

Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud

Documento Arquitectura de software del
micrositio de Certificado de Asistencia de
Socio-Legal - CASL

IDIPRON-DAS-CASL-001

Versión 1.0.0

Aprobación

Nombre Apellido	Cargo	Fecha	Firma

Histórico de Cambios

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
15/01/2024	1.0	Jhon H. Rodríguez	Contratista	Creación documento

Descripción del historial de cambios

Versión	Detalles
1.0.0	Creación del documento

Tabla de Contenido

Aprobación	2
Histórico de Cambios	2
Descripción del historial de cambios.....	3
Capítulo I - Introducción	6
Capítulo II – Glosario.....	7
Sección II.1 – Glosario de términos	7
Capítulo III – Definición de diagramas	10
Sección III.1 – Definición de los actores.....	10
Sección III.2 – Diagrama de componentes sobre la arquitectura del software	11
Sección III.2 – Diagrama de secuencia general	13
Sección III.3 – Personalización de los códigos de estados HTTP	16
Sección III.4 – Modelo de casos de uso general	19
Sección III.5 – Explicación de casos de uso por proceso	20
Sección III.6 – Diagrama de actividades	28
DA001 Solicitar certificado de asistencia	28
DA002 Descargar certificado	29
DA003 Consulta certificado de asistencia.....	30
DA004 Crear solicitud de contacto	31
DA005 Generar reportes	31
DA006 Generar parámetros	32
DA007 Gestionar usuarios	32
DA008 Cambiar configuración aplicación	33
DA009 Ver registros.....	33
DA010 Visor de eventos.....	34

Lista de Imágenes

Imagen 1. DC001 Diagrama de componentes del micrositio CASL.....	13
Imagen 2. DS001 - Diagrama de secuencia general del micrositio vía correcta	14
Imagen 3. DS002 Diagrama de secuencia vía con excepciones.	15
Imagen 4. MCU001 Modelo de caso de uso general del micrositio	19

Imagen 5. MCU002 Gestionar configuraciones de seguridad.....	19
Imagen 6. DA001 Solicitar certificado de asistencia	28
Imagen 7. DA002 Descargar certificado	29
Imagen 8. DA003 Consulta certificado de asistencia.....	30
Imagen 9. DA004 Crear solicitud de contacto	31
Imagen 12. DA005 Generar reportes	31
Imagen 10. DA006 Generar parámetros.....	32
Imagen 13. DA007 Gestionar usuarios.....	32
Imagen 14. DA008 Cambiar configuración aplicación	33
Imagen 15. DA009 Ver registros	33
Imagen 16. DA010 Visor de eventos	34

Lista de Tablas

Tabla 1. Glosario de términos.....	7
Tabla 2. Actores del sistema	10
Tabla 3. Cuadro resumen de los códigos empleados en MCASL	16
Tabla 4. Solicitar certificado de asistencia.....	20
Tabla 5. Descargar certificado firmado	20
Tabla 6. Consultar certificado de asistencia	21
Tabla 7. Crear solicitud de contacto	22
Tabla 8. Generar reportes	22
Tabla 9. Gestionar parámetros	23
Tabla 10. Gestionar usuarios	24
Tabla 11. Cambiar configuración.....	26
Tabla 12. Ver registros	26
Tabla 13. Visor de sucesos	27

Capítulo I - Introducción

El presente documento buscar dar entendimiento sobre la interacción y el paso a paso de los procesos que se llevan a cabo en el micrositio de Certificado de Asistencia de Socio Legal (MCASL).

Este documento presenta, de cierta manera, cuáles son los Actores que interactúan con el sistema, los modelos de casos de uso de cada proceso con sus correspondientes diagramas de actividades, un diagrama de secuencia general que explica el paso a paso de la solicitud general y los métodos que intervienen, un diagrama de componentes para conocer la arquitectura del micrositio indicando cada una de las aplicaciones, lenguajes de programación, extensiones, controladores y demás recursos que hacen que este micrositio funcione correctamente.

Capítulo II – Glosario

Sección II.1 – Glosario de términos

Tabla 1. Glosario de términos

Termino	Definición
Acción	Un paso en la actividad en el que los usuarios o el software realizan una tarea dada.
Actividad	Conjunto de operaciones o tareas propias directas de un actor
Actores	Entidad del sistema que guarda una relación con un proceso y que demanda una funcionalidad
Artefacto (Diag. Seq.)	Producto tangible o intangible que resulta de un proceso de desarrollo de software.
Arquitectura de software	Planificación basada en modelos, patrones y abstracciones teóricas, a la hora de realizar una pieza de software de cierta complejidad y como paso previo a cualquier implementación
ApiRest	Arquitectura de comunicación que permite la ejecución e interacción con otros servicios web, entregando los datos en cierto formato a través de token o accesos protegidos.
Base de datos	Recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático
Caso de uso	Define una secuencia de acciones que da lugar a un resultado de valor observable
Componentes	Elementos individuales de un sistema
Controlador (Driver)	Software o elemento software utilizado en diversos sistemas operativos, aplicaciones para mantener la comunicación entre dispositivos y aplicaciones.

Diagrama	Gráfico en el que se simplifica y esquematiza la información sobre un proceso o un sistema
Diagrama de Actividades	Diagrama de flujo que muestra actividades ejecutadas por un sistema
Diagrama de componentes	Representan las relaciones entre los componentes individuales del sistema mediante una vista de diseño estática. Pueden ilustrar aspectos de modelado lógico y físico
Diagrama de Secuencia	Tipo de diagrama de interacción porque describe cómo —y en qué orden— un grupo de objetos funcionan en conjunto
Extensiones (plugins)	Microaplicaciones con la funcionalidad de ajustar alguna tarea o acción específica.
Extends (caso de uso)	Relación que amplía la funcionalidad de un Caso de Uso mediante la extensión de sus secuencias de acciones
Gestión de memoria	Refiere a los distintos métodos y operaciones que se encargan de obtener la máxima utilidad de la memoria, organizando los procesos y programas que se ejecutan de manera tal que se aproveche de la mejor manera posible el espacio disponible
Include (Caso de uso)	Se utiliza para contener el comportamiento común de un caso de uso incluido en un caso de uso base para admitir la reutilización del comportamiento común
Lenguaje de programación	Programa destinado a la construcción de otros programas informáticos
Línea de tiempo	Representación gráfica de una secuencia cronológica de los eventos de una historia, proceso o narración
Modelo de caso de Uso	Identifica los requisitos del sistema en términos de la funcionalidad que debe existir para conseguir los objetivos

	establecidos por el usuario o para resolver un problema identificado por el usuario
Paquete	Agrupar lógicamente los componentes del sistema. Se representan en diagramas de caso de uso como una carpeta de archivos.

Capítulo III – Definición de diagramas

Sección III.1 – Definición de los actores

A continuación, se presenta los actores que interactúan básicamente en la aplicación:

Tabla 2. Actores del sistema

Actor	Definición
NNAJ	Usuario invitado que realiza la acción de cualquier solicitud sin tener que autenticarse.
Administrador	Usuario con altos privilegios que gestiona y crea parámetros de acción
Gestor	Usuario con privilegios de nivel medio, podrá gestionar acciones como creación de parámetros y generación de reportes.
Consultor	Usuario de bajo nivel, podrá realizar actividades de consulta de reportes.

