

<p><b>Universidad Nacional</b> <b>Escuela de Informática</b></p>   <p><b>Cátedra de Ingeniería de Sistemas</b></p>	<p><b>Procedimiento para la Generación del Documento de Arquitectura del Software.</b></p> <p><b>IS-008-R02-V05</b></p> <p><b>Fecha de Primera Versión:</b> 03-Nov-2007</p> <p><b>Fecha última actualización:</b> 27-Setiembre-2022</p> <p><b>Autorizado por:</b> Cátedra de Ingeniería de Sistemas</p>
--	---

## Control de Registros de Calidad

Código	Descripción	Anexo	Modo de archivo	Caducidad
IS-008-V##-R01	Origen de insumos para la Arquitectura de Software	9.1	El Documentador(es) conservará el original y distribuirá una copia a cada Proveedor de Insumos.	Hasta el final de la fase.
IS-008-V##-R02	Arquitectura de Software	9.2	Los estudiantes conservarán el original.	Hasta el final de la fase.
IS-008-V##-R03	Planeación de la Integración (Descripción de Arquitectura de Software)	9.3	Los estudiantes conservarán el original. Una copia se debe entregar al profesor de acuerdo a como se indique en su oportunidad.	Hasta el final de la fase.
IS-008-V##-R04	Estructuración de la arquitectura según modelo 4+1 capas de Kruchten		Los estudiantes conservarán el original.	Hasta el final de la fase
IS-008-V##-R02	Arquitectura de Software. Se ajusta al Modelo Scrum	9.2	Los estudiantes conservarán el original.	Hasta el final de la fase

# Tabla de contenido

Procedimiento para confeccionar el documento de Arquitectura	4
1. 4	
2. 4	
3. 4	
4. 5	
5. 6	
6. 6	
7. 7	
1. 7	
Para la preparación del documento se debe utilizar de aquí en adelante.	9
Introducción	10
a) 11	
b) 11	
c) 11	
Metas y Limitaciones:	10
1. 11	
2. 12	
3. 12	
a. 12	
b. 12	
c. 15	
d. 16	
4. 16	
5. 16	
Requisitos de desempeño	12
Volumen transaccional	12
Representación de la arquitectura	13
1. 17	
2. 18	
3. 22	

Descomposición en Capas	15
a.    23	
b.    26	
c. <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
4.    28	
Guía de instalación del sistema	20
Procedimiento para el Mantenimiento del Sistema	21
Anexos	21

# Procedimiento para confeccionar el documento de Arquitectura

## 1. *Propósito*

El propósito de este documento es brindar los pasos necesarios para la elaboración del documento de la arquitectura del sistema del sistema.

## 2. *Alcance*

Este procedimiento se aplica a los proyectos de software desarrollados utilizando Scrum.

## 3. *Definiciones*

**Arquitectura de Software:** Arquitectura es la estructura de los componentes más significativos de un sistema interactuando a través de interfaces con otros componentes conformados por componentes sucesivamente pequeños e interfaces”.

**Modularidad en el Software:** Técnica de separación de sistemas computacionales en partes manejables e interconectadas. En las metodologías orientadas a objetos, se busca la modularidad para, entre otras cosas, lograr la reutilización del software, mostrar abstracciones para una mejor comunicación, facilitar el mantenimiento futuro, buscar el encapsulamiento.

**Subsistema:** Parte de un producto de software o sistema computacional.

**Paquete o módulo:** Mecanismo de propósito general para organizar elementos en grupos que permite dividir un modelo en partes manejables mediante la agrupación de clases u otros paquetes. Es un concepto puramente conceptual (sólo existe en tiempo de desarrollo). Gráficamente se representa como una carpeta conteniendo normalmente su nombre y, a veces, su contenido. Se puede conceptualizar como un grupo de elementos del modelo. Los elementos estructurales, los elementos de comportamiento, incluso los propios elementos de agrupación se pueden incluir en un paquete. Los paquetes pueden tener anidados otros paquetes, así como paquetes subordinados. Algunos paquetes pueden ser Subsistemas o modelos

**Vista descomposición del subsistema (Subsystem decomposition view).** La vista es usada para vincular las otras vistas, es una vista integradora de la funcionalidad a la que responde la arquitectura para dar trazabilidad a los componentes; es un punto de partida desde la perspectiva del usuario final donde se plasma la visión que estos tienen del negocio y de la aplicación para así describir el modelo de negocio que la arquitectura debe cubrir.

**Vista Lógica (Logical view).** Vista usada para describir las partes de la arquitectura más significativas del modelo de diseño, tal como su descomposición en paquetes y subsistemas y cada paquete en su descomposición en clases.

#### ***4. Documentos relacionados.***

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Anexo</b>
IS-008-V##-R01	Origen de insumos para la Arquitectura de Software	
IS-008-V##-R02	Arquitectura de Software	1
IS-008-V##-R03	Planificación para elaborar y refinar el documento de arquitectura	2

## **5. Responsables.**

**PROFESOR TITULAR.** Tutor, guía del Proyecto.

**ESTUDIANTE.** Estudiante que desarrolla un proyecto.

**ADMINISTRADOR DE LA ARQUITECTURA** Estudiante(s) encargado(s) de la generación del documento de Arquitectura de Software. Es el responsable de la utilización adecuada de este procedimiento.

**PROVEEDOR DE INSUMOS:** Estudiante o Técnico de la empresa encargado de aportar algún elemento del análisis o diseño para ser incorporados en el documento de Arquitectura de Software. Es el responsable de proveer los elementos en las fechas especificadas.

## **6. Procedimiento.**

- a. El Profesor Titular explica a los estudiantes, el uso del Procedimiento.
- b. Los estudiantes nombran al Administrador de la Arquitectura.
- c. El Administrador de la Arquitectura determina los diferentes elementos del análisis y diseño del software, que serán necesarios para el documento de la Arquitectura de Software. Para esto utilizará el registro Origen de insumos para la Arquitectura de Software (IS-008-V##-R01).
- d. Los Estudiantes procederán a aportar los elementos detallados en el Origen de insumos para la Arquitectura de Software (IS-008-V##-R01) en las fechas establecidas en ese registro.
- e. El Administrador de la Arquitectura procederá a generar el Documento de Arquitectura de Software (IS-008-V##-R02) de acuerdo a lo establecido en la *Planificación para construir y refinar el documento de arquitectura* (IS-008-V##-R03.)
- f. Una vez concluido este documento, todos los estudiantes lo revisarán para corregir eventuales inconsistencias o errores que se pudieran haber presentado.
- g. FIN.

