



Error 404

Proyecto Hospitalización en Casa

Registro Histórico de Cambios en el Documento

Código	Fecha	Elaboró	Revisó	Descripción Cambio	Versión
D-VIS-IS-UC-0	26/03/2023	Juan Jose Velasquez Largo		Identificación del problema, stakeholders, requisitos funcionales y no funcionales	0.1
D-VIS-IS-UC-1	26/03/2023	Julian Rivera Castaño		Planteamiento de objetivos del proyecto, requerimientos funcionales, no funcionales y historias de usuario	0.1
D-VIS-IS-IC-2	26/03/2023	Juan David Díaz Castaño		Especificación de casos de uso en base a las historias de usuario y diseño del diagrama de caso de uso.	0.1
D-VIS-IS-IC-3	26/03/2023	Luis Emilio Grijalba		Especificación de casos de uso en base a las historias de usuario y diseño del diagrama de caso de uso.	0.1
D-VIS-IS-IC-4	31/03/2023	Luis Emilio Grijalba		Definición del plan de iteraciones.	0.1



Error 404

D-VIS-IS-IC-5	23/04/2023	Luis Emilio Grijalba		especificación de caso de uso, mockup, diagrama de secuencia para el caso de uso "Consultar signos vitales"	0.2
D-VIS-IS-IC-5	23/04/2023	Luis Emilio Grijalba		Diagrama de secuencia y mockup para el caso de uso "Consultar información asociada a un paciente"	

Documento de Lanzamiento del Proyecto Hospitalización en Casa

Identificación del Problema

Debido a algunas circunstancias como: el aumento de la demanda de camas, el envejecimiento de la población, las migraciones, el uso inadecuado de los servicios de salud, la mala administración de los recursos y, por supuesto, la pandemia generada por el COVID-19, entre otros; están causando que el sistema de servicios de salud hospitalaria esté continuamente saturado y la disponibilidad de camas sea mínima.

Definición del equipo de trabajo

DESARROLLADORES

Rol	Nombre	E-mail	Teléfono
Líder de proyecto	Julián Rivera Castaño	julian.1701910633@ucaldas.edu.co	3013417206



Error 404

Líder de calidad	Juan Jose Velasquez Largo	Juan.1701812756@ucaldas.edu.co	3133186248
Líder de soporte	Juan David Díaz Castaño	juan.1701920068@ucaldas.edu.co	3024695112
Líder de planeación	Luis Emilio Grijalba Grisales	luis.1702011450@ucaldas.edu.co	3125523854
Coach	Reinel Tabares Soto	reinel.tabares@ucaldas.edu.co	

STAKEHOLDERS

Rol	Descripción	Responsabilidades
Pacientes	Persona enferma que es atendida por un médico o recibe tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> A quien se le asigna una cama, se monitorea su estado de salud Consultar historia clínica
Médico tratante	Encargado del cuidado remoto de uno o varios pacientes	<ul style="list-style-type: none"> Consultar la información del paciente Realizar un diagnóstico con los datos del paciente
Equipo de salud	Conjunto de especialistas encargados del cuidado del paciente (enfermeras, psicólogo, nutricionista)	<ul style="list-style-type: none"> Asignar un médico(a) a cada paciente con hospitalización en casa Analizar los datos registrados de un paciente



Error 404

Familiares del paciente	Personas que comparten hogar con el paciente	<ul style="list-style-type: none">Registrar en el hogar del paciente sus signos vitales de manera periódica
-------------------------	--	---

Objetivos de negocio

ID	Descripción del objetivo de negocio
ON-01	Por medio de nuevas tecnologías de información mejorar la atención al paciente en tiempo real de manera remota sobre su estado de salud
ON-02	Mejorar el tiempo de acción y comunicación entre paciente y equipo médico para la rápida reacción ante imprevistos
ON-03	Garantizar la calidad de recuperación del paciente por medio del apoyo médico de manera remota.

Requisitos de funcionales y No funcionales

ID	Característica	Prioridad	Objetivos de Negocio Asociados	Criterios de Aceptación
----	----------------	-----------	--------------------------------	-------------------------



Error 404

RF-01	El sistema deberá permitir el registro de datos personales de los pacientes incluyendo georreferencia de su hogar de residencia.	Alta	ON-01	El paciente quedará registrado en la base de datos.
RF-02	El sistema deberá asignar un medic@ a cada paciente.	Alta	ON-01	Cada paciente tendrá un médico asignado.
RF-03	El sistema deberá permanecer en línea la mayor cantidad de tiempo posible.	Media	ON-01	El sistema funcionará el 99.99% del año.
RF-04	El sistema deberá enviar notificaciones al equipo médico sobre cualquier novedad con el paciente.	Alta	ON-02	Los integrantes del equipo médico recibirán la notificación en menos de 1m.
RF-05	El sistema deberá permitir llevar un histórico de los registros de signos vitales realizados al paciente	Media	ON-03	Una vez ingresada nueva información de los signos vitales del paciente, estos se almacenarán en BD para mantener el historial.
RNF-01	El sistema debe permitir	Baja	ON-01	Los datos de la aplicación están



Error 404

	tener una base de datos en la nube			alojados en una base de datos en la nube (internet)
RNF-02	El sistema solo debe permitir acceder a los datos médicos de los pacientes mediante el ingreso de credenciales de acceso por parte del equipo médico y el familiar del paciente.	Media	ON-03	El sistema evita el acceso a la información por parte de roles no autorizados.

