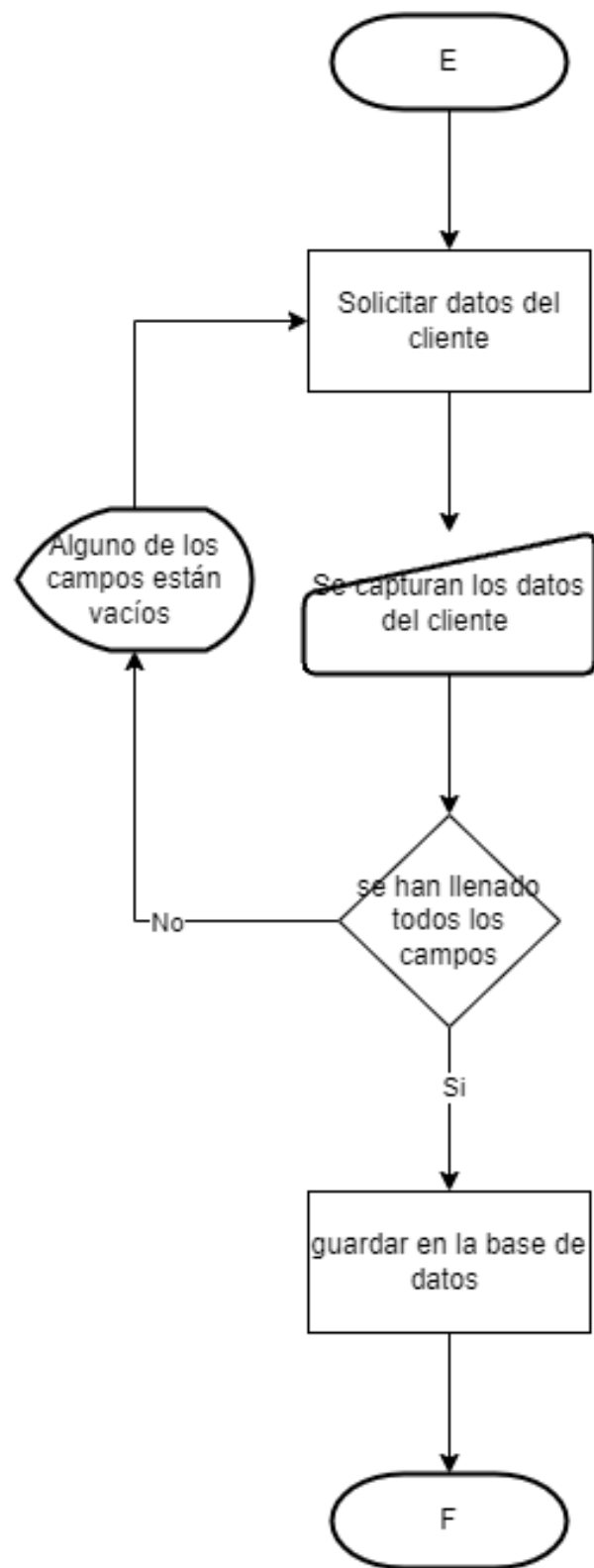


**Ilustración 31.** - Diagrama de Flujo | Reservación

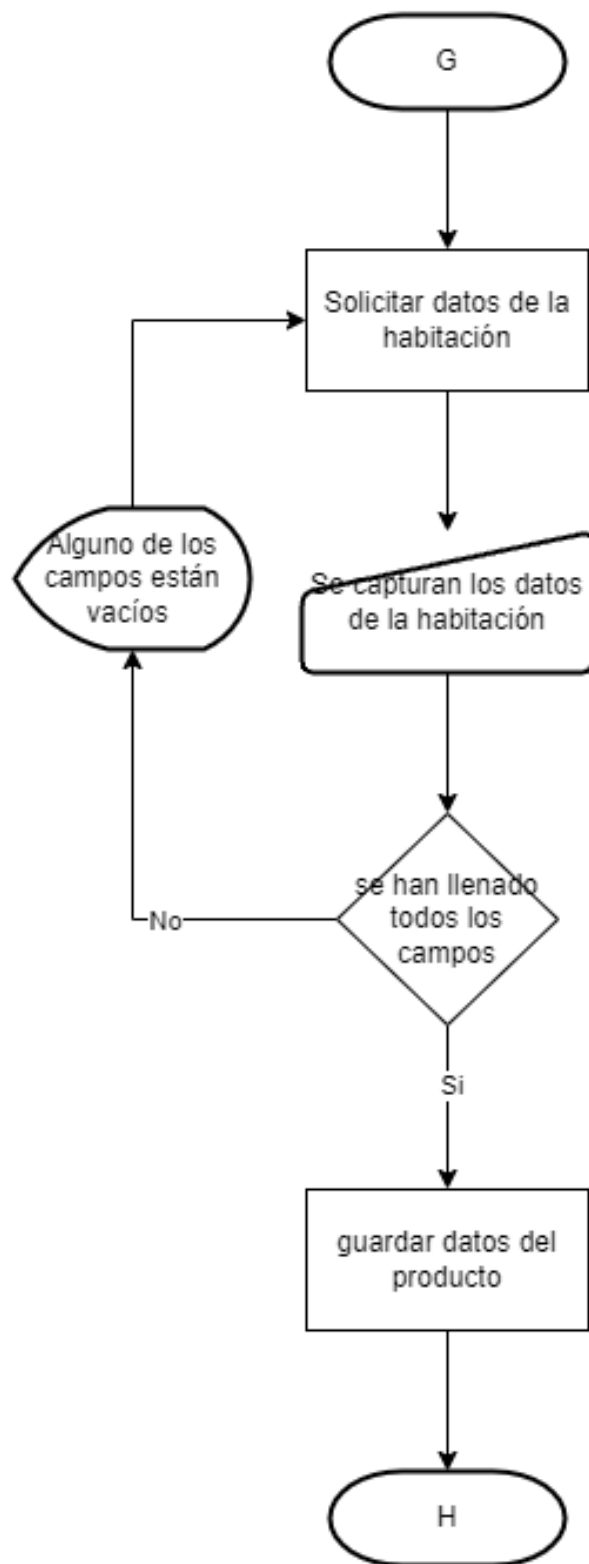


**Ilustración 32.** - Diagrama de Flujo | Recepcionistas

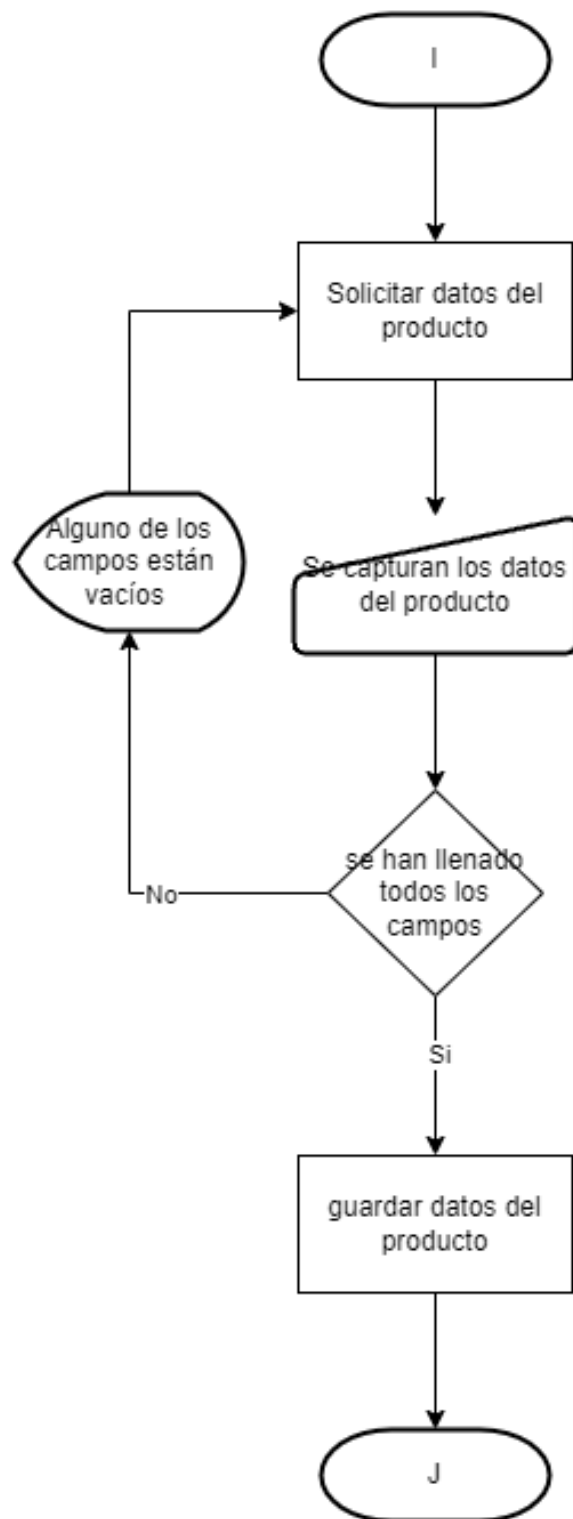




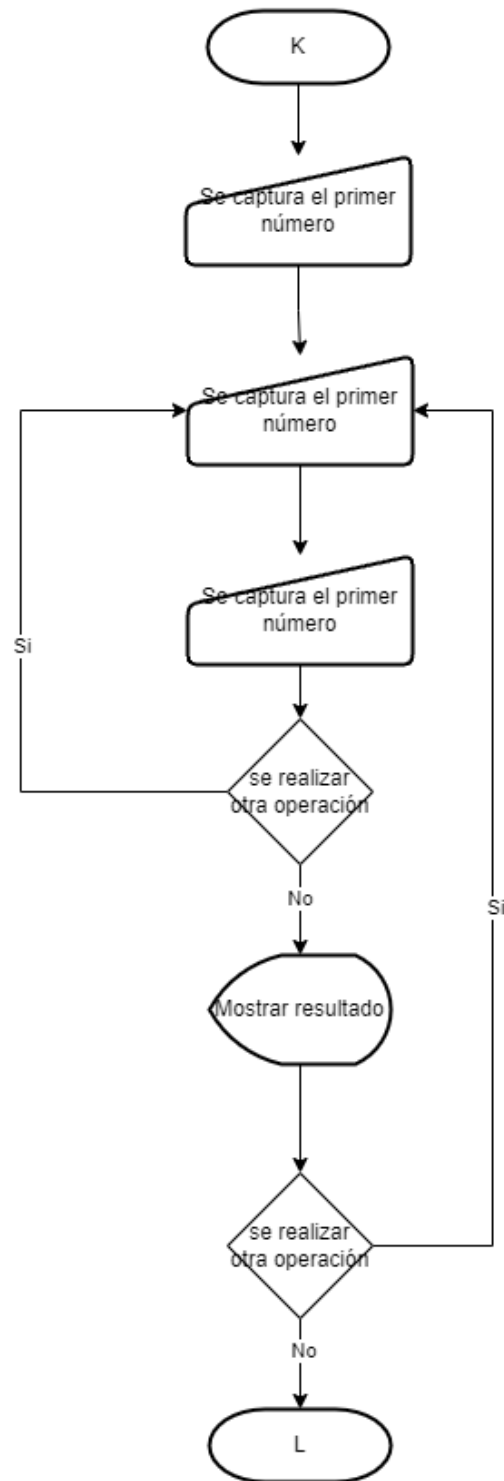
