



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTES HOSPITALARIOS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO: DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA, LIMA 2025.

Trabajo de suficiencia profesional para optar al título

profesional de:

Ingeniera Civil

Autor:

Jade Fernanda Infantes Cooban

Asesor:

Mg. Ing. Lizbeth Milagros Merma Gallardo

<https://orcid.org/0000-0002-4644-063X>

Lima - Perú

2025

Informe de Similitud

Jade Fernanda Infantes Cooban

ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTES HOSPITALARIOS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO: DIAGNÓSTICO Y PROP...

 Quick Submit

 Quick Submit

 Asesores

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3344108823

Fecha de entrega

18 sep 2025, 8:44 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

18 sep 2025, 8:48 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

Informe_Sufic_jade_Infantes.pdf

Tamaño del archivo

3.4 MB

75 páginas

13.566 palabras

77.537 caracteres



Página 1 de 81 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::1:3344108823



Página 2 de 81 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3344108823

10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Dedicatoria

Quiero dedicarle unas palabras a mi mamá, Angélica. Ella siempre ha estado ahí, trabajando sin descanso para darme las oportunidades que no tuvo. Su fuerza, dedicación y amor han sido esenciales para mi desarrollo tanto personal como profesional.

A mi hermana Valeria, gracias por tu compañía y tu alegría siempre tan contagiosa; esos momentos de alegría han sido un gran apoyo en las épocas más difíciles. Con cada sonrisa, me recuerdas que vale la pena esforzarse.

Y a mi abuela, mamita Clara, por esos pequeños grandes gestos de amor: las mañanas en las que me preparabas el desayuno y esas tazas de café que compartimos durante largas noches de estudio. Aunque a veces no hables mucho, tu presencia ha sido fundamental en este recorrido.

Este proceso no solo me ha permitido alcanzar una meta académica, sino que también me ha ayudado a crecer como persona, a afianzar mis valores, mi disciplina y mi compromiso con los sueños que voy construyendo día a día.

Este logro es un reflejo del esfuerzo conjunto, y con un agradecimiento sincero, se los dedico a todos ustedes.

Agradecimiento

A Dios, por brindarme salud, fortaleza y la oportunidad de culminar satisfactoriamente esta etapa importante de mi vida profesional.

A mis docentes y asesores académicos, por compartir sus conocimientos, orientación y experiencia, los cuales fueron fundamentales para la elaboración del presente Trabajo de Suficiencia Profesional.

A mi jefe, por brindarme la confianza y la oportunidad de aplicar mis conocimientos, así como por su guía y apoyo en el ámbito laboral, que fueron esenciales para el desarrollo de este estudio.

Tabla de contenido

Índice de tablas	6
Índice de Figuras.....	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	17
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	28
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	43
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
REFERENCIAS	59
ANEXOS	62

Índice de tablas

Tabla 1: <i>Ambiente prestacionales y complementarios de la UPSS EMERGENCIA Y AREAS MINIMAS</i>	30
Tabla 2: <i>Resumen de metrados para el Servicio de Acondicionamiento del ambiente de Rehidratación Oral</i>	35
Tabla 3: <i>Observaciones encontradas en el a inspección</i>	52

Índice de Figuras

Figura 1: <i>Mapa de localización del Hospital</i>	10
Figura 2: <i>Mapa de ubicación del Hospital</i>	11
Figura 3: <i>Organigrama de la Entidad Pública</i>	12
Figura 4: <i>Organigrama de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento</i>	13
Figura 5: <i>Matriz FODA del Hospital San José</i>	14
Figura 6: <i>ALTERNATIVA N°1: Implementación del servicio de URO + SS.HH.</i>	31
Figura 7: <i>ALTERNATIVA N°2: Implementación del servicio de URO + SS.HH</i> <i>+ LAVADERO.</i>	32
Figura 8: <i>ALTERNATIVA N°3: Implementación del servicio de URO + SS.HH</i>	33
Figura 9: <i>ALTERNATIVA N°4: Implementación del servicio de URO + SS.HH</i>	34
Figura 10: <i>Documentos que debe presentar el contratista para el inicio de la</i> <i>ejecución indicados en los Términos de Referencia para la contratación de</i> <i>servicio.</i>	43
Figura 11: <i>Delimitación del área a intervenir</i>	44
Figura 12: <i>Ejecución de partidas de demoliciones y movimiento de tierras</i>	45
Figura 13: <i>Construcción de muros de sistema drywall con placa de roca de yeso,</i> <i>lana de fibra de vidrio, espuma flexible, etc.</i>	46
Figura 14: <i>Instalación de puerta corrediza de madera contraplacada con</i> <i>cerradura</i>	47

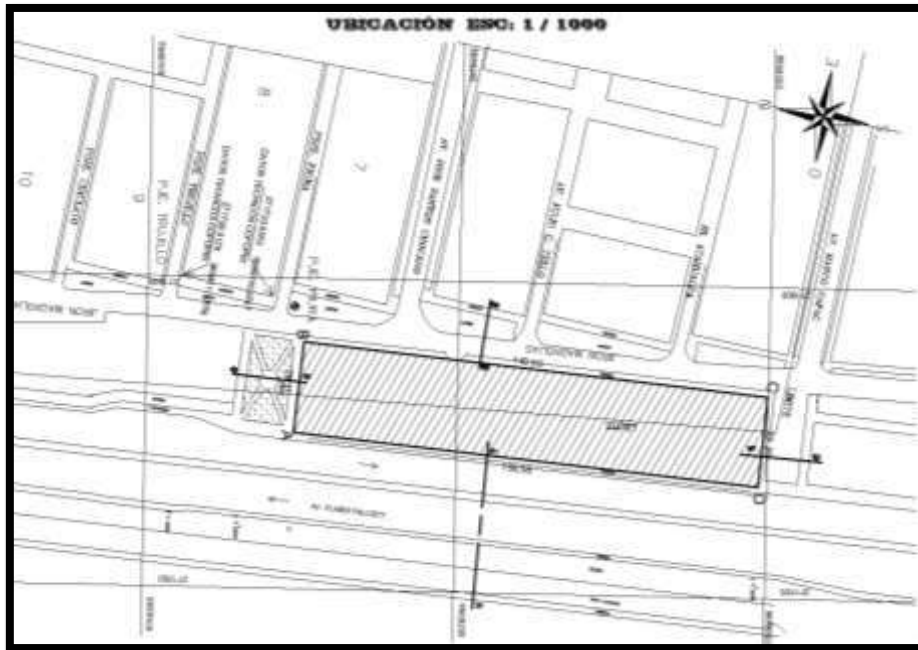
Figura 15: <i>Ejecución de las partidas de la especialidad de instalaciones sanitaria</i>	48
Figura 16: Ejecución de la especialidad de Instalaciones Eléctricas.....	49
Figura 17: <i>Ejecución de las partidas de la especialidad de instalaciones mecánicas</i>	50
Figura 18: <i>Ejecución de los acabados e instalación de aparatos y equipos.</i> ...	51

RESUMEN EJECUTIVO

La experiencia profesional se desarrolló en el Hospital San José del Callao, específicamente en la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, donde se afrontó la necesidad de implementar un ambiente adecuado para la rehidratación oral en el servicio de emergencia pediátrica. El problema identificado fue la ausencia de un espacio normado, lo que obligaba a realizar procedimientos en áreas no diseñadas para tal fin, utilizando de manera improvisada los balones de oxígeno de las camas de observación. Esta situación no solo afectaba la calidad del servicio, sino que también contravenía lo dispuesto en la Norma Técnica de Salud N.º 042-MINSA/DGSP-V.01, que exige tópicos especializados en emergencias. La solución se trabajó mediante la elaboración de informes técnicos, la formulación de cuatro alternativas de acondicionamiento y la evaluación de cada una según disponibilidad de espacio, costos, impacto en áreas críticas y cumplimiento de estándares de bioseguridad. El proceso implicó la coordinación con pediatría, logística y planeamiento estratégico, así como la validación de postores en función de Términos de Referencia. El proyecto culminó con la implementación de un ambiente funcional y normativamente adecuado, mejorando la atención pediátrica. Se aplicaron competencias en gestión de proyectos hospitalarios, interpretación normativa, planificación técnica y coordinación interáreas, consolidando un aprendizaje profesional y un aporte concreto al hospital.