Historias de usuario

ID	Historia de usuario	Descripción
HU-01	Registro datos básicos del paciente	Como integrante del equipo de salud, quiero poder registrar los datos básicos del paciente.
HU-02	Asignar médico tratante a paciente	Como integrante del equipo de salud, quiero poder asignar un medic@ a cada paciente con hospitalización en casa



Error 404

HU-03	Visualizar datos de un paciente	Como integrante del equipo de salud, quiero poder visualizar los datos registrados de un paciente
HU-04	Consultar información asociada a un paciente	Como médico tratante, quiero poder consultar y visualizar toda la información registrada de un paciente.
HU-05	Consulta historia clínica	Como paciente, quiero poder consultar mi historia clínica.
HU-06	Registrar signos vitales paciente	Como familiar del paciente, quiero poder realizar el registro de los signos del paciente de manera periódica.

Especificación de casos de uso

ID	CU-CIT-01
Nombre	Ingresar al sistema
Descripción	Permite a los usuarios ingresar al sistema
Actores	Paciente, médico tratante, equipo de salud y familiares del paciente
Precondiciones	El usuario debe estar registrado en la plataforma
Postcondiciones	Permite al usuario consultar y modificar información en función de su rol.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1) Se ingresa el nombre de usuario2) Se verifica que el nombre de usuario corresponda a un usuario registrado3) Se ingresa la contraseña correspondiente al nombre de usuario ingresado en el paso 14) Se verifica que la contraseña sea correcta5) Se muestra alerta con un mensaje de éxito6) Se ingresa al sistema



Error 404

Flujo alterno	<ul style="list-style-type: none">• Si en el paso 2 se verifica que el nombre de usuario ingresado en el paso 1 no corresponde a un usuario registrado en el sistema:<ul style="list-style-type: none">◦ Se muestra un mensaje en pantalla que indica que el usuario no existe en el sistema.• Si en el paso 4 se verifica que la contraseña ingresada en el paso 3 es incorrecta:<ul style="list-style-type: none">◦ Se muestra un en mensaje en pantalla que indique que la contraseña ingresada es incorrecta y se permite al usuario ingresar de nuevo la contraseña, luego de 5 intentos erróneos se retorna al punto 1 y se impide el intento de ingreso al usuario durante 10 minutos.
----------------------	--

ID	CU-CIT-02
Nombre	Registro datos básicos del paciente
Descripción	Permite a los integrantes del equipo médico registrar o alterar pacientes en el sistema.
Actores	Integrantes del equipo médico
Precondicio nes	El integrante del equipo médico debe estar autenticado en el sistema. Debe existir al menos un paciente(para modificar). El paciente no debe existir (para el registro).
Postcondici ones	Se debe registrar el paciente o los cambios pertinentes en el sistema



Error 404

Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1) Se ingresan datos básicos del paciente(nombre, documento, dirección, nombre familiar, parentesco, número de contacto) en una interfaz de usuario.2) Se valida que ni el paciente ni su familiar se encuentren ya en el sistema.3) Se almacena la información del paciente en la base de datos del sistema.4) Se lanza una alerta con el mensaje de éxito.
Flujo alterno	<ol style="list-style-type: none">1) en el punto 1 se ingresan datos no válidos (contacto, dirección)<ul style="list-style-type: none">• no se permite continuar hasta que los datos no cumplan con el estándar.2) el el punto 2 del flujo normal se determina que el paciente o su familiar ya están registrados<ul style="list-style-type: none">• Se regresa al punto 1 y se lanza una alerta en la interfaz de usuario que informe de la situación.

ID	CU-CIT-03
Nombre	Asignar médico tratante a paciente
Descripción	Se asigna un médico a cada paciente para el soporte virtual del cuidado por parte de la familia.
Actores	integrante del equipo médico



Error 404

Precondicio nes	El integrante del equipo médico debe estar autenticado en el sistema. Deben haber por lo menos un médico y un paciente registrados en el sistema
Postcondici ones	Se debe agregar el paciente a la lista particular de pacientes del médico.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1) Se selecciona el paciente en una UI.2) Se selecciona el médico en una UI.3) Se valida que sea posible hacer efectiva la relación médico - paciente.4) Se muestra una alerta con el mensaje de éxito.
Flujo alterno	<ol style="list-style-type: none">1) En el punto 3 del flujo normal se determina que el médico ha alcanzado el límite de pacientes o que el paciente ya tiene un médico asignado.<ul style="list-style-type: none">• se retorna al punto 1 o 2 según sea el caso y se lanza una alerta informando del error.

ID	CU-CIT-04
Nombre	Visualizar datos de un paciente
Descripción	Se mostrarán los datos básicos registrados de un paciente en una interfaz de usuario.
Actores	integrante del equipo médico
Precondicio nes	El integrante del equipo médico debe estar autenticado en el sistema.



Error 404

	El usuario debe estar registrado.
Postcondiciones	
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1) Se selecciona el usuario de una lista desplegable.2) Se lista en una tabla los datos básicos de registro del paciente.
Flujo alterno	

ID	CU-CIT-05
Nombre	Consultar información asociada a un paciente
Descripción	Permite al médico tratante consultar la información asociada a un paciente
Actores	Médico tratante
Precondiciones	<p>El médico tratante debe estar autenticado en el sistema.</p> <p>El médico tratante debe tener como mínimo un (1) paciente asociado</p>
Postcondiciones	
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1) El médico ingresa la identificación del paciente del cual desea consultar información.2) El sistema verifica que el paciente esté registrado en el sistema y que pertenezca a la lista de pacientes que el médico trata.3) Se muestra la información disponible del paciente al médico tratante
Flujo alterno	<ol style="list-style-type: none">1) Si el médico no cuenta con ningún paciente asociado se muestra una alerta



Error 404

	<p>indicando que no se cuenta con ningún paciente asociado.</p> <p>2) Si el paciente no está listado en los pacientes asociados del médico se muestra una alerta indicando que el paciente no está asociado al médico tratante.</p>
--	---