**Ilustración 33.** - Diagrama de Flujo | Clientes



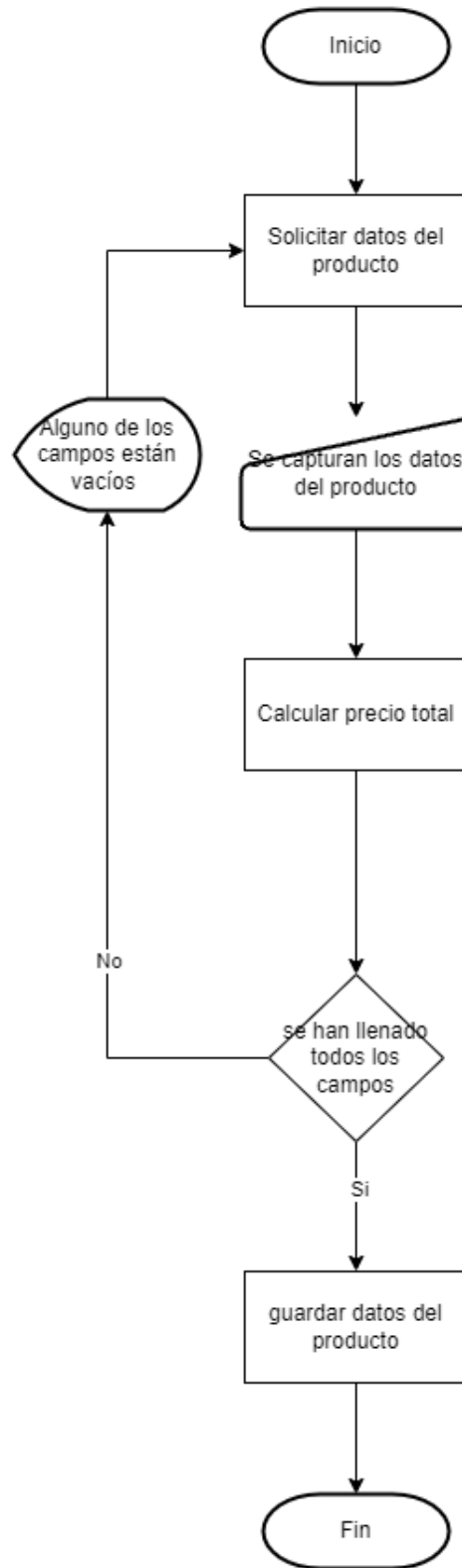
**Ilustración 34.** - Diagrama de Flujo | Habitaciones



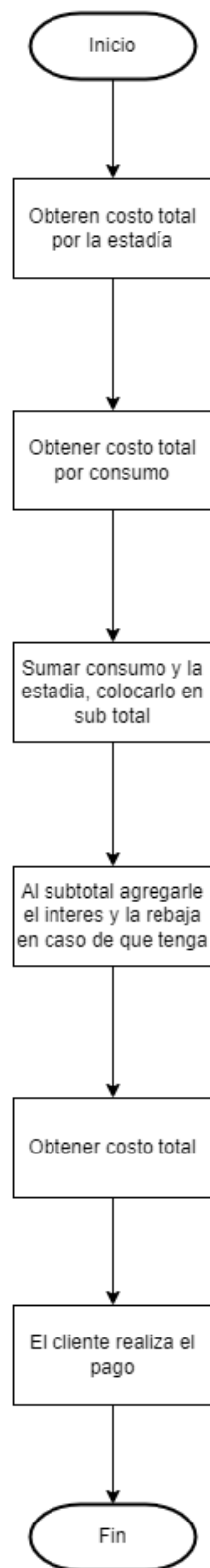
**Ilustración 35.** - Diagrama de Flujo | Productos