Figura 2

Mapa de ubicación del Hospital



Nota. Se muestra el mapa de ubicación georreferenciado con coordenadas UTM.

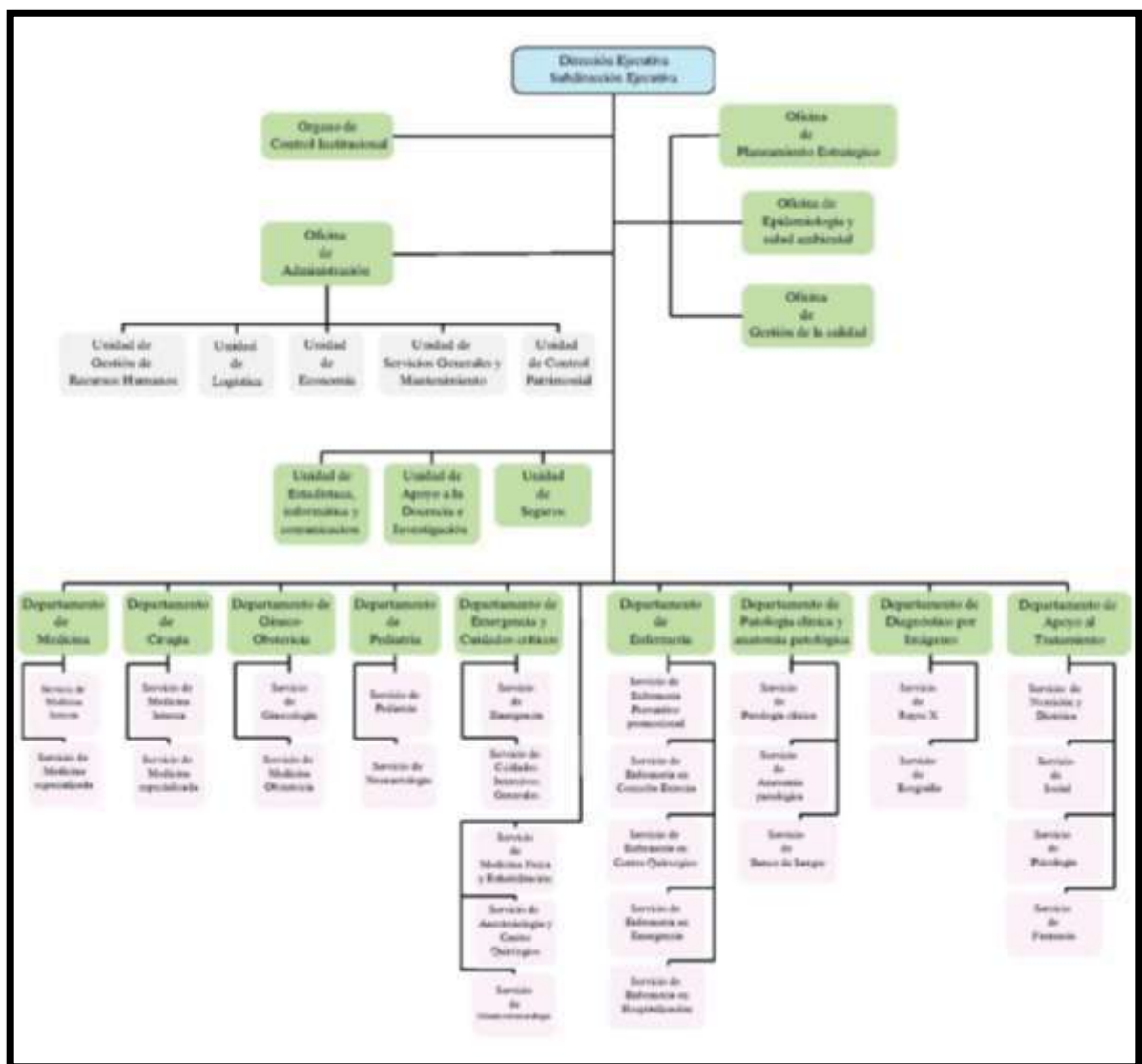
A lo largo de su trayectoria el Hospital San José ha recibido diversos reconocimientos, entre ellos el de “Hospital Amigo de la Madre y el Niño” (1997) y el de Programa Materno Perinatal del MINSA por cumplir con los “Diez pasos para un parto seguro” (1999). Además, ha sido designado como piloto en la implementación de sistemas de gestión de la calidad (2001) y de costos hospitalarios (2012, y en el año 2014 obtuvo un reconocimiento nacional en el Concurso Anual “Premio a las Buenas Prácticas”, organizado por la asociación Ciudadanos al Día (Gobierno del Perú, s.f.).

En la actualidad, el Hospital San José del Callao está categorizado en el nivel II-2 y proporciona una amplia variedad de servicios de salud, incluyendo atención en medicina interna, pediatría, ginecología y obstetricia, cirugía general, odontología, psicología, laboratorio clínico, radiología entre otros. Además, cuenta con modernas

unidades de diagnóstico y terapéutica, así como pabellones médico-quirúrgicos que permiten ofrecer una atención integral a los pacientes. Su estructura organizacional está encabezada por la Dirección General, de la cual dependen jefaturas y coordinaciones que supervisan áreas médicas, administrativas y de apoyo, organizando el funcionamiento integral del hospital.

Figura 3

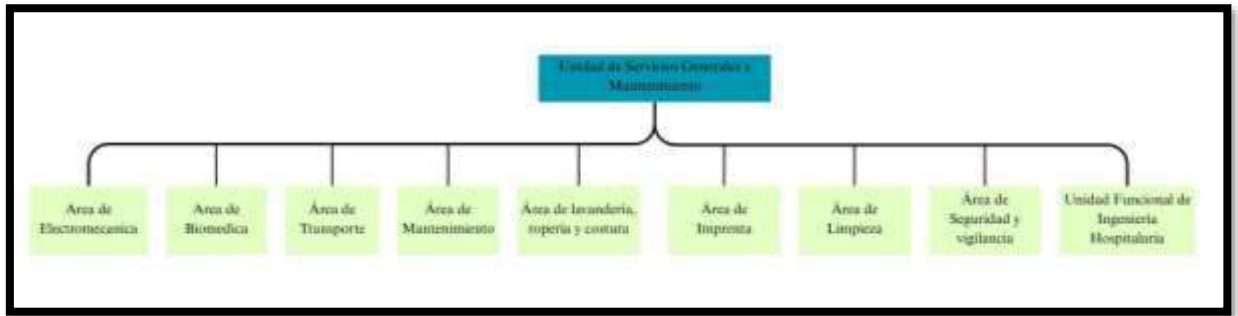
Organigrama de la Entidad Pública



Nota. Se detalla la estructura organizacional del Hospital San José del Callao.