## 7. Anexos.

### 1. Origen de insumos para la Arquitectura de Software (IS-008-V##-R01)

Vista y otros elementos	Capa	Elemento	Proveedor de Insumos
Vista escenarios	Conceptual del sistema	Descomposición en Subsistemas, para obtener los Features	Lo realiza el equipo desarrollado r con base en el documento visión y backlog.
Vista Lógica	Capa Interfaz	Descomposición en Capas	Lo diseña el grupo de estudiantes con el acompañamiento del líder técnico.
	Capa de Negocio	Diagrama de Clases	
	Capa de Datos	La Base de Datos relacional	
Tipos de Estándares	Estándares de usabilidad y Diseño		Los provee la empresa por medio del líder técnico.
	Estándares de la Base de Datos		
	Estándares de Desarrollo		
Procedimiento Guía de instalación del sistema	El paso a paso		Se realiza con base en los procedimientos de la empresa.
Procedimiento para el mantenimiento del sistema	Puntos muy generales		

En cada seguimiento, se deberá elaborar y refinar el documento de arquitectura, tal y como se muestra a continuación.

Sesiones	Ingeniería de Sistemas II-2020	Ingeniería de Sistemas III-2021
Seguimiento 1	Seguimiento 1 Arquitectura, primera versión	<p>Al finalizar cada Sprint se deberá refinar la versión anterior del documento de arquitectura.</p> <p>Elaborar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía de instalación del sistema</li> <li>● Procedimiento para el mantenimiento del sistema.</li> </ul>
Seguimiento 2	Seguimiento 2 PAP, se realizan las mejoras indicadas por el profesor/a	
Seguimiento 3	Seguimiento 3 Sprint-1, se actualiza el documento de arquitectura y estándares	
Seguimiento 4	Seguimiento 4 Sprint-2, se actualiza el documento de arquitectura y estándares	
Seguimiento 5	Informe de Pruebas de Usabilidad	
Seguimiento 6	Implementación, Pruebas de Integración Valoración general del producto de software Release 1	



**Documento de la Arquitectura del Sistema (IS-008-V01-R02)**  
**Sistema digital de denuncias para la contraloría de servicios**  
**Número de Proyecto: 2022-006**  
**Documento de Arquitectura de Software**

**Versión 1.1**

## Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
26/08/2022	1.1	Primera modificación documento de arquitectura.	Diego Rodríguez García.  Stephanie Arguedas Porras.  Maykol Sánchez Murillo.  Joseph Carranza Castro.  Bryan Hinrichs Centeno.
4/09/2022	2	Segunda Modificación del documento.	Diego Rodríguez García.  Stephanie Arguedas Porras.  Maykol Sánchez Murillo.  Joseph Carranza Castro.

			Bryan Hinrichs Centeno.
--	--	--	----------------------------

## Introducción

### a) Propósito

El propósito de este documento es resumir la arquitectura del sistema, así como presentar el manual técnico del sistema.

### b) Alcance del documento de arquitectura

Identificar los elementos técnicos requeridos para el desarrollo integral del proyecto de software denominado “Sistema digital de denuncias para la contraloría de servicios”, el cual será implementado en la Municipalidad de Santa Bárbara.

### c) Documentos relacionados.

Código	Descripción	Anexo
IS-11	Definición de estándares	

## Metas y Limitaciones:

En este apartado se presentan los requerimientos técnicos y condiciones especiales que fueron consideradas en el desarrollo e implementación del Sistema. Se tratan los requisitos no funcionales relacionados con la ejecución, disponibilidad, tolerancia a fallos, integridad, etc.

### 1. Plataforma técnica

Para nuestro proyecto se utilizarán distintas herramientas las cuales nos ayudarán en la elaboración de este, tales como, plataformas gratuitas orientadas al desarrollo web Visual Code el cual será utilizado para el desarrollo del front-end (HTML5 y CSS) se utilizará de igual manera para el desarrollo del back-end por medio de lenguajes como PHP y Javascript. Por otra parte, orientado al desarrollo de bases de datos se utilizará MySQL o phpMyAdmin que serán de utilidad a lo largo del proyecto. El servidor encargado de alojar la página web será definido cuando encontremos el más optimo.

## **2. Portabilidad**

Nuestro proyecto tendrá funcionalidad a disposición inmediata del cliente, y este, al ser programado en web, debe ser apto para dispositivos móviles, computadoras y se podrá tener acceso desde cualquier sistema operativo.

## **3. Seguridad**

A nivel de seguridad nuestro proyecto contará con distintos mecanismos, entre ellos se encuentran, en el caso de la autenticación, se implementará un usuario protegido con su respectivo password, además las solicitudes contarán con protección de datos.

### **a. Registro de usuarios nuevos**

En este apartado, el administrador del sistema, el cual es el contralor de servicios, tendrá la posibilidad de administrar los distintos accesos, con sus respectivas restricciones, a un futuro rol administrativo, esto incluiría una tercera persona a la que se le asigne como asistente de contralor de servicios.

Además del administrador del sistema, el encargado de TI también tendrá acceso al módulo administrativo, donde su rol se basará en el cambio de contraseñas de usuarios y al soporte del sistema. También, los usuarios mencionados anteriormente, en caso de posible abandono de su puesto, se verán en la obligación de entregar su usuario y su contraseña.

Tanto el Contralor de servicios como el encargado de TI son los designados para ingresar nuevos usuarios al sistema.

### **b. Control de acceso de los usuarios y los componentes del sistema.**

Funcionalidad Perfil de usuario	Realizar Solicitudes (Módulo Cliente)	Ver estado de solicitud realizada (Módulo Cliente)	Editar expedientes digitales de una solicitud (Módulo Administrativo)	Eliminar expedientes digitales de una solicitud (Módulo Administrativo)	Buscar Solicitudes (Módulo Administrativo)	Insertar Usuarios Administrativos (Módulo Administrativo)	Otorgar permisos en el sistema (Módulo Administrativo)	Realizar Solicitudes (Módulo Administrativo)	Generar expedientes digitales de una solicitud (Módulo Administrativo)
Encargado de departamento de contraloría de servicios			X	X	X	X	X	X	X
Encargado de departamento de TI						X	X		
Asistente de contraloría de servicios					X			X	
Usuario Común	X	X							

Nuestro proyecto contará con varios perfiles de usuario, los cuales son:

- Encargado de departamento de contraloría de servicios: encargado de procesar las solicitudes.
- Encargado del departamento de TI: encargado de dar mantenimiento y soporte al sistema.
- Asistente de contraloría de servicios: ayuda al encargado del departamento de contraloría a procesar las solicitudes en las tareas que él permita.
- Usuario Común: Es cualquier tipo de persona que quiera entrar al sistema por medio del módulo de clientes y de esta manera realizar cualquier tipo de solicitud que desee. Además, podrá ingresar para ver su estado de su solicitud realizada.

