

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL INFORME CONTRACTUAL PARCIAL DEL SUPERVISOR DE AVANCE Y EJECUCIÓN Código: SDS-CON-FT-071 V.3	Elaborado por: Ana Yeimi Sanchez Castro Marcela Peña Garcia Karin Cáceres O. Revisado por: Yonis Ernesto Peña Bernal Aprobado por: Yonis Ernesto Peña Bernal	
--	---	---	---

INFORME MENSUAL DE SUPERVISIÓN DE AVANCE Y EJECUCIÓN

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CO1.PCCNTR. 3021063-2021 SUSCRITO ENTRE FFDS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. ESP - ETB

PERIODO DEL INFORME:

Desde: 26 enero de 2022
Hasta: 25 febrero de 2022

DATOS GENERALES

CONTRATISTA: EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. ESP - ETB

IDENTIFICACION: Nit. No.8999999115-8

FECHA DE SUSCRIPCIÓN: 12 de noviembre de 2021

OBJETO: Adquirir un sistema de información que permita la articulación operativa y administrativa de la Dirección de Urgencias y Emergencias en Salud (DUES) con los diferentes actores en el marco del Sistema de Emergencias Médicas SEM.

VALOR INICIAL: Treinta y nueve mil seiscientos cuarenta y nueve millones trescientos setenta y dos mil pesos m/cte. (\$39.649.372.000) incluido IVA.

PLAZO INICIAL: Veinticuatro (24) meses.

SUPERVISORES: JORGE HERNANDO PORRAS GONZALEZ
Director de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC.

ANDRÉS JOSÉ ÁLVAREZ VILLEGAS
Director de Urgencias y Emergencias en Salud

FECHA DE INICIO: Veintiséis (26) de noviembre de 2021.

NOVEDADES CONTRACTUALES: N/A.

FECHA DE TERMINACIÓN: Veinticinco (25) de noviembre de 2023.

VALOR FINAL: Treinta y nueve mil seiscientos cuarenta y nueve millones trescientos setenta y dos mil pesos m/cte. (\$39.649.372.000) incluido IVA.



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL INFORME CONTRACTUAL PARCIAL DEL SUPERVISOR DE AVANCE Y EJECUCIÓN Código: SDS-CON-FT-071 V.3	Elaborado por: Ana Yeimi Sanchez Castro Marcela Peña García Karin Cáceres O. Revisado por: Yonis Ernesto Peña Bernal Aprobado por: Yonis Ernesto Peña Bernal	
--	---	---	---

OBLIGACIONES Y/O ACTIVIDADES GENERALES DEL CONTRATISTA: Se está dando cumplimiento a las obligaciones y actividades generales, las cuales se describen a continuación:

1. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, observando en todo momento, el régimen de contratación; acatando la Constitución, la Ley y demás normas pertinentes.
2. Reportar cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata al supervisor y/o interventor del contrato.
3. Acatar las directrices que durante el desarrollo del contrato le imparta la Secretaría Distrital de Salud – Fondo Financiero Distrital de Salud, a través del supervisor y/o interventor del contrato.
4. Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades, salvo requerimiento expreso de autoridad competente.
5. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente a la Secretaría Distrital de Salud – Fondo Financiero Distrital de Salud, a través de la persona responsable del control en la ejecución del contrato, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes, para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
6. Pagar por su cuenta los salarios, subsidios, prestaciones sociales, afiliación y pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social –EPS, Pensión y ARL- y de los Aportes Parafiscales –SENA, ICBF, Cajas de Compensación-, y Subsidio Familiar, a que hubiere lugar, de todos sus empleados, en especial del personal destinado para el cumplimiento del objeto del presente contrato, de acuerdo con las disposiciones del Régimen Laboral Colombiano, debiendo presentar en su oportunidad, la respectiva certificación de cumplimiento, expedida por el Revisor Fiscal o su representante legal – según el caso.
7. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
8. Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones, aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato.
9. Utilizar los mecanismos que sean necesarios para poder garantizar la autenticidad, integridad y conservación de los documentos electrónicos, cuando a ello hubiere lugar.
10. Contar con sus equipos de cómputo y herramientas de trabajo para la cabal ejecución del objeto contractual, cuando a ello hubiere lugar.
11. Garantizar que los compromisos, productos, acciones, intervenciones y demás aspectos técnicos, se ejecuten dando pleno cumplimiento a los Lineamientos y políticas establecidos por la Secretaría Distrital de Salud-Fondo Financiero Distrital de Salud y a las instrucciones que se impartan a través del supervisor y/o interventor.
12. Llevar a cabo el tratamiento establecido para los riesgos asignados en la matriz correspondiente.
13. Constituir la garantía única, de conformidad con lo establecido en el Estudio Previo y el Contrato, y mantenerla vigente hasta su liquidación, según lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993.
14. Las demás obligaciones que se deriven de las características técnicas, estudios previos, anexo técnico, insumos y de la propuesta presentada, documentos que forman parte integral del presente contrato y aquellas que estén directamente relacionadas con el objeto del contrato.