Figura 4

Organigrama de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento



Nota. Se detalla la estructura organizacional de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, donde se presentan las siete áreas y una unidad funcional dependientes.

Misión

La misión del Hospital San José del Callao consiste en contribuir a mejorar la calidad de vida al individuo, su familia y comunidad; mediante la presentación de servicios con calidad y eficiencia.

Visión

Conforme a la visión del Hospital, aspira a ser una organización exitosa y competitiva que contribuya a tener una población sana, con fácil acceso al establecimiento, con servicios eficientes y equitativos, con personal comprometido en una cultura organizacional de calidad y calidez.

Figura 5

Matriz FODA del Hospital San José

<p>Fortalezas</p> <p>Hospital Nacional</p> <p>Gran variedad de prestaciones medicas.</p> <p>Facil accesibilidad geografica.</p> <p>Disponibilidad con vias de comunicacion (telefonía, correo electronico, sistema de gestion documentaria, etc)</p>	<p>Oportunidades</p> <p>Refuerzo de los sistemas de protección públicos y privados</p> <p>Incremento del RDR generada por la demanda.</p> <p>Incremento de Programas estratégicos con financiamiento PPR</p> <p>Demanda potencial</p> <p>Convenios</p> <p>Transición epidemiológicos</p> <p>Capacidad resolutive</p> <p>Cambios en la política sanitaria</p>
<p>Debilidades</p> <p>Infraestructura para un hospital que ha sido modificado mayormente sin normas técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Archivos de gestión incompletos MAPROS, Guías Procedimientos Técnico Asistenciales. • Ausencia de plan de actividades anual por cada UPS y UPSS • CAP no acorde con nuestras necesidades • Personal asistencial insuficiente • Equipamiento deficiente, obsoleto, malogrado, • Ausencia de plan de mantenimiento preventivo, correctivo de equipos biomédicos y electromecánicos • Procesos logísticos lentos, inadecuados • Ausencia de un sistema de control de la gestión • Gestión intermedia inadecuada por desconocimiento de funciones • Débil cultura organizacional • Insuficiente difusión y promoción de los servicios • Sistema Informático, comunicación e información débil • Deficiente registro de actividades en el sistema de información para la toma de decisiones 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestión Administrativas y Clínicas desintegradas • Escaso uso de la disponibilidad de recursos tecnológicos • Ausencia de un plan de reposición de equipamiento institucional • Ausencia de políticas de salud ocupacional

Nota. Se elaboró la matriz FODA del Hospital para reconocer sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Contextualización de la experiencia laboral

Durante el tiempo en el que me encuentro laborando en este Hospital, ocupo el rol de asistente técnica en ingeniería desde el 1 de julio de 2024 hasta la actualidad, involucrándome de manera activa en tareas relacionadas con la infraestructura del hospital, el mantenimiento de las instalaciones y brindando apoyo técnico en proyectos internos, contribuyendo así al fortalecimiento de los servicios que el Hospital San José ofrece a la comunidad.

Esta experiencia me permitió aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería Civil en un entorno multidisciplinario, ofreciendo soluciones técnicas que ayudan al buen funcionamiento de una institución clave para la salud pública en el Callao.

En mi labor como asistente de ingeniería en el área de Servicios Generales y Mantenimiento del Hospital San José del Callao he sido testigo directo de las necesidades y desafíos que enfrenta la institución en el acondicionamiento de sus ambientes hospitalarios, lo que me ha permitido conocer de primera mano las condiciones reales de la infraestructura y las implicancias que estas tienen en la seguridad, la operatividad y la experiencia tanto de pacientes como de trabajadores de la salud.

Dentro de mis funciones se encuentra la elaboración de términos de referencias para bienes, servicios y obras menores, asegurando el cumplimiento de la normativa nacional, e internacional aplicable, la coordinación con proveedores y contratistas para la ejecución de mantenimientos correctivos y preventivos, la supervisión técnica de los servicios de mantenimiento correctivo y acondicionamientos de la infraestructura hospitalaria, verificando el cumplimiento de las condiciones contractuales, los estándares de calidad y las medidas de seguridad establecidas. Asimismo, mantengo registros y reportes técnicos actualizados, participo en la elaboración de informes para la Dirección y brindo soporte técnico en procesos de licitación, ejecución y recepción de obras y servicios, velando por la eficiencia en el uso de recursos y la mejora continua de las condiciones físicas del hospital.

Sin embargo, durante el desarrollo de estas actividades he identificado problemáticas recurrentes que limitan la eficiencia del servicio y que recaen directamente en mi labor operativa y de gestión, como la antigüedad y deterioro progresivo de la infraestructura hospitalaria, que incrementa la frecuencia de mantenimientos correctivos

y reduce la disponibilidad de ambientes operativos; la insuficiente planificación y ejecución de mantenimiento preventivo por limitaciones presupuestales y falta de programación anual alineada a la carga asistencial; la obsolescencia y bajo rendimiento de equipos e instalaciones de servicios básicos como electricidad, agua, oxígeno y vacío médico, que generan riesgos operativos y afectan la continuidad de la atención; la carencia de un sistema integral de gestión de activos que permita el control y priorización técnica de intervenciones; la limitada disponibilidad de personal técnico especializado para atender demandas urgentes y trabajos de alta complejidad; así como restricciones presupuestales y logísticas que retrasan la atención de órdenes de trabajo y obligan a priorizar intervenciones bajo criterios de urgencia y criticidad.

Estas condiciones inciden directamente en mi desempeño, ya que exigen gestionar el tiempo de manera más eficiente ante la atención de emergencias que desplazan actividades preventivas planificadas, tomar decisiones rápidas para priorizar intervenciones sin comprometer la seguridad ni la operatividad, mantener comunicación constante con múltiples áreas para coordinar ventanas de trabajo y minimizar el impacto en la atención hospitalaria, y elaborar documentación exhaustiva que sustente las intervenciones realizadas y justifique la necesidad de recursos adicionales.

Finalmente, esta experiencia me ha permitido comprender que el acondicionamiento hospitalario no solo es un tema estético o funcional, sino que está estrechamente vinculado con la seguridad del paciente y del personal asistencial, administrativo y operario, la eficiencia de los procesos internos y el cumplimiento de normativas sanitarias, por lo que resulta fundamental realizar un diagnóstico sistemático de los ambientes, identificar brechas con base en estándares técnicos y proponer mejoras ejecutables en un cronograma realista que priorice aquellas de mayor impacto y urgencia.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Definiciones

Acondicionamiento de ambientes hospitalarios

El acondicionamiento de ambientes hospitalarios comprende el conjunto de intervenciones y estrategias orientadas a mejorar las condiciones físicas, ambientales y de operación dentro de los centros de salud. Este concepto abarca desde el diseño arquitectónico y la distribución de espacios hasta la implementación de sistemas de ventilación adecuados, fundamentales para controlar la calidad del aire y prevenir la transmisión de infecciones (Khan, & Haddara, 2003). En el contexto de la salud, elementos como la iluminación, la temperatura, la humedad y especialmente la ventilación, juegan un rol esencial para generar ambientes seguros y confortables tanto para usuarios como para el personal sanitario.

