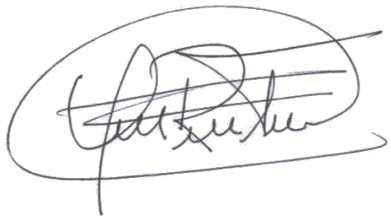
INFORME ACTIVIDADES No. 003

22/12/2025

Información General del Contrato:

CONTRATO		CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 1215 DE 2025
CONTRATANTE		DEPARTAMENTO DEL HUILA SECRETARIA DE SALUD
CONTRATISTA		E&T DESARROLLOS SAS – NIT 830510377-0
VALOR DE CONTRATO		TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS VEINTE MIL PESOS M/CTE ($384.720.000,00)
PLAZO EJECUCION		TRES (3) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO SIN SUPERAR LA PRESENTE VIGENCIA FISCAL
FECHA DE ACTA DE INICIO		26 DE SEPTIEMBRE DE 2025
OBJETO		PRESTAR LOS SERVICIOS DE FÁBRICA DE SOFTWARE PARA EL DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS Y FUNCIONALIDADES DE MEJORA AL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL CENTRO REGULADOR DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS DE LA GOBERNACIÓN DEL HUILA - CRUEH



YUDERLY REINA TOVAR
Representante legal E&T Desarrollos SAS
Firma Contratista

Tabla de contenido

1. CLAUSULA NOVENA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:..... 3

1.1. Generales..... 3

1.2. Especificas..... 6

2. ANEXOS 14

3. Anexos - Historias de Usuario Aplicación Móvil: 15

4. Capturas pantalla interfaz móvil.....51

1. CLAUSULA NOVENA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

1.1. Generales

ÍTEM	DESCRIPCIÓN OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN DEL CONTRATISTA
1	Cumplir con el objeto del Contrato en la oportunidad y condiciones estipuladas.	A la fecha el presente informe se ha venido cumpliendo con las obligaciones del Contrato según Cronograma de Actividades
2	Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el Supervisor.	A la fecha del presente informe se han acatado las recomendaciones y observaciones impartidas por el Supervisor
3	Mantener las condiciones exigidas y ofrecidas en la oferta durante la ejecución del Contrato.	A la fecha del presente informe se han mantenido las condiciones exigidas y ofrecidas en la Oferta
4	Disponer del personal ofertado para la ejecución del Contrato.	Se ha dispuesto el personal requerido para la ejecución del Contrato: **ANEXO 1 - PLANILLAS DE PAGOS DE PARAFISCALES**
5	Disponer de las herramientas de trabajo estipuladas en las obligaciones para la ejecución del Contrato.	Se ha dispuesto las herramientas de trabajo relacionadas en el Procedimiento detallado y metodologías de la fábrica de software aplicando el marco de trabajo ágil scrum con los estándares y buenas prácticas en ingeniería de software garantizando el cumplimiento de las normas de calidad.
6	Garantizar el manejo de manera confidencial, de la información que como tal le sea presentada y entregada, y toda aquella que se genere en torno a ella como fruto de la prestación del servicio de soporte, guardando confidencialidad sobre esa información y no emplearla en	Se ha mantenido confidencialidad sobre la información presentada entregada en la fase de análisis de requerimientos.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN DEL CONTRATISTA
	beneficio propio o de terceros mientras conserve sus características de confidencialidad.	
7	Cumplir con las obligaciones de los sistemas de seguridad social en salud, pensión, sistema general de riesgos laborales y, aportes parafiscales, cuando haya lugar a ello, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme al artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y demás normas que regulen la materia.	En el **ANEXO 1 - PLANILLAS DE PAGOS DE PARAFISCALES** se relaciona planillas de pago de las obligaciones a los sistemas de seguridad social en salud, pensión, sistema general de riesgos laborales y, aportes parafiscales. Igualmente se incluye el **ANEXO 2 - CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES PERSONA JURÍDICA, Artículo 50 de la Ley 789 de 2002**
8	Presentar informes mensuales sobre el desarrollo de las actividades y obligaciones contractuales.	Se entrega el presente informe de actividades del contrato de servicios a la Supervisora del Contrato, relacionados así: - Informe de Actividades No. 03 del 2025 – 22/12/2025
9	Actuar con total autonomía técnica y administrativa para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.	Durante el periodo del presente informe se actuó con total autonomía técnica y administrativa para cumplir con las obligaciones estipuladas en el Contrato
10	Reportar de manera inmediata al supervisor del Contrato, sobre cualquier novedad, anomalía, eventualidad o irregularidad que pueda afectar la ejecución del Contrato.	Durante el periodo del presente informe no se presentó ninguna novedad, anomalía, eventualidad o irregularidad que afectara la correcta ejecución del Contrato
11	Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al Departamento por el	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN DEL CONTRATISTA
	incumplimiento o por la mala calidad del servicio prestado.	
12	El contratista no podrá revelar la información confidencial de propiedad de la Gobernación del Huila, de la que tenga conocimiento con ocasión o para la ejecución del contrato, sin el previo consentimiento por escrito del supervisor del contrato. Se considera información confidencial cualquier información técnica, financiera, comercial, estratégica y en general cualquier información relacionada con las funciones del Departamento del Huila, que tenga carácter reservado por la ley, o haya sido marcada o anunciada como confidencial por parte del Departamento o cualquier otra Entidad Estatal, conforme a lo establecido en Ley estatutaria 1581 de 2012 - 1712 de 2014 y los decretos que las reglamentan.	Durante el periodo reportado se garantizó el manejo de manera confidencial la información propiedad de la Gobernación del Huila, de la que se tuvo conocimiento con ocasión o para la ejecución del Contrato. Se considera información confidencial cualquier información técnica, financiera, comercial, estratégica y en general cualquier información relacionada con las funciones del Departamento del Huila, que tenga carácter reservado por la ley, o haya sido marcada o anunciada como confidencial por parte del Departamento o cualquier otra Entidad Estatal, conforme a lo establecido en Ley estatutaria 1581 de 2012 - 1712 de 2014 y los decretos que las reglamentan. La información entregada por la Gobernación del Huila (tanto oral como escrita y/o dada en medios electrónicos) se ha tratado con la rigurosidad, la seguridad y la confidencialidad que implica su cumplimiento
13	Para efectos del informe final deberá entregar un backup de la información, de los archivos de gestión donde se relacione la documentación producida durante la ejecución del contrato con el objeto de garantizar la seguridad de la información y continuidad de la operación.	Actividad a desarrollar según Cronograma de Actividades durante la última semana de ejecución del Contrato.
14	Para efectos del informe final, en cumplimiento del artículo 2.8.2.2.4. del Decreto 1080 de 2015, deberá entregar los archivos que se encuentren en poder del contratista, dando aplicación a la Tabla de retención documental y diligenciando	Actividad a desarrollar según Cronograma de Actividades durante la última semana de ejecución del Contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN DEL CONTRATISTA
	el formato único de inventario documental aprobado por la entidad.	

1.2. Especificas

1. **El servicio de fábrica de software deberá cubrir los procesos de: Especificación de requerimientos de software, Diseño de software, Construcción de software, Pruebas unitarias de software, Despliegue, configuración, parametrización y puesta en producción, Estabilización, Soporte a lo implementado durante seis (6) meses posteriores a la puesta en producción, migración de bases de datos, y transferencia de conocimiento de los requerimientos atendidos para el Sistema de Información del Centro Regulador de Urgencias y Emergencias del Departamento del Huila – CRUEH, con el siguiente alcance: De acuerdo a lo estipulado en el procedimiento "ADQUISICIÓN, DESARROLLO, SOPORTE, MANTENIMIENTO, RETIRO, CAMBIO Y/O ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE" Código: SGN-C043-P808, se describe la primera fase del proceso ALCANCE DEL PROYECTO: Definición y análisis de la necesidad y validación de la capacidad de la infraestructura tecnológica instalada actualmente en la Entidad:**

Observación del Contratista:

De acuerdo al **ANEXO 04 - PROCEDIMIENTO DETALLADO Y METODOLOGÍAS DE LA FÁBRICA DE SOFTWARE APLICANDO EL MARCO DE TRABAJO ÁGIL SCRUM CON LOS ESTÁNDARES Y BUENAS PRÁCTICAS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE CALIDAD**, y lo estipulado en la Obligación No. 1, en el periodo del presente Informe de Actividades No. 3 se adelantaron las siguientes fases con base en el formato ALCANCE DEL PROYECTO:

- Diseño de software
- Construcción de software
- Pruebas unitarias de software

El resultado de esta Obligación se encuentra consignado en el **ANEXO 3 – MATRIZ DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS APP MOVIL**

Igualmente se anexan al presente informe las historias de usuario documentadas.

2. **Entregables de inicio y planeación: El Contratista debe entregar los siguientes documentos y diseños**

   a. **Procedimiento detallado y metodologías de la fábrica de software aplicando el marco de trabajo ágil SCRUM con los estándares y buenas prácticas en ingeniería de software garantizando el cumplimiento de las normas de calidad.**
   b. **Cronograma de trabajo que incluya como mínimo todas las fases del procedimiento ADQUISICIÓN, DESARROLLO, SOPORTE, MANTENIMIENTO, RETIRO, CAMBIO Y/O ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE (Código: SGN-C043-P808), y recurso humano responsable de la implementación tanto del contratista como personal de la Entidad, aprobado por el Supervisor del Contrato**
   c. **Procedimientos con mediciones detalladas de tiempos de estimación de esfuerzo**
   d. **Acuerdos de niveles de servicio el cual debe ser aprobado por el Supervisor del Contrato.**
   e. **Especificación, levantamiento y documentación de los requerimientos a implementar, los cuales deberán ser aprobados por el Supervisor del Contrato y los líderes de proceso del Centro Regulador de Urgencias y Emergencias. Estos requerimientos deben consignarse en el Formato de Recolección y Especificación de Requerimientos (SGN-C043-P808-F01 / v1) del procedimiento ADQUISICIÓN, DESARROLLO, SOPORTE, MANTENIMIENTO, RETIRO, CAMBIO Y/O ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE (Código: SGN-C043-P808). El Contratista podrá apoyarse en documentos y formatos adicionales para la especificación de los requerimientos, pero deberá utilizar los formatos establecidos por la Entidad.**

Observación del Contratista:

Obligación cumplido al 100% y reportada en el Informe de Actividades No. 1

3. **Habilitar una herramienta colaborativa para gestionar las horas de trabajo que pueda consultar la Secretaria de Salud en este caso Azure Devops. La habilitación de esta herramienta está bajo la estricta responsabilidad y costos a cargo del Contratista.**

Observación del Contratista:

Obligación cumplido al 100% y reportada en el Informe de Actividades No. 1.
Se anexan al presente Informe de Actividades No. 3 las historias de usuario gestionadas en el Azure Devops

4. **Habilitar una herramienta web para el registro y atención de solicitudes. La habilitación de esta herramienta está bajo la estricta responsabilidad y costos a cargo del Contratista**

Observación del Contratista:

Esta herramienta se habilitará en la fase del soporte post – implementación.

5. **Registrar e implementar solicitudes clasificadas como mantenimiento perfectivo: Bajo este tipo de mantenimiento se implementan nuevas funcionalidades o características al Sistema. El mantenimiento perfectivo adapta la aplicación a una solicitud realizada por la Entidad generando una nueva versión (evolución) del aplicativo. Es el que permite adecuar o ajustar el software a un cambio normativo, de procedimiento o para generar un valor mayor a la Secretaria de Salud Departamental.**

Observación del Contratista:

- En el periodo del presente Informe de Actividades No. 3 se registraron solicitudes clasificadas como mantenimiento perfectivo para la Aplicación Móvil las cuales están consignadas en **ANEXO 3 – MATRIZ DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS APP MOVIL**

6. **Registrar e implementar solicitudes clasificadas como Mantenimiento evolutivo o adaptativo: A través de este tipo de mantenimiento se ejecutan cambios en el manejo de la lógica de la aplicación o actualización de librerías depreciadas, así como la adaptación de nuevos estándares o políticas tendientes a mejorar la mantenibilidad y reducir la obsolescencia de los aplicativos.**

Observación del Contratista:

- En el periodo del presente Informe de Actividades No. 3, se registraron solicitudes de mantenimiento clasificadas como Mantenimiento evolutivo o adaptativo para el módulo APH en su versión web actual las cuales están consignadas en **ANEXO 3 – MATRIZ DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS APP MOVIL**
-

7. **Registrar e implementar solicitudes clasificadas como Mantenimiento preventivo: Este tipo de mantenimiento está orientado a modificar el software o aplicativo para mejorar sus propiedades en términos de calidad, desempeño, seguridad u otra característica del Sistema de Información del Centro Regulador de Urgencias y emergencias de la Entidad**

Observación del Contratista:

En el periodo del presente Informe de Actividades No. 3, no se registraron solicitudes de mantenimiento

clasificadas como Mantenimiento preventivo.