**Ilustración 36.** - Diagrama de Flujo | Calculadora



**Ilustración 37.** - Diagrama de Flujo | Consumo

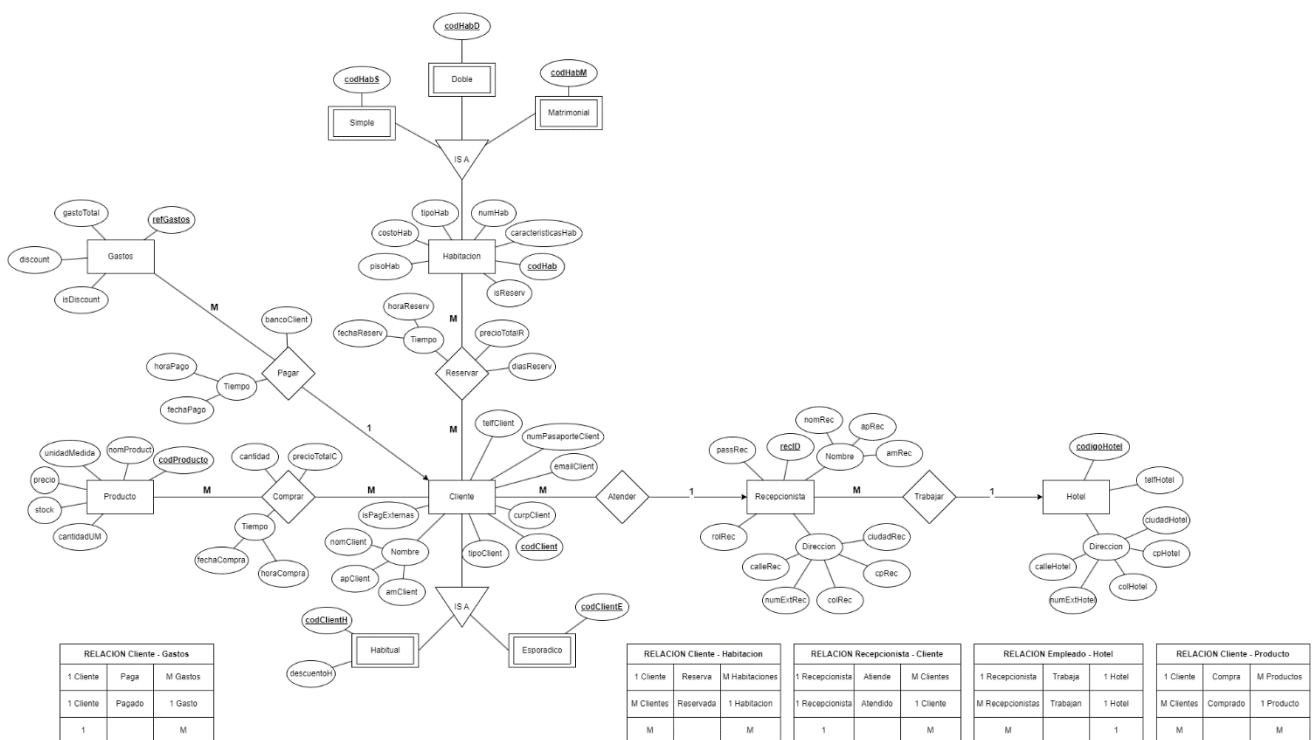


**Ilustración 38.** - Diagrama de Flujo | Pagos



## DIAGRAMA ENTIDAD - RELACION

A continuación, se mostrará el correspondiente diagrama entidad – relación, propio de la base de datos, conseguido a través de los correspondientes diagramas de flujo de datos y el correspondiente diagrama UML, la misma base de datos será creada en MySQL / MariaDB, y manejada para el correspondiente almacenamiento de la información, para posteriormente explicar el porqué de cada tabla, y sus atributos.



**Ilustración 39. - Modelo Entidad Relación**



## TABLA HOTEL

**codHotel.** – Es el código identificador del hotel, será de tipo **INT (1)**, y será con el cual se pueda identificar de forma rápida los hoteles, en el caso de que existan más sucursales.

**telfHotel.** – Es el número de contacto del hotel, será de tipo **VARCHAR (18) no nulo**, y será con el cual los clientes se puedan contactar para realizar una reserva de forma remota.

**calleHotel.** – Es la calle de la dirección donde se encuentra ubicado el hotel, será de tipo **VARCHAR (21) no nulo**, y será la primera parte del campo atómico de dirección.

**numExtHotel.** – Es el número exterior de la dirección donde se encuentra ubicado el hotel, será de tipo **INT (3) no nulo**, y será la segunda parte del campo atómico de la dirección.

**colHotel.** – Es la colonia o zona de ubicación del hotel, será de tipo **VARCHAR (15) no nulo**, y será la tercera parte del campo atómico de la dirección.

**cpHotel.** – Es el código postal de la ubicación del hotel, será de tipo **INT (5) no nulo**, y será la cuarta parte del campo atómico de la dirección.

**ciudadHotel.** – Es el nombre de la ciudad donde está ubicado el hotel, será de tipo **VARCHAR (15) no nulo**, y será la última parte del campo atómico de la dirección.

## TABLA RECEPCIONISTA

**recID.** – Es el identificador de los recepcionistas, será de tipo **VARCHAR (10)**, y será conformado por las iniciales del nombre del recepcionista, y la fecha de registro en el sistema.

**nomRec.** – Nombre(s) del recepcionista, será de tipo **VARCHAR (24) no nulo**.

**apRec.** – Apellido paterno del recepcionista, será de tipo **VARCHAR (16) no nulo**.

**amRec.** – Apellido materno del recepcionista, será de tipo **VARCHAR (16) no nulo**.





**calleRec.** – Es la calle de la dirección donde se encuentra ubicado el hotel, será de tipo **VARCHAR (21) no nulo**, y será la primera parte del campo atómico de dirección.

**numExtRec.** – Es el número exterior de la dirección donde se encuentra ubicado el hotel, será de tipo **INT (3) no nulo**, y será la segunda parte del campo atómico de la dirección.

**colRec.** – Es la colonia o zona de ubicación del hotel, será de tipo **VARCHAR (15) no nulo**, y será la tercera parte del campo atómico de la dirección.

**cpRec.** – Es el código postal de la ubicación del hotel, será de tipo **INT (5) no nulo**, y será la cuarta parte del campo atómico de la dirección.

**ciudadRec.** – Es el nombre de la ciudad donde está ubicado el hotel, será de tipo **VARCHAR (15) no nulo**, y será la última parte del campo atómico de la dirección.

**rolRec.** – Es el rol que cumple el recepcionista dentro del sistema, puede ser normal y administrador, será de tipo **VARCHAR (6) no nulo**.

**passRec.** – Es la contraseña del recepcionista para poder acceder al sistema, será de tipo **VARCHAR (16) no nulo**.

## TABLA CLIENTE

**codClient.** – Es el identificador de los clientes, será de tipo **VARCHAR (10)**, y será conformado por las iniciales del nombre del cliente, y la fecha de registro en el sistema.