Nuestro proyecto contará con varios módulos con sus respectivas funciones, las cuales son:

- **Módulo de cliente:** es el módulo donde los ciudadanos pueden realizar diferentes solicitudes, tanto anónimas como no anónimas y registrarse en el sistema.
  - **Realizar solicitudes:** Esta función permite al usuario que ingrese escoger y realizar cualquier tipo de solicitud disponible en el sistema, las cuales son: quejas, denuncias, recomendaciones, felicitaciones. Si el usuario lo desea puede también escoger si realizar una recomendación o felicitación de manera anónima o no anónima.
  - **Ver estado de solicitud realizada:** Esta función permite al usuario ver el estado de su solicitud por medio del código que el sistema le brinda luego de ingresar dicha solicitud. Los estados que esta función va a mostrarle al usuario son los siguientes: Solicitud en cola, Solicitud en proceso y Solicitud evaluada.
- **Módulo de administrador:** al igual que el módulo de cliente, este también permite realizar solicitudes, con la diferencia de que son generadas vía correo electrónico, vía telefónica y presencial. Además, el sistema permite realizar un seguimiento generando un expediente digital de cada solicitud.
  - **Generar expedientes digitales de una solicitud:** Esta función consiste en que el usuario administrativo pueda seleccionar una solicitud y generar un expediente digital de dicha solicitud para de esta manera darle el seguimiento adecuado.

- **Editar expedientes digitales de una solicitud:** Esta función consiste en que el usuario administrativo pueda editar la información de cualquier expediente digital de una solicitud.
- **Eliminar expedientes digitales de una solicitud:** Esta función consiste en que el usuario administrativo pueda eliminar cualquier expediente digital de una solicitud.
- **Buscar Solicitudes:** Esta función permite al usuario administrativo buscar una solicitud por medio de diferentes criterios de búsqueda, los cuales son los siguientes: cedula, código de solicitud y tipo de solicitud.
- **Insertar Usuarios Administrativos:** Esta función le permite al usuario administrativo denominado el contralor de servicios agregar nuevos usuarios administrativos al sistema ya sea un asistente, encargado de IT o si se diera el caso que el contralor actual deja su puesto y necesita darle su acceso al nuevo contralor.
- **Otorgar permisos en el sistema:** Esta función le permite al usuario administrativo ya sea el contralor o el encargado de IT dar diferentes permisos a los usuarios que están dentro del módulo administrativo para restringir algunos accesos y permisos.
- **Realizar Solicitudes en el módulo administrativo:** Esta función le permite tanto al contralor de servicios como al asistente del contralor de servicios realizar solicitudes dentro del módulo administrativo. Esto por si la persona solicitante fuera a la oficina, enviara la solicitud por correo electrónico o vía telefónica.

### **c. Bitácoras de transacciones**

Nuestro proyecto llevará un control que contará con un registro en una plataforma con los movimientos importantes realizados, quedará registrado cuando se registra, edita o elimina un expediente y el nombre de la persona que hizo el movimiento.

#### **d. Controles sobre la composición y asignación del password (políticas de seguridad).**

Las contraseñas del sistema deberán seguir un formato de mínimo 8 dígitos, deberá contar con números, letras mayúsculas y minúsculas y algún carácter especial.

En caso de que el usuario olvide su contraseña, podrá recuperar la misma mediante un correo electrónico.

#### **4. Confiabilidad/Disponibilidad (failover)**

El sistema deberá estar a disponibilidad inmediata del cliente. En el caso de que el sistema tuviera algún fallo, se desplegará un mensaje avisando que el sistema no está disponible por el momento y el cliente tendrá la opción de enviar su solicitud por correo electrónico.

#### **5. Desempeño**

El sistema deberá tener un tiempo de procesamiento de las solicitudes a la base de datos de 3 segundos. Además, el módulo administrativo deberá poder soportar a 3 usuarios concurrentes en el sistema. Por otro lado, la cantidad de usuarios concurrentes en el módulo de clientes quedará pendiente hasta que se hagan las pruebas con el servidor que nos brindará la empresa.

##### *Requisitos de desempeño*

##### *Volumen transaccional*

Según lo discutido con la empresa patrocinadora el volumen de procesamiento de solicitudes por año es de 1000 solicitudes. Por tanto, tomando en cuenta este flujo de transacciones se le plantea a la empresa un volumen de 1500 solicitudes previendo un caso atípico en el que se procese más de las 1000 solicitudes al año.



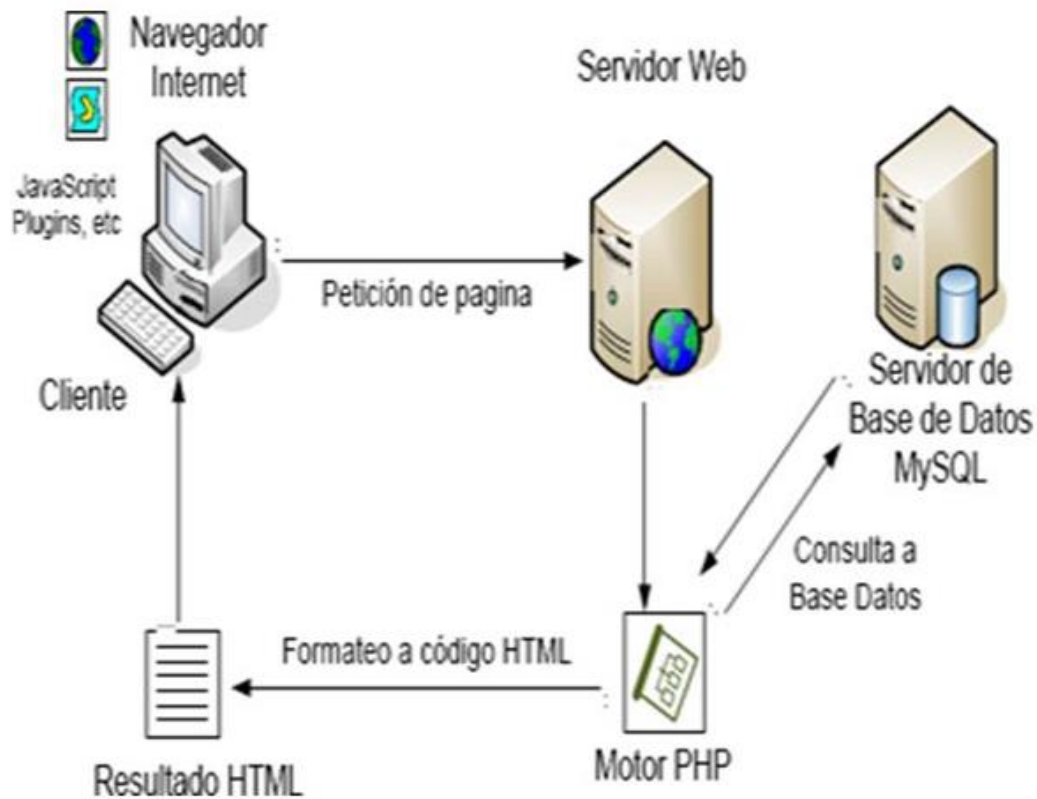
## Representación de la arquitectura

### 1. Estilo de Arquitectura a implementar en el proyecto:

Nombre del Modelo de Arquitectura	Marque con una X
Client – Server Style	X
Model view Controller Style (MVC)	
The database – Centric style	
The J2EE reference architecture	
Otra...	