Sección III.2 – Diagrama de componentes sobre la arquitectura del software

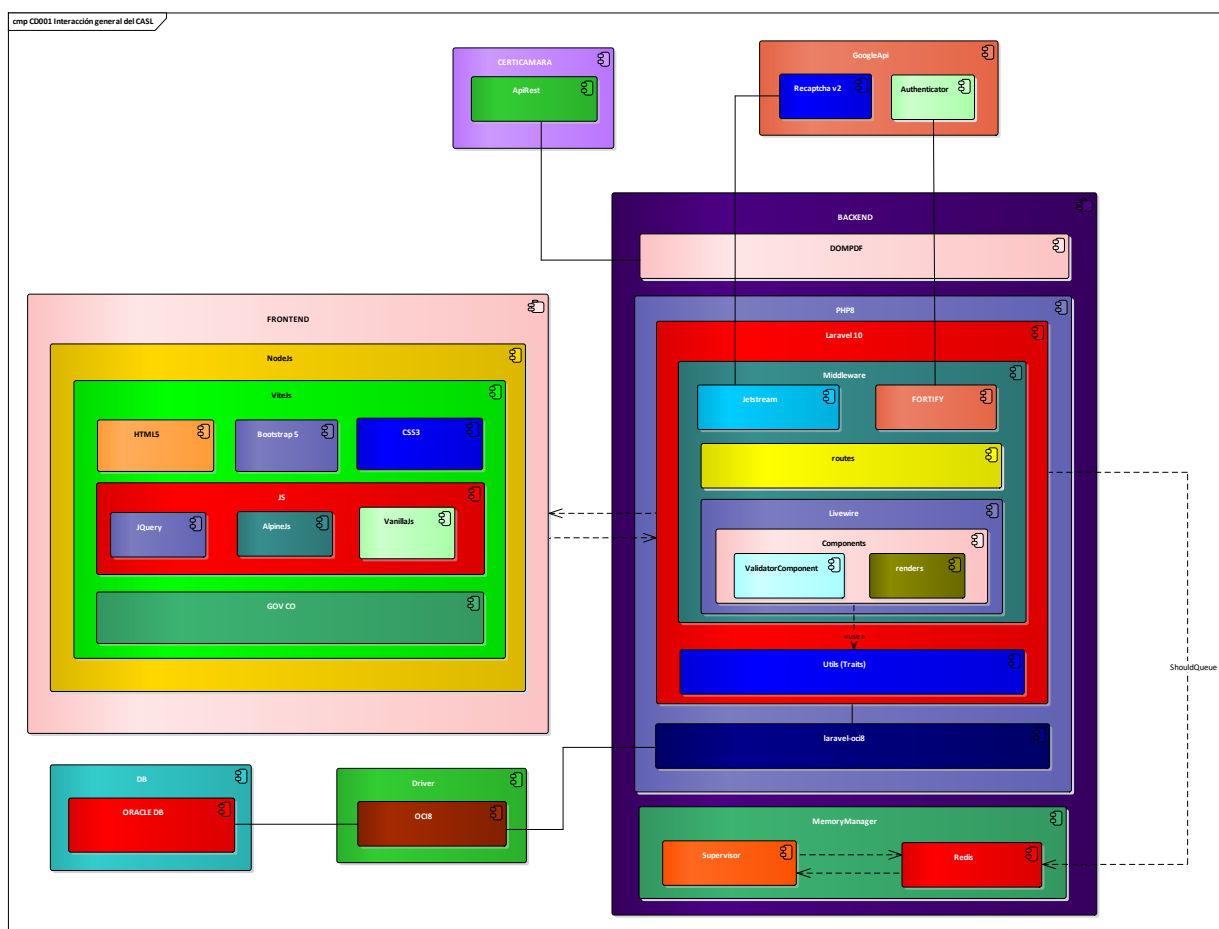
La aplicación del micrositio se compone de 5 áreas de comunicación discriminado de la siguiente manera:

- ✓ **Frontend:** Se puede definir como la interfaz grafica que visualiza el usuario que interactúa con la aplicación. Dentro de esta tecnología se tiene las siguientes:
 - HTML5: Lenguaje de etiquetado para el maquetado del micrositio.
 - CSS3: Hoja de estilos en cascada que permite resguardar las configuraciones de los estilos del micrositio.
 - Bootstrap5: Framework de interfaz gráfica que permite maquetar el sitio web con facilidad e integración de las tecnologías como HTML5 y CSS3 de manera responsiva.
 - ViteJs: Herramienta de mejora en la integración de estilos CSS y Js, permitiendo la compresión de archivos de manera más versátil.
 - NodeJs: Gestor de paquetes bajo el lenguaje Javascript que permite la integración y descargas de librerías Js. Su uso es similar a composer para PHP o Maven para Java.
 - Librerías GOV.CO y tecnologías JS: dentro de la integración, se gestiona la integración de las políticas y lineamientos indicados por el estado a través del portal GOV.CO. dentro de esta integración se gestiona tecnologías como JQuery, VanillaJs y AlpineJs. Esta última requerida por el Framework utilizado de Livewire.
- ✓ **Backend:** Se define como la capa que contiene el modelo de negocio de la aplicación. Dentro de esta sección se tiene:
 - Lenguaje de programación PHP 8: uno de los lenguajes más prácticos para el desarrollo de aplicaciones web.
 - Laravel v10: entorno de trabajo en que se desarrolla la aplicación del micrositio, contiene una estructura ideal de carpetas el cual enmarca el patrón MVC y ajusta a las necesidades de la institución de manera rápida.

- Gestores de memoria: aplicaciones como Redis y supervisor hacen que la aplicación pueda manejar los trabajos en segundo plano, aligerando las transacciones dependientes como envíos de correos o generación de datos.
- Gestor de archivos PDF: DOMPDF como librería de transacción y conversión de archivos PDF.
- ✓ Controladores:
 - OCI8: Para la comunicación entre el lenguaje de programación y la base de datos. Requiere de la instalación del paquete InstantClient de Oracle.
 - Perl: Lenguaje de compilación de PHP, que permite la integración con otros productos externos, como por ejemplo OCI.
- ✓ Base de datos:
 - Oracle 19c: Sistema manejador de base de datos donde se resguardan los datos del micrositio.
- ✓ ApiRest Externas: el micrositio contiene dos tipos de conexiones externas:
 - Certicamara ApiRestFull: aplicación desarrollada en IDIPRON que permite capturar los datos de las personas firmantes debidamente autorizadas. Su respuesta es dada en formato JSON.
 - Google Api: La empresa Google a través de las herramientas, se permitió gestionar de manera básica la integración de dos Api como lo son el recaptcha v2 integrado para las peticiones de autenticación y acceso autorizado, y por otro lado el paquete Jetstream de Laravel, permite la integración de Authenticator, paquete que permite sincronizar por usuario su acceso a través del doble factor (f2a).

La imagen siguiente muestra un resumen del diagrama de componentes vinculado a la aplicación del micrositio.