**nomClient.** – Nombre(s) del cliente, será de tipo **VARCHAR (24) no nulo**.

**apClient.** – Apellido paterno del cliente, será de tipo **VARCHAR (16) no nulo**.

**amClient.** – Apellido materno del cliente, será de tipo **VARCHAR (16) no nulo**.

**curpClient.** – CURP del cliente, será de tipo **VARCHAR (18) no nulo**.

**numPasaporteClient.** – Numero de Pasaporte del cliente, será de tipo **VARCHAR (10) no nulo**.



**telfClient.** – Número de teléfono del cliente, será de tipo **VARCHAR (15) no nulo.**

**emailClient.** – Correo electrónico del cliente, será de tipo **VARCHAR (128) no nulo.**

**isPagExternas.** – Identificador para poder detectar si el cliente hizo su reservación o realizo contacto con el hotel mediante una página externa de reservación, será de tipo **BOOLEAN no nulo.**

**tipoClient.** – El tipo de cliente, será de tipo **VARCHAR (10) no nulo.**

#### **ESPECIALIZACION “ESPORADICO”**

**codClientE.** – Es el identificador de los clientes, será de tipo **VARCHAR (10)**, y será conformado por las iniciales del nombre del cliente, y la fecha de registro en el sistema.

#### **ESPECIALIZACION “HABITUAL”**

**codClientH.** – Es el identificador de los clientes, será de tipo **VARCHAR (10)**, y será conformado por las iniciales del nombre del cliente, y la fecha de registro en el sistema.

**descuentoH.** – Es el descuento por defecto que se le da a los clientes habituales, será de tipo **INT (3) no nulo.**

#### **TABLA PRODUCTO**

**codProducto.** – Es el código identificador del producto, será de tipo **INT (4).**

**nomProduct.** – Es el nombre del producto, será de tipo **VARCHAR (32) no nulo.**

**unidadMedida.** – Es la unidad de medida del producto en la cual se esta almacenada la cantidad **VARCHAR (4) no nulo.**

**cantidadUM.** – Es la cantidad de la unidad de medida del producto, será de tipo **INT (4) no nulo.**

**precio.** – Es el precio de venta por unidad del producto, será de tipo **DECIMAL (7,2) no nulo.**



**stock.** – Es la cantidad actual del producto que se tiene almacenada, será de tipo **INT (3) no nulo**.

## TABLA GASTOS

**refGastos.** – Es el código de referencia y clave identificadora del gasto, estará formada por las iniciales del nombre y la fecha en que se realizó el gasto, será de tipo **VARCHAR (10)**.

**gastoTotal.** – Es el monto total del gasto realizado, será de tipo **DECIMAL (8,2) no nulo**.

**discount.** – Es el descuento adicional aplicado al gasto, será de tipo **INT (3) no nulo**.

**isDiscount.** – Es un identificador para comprobar si se esta aplicando un descuento o no, será de tipo **BOOLEAN no nulo**.

## TABLA HABITACION

**codHab.** – Es el código identificador de la habitación, y estará conformada por el número de piso y el numero de la habitación, será de tipo **INT (3)**.

**numHab.** – Es el numero de la habitación correspondiente al piso, será de tipo **INT (2) no nulo**.

**pisoHab.** – Es el número de piso donde se encuentra la habitación, será de tipo **INT (1) no nulo**.

**costoHab.** – Es el costo de reservar la habitación 1 día, será de tipo **DECIMAL (7,2) no nulo**.

**isReserv.** – Es un controlador para detectar si la habitación se encuentra reservada, será de tipo **BOOLEAN no nulo**.

**caracteristicasHab.** – Es la cantidad de adicionales con las que cuenta la habitación, será de tipo **VARCHAR (64) no nulo**.

**tipoHab.** – Es el tipo de la habitación para la categoría, será de tipo **VARCHAR (11) no nulo**.



### ESPECIALIZACION “SIMPLE”

**codHabS.** – Es el código identificador de la habitación, y estará conformada por el número de piso y el numero de la habitación, será de tipo **INT (3)**.

### ESPECIALIZACION “DOBLE”

**codHabD.** – Es el código identificador de la habitación, y estará conformada por el número de piso y el numero de la habitación, será de tipo **INT (3)**.

### ESPECIALIZACION “MATRIMONIAL”

**codHabM.** – Es el código identificador de la habitación, y estará conformada por el número de piso y el numero de la habitación, será de tipo **INT (3)**.

### RELACION “TRABAJAR”

Esta tabla es la encargada de relacionar las tablas de Hotel y Recepcionista, con el fin de añadirle cierta capacidad de poder expandirse al sistema, únicamente cuenta con las llaves foráneas de *recID* y *codHotel*.

### RELACION “ATENDER”

Esta tabla es la encargada de relacionar las tablas de Cliente y Recepcionista, con el fin de detectar que cliente relaciono con que recepcionista, únicamente cuenta con las llaves foráneas de *recID* y *codClient*.

### RELACION “COMPRAR”

Esta tabla es la encargada de relacionar las tablas de Cliente y Productos, con el fin de detectar que cliente compro que producto, únicamente cuenta con las llaves foráneas *codClient* y *codProducto*, además de los siguientes atributos.

**precioTotalC.** – Es el precio total de la compra que se generó al adquirir el producto, será de tipo **DECIMAL (8,2) no nulo**.

**cantidad.** – Es la cantidad de un producto que un cliente compro, será de tipo **INT (2) no nulo**.



**fechaCompra.** – Es la fecha en la cual fue realizada la compra, será de tipo **DATE no nulo**.

**horaCompra.** – Es la hora en la cual fue realizada la compra, será de tipo **TIME no nulo**.

### RELACION “PAGAR”

Esta tabla es la encargada de relacionar las tablas de Cliente y Gastos, con el fin de detectar que cliente pago que gasto, únicamente cuenta con las llaves foráneas *codClient* y *refGastos*, además de los siguientes atributos.

**bancoClient.** – Es el banco a través del cual el cliente realizo el pago, será de tipo **VARCHAR (10) no nulo**.

**fechaPago.** – Es la fecha en la cual fue realizada el pago, será de tipo **DATE no nulo**.

**horaPago.** – Es la hora en la cual fue realizada el pago, será de tipo **TIME no nulo**.

### RELACION “RESERVAR”

Esta tabla es la encargada de relacionar las tablas de Cliente y Habitación, con el fin de detectar que cliente reservo que habitación, únicamente cuenta con las llaves foráneas *codClient* y *codHab*, además de los siguientes atributos.

**diasReserv.** – Es la cantidad de días que se reservó la habitación, será de tipo **INT (2) no nulo**.

**precioTotalR.** – Es el precio total de la reservación que calcula el precio de la habitación por la cantidad de días, será de tipo **DECIMAL (8,2) no nulo**.