ID	CU-CIT-06
Nombre	Consulta historia clínica.
Descripción	Buscar historial clínico de un paciente en particular, este historial tendrá un informe con fechas y datos de los chequeos médicos.
Actores	Paciente, familiar paciente, médico, integrante de equipo de salud.
Precondiciones	Se debe estar autenticado en el sistema.
Postcondiciones	se debe mostrar el historial clínico del paciente
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1) se ingresa la identificación del paciente.2) Se consulta en la base de datos los registros del paciente con la identificación buscada.3) Se muestra una tabla ordenada descendientemente por fecha con todos los registros del paciente.
Flujo alterno	<ol style="list-style-type: none">1) En el 2 del flujo normal se determina que no existe ningún usuario con el número de identificación suministrado<ul style="list-style-type: none">• Se redirige al paso 1 y se lanza una



Error 404

	alerta informando de la excepción.
--	------------------------------------

ID	CU-CIT-07
Nombre	Registrar signos vitales de un paciente
Descripción	Registrar y actualizar periódicamente los signos vitales de un paciente por parte de un familiar del paciente
Actores	Familiar de un paciente
Precondiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Usuario debe estar en la lista de familiares de mínimo un (1) paciente. El paciente al que se le van a registrar o actualizar los signos vitales debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones	Se guardan los cambios en el sistema.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1) Se ingresa la identificación del paciente del cual se quiere registrar o actualizar sus signos vitales.2) Se verifica que el usuario sea familiar del paciente al cual le va a registrar o actualizar sus signos vitales.3) Se pide al usuario que ingrese los signos vitales a registrar o actualizar.4) Se verifica que los signos vitales tengan el formato correcto.5) Se registran o actualizan los signos vitales del paciente en la base de datos.



Error 404

Flujo alterno	<ol style="list-style-type: none">1) Si en el paso 2 se verifica que el usuario no es familiar del paciente consultado en el paso 1, se muestra una alerta indicando que sólo los familiares de ese paciente pueden registrar o actualizar los signos vitales.2) Si el usuario ingresa algún signo vital en el formato incorrecto se informará en pantalla que el formato del signo vital ingresado es incorrecto.
----------------------	---

ID	CU-CIT-08
Nombre	Registrar diagnóstico
Descripción	Este caso de uso describe el proceso mediante el cual el médico tratante registra el diagnóstico del paciente para su seguimiento y control remoto.
Actores	Médico tratante, paciente, cuidador familiar, equipo de salud
Precondiciones	El paciente ya debe estar registrado El paciente debe tener un médico asignado El doctor o usuario del personal médico ya debe estar logueado en el sistema
Postcondiciones	El sistema indica que el diagnóstico ha quedado registrado
Flujo básico	



Error 404

	<ol style="list-style-type: none">1) El médico ingresa al sistema y busca el registro del paciente.2) El sistema muestra la información básica del paciente y los campos disponibles para registrar el diagnóstico.3) El médico registra el diagnóstico, incluyendo la descripción de la condición de salud del paciente, la causa del problema, la gravedad de la situación y cualquier otra información relevante.
Flujo alterno	<p>1a. Si el paciente no está registrado en el sistema de monitoreo virtual, el médico debe crear un nuevo registro antes de ingresar el diagnóstico.</p> <p>2a. Si el sistema de monitoreo virtual no está disponible en el momento de la evaluación del paciente, el médico debe registrar el diagnóstico en el sistema de información del hospital y luego ingresarlo en el sistema de monitoreo virtual tan pronto como sea posible.</p> <p>4a. Si el diagnóstico del paciente requiere de atención especializada en casa, el médico debe registrar las instrucciones y recomendaciones necesarias para el cuidado del paciente en el hogar en el sistema de monitoreo virtual.</p> <p>7a. Si el cuidador familiar tiene dificultades para registrar y enviar los signos vitales del paciente a través del sistema de monitoreo virtual, el equipo de profesionales de la salud debe brindar asistencia técnica y capacitación para garantizar la calidad de</p>



Error 404

	la información recibida.
--	--------------------------

ID	CU-CIT-09
Nombre	Registrar sugerencias de cuidados paciente
Descripción	Permite al médico realizar el registro de las sugerencias de los cuidados
Actores	Médico
Precondiciones	El médico debe estar asociado al paciente a realizar la sugerencia
Postcondiciones	
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1) Ingresar inicialmente los datos correctos, y con la cantidad mínima requerida en los campos de descripción detallada, y contraindicaciones.2) Crear el registro asignando éste al médico y paciente referidos en las selecciones.
Flujo alterno	<ul style="list-style-type: none">• Si el paso 1 falla en las referencias de formato de la información, debe mostrar una ventana de error, y nuevamente permitir la modificación de los datos• Si el paciente asignado en la creación del registro