Imagen 1. DC001 Diagrama de componentes del micrositio CASL



Sección III.2 – Diagrama de secuencia general

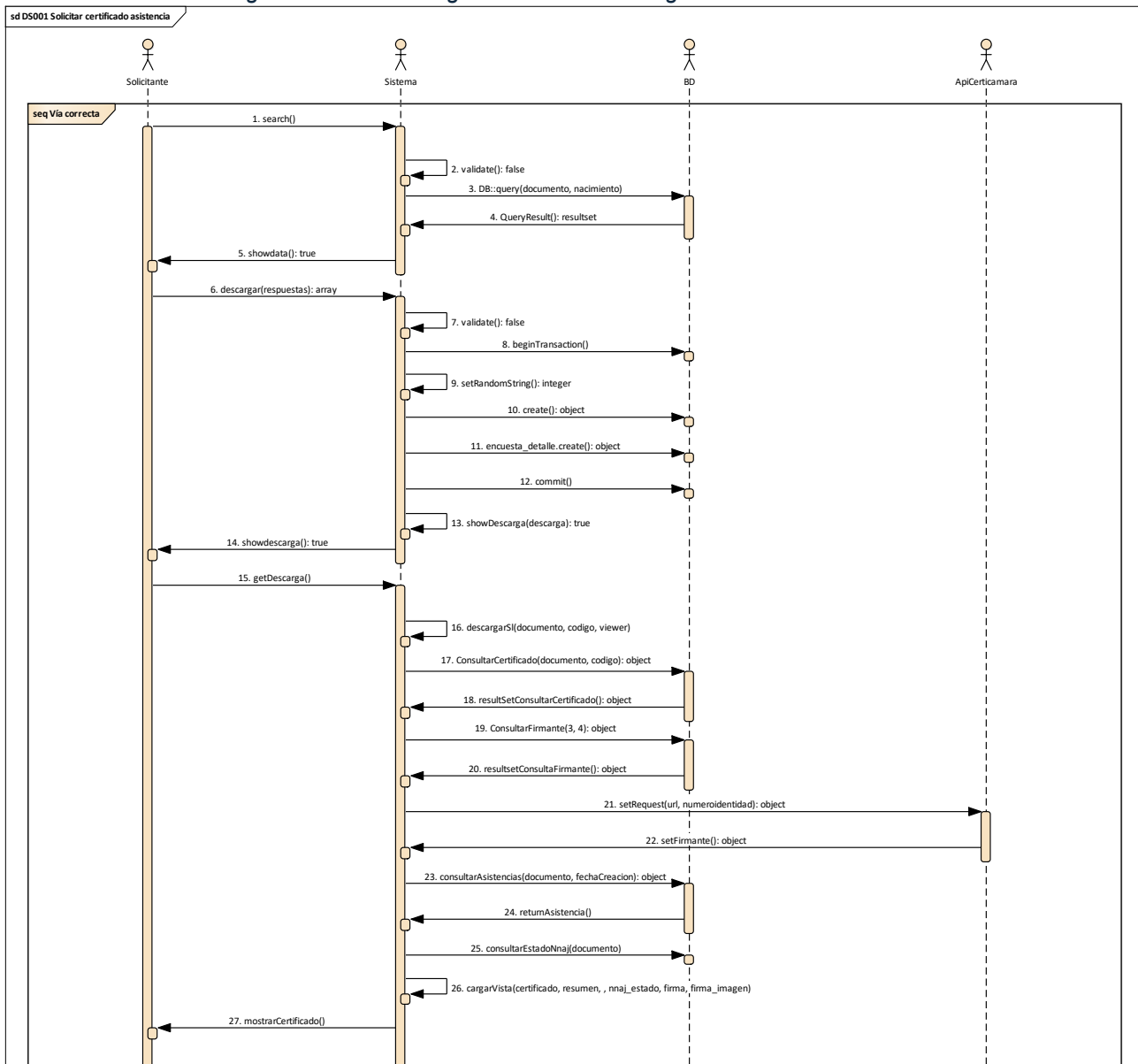
Un diagrama de secuencia permite generar una serie de pasos en que interactúa un aplicación, entorno o proceso. Principalmente, el micrositio consta un proceso dividido en tres fases para solicitar y generar un certificado: Verificación, evaluación y descarga.

- ✓ **Paso 1 - La verificación:** no es más que el proceso de verificar la existencia del NNAJ con al menos una asistencia en el sistema SIMI. En caso de fallo el sistema muestra un mensaje que el NNAJ no contiene una asistencia asignada.
- ✓ **Paso 2 - La evaluación:** una vez completado la verificación de manera exitosa, el NNAJ deberá completar una serie de preguntas para ir al paso siguiente para gestionar la descarga.

- ✓ **Paso 3 – La descarga del certificado:** completado el proceso anterior se habilita el botón de descarga, en el cual el NNAJ podrá hacer clic y se desplegará el certificado.

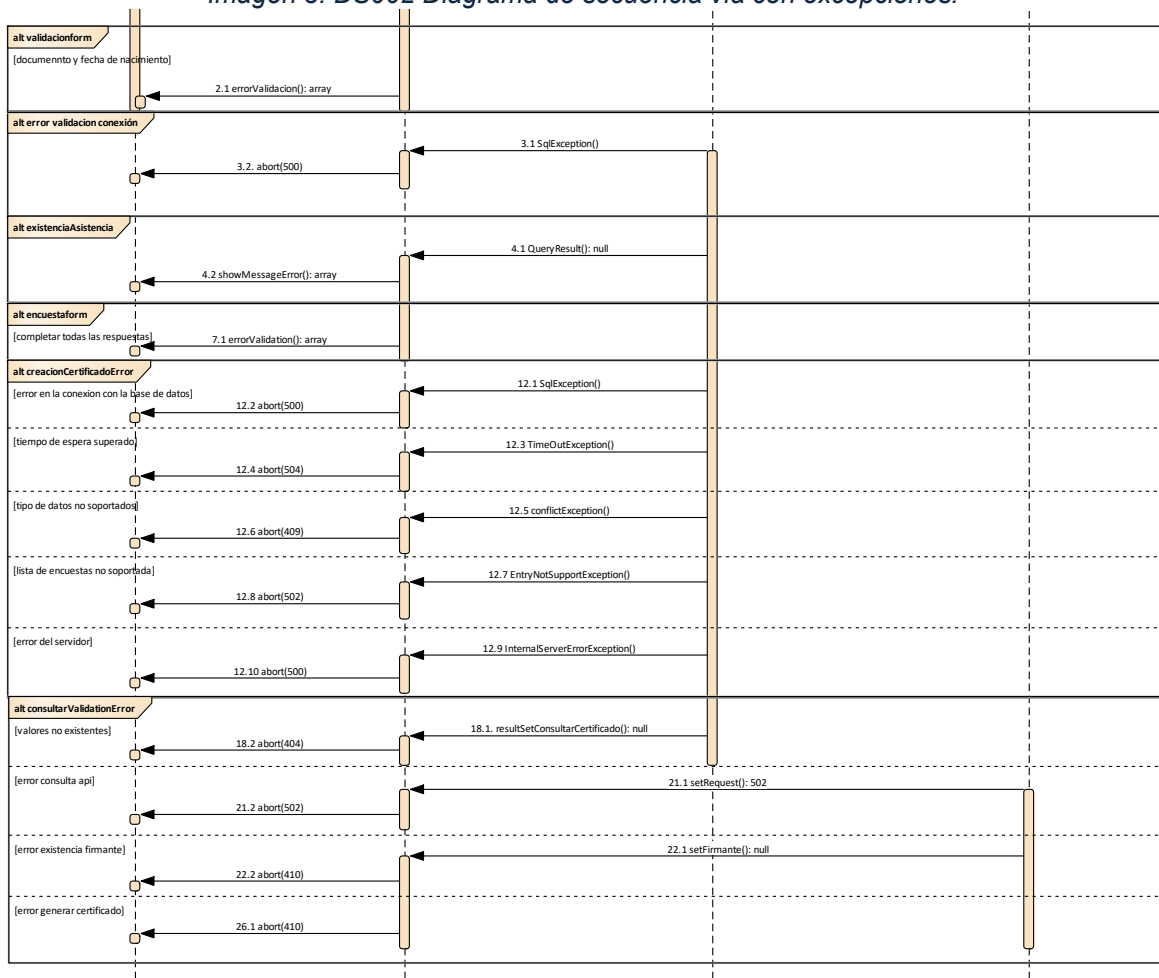
En la siguiente imagen, se muestra la secuencia de actividades por la vía correcta que parten de la entidad usuario y su interacción con las entidades internas del micrositio como sistema, base de datos y api de comunicación de Certicamara.

Imagen 2. DS001 - Diagrama de secuencia general del micrositio vía correcta



Por otro lado, el diagrama de secuencia también tiene el manejo de excepciones para gestionar las posibles soluciones ante cualquier soporte.

Imagen 3. DS002 Diagrama de secuencia vía con excepciones.



Las excepciones presentadas en el diagrama de secuencia constan de validaciones de campos, conexiones de respuesta, inexistencia de valores en el banco de datos de Oracle y ApiRest de Certicamara.

Sección III.3 – Personalización de los códigos de estados HTTP

En la sección anterior se mostro dentro de las imágenes una función abort() con los códigos que permiten identificar que tipo de error debe presentarse al usuario a fin de indicarle, de cierta manera cual es el error que presenta durante la comunicación entre los entornos grafico y el modelo de negocio.