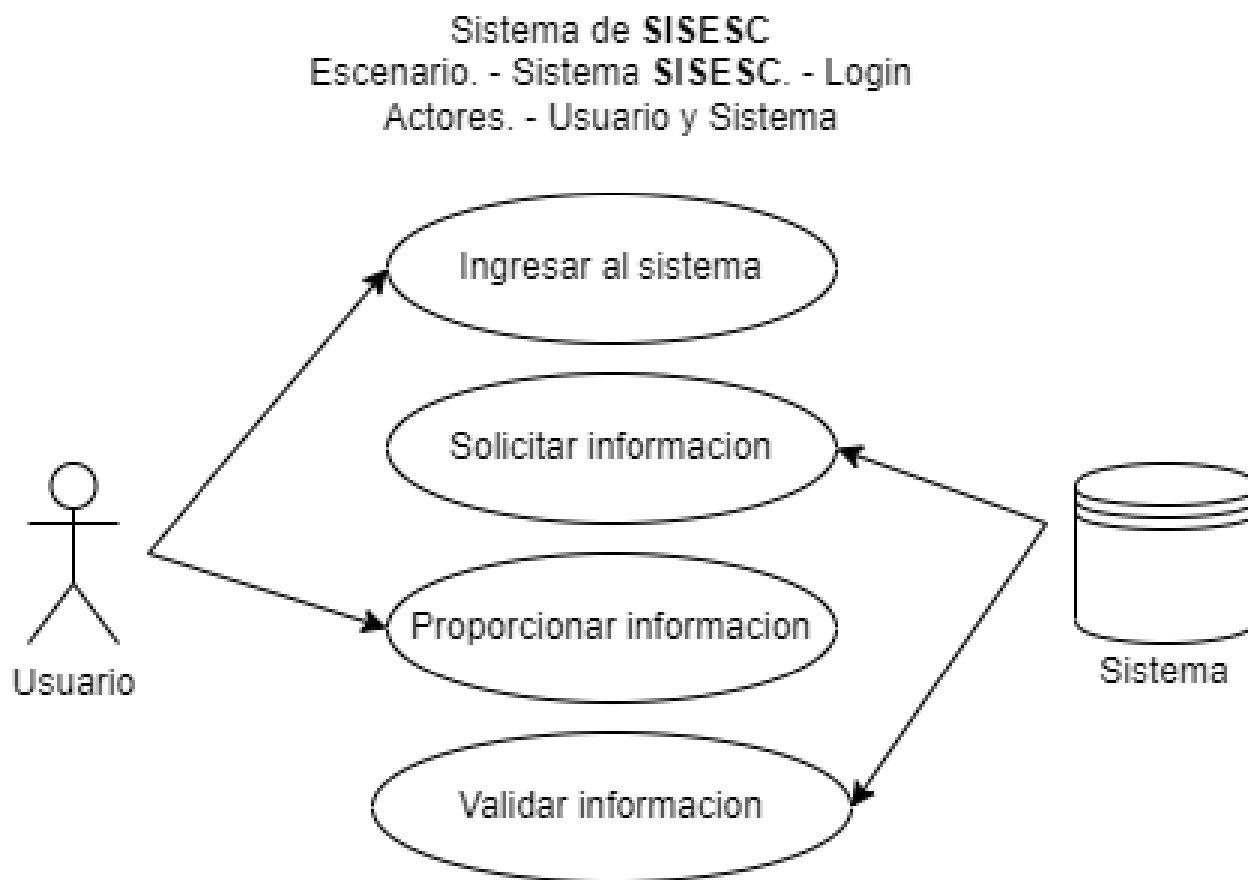
**fechaReserv.** – Es la fecha en la cual fue realizada la reservación, será de tipo **DATE no nulo**.

**horaReserv.** – Es la hora en la cual fue realizada la reservación, será de tipo **TIME no nulo**.



## DIAGRAMA DE CASOS DE USO

A continuación, se realizarán los respectivos casos de uso derivados del propio docente con el sistema, así como del estudiante con el sistema, con su respectivo enunciado y desarrollo del mismo.



*Ilustración 40. - Casos de Uso - Login*



## INGRESO AL SISTEMA

Caso 1: Ingresa al sistema

- 1.1 El usuario inicia el sistema
- 1.2 El usuario verifica si está registrado en el sistema
- 1.3 Llena los campos solicitados para acceder
- 1.4 Si el usuario no está registrado, contactar al administrador

Caso 2: Solicita información

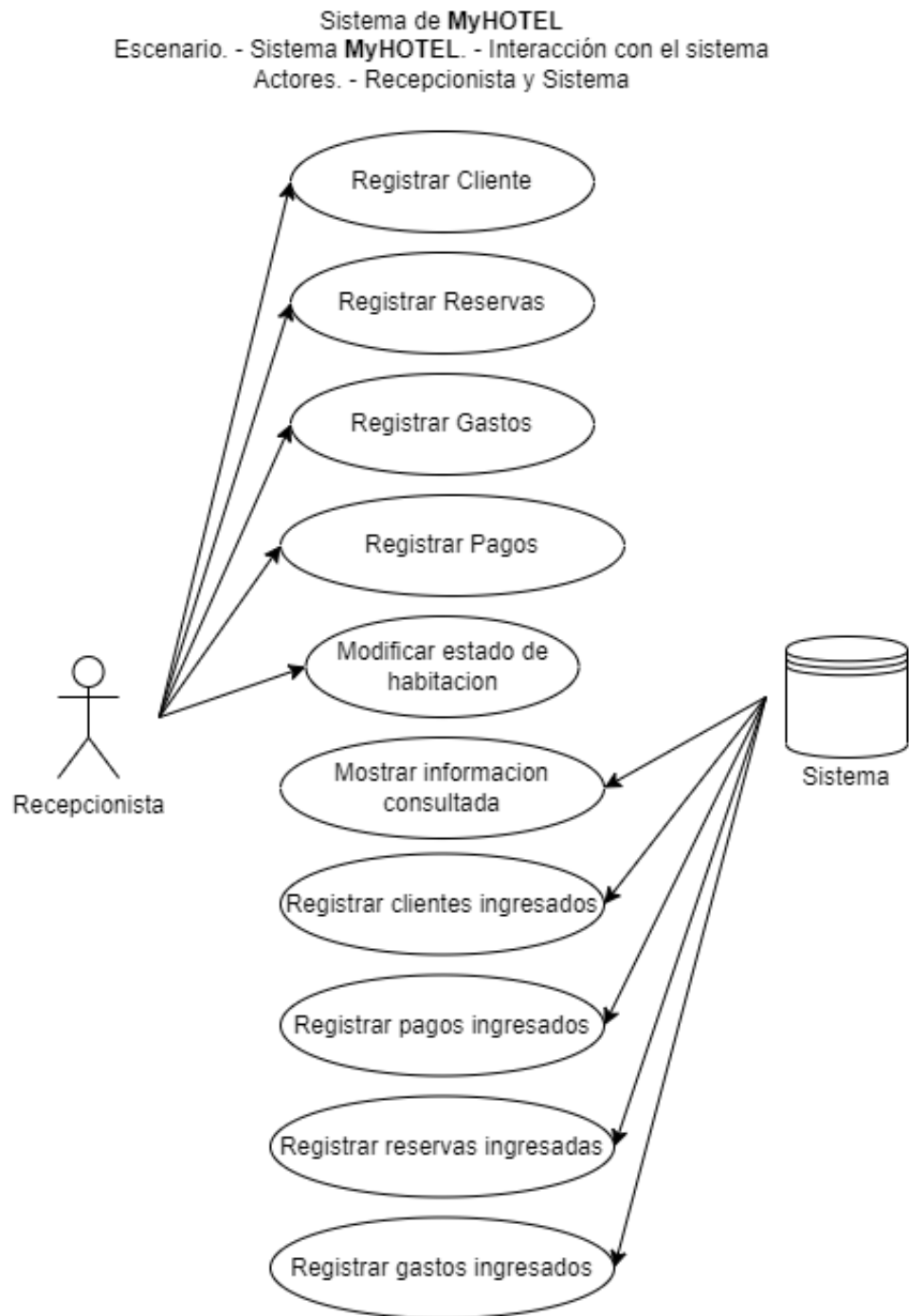
- 2.1 Solicita que ingrese datos como id, y contraseña para acceder

Caso 3: Ingresa la información

- 3.1 Proporciona datos como id y contraseña
- 3.2 Envía los datos al sistema

Caso 4. Valida información

- 4.1 Se validan las credenciales proporcionadas
- 4.2 Si esta registrado, mostrar el menú principal
- 4.3 Si no está dado de alta, se le notificara al usuario
- 4.4 El sistema guardara en la base de datos, el intento de ingreso al sistema



**Ilustración 41.** - Casos de Uso - Recepcionista





## INTERACCION DEL RECEPCIONISTA

### Caso 1. – Registrar cliente

- 1.1 – Se ingresa al menú de cliente
- 1.2 – Se selecciona la opción de registrar nuevo cliente
- 1.3 – Se ingresa la información del cliente
- 1.4 – Se confirma la inserción de la información.