ID	CU-10
Nombre	Consultar signos vitales

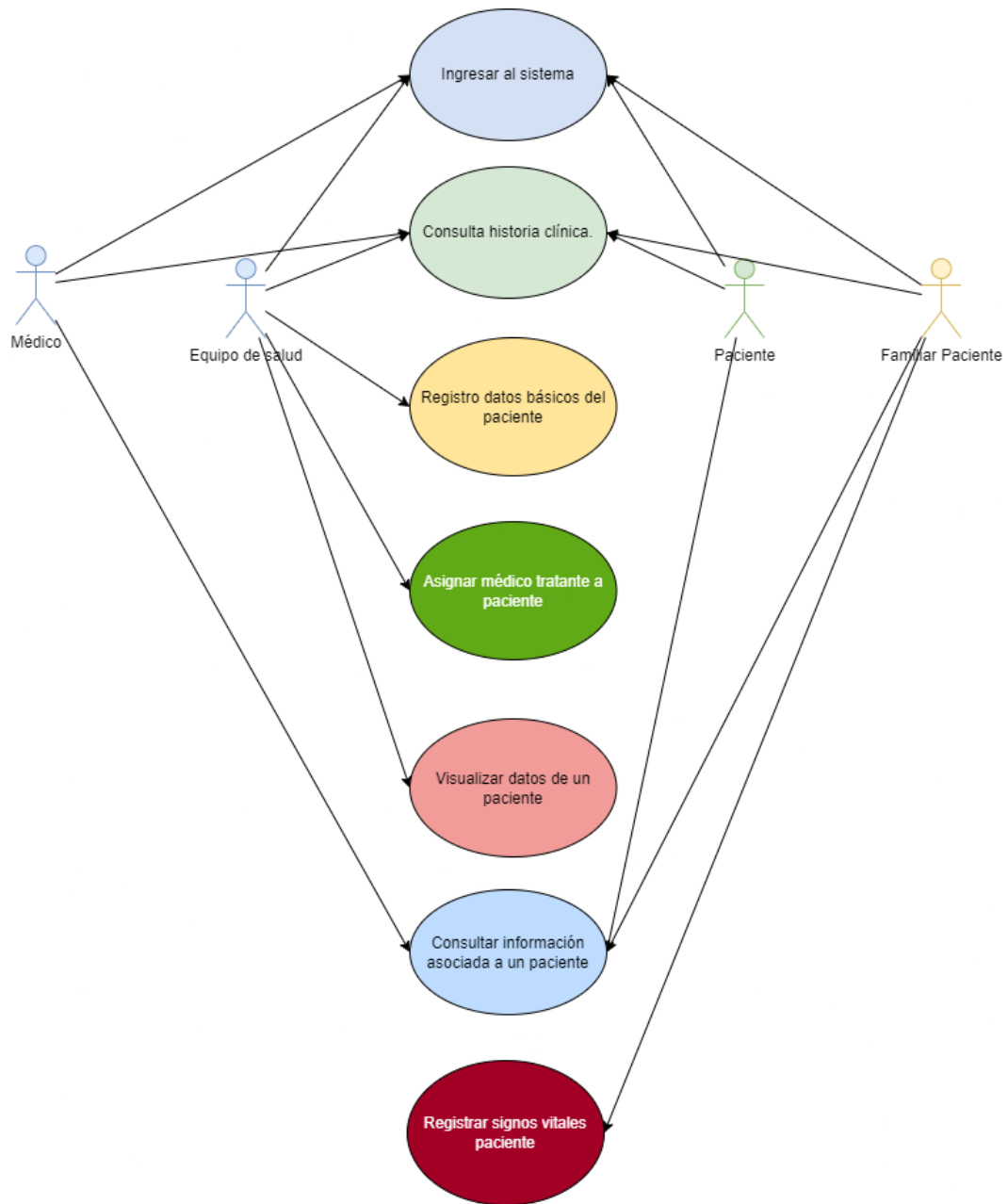


Error 404

Descripción	Permite al personal de salud consultar los signos vitales de un paciente, registrados en un rango determinado de fechas.
Actores	Personal de salud.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none">1) El integrante del personal de salud debe estar autenticado en el sistema.2) debe existir mínimo un paciente.3) debe haberse ingresado al perfil del usuario.
Postcondiciones	se deben listar los signos vitales o informar de la ausencia de estos.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1) El integrante del equipo médico selecciona un rango válido de fechas.2) El sistema busca los signos vitales del paciente que se hayan registrado dentro del rango suministrado de fechas .3) Se muestra la información de manera ordenada en una tabla.
Flujo alterno	<ol style="list-style-type: none">1) Si en el paso 1 del flujo normal se selecciona un rango de fechas inválido.<ul style="list-style-type: none">* Se indica que el rango de fechas es incorrecto.* Se espera que el rango de fechas sea correcto para continuar.2) Si en el paso 2 del flujo normal no se encuentra ningún dato de signo vital.<ul style="list-style-type: none">* Se informa de error 404.* Se regresa al paso 1 del flujo normal.