Los códigos de estados empleados en la construcción del micrositio se encuentran:

- ✓ Errores de los clientes (400 - 499)
- ✓ Errores del servidor (500-599)

En la siguiente tabla, se presenta un cuadro resumen de los códigos que se emplean en la aplicación, personalizados según la necesidad del micrositio.

Tabla 3. Cuadro resumen de los códigos empleados en MCASL

Código	Titulo	Descripción
400	Petición Incorrecta	Esta respuesta significa que el servidor no pudo interpretar la solicitud dada una sintaxis inválida.
401	Acceso Denegado	Es necesario autenticar para obtener la respuesta solicitada. Esta es similar a 403, pero en este caso, la autenticación es posible.
403	Usuario no autenticado	El cliente no posee los permisos necesarios para cierto contenido, por lo que el servidor está rechazando otorgar una respuesta apropiada.
404	Página no encontrada	El servidor no pudo encontrar el contenido solicitado. Este código de respuesta es uno de los más famosos dada su alta ocurrencia en la web.
409	Conflicto	Esta respuesta puede ser enviada cuando una petición tiene conflicto con el estado actual del servidor.

410	Hubo un error al generar el certificado	Este código de estado es personalizado. Indica al usuario que hubo un incidente al generar el certificado. Puede generarse de diferentes formas: <i>La comunicación con la Api de Certicamara no se realizó correctamente; el servidor no proceso correctamente un valor recibido inhabilitando el proceso de generar el certificado; no se configuró correctamente la persona que firma dentro del micrositio.</i>
419	Sesión Expirada	Indica que si existe un usuario con una sesión activa y autenticada, y éste contiene dos o más pestañas en la que deba gestionar algún trabajo, la pestaña que este inhabilitada por un tiempo prudencial, podrá inhabilitar las otras donde se requiera cualquier petición HTTP con sesión.
500	Error interno en el servidor	El servidor ha encontrado una situación que no sabe cómo manejarla.
502	Entrada no válida	Esta respuesta de error significa que el servidor, mientras trabaja como una puerta de enlace para obtener una respuesta necesaria para manejar la petición, obtuvo una respuesta inválida.
503	Servicio no disponible	El servidor no está listo para manejar la petición. Causas comunes puede ser que el servidor está caído por mantenimiento o está sobrecargado. Hay que tomar en cuenta que junto con esta respuesta, una página usuario-amigable explicando el problema debe ser enviada. Estas respuestas deben ser usadas para condiciones temporales y el encabezado HTTP Retry-After: debería, si es posible, contener el tiempo estimado antes de la recuperación del servicio. El webmaster debe también cuidar los encabezados relacionados al caché que son enviados junto a esta

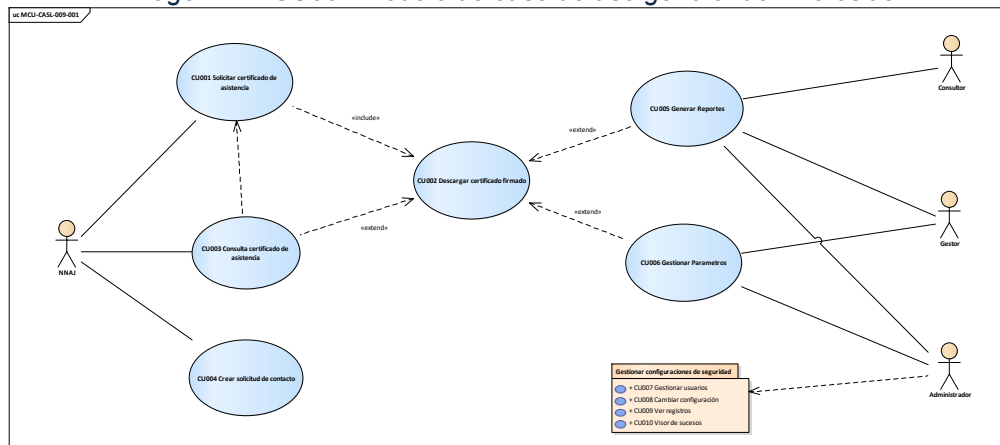
		respuesta, ya que estas respuestas de condición temporal deben usualmente no estar en el caché.
504	Tiempo de espera expirado	Esta respuesta de error es dada cuando el servidor está actuando como una puerta de enlace y no puede obtener una respuesta a tiempo.

Sección III.4 – Modelo de casos de uso general

El modelo de caso de uso del micrositio consta de diez (10) procesos, donde cada actor tendrá acceso a cada uno, según el proceso que le corresponda. Estos procesos están divididos en 2 partes:

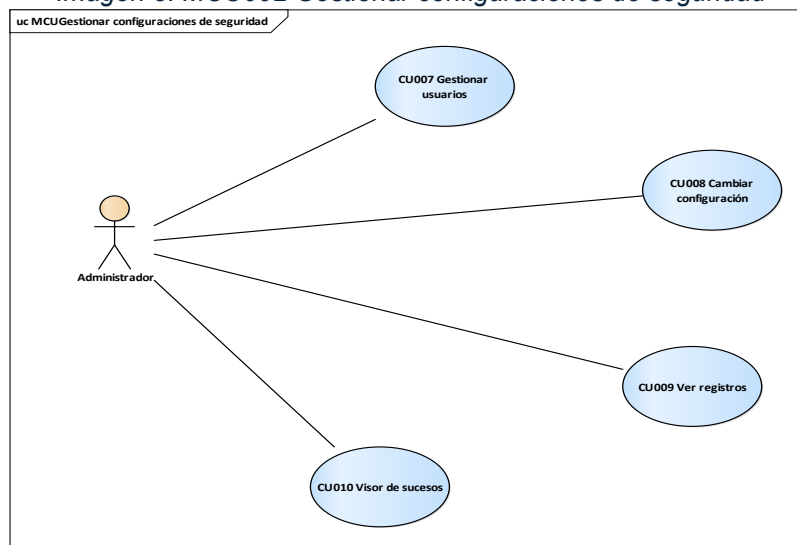
- ✓ La primera el proceso general que parte de la generación del certificado (solicitud, consulta y descarga) extendiéndose hasta la generación de procesos como generar reportes y parámetros.

Imagen 4. MCU001 Modelo de caso de uso general del micrositio



- ✓ La segunda consta de la gestión administrativa donde se gestionan los usuarios, cambios de configuración y auditorías, como visor de sucesos y registros.

Imagen 5. MCU002 Gestionar configuraciones de seguridad



Sección III.5 – Explicación de casos de uso por proceso

Tabla 4. Solicitar certificado de asistencia

Nombre del caso	Solicitar certificado de asistencia	
Código asignado	CU001	
Fecha	09 de octubre de 2023	
Actores	NNAJ (Usuario Invitado)	
Descripción	Proceso de emisión del certificado de asistencia del NNAJ que lo vincula con el Instituto	
Condiciones	Completar los procesos de verificación y llenado de encuesta para que emitir el certificado.	
Prioridad	Alta	
Pasos	7 flujo principal y 4 bajo excepciones	
Proceso final	Guardado de los datos y notificación de descarga (CU002)	
Flujo	Principal	Excepciones
	1. El NNAJ ingresa al formulario y llena los campos solicitados y hace clic en el botón Validar	
	2. El sistema verifica que los datos que ingreso el NNAJ sean válidos.	2.1. El sistema responde que debe gestionar los campos faltantes en el formato requerido.
	3. El sistema realiza la consulta para verificar si existe al menos una asistencia.	3.1. El sistema responde con mensaje de error que el NNAJ no presenta asistencia alguna.
	4. El sistema devuelve valores y habilita el formulario de encuestas	
	5. El NNAJ completa las encuestas y hace clic en el botón Enviar	5.1. El sistema notifica que debe completar todas las preguntas del formulario.
	6. El sistema crea el código de registro e inserta los valores en la base de datos, incluyendo los valores de la encuesta.	6.1. El sistema devuelve mensaje de error para procesar la información
	7. El sistema habilita el botón de descarga que redirige el acceso a la emisión del certificado.	