### Client – Server Style

Figura 2. Arquitectura Client – Server Style



## **2. Vista descomposición del Subsistema (Subsystem decomposition view):**

La vista es usada para vincular las otras vistas, es una vista integradora de la funcionalidad a la que responde la arquitectura para dar trazabilidad a los componentes; es un punto de partida desde la perspectiva del usuario final donde se plasma la visión que estos tienen del negocio y de la aplicación para así describir el modelo de negocio que la arquitectura debe cubrir.

Esta vista muestra los Subsistemas y Módulos en los que se divide la aplicación y la funcionalidad que brinda dentro de cada uno de ellos.

Adicionalmente se representará el Backlog actualizado, con la estructura por épicas, features del backlog, cuando el proyecto así lo requiera.

### **Subsistema o módulo A (Módulo cliente):**

Este módulo se encarga de ingresar las diferentes solicitudes de cara a los clientes de la municipalidad al sistema. Primero el sistema deberá permitir al usuario escoger que tipo de solicitud desea realizar, entre ellas se encuentran las siguientes: denuncias, quejas, felicitaciones y recomendaciones. De dichas solicitudes el usuario podrá escoger si realizar de manera anónima o no las felicitaciones y las recomendaciones, las denuncias y quejas solo se pueden ingresar de manera no anónima.

Una vez seleccionada el tipo de solicitud el usuario deberá completar un formulario con la información requerida para completar la solicitud y proceder a enviarla, esta solicitud se ingresará a la base de datos del sistema.

Una vez enviada la solicitud, el sistema deberá generar un numero random alfanumérico el cual es el id de la solicitud, este id deberá ser mostrado por el sistema en pantalla a el usuario indicando que deberá guardar este numero ya que con este código podrá consultar en el sistema por el estado de su solicitud, es decir si se encuentra en cola, en proceso de evaluación o procesada.

Como se mencionó anteriormente este módulo deberá permitir al usuario ingresar el numero alfanumérico de la solicitud para de esta manera buscarla en la base de datos y así poder ver el estado de su solicitud.

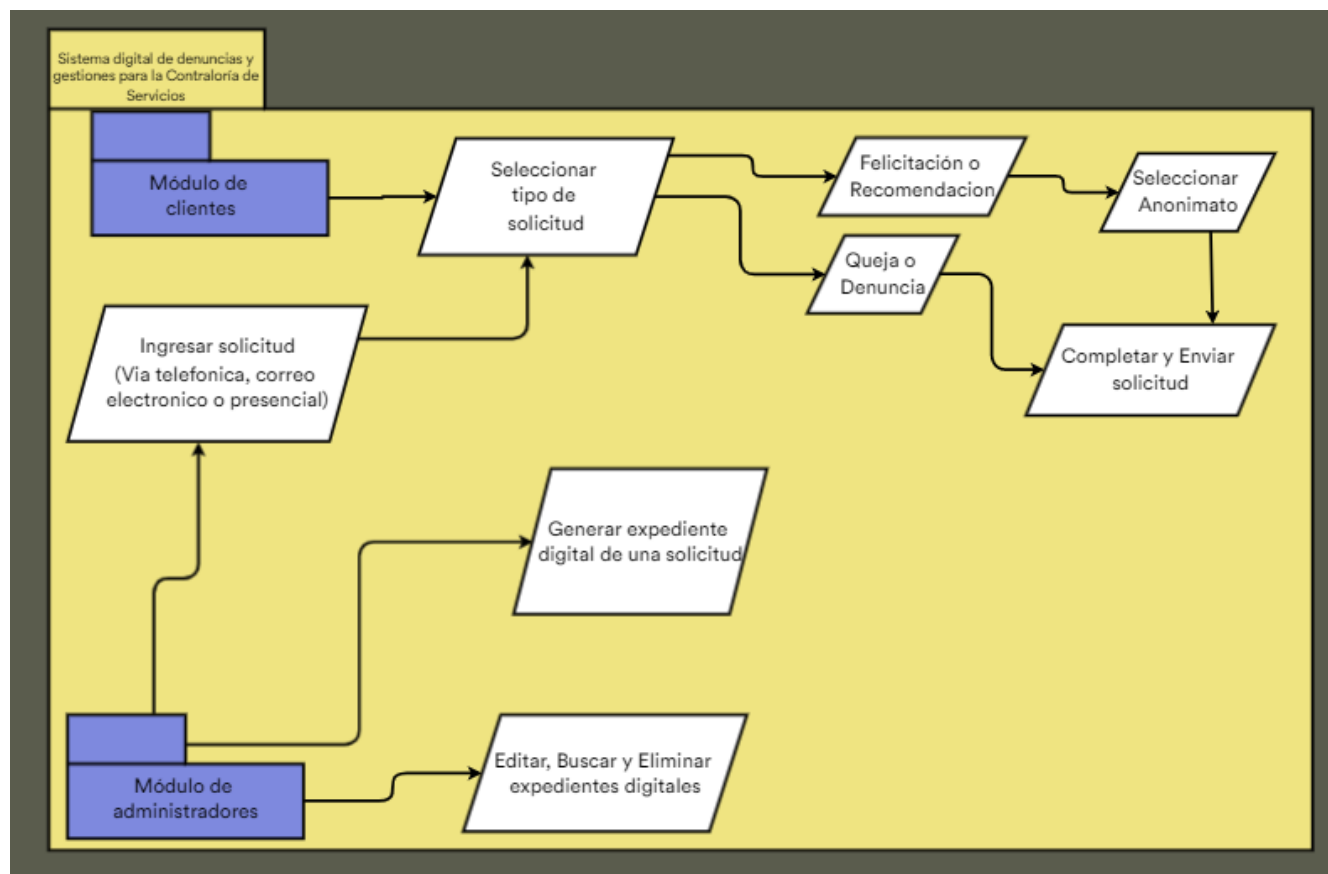
### **Subsistema o módulo B (Módulo administrador):**

Este módulo será utilizado por los administrativos autorizados por la municipalidad de Santa Barbara, está encargado de recibir las solicitudes entrantes al sistema, por otro lado, a través de este sistema se puede generar el expediente digital de cada solicitud si así lo desea el administrativo a cargo. Además de esto este módulo está encargado del procesamiento de los expedientes digitales, con este se refiere a que este puede editar, cerrar los expedientes digitales.