Error 404



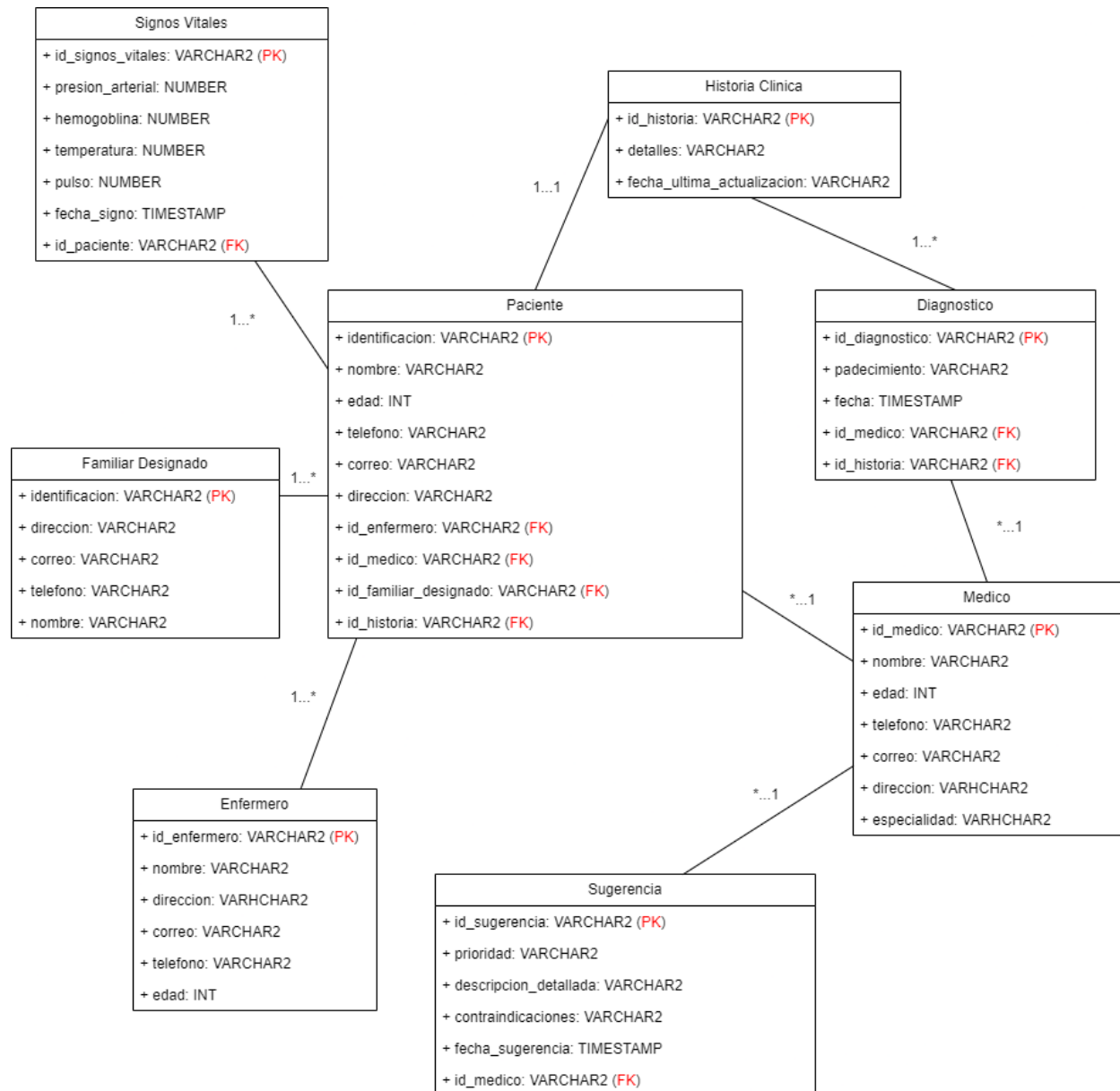


Error 404

Diseño base de datos



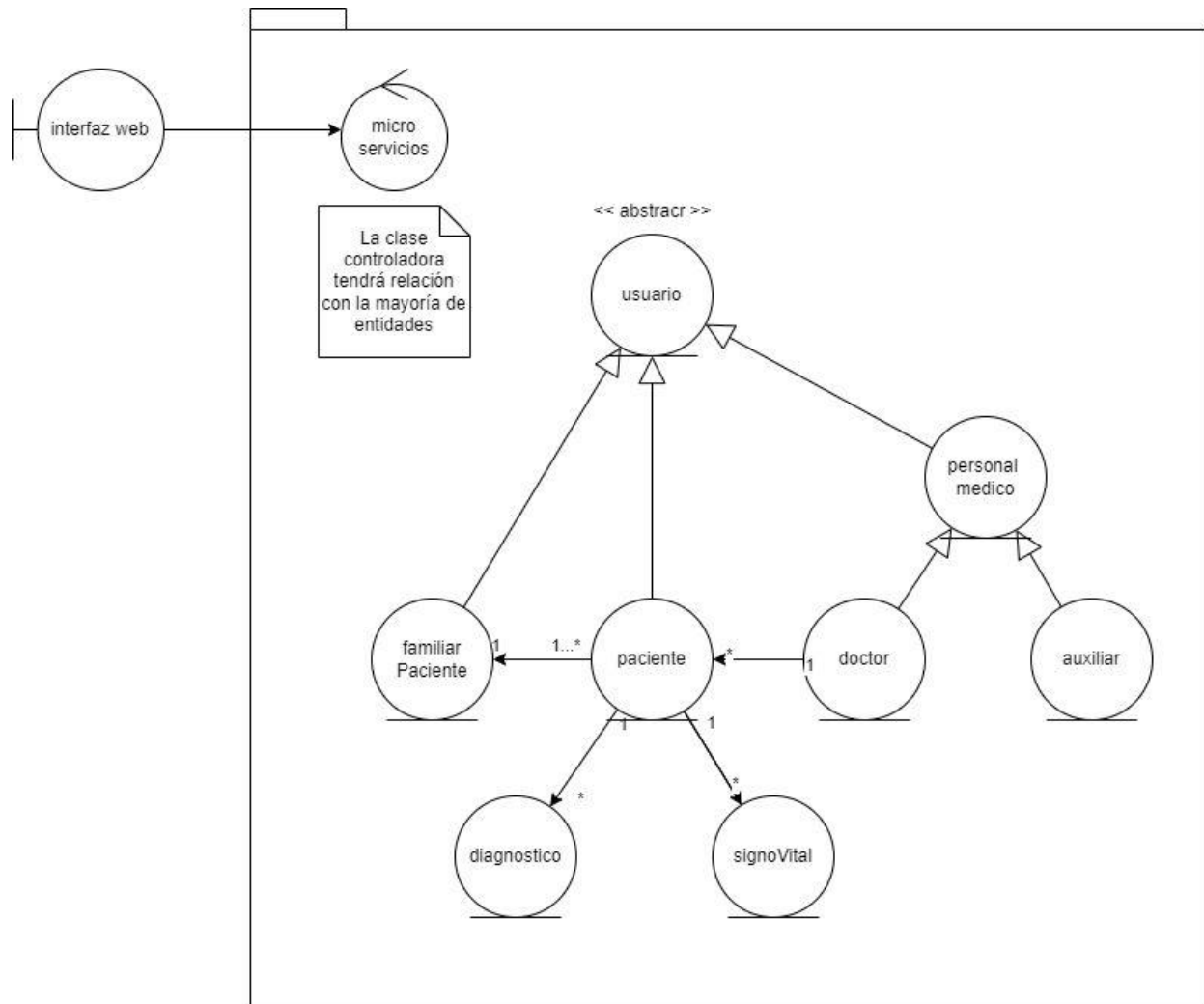
Error 404



Modelo del análisis



Error 404





Error 404

Mockups

Consultar signos vitales CU-10

https://app.com

signos vitales paciente

12 / 03 / 2023

20 / 03 / 2023

Fecha	Signo Vital	Valor	Unidades
12 / 03 / 2023 5:30:00pm	Oximetría	95	% de oxígeno en sangre
12 / 03 / 2023 5:33:00pm	Oximetría	96	% de oxígeno en sangre
12 / 03 / 2023 6:44:10pm	Frecuencia Respiratoria	15	Respiraciones por minuto (rpm)
12 / 03 / 2023 6:44:10pm	Frecuencia Cardíaca	70	Latidos por minuto (lpm)
12 / 03 / 2023 6:44:10pm	Presión Arterial	70	Milímetros de mercurio (mm Hg)