Tabla 5. Descargar certificado firmado

Nombre del caso	Descargar certificado firmado
Código asignado	CU002
Fecha	12 de octubre del 2023
Actores	Todos
Descripción	Proceso que realiza la descarga del certificado.

Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar los valores recibidos como código y número de documento ✓ Conectividad para la consulta de la firma ✓ Consulta del estado del NNAJ 	
Prioridad	Alta	
Pasos	5 principales y 3 excepciones	
Proceso final	Emisión del certificado.	
Flujo	Principal	Excepciones
	1. Se reciben las variables y se procede a verificar si están guardados los mismos.	1.1. El sistema devuelve error 404 si el registro no existe.
	2. Se realiza la consulta para obtener la firma de la persona que autoriza el documento.	2.1. El sistema devuelve el mensaje de error para notificar que hubo un error en la generación del certificado.
	3. Se realiza la consulta de la vista SQL para obtener el arreglo de valores para procesar el certificado	
	4. Se verifica la consulta del estado del NNAJ (Egreso o activo)	
	5. Se procesa y despliega el certificado con la información obtenida.	5.1. El sistema devuelve el mensaje de error para notificar que hubo un error en la generación del certificado

Tabla 6. Consultar certificado de asistencia

Nombre del caso	Consultar certificado de asistencia	
Código asignado	CU003	
Fecha	10 de octubre de 2023	
Actores	NNAJ	
Descripción	Consulta y comprobación del estado del certificado.	
Condiciones	Completar el formulario para mostrar datos del certificado y posible descarga de este (CU002)	
Prioridad	Media	
Pasos	4 principales y 1 excepción	
Proceso final	Despliegue de los valores principales de comprobación que conforman el certificado	
Flujo	Principal	Excepciones
	1. El NNAJ selecciona del menú de invitado la sección del Consultar	
	2. El NNAJ completa los valores solicitados en el formulario	

	para consultar o visualizar el certificado. Hace clic en el botón para enviar los datos.	
	3. El sistema procesa la información y devuelve los datos de la solicitud	3.1. El sistema devuelve mensaje de error que los valores no existen.
	4. El NNAJ hace clic en el botón descargar para continuar con el proceso de verificación del certificado.	

Tabla 7. Crear solicitud de contacto

Nombre del caso	Crear solicitud de contacto	
Código asignado	CU004	
Fecha	16 de octubre del 2023	
Actores	NNAJ	
Descripción	Gestionar una petición de información sobre la incidencia según el motivo de contacto.	
Condiciones	Completar el formulario con posible carga de evidencia.	
Prioridad	Baja	
Pasos	4 principales y 2 excepciones.	
Proceso final	Envío de datos a la dependencia encargada.	
Flujo	Principal	Excepciones
	1. El NNAJ selecciona del menú invitado el apartado de Contacto	
	2. El NNAJ completa los datos referentes al formulario y hace clic en el botón enviar.	2.1. El sistema notifica los mensajes de errores sobre la validación del formulario.
	3. El sistema procesa los valores y envía las notificaciones a la dependencia encargada.	3.1. El sistema notifica con mensaje de error sobre el envío de notificaciones y procesamiento del formulario.
	4. El sistema le envía mensaje de notificación al NNAJ que su solicitud ha sido enviada con éxito y limpia el formulario.	

Tabla 8. Generar reportes

Nombre del caso	Generar reportes
Código asignado	CU005
Fecha	13 de noviembre de 2023
Actores	Administrador, Gestor, Consultor
Descripción	Generar reportes
Condiciones	✓ Selección de rango de fecha

	✓ Buscar parámetro dentro del rango de fechas ✓ Usuario debe estar autenticado	
Prioridad	Media	
Pasos	7 principales y 3 excepciones.	
Proceso final	Emisión de reportes y exportado en formato en Excel (opcional)	
Flujo	Principal	Excepciones
	1. El usuario autenticado entra en el menú generar reporte	
	2. Selecciona el tipo de reporte según la pestaña que corresponda.	
	3. Ingresa el rango de fechas con opción de búsqueda de algún valor (según el reporte), y hace clic en el botón buscar.	3.1. El sistema devuelve mensaje de error sobre los campos validados.
	4. El sistema realiza la búsqueda de la información según los patrones obtenidos por el usuario y los devuelve a una tabla resumen.	4.1. El sistema notifica mensaje de notificación que no hay coincidencia con la búsqueda gestionada.
	5. El usuario observa el resultado y hace clic en exportar datos.	
	6. El sistema procesa la información y realiza la conversión del archivo	
	7. El sistema realiza la descarga del archivo.	7.1. El sistema notifica mensaje de error sobre la descarga del archivo.

Tabla 9. Gestionar parámetros

Nombre del caso	Gestionar parámetros	
Código asignado	CU006	
Fecha	13 de octubre de 2023	
Actores	Administrador, Gestor	
Descripción	Administrar parámetros (Motivo de contacto y encuesta)	
Condiciones	Usuario debe estar autenticado	
Prioridad	Baja	
Pasos	14 principales y 6 excepciones	
Proceso final	Administrar nuevos o antiguos parámetros.	
Flujo	Flujo principal	Excepciones
	1. El usuario accede a seleccionar el parámetro a gestionar	
	2. El sistema lista los valores existentes en una tabla resumen con su formulario de gestión	

	3. El usuario decide ingresar nuevos datos en el formulario y le hace clic en botón guardar.	3.1. El sistema notifica mensaje de error sobre los campos a validar.
	4. El sistema procesa los datos, guarda la información en la base de datos, envía mensaje de notificación y actualiza la tabla resumen con los datos nuevos.	4.1. El sistema envía mensaje de error sobre el procesamiento de los datos.
	5. El usuario selecciona un valor de la lista para actualizar los datos.	
	6. El sistema actualiza los datos referentes al objeto solicitado.	
	7. El usuario ingresa los nuevos datos del objeto a modificar.	7.1. El sistema notifica mensaje de error sobre los campos a validar.
	8. El sistema procesa los datos, guarda la información en la base de datos, envía mensaje de notificación y actualiza la tabla resumen.	8.1. El sistema envía mensaje de error sobre el procesamiento de los datos.
	9. El usuario selecciona un valor para actualizar el estado	
	10. El sistema procesa la petición según el valor recibido, consulta y cambia el estado del objeto, envía mensaje de notificación al usuario y actualiza la tabla resumen.	10.1. El sistema notifica que no puede realizar la operación.
	11. El usuario selecciona un valor a eliminar de la lista.	
	12. El sistema envía un mensaje de confirmación para verificar que el usuario esta consiente de la acción.	
	13. El usuario confirma la acción	
	14. El sistema procesa la solicitud, resguarda la fecha de la acción, envía notificación de la acción y actualiza la tabla.	14.1. El sistema notifica mensaje de error con la novedad presentada.