8. **Registrar e implementar solicitudes clasificadas como Mantenimiento correctivo: Este tipo de mantenimiento está orientado a corregir defectos de funcionamiento y seguridad del software, de las implementaciones, cambios o evoluciones realizados por la fábrica de software en el marco del contrato y no implica costos si el producto se encuentra en garantía.**

Observación del Contratista:

En el periodo del presente Informe de Actividades No. 3, no se registraron solicitudes de mantenimiento clasificadas como Mantenimiento correctivo

9. **Atender e implementar requerimientos de mejora por demanda para el Sistema de Información del Centro Regulador de Urgencias y emergencias de la Entidad que incluye las horas para las fases de análisis, levantamiento de requerimientos, fase de desarrollo, fase de pruebas y puesta en producción.**

Observación del Contratista:

- En el periodo del presente Informe de Actividades No. 3 se registraron y documentaron los requerimientos desarrollados las cuales están consignadas **en ANEXO 3 – MATRIZ DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS**

10. **Aplicar en coordinación con el equipo de profesionales de la Secretaria de Salud encargados del módulo CRUEH el siguiente proceso en la ejecución del servicio:**

    a. Registro de Solicitud de desarrollo (Puede surgir como necesidad de la secretaria de Salud o necesidad técnica, como consecuencia de una nueva Ley, Decreto, resolución, reforma, obligación, mejora, que origina un mantenimiento o nuevo desarrollo de software que satisfaga dicha necesidad)

    b. Revisión y análisis y documentación del requerimiento con el equipo de la Secretaria de Salud (Una vez registrado el requerimiento, se valora, se documenta el alcance de acuerdo con lo definido en el documento de requerimientos para darle un refinamiento y completitud)

    c. Estimación de tiempo/costo y plan de entrega del requerimiento (El contratista deberá presentar el plan de trabajo de cada grupo de requerimientos con cronograma y horas para la aprobación del Supervisor del contrato)

    d. Aprobación de la estimación de esfuerzo. (Se realiza un documento de aprobación para el desarrollo del producto)

    e. Realizar seguimiento y control al plan de entrega

    f. Participar en la ejecución pruebas

g. Aceptación y Cierre del requerimiento

h. Despliegue del producto en ambiente de pruebas y entrega y acompañamiento a la Entidad para despliegue en ambiente de producción.

Observación del Contratista:

- En el periodo del presente Informe de Actividades No. 3, se adelantaron actividades de desarrollo y se construyó la estimación de tiempo/costo y plan de entrega del requerimiento (El contratista deberá presentar el plan de trabajo de cada grupo de requerimientos con cronograma y horas para la aprobación del Supervisor del contrato en **ANEXO 3 – MATRIZ DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS APP MOVIL**

11. Asistir a las revisiones periódicas sobre el modelo de trabajo, el levantamiento y aprobación de requerimientos solicitadas por la Secretaria de Salud.

Observación del Contratista:

Que para adelantar el modelo de fábrica de software se han realizado reuniones periódicas con el equipo de trabajo de la Secretaria de Salud, el equipo CRUE y la Supervisión, a continuación, se relacionan las reuniones adelantadas de acuerdo con el Cronograma de Actividades.

12. Asignar un analista de negocio quien realizará las sesiones exploratorias de identificación y de priorización con los funcionales con el objetivo de desglosar en detalle la necesidad.

Observación del Contratista:

Actividad cumplida al 100%. Se ha dispuesto el personal requerido para la ejecución del Contrato como se evidencio en el Informe de Actividades No. 1, 2 y el Presente informe de Actividades No. 3

13. Acompañamiento para la socialización y capacitación en el uso de las mejoras implementadas para el equipo de trabajo tanto a nivel de administración como personal técnico de la Secretaria de Salud

Observación del Contratista:

En el periodo del presente Informe de Actividades No. 3, no se han adelantados las actividades de socialización y capacitación en el uso de las mejoras implementadas

14. Entregables Finales:

a. Paquetes de Instalación para ser desplegados en los servidores de aplicación de acuerdo en el procedimiento definido por el Grupo de Tecnología de la Gobernación del Huila.

b. Manuales técnicos (configuración y/o administración) y de usuario.

c. Entrega de código fuente actualizado con las mejoras implementadas durante la ejecución del servicio.

d. Realizar la entrega del diccionario de datos

e. Procedimiento de soporte post- implementación

f. Hoja de vida de la aplicación actualizada según el formato Hoja de Vida Sistemas de Información/Software/Aplicaciones / SGN-C043-P808-F02 / v1 de la Entidad.

Observación del Contratista:

En el periodo del presente Informe de Actividades No. 3, no se han adelantados los Entregables Finales los cuales corresponden al cierre del Contrato.

15. **El Contratista deberá disponer de todo el recurso humano necesario a disposición de la Secretaría de Salud para atender los desarrollos en el tiempo de ejecución del Contrato, de acuerdo a las horas estimadas para lo cual se requiere contar con los siguientes perfiles:**

PERSONAL	CANT.	DEDICACION %	PERFIL PROFESIONAL	
			FORMACION	EXPERIENCIA
Ingenieros de desarrollo	3	100%	Ingeniero de sistemas y/o Ingeniero Electrónico	Experiencia General: Mínimo Cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. Experiencia Especifica: Mínimo cuatro (4) años de experiencia en el diseño y construcción de soluciones de software sobre C# y sobre arquitecturas de microservicios basadas en ASP .NET Framework y ASP .NET Core
Ingeniero de desarrollo aplicaciones móviles	1	100%	Ingeniero de sistemas y/o Ingeniero Electrónico	Experiencia General: Mínimo Cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. Experiencia Especifica:

				• **Mínimo cuatro (4) años de experiencia en el diseño y construcción de soluciones de software sobre C# y sobre arquitecturas de microservicios basadas en ASP .NET Framework y ASP .NET Core.** • **Diseño y construcción de cómo mínimo una (1) aplicación móvil en multiplataformas Xamarin forms y/o .Net MAUI, (Para IOS o Android), haciendo uso de herramientas como SQLite o Entity framework o LINQ.**

Observación del Contratista:

Se ha dispuesto del equipo de trabajo requeridos para lo cual se adjunta En el **ANEXO 1 - PLANILLAS DE PAGOS DE PARAFISCALES** se relaciona planillas de pago de las obligaciones a los sistemas de seguridad social en salud, pensión, sistema general de riesgos laborales y, aportes parafiscales. Igualmente se anexa la **ANEXO 3 - CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES PERSONA JURÍDICA, Artículo 50 de la Ley 789 de 2002**

16. **Los entornos de trabajo para el servicio de Fábrica de Software y/o Desarrollo de Software deben dispuestos de la siguiente manera:**

a. El Contratista suministrará los entornos de desarrollo y pruebas. La Entidad proporciona ambientes de despliegue de aplicación en producción. Para el caso de los ambientes de datos la Entidad proporciona solo el ambiente de producción.

b. El Contratista debe cumplir estrictamente con políticas, procesos, procedimientos, protocolos, etc., de seguridad y de servicio establecidos por el Entidad para acceder y conectarse con los entornos del Centro de Datos de la Entidad.

c. El contratista provee los equipos y entornos necesarios para el desarrollo de las actividades de la totalidad de su equipo de trabajo.

Observación del Contratista:

Actividad cumplida al 100%. Se ha habilitado y dispuesto el ambiente de desarrollo y pruebas por parte del Contratista entregados en el Informe de Actividades No. 1

17. **Se debe presentar informes del servicio donde se discriminen las horas de desarrollo por requerimiento, los cuales se cancelará con cargo a la bolsa de servicios de fábrica que se ejecutará por demanda y de acuerdo con los requerimientos realizados por la Entidad, que cumplan con los estándares de calidad establecidos y entregados a total satisfacción del supervisor del contrato según los resultados y la aceptación de los desarrollos por parte del equipo de desarrollo y el usuario funcional.**

Observación del Contratista:

En el presente Informe de Actividades No. 3 se presenta **ANEXO 3 – MATRIZ DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS APP MOVIL** para el cobro de las horas de desarrollo de requerimientos desarrollados y costeados en el presente informe.

18. **Garantizar la correcta manipulación de la información para evitar pérdida de confidencialidad, integridad y/o disponibilidad por la construcción de planes de prueba no seguros.**

Observación del Contratista:

En el presente Informe de Actividades No. 3 no se ha ejecutado planes de pruebas en ambientes de producción

19. **El Contratista en la ejecución del Contrato debe cumplir el procedimiento "ADQUISICIÓN, DESARROLLO, SOPORTE, MANTENIMIENTO, RETIRO, CAMBIO Y/O ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE" del proceso de Gestión y seguridad de tecnologías de la Información CON Código: SGN-C043-P808 y hacer uso de los formatos asociados en la ejecución del Contrato.**

Observación del Contratista:

En el presente Informe de Actividades No. 3 y para la construcción y desarrollo de los requerimientos se han tenido en cuenta el procedimiento "ADQUISICIÓN, DESARROLLO, SOPORTE, MANTENIMIENTO, RETIRO, CAMBIO Y/O ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE" y se ha hecho uso de los formatos asociados.

20. **Entregar el código fuente de los desarrollos realizados al Sistema de Información del Centro Reguladora de Urgencias, Emergencias y Desastres - CRUEH, así como los instaladores y documentación de uso y administración actualizados con las mejoras que se implementen en el desarrollo del contrato.**

Observación del Contratista:

De acuerdo con el Cronograma de Actividades en el presente Informe de Actividades No. 3 no se

hace entrega del Código Fuente, esta obligación hace parte de los Entregables Finales para el cierre del Contrato.

21. **El contratista debe transferir a la Gobernación del Huila, de manera total y sin limitación alguna, toda propiedad y dominio de los derechos patrimoniales de autor, derechos y privilegios sobre el código fuente, y componentes de software desarrollados fruto del objeto del presente contrato, su alcance, documentación y/o especificaciones técnicas, sin excepción de ninguna clase y a término indefinido, pudiendo por consiguiente la Gobernación del Huila considerarse como único propietario de los mismos y explotarlos como cosa propia, o bien disponer como mejor conviene a sus intereses, sin que haya lugar a reclamación alguna por parte del contratista en ningún caso y en ningún tiempo. Bajo ninguna circunstancia, el contratista podrá hacer uso de los proyectos desarrollados para la Secretaria de Salud con el fin de cederlos o comercializarlos a un tercero. Para cumplir con la cesión formal de los derechos de autor a la Gobernación del Huila, el contratista deberá formalizar dicha cesión mediante la suscripción de un contrato de cesión de derechos de autor, en el cual se transferirán todos los derechos de autor sobre las mejoras implementadas al Sistema de información del Centro Regulador de Urgencias, Emergencias y Desastres - CRUEH que se generen durante la ejecución del contrato.**

Observación del Contratista:

De acuerdo al Cronograma de Actividades en el presente Informe de Actividades No. 3 no se adelanta el Contrato de Sesión de Derechos de Autor, esta obligación hace parte de los Entregables Finales para el cierre del Contrato.

2. ANEXOS

3. Anexos - Historias de Usuario Aplicación Móvil:

HU-001

USER STORY 32

32 HU-001 – Login

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH\Sprint 1

Description

Como miembro de la tripulación de una ambulancia,
quiero iniciar sesión en la aplicación móvil con las credenciales asignadas a mi ambulancia,
para poder acceder de forma segura al sistema y registrar la información operativa del servicio.

Acceptance Criteria

Autenticación exitosa

- Dado que soy un miembro de la tripulación con credenciales válidas en el sistema de Extranet Corporativa,
- Cuando ingreso mi usuario y contraseña en el formulario de inicio de sesión,
- Entonces el sistema valida las credenciales contra el servidor y, si son correctas:
  - Genera un token de sesión.
  - Registra la fecha y hora de inicio de sesión asociada a la ambulancia.
  - Me redirige a la pantalla de registro de tripulación.
  - Permite solo una sesión activa por ambulancia.

Autenticación fallida

- Dado que ingresó credenciales incorrectas,
- Cuando presiono "Iniciar Sesión",
- Entonces el sistema muestra el mensaje "Credenciales incorrectas",
  - Limpia los campos de usuario y contraseña,
  - No permite el acceso a ninguna funcionalidad protegida.

Ingreso de credenciales

- Dado que la tripulación accede a la pantalla de inicio de sesión
- Cuando ingresa el usuario (máximo 30 caracteres alfanuméricos) y la contraseña Y envía el formulario
- Entonces el sistema debe validar las credenciales contra el servicio de autenticación de la Extranet Corporativa.

HU-002

USER STORY 34

34 HU-002 – Registro de tripulación

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación de una ambulancia, quiero registrar los datos de las personas que integran la tripulación al iniciar sesión, para que el sistema inicie automáticamente el turno operativo y pueda asociar a cada tripulante a la ambulancia.

Acceptance Criteria

Registro correcto de tripulación

- Dado que he iniciado sesión exitosamente,
- Cuando registro la información mínima obligatoria de los integrantes (nombre, rol, tipo de documento, número de documento) y guardo,
- Entonces el sistema almacena los datos, inicia el turno automáticamente y marca la ambulancia como disponible para recibir asignaciones.

Faltan datos

- Dado que estoy completando el formulario de tripulación,
- Cuando omito un campo obligatorio de algún integrante,
- Entonces el sistema bloquea el guardado y muestra un mensaje/resalte el cuadro indicando qué datos faltan.

Cambio de tripulación

- Dado que hay una sesión activa con tripulación registrada,
- Cuando es necesario reemplazar un integrante,
- Entonces debo cerrar la sesión y registrar la nueva tripulación al iniciar de nuevo.

No hay integrantes

- Dado que intento registrar el turno sin ningún integrante,
- Cuando presiono guardar,
- Entonces el sistema impide continuar y requiere registrar los tripulantes..

HU-003

USER STORY 78

78 HU-003 Vista emergente de asignación de emergencia

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH\Sprint 1

Description

Como tripulación de ambulancia, quiero recibir una vista emergente en la aplicación cuando se me asigne una emergencia, para enterarme de manera inmediata del caso y poder revisarlo y rechazarlo/aceptarlo sin retrasos.

Acceptance Criteria

1. La vista emergente debe aparecer automáticamente cuando el sistema asigne una emergencia a la ambulancia.
2. La ventana debe sobreponerse sobre todas las pantallas activas del sistema sin bloquear elementos críticos.
3. La vista emergente debe mostrar:
    - Mensaje principal: “Emergencia asignada”
    - Datos básicos del evento (ID, dirección, tipo de emergencia y nivel de prioridad).
4. Debe contar con botones Aceptar y Rechazar, cuya acción se enviará al CRUEH.
5. La vista emergente debe permanecer visible hasta que la tripulación tome una decisión.
6. Debe cumplir con accesibilidad mínima: contraste adecuado, tipografías legibles y tamaño óptimo.
7. Solo se mostrará cuando la ambulancia esté en estado Disponible y la sesión de tripulación esté activa.