Registrar diagnostico CU-08




Error 404

medic_404_error

https://medic_404_error.com/registrar_diagnostico

Registrar diagnóstico

29 / 04 / 2023  fecha

paciente

Nombre Completo

☐ F ☒ M ☐ O sexo edad

celular

email

Nombre: Rotondo
Apellido: Pérez
Edad: 29
Cargo: Médico





Descripción detallada del diagnóstico

Consultar información asociada a un paciente CU-05




Error 404

Error 404




https://error404.com/consultar_paciente



[Inicio](#) | [Consultar paciente](#)

Consultar paciente

Tipo de documento

Seleccione una opción

Número de identificación

Buscar paciente



Error 404

Error 404

← → ✕ 🏠 🔍

[Inicio](#) | [Consultar paciente](#)



Nombre: Juan David Díaz Castaño
Edad: 21
Número de identificación: 1002637260

RH:	A+
Frecuencia cardiaca promedio:	90
Nivel de oxigenación:	99%
Peso:	81 kg
Estatura:	170 cm
Oximetría promedio:	99%
Frecuencia respiratoria promedio:	16 rpm
Presión arterial promedio:	77 mmHg
Última actualización de signos vitales:	23/03/2023



Historial de signos vitales


Registrar sugerencias de cuidados paciente CU-09



Error 404

medic_404_error

https://medic_404_error.com/registrar_cuidados_paciente



Nombre:
Rosendo Flórez
Edad: 29
Cargo:
Enfermero en jefe

Prioridad:

Paciente:

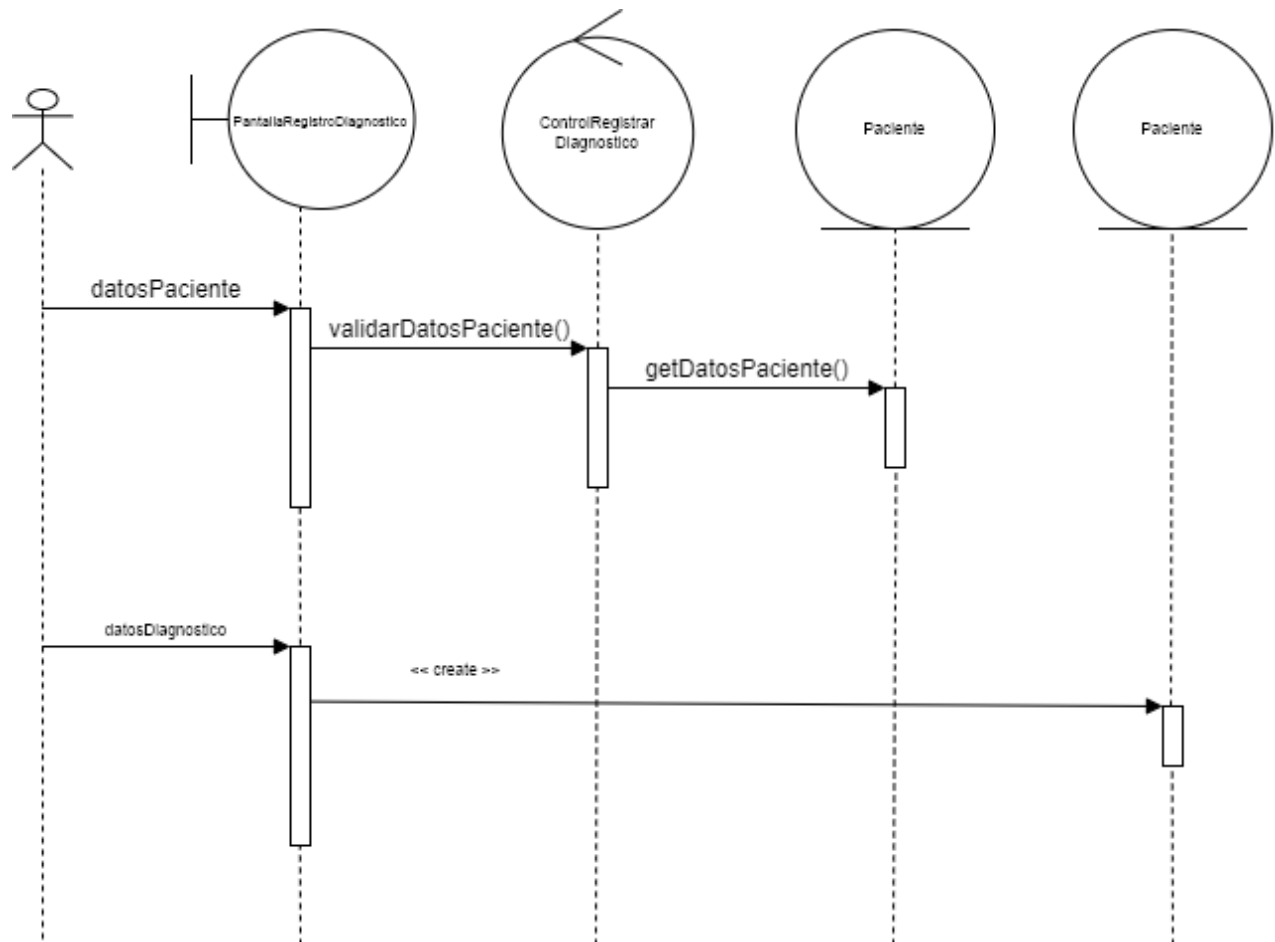
Descripción detallada:

Contraindicaciones:



Error 404

Diagrama consultar registrar diagnostico CU-08





Error 404

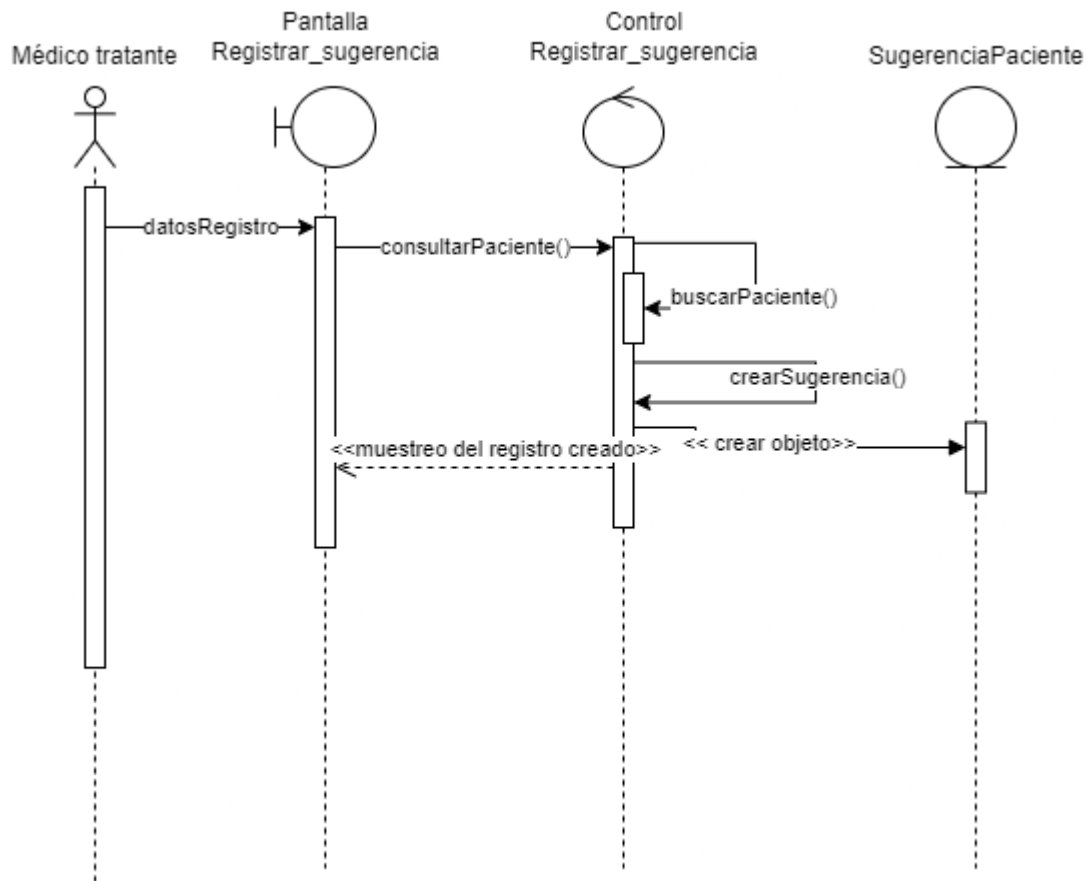
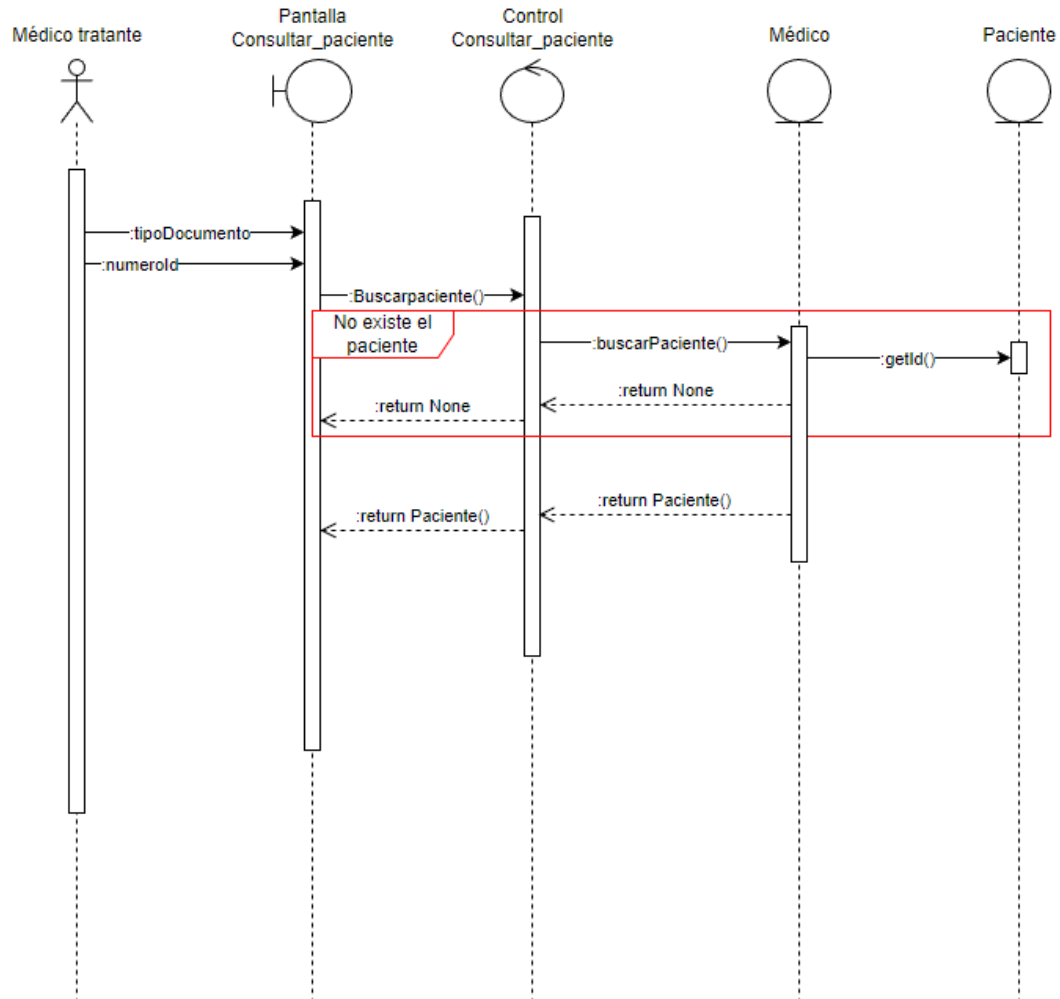