Tabla 10. Gestionar usuarios

Nombre del caso	Gestionar usuarios
Código asignado	CU007
Fecha	25 de septiembre de 2023
Actores	Administrador

Descripción	Administración de usuarios a la aplicación.	
Condiciones	✓ Usuario debe estar autenticado ✓ Usuario debe ser administrador o con permisos de acceso	
Prioridad	Alta	
Pasos	16 principales y 7 excepciones.	
Proceso final	Administración de los usuarios.	
Flujo	Principal	Excepciones
	1. El administrador accede al menú administrador de usuario.	
	2. El sistema lista los valores existentes en una tabla resumen con su formulario de gestión	
	3. El usuario decide ingresar nuevos datos en el formulario y le hace clic en botón guardar.	3.1. El sistema notifica mensaje de error sobre los campos a validar.
	4. El sistema procesa los datos, guarda la información en la base de datos, envía mensaje de notificación y actualiza la tabla resumen con los datos nuevos.	4.1. El sistema envía mensaje de error sobre el procesamiento de los datos.
	5. El usuario selecciona un valor de la lista para actualizar los datos.	
	6. El sistema actualiza los datos referentes al objeto solicitado.	
	7. El usuario ingresa los nuevos datos del objeto a modificar.	7.1. El sistema notifica mensaje de error sobre los campos a validar.
	8. El sistema procesa los datos, guarda la información en la base de datos, envía mensaje de notificación y actualiza la tabla resumen.	8.1. El sistema envía mensaje de error sobre el procesamiento de los datos.
	9. El usuario selecciona un valor para actualizar el estado	
	10. El sistema procesa la petición según el valor recibido, consulta y cambia el estado del objeto, envía mensaje de notificación al usuario y actualiza la tabla resumen.	10.1. El sistema notifica que no puede realizar la operación.
	11. El usuario selecciona un valor a eliminar de la lista.	
	12. El sistema envía un mensaje de confirmación para verificar que el	

	usuario esta consiente de la acción.	
	13. El usuario confirma la acción.	
	14. El sistema procesa la solicitud, resguarda la fecha de la acción, envía notificación de la acción y actualiza la tabla.	14.1. El sistema notifica mensaje de error con la novedad presentada.
	15. El usuario selecciona el usuario para restablecer la contraseña.	
	16. El sistema procesa la información solicitada y envía notificación vía correo electrónico la acción. El sistema envía mensaje de notificación al administrador sobre la acción.	16.1. El sistema notifica mensaje de error con la excepción generada.

Tabla 11. Cambiar configuración

Nombre del caso	Cambiar configuración	
Código asignado	CU008	
Fecha	25 de septiembre de 2023	
Actores	Administrador	
Descripción	Administración de configuraciones	
Condiciones	✓ Usuario debe estar autenticado ✓ Usuario debe ser administrador o con permisos de acceso	
Prioridad	Alta	
Pasos	3 principales y 1 excepción.	
Proceso final	Actualización de datos predeterminados.	
Flujo	Flujo principal	Excepciones
	1. El usuario selecciona del menú Configuración	
	2. Define el ítem a actualizar e ingresa el nuevo valor.	
	3. El sistema espera un tiempo y procesa la información del objeto solicitado. Envía mensaje de notificación al usuario sobre el cambio realizado.	3.1. El sistema envía notificación sobre error en la actualización del parámetro solicitado.

Tabla 12. Ver registros

Nombre del caso	Ver registros	
Código asignado	CU009	
Fecha	25 de septiembre de 2023	
Actores	Administrador	
Descripción	Consultar registros de los objetos creados en base de datos.	
Condiciones	✓ Usuario debe estar autenticado	

	✓ Usuario debe ser administrador o con permisos de acceso	
Prioridad	Alta	
Pasos	4 principales y 2 excepciones	
Proceso final	Consulta de datos.	
Flujo	Flujo principal	Excepciones
	1. El usuario autenticado entra en el menú ver registros	
	2. Ingresa el rango de fechas con opción de búsqueda de algún valor y hace clic en el botón buscar.	2.1. El sistema devuelve mensaje de error sobre los campos validados.
	3. El sistema realiza la búsqueda de la información según los patrones obtenidos por el usuario y los devuelve a una tabla resumen.	3.1. El sistema notifica mensaje de notificación que no hay coincidencia con la búsqueda gestionada.
	4. El usuario observa el resultado.	

Tabla 13. Visor de sucesos

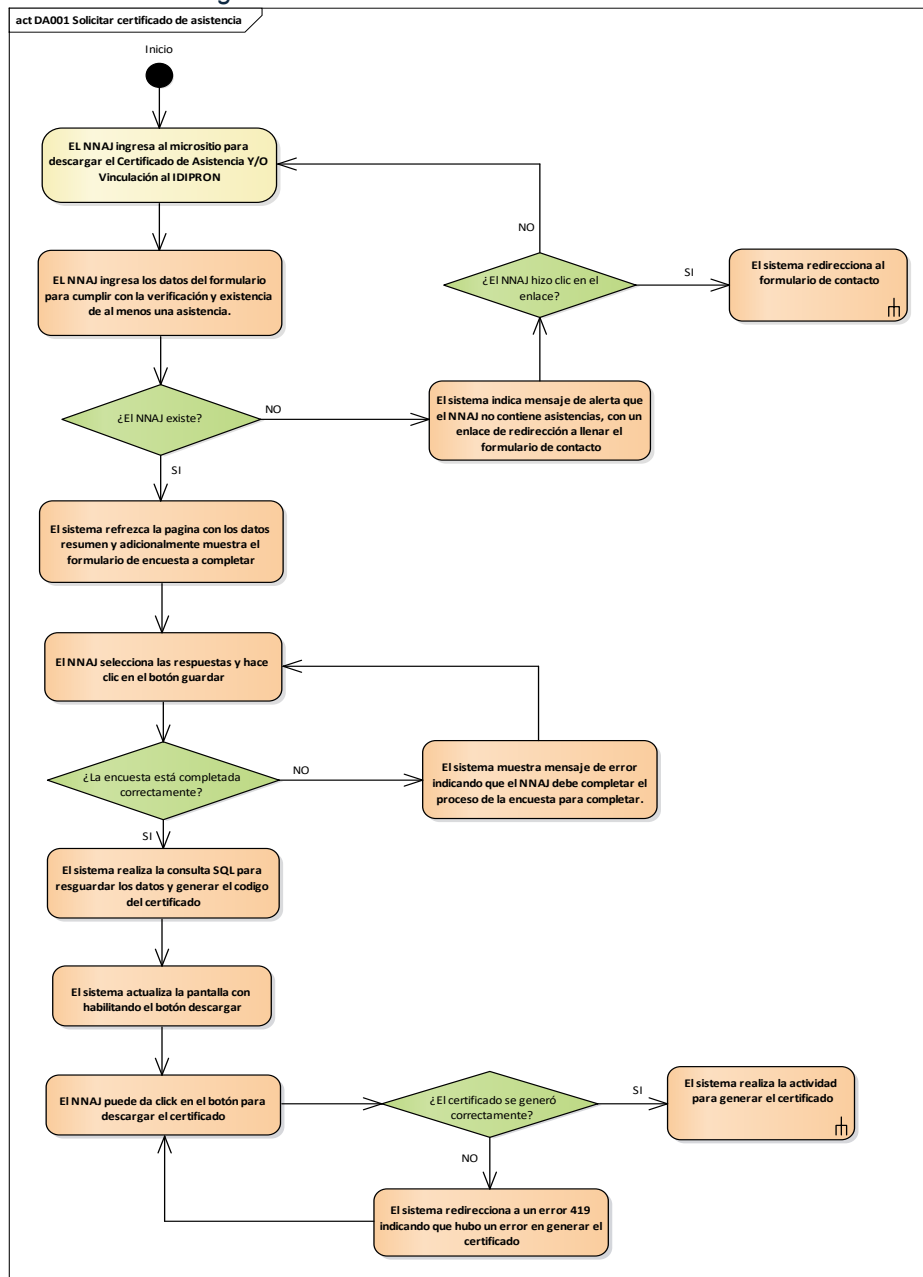
Nombre del caso	Visor de sucesos	
Código asignado	CU010	
Fecha	25 de septiembre de 2023	
Actores	Administrador	
Descripción	Consultar excepciones generadas en un momento determinado en el micrositio.	
Condiciones	✓ Usuario debe estar autenticado ✓ Usuario debe ser administrador o con permisos de acceso	
Prioridad	Alta	
Pasos	4 principales.	
Proceso final	Consultar excepciones generadas en un momento determinado.	
Flujo	Flujo principal	Excepciones
	1. El administrador accede al menú ver sucesos.	
	2. El sistema cambia a la vista de gestión de sucesos y excepciones generadas	
	3. El usuario selecciona el archivo y busca el patrón de a buscar.	
	4. El sistema le muestra la información solicitada con detalle general.	

Sección III.6 – Diagrama de actividades

A continuación, se presenta los diagramas de actividades que realiza cada uno de los casos de uso que interactúan en el micrositio.