Agregado a estas funciones este sistema permite la búsqueda de las solicitudes en el sistema a través de criterios de búsqueda como número de cédula, número identificador alfanumérico de la solicitud y mediante el tipo de solicitud realizada por el usuario.

Otra funcionalidad que brinda este sistema es que el administrativo autorizado pueda generar solicitudes en caso de que el cliente asista presencialmente, llame a la municipalidad o envíe un correo a la institución solicitando la creación de una solicitud. Una vez el administrativo cuente con la información del usuario este podrá registrar la solicitud del usuario en el sistema no sin antes definir el sitio de creación de la solicitud que pueden ser las siguientes opciones. Creada vía correo electrónico, de manera presencial y por vía telefónica.

**Figura 3.** Descomposición en Subsistemas o Módulos



## Backlog actualizado del Sistema:

**Figura 4.** Descomposición en Épicas y PBIs (AZURE)

1	Feature	Realizar solicitudes en el modulo de clientes.	● New		Business
+	Product Backl...	RF-001 Seleccionar tipo de solicitud.	...	● New 6	Business
	Product Backl...	RF-002 Realizar solicitud de tipo Felicitación no anónima.	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-003 Realizar solicitud de tipo Recomendación no anón...	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-004 Realizar solicitud de tipo Denuncia.	● New	8	Business
	Product Backl...	RF-005 Realizar solicitud de tipo Queja.	● New	8	Business
	Product Backl...	RF-006 Selección de anonimato en solicitud de tipo felicit...	● New	6	Business
	Product Backl...	RF-007 Selección de anonimato en solicitud de tipo reco...	● New	6	Business
	Product Backl...	RF-008 Realizar solicitud de tipo Felicitación anónima.	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-009 Realizar solicitud de tipo Recomendación anónima.	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-010 Sitio de creación de la solicitud en el módulo de c...	● New	7	Business
2	Feature	Ingreso de solicitudes al sistema.	● New		Business
-	Product Backl...	RF-011 Generar identificador aleatorio alfanumérico.	...	● New 4	Business
	Product Backl...	RF-012 Envío de datos de solicitudes a la base de datos.	● New	18	Business
3	Feature	Búsqueda de solicitudes en el modulo administrativo.	● New		Business
	Product Backl...	RF-013 Seleccionar el criterio de búsqueda de solicitudes ...	● New	6	Business
	Product Backl...	RF-014 Búsqueda de solicitudes en el módulo administrat...	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-015 Búsqueda de solicitudes en el módulo administrat...	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-016 Búsqueda de solicitudes en el módulo administrat...	● New	7	Business
4	Feature	Realizar solicitudes en el módulo administrativo.	● New		Business
	Product Backl...	RF-017 Ingresar solicitud por medio del modulo administ...	● New	8	Business
	Product Backl...	RF-018 Identificar sitio de creación de la solicitud.	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-019 Seleccionar tipo de solicitud en el módulo admini...	● New	6	Business
	Product Backl...	RF-020 Realizar solicitud de tipo Felicitación no anónima ...	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-021 Realizar solicitud de tipo Felicitación anónima en ...	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-022 Realizar solicitud de tipo Recomendación no anón...	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-023 Realizar solicitud de tipo Recomendación anónim...	● New	7	Business
	Product Backl...	RF-024 Selección de anonimato en solicitud de tipo felicit...	● New	6	Business
	Product Backl...	RF-025 Selección de anonimato en solicitud de tipo reco...	● New	6	Business
	Product Backl...	RF-026 Realizar solicitud de tipo Denuncia en el módulo ...	● New	8	Business
	Product Backl...	RF-027 Realizar solicitud de tipo Queja en el módulo adm...	● New	8	Business
	Product Backl...	RF-028 Remisión de copia física de solicitud.	● New	4	Business

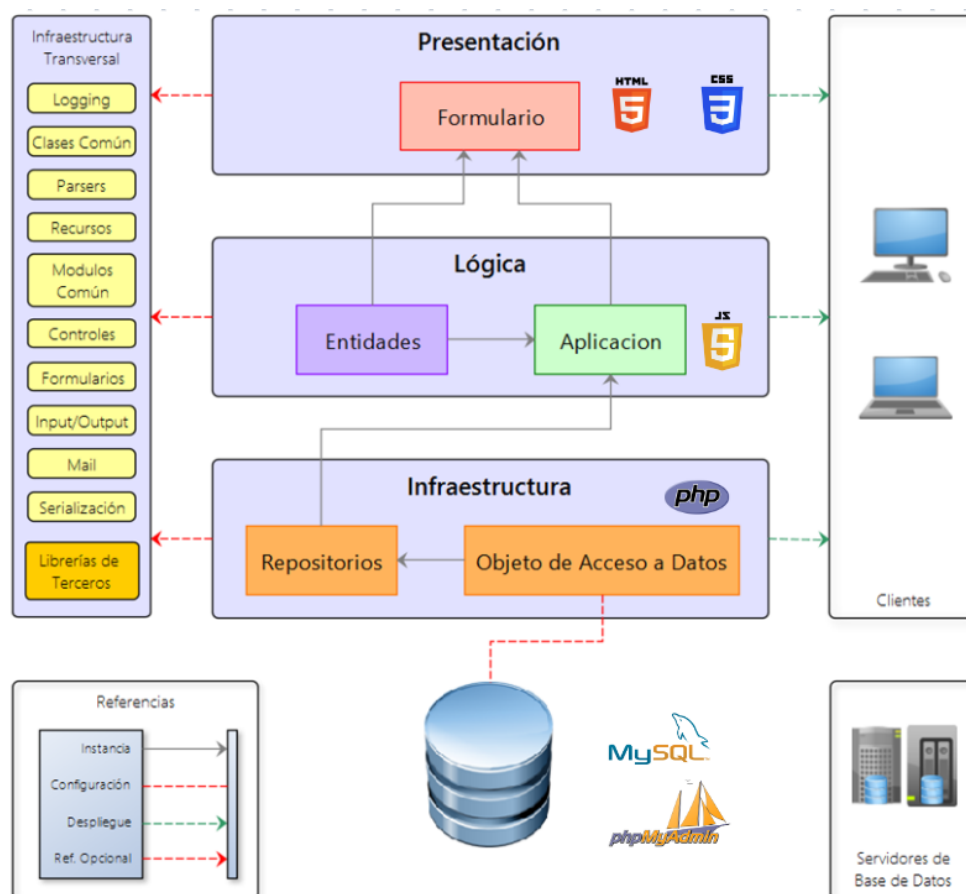
5	Feature	Reporte de solicitud en el modulo de cliente.	● New		Business
	Product Backl...	RF-029 Seguimiento del estado de las solicitudes.	● New	6	Business
6	Feature	Expediente digital de una solicitud en el modulo administrativo.	● New		Business
	Product Backl...	RF-030 Generar expediente digital de una solicitud.	● New	6	Business
	Product Backl...	RF-031 Editar expediente digital de una solicitud en el modulo administrativo.	● New	16	Business
	Product Backl...	RF-032 Buscar expediente digital por medio de numero de expediente en el modulo administ...	● New	10	Business
	Product Backl...	RF-033 Eliminar expediente digital en el modulo administrativo.	● New	10	Business
+	7	Feature	Log in para usuarios administrativos	...	Business
	Product Backl...	RF-034 Ingresar usuario y contraseña	● New	8	Business