Términos de Referencia

Los Términos de Referencia (TDR) son un documento técnico-administrativo en el cual se establecen concretamente los objetivos, alcance, actividades, metodología, recursos y deberes en el desarrollo de una consultoría, estudio u otro proyecto, por ejemplo, de construcción, acondicionamiento o mejoramiento de establecimientos de salud. Su uso está especificado en el marco del ámbito de la infraestructura hospitalaria. (OSCE,2013)

Según el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (2024), los TDR deben incluir: justificación, el problema o necesidad que motiva el proyecto, objetivos generales y específicos; alcance del servicio o proyecto, actividades y productos

esperados, metodología de trabajo, normativa aplicable, plazos de ejecución y entregables y perfil del equipo profesional requerido.

En este sentido, los TDR no solo orientan la ejecución del proyecto, sino que también sirven como instrumento de control y evaluación, garantizando la transparencia y eficiencia en el uso de recursos públicos (OSCE, 2023).

Planeamiento hospitalario

El planeamiento hospitalario es el proceso técnico, estratégico y normativo mediante el cual se organiza, diseña y proyecta la infraestructura, equipamiento y servicios de salud de un hospital con el fin de responder adecuadamente a las necesidades de la población. Implica no solo la construcción física de los espacios, sino también la planificación funcional de áreas clínicas, administrativas y de apoyo, asegurando la eficiencia operativa y el cumplimiento de estándares de seguridad y bioseguridad (Morales, 2025).

Este planeamiento integra tres dimensiones principales: funcional, distribución y articulación de servicios médicos, quirúrgicos y de apoyo diagnóstico; arquitectónica; diseño de espacios hospitalarios considerando ergonomía, ventilación, iluminación y accesibilidad; normativa y estratégica, aplicación de leyes, reglamentos y políticas nacionales e internacionales de salud, priorizando sostenibilidad y resiliencia frente a desastres.

El Ministerio de Salud del Perú señala que existen deficiencias estructurales en hospitales que limitan su capacidad de respuesta, y que es necesario fortalecer el planeamiento hospitalario para enfrentar demandas crecientes, emergencias

epidemiológicas como la COVID-19, y amenazas por desastres naturales (MINSA, 2024).

Unidad Prestacional de Servicios de Salud de Emergencia

Es la unidad fundamental de los establecimientos de salud, destinada a brindar atención inmediata y continua a los usuarios que se encuentren en situación de urgencia y/o emergencia. El servicio de emergencia pediátrica atiende a pacientes desde los 0 hasta los 14 años (13 años, 11 meses y 29 días), quienes presenten alteraciones de su salud. (ESSALUD, 2019)

De acuerdo con lo establecido en la NTS 110-MINSA/DIGIEM-V.01 (2014), la UPSS Emergencia debe cumplir mínimamente con los siguientes parámetros:

Flujos de circulación y dimensiones mínimas

Los corredores interiores de la UPSS Emergencia deben tener un ancho libre entre muros de al menos 2,80 m, lo cual facilita el flujo simultáneo de pacientes, personal y equipos críticos. Estos corredores deben estar libres de obstrucciones, como extintores, bebederos o cabinas, salvo que sean empotrados o fácilmente removibles. La circulación horizontal debe favorecer la relación funcional entre áreas de atención, y evitar cruces entre flujos limpios y sucios o entre usuarios permanentes y temporales.

Continuidad operativa y respaldo energético.

La norma exige garantizar la confiabilidad y continuidad del funcionamiento de las instalaciones, en particular de la UPSS Emergencia, incluyendo respaldo energético mediante grupo electrógeno. Este respaldo debe priorizar ambientes críticos como la UPSS Emergencia, garantizando suministro eléctrico aún ante cortes o apagones

Zonificación y planificación arquitectónica

La infraestructura debe partir de un Programa Arquitectónico, basado en el Programa Médico Funcional y la cartera de servicios, para dimensionar las áreas según demanda y funcionalidad. Las áreas propuestas para UPSS Emergencia son estándares mínimos de referencia, sujetos a ajustes según la cantidad de equipamiento, funcionalidad requerida y número de usuarios. La zonificación debe considerar interrelación funcional entre unidades, flujos adecuados y rutas seguras hacia zonas protegidas o zonas seguras.

Bases legales y Marco normativo

Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo aprobado mediante Decreto Supremo N°013-2006-SA

El Decreto Supremo N° 013-2006-SA, denominado Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, es la norma peruana que regula la organización, categorización, funcionamiento y lineamientos técnicos de los hospitales en el ámbito nacional. Fue aprobado por el Ministerio de Salud del Perú en 2006 y constituye la base normativa para garantizar que los establecimientos hospitalarios brinden atención segura, eficiente y acorde con los niveles de complejidad requeridos por la población.

En cuanto a su alcance, el reglamento señala los criterios básicos de infraestructura, equipamiento y recursos humanos que debe cumplir cada hospital, así como las disposiciones relacionadas con la planificación hospitalaria, vinculando la cantidad de camas hospitalarias con las áreas de soporte y los flujos de circulación de pacientes, personal y suministros. Del mismo modo, promueve la bioseguridad, la salubridad y el confort en los ambientes hospitalarios, garantizando el cumplimiento de

estándares que permitan un servicio eficiente y equitativo dentro de las redes de salud. Además, el reglamento define las responsabilidades de la gestión hospitalaria, señalando el rol de la dirección médica y de las jefaturas de servicios en la administración y supervisión de los recursos físicos, humanos y financieros.

En el caso específico del Hospital San José del Callao, este reglamento adquiere gran relevancia porque permite establecer los parámetros normativos que deben orientar el diagnóstico de la infraestructura actual y la identificación de las brechas existentes frente a lo requerido por la normativa nacional. Asimismo, constituye una base fundamental para la formulación de propuestas de acondicionamiento y mejora, ya que orienta los criterios de organización funcional, seguridad, habitabilidad y adaptabilidad que deben cumplirse para garantizar la continuidad de los servicios de salud. En ese sentido, el Decreto Supremo N.º 013-2006-SA no solo actúa como un instrumento legal, sino también como una guía técnica que articula la gestión médica con el diseño, mantenimiento y modernización de los ambientes hospitalarios.

Norma Técnica de Salud N°021-MINSA/DGSP-V.0 “*Categorías de Establecimientos del Sector Salud*” aprobado mediante Resolución Ministerial N°546-2011/MINSA

Esta norma constituye el instrumento normativo que regula la organización y categorización de los establecimientos de salud en el Perú. Su objetivo principal es ordenar la oferta de servicios de salud en función de su nivel de complejidad, capacidad resolutoria y recursos disponibles (humanos, tecnológicos e infraestructura). Esta norma establece una tipología progresiva que va desde los establecimientos de menor complejidad (I-1) hasta los de mayor complejidad (III-2), garantizando así un sistema de referencia y contrarreferencia eficiente en el marco del Sistema Nacional de Salud.

De acuerdo con esta normativa, los establecimientos de categoría II-2 –donde se encuentra el Hospital San José del Callao– forman parte del segundo nivel de atención y son definidos como hospitales de mediana complejidad. En este grupo se ubican aquellos establecimientos que cuentan con servicios de hospitalización diferenciados, centro quirúrgico, emergencias permanentes, laboratorio clínico, imagenología y consulta externa especializada. Asimismo, poseen la capacidad de resolver problemas de salud que requieren especialidades básicas (como medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia y cirugía general), además de contar con servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento.

En este sentido, la aplicación de la Norma Técnica N.º021-MINSA/DGSP-V.0 en el caso del Hospital San José del Callao permite clasificarlo como un hospital estratégico dentro de la red de servicios del primer puerto, ya que actúa como enlace entre los establecimientos de menor complejidad (I-1, I-2 y II-1) y los hospitales de alta complejidad (nivel III). Esto significa que cumple una doble función: por un lado, resolver gran parte de la demanda local de mediana complejidad, y por otro, referir casos de mayor especialización a hospitales nacionales o regionales, asegurando continuidad y oportunidad en la atención de los pacientes.