HU-004

USER STORY 63

63 HU-004 Cambio de estado operativo de la ambulancia

No one selected | 0 Comments | Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación deseo que el sistema permita cambiar el estado operativo de la ambulancia según avance la atención, para mantener la trazabilidad y comunicación con el CRUE en todo momento.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Flujo secuencial de estados

- Dado que la ambulancia tiene diversos tipos de estados
- Cuando la ambulancia realice la debida atención a la emergencia
  (Disponible, Asignada, En Ruta, Llegada a escena, Inicio de atención, Traslado, Llegada a IPS, Entrega del Paciente, Disponible),
- Entonces el sistema actualiza el estado de la ambulancia,
- Y bloquea retrocesos a estados anteriores dentro del mismo evento.

Escenario 2: Notificación al CRUE

- Dado que la tripulación cambia el estado operativo de la ambulancia, el sistema debe notificar
- Cuando se realiza un cambio de estado,
- Entonces el sistema registra el cambio con fecha y hora,
- Y envía automáticamente la actualización al CRUE en tiempo real.

Escenario 3: Estado de disponibilidad para nueva asignación

- Dado que la ambulancia ha finalizado el proceso completo y pasa a 'Disponible',
- Cuando el CRUE busca ambulancias disponibles,
- Entonces la ambulancia aparece correctamente como recurso apto para una nueva emergencia.

Escenario 4: Visualización GPS en estado 'En Ruta' y 'Traslado'

- Dado que la ambulancia está en uno de los estados de movimiento (En Ruta o Traslado),
- Cuando el sistema registra el cambio de estado,
- Entonces inicia la transmisión de la ubicación GPS hacia el CRUE,
- Y esta información es visible en el sistema web central en tiempo real.

HU-005

USER STORY 36

36 HU-005 – Recepción de emergencias

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación de una ambulancia en estado disponible,
quiero recibir en la aplicación las emergencias que el CRUE asigna con los datos de la emergencia asignada
para conocer rápidamente la ubicación, el tipo de emergencia y su prioridad antes de atender la emergencia

Acceptance Criteria

Escenario 1: Recepción de emergencia estando Disponible

- Dado que la ambulancia está en estado Disponible
- Cuando el CRUE asigna una nueva emergencia a esa ambulancia
- Entonces la aplicación debe recibir la asignación
- Y debe generar una notificación visible para la tripulación (banner, alerta o pantalla emergente)
- Y debe abrir (o permitir abrir) una pantalla con los datos principales del evento.

Escenario 2: Registro interno de la asignación

- Dado que la emergencia fue recibida por la aplicación de la ambulancia
- Cuando se completa la recepción y visualización inicial
- Entonces el sistema debe registrar que la emergencia fue recibida por esa ambulancia
- Y debe marcar internamente el estado del evento como "Asignada" para esa ambulancia.

Escenario 3: Bloqueo de asignación cuando no está Disponible

- Dado que la ambulancia se encuentra en un estado distinto de Disponible
  (por ejemplo: En ruta, Inicio de atención, Traslado, Llegada a IPS, Entrega del Paciente)
- El CRUE no tendrá habilitada esta ambulancia para atender la emergencia
- Entonces el sistema no debe permitir que esa nueva asignación

HU-006

USER STORY 37

37 HU-006 – Rechazo de emergencia

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH\Sprint 1

Description

Como miembro de la tripulación de una ambulancia con una emergencia asignada,
quiero poder rechazar o cancelar la atención por un motivo justificado antes de iniciar la atención del paciente,
para dejar trazado en el sistema por qué no se realizó el servicio y que el CRUE actualice el estado del evento.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Habilitar rechazo solo antes de la atención

- Dado que la ambulancia tiene una emergencia asignada
- Y no ha pasado al estado "Inicio de atencion"
- Cuando la tripulación intenta rechazar la atención
- Entonces el sistema permite acceder a la opción de Rechazo.

Escenario 2: Confirmación de realización del servicio

- Dado que la tripulación selecciona la opción de rechazo de atención
- Cuando el sistema muestra la pregunta "¿Se realiza el servicio?" con las opciones "Sí" y "No"
- Entonces, si se selecciona "No", el sistema debe continuar con el flujo de rechazo
- Y si se selecciona "Sí", se debe cerrar la ventana y mantener la emergencia activa sin cambios.

Escenario 3: Selección de motivo de rechazo

- Dado que la tripulación ha indicado que no se realizará el servicio
- Cuando el sistema muestra la lista de motivos (Falsa alarma, Paciente fallecido, Falla mecánica, Otro traslado previo, Rechazo de atención)
- Entonces el usuario debe poder seleccionar solo un motivo válido
- Y el sistema no debe permitir continuar si no se ha seleccionado ningún motivo.

Escenario 4: Registro y efectos de la cancelación

- Dado que se ha seleccionado un motivo válido de rechazo
- Cuando la tripulación confirma el Rechazo
- Entonces el sistema debe:
  - Marcar la emergencia como Rechazada
  - Rechazar la asignación de la ambulancia a esa emergencia
  - Cambiar la ambulancia al estado "Disponible"
  - Registrar el motivo en el historial o reporte del evento de forma visible
  - Enviar una notificación automática al CRUE con el identificador del evento, la ambulancia y el motivo de rechazo.

Escenario 5: Bloqueo cuando no hay emergencia asignada

- Dado que la ambulancia no tiene una emergencia asignada
- Cuando la tripulación intenta usar la función de rechazo
- Entonces el sistema no mostrará ni habilitará esta función.

Escenario 6: Límite de alcance de la HU

- Dado que la ambulancia ya ha pasado al estado "Inicio de atención" o posterior
- Cuando la tripulación intenta cancelar la emergencia desde esta HU
- Entonces el sistema debe impedir esta cancelación previa
- Y mostrar que la cancelación durante la atención debe gestionarse por el flujo definido en RF-06.

HU-007

USER STORY 38

38 HU-007– Cancelación de emergencia

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH\Sprint 1

Description

Como miembro de la tripulación de una ambulancia con una emergencia en curso,
quiero poder cancelar la atención de la emergencia por un motivo justificado durante el proceso,
para dejar registrado por qué se interrumpe o no se completa la atención y que el CRUE actualice el estado del evento.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Solo se puede cancelar con emergencia activa

- Dado que la ambulancia tiene una emergencia activa
- Y el estado operativo es uno de los siguientes: Asignada, En ruta, Llegada a la escena, Inicio de atención, Traslado, Llegada a IPS o Entrega del Paciente
- Cuando la tripulación intenta cancelar la emergencia
- Entonces el sistema debe habilitar la opción de cancelación.

Escenario 2: Bloqueo si no hay emergencia activa

- Dado que la ambulancia no tiene una emergencia activa asociada
- Cuando la tripulación intenta usar la función de cancelación
- Entonces el sistema no mostrará ni habilitará esta función.

Escenario 3: Confirmación "¿Se realiza el servicio?"

- Dado que la tripulación ha seleccionado la opción de cancelar la emergencia
- Cuando el sistema muestra la ventana con la pregunta "¿Se realiza el servicio?" y las opciones "Sí" y "No"
- Entonces, si se selecciona "Sí", el sistema debe cerrar la ventana y mantener la emergencia activa sin cambios
- Y si se selecciona "No", el sistema debe continuar con el flujo de cancelación.

Escenario 4: Selección de motivo único de cancelación

- Dado que la tripulación ha indicado que no se realizará el servicio
- Cuando el sistema muestra la lista de motivos de cancelación:
  - Falsa alarma

- Paciente fallecido
- Falla mecánica
- Otro traslado previo
- Rechazo de atención

- Entonces el usuario debe poder seleccionar solo un motivo
- Y el sistema no debe permitir completar la cancelación si no se ha seleccionado ningún motivo.

Escenario 5: Efectos de la cancelación en proceso

- Dado que se ha seleccionado un motivo válido de cancelación
- Cuando la tripulación confirma la cancelación
- Entonces el sistema debe:
  - Marcar la emergencia como cancelada en el sistema
  - Considerar la atención a la emergencia concluida por cancelación
  - Cambiar la ambulancia al estado "Disponible" para nuevas asignaciones
  - Registrar el motivo de cancelación en el historial o reporte del evento de forma visible para consulta y auditoría
  - Enviar una notificación automática al CRUE con el detalle de la cancelación (evento, ambulancia, estado en que se canceló y motivo).

Escenario 6: Alcance de la HU respecto a HU-005

- Dado que la cancelación se está intentando durante el proceso de atención (desde Asignada hasta Entrega del Paciente)
- Cuando se usa esta funcionalidad de cancelación
- Entonces el sistema debe gestionar la cancelación bajo la lógica de esta HU-006
- Y dejar claro (en documentación y flujo funcional) que el rechazo previo al inicio de atención se gestiona por la HU-005 y no por esta.

HU-008

USER STORY 39

39 HU-008 – Aceptación de Emergencia

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH\Sprint 1

Description

Como miembro de la tripulación de una ambulancia con una emergencia asignada,
quiero confirmar en la aplicación que sí realizaré la atención cuando llegó al sitio del evento,
para que el sistema cambie el estado a inicio de atención, notifique al CRUE y habilite el módulo de Evaluación Inicial/Triage.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Permitir aceptación sólo en estados válidos

- Dado que la ambulancia tiene una emergencia asignada
- Y el estado operativo es "Llegada a escena"
- Cuando la tripulación llega al sitio del evento
- Entonces el sistema debe mostrar una ventana de confirmación asociada al evento con la pregunta:
  - "¿Se realiza el servicio?" con las opciones "Sí" y "No".

Escenario 2: Confirmar aceptación y habilitar Triage

- Dado que la tripulación selecciona "Sí" en la ventana de confirmación
- Cuando confirma la intención de atender la emergencia
- Entonces el sistema:
  - Registra la aceptación de la emergencia
  - Cambia el estado de la ambulancia/evento a "Inicio de atención"
  - Notifica automáticamente al CRUE que la emergencia está siendo atendida
  - Despliega inmediatamente el módulo de Evaluación Inicial/Triage para el evento activo
  - Registra en el historial la fecha y hora de la aceptación y el cambio de estado.

Escenario 3: Acceso restringido a Triage previa aceptación

- Dado que la ambulancia tiene una emergencia asignada pero la tripulación no ha confirmado "Sí"
- Cuando algún usuario intenta acceder al módulo de Evaluación Inicial/Triage o módulos clínicos del paciente
- Entonces el sistema bloquea el acceso y solicita primero la aceptación formal de la emergencia.

HU-009

USER STORY 40

40 HU-009 – TRIAGE

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación de una ambulancia que ya inició la atención al paciente quiero registrar el nivel de triage, el motivo de atención y el tipo de trauma según el protocolo START,
para clasificar la severidad del paciente, priorizar su atención y permitir la continuidad del registro clínico.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Disponibilidad del módulo de TRIAGE

- Dado que la ambulancia está en estado "Inicio de atención"
- Y existe un evento activo asignado al paciente
- Cuando la tripulación accede al módulo de TRIAGE
- Entonces el sistema muestra el formulario con los campos requeridos.

Escenario 2: Registro válido y obligatorio según START

- Dado que el usuario está completando el formulario de TRIAGE
- Cuando selecciona un nivel de triage (rojo, amarillo, verde, negro; solo uno permitido según START)
- Y selecciona el tipo de trauma desde una lista predefinida
- Entonces el sistema permite avanzar o guardar el registro
- Y clasifica al paciente por prioridad según el nivel de gravedad y color START.

Escenario 3: Bloqueo por datos obligatorios faltantes

- Dado que el usuario intenta guardar el formulario
- Cuando no ha seleccionado el nivel de triage o el tipo de trauma
- Entonces el sistema muestra una alerta clara indicando que esos campos son obligatorios
- E impide guardar o avanzar hasta completar ambos.

Escenario 4: Validación del motivo de atención

- Dado que el usuario ingresa el motivo de atención en el campo de texto
- Cuando el texto supera los 500 caracteres
- Entonces el sistema impide el guardado
- Y muestra un mensaje indicando el límite alcanzado.

Escenario 5: Almacenamiento y avance en el flujo clínico

- Dado que el formulario de TRIAGE está completo y válido
- Cuando el usuario guarda el registro
- Entonces el sistema almacena los datos y evalúa al paciente
- Y permite avanzar al siguiente módulo clínico

Escenario 6: Bloqueo si no hay evento activo asignado

- Dado que la ambulancia no tiene evento activo
- Cuando la tripulación intenta registrar TRIAGE
- Entonces el sistema no debe desplegar este modulo si no hay una atencion en curso

HU-010

USER STORY 41

41 HU-010 – ABCDE

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación que está atendiendo al paciente, quiero registrar la evaluación primaria utilizando los componentes del protocolo ABCDE, para documentar de forma estandarizada el estado inicial del paciente y habilitar solo las intervenciones correspondientes.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Disponibilidad del módulo ABCDE

- Dado que la tripulación ya ha registrado el TRIAGE del paciente
- Y el paciente tiene un evento activo asignado
- Cuando el usuario accede a la evaluación primaria
- Entonces el sistema muestra la interfaz ABCDE con opción de seleccionar cualquier combinación de los componentes.

Escenario 2: Selección de componentes del ABCDE

- Dado que el usuario está completando la evaluación primaria
- Cuando selecciona uno o varios de los componentes:
  - A – Airway (vía aérea)
  - B – Breathing (respiración)
  - C – Circulation (circulación)
  - D – Disability (estado neurológico)
  - E – Exposure (exposición)
- Entonces el sistema despliega únicamente los campos y opciones de intervención asociadas a cada componente seleccionado
- Y oculta las intervenciones y campos de los no seleccionados.

Escenario 3: Impedir guardado si no se selecciona ningún componente

- Dado que no se ha elegido ningún componente
- Cuando el usuario intenta guardar la evaluación
- Entonces el sistema bloquea el guardado
- Y muestra un mensaje que indica que debe seleccionar al menos un componente ABCDE.