### 3. Vista lógica (Logical view):

Esta sección describe las partes de la arquitectura más significativas del modelo de diseño desde la perspectiva de diseño del desarrollador, tal como su descomposición en paquetes y subsistemas, y su subsecuente descomposición en clases.

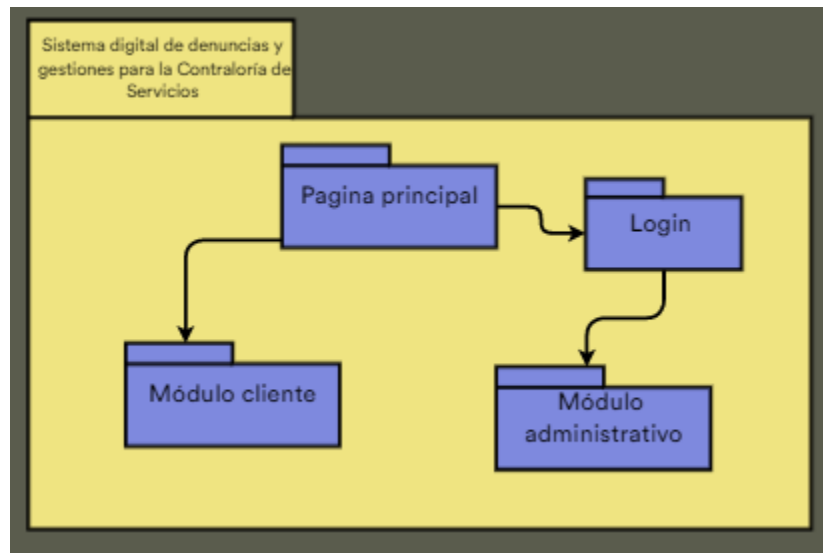