### Caso 2. – Registrar reservas

- 2.1 – Se ingresa al menú de reservas
- 2.2 – Se selecciona la opción de registrar nueva reserva
- 2.3 – Se ingresa la información de la reserva
- 2.4 – Se confirma la inserción de la información.

### Caso 3. – Registrar gastos

- 3.1 – Se ingresa al menú de gastos
- 3.2 – Se selecciona la opción de registrar nuevos gastos
- 3.3 – Se ingresa la información de los gastos
- 3.4 – Se confirma la inserción de la información.

### Caso 4. – Registrar Pagos.

- 4.1 – Se ingresa al menú de pagos
- 4.2 – Se selecciona la opción de registrar nuevo pago
- 4.3 – Se ingresa la información del pago
- 4.4 – Se confirma la inserción de la información.



Caso 5. – Modificar estado de habitación

- 5.1 – Se ingresa al menú de habitación
- 5.2 – Se selecciona la opción de modificar
- 5.3 – Se ingresa la nueva información de la habitación
- 5.4 – Se confirma la inserción de la información.

Caso 6. – Mostrar información consultada

- 6.1 - Se ingresa a cualquier apartado del sistema
- 6.2 - Se muestra la información actualizada en formato de tabla
- 6.3 - Se muestra la información en el apartado para la inserción de información cuando se clickea en la tabla

Caso 7. – Registrar clientes ingresados

- 7.1 - El sistema busca que no exista el cliente con la información proporcionada.
- 7.2 - El sistema registra al nuevo cliente.

Caso 8. – Registrar pagos ingresados

- 8.1 - El sistema registra el nuevo pago.

Caso 9. – Registrar reservas ingresadas

- 9.1 - El sistema busca que no exista las reservas con la información proporcionada en el tiempo en que se realiza.
- 9.2 - El sistema registra la nueva reserva.

Caso 10. – Registrar gastos ingresados

- 10.1 - El sistema registra el nuevo gasto.



Sistema de MyHOTEL  
Escenario. - Sistema MyHOTEL. - Interacción con el sistema  
Actores. - Administrador y Sistema

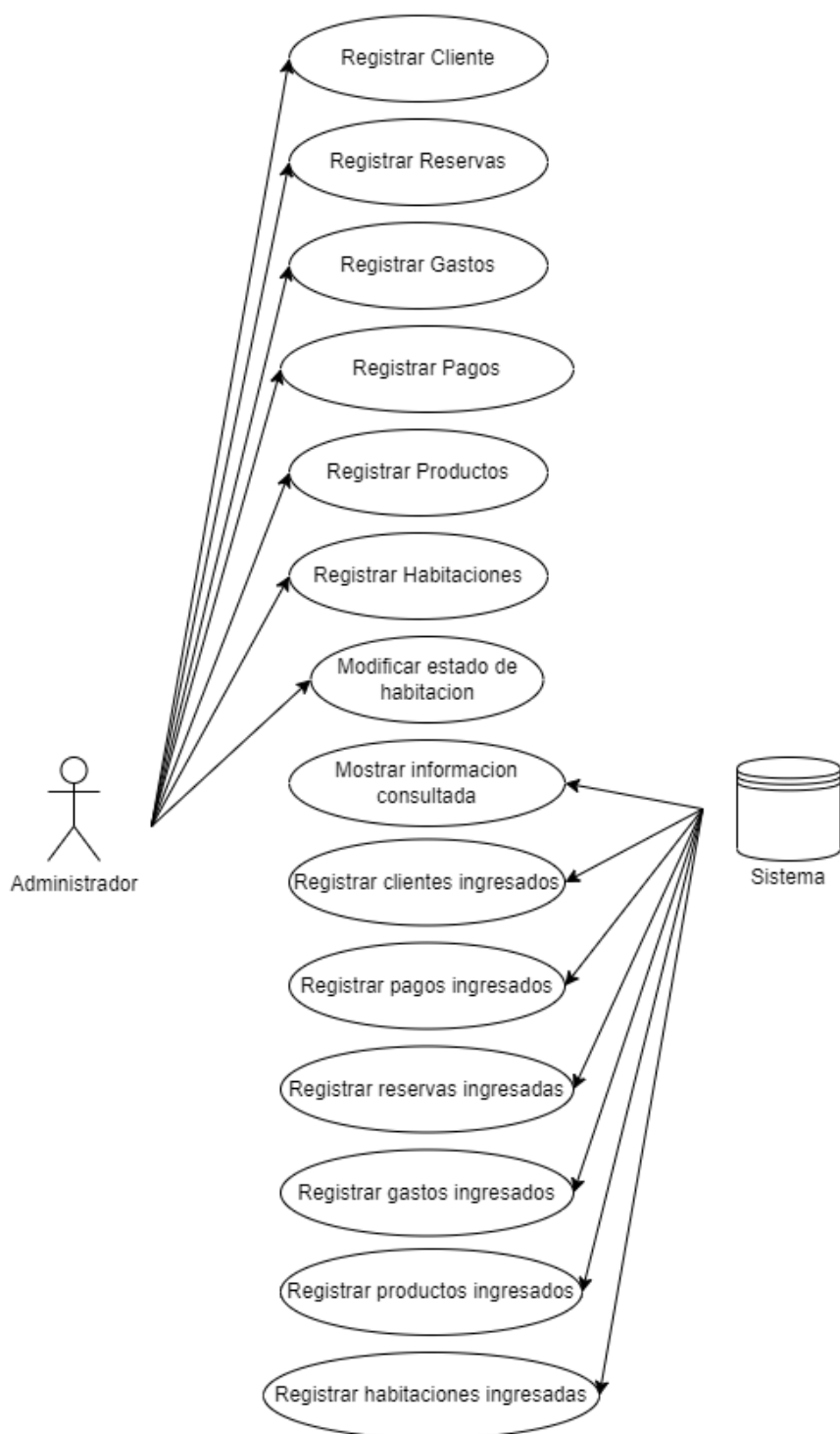


Ilustración 42. - Casos de Uso - Administrador



## INTERACCION DEL ADMINISTRADOR

Caso 1. – Registrar Cliente.

- 1.1 – Se ingresa al menú de cliente
- 1.2 – Se selecciona la opción de registrar nuevo cliente
- 1.3 – Se ingresa la información del cliente
- 1.4 – Se confirma la inserción de la información.

Caso 2. – Registrar Reservas.

- 2.1 – Se ingresa al menú de reservas
- 2.2 – Se selecciona la opción de registrar nueva reserva
- 2.3 – Se ingresa la información de la reserva
- 2.4 – Se confirma la inserción de la información.

Caso 3. – Registrar Gastos.

- 3.1 – Se ingresa al menú de gastos
- 3.2 – Se selecciona la opción de registrar nuevos gastos
- 3.3 – Se ingresa la información de los gastos
- 3.4 – Se confirma la inserción de la información.

Caso 4. – Registrar Pagos.