Escenario 4: Registro y habilitación de flujo clínico

- Dado que el usuario ha seleccionado y documentado uno o más componentes
- Cuando guarda la evaluación primaria
- Entonces el sistema almacena los componentes seleccionados y todos los datos ingresados
- Actualiza el registro clínico del paciente con esta información
- Y habilita automáticamente el acceso al módulo de intervenciones clínicas (solo para los componentes elegidos).

Escenario 5: Consulta de evaluación y auditoría

- Dado que la evaluación primaria se guardó correctamente
- Cuando cualquier usuario autorizado consulta el historial del evento
- Entonces puede ver claramente cuáles componentes del ABCDE fueron evaluados
- Y qué datos específicos se registraron en cada uno para ese paciente.

HU-011

USER STORY 42

42 HU-011 – Intervenciones

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación que está atendiendo al paciente,
quiero registrar las intervenciones clínicas realizadas derivadas de la evaluación primaria ABCDE, indicando procedimiento, hora y observaciones,
para dejar documentadas de forma completa y trazable todas las acciones efectuadas durante la atención prehospitalaria.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Disponibilidad del módulo de intervenciones

- Dado que existe un evento activo asignado
- Y se ha completado una evaluación primaria ABCDE con al menos un componente seleccionado
- Cuando la tripulación accede al módulo de intervenciones
- Entonces el sistema debe permitir el registro de intervenciones clínicas.

Escenario 2: Mostrar solo intervenciones relacionadas con los componentes ABCDE

- Dado que en la evaluación ABCDE se seleccionaron ciertos componentes (por ejemplo, A y C)
- Cuando se abre el módulo de intervenciones
- Entonces el sistema debe mostrar únicamente las intervenciones asociadas a esos componentes seleccionados
- Y no debe mostrar intervenciones de componentes no seleccionados.

Escenario 3: Registro completo de una intervención

- Dado que la tripulación desea registrar una intervención
- Cuando selecciona uno o más procedimientos de la lista (por ejemplo, RCP, canalización, inmovilización)
- Y registra la hora de realización en formato 24 horas HH:mm
- Y diligencia las observaciones (hasta 5000 caracteres)
- Entonces el sistema debe permitir guardar la intervención.

Escenario 4: Bloqueo por campos obligatorios incompletos

- Dado que se intenta guardar una intervención
- Cuando no se ha seleccionado ningún procedimiento
- O no se ha registrado la hora de realización

- O las observaciones están vacías
- Entonces el sistema debe impedir el guardado
- Y mostrar un mensaje indicando que todos esos campos son obligatorios.

Escenario 5: Almacenamiento y visibilidad en el historial

- Dado que la intervención se ha registrado con todos los campos obligatorios
- Cuando el usuario guarda la información
- Entonces el sistema debe:
  - Validar los campos
  - Almacenar cada intervención asociada al evento, al paciente y a los componentes ABCDE correspondientes
  - Actualizar el historial clínico del paciente con la lista de intervenciones realizadas
  - Mostrar las intervenciones en el resumen clínico/historial del evento para consulta y auditoría.

Escenario 6: Habilitar el siguiente módulo del flujo clínico

- Dado que se han registrado y guardado correctamente las intervenciones clínicas derivadas del ABCDE
- Cuando no haya errores pendientes en el módulo de intervenciones
- Entonces el sistema debe habilitar el acceso al módulo de Escalas de valoración (RF-11)
- Para que la tripulación pueda continuar el flujo clínico de la atención.

HU-012

USER STORY 43

43 HU-012 – Escalas de valoración

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación que ya valoró al paciente con ABCDE e intervenciones,
quiero registrar las escalas de Glasgow, EVA, obstétrica y/o ACV mediante calculadoras automáticas según el tipo de paciente,
para obtener una valoración objetiva y estandarizada del estado del paciente y que quede registrada en la historia clínica.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Habilitación del módulo de escalas

- Dado que existe un evento activo asignado
- Y se han completado la evaluación ABCDE y las intervenciones requeridas
- Cuando la tripulación accede al módulo de escalas de valoración
- Entonces el sistema lo habilita solo en ese momento.

Escenario 2: Escalas según tipo de paciente

- Dado que tengo acceso al módulo de escalas
- Cuando el sistema identifica el tipo de paciente (adulto, pediátrico, obstétrico, neurológico/trauma)
- Entonces muestra únicamente las escalas aplicables:
  - Glasgow (respuesta ocular, verbal y motora; puntaje 3-15; leve 13-15, moderado 9-12, severo <9)
  - EVA (escala 0-10 de dolor)
  - Obstétrica (según factores clínicos definidos)
  - ACV (score específico)

Escenario 3: Validación de campos obligatorios

- Dado que se muestra una o más escalas
- Cuando la tripulación intenta guardar/calcular
- Entonces el sistema requiere que todos los parámetros obligatorios de cada escala visible estén diligenciados
- Y si falta alguno, debe mostrar un mensaje indicando el dato faltante y bloquear el avance.

Escenario 4: Validación de rangos

- Dado que ingresó parámetros clínicos

- Cuando algún valor está fuera de los rangos clínicos establecidos (por ej: EVA > 10 o Glasgow fuera de rango)
- Entonces el sistema debe alertar y no permitir guardar hasta corregir el dato.

Escenario 5: Cálculo y clasificación automática

- Dado que todos los parámetros obligatorios fueron completados correctamente
- Cuando guardo/calculo la escala
- Entonces el sistema realiza automáticamente:
  - Cálculo del resultado global y clasificación (ejemplo: Glasgow leve/moderado/severo según puntaje)
  - Muestra el resultado y categoría al usuario en tiempo real.

Escenario 6: Almacenamiento y consulta

- Dado que una escala se ha guardado/categorizado
- Cuando el usuario o auditor consulta la historia clínica
- Entonces puede ver las puntuaciones calculadas y parámetros originales asociados al evento y paciente.

Escenario 7: Avance en el flujo clínico

- Dado que las escalas obligatorias para ese paciente han sido completadas
- Cuando la tripulación intenta avanzar al siguiente módulo clínico
- Entonces el sistema habilita el acceso al módulo de registro de signos vitales (RF-12).

HU-013

USER STORY 52

52 HU-013 – Registro de signos vitales

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación que está atendiendo o trasladando al paciente,
quiero registrar los signos vitales con fecha y hora de toma,
para hacer seguimiento objetivo a la condición del paciente durante la atención y el traslado.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Disponibilidad del módulo de signos vitales

- Dado que la tripulación ha completado el módulo de Escalas de valoración para el evento activo
- Cuando accede al módulo de signos vitales
- Entonces el sistema debe mostrar el formulario para registro.

Escenario 2: Registro válido y obligatorio

- Dado que el usuario está en el formulario de signos vitales
- Cuando ingrese valores para:
  - Frecuencia cardíaca (numérica)
  - Frecuencia respiratoria (numérica)
  - Presión arterial sistólica y diastólica (numéricas)
  - Saturación de oxígeno (numérica)
  - Temperatura (numérica con decimal)
  - Hora de toma (por defecto automática, editable según configuración)
  - Glicemia (opcional u obligatoria según el caso clínico)
- Entonces el sistema debe permitir guardar solo si todos los obligatorios están diligenciados y dentro de rango.

Escenario 3: Validación de valores y errores

- Dado que se han ingresado valores fuera de los rangos fisiológicos válidos
- Cuando se intenta guardar el registro
- Entonces el sistema muestra un mensaje de error o advertencia
- Se impide guardar hasta que el valor sea corregido o, si la configuración lo permite, sea confirmado manualmente.

Escenario 4: Registro histórico y auditoría

- Dado que la tripulación registra varios controles sucesivos durante la atención o traslado
- Cuando guarda cada registro
- Entonces el sistema almacena: fecha, hora, valores numéricos, usuario responsable
- Y mantiene los antecedentes de todas las tomas previas para consulta en orden cronológico.

Escenario 5: Requisito para avanzar en el flujo clínico

- Dado que la atención del paciente sigue al siguiente módulo clínico
- Cuando la tripulación intenta avanzar
- Entonces el sistema bloquea el paso si no hay al menos un registro válido de signos vitales para el evento activo.

Escenario 6: Almacenamiento auditable

- Dado que el registro de signos vitales fue guardado
- Cuando se consulta el historial del paciente
- Entonces los registros de cada toma quedan disponibles para consulta y auditoría e incluyen: fecha, hora exacta y quién registró la información.

HU-014

USER STORY 55

55 HU-014 – Identidad del paciente

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación que ya completó la evaluación inicial del paciente,
quiero registrar sus datos de identificación o asignarle un código temporal cuando no pueda identificarse,
para garantizar la trazabilidad de la atención y vincular correctamente la historia clínica al paciente.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Habilitación del módulo de identificación

- Dado que la evaluación inicial del paciente (TRIAGE, ABCDE, intervenciones y signos vitales) ha sido completada
- Y existe un evento activo
- Cuando la tripulación intenta acceder al módulo de identificación
- Entonces el sistema debe permitir abrir el módulo
- Y mostrar las opciones de "Paciente identificable" y "Paciente no identificable".

Escenario 2: Registro de paciente identificable

- Dado que se selecciona la opción "Paciente identificable"
- Cuando la tripulación ingresa nombre completo, tipo de documento, número de documento, edad, sexo y tipo de sangre
- Y opcionalmente dirección y contacto de emergencia
- Entonces el sistema debe validar que los campos obligatorios están completos y con formato correcto
- Y si falta un dato obligatorio o el formato es inválido, debe bloquear el guardado y mostrar un mensaje de error.

Escenario 3: Registro de paciente no identificable

- Dado que se selecciona la opción "Paciente no identificable (NN)"
- Cuando la tripulación confirma que no dispone de datos de identificación reales
- Entonces el sistema debe generar automáticamente un código temporal alfanumérico único para el paciente
- Y mostrar ese código para que la tripulación lo use en la atención y en los reportes
- Y permite guardar el registro usando solo ese código temporal.

Escenario 4: Asociación de identidad al evento y bloqueo de avance

- Dado que se ha registrado la identidad del paciente (datos reales o código temporal)

- Cuando la tripulación confirma que no dispone de datos de identificación reales
- Entonces el sistema debe generar automáticamente un código temporal alfanumérico único para el paciente
- Y mostrar ese código para que la tripulación lo use en la atención y en los reportes
- Y permite guardar el registro usando solo ese código temporal.

Escenario 4: Asociación de identidad al evento y bloqueo de avance

- Dado que se ha registrado la identidad del paciente (datos reales o código temporal)
- Cuando el usuario guarda el registro
- Entonces el sistema debe asociar la identidad al evento de atención prehospitalaria y a todos los registros clínicos del paciente
- Y confirmar que los datos se han guardado correctamente
- Y permitir avanzar al siguiente módulo del flujo clínico.
- Pero si no se ha registrado identidad ni código temporal, el sistema debe impedir avanzar y mostrar un mensaje indicando que la identificación es obligatoria.

Escenario 5: Protección y actualización de identidad

- Dado que los datos de identificación están registrados en el sistema
- Cuando un usuario autorizado consulta o utiliza esta información
- Entonces los datos deben estar protegidos según las políticas de confidencialidad y normativa vigente
- Y si posteriormente se logra identificar a un paciente que tenía código temporal, el sistema debe permitir editar y reemplazar el código temporal por los datos reales
- Manteniendo la trazabilidad de que inicialmente fue registrado con código temporal y sin perder la asociación con el evento y registros clínicos ya existentes.

HU-015

USER STORY 54

54 HU-015 – Destino y traslado del paciente

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación que finaliza la atención del paciente,
quiero registrar el traslado hacia la IPS de destino y la entrega con firma electrónica de recepción,
para garantizar la trazabilidad del recorrido y la confirmación formal de que el paciente fue recibido en la IPS asignada.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Disponibilidad del módulo de destino y traslado

- Dado que la atención médica del paciente ha sido completada
- Y el CRUE ya asignó una IPS de destino a la ambulancia
- Cuando la tripulación intenta acceder al módulo de destino y traslado
- Entonces el sistema debe permitir abrir el módulo
- Y mostrar la IPS de destino como campo precargado y no editable.

Escenario 2: Registro obligatorio de tiempos de traslado

- Dado que se está registrando el traslado hacia la IPS
- Cuando la tripulación ingresa la hora de salida, la hora de llegada y la hora de entrega del paciente en formato HH:mm
- Entonces el sistema debe exigir que las tres horas estén diligenciadas
- Y si falta alguna, debe bloquear el cierre del servicio y mostrar un mensaje indicando el campo faltante.

Escenario 3: Firma electrónica de recepción obligatoria

- Dado que el paciente ha sido entregado en la IPS
- Cuando el receptor firma electrónicamente en la aplicación (pantalla táctil)
- Entonces el sistema debe capturar la firma electrónica
- Y registrar los datos mínimos del receptor (por ejemplo, nombre y cargo si han sido definidos).

Escenario 4: Bloqueo de cierre sin datos completos

- Dado que la tripulación intenta cerrar/finalizar el servicio
- Cuando falta alguna de las horas obligatorias
- O no se ha capturado la firma electrónica de recepción
- Entonces el sistema no debe permitir cerrar el servicio
- Y debe indicar qué información falta para completar la entrega.

Escenario 5: Cierre del caso y notificación al CRUE

- Dado que las horas de salida, llegada y entrega están registradas
- Y la firma electrónica de recepción fue capturada correctamente
- Cuando la tripulación confirma el cierre del caso
- Entonces el sistema debe:
  - Marcar el caso como cerrado
  - Guardar las horas y la firma junto con los datos del receptor
  - Generar el reporte final del servicio con IPS destino, tiempos y firma
  - Notificar al CRUE que el paciente fue entregado y el servicio ha finalizado
  - Cambiar el estado de la ambulancia a “Disponible” dentro del flujo operativo.