ty

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL INFORME CONTRACTUAL PARCIAL DEL SUPERVISOR DE AVANCE Y EJECUCIÓN Código: SDS-CON-FT-071 V.3	Elaborado por: Ana Yeimi Sanchez Castro Marcela Peña García Karín Cáceres O. Revisado por: Yonis Ernesto Peña Bernal Aprobado por: Yonis Ernesto Peña Bernal	
--	---	--	---

OBLIGACIONES Y/O ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

En el período comprendido desde el 26 de enero 2022 a 25 de febrero de 2022, la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P. - ETB., ha desarrollado las siguientes obligaciones y/o actividades específicas:

OBLIGACIONES Y/O ACTIVIDADES:	PRODUCTOS ENTREGADOS
1.- Elaborar y ejecutar el plan detallado del proyecto, que incluye los planes subsidiarios de conformidad con el marco de trabajo del Project Management Institute (PMI), que incluya (Referencia numeral 4.4 entregables del Anexo Técnico). • Descripción de objetivos del proyecto. • Alcance. • Grupos de interés. • Ciclo de vida del proyecto. • Herramientas y técnicas para utilizar. • Descripción de la ejecución y control del trabajo. • Gestión de la configuración y control de cambios. • Matriz de Riesgos. • Planes Subsidiarios: (plan para la gestión del alcance al proyecto, plan de gestión del cronograma, plan de gestión de los recursos humanos, plan de gestión de las comunicaciones, plan de gestión de los interesados, plan de gestión de los costos, plan para la dirección del proyecto (plan proyecto), plan de gestión de los riesgos, plan de gestión de la calidad, plan de adquisiciones y/o contrataciones). 2.- Elaborar y ejecutar el plan detallado de pruebas, piloto, migración, gestión de cambio y puesta en operación, los cuales deberán contar con la aprobación por parte de los supervisores del contrato, que incluya: (numeral 4.4 entregables del Anexo Técnico). Pruebas: • El recorrido por todos los módulos funcionales del sistema. • Los escenarios de prueba, necesarios para validar el cumplimiento de los requerimientos no funcionales y la calidad del producto, dentro de los cuales se debe incluir: ○ Pruebas de seguridad ○ Pruebas de interoperabilidad ○ Pruebas unitarias ○ Pruebas de carga ○ Pruebas de performance ○ Pruebas de estrés Plan Piloto: • Definición del objetivo • Alcance • Estrategia • Definición de métricas de evaluación	1.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7. 2.- Esta obligación se cumple para la facturación de los entregables E4. (En los temas de pruebas de interoperabilidad, unitarias, de carga y stress). Además, esta obligación se cumple para la facturación de los entregables E5. (En los temas asociados a la migración de datos). 3.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7. 4.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7. 5.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7. 6.- Esta obligación se cumple para la facturación de los entregables E6. (Indicadores y acuerdos de niveles de servicio). 7.- Esta obligación se cumple para la facturación de los entregables E4 (Parametrización de módulos). 8.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7. 9.- Esta obligación se cumple para la facturación de los entregables E6 (configuración de los equipos de alta disponibilidad, redundancia y sincronización). 10.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7. 11.- Esta obligación se cumple para la facturación de los entregables E6 (infraestructura tecnológica requerida para los ambientes de desarrollo y pruebas). 12.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7. 13.- Esta obligación se cumple para la facturación de los entregables E4. (ejecución de las pruebas funcionales y no funcionales). 14.- Esta obligación se cumple para la facturación de los entregables E5. (diseño y definición del plan de migración).