Norma Técnica de Salud N°110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo nivel de atención” aprobado mediante Resolución Ministerial N°660-2014/MINSA

Es un documento normativo aprobado por el Ministerio de Salud del Perú que establece los criterios técnicos mínimos que deben cumplir los establecimientos pertenecientes al segundo nivel de atención. Su objetivo principal es uniformizar las condiciones de diseño arquitectónico, infraestructura física y equipamiento biomédico, garantizando que dichos servicios sean seguros, accesibles, funcionales y adecuados a las

necesidades de la población. Esta norma constituye un instrumento de referencia indispensable en la planificación, ejecución y supervisión de proyectos de inversión pública orientados a la mejora de la capacidad instalada de los hospitales de mediana complejidad.

En cuanto a su alcance, la norma define los lineamientos técnicos relacionados con el dimensionamiento de áreas, los requisitos de ambientes clínicos, administrativos y de soporte, así como las especificaciones mínimas de mobiliario e instalaciones complementarias. Asimismo, establece criterios de bioseguridad, salubridad, accesibilidad universal y ecoeficiencia, con el fin de que la infraestructura hospitalaria cumpla con estándares de calidad y sostenibilidad. Un aspecto relevante de esta norma es que no solo regula los aspectos constructivos, sino también la disposición del equipamiento biomédico en función de los procesos asistenciales, lo que permite una adecuada articulación entre el diseño arquitectónico y el uso de la tecnología médica.

Su importancia radica en que orienta la organización de los servicios hospitalarios de nivel intermedio, los cuales constituyen el puente entre el primer nivel de atención (centros y puestos de salud) y los hospitales de alta complejidad. En ese sentido, garantiza que los establecimientos de este nivel cuenten con las condiciones necesarias para brindar atenciones ambulatorias, hospitalarias y de emergencia con resolutividad en especialidades básicas.

Para hospitales como el San José del Callao, la Norma Técnica N°110-MINSA/DGIEM-V.01 resulta esencial, ya que proporciona los parámetros de infraestructura y equipamiento que permiten identificar brechas en la oferta de servicios y orientar las propuestas de acondicionamiento de ambientes. De esta manera, se asegura que las intervenciones de mejora se encuentren alineadas con los estándares nacionales,

garantizando calidad en la atención, eficiencia en la gestión de los recursos y seguridad para los usuarios y el personal de salud.

Documento Técnico: “*Criterios técnicos de infraestructura y equipamiento para el diseño de ambientes de atención temporal en establecimientos de Salud*” aprobado mediante Resolución Ministerial N°468-2023/MINSA

Constituye una norma de carácter técnico emitida por el Ministerio de Salud del Perú que establece los lineamientos esenciales para el diseño, implementación y adecuación de ambientes hospitalarios temporales. Su finalidad es garantizar que, en situaciones excepcionales como emergencias sanitarias, desastres naturales o incrementos súbitos en la demanda de atención médica, los establecimientos de salud cuenten con criterios estandarizados que aseguren la continuidad y seguridad de los servicios asistenciales.

Este documento técnico regula aspectos de infraestructura, equipamiento biomédico y soporte logístico, señalando especificaciones mínimas sobre distribución de ambientes, accesibilidad, ventilación, instalaciones sanitarias y eléctricas, así como medidas de bioseguridad que permitan un funcionamiento adecuado en condiciones temporales. Entre sus principales aportes destaca la incorporación de criterios de flexibilidad y modularidad, lo cual facilita que los espacios puedan adaptarse rápidamente a distintas necesidades clínicas, tales como áreas de hospitalización, triaje, emergencia o cuidados intermedios, según la contingencia.

Asimismo, el documento enfatiza la importancia de aplicar principios de seguridad estructural, ecoeficiencia, confort ambiental y accesibilidad universal, asegurando que los ambientes temporales no solo respondan a la urgencia, sino que

también mantengan estándares de calidad y protección tanto para los pacientes como para el personal de salud. En este sentido, su aplicación se convierte en una herramienta clave para el planeamiento hospitalario, dado que establece un marco técnico que permite actuar con rapidez, eficiencia y orden frente a escenarios de sobrecarga del sistema sanitario.

En el caso del Hospital San José del Callao, la RM 468-2023-MINSA es particularmente relevante, pues ofrece parámetros concretos para diseñar o adecuar espacios temporales que garanticen la atención continua durante procesos de acondicionamiento, remodelación o frente a emergencias epidemiológicas. Su implementación permite planificar soluciones transitorias sin interrumpir los servicios hospitalarios esenciales, asegurando la atención oportuna y disminuyendo los riesgos asociados a la improvisación de ambientes no regulados.

Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE aprobado mediante Decreto Supremo 011-2006-VIVIENDA

El Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) es el principal marco normativo técnico del Perú en materia de diseño, construcción, mantenimiento y seguridad de las edificaciones. Fue aprobado mediante el Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y su aplicación es de carácter obligatorio en todo el territorio nacional para obras públicas y privadas. Este reglamento tiene como finalidad garantizar que las edificaciones cumplan condiciones mínimas de seguridad estructural, funcionalidad, habitabilidad, accesibilidad y sostenibilidad, promoviendo el bienestar de los usuarios y la protección de la vida humana.

El RNE se encuentra estructurado en una serie de Normas Técnicas de Edificación (NTE) organizadas en capítulos que abarcan aspectos como diseño arquitectónico,

estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, seguridad, accesibilidad, acondicionamiento ambiental, urbanismo y obras de infraestructura vial. Estas normas establecen requisitos precisos que deben cumplirse en los proyectos de construcción y acondicionamiento, considerando factores de riesgo sísmico, confort térmico, ventilación, iluminación natural, seguridad contra incendios, accesibilidad universal y eficiencia energética.

En el ámbito hospitalario, el RNE resulta especialmente relevante porque sus disposiciones técnicas se complementan con las normas sectoriales del Ministerio de Salud. Por ejemplo, las secciones de accesibilidad (NTE A.120), seguridad (NTE A.130), instalaciones sanitarias (NTE IS.010), instalaciones eléctricas (NTE IE.010) y acondicionamiento ambiental, constituyen requisitos fundamentales para el diseño, ampliación y adecuación de establecimientos de salud. Esto garantiza que los hospitales no solo cumplan con la normativa específica del sector salud, sino que también se ajusten a los estándares nacionales de construcción segura y resiliente.

En el caso del Hospital San José del Callao, el Reglamento Nacional de Edificaciones es una norma de cumplimiento obligatorio para cualquier proyecto de acondicionamiento o mejora de infraestructura, ya que asegura que los ambientes hospitalarios cumplan con los criterios de resistencia estructural frente a sismos, accesibilidad para personas con discapacidad, seguridad contra incendios y condiciones de salubridad, integrando así la normativa técnica general con las disposiciones especializadas del sector salud.

Limitaciones

El desarrollo del presente proyecto enfrentó diversas limitaciones que condicionaron su alcance y los resultados obtenidos. En primer lugar, la antigüedad de la infraestructura hospitalaria representó una dificultad constante, ya que el deterioro estructural y las deficiencias acumuladas en instalaciones eléctricas, sanitarias y de ventilación impidieron ejecutar mejoras de forma integral, obligando a trabajar en soluciones parciales y progresivas. A ello se suma la escasez de personal técnico especializado dentro del área de Servicios Generales y Mantenimiento, lo que restringió la capacidad de respuesta frente a múltiples requerimientos simultáneos y ralentizó el avance de los trabajos planificados.