HU-016

Recently updated | Back to Work Items

USER STORY 31

31 HU-016 – Llamado directo al CRUEH

No one selected | 0 Comments | Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Botón para llamar al CRUEH desde cualquier pantalla de la app.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Visibilidad del botón en toda la app

- Dado que la tripulación tiene sesión iniciada
- Cuando navega por las pantallas principales de la aplicación
- Entonces el botón de llamado directo al CRUEH debe ser visible siempre
- Excepto en ventanas emergentes críticas (ej. confirmaciones de guardado/cancelación), donde puede ocultarse temporalmente y reaparecer tras cerrar la ventana.

Escenario 2: Accesibilidad y no interferencia

- Dado que el botón está presente en pantalla
- Cuando el usuario interactúa con la aplicación
- Entonces el botón debe:
  - Tener tamaño y contraste suficiente para ser fácilmente identificable y presionable con un solo toque
  - No superponerse sobre campos de entrada ni controles clave de navegación.

Escenario 3: Confirmación y acción de llamada

- Dado que el usuario presiona el botón de llamado directo
- Cuando el sistema muestra la confirmación "¿Desea llamar al CRUEH?"
- Si el usuario selecciona "Aceptar", el sistema inicia una llamada real al número configurado del CRUEH
- Si selecciona "Cancelar", la app permanece en la misma pantalla y no se hace la llamada.

Escenario 4: Estado de la app tras la llamada

- Dado que la llamada ha finalizado, se ha cancelado o no se ha podido realizar
- Cuando el usuario vuelve a la interfaz de la app
- Entonces la app sigue operativa normalmente y el botón de llamada continúa visible y funcional.

HU-017

USER STORY 22

22 HU-017 – Geolocalización continua

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	Moved to the backlog	Iteration	Proyecto CRUEH\Sprint 1

Description

Como personal del CRUEH y tripulación de ambulancia en servicio,
quiero que la ubicación GPS de la ambulancia se capture y transmita de forma continua durante todo el turno, para poder monitorear en tiempo real la posición y estado operativo de cada unidad y optimizar la asignación y seguimiento de las emergencias.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Activación automática de geolocalización

- Dado que inicia el turno y la tripulación ha sido registrada en la aplicación
- Cuando el módulo de geolocalización entra en servicio
- Entonces la app activa automáticamente la captura continua de ubicación GPS de la ambulancia.

Escenario 2: Registro y transmisión continua

- Dado que la ambulancia está activa y en cualquier estado operativo (En espera, En ruta, En escena, En traslado)
- Cuando la app obtiene coordenadas GPS (latitud, longitud), precisión y timestamp cada 10-30 segundos
- Entonces transmite esa ubicación al servidor del CRUEH de forma regular
- Y mantiene la transmisión activa incluso si no hay emergencia asignada.

Escenario 3: Manejo de conectividad

- Dado que el sistema detecta falta de conexión
- Cuando no puede transmitir datos al servidor
- Entonces almacena las ubicaciones con timestamp en una cola local
- Y cuando se recupera la conectividad, reenvía y sincroniza progresivamente todas las posiciones históricas sin pérdida de datos.

Escenario 4: Actualización en mapa y visualización

- Dado que la ambulancia transmite posiciones
- Cuando el médico regulador consulta el sistema web CRUEH
- Entonces el ícono de la ambulancia refleja la posición actual con menos de 10 segundos de retraso y muestra el estado operativo mediante color o etiqueta.

Escenario 5: Finalización y visibilidad

- Dado que termina el turno y la ambulancia pasa a estado "Fuera de servicio"
- Cuando la sesión de la tripulación es cerrada
- Entonces la ambulancia desaparece del mapa
- Y todas las ubicaciones históricas del turno quedan registradas en la base de datos para análisis, auditoría y cumplimiento normativo.

HU-018

USER STORY 23

23 HU-018 – Registro de cambio de estado APH (tick) desde la app móvil

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como tripulación de ambulancia,
quiero cambiar el estado operativo de la ambulancia desde la aplicación móvil,
para registrar el momento exacto en que inicia cada fase del protocolo APH y permitir la medición oficial de los tiempos de atención por parte del CRUEH.

Acceptance Criteria

- La tripulación debe tener sesión iniciada en la aplicación.
- Al presionar el botón de cambio de estado, el sistema registra un tick con fecha y hora.
- El tick queda asociado a la ambulancia y a la emergencia correspondiente.
- El cambio de estado no depende de la ubicación ni del GPS del vehículo.
- Cada cambio de estado queda almacenado en el historial del evento.

HU-019

USER STORY 24

24 HU-019 – Trazabilidad y auditoría de ubicación asociada a eventos APH

No one selected | 0 Comments | Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como personal del CRUEH,
quiero consultar los eventos de cambio de estado APH junto con la información de ubicación disponible,
para verificar y auditar la coherencia entre los tiempos registrados y la localización de la ambulancia durante la atención prehospitalaria.

Acceptance Criteria

- El sistema permite seleccionar una ambulancia y un rango de tiempo.
- Se muestran los ticks de cambio de estado APH registrados por la app.
- Si existe ubicación del celular, esta se visualiza asociada al evento.
- Si existen trazas del GPS del vehículo, estas pueden compararse con los ticks.
- La ausencia de información GPS no impide la consulta de eventos APH.
- La información se presenta únicamente con fines de auditoría.

HU-020

USER STORY 28

28 HU-020 – Sincronización automática

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como usuario de la aplicación móvil y como personal del CRUEH, quiero que los datos registrados en la app se sincronicen automáticamente con e sistema APH cuando haya conexión, para que toda la información clínica y operativa esté actualizada y consistente en el sistema central sin depender de acciones manuales.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Detección automática de conectividad

- Dado que la aplicación está en uso
- Cuando cambia el estado de conexión (online/offline)
- Entonces la app lo detecta automáticamente, sin que la tripulación realice ninguna acción manual.

Escenario 2: Sincronización automática con conexión

- Dado que hay conexión disponible y el usuario está autenticado
- Cuando existen datos pendientes en la app
- Entonces el sistema inicia un proceso de sincronización automática, sin necesidad de presionar un botón.

Escenario 3: Priorización de datos críticos

- Dado que existen varios tipos de datos pendientes
- Cuando la sincronización inicia
- Entonces el sistema envía primero los datos críticos (cambios de estado, signos vitales, ubicación, TRIAGE, ABCDE, intervenciones, aceptación/cancelación de emergencias y entrega del paciente)
- Y luego datos complementarios (adjuntos u otros no críticos).

Escenario 4: Sincronización bidireccional y resolución de conflictos

- Dado que la app puede registrar nuevas acciones o el servidor puede enviar nuevas asignaciones/actualizaciones
- Cuando se detectan diferencias,
- Entonces el sistema envía datos generados/modificados desde la app móvil y recibe cambios relevantes desde el servidor
- Y si hay conflicto, prevalece el dato con timestamp más reciente.

Escenario 5: Usabilidad fluida durante sincronización

- Dado que la sincronización está ocurriendo en segundo plano
- Cuando el usuario interactúa con la app
- Entonces la app permanece usable, permitiendo registrar nuevos datos o navegar, gestionando la cola en paralelo.

Escenario 6: Notificación visual del estado de sincronización

- Dado que termina un ciclo de sincronización
- Cuando hay éxito, error o proceso intermedio
- Entonces el sistema actualiza la interfaz con los datos más recientes
- Y muestra un indicador visual del estado (éxito, en proceso o errores).

Escenario 7: Gestión de errores y reintentos

- Dado que ocurre un error de red o de servidor durante la sincronización
- Cuando la app no puede completar el envío/recepción
- Entonces conserva los datos pendientes en la cola local
- Informa con mensaje o indicador el problema
- Y reintenta automáticamente la sincronización cuando la conectividad se restablece.

Escenario 8: Consistencia de información centralizada

- Dado que termina un proceso completo de sincronización
- Cuando se revisa la información tanto en la app como en la plataforma web
- Entonces la base de datos local y la remota están consistentes,
- Y todos los usuarios y actores del sistema visualizan exactamente la misma información actualizada en tiempo real o diferido, según la conectividad.

INFORME DE ACTIVIDADES No. 3

CONTRATO DE SERVICIOS No. 1215 DE 2025

Neiva (Huila) - Colombia
Calle 46 # 16 - 24 Oficina 802 San Juan Plaza
317 4409787
info@eytdesarrollos.net

USER STORY 29

29 HU-021 – Modo offline

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como miembro de la tripulación que opera en zonas con poca o nula conectividad, quiero poder usar todas las funcionalidades de la aplicación en modo offline y que los datos se guarden localmente de forma segura, para no perder información crítica y poder sincronizarla después cuando vuelva la conexión.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Precarga de datos esenciales

- Dado que inicio sesión con conexión disponible
- Cuando la app detecta conexión
- Entonces descarga y almacena localmente listas de IPS, configuraciones y todos los datos necesarios para operar offline.

Escenario 2: Detección y manejo automático de modo offline

- Dado que cambia la conectividad
- Cuando el dispositivo queda sin conexión
- Entonces la app detecta el modo offline automáticamente
- Y muestra un indicador visible en la interfaz.

Escenario 3: Uso total de funcionalidades en offline

- Dado que la tripulación está en modo offline
- Cuando accede a formularios y módulos clínicos/operativos
- Entonces puede registrar y actualizar datos (estados, TRIAGE, ABCDE, signos vitales, identidad, traslado) excepto recibir tareas nuevas desde el CRUE.

Escenario 4: Almacenamiento local y protección de datos

- Dado que se generan nuevos datos en modo offline
- Cuando se guardan registros clínicos, ubicaciones o cambios de estado
- Entonces la app los almacena cifrados en una base de datos local, marcados como “pendiente de sincronización”.

Escenario 5: Manejo de desconexiones intermitentes

- Dado que la conexión falla al enviar registros
- Cuando hay datos en cola
- Entonces la información queda guardada localmente y la app reintenta el envío automáticamente al recuperar conexión.

Escenario 6: Indicadores visuales claros

- Dado que existen registros sin sincronizar
- Cuando el usuario revisa la app
- Entonces puede ver si está en modo offline/online y cuántos registros están pendientes.

Escenario 7: Sincronización y limpieza automática al recuperar conexión

- Dado que vuelvo a tener conexión a internet
- Cuando la app integra el módulo de sincronización automática
- Entonces envía todos los datos pendientes al servidor APH, espera confirmación y limpia la cola local tras completarse.

Escenario 8: No pérdida de datos ni en recargas de app

- Dado que la app se cierra y se vuelve a abrir sin conexión
- Cuando vuelvo a entrar a la app
- Entonces todos los datos capturados offline permanecen guardados y disponibles para sincronización futura, sin perder información crítica

HU-022

USER STORY 53

53 HU-022 –Sincronización progresiva de datos y archivos pesados

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como usuario de la aplicación móvil en uso,
quiero que los datos y archivos grandes se sincronicen de forma progresiva en segundo plano y por prioridad,
para no bloquear la app durante las transferencias y asegurar que la información crítica se envíe primero incluso con ancho de banda limitado.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Clasificación por prioridades

- Dado que existen datos pendientes de sincronizar
- Cuando el sistema analiza la cola de sincronización
- Entonces debe clasificar cada elemento en tres niveles como mínimo:
  - Datos críticos (estados, registros clínicos, coordenadas, signos vitales, etc.)
  - Archivos medianos
  - Archivos pesados (imágenes, documentos grandes).

Escenario 2: Orden de envío según prioridad

- Dado que hay conexión disponible
- Y existen elementos pendientes en diferentes prioridades
- Cuando inicia la sincronización
- Entonces el sistema debe enviar primero los datos críticos
- Luego los archivos medianos
- Y finalmente los archivos pesados.

Escenario 3: Sincronización en segundo plano sin bloquear la UI

- Dado que la sincronización está en curso
- Cuando el usuario navega, registra datos o cambia estados en la app
- Entonces la sincronización debe ejecutarse en segundo plano
- Y no debe bloquear formularios ni la navegación normal de la aplicación.

Escenario 4: División e identificación de chunks para archivos grandes

- Dado que existe un archivo pesado pendiente de sincronizar
- Cuando se inicia su transferencia
- Entonces el sistema debe dividirlo en chunks o segmentos
- Y registrar el progreso por archivo para poder reanudar desde el punto exacto donde se interrumpió.

Escenario 5: Pausa y reanudación automática ante pérdida de conexión

- Dado que se está sincronizando uno o varios archivos
- Cuando se pierde la conexión a internet
- Entonces el sistema debe pausar automáticamente la transferencia
- Mantener el estado de avance de cada chunk
- Y, cuando la conexión se restablezca, reanudar automáticamente desde el último punto sincronizado.

Escenario 6: Indicador de progreso de sincronización

- Dado que hay una sincronización en curso
- Cuando el usuario observa la interfaz
- Entonces debe ver un indicador que muestre:
  - Que la sincronización está activa
  - El progreso general o por lotes (porcentaje o barra).

Escenario 7: Notificación al finalizar sincronización

- Dado que todos los elementos pendientes han sido sincronizados correctamente
- Cuando termina el proceso
- Entonces el sistema debe notificar la finalización exitosa (por ejemplo, mensaje breve o icono de “todo sincronizado”).

HU-023

USER STORY 50

50 HU-023– Gestión de permisos

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH\Sprint 1

Description

Como miembro de la tripulación que usa la aplicación en su dispositivo,
quiero que la app me pida solo los permisos estrictamente necesarios y me explique claramente para qué los usa,
para confiar en el manejo de mis datos y entender cómo se utilizan durante la atención prehospitalaria.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Solo se solicitan permisos necesarios

- Dado que estoy usando la aplicación
- Cuando alguna funcionalidad requiere permisos del sistema
- Entonces la app solo puede solicitar permisos de: ubicación (GPS), cámara y almacenamiento
- Y no debe pedir ningún otro permiso salvo que el requerimiento sea actualizado.

Escenario 2: Explicación previa a la solicitud

- Dado que una funcionalidad necesita un permiso (por ejemplo, ubicación)
- Cuando la app va a mostrar el cuadro estándar de Android
- Entonces antes debe mostrar un diálogo en español que explique:
  - Qué permiso se va a solicitar
  - Para qué se usará en la atención prehospitalaria
  - Qué funcionalidades se verán limitadas si el usuario lo deniega.