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL INFORME CONTRACTUAL PARCIAL DEL SUPERVISOR DE AVANCE Y EJECUCIÓN Código: SDS-CON-FT-071 V.3	Elaborado por: Ana Yeimi Sanchez Castro Marcela Peña Garcia Karin Cáceres O. Revisado por: Yonis Ernesto Peña Bernal Aprobado por: Yonis Ernesto Peña Bernal	
--	---	---	---

• Cronograma • Recursos Migración • Fuentes disponibles (origen y destino). • Actividades para realizar. • Cronograma. Producción: • Las actividades de aislamiento del ambiente productivo. • Manual de instalación de la solución. • Configuraciones. • Cargue de información base o maestros. • Migración de información. 3.- Entregar el licenciamiento a perpetuidad y para un ilimitado número de usuarios del sistema de información ofrecido a nombre de la Secretaría de Salud de Bogotá, este licenciamiento se entrega en el primer mes de ejecución del proyecto y una vez terminado el proyecto se realiza una actualización con la versión final del sistema de información parametrizado. (numeral 3 Alcance y numeral 4.4. entregables del Anexo Técnico) el cual hace parte integral del estudio previo. 4.- Generar todos los componentes estructurales del sistema de información, los artefactos derivados del método asimilado para adelantar el proyecto, acorde a los criterios de calidad establecidos (numeral 4.4. entregables del Anexo Técnico y numeral 6.1 Arquitectura de Software de Sistema) el cual hace parte integral del estudio previo. 5.- Realizar la especificación, validación y análisis de requerimientos detallados con las dependencias funcionales de la entidad. Es decir, con la Subdirección Centro Regulador de Urgencias y Emergencias y la Subdirección de gestión de Riesgo en emergencias y desastres. 6 - Definir los criterios y parámetros de Calidad para el sistema de información, conforme al anexo técnico (numeral 8 página 50) que hace parte integral del presente estudio previo donde se encuentran. 7.- Personalizar y parametrizar el sistema de información para el cumplimiento de los requerimientos funcionales y no funcionales conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo. 8.- Definir la arquitectura tecnológica y los requisitos técnicos de infraestructura necesarios para el sistema de información (Este tiene una caracterización especial con el contexto que es un sistema de misión crítica de la ciudad, debe cumplir con porcentajes del 99.97%) para el alistamiento de los ambientes tecnológicos (producción y certificación) por parte de la Secretaría de Salud de Bogotá., conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo. 9.-Realizar la configuración de los equipos de alta disponibilidad, redundancia y sincronización tanto de los componentes físicos y lógicos incluidos los de bases de datos conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo. 10.- Entregar el licenciamiento del software base, en	15.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7. 16.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 17.-Esta obligación aplica para la facturación del entregable E7. (presentación y ejecución del modelo de gestión de cambio). 18.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 19.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 20.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 21.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 22.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 23.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 24.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 25.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 26.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 27.- No aplica esta obligación para la facturación del entregable E4, E5, E6 y E7 28.- En el contrato realizado con terceros ETB realiza revisión de estos con el fin que se tengan en cuenta las condiciones y requisitos relacionados en la obligación No 28. 29.- Dentro de la entrega del proyecto no se generan como tal, residuos en la sede del FFDS – SDS.
---	--