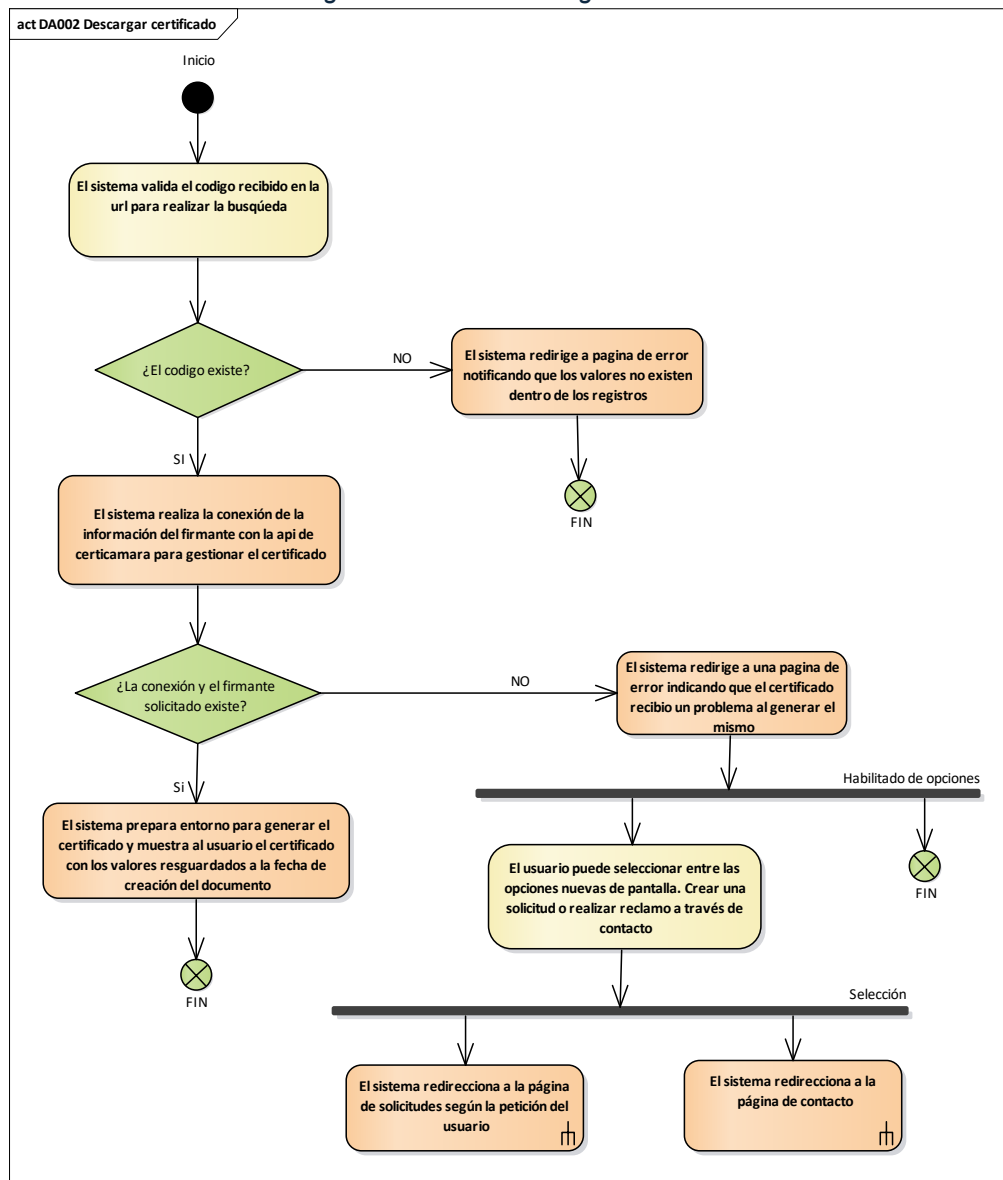
DA001 Solicitar certificado de asistencia

Imagen 6. DA001 Solicitar certificado de asistencia



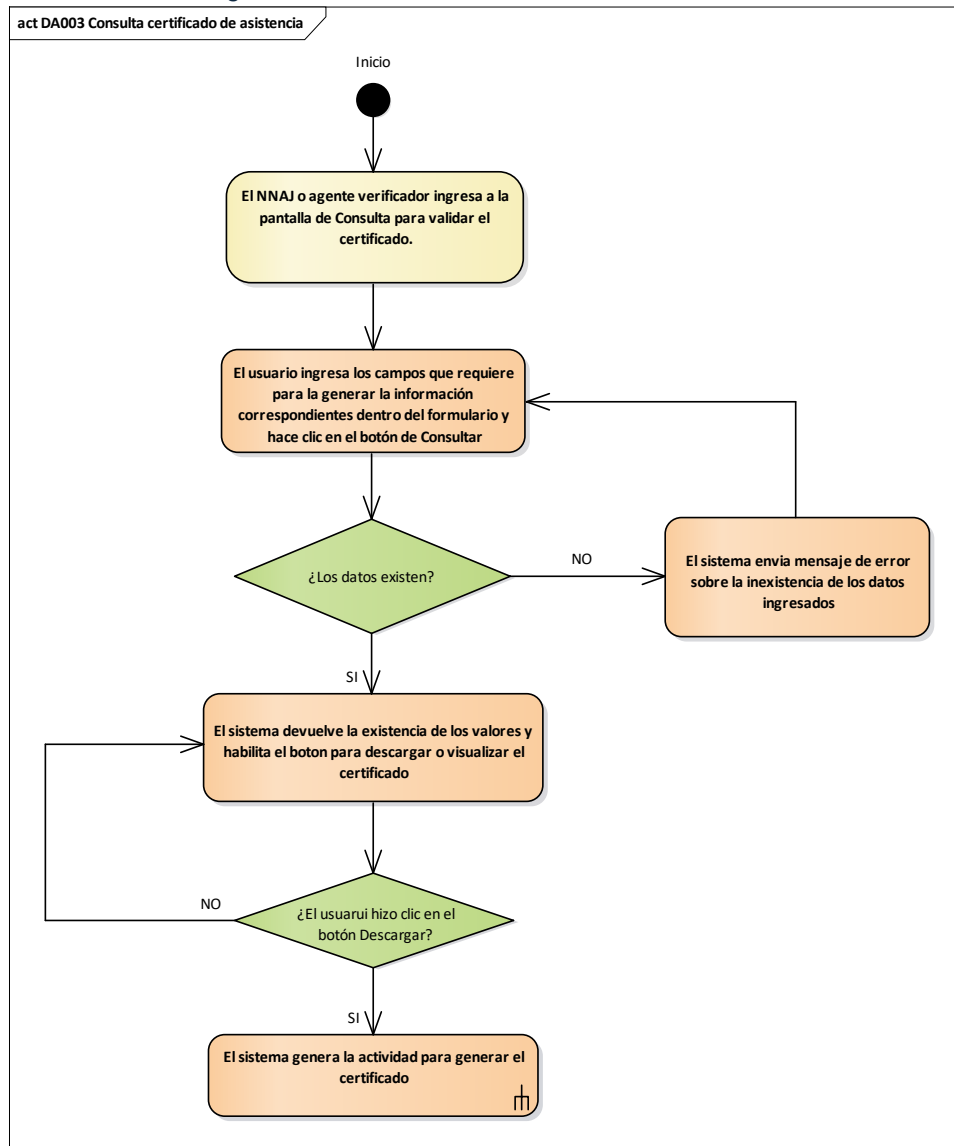
DA002 Descargar certificado

Imagen 7. DA002 Descargar certificado



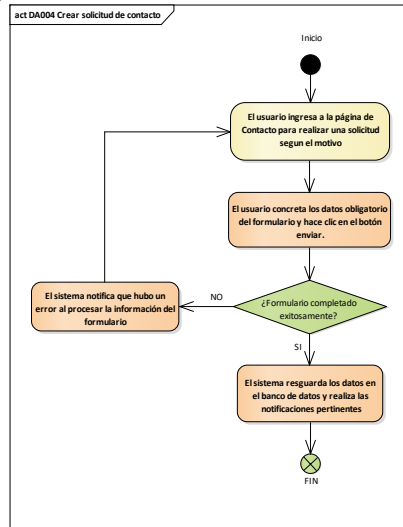
DA003 Consulta certificado de asistencia