#### 1. Descomposición en Capas

Figura 5. Dependencias entre capas



**a. Capa de interfaz (User interface Design)**

**b. Figura 6.** Capa de interfaz página principal



**Figura 7.** Capa de interfaz módulo cliente

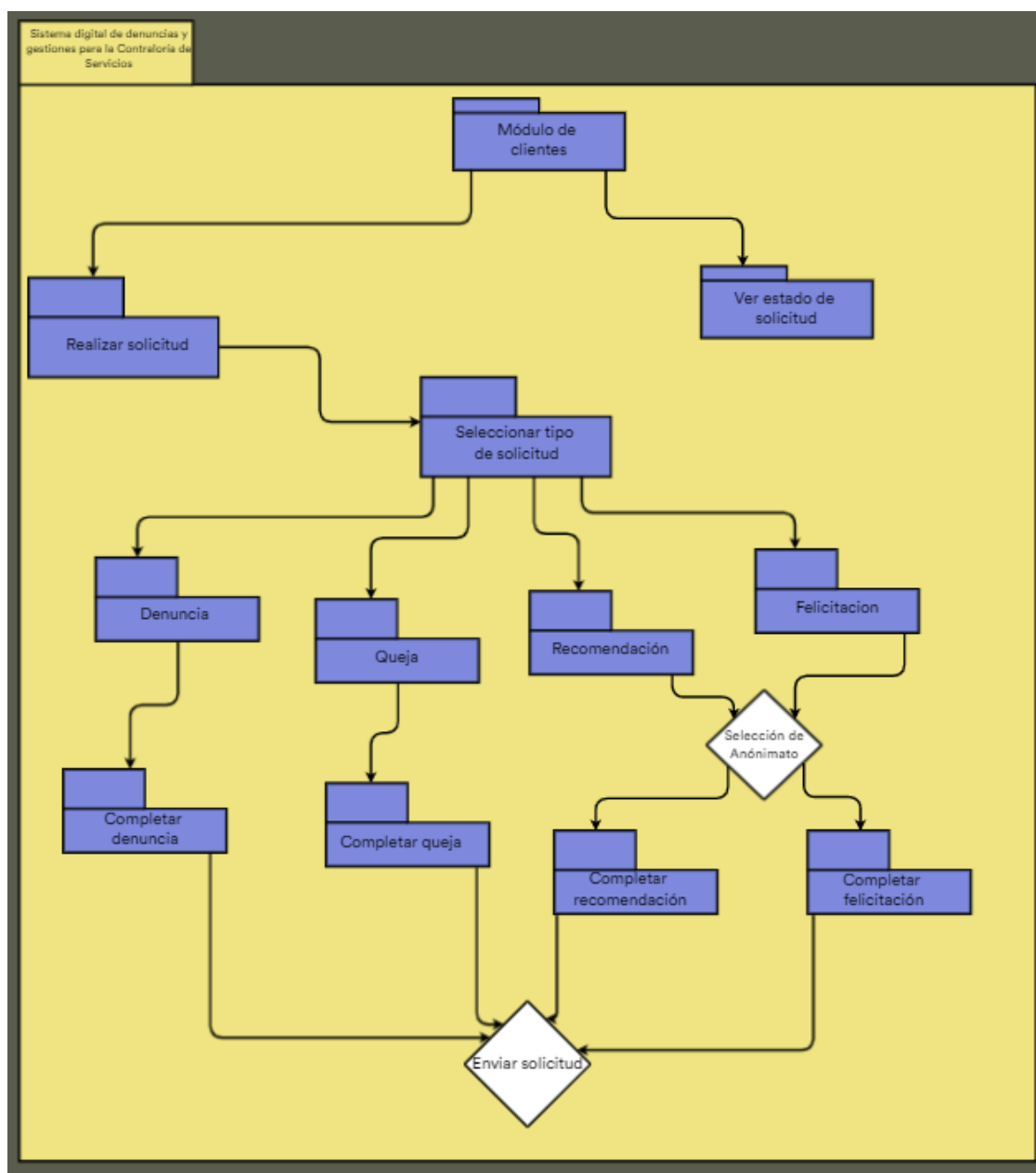
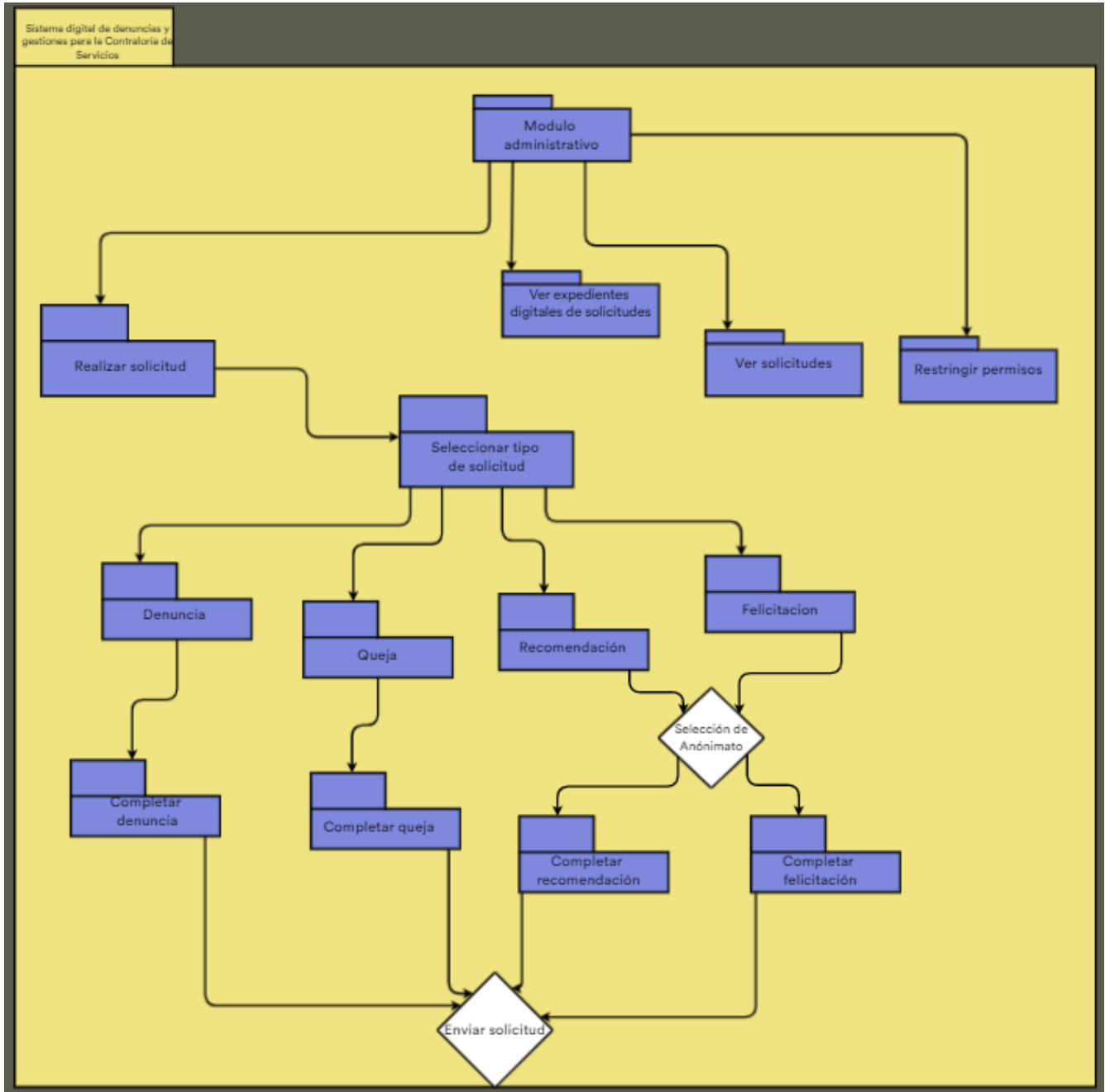