41

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL INFORME CONTRACTUAL PARCIAL DEL SUPERVISOR DE AVANCE Y EJECUCIÓN Código: SDS-CON-FT-071 V.3	Elaborado por: Ana Yeimi Sanchez Castro Marcela Peña Garcia Karin Cáceres O. Revisado por: Yonis Ernesto Peña Bernal Aprobado por: Yonis Ernesto Peña Bernal	
--	---	---	---

cada una de sus capas, plataformas, sistemas de información, utilitarios y herramientas para el completo funcionamiento y operación del SISEM conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

11. Garantizar su propia infraestructura tecnológica requerida para los ambientes de desarrollo y pruebas (unitarias y de calidad) conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

12. Entregar la documentación del proceso de instalación del sistema de información en la infraestructura de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá para los ambientes de certificación y de producción conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

13. Planear y ejecutar las pruebas funcionales y no funcionales de aceptación necesarias, para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de información adquirido conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

14. Definir el plan y la estrategia de migración de la información requerida e identificada en los sistemas actuales de la Secretaría de Salud de Bogotá conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

15. Ejecutar la migración de la información requerida e identificada en los sistemas actuales de la Secretaría de Salud de Bogotá conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

16.- Una vez ETB realice las fases de desarrollo de los requerimientos funcionales establecidos en el anexo técnico se procederá a definir y ejecutar el plan de prueba piloto, como prueba adicional previa a la puesta en operación del sistema de información, de conformidad con los parámetros del numeral 4.1 Cronograma de alto nivel y numeral 4.4 entregables de acuerdo con el anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

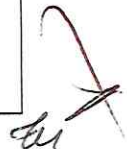
17.- Identificar, definir y construir el plan de gestión de cambio durante la implementación y puesta en operación del Sistema de Información la Secretaría de Salud de Bogotá conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

18.- Identificar los cambios operativos que pueden afectar la puesta en operación del sistema de información conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

19.- Realizar análisis de los procesos previo a su sistematización de manera que permita identificar mejoras sobre estos conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

20.- Planear y realizar la transferencia de conocimiento a los usuarios e interesados designados por la Secretaría de Salud de Bogotá, de conformidad con los parámetros establecidos en el Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo, conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.

21. Generar material para la transferencia de conocimiento del Sistema de Información que soporte la articulación administrativa y operativa de la Dirección de Urgencias y Emergencias en Salud, conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL INFORME CONTRACTUAL PARCIAL DEL SUPERVISOR DE AVANCE Y EJECUCIÓN Código: SDS-CON-FT-071 V.3	Elaborado por: Ana Yeimi Sanchez Castro Marcela Peña García Karin Cáceres O. Revisado por: Yonis Ernesto Peña Bernal Aprobado por: Yonis Ernesto Peña Bernal	
--	---	--	---

presente estudio previo. 22.- Generar manuales funcionales y técnicos del Sistema de Información conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo. 23.- Realizar la puesta en producción y operaciones del sistema de información conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo. 24.- Entregar el código fuente, almacenado en un repositorio de código de forma estructurada de acuerdo con cada una de las capas y componentes que las conformen y a la documentación del sistema de información que soporte la gestión de información estratégica y Modelo de Inteligencia de Negocios, que permita la articulación operativa y administrativa de la Dirección de Urgencias y Emergencias en Salud, de igual forma lo referente a la gestión del contrato bajo los criterios de calidad definidos para el proyecto, conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo. 25.- Entregar las credenciales de acceso a todos los componentes incluido al código fuente, repositorios, bases de datos, módulos de administración del sistema, herramientas y utilitarios, conforme al Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo. 26.- Diseñar, implementar e instalar la solución de seguridad informática, de la información y perimetral del SISEM para que se integre a las soluciones de seguridad y conectividad de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (Equipos CORE) Conforme al anexo técnico que hace parte integral del presente estudio previo. 27.- Entregar compatible los desarrollos del SISEM tanto en infraestructura como en software, que soporte, interopere y funcione en IPv6, Conforme al anexo técnico que hace parte integral del presente estudio previo. 28.- Garantizar que los contratos de terceros proveedores incluyan condiciones y requisitos relativos a la prevención del trabajo infantil, el trabajo forzoso, las conductas discriminatorias, así como la divulgación de mecanismos de reclamación que estarían disponibles para todos los trabajadores. 29. Garantizar que existan medidas adecuadas de gestión de residuos relacionadas con la eliminación de residuos infecciosos de los proveedores de servicios y que los residuos se eliminen de una manera ambientalmente racional.	
--	--