Finalmente, una limitación relevante estuvo vinculada a la disponibilidad de información técnica actualizada, puesto que algunos planos y expedientes de infraestructura presentaban inconsistencias o no reflejaban con exactitud las condiciones actuales del hospital, lo cual generó la necesidad de realizar verificaciones adicionales en campo, demandando mayor tiempo y esfuerzo. De igual modo, la dinámica operativa del hospital, caracterizada por la atención continua de pacientes en áreas críticas, condicionó la programación de las intervenciones, ya que fue necesario coordinar ventanas de tiempo muy específicas para evitar interrupciones en los servicios de salud, lo que ocasionó retrasos en la ejecución de ciertas actividades.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Mi ingreso al Hospital San José del Callao se produjo el 1 de julio de 2024, cuando asumí el cargo de asistente técnica en ingeniería en la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento. El proceso se dio a través de la convocatoria para cubrir necesidades de apoyo en proyectos de acondicionamiento y mantenimiento hospitalario, siendo seleccionada por mi formación en Ingeniería Civil y la experiencia previa en gestión técnica y administrativa. Desde el primer día, mi incorporación fue acompañada por una inducción institucional que me permitió conocer la estructura organizativa del hospital, sus áreas críticas y las principales normativas que regulan el funcionamiento de los establecimientos de salud en el Perú.

Durante el desarrollo de mi experiencia profesional estuve en constante coordinación con diversos actores clave. Entre ellos, el Dr. Hermes Domínguez, Jefe del Departamento de Pediatría, quien canalizó la solicitud inicial para la implementación del ambiente de rehidratación oral en emergencia pediátrica; la Jefatura del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos, responsable de validar los aspectos asistenciales; y la Jefatura de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, a la cual estuve directamente adscrita para la elaboración de informes técnicos, supervisión de obras menores y coordinación de mantenimientos. Asimismo, interactué con el área de Logística, encargada de los procesos de contratación y adquisición de bienes y servicios, así como con la Oficina de Planeamiento Estratégico, que proporcionó la disponibilidad presupuestal para viabilizar el proyecto.

Por otro lado, mis funciones estuvieron orientadas principalmente a brindar soporte técnico en el acondicionamiento y mantenimiento de la infraestructura hospitalaria. Entre ellas, me correspondió elaborar informes técnicos y términos de

referencia necesarios para la contratación de servicios y obras menores, asegurando que estos documentos se ajustaran a la normativa vigente y a los estándares exigidos en establecimientos de salud. Asimismo, participé en la supervisión directa de los trabajos de mantenimiento y adecuación de ambientes, verificando el cumplimiento de las condiciones de seguridad, calidad y bioseguridad. Mi labor también implicó coordinar de manera constante con las áreas médicas y asistenciales, de modo que las intervenciones se ejecutaran sin interrumpir la atención de los pacientes y respetando la operatividad de los servicios.

Descrito todo lo anterior, el proyecto se inició formalmente el 23 de enero de 2025 con la emisión del Informe N.º 001-2025, elaborado por los médicos asistentes del servicio de emergencia pediátrica. En este documento se solicitó al Dr. Hermes Domínguez, Jefe del Departamento de Pediatría, la implementación de un ambiente destinado específicamente a la rehidratación oral para pacientes pediátricos. La solicitud surgió debido a que el servicio no contaba con un espacio adecuado para este procedimiento, lo cual obligaba a realizarlo de manera improvisada en áreas no diseñadas para tal fin, generando incomodidad y limitando la calidad del servicio.

Es importante resaltar que esta necesidad no solo respondía a un aspecto operativo, sino que estaba directamente respaldada por la Norma Técnica de Salud N.º 042-MINSA/DGSP-V.01, Servicios de Emergencia, la cual establece de manera explícita que los servicios de emergencia deben contar como mínimo con ambientes diferenciados para la atención de procedimientos como la rehidratación oral. En ese sentido, la carencia de dicho espacio representaba un incumplimiento normativo que debía ser atendido con carácter prioritario, a fin de garantizar la seguridad de los pacientes, el cumplimiento de los estándares de bioseguridad y la continuidad de la atención pediátrica.

A partir de ello, se evidenció la necesidad urgente de acondicionar un ambiente que cumpla con la normativa vigente y que permita brindar un servicio seguro, eficiente y alineado con los estándares técnicos de atención pediátrica. Por esta razón, se deriva a la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento para el acondicionamiento necesario.

Posteriormente, en atención a la solicitud presentada por el servicio de emergencia pediátrica, el 21 de febrero elaboré el Informe N.º 00021-2025-GRC/USGYM-JFIC, dirigido a la jefatura de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento. En este documento señalé la importancia de contar con un ambiente exclusivo para la rehidratación oral, sustentando mi respuesta en la normativa vigente. Específicamente, cité la Norma Técnica de Salud N.º 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, la cual establece como requisito mínimo lo siguiente:

Tabla 1

Ambiente prestacionales y complementarios de la UPSS EMERGENCIA Y AREAS MINIMAS

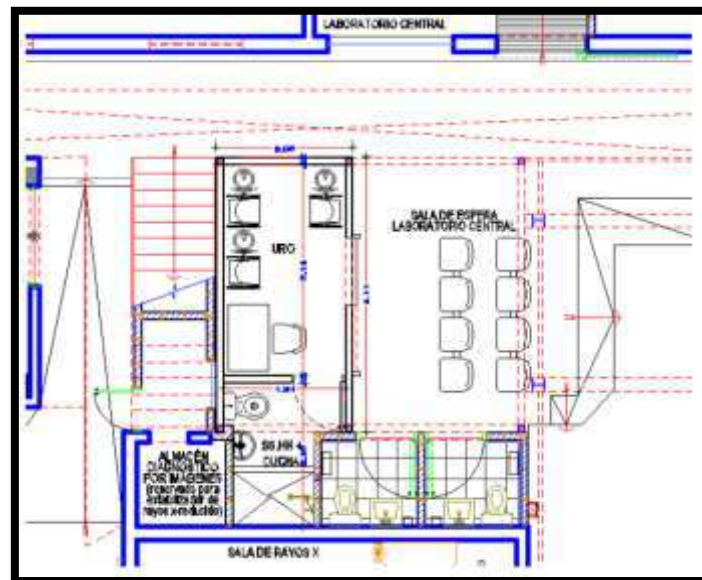
AMBIENTES PRESTACIONALES			
PRESTACIONES DE LA CARTERA DE SERVICIOS DE SALUD	CODIGO DE AMBIENTE	AMBIENTE	AREA MINIMA (m ²)
Atención en tóxico de inyectables y nebulizaciones	EMG1	Tóxico de inyectables y nebulizaciones	18
Atención de urgencias y emergencias por médico especialista de pediatría	EMG2b	Topico de pediatría	16
	EMG2c	Tóxico de Neonatología	12
	EMG2d	Sala de Rehidratación	16

Nota. Según normativa, estos ambientes deben implementarse a partir de establecimientos de salud categoría II-2. Adaptado de la Norma Técnica de Salud N.º 110-MINSA/DGIEM-V.01

De esta forma, la emisión del informe constituyó el punto de partida formal del proyecto de acondicionamiento, ya que permitió visibilizar la brecha existente entre la infraestructura disponible y lo que la normativa exige. A partir de este diagnóstico inicial, se propusieron cuatro alternativas de intervención orientadas a viabilizar la implementación de un ambiente exclusivo para la rehidratación oral en emergencia pediátrica.