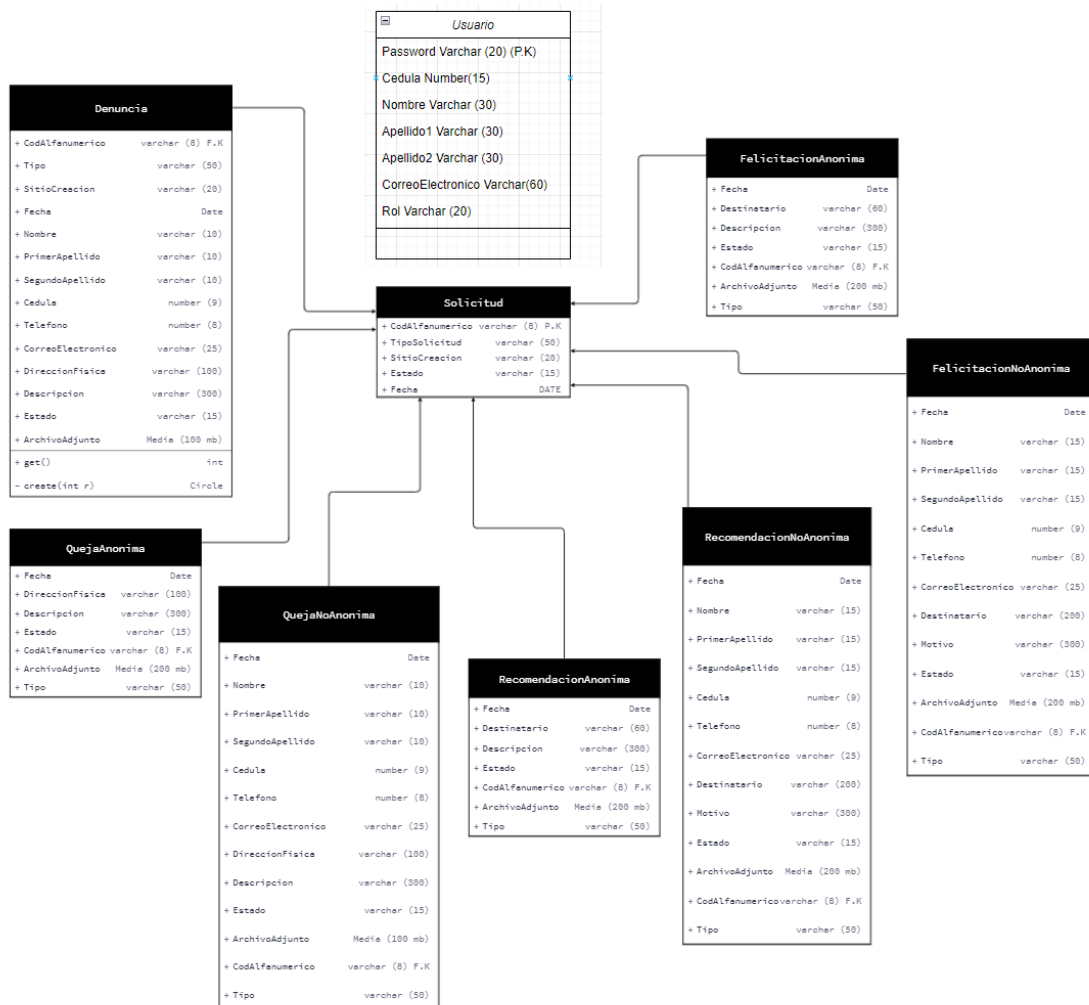


Figura 8. Capa de interfaz módulo administrador



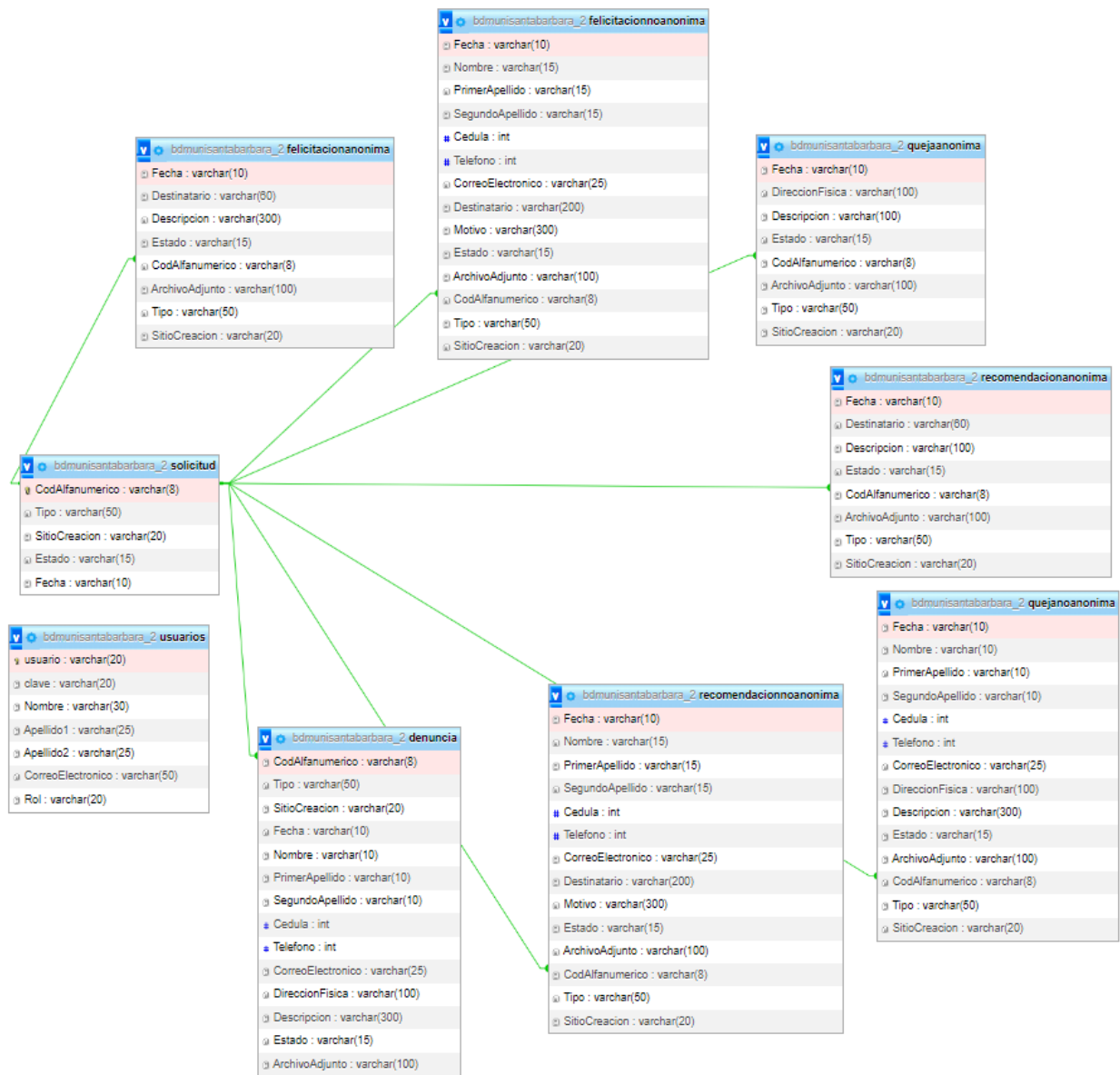
## c. Capa de negocio.

Figura 9. Diagrama general de clase



d. Capa de datos.

Figura 10. Diagrama Base de datos



#### **4. Escenarios.**

[Esta sección presenta el diagrama de casos de uso y una lista con los casos de uso del sistema más representativos. Cada uno de los escenarios debe ser desarrollado en la plantilla Word que se estudió en el curso de Ingeniería de Sistemas I. Por cada escenario se hace un archivo en Word y se adjunta al item del backlog como un attachment en AZURE. Se sugiere seleccionar las principales funcionalidades del sistema y crear los casos de uso que las representen]

## **Guía de instalación del sistema**

*<El sistema debe quedar instalado en la infraestructura de la empresa. Sin embargo, podría requerir instalarse nuevamente. En este apartado debe incluirse paso a paso la instalación de cada componente del sistema desde el sistema operativo, motor de base de datos, hasta incluir todos los componentes requeridos para que el sistema opere en una nueva plataforma. Este apartado se completa en Ingeniería III>*

## **Procedimiento para el Mantenimiento del Sistema**

*<Todo Sistema requiere de mantenimiento, este comprende las mejoras, atención a los incidentes, respaldo y recuperación de la base de datos. Antes de finalizar el proyecto debe sugerirse a la Empresa un conjunto de pasos para atender los incidentes y eventuales mejoras al Sistema de Información. En el mantenimiento del sistema participan los usuarios y un desarrollador, las facultades técnicas de cada parte deben estar descritas en este procedimiento, así como la responsabilidad de cada participante y pasos a seguir. . Este apartado se completa en Ingeniería III>.*

## **Anexos**