VALORES PAGADOS POR EL FFDS AL CONTRATISTA:

Se deja constancia que el contratista ha recibido a la fecha, la suma de TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (\$3.766.588.000), según órdenes de pago No. 123754 de fecha 11 de marzo de 2022, por valor de \$1.939.700.000 pesos m/cte y No. 128378 de fecha 03 de junio de 2022, por valor de \$1.826.888.000 pesos m/cte., por parte del FFDS, por concepto de la Adquisición del sistema de información que permita la articulación operativa y administrativa de la Dirección de Urgencias y Emergencias en Salud (DUES) con los diferentes actores en el marco del Sistema de Emergencias Médicas SEM, del contrato No. 3021063-2021.

h1

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL INFORME CONTRACTUAL PARCIAL DEL SUPERVISOR DE AVANCE Y EJECUCIÓN Código: SDS-CON-FT-071 V.3	Elaborado por: Ana Yeimi Sanchez Castro Marcela Peña García Karín Cáceres O. Revisado por: Yonis Ernesto Peña Bernal Aprobado por: Yonis Ernesto Peña Bernal	
--	---	---	---

Anticipo y forma de amortización: N/A.

ESTADO DE LAS GARANTÍAS

A continuación, se relaciona la (s) garantía (s) que ampararon el presente contrato.

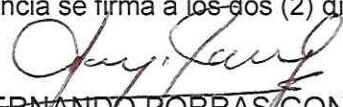
DATOS DE LA PÓLIZA				
NÚMERO	ASEGURADORA	FECHA DE EXPEDICIÓN	AMPARO	VALOR ASEGURADO
67146 Anexo 0	CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	16/11/2021	CUMPLIMIENTO	\$13,877,280,200.00
52711 Anexo 0	CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	16/11/2021	RESPONSABILIDAD	\$454,263,000 límite por evento y por vigencia
67146 Anexo 1 Renovación	CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	09/12/2021	CUMPLIMIENTO	\$13,877,280,200.00
52711 Anexo 1 Renovación	CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	09/12/2021	RESPONSABILIDAD	\$454,263,000 límite por evento y por vigencia

CERTIFICACIÓN PAGO DE APORTES

Con base en las Planillas integradas de Autoliquidación de Aportes y Certificación del Revisor Fiscal, presentadas por el CONTRATISTA (Motorola Solutions Colombia Ltda), para el trámite de pago (s) durante la ejecución, se verifica la correcta relación entre las sumas cotizadas y el monto pagado, por lo que dio cumplimiento a sus obligaciones con los Sistemas de Seguridad Social Integral, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las Leyes 828 de 2003, 1150 de 2007, 1562 de 2012 y 1753 de 2015, Decretos 1703 de 2002, Decreto 510 de 2003, cuando correspondan, y demás normas que las reglamenten o complementen.

❖ el presente informe da cumplimiento a lo citado en la ISO 9001:2015, en relación con el numeral 8.4.

Para constancia se firma a los dos (2) días del mes de septiembre de 2022.


JORGE HERNANDO PORRAS GONZALEZ

Director de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC
Supervisor del contrato 3021063-2021.


ANDRÉS JOSE ÁLVAREZ VILLEGAS

Director de Urgencias y Emergencias en Salud.
Supervisor del contrato 3021063-2021.

Revisó: Ing. Javier Mejía. Ing. Jaime Vásquez. 
Elaboró: JmontejoN. 