Figura 6

ALTERNATIVA N°1: Implementación del servicio de URO + SS.HH.

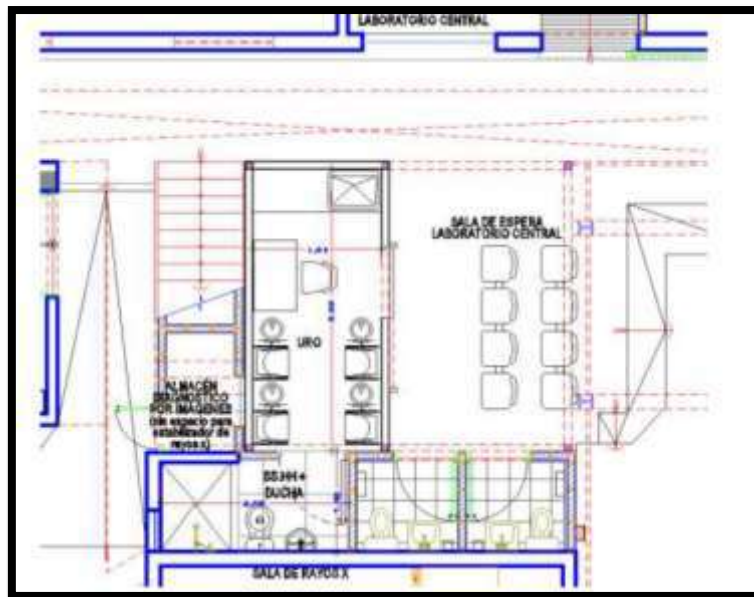


Nota. Elaboración propia señalada en el Informe N.º 00021-2025-GRC/USGYM-JFIC

En esta alternativa se propuso la implementación de un espacio destinado a la Unidad de Rehidratación Oral (URO) con un área aproximada de 5.67 m², complementado con un servicio higiénico con ducha de 3 m². Sin embargo, esta propuesta presentó como principal problemática la reducción del área destinada al estabilizador de rayos X, el cual requiere un espacio mínimo de 1.5 m x 1.5 m para su adecuada operación, además de afectar parcialmente la superficie asignada a la sala de espera, disminuyendo la comodidad para los usuarios.

Figura 7

ALTERNATIVA N°2: Implementación del servicio de URO + SS.HH + LAVADERO.

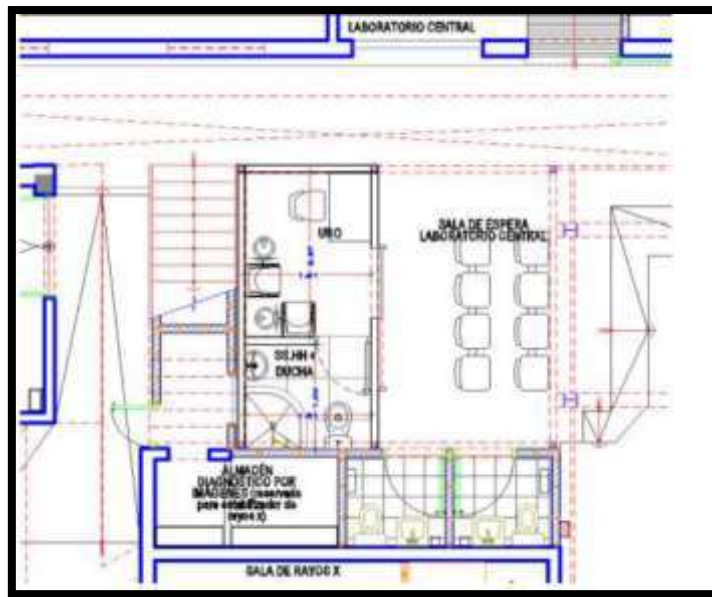


Nota. Elaboración propia señalada en el Informe N.º 00021-2025-GRC/USGYM-JFIC

En esta segunda alternativa se planteó la habilitación de un ambiente para la Unidad de Rehidratación Oral (URO) con un área de 7.20 m², acompañado de un servicio higiénico con ducha de 3.33 m². No obstante, esta propuesta generaba una problemática significativa, ya que implicaba la reducción total del espacio destinado al estabilizador de rayos X, el cual requiere un área mínima de 1.5 m x 1.5 m para su correcto funcionamiento. Asimismo, esta alternativa ocasionaba una disminución considerable en la superficie de la sala de espera, afectando la comodidad y capacidad de atención a los usuarios.

Figura 8

ALTERNATIVA N°3: Implementación del servicio de URO + SS.HH

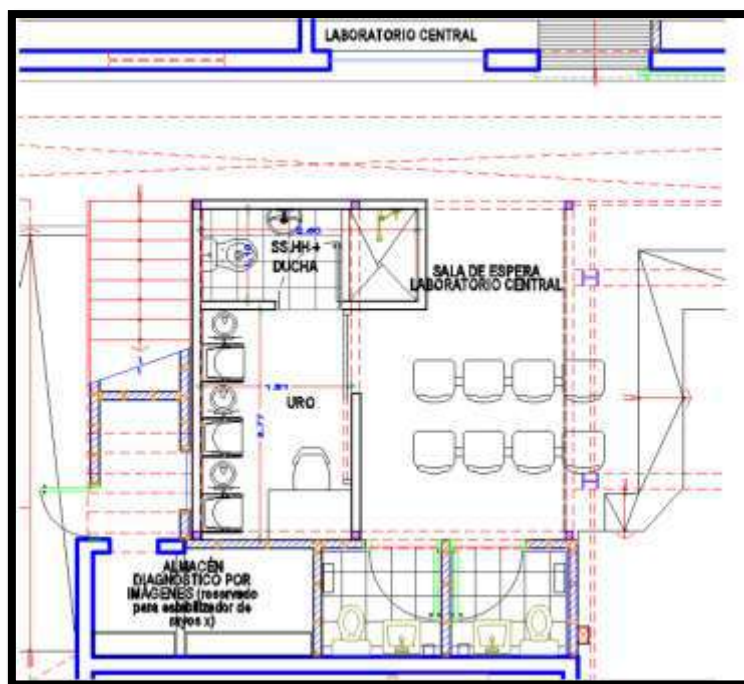


Nota. Elaboración propia señalada en el Informe N.º 00021-2025-GRC/USGYM-JFIC

En esta tercera alternativa se propuso la implementación de un ambiente para la Unidad de Rehidratación Oral (URO) con un área de 4.27 m², complementado con un servicio higiénico con ducha de 2.72 m². La principal problemática identificada en esta propuesta radicaba en que únicamente se producía una reducción del espacio destinado a la sala de espera, lo que afectaba parcialmente la comodidad y capacidad de atención a los usuarios, aunque sin comprometer de manera directa las áreas técnicas como el estabilizador de rayos X.

Figura 9

ALTERNATIVA N°4: Implementación del servicio de URO + SS.HH



Nota. Elaboración propia señalada en el Informe N.º 00021-2025-GRC/USGYM-JFIC

En esta cuarta alternativa se planteó la adecuación de un ambiente para la Unidad de Rehidratación Oral (URO) con un área de 5.00 m², acompañado de un servicio higiénico con ducha de 2.86 m². La problemática identificada en esta propuesta se centraba únicamente en la reducción del espacio de la sala de espera, lo que generaba una ligera disminución en la comodidad de los usuarios, aunque sin afectar de manera directa los ambientes técnicos ni comprometer equipos esenciales como el estabilizador de rayos X.