Escenario 3: Solicitud de permisos bajo demanda

- Dado que el usuario aún no ha otorgado un permiso
- Cuando usa por primera vez una función que lo necesita (p. ej. abrir el mapa para geolocalización)
- Entonces la app solicita el permiso en ese momento
- Y no lo pide al abrir la app si aún no es necesario.

Escenario 4: Denegación de permiso opcional

- Dado que el usuario niega un permiso opcional (ej. cámara, si no es crítica)
- Cuando continúa usando la app

- Entonces la app sigue funcionando
- Pero desactiva solo las funciones que dependen de ese permiso
- Y muestra un mensaje claro explicando qué no podrá hacerse.

Escenario 5: Denegación de permiso obligatorio (ubicación)

- Dado que el usuario niega un permiso obligatorio para la operación núcleo (ubicación)
- Cuando intenta usar funciones que dependen de la ubicación (geolocalización continua, asignaciones por ubicación, etc.)
- Entonces la app bloquea esas funcionalidades específicas
- Pero no se cierra ni deja de funcionar por completo
- Y muestra un mensaje claro indicando las limitaciones.

Escenario 6: Acceso a configuración para cambiar permisos

- Dado que el usuario ha negado o cambiado un permiso del sistema
- Cuando quiere modificarlos después
- Entonces la app ofrece un acceso visible (por ejemplo, desde "Configuración" o un mensaje)
- Que lo lleve a la pantalla de ajustes del sistema para administrar los permisos de la app.

Escenario 7: Transparencia permanente

- Dado que la app manipula datos sensibles (ubicación, imágenes, archivos)
- Cuando solicita o usa un permiso
- Entonces siempre debe ser claro para el usuario qué dato se pide, por qué y para qué se usará
- Y la negación de un permiso nunca debe dejar la app totalmente inutilizable, salvo que bloquee solo las funciones que dependen directamente de ese permiso.

HU-024

USER STORY 47

47 HU-024 – Caché local / respaldo

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

para trabajar de forma fluida aun con conectividad inestable y sin riesgo de perder datos.

Acceptance Criteria

- Los catálogos y configuraciones de la aplicación deben cargarse desde la caché local cuando exista información previamente almacenada.
- Cuando la conectividad sea inestable o inexistente, la aplicación debe permitir el acceso a los catálogos y configuraciones almacenados localmente.
- La información capturada por la tripulación debe guardarse automáticamente en segundo plano sin requerir acciones manuales del usuario.
- Los datos almacenados localmente deben mantenerse disponibles hasta que se confirme su sincronización exitosa con el servidor.
- Al restablecerse la conectividad, la aplicación debe sincronizar automáticamente la información respaldada sin interrumpir el uso normal del sistema.
- En caso de cierre inesperado de la aplicación, la información previamente capturada debe conservarse y recuperarse al reiniciar la app.
- El sistema debe manejar los respaldos locales de forma transparente para el usuario, sin afectar la navegación ni el desempeño de la aplicación.
- La aplicación debe prevenir la pérdida o duplicación de datos durante los procesos de respaldo y sincronización.
- El funcionamiento de la caché y el respaldo debe ejecutarse únicamente cuando el usuario tenga sesión activa en el sistema.

HU-025

USER STORY 33

33 HU-025– Autenticación segura

No one selected | 0 Comments | Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH\Sprint 1

Description

Como usuario autorizado de la aplicación (tripulación o personal interno del CRUEH),
quiero iniciar sesión de manera segura y que mi sesión sea gestionada con tokens
para garantizar que solo usuarios válidos accedan a la app y que mis credenciales esten protegidas.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Validación de credenciales

- Dado que un usuario ingresa su usuario y contraseña
- Cuando envía el formulario de login
- Entonces el sistema debe validar las credenciales contra la base de datos APH del CRUEH o contra LDAP/AD cuando esté configurado.

Escenario 2: Generación y almacenamiento seguro de token

- Dado que las credenciales son válidas
- Cuando la autenticación es exitosa
- Entonces el sistema genera un token JWT (o equivalente) con tiempo de expiración
- Y lo almacena de forma segura en el dispositivo, sin exponerlo en texto plano ni a otras apps
- Y no permite guardar la contraseña en el dispositivo ni en formularios.

Escenario 3: Políticas de complejidad de contraseña

- Dado que un usuario crea o cambia contraseña
- Cuando la contraseña no tiene al menos 8 caracteres, un número y un carácter especial
- Entonces el sistema rechaza el cambio y muestra un mensaje claro indicando los requisitos.

Escenario 4: Bloqueo por intentos fallidos

- Dado que un usuario ingresa credenciales incorrectas
- Cuando acumula 3 intentos fallidos consecutivos
- Entonces el sistema bloquea temporalmente la cuenta por 15 minutos
- Y muestra un mensaje informando el bloqueo.

Escenario 5: Expiración automática de sesión

- Dado que un usuario inició sesión correctamente
- Cuando pasan 4 horas de inactividad
- Entonces la sesión expira, el token se invalida
- Y se requiere un nuevo login para acceder a funcionalidades protegidas.

Escenario 6: Uso del token en cada petición

- Dado que existe un token válido almacenado
- Cuando la app hace peticiones al servidor
- Entonces incluye el token en los headers de autenticación
- Y el servidor solo responde a peticiones con token válido.

Escenario 7: Refresh de token mientras el usuario está activo

- Dado que el usuario sigue usando la app antes de que el token expire
- Cuando se acerca el tiempo de expiración
- Entonces el sistema usa un mecanismo de refresh para renovar el token sin pedir de nuevo las credenciales.

Escenario 8: Cierre de sesión

- Dado que el usuario cierra sesión (o se define que al cerrar la app se cierra sesión)
- Cuando se ejecuta el logout
- Entonces el sistema elimina el token almacenado
- Y bloquea el acceso a funcionalidades protegidas hasta un nuevo inicio de sesión.

HU-026

USER STORY 60

60 HU-026 Encriptación de datos sensibles en dispositivo y transmisión

No one selected 0 Comments Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como responsable de seguridad de la información del CRUEH,
quiero que todos los datos sensibles se cifren tanto en el dispositivo como durante la transmisión al servidor,
para garantizar la confidencialidad e integridad de la información clínica y operativa de los pacientes y de las ambulancias.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Cifrado local con AES-256

- Dado que la app va a almacenar datos sensibles localmente (información clínica, credenciales, GPS, etc.)
- Cuando se guarda cualquier dato marcado como sensible en el dispositivo
- Entonces debe cifrarse usando el algoritmo AES-256 (como SQLCipher para SQLite o equivalente)
- Y no debe ser posible leer el contenido directamente sin la clave de cifrado.

Escenario 2: Gestión segura de claves

- Dado que se requiere una clave para el cifrado local
- Cuando la app genera o usa claves
- Entonces las claves de cifrado deben gestionarse de forma independiente y segura
- Y jamás deben almacenarse en texto plano dentro del dispositivo o del código fuente de la app.

Escenario 3: Comunicación segura con el servidor

- Dado que la app envía datos al servidor APH CRUEH
- Cuando se transmite información sensible
- Entonces las comunicaciones deben usar HTTPS con TLS 1.2 o superior
- Y la app debe validar el certificado SSL para rechazar conexiones inseguras o a servidores desconocidos.

Escenario 4: Protección contra accesos indebidos

- Dado que existen datos cifrados localmente o en tránsito
- Cuando un acceso no autenticado o no autorizado intenta acceder a ellos
- Entonces el sistema debe impedir acceso alguno
- Garantizando que solo usuarios autenticados y con permisos puedan ver esos datos.

Escenario 5: No acceso sin autenticación

- Dado que alguien intenta ver datos sensibles fuera del flujo de usuario autorizado
- Cuando no ha pasado por los mecanismos de autenticación y autorización
- Entonces no es posible acceder ni descifrar la información guardada localmente ni interceptarla en tránsito.

HU-027

USER STORY 61

61 HU-027 Registro de auditoría de acciones críticas

No one selected | 0 Comments | Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como responsable de auditoría y calidad del CRUEH,
quiero que todas las acciones críticas realizadas en la app móvil queden registradas con usuario, hora y contexto,
para poder reconstruir la secuencia de eventos, investigar incidentes y asegurar responsabilidad en la atención prehospitalaria.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Registro automático de acciones críticas

- Dado que un usuario autenticado usa la app
- Cuando realiza una acción crítica (login/logout, apertura/cierre de turno, cambio de estado, aceptación/cancelación de emergencia, TRIAGE, ABCDE, intervenciones, signos vitales, identificación, entrega en IPS con firma)
- Entonces el sistema registra automáticamente un log de auditoría sin intervención del usuario.

Escenario 2: Contenido mínimo de cada registro

- Dado que se genera un registro de auditoría
- Cuando se guarda en la base de datos
- Entonces debe contener al menos:
  - ID de usuario
  - Timestamp (fecha y hora exacta)
  - Tipo de acción
  - Contexto (ID evento, ID paciente u otros identificadores)
  - Resultado (éxito o fallo).

Escenario 3: Auditoría en modo offline y sincronización

- Dado que la app está en modo offline
- Cuando se realizan acciones críticas
- Entonces los logs se almacenan localmente como “pendientes de sincronizar”
- Y, cuando vuelva la conexión, se sincronizan automáticamente a la tabla de auditoría central.

Escenario 4: Inmutabilidad de registros en servidor

- Dado que los logs están almacenados en el servidor
- Cuando un usuario final intenta modificarlos o eliminarlos
- Entonces el sistema solo permite inserciones
- Y no permite actualización ni eliminación de registros de auditoría.

Escenario 5: Consulta web para auditoría

- Dado que hay logs almacenados en el servidor
- Cuando un administrador/auditor autorizado consulta el módulo de auditoría web
- Entonces puede revisar historial de acciones por usuario, evento o paciente
- Y reconstruir la secuencia cronológica completa de acciones.

Escenario 6: Retención mínima de logs

- Dado que existe una política de retención de al menos 5 años
- Cuando el sistema administra la base de datos de auditoría
- Entonces debe conservar los logs al menos por ese periodo, según la normativa de historia clínica y auditoría.

HU-028

USER STORY 56

56 HU-028 Exportación estructurada de datos para análisis y reportes

No one selected | 0 Comments | Add Tag

State	New	Area	Proyecto CRUEH
Reason	New	Iteration	Proyecto CRUEH

Description

Como usuario del sistema web con permisos de reportes,
quiero exportar los datos de la atención prehospitalaria en formatos estructurados y estándares,
para analizarlos, generar indicadores y compartir información con otros sistemas y áreas de la entidad.

Acceptance Criteria

Escenario 1: Datos normalizados y listos para explotar

- Dado que los datos de la app móvil se han sincronizado con el sistema central
- Cuando se almacenan en la base de datos
- Entonces deben seguir un esquema normalizado y documentado (diccionario de datos disponible para el equipo técnico).

Escenario 2: Configuración de filtros desde el sistema web

- Dado que un usuario con permisos de reportes ingresa al módulo de exportación
- Cuando configura un reporte
- Entonces puede filtrar como mínimo por:
  - Rango de fechas
  - Tipo de evento
  - IPS de destino
  - Ambulancia
  - Tripulación
  - Nivel de triage.

Escenario 3: Selección de formatos estándar

- Dado que el usuario ha definido los filtros
- Cuando elige el formato de exportación
- Entonces puede seleccionar entre:
  - JSON (integraciones/APIs)
  - CSV/Excel (análisis en hojas de cálculo)
  - PDF (reportes imprimibles).

Escenario 4: Generación correcta del archivo

- Dado que se ejecuta una exportación
- Cuando el sistema construye el archivo
- Entonces debe incluir campos completos y consistentes según el esquema estándar definido para cada formato.

Escenario 5: Anonimización cuando aplique

- Dado que el reporte es para fines que requieren protección adicional de datos personales (investigación, divulgación externa, etc.)
- Cuando se genera la exportación
- Entonces el sistema aplica reglas de anonimización o seudonimización según normativa (por ejemplo, ocultando o enmascarando identificadores personales).

Escenario 6: Descarga y uso de los archivos

- Dado que un archivo ha sido generado
- Cuando el usuario finaliza la exportación
- Entonces el sistema permite descargarlo desde la interfaz web
- O exponerlo para integración (en el caso de JSON/API).

Escenario 7: Exportaciones solo desde el sistema web

- Dado que existen usuarios móviles y usuarios web
- Cuando se revisan las opciones de exportación
- Entonces solo el sistema web ofrece la exportación de datos
- Y la app móvil no permite generar archivos de exportación.

Escenario 8: Uso para análisis, auditoría e integración

- Dado que las exportaciones han sido generadas y descargadas
- Cuando se utilizan en otras herramientas o sistemas
- Entonces permiten:
  - Analizar indicadores de gestión (tiempos de respuesta, número de eventos, tipos de triage, etc.)
  - Realizar auditoría médica y operativa
  - Integrarse con sistemas externos que consuman JSON o CSV.