Diagrama consultar información asociada a un paciente



Error 404



Plan de iteraciones

Iteración	Código de Casos de Uso
-----------	------------------------



Error 404

1	CU-CIT-01
	CU-CIT-02
2	CU-CIT-07
	CU-CIT-03
3	CU-CIT-06
	CU-CIT-05
4	CU-CIT-04

Planeación para la iteración 1

Número tarea	Owner	Tarea	Semana planeada	Horas planeadas	Valor planeado	Valor planeado acumulado	Semana real	Horas reales	Valor ganado	Estado proyecto
1	Luis Emilio Grijalba	Mockup CU1 (Consultar signos vitales)	1	2	8,3%	8,3%	2	1,5	8,3%	ATRASADO
2	Juan Jose Velasquez	Mockup CU2 (Registrar diagnóstico)	1	2	8,3%	16,7%	2	2,5	16,7%	ATRASADO
3	Julián Rivera	Mockup CU3 (Registrar sugerencia de cuidado)	1	2	8,3%	25,0%	2	1,5	25,0%	ATRASADO
4	Juan David Díaz	Mockup CU4 (Consultar pacientes)	1	2	8,3%	33,3%	2	1,2	33,3%	ATRASADO
5	Luis Emilio Juan José	Modelo del análisis	2	4	16,7%	50,0%	2	2	50,0%	BIEN
6	Luis Emilio Grijalba	Diagramas de secuencia CU1	2	2	8,3%	58,3%	2	2,5	58,3%	BIEN
7	Juan Jose Velasquez	Diagramas de secuencia CU2	2	2	8,3%	66,7%	2	1,5	66,7%	BIEN
8	Julián Rivera	Diagramas de secuencia CU3	2	2	8,3%	75,0%	2	1	75,0%	BIEN
9	Juan David Díaz	Diagramas de secuencia CU4	2	2	8,3%	83,3%	2	1	83,3%	BIEN
10	Juan David - Julián	Diseño modelo base de datos	2	4	16,7%	100,0%	2	1	100,0%	BIEN

Plan de calidad

Número tarea	Owner	Tarea	Semana esperada	Horas planeadas
1	Luis Emilio Grijalba	Mockup CU1 (Consultar signos vitales)	1	2
2	Juan Jose Velasquez	Mockup CU2 (Registrar diagnóstico)	1	2
3	Julián Rivera	Mockup CU3 (Registrar sugerencia de	1	2



Error 404

		cuidado)		
4	Juan David Díaz	Mockup CU4 (Consultar pacientes)	1	2
5	Luis - Juan José	Modelo del análisis	2	4
6	Luis Emilio Grijalba	Diagramas de secuencia CU1	2	2
7	Juan Jose Velasquez	Diagramas de secuencia CU2	2	2
8	Julián Rivera	Diagramas de secuencia CU3	2	2
9	Juan David Díaz	Diagramas de secuencia CU4	2	2
10	Juan David - Julián	Diseño modelo base de datos	2	4

Postmortem

- 1) Debido a diversos temas laborales que presentamos los integrantes del equipo en algunas reuniones por meet no nos hemos reunido todos
- 2) Probando varios medios de comunicación digitales para integrarnos mejor al proyecto nos dimos cuenta que se nos es más útil usar un grupo de Whatsapp por la facilidad e instantaneidad del envío de mensajes
- 3) Aprendimos que el trabajo en equipo es clave, ya que podemos apoyarnos de los demás integrantes del equipo en caso de tener alguna duda o tener alguna consulta acerca del proyecto
- 4) Aprendimos que la opinión de los demás integrantes es importante incluso cuando los puntos de vista no coincidan ya que ayudan a formar una visión más completa del problema
- 5) Nos permitimos tener una visión más amplia de cómo el usuario final puede aprovechar mejor los beneficios del producto
- 6) Mejoramos desde un punto de vista más técnico a colaborar en el planteamiento inicial de un problema del mundo real
- 7) El planteamiento de los casos de uso nos ayudó a tener una visión más holística del sistema a desarrollar, descartando tecnologías para usar y aclarando un poco más que software podemos implementar para llevar a cabo el proyecto



Error 404

Enlace al repositorio y links de medios de comunicación

Repositorio de github https://github.com/julio03-student/proyecto_ciudado_en_casa.git

Link de google meet para reuniones <https://meet.google.com/uuu-seea-rpz>

Chat de Whatsapp <https://chat.whatsapp.com/H6EC5l1rD0blyYhYxPEOIJ>