- 4.1 – Se ingresa al menú de pagos
- 4.2 – Se selecciona la opción de registrar nuevo pago
- 4.3 – Se ingresa la información del pago
- 4.4 – Se confirma la inserción de la información.



Caso 5. – Registrar Productos.

- 5.1 – Se ingresa al menú de productos
- 5.2 – Se selecciona la opción de registrar nuevo producto
- 5.3 – Se ingresa la información del producto
- 5.4 – Se confirma la inserción de la información.

Caso 6. – Registrar Habitaciones.

- 6.1 – Se ingresa al menú de habitaciones
- 6.2 – Se selecciona la opción de registrar nueva habitación
- 6.3 – Se ingresa la información de la habitación
- 6.4 – Se confirma la inserción de la información.

Caso 7. – Modificar estado de habitación.

- 7.1 – Se ingresa al menú de habitación
- 7.2 – Se selecciona la opción de modificar
- 7.3 – Se ingresa la nueva información de la habitación
- 7.4 – Se confirma la inserción de la información.

Caso 8. – Mostrar información consultada

- 8.1 – Se ingresa a cualquier apartado del sistema
- 8.2 – Se muestra la información actualizada en formato de tabla
- 8.3 – Se muestra la información en el apartado para la inserción de información cuando se clickea en la tabla

Caso 9. – Registrar Clientes ingresados.

- 9.1 – El sistema busca que no exista el cliente con la información proporcionada.
- 9.2 – El sistema registra al nuevo cliente.



Caso 10. – Registrar Pagos ingresados.

10.1 - El sistema registra el nuevo pago.

Caso 11. – Registrar Reservas ingresadas.

11.1 - El sistema busca que no exista las reservas con la información proporcionada en el tiempo en que se realiza.

11.2 - El sistema registra la nueva reserva.

Caso 12. – Registrar Gastos ingresados.

12.1 - El sistema registra el nuevo gasto.

Caso 13. – Registrar Productos ingresados.

13.1 - El sistema busca que no exista el producto con la información proporcionada.

13.2 - El sistema registra al nuevo producto.

Caso 14. – Registrar Habitaciones ingresadas.

14.1 - El sistema busca que no exista la habitación con la información proporcionada.

14.2 - El sistema registra a la nueva habitación.

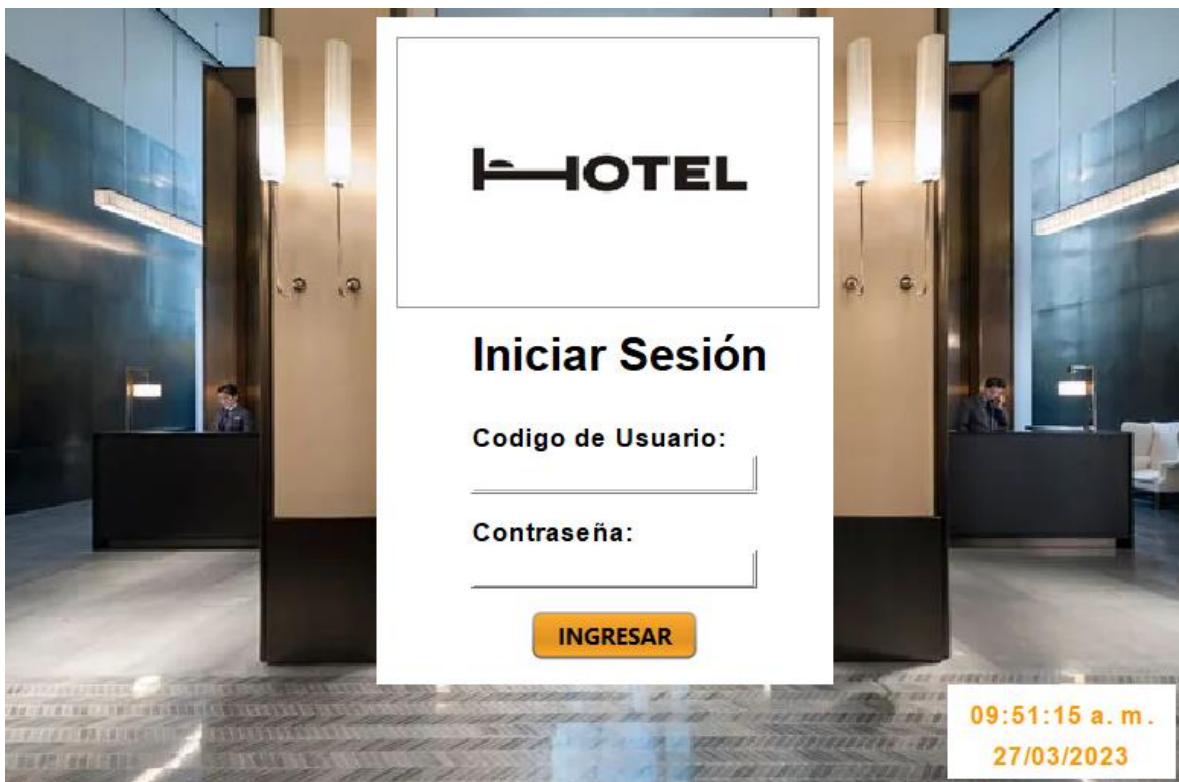


## DISEÑO ARQUITECTONICO

### INTERFACES DEL PROGRAMA

Las siguientes imágenes servirán a modo de dar a entender como estará manejado el programa de **MyHOTEL**.

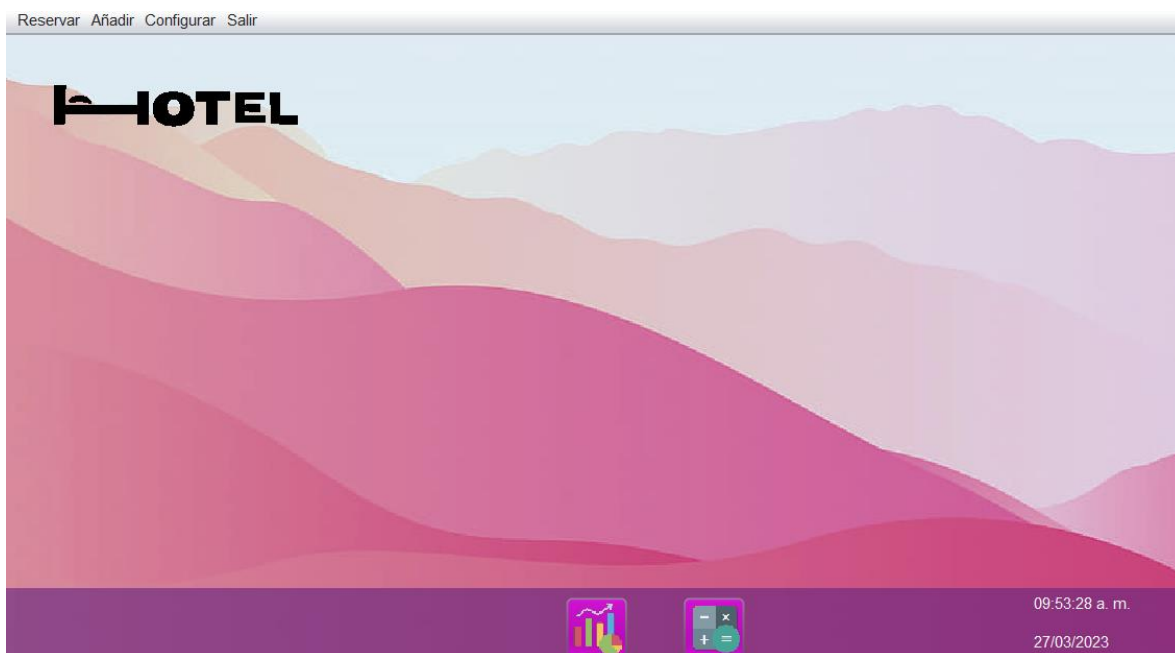
Se tomo como inspiración el diseño de varias aplicaciones de control, tomando en consideración la posibilidad de tener acceso a todas las funcionalidades con atajos de teclado, además de ciertos añadidos para mejorar la experiencia del usuario, tal es el caso de un registro de todos los ingresos de dinero del hotel en lapsos de tiempo divididos en meses, y además el añadido de una calculadora incorporada.