Imagen 8. DA003 Consulta certificado de asistencia



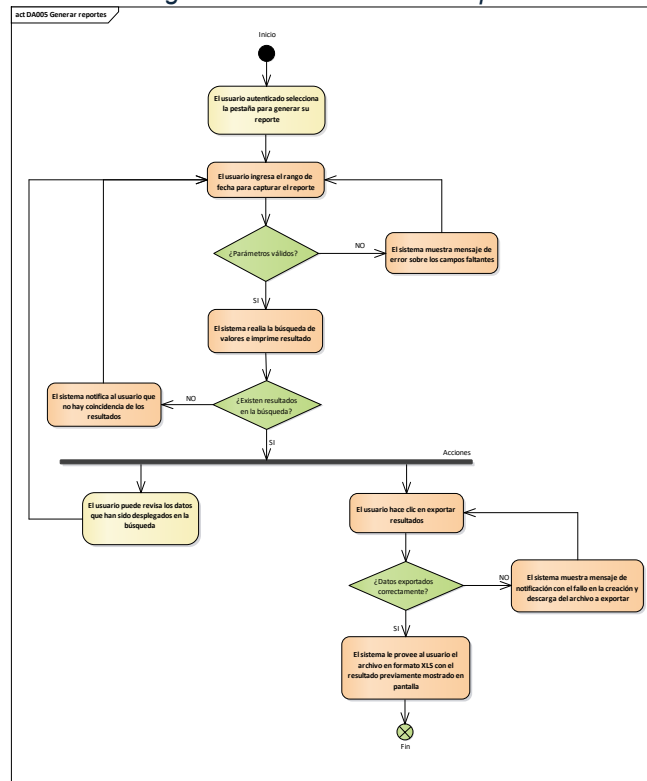
DA004 Crear solicitud de contacto

Imagen 9. DA004 Crear solicitud de contacto



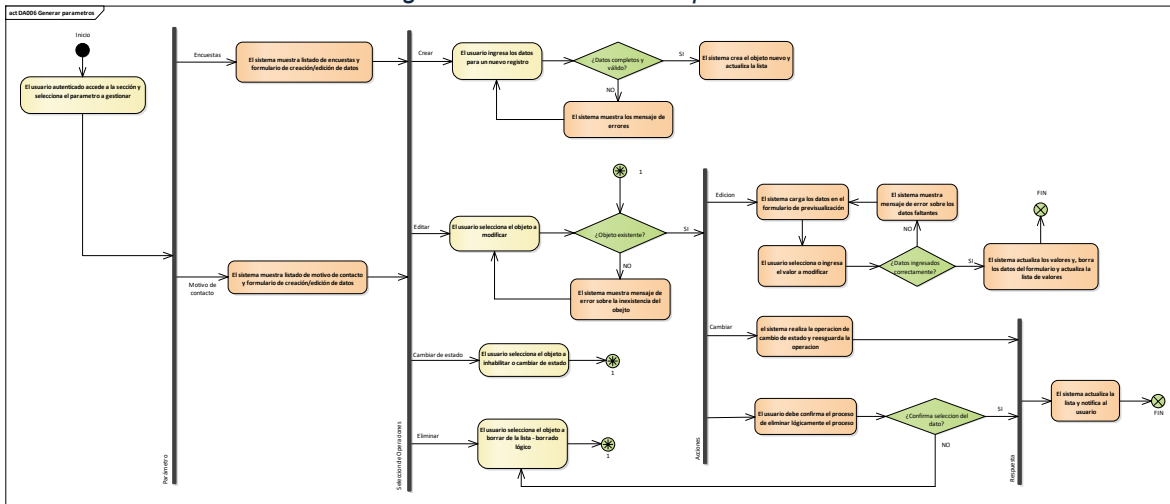
DA005 Generar reportes

Imagen 10. DA005 Generar reportes



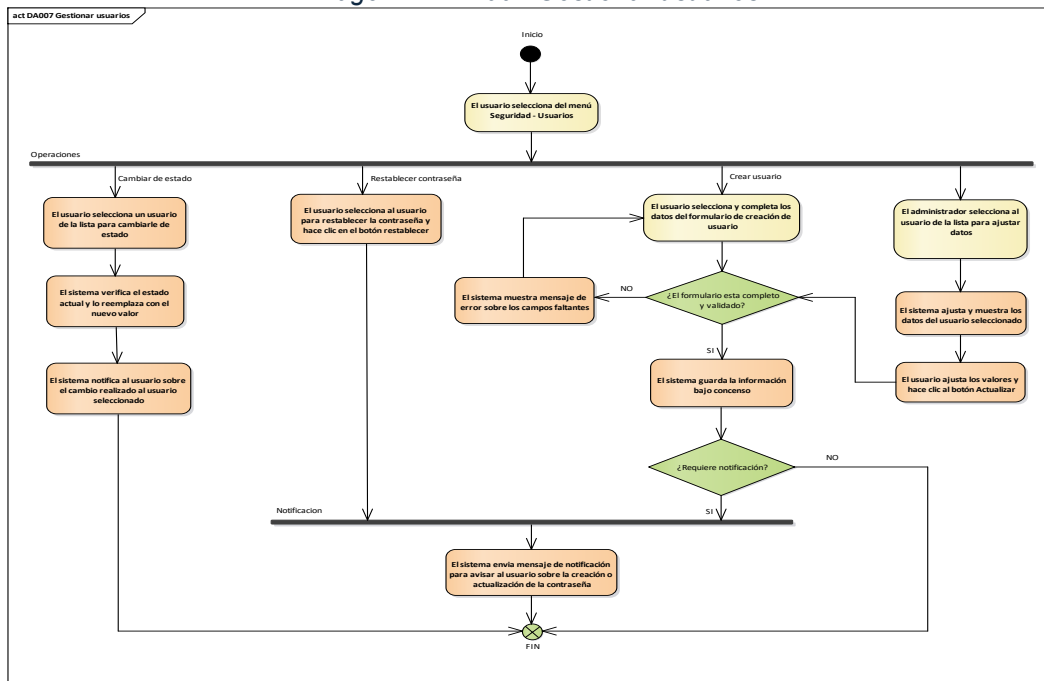
DA006 Generar parámetros

Imagen 11. DA006 Generar parámetros



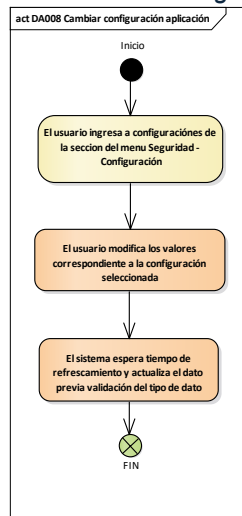
DA007 Gestionar usuarios

Imagen 12. DA007 Gestionar usuarios



DA008 Cambiar configuración aplicación

Imagen 13. DA008 Cambiar configuración aplicación



DA009 Ver registros

Imagen 14. DA009 Ver registros

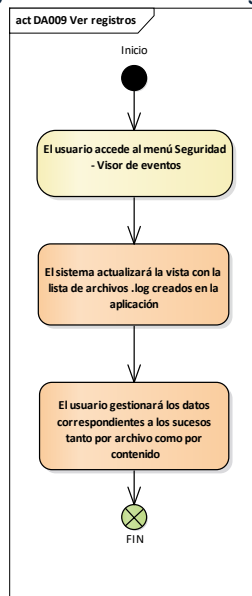


Imagen 15. DA010 Visor de eventos