4. Capturas pantalla interfaz móvil

- Login - Acceso



- Validar Usuario



Validar Contraseña



Credenciales incorrectas



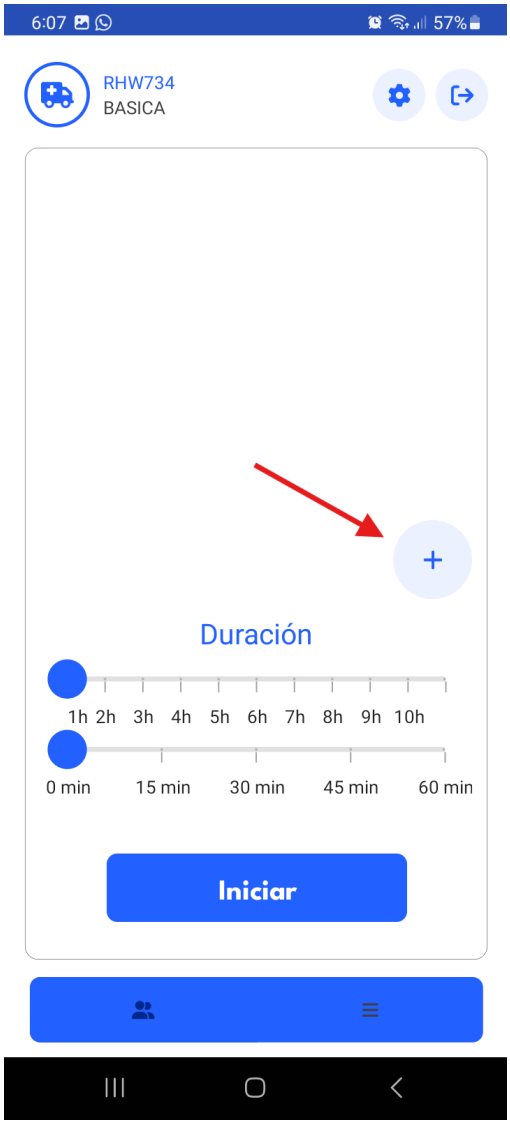
- Sesión abierta en Otro Dispositivo



- Validación tripulantes



- Agregar tripulación



- Datos tripulantes





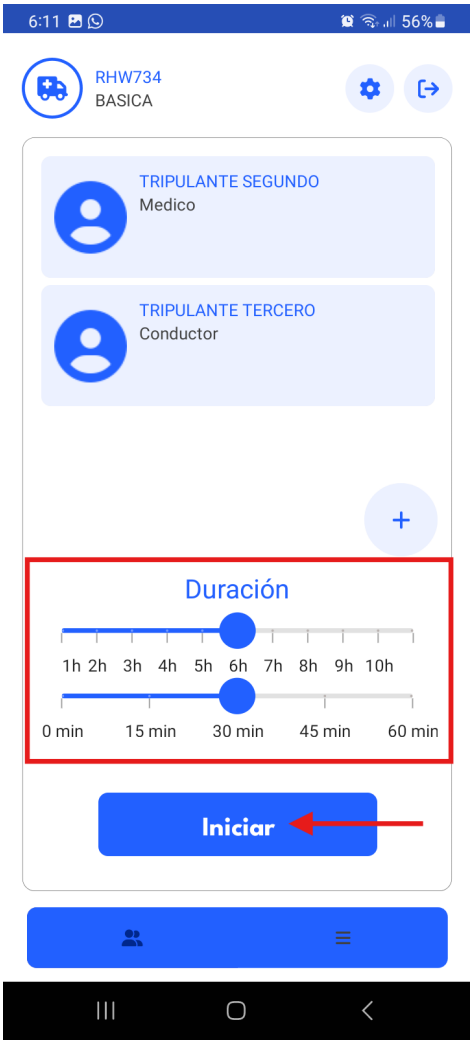
- Aceptación Tripulación



- Selección duración turno



- Turno Iniciado



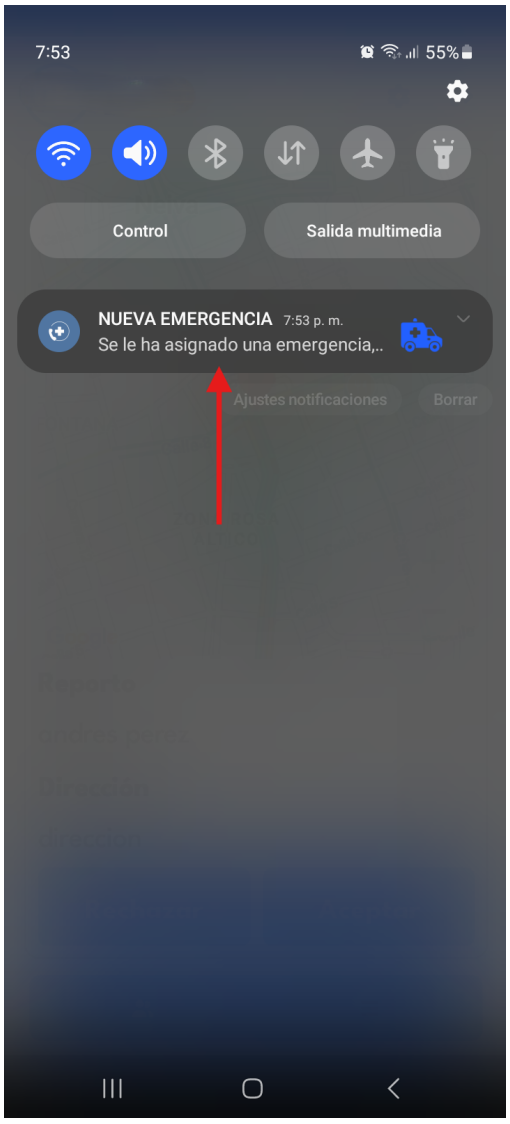
- Ambulancia sin asignación de casos



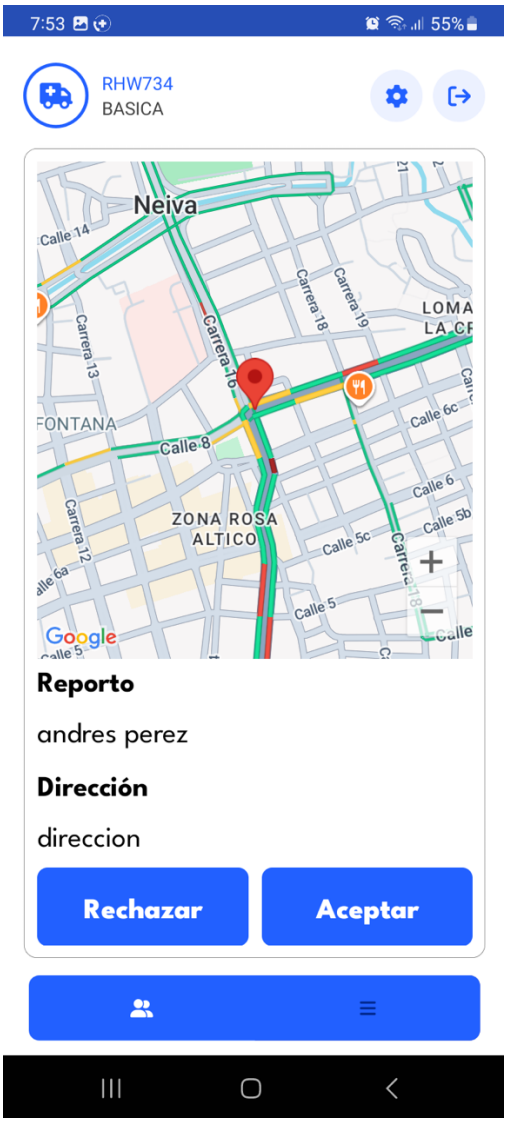
- Notificación push asignación de servicio



- Evento asignado

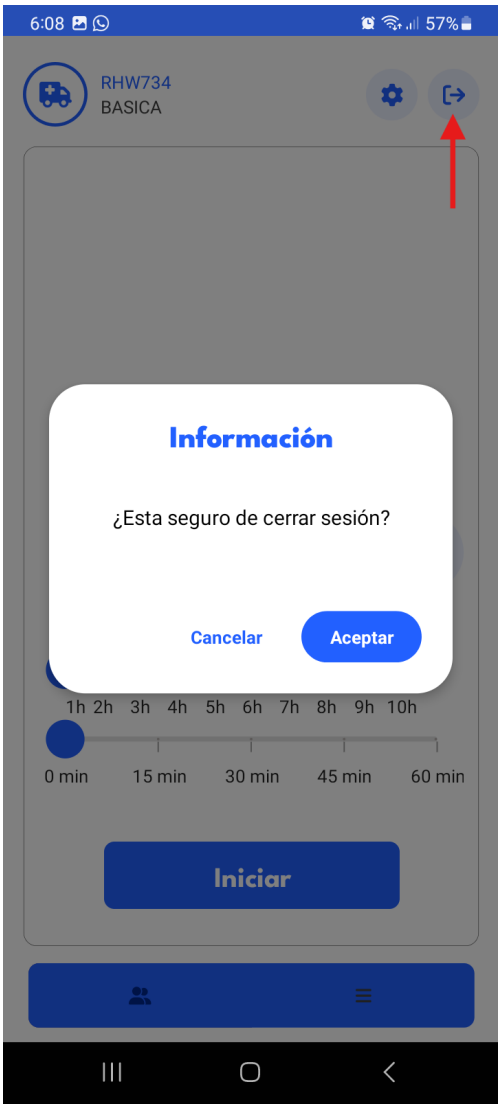


- Evento rechazado



- Cerrar sesión


7:55
55%
RHW734
BASICA
Información
El evento ha sido rechazado
Entiendo


6:08
57%
RHW734
BASICA
Información
¿Esta seguro de cerrar sesión?
Cancelar
Aceptar
1h 2h 3h 4h 5h 6h 7h 8h 9h 10h
0 min 15 min 30 min 45 min 60 min
Iniciar

ANEXO 1 – PLANILLA PARAFISCALES

Neiva (Huila) - Colombia
Calle 46 # 16 - 24 Oficina 802 San Juan Plaza
317 4409787
info@eytdesarrollos.net

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830510377	0	EYT DESARROLLO SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	OFICINA	Calle 9 # 4-19 Oficina 312	NEIVA-HUILA	8668420	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-12	2026-01	2019099443	9496615139	E	2026/01/21	2025/12/18	BANCO DAVIVIENDA	0	$4,975,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1076903580	CASTAÑEDA GUZMAN SERGIO ANDRES		X																25-14	30	$1,500,000	$240,000	EPS005	30	$1,500,000	$60,000	CCF32	30	$1,500,000	$60,000	14-23	30	$1,500,000	$7,900	30	$0	$0	Si	$367,900
2	CC	1075295792	DUSSAN MONTENEGRO ANDRES FELIPE																		230301	30	$1,627,500	$260,400	EPS037	30	$1,627,500	$65,100	CCF32	30	$1,627,500	$65,100	14-23	30	$1,627,500	$8,500	30	$0	$0	Si	$399,100
3	CC	1075248525	GARCIA SILVA JHON JAIRO																		230301	30	$1,890,000	$302,400	EPS037	30	$1,890,000	$75,600	CCF32	30	$1,890,000	$75,600	14-23	30	$1,890,000	$9,900	30	$0	$0	Si	$463,500
4	CC	7730706	LEGUIZAMO POLANIA FABIAN ANDRES							X											230301	30	$5,000,000	$800,000	EPS005	30	$5,000,000	$200,000	CCF32	30	$5,000,000	$200,000	14-23	30	$5,000,000	$26,100	30	$0	$0	Si	$1,226,100
5	CC	83226689	PUENTES LEMUS FAIVER MAURICIO																		230201	30	$1,575,000	$252,000	EPS037	30	$1,575,000	$63,000	CCF32	30	$1,575,000	$63,000	14-23	30	$1,575,000	$8,300	30	$0	$0	Si	$386,300
6	CC	1003828846	QUIZA TOVAR VALENTINA																		25-14	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF32	30	$1,500,000	$60,000	14-23	30	$1,500,000	$7,900	30	$0	$0	Si	$367,900
7	CC	36307930	REINA TOVAR YUDERLY																		230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF32	30	$1,423,500	$57,000	14-23	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	Si	$349,300
8	CC	7731666	SABOGAL MEDINA FABIAN ANDRES																		230301	30	$2,772,000	$443,600	EPS005	30	$2,772,000	$110,900	CCF32	30	$2,772,000	$110,900	14-23	30	$2,772,000	$14,500	30	$0	$0	Si	$679,900
9	CC	1075259504	STERLING POLANIA BRYAN LEONARDO																		25-14	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF32	30	$1,500,000	$60,000	14-23	30	$1,500,000	$7,900	30	$0	$0	Si	$367,900
10	CC	1075310932	TOVAR CASTRO VANESSA																		25-14	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF32	30	$1,500,000	$60,000	14-23	30	$1,500,000	$7,900	30	$0	$0	Si	$367,900
Total	**Afiliados(10)**																						$20,288,000	$3,246,200			$20,288,000	$811,600			$20,288,000	$811,600			$20,288,000	$106,400		$0	$0		$4,975,800

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830510377	0	EYT DESARROLLO SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	OFICINA	Calle 9 # 4-19 Oficina 312	NEIVA-HUILA	8668420	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-12	2026-01	2019099443	9496615139	E	2026/01/21	2025/12/18	BANCO DAVIVIENDA	0	$4,975,800

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				10	$3,246,200	$0	$0	$3,246,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	4	$960,000	$0	$0	$960,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	4	$1,806,400	$0	$0	$1,806,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$479,800	$0	$0	$479,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$106,400	$0	$0	$106,400
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	10	$106,400	$0	$0	$106,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$811,600	$0	$0	$811,600
COMFAMILIAR HUILA	CCF32	891,180,008	2	10	$811,600	$0	$0	$811,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				10	$811,600	$0	$0	$811,600
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	7	$440,700	$0	$0	$440,700
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$370,900	$0	$0	$370,900
TOTAL				**10**	**$4,975,800**	**$0**	**$0**	**$4,975,800**

aportes en línea

Comprobante de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono
NIT 830510377	0	EYT DESARROLLO SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	OFICINA	Calle 9 # 4-19 Oficina 312	NEIVA-HUILA	8668420

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION			
Periodo Pensión	**2025-12**	Periodo Salud	**2026-01**
Fecha límite de pago	**2026/01/21**	Fecha de pago	**2025/12/18**
Dias de mora	**0**	Tasa de mora	**26.16%**

TOTALES	
Valor a pagar	**$4,975,800**
Intereses de mora	**$0**
Saldos e incapacidades	**$0**
Valor total	**$4,975,800**