*Ilustración 43. - Diseño arquitectónico | Login*



- MyHOTEL -

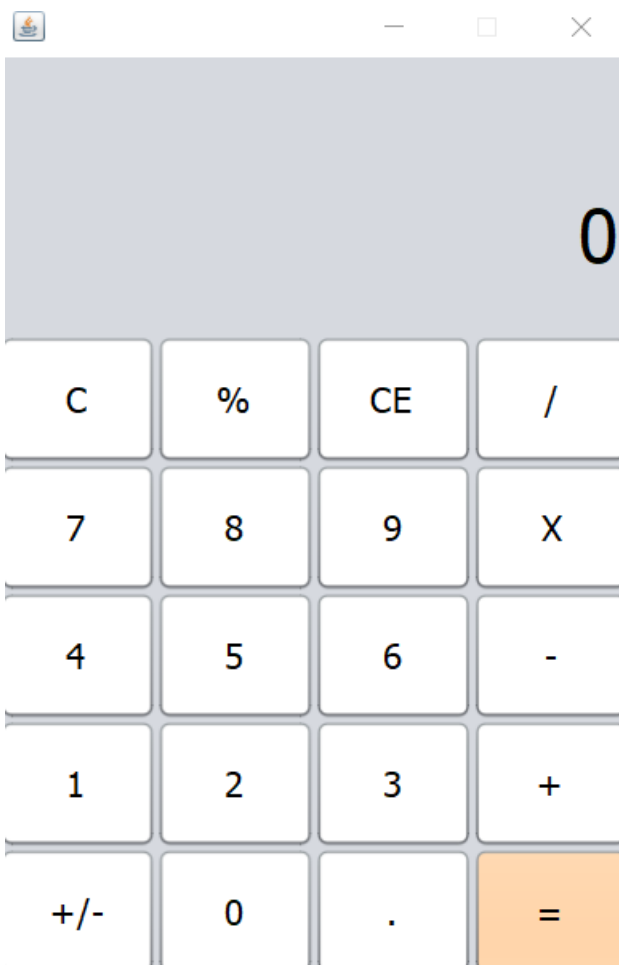


**Ilustración 44.** - Diseño arquitectónico | Menú Principal





**Ilustración 45.** - Diseño arquitectónico | Ganancias



**Ilustración 46.** - Diseño arquitectónico | Calculadora



Reservar Añadir Configurar Salir

Datos del Empleados

Código de Recepcionista

Rol de Recepcionista

Nombre(s)

Apellido Paterno

Apellido Materno

Contraseña

Calle

Núm Ext

Colonia

Código Postal

Ciudad

Borrar Nuevo

Lista de Empleados

Código Recepci...	Rol	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Dirección
ADLA230310	Admin	Angel David	Lopez	Alvarez	Calle Inventada ...

**Ilustración 47.** - Diseño arquitectónico | Recepcionistas



Reservar Añadir Configurar Salir

Datos del Habitación

Código Habitación

Número Habitación

Piso

Costo

Tipo Habitación

Características

Lista de Habitaciones

Código Habit...	Número Habi...	Tipo Habitaci...	Piso	Costo	Caracteristic...	¿Está reserv...
-----------------	----------------	------------------	------	-------	------------------	-----------------

**Ilustración 48.** - Diseño arquitectónico | Habitaciones



Reservar Añadir Configurar Salir

### Añadir Productos

Datos Producto

Código Producto

Nombre

Precio Unitario

Stock

Unidad Medida

Cantidad por unidad

Lista de Productos

Código Produ...	Nombre	Precio Unitario	Stock	Medida	Cantidad por u...
-----------------	--------	-----------------	-------	--------	-------------------

**Ilustración 49.** - Diseño arquitectónico | Productos



Reservar Añadir Configurar Salir

### Registro de Clientes

#### Datos del Cliente

Código Cliente

CURP

Nombre(s)

Apellido Paterno

Apellido Materno

Núm. Pasaporte

Télefono

Correo

¿Cliente de página de reservas externa? ☐

Tipo de Cliente

#### Lista de Clientes

Código...	CURP	Nombre	Apellid...	Apellid...	Núm. ....	Télefono	Correo	Tipo Cl...	¿Es e...
-----------	------	--------	------------	------------	-----------	----------	--------	------------	----------

**Ilustración 50.** - Diseño arquitectónico | Clientes



Reservar Añadir Configurar Salir

Datos de la Reserva

Habitación

Cliente

Tipo

Fecha de Reserva

Hora de Reserva

Cantidad de días

Costo Total

Estado

Borrar Nuevo

Lista de Habitaciones Reservadas

Buscar  Buscar Eliminar


Cliente	Habitación	Fecha	Hora	Días	Costo total
---------	------------	-------	------	------	-------------

Consumo Pagar

Total: \$

**Ilustración 51.** - Diseño arquitectónico | Reservaciones



—□×

Código Habit...	Número Habi...	Tipo Habitaci...	Piso	Costo	Caracteristic...	¿Está reserv...
101	1	Simple	1	1200.00	Con Wifi	No

**Ilustración 52.** - Diseño arquitectónico | Búsqueda de habitaciones





Ingresa el ID del cliente.

Código C...	CURP	Nombre	Apellido ...	Apellido ...	Núm. Pa...	Télefono	Correo	Tipo Clie...	¿Es exte...
ADLA230...	LOAA03...	Angel Da...	Lopez	Alvarez		+52 4881...	fake@g...	Esporadi...	false

**Ilustración 53.** - Diseño arquitectónico | Búsqueda de clientes



Registrar Pago

Habitación

101

Cliente

ADLA230327

Total Reserva

\$ 1200.00

Banco

Sub-Total

Descuento %

Costo Total

Pagar

Lista de consumos

Cliente	Código Producto	Cantidad	Precio Total
			Total: \$

Lista de pagos

Cliente	Descuento	Costo Total
		Total: \$

**Ilustración 54.** - Diseño arquitectónico | Pagos



Datos de Consumo

Cliente

Producto

Buscar

Cantidad

Precio total

Borrar

Cancelar

Aceptar

Nuevo

Lista de Consumo

Cliente	Producto	Cantidad	Precio Total

Total: \$

**Ilustración 55.** - Diseño arquitectónico | Consumos



Código Produc...	Nombre	Precio Unitario	Stock	Medida	Cantidad por u...
------------------	--------	-----------------	-------	--------	-------------------

**Ilustración 56.** - Diseño arquitectónico | Búsqueda de productos



## CONCLUSION

Es necesario poder tener una forma de agilizar la reservación de habitaciones, puesto que, en el caso de los hoteles, estos mismos deben de estar diseñados para poder soportar un flujo de clientes mayor, siendo una solución a un problema principalmente enfocado a la optimización del proceso, siendo de gran ayuda para la gente encargada de estos trabajos.