DATOS DE LA TRANSACCIÓN	
Clave planilla	**9496615139**
Clave de pago	**2019099443**
Banco	**BANCO DAVIVIENDA**

2025/12/18 11:19 AM

ANEXO 2 - CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES PERSONA JURÍDICA, Artículo 50 de la Ley 789 de 2002

CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

PERSONA JURÍDICA, Artículo 50 de la Ley 789 de 2002

Yo, YUDERLY REINA TOVAR, identificado con No de cédula 36.307.930, en mi condición de Representante Legal de E&T DESARROLLOS SAS identificada con Nit 830510377-0, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Neiva certifico estar al día con el pago de los aportes realizados por los conceptos sistema de seguridad social y parafiscales durante los últimos seis (6) meses

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Dada en Neiva, a los (22) días del mes de Diciembre del 2025

YUDERLY REINA TOVAR
Representante Legal

GINNA ESPERANZA GARCIA Q.
Contadora Pública
TP. 181.205 - T



República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

181205-T

GINNA ESPERANZA
GARCIA QUINTERO
C.C. 1075214954
RESOLUCION INSCRIPCION 433
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FECHA 22/08/2013

PRESIDENTE
LUIS EDUARDO FORERO VARGAS

192230



Ginna García

109923

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: 644 44 50 o devolverla a la UAE - Junta Central de Contadores a la calle 96 No. 9A - 21 Bogota D.C.

www.ideqs.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.075.214.954

GARCIA QUINTERO
APELLIDOS

GINNA ESPERANZA
NOMBRES

Ginna Esperanza García
FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 23-AGO-1986

FLORENCIA
(CAQUETA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.53 ESTATURA | O+ G.S. RH | F SEXO

04-OCT-2004 NEIVA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

INDICE DERECHO

P-1900100-50133561-F-1075214954-20050128 03905 05028A 02 165298770

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

6 2 C E E 6 E 5 0 A 1 A 1 5 7 C

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **GINNA ESPERANZA GARCIA QUINTERO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1075214954 de NEIVA (HUILA) Y Tarjeta Profesional No 181205-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *

Dado en BOGOTA a los 12 días del mes de Noviembre de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.075.214.954

GARCIA QUINTERO
APELLIDOS

GINNA ESPERANZA
NOMBRES

Ginna Esperanza García
FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 23-AGO-1986

FLORENCIA
(CAQUETA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.53 ESTATURA | O+ G.S. RH | F SEXO

04-OCT-2004 NEIVA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

INDICE DERECHO

P-1900100-50133561-F-1075214954-20050128 03905 05028A 02 165298770

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

6 2 C E E 6 E 5 0 A 1 A 1 5 7 C

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **GINNA ESPERANZA GARCIA QUINTERO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1075214954 de NEIVA (HUILA) Y Tarjeta Profesional No 181205-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *

Dado en BOGOTA a los 12 días del mes de Noviembre de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

ANEXO 3 – MATRIZ DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS APP MOVIL

Neiva (Huila) - Colombia
Calle 46 # 16 - 24 Oficina 802 San Juan Plaza
317 4409787
info@eytdesarrollos.net

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

APLICACIÓN SISTEMA DE INFORMACIÓN CENTRO REGULADOR DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS - MODULO APH

CONTRATO Contrato de Prestación de Servicios No. 1215 del 2025

OBJETO PRESTAR LOS SERVICIOS DE FÁBRICA DE SOFTWARE PARA EL DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS Y FUNCIONALIDADES DE MEJORA AL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL CENTRO REGULADOR DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS DE LA GOBERNACIÓN DEL HUILA - CRUEH

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RF-01	El sistema debe permitir que cada ambulancia inicie sesión con su usuario y contraseña sincronizado con sistema de autenticación de la Extranet Corporativa.	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	17	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)
RF-02	Al momento de iniciar sesión se debe de forma obligatoria registrar automáticamente la fecha y hora de inicio de turno y la información de la tripulación (nombre, cédula, rol) y definir la duración del turno operativo.	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Media	APP	35	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RF-03	Emergerá una vista que mostrará y alertará a la tripulación de la ambulancia sobre un caso asignado.	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	7	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)
RF-04	Cambio de estado operativo de ambulancia - Permitir cambiar el estado de la ambulancia (disponible, asignación, en ruta, llegada a escena, inicio de atención, traslado y entrega en IPS). La ambulancia cuenta con un flujo operacional compuesto por estados secuenciales que reflejan el avance del servicio desde la asignación hasta la entrega del paciente en la IPS. Cada estado debe ser reportado al CRUE en tiempo real para mantener la trazabilidad completa del evento.	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	28	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RF-05	Recepción de emergencias asignadas por el CRUE - El sistema debe permitir recibir notificaciones de emergencias asignadas por el CRUE	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	12	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)
RF-06	Rechazo de atención de emergencia - Permitir cancelar la atención de una emergencia por causas justificadas (falsa alarma, paciente fallecido, falla mecánica, Ya lo trasladaron, rechazo de atención) antes de iniciar el proceso de atención de la emergencia.	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	16	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RF-07	Cancelación de emergencia - Permitir cancelar la atención de una emergencia por causas justificadas (falsa alarma, paciente fallecido, falla mecánica, Ya lo trasladaron, rechazo de atención) durante el proceso de atención de la emergencia.	Mantenimiento Perfectivo	Alta	APP	8	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)
RF-08	Realización de la atención a emergencia asignada - Permitir que la tripulación confirme que SÍ realizará la atención de la emergencia asignada al llegar al sitio, seleccionando “Sí”. Al confirmar, el sistema cambia el estado del evento, notifica automáticamente al CRUE y despliega el módulo de Evaluación Inicial/Triage.	Mantenimiento Perfectivo	Alta	APP	28	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RF-09	Módulo de Evaluación Inicial / TRIAGE - Permitir seleccionar el nivel de triage (rojo, amarillo, verde, negro), motivo de atención y tipo de trauma, basados en protocolo START.	Mantenimiento Perfectivo	Media	APP	18	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)
RF-10	Evaluación Primaria (ABCDE)- Registrar la evaluación primaria de acuerdo al protocolo ABCDE con campos de texto o botones predefinidos.	Mantenimiento Perfectivo	Media	APP	7	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)
RF-11	Registro de intervenciones realizadas - Permitir registrar las intervenciones clínicas realizadas al paciente derivadas de la evaluación primaria (ABCDE), incluyendo el procedimiento efectuado, hora y observaciones, dentro del mismo flujo operativo de atención prehospitalaria.	Mantenimiento Perfectivo	Media	APP	8	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RF-12	Escalas de Valoración - Incorporar campos para las escalas de Glasgow, EVA, obstétrica y ACV según el caso clínico.	Mantenimiento Perfectivo	Media	APP	7	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)
RF-13	Registro de signos vitales - Permitir registrar los signos vitales del paciente (FC, FR, PA, $SatO_2$, T°, glicemia) con hora automática de toma.	Mantenimiento Perfectivo	Baja	APP	9	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)
RF-14	Identificación del paciente - Registrar la información del paciente o asignar un código temporal si no puede identificarse.	Mantenimiento Perfectivo	Alta	APP	7	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)
RF-15	Destino y traslado del paciente . Registrar el proceso de traslado del paciente hacia la IPS de destino asignada, incluyendo hora de llegada y entrega.	Mantenimiento Perfectivo	Alta	APP	40	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RF-16	Botón de Llamado Directo al CRUEH - Incorporar un botón de llamado directo al CRUEH, visible en todo momento dentro de la aplicación móvil, sin importar el módulo, sección o pantalla en la que se encuentre la tripulación. Este botón permitirá una comunicación inmediata en situaciones críticas u operaciones que requieran coordinación directa.	Mantenimiento Perfectivo	Alta	APP	23	DEV/QA	Sprint 3 (1-8 Dic)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RF-17	Geolocalización continua de la ambulancia - El sistema debe capturar y transmitir continuamente la ubicación GPS de la ambulancia desde el inicio del turno hasta el cierre del turno, independientemente de si tiene una emergencia asignada o está en espera. El CRUE podrá monitorear en todo momento la posición de cada ambulancia mediante un ícono en el mapa que se actualiza en tiempo real.	Mantenimiento Perfectivo	Alta	APP	42	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)
RF-18	Captura de ubicación del celular asociada al tick del cambio de estado en APH - El sistema debe permitir capturar la ubicación del dispositivo móvil (latitud/longitud) en el momento del cambio de estado y asociarla al tick	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Media	APP	12	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RF-19	Trazabilidad y auditoría de ubicación asociada a eventos APH - El sistema debe permitir la captura opcional de la ubicación del dispositivo móvil durante los cambios de estado APH y la consulta posterior de dicha información junto con trazas de ubicación del GPS del vehículo, con el fin de auditar y contrastar los tiempos y lugares de la atención prehospitalaria.	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	7	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)
RF-20	Sincronización automática con sistema APH del CRUEH	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Media	APP	13	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)
RF-21	Funcionamiento offline y almacenamiento local	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Media	APP	20	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)
RF-22	Carga diferida y sincronización progresiva	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	32	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RNF-23	La aplicación debe solicitar únicamente los permisos estrictamente necesarios (ubicación, cámara, almacenamiento) de forma clara y transparente, explicando al usuario el motivo de cada solicitud y su uso específico en el contexto de la atención prehospitalaria.	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	19	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)
RNF-24	Mecanismos de caché local y respaldo en segundo plano	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	36	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)
RNF-25	Autenticación segura y gestión de sesiones	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Media	APP	9	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO
RNF-26	Encriptación de datos sensibles - El sistema debe cifrar todos los datos sensibles almacenados localmente en el dispositivo móvil (información clínica del paciente, credenciales, coordenadas GPS) y durante su transmisión al servidor mediante protocolos seguros (HTTPS/TLS 1.2+).	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	22	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)
RNF-27	Auditoría y trazabilidad de acciones del usuario	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	45	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)
RF-28	Generación de datos estructurados para análisis y reportes	Mantenimiento evolutivo o adaptativo	Alta	APP	33	DEV/QA	Sprint 4 (9-15 Noviembre)

CASO/ HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTO	TIPO DE SERVICIO DE FABRICA DE SOFTWARE	NIVEL DE COMPLEJIDAD	NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO	ROL	PLAN DE TRABAJAO

RESUMEN POR NATURALEZA TÉCNICA

NATURALEZA TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO	HORAS/SERVICIO		TOTAL
APP MOVIL	560	$	153.888.000
TOTALES	560	$	153.888.000

No. Req	Requerimientos	Análisis y elaboración de documentación de Levantamiento de información del requerimiento		Horas Construcción	Ejecución de pruebas		Instalación - Producción	Documentación técnica	Total Horas		Estimación Precio		COSTO TOTAL REQUERIMIENTO
		Rol		Rol	Rol			Rol	Rol		Rol		
		Es	DEV Sr	DEV Sr	Es	DEV Sr	DEV Sr	Es	Es	DEV Sr	Es	DEV Sr	
1	RF-01			16		1	2	0	0	19	$ -	$ 274.800	$ 5.221.200
2	RF-02			33		2			0	35	$ -	$ 274.800	$ 9.618.000
3	RF-03			7		1			0	8	$ -	$ 274.800	$ 2.198.400
4	RF-04			23		2			0	25	$ -	$ 274.800	$ 6.870.000
5	RF-05			12		2			0	14	$ -	$ 274.800	$ 3.847.200
6	RF-06			15		1			0	16	$ -	$ 274.800	$ 4.396.800
7	RF-07			8		0			0	8	$ -	$ 274.800	$ 2.198.400
8	RF-08			25		2			0	27	$ -	$ 274.800	$ 7.419.600
9	RF-09			18		1			0	19	$ -	$ 274.800	$ 5.221.200
10	RF-10			7		1			0	8	$ -	$ 274.800	$ 2.198.400
11	RF-11			8		1			0	9	$ -	$ 274.800	$ 2.473.200
12	RF-12			7		1			0	8	$ -	$ 274.800	$ 2.198.400
13	RF-13			9		1			0	10	$ -	$ 274.800	$ 2.748.000
14	RF-14			7		0			0	7	$ -	$ 274.800	$ 1.923.600
15	RF-15			38		1			0	39	$ -	$ 274.800	$ 10.717.200
16	RF-16			18		1			0	19	$ -	$ 274.800	$ 5.221.200
17	RF-17			37		4			0	41	$ -	$ 274.800	$ 11.266.800
18	RF-18			12		1			0	13	$ -	$ 274.800	$ 3.572.400
19	RF-19			7		0			0	7	$ -	$ 274.800	$ 1.923.600
20	RF-20			13		1			0	14	$ -	$ 274.800	$ 3.847.200
21	RF-21			20		1			0	21	$ -	$ 274.800	$ 5.770.800
22	RF-22			22		3			0	25	$ -	$ 274.800	$ 6.870.000
23	RNF-23			19		1			0	20	$ -	$ 274.800	$ 5.496.000
24	RNF-24			30		3			0	33	$ -	$ 274.800	$ 9.068.400
25	RNF-25			9		1			0	10	$ -	$ 274.800	$ 2.748.000
26	RNF-26			22		1			0	23	$ -	$ 274.800	$ 6.320.400
27	RNF-27			45		4			0	49	$ -	$ 274.800	$ 13.465.200

No. Req	Requerimientos	Análisis y elaboración de documentación de Levantamiento de información del requerimiento		Horas Construcción	Ejecución de pruebas		Instalación - Produccion	Documentación técnica	Total Horas		Estimación Precio		COSTO TOTAL REQUERIMIENTO
		Rol		Rol	Rol			Rol	Rol		Rol		
		Es	DEV Sr	DEV Sr	Es	DEV Sr	DEV Sr	Es	Es	DEV Sr	Es	DEV Sr	
28	RFN-28			30		3			0	33	$ -	$ 274.800	$ 9.068.400
	TOTALES	**0**	**0**	**517**	**0**	**41**	**2**	**0**	**0**	**560**			
										TOTAL REQUERIMIENTOS			**$153.888.000**