Luego de haber planteado las cuatro alternativas en el informe N.º 00021-2025-GRC/USGYM-JFIC, emití como recomendación final a la unidad usuaria, la necesidad de realizar una evaluación detallada de cada opción, considerando criterios técnicos como la disponibilidad de espacio, los costos de implementación, el impacto en las áreas involucradas, así como el cumplimiento de las normativas de seguridad e higiene.

En una etapa siguiente, con Informe N° 000168-2025-GRC/DECC, el Departamento de Emergencia y cuidados críticos remite a sub dirección ejecutiva sobre realizar las especificaciones técnicas para la implementación de la propuesta N°1. En consecuencia, con Memorando N.° 000294-2025-GRC/SCE, la sub dirección remite a administración sobre dar atención a lo requerido por el Departamento de emergencia y cuidados críticos.

Seguidamente, el 29 de abril, emito otro informe N.° 00037-2025-GRC/USGM-JFIC detallando los términos de referencia para la alternativa seleccionada N°1. Aparte de ello, se realizó las Especificaciones técnicas de los mobiliarios móviles que el servicio de acondicionamiento necesita para realizar su habilitación y funcionamiento. Por consiguiente, se deriva dicho informe a Logística para continuar con su proceso de indagación de mercado, y solicitar la disponibilidad presupuestal a la oficina de Planeamiento Estratégico.

Tabla 2

Resumen de metrados para el Servicio de Acondicionamiento del ambiente de Rehidratación Oral.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
1.	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES		
1.1.	DESMONTAJE		
1.1.1	DESMONTAJE Y REUBICACIÓN DE APARATO ELECTRICO (INCLUYE CABLEADO, CAJA DE PASE, TUBERÍA DE PVC, CONEXIÓN Y DEMÁS NECESARIOS)	UND	1.00
1.1.2	DESMONTAJE Y REUBICACIÓN DE INTERRUPTOR ELECTRICO (INCLUYE CABLEADO, CAJA DE PASE, TUBERÍA DE PVC, CONEXIÓN Y DEMÁS NECESARIOS)	UND	1.00
1.1.3	DESMONTAJE DE VENTANA DE FIERRO	UND	1.00
1.2.	DEMOLICIONES		
1.2.1	DEMOLICION DE PISO DE PORCELANATO INCL/FALSO PISO	M2	17.69

1.2.2	DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO	M2	2.37
1.2.3	TRASLADO Y ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	GLB	1.00
1.3.	REMOCIONES		
1.3.1	REMOCION DE MURO DE DRYWALL	M2	3.80
1.3.2	REMOCION DE PLANCHAS DE YESO DE MURO DE DRYWALL	M2	6.18
1.4.	SEGURIDAD Y SALUD		
1.4.1	EQUIPOS DE PROTECCION	GLB	1.00
1.4.2	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00
2.	ESTRUCTURAS		
2.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2.1.1	EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO NORMAL	M3	1.50
2.1.2	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	M2	17.50
2.1.3	CAMA DE APOYO CON ARENA	M3	0.75
2.1.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	0.75
2.1.5	ACARREO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	GLB	1.00
2.2.	FALSO PISO		
2.2.1	FALSO PISO DE CONCRETO 1:10" DE E=4"	M2	17.68
3.	ARQUITECTURA		
3.1.	MUROS Y TABIQUES		
3.1.1.	MUROS CON EL SISTEMA DE CONSTRUCCION EN SECO		
3.1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERIA TIPO MTB-01: TABIQUE INTERIOR DOBLE PLANCHA DE YESO RH SANITARIA EN AMBAS CARAS, SEGÚN DETALLE EN PLANOS	M2	34.00
3.1.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERIA TIPO MTB-02: TABIQUE INTERIOR DOBLE PLANCHA DE YESO RH SANITARIA EN UNA CARA, SEGÚN DETALLE EN PLANOS	M2	6.35
3.1.1.3	INSTALACION DE MADERA TORNILLO DE 2"X3" EN MURO DE SECO (SIST. DRYWALL O SIMILAR) PARA SOPORTE EN VENTANAS, PUERTAS, CAMBIADOR TERMA Y BALONES DE OXIGENO	M	77.25
3.2.	CIELORRASOS		
3.2.1	CIELORRASO CON EL SISTEMA DE CONSTRUCCION EN SECO		
3.2.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE CEMENTO SUPERBOARD PRO 4mm , JUNTA INVISIBLE	M2	8.81

3.3.	PISOS Y PAVIMENTOS		
3.3.1	CONTRAPISOS		
3.3.1.1	CONTRAPISO DE 40mm ACABADO FROTACHADO MEZCLA 1:5	M2	18.31
3.3.2	PISOS		
3.3.2.1	PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE DE 0.60x0.60 m. TRANSITO ALTO ACABADO MATE COLOR SEGÚN USUARIO.	M2	17.68
3.4.	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
3.4.1.	ZOCALOS		
3.4.1.1	ZOCALO PORCELANATO 60 X 60 cm, CANTONERA PVC, COLOR SEGÚN ÁREA USUARIA	M2	13.43
3.5.	CARPINTERIA DE MADERA		
3.5.1	PUERTAS DE MADERA		
3.5.1.1	PUERTA CORREDIZA UNA HOJA DE MADERA CONTRAPLACADA E= 50MM MDF RH 5.5MM, CON ESTRUCTURA DE MADERA CEDRO + PROTECTOR DE ACERO INOX. 1.5MM H=0.20M AMBAS CARAS + RIEL, CORREDERA, GUÍA DE PISO Y DEMÁS ACCESORIOS+ 01 CERRADURAS PARA PUERTA CORREDIZA CON ROSETA+ 1 JUEGO DE TIRADOR Y PLACA FRONTAL DE ACERO INOXIDABLE, PINTURA GLOSS COLOR SEGÚN MINSA. P-01 (1.00X2.10)	UND	1.00
3.5.1.2	PUERTA BATIENTE DE MADERA CONTRAPLACADA E= 50MM MDF RH 5.5MM UNA HOJA, CON ESTRUCTURA DE MADERA CEDRO + PROTECTOR DE ACERO INOX. 1.5MM H=0.20M AMBAS CARAS + BISAGRAS CAPUCHINAS DE 3 1/2"X3 1/2" + 1 CERRADURA DE MANIJA, PINTURA GLOSS COLOR SEGÚN MINSA. P-02 (0.80X2.10)	UND	1.00
3.6.	CARPINTERIA DE ALUMINIO		
3.6.1.	VENTANAS		
3.6.1.1	VENTANA DE ESTRUCTURA DE ALUMINIO, CON CRISTAL LAMINADO PAVONADO. SISTEMA PIVOTANTE	M2	1.89
3.7.	PINTURA		
3.7.1.	EN MUROS, CIELORRASO, VIGAS		
3.7.1.1	EMPASTADO, SELLADO Y PINTADO EN MUROS CON LATEX LAVABLE, COLOR BLANCO OSTRA	M2	44.67
3.7.1.2	EMPASTADO, SELLADO Y PINTADO EN MUROS CON OLEO MATE, COLOR BLANCO OSTRA	M2	7.25
3.7.1.3	EMPASTADO, SELLADO Y PINTADO EN MUROS CON PINTURA ESMALTE, COLOR AZUL ELECTRICO	M2	8.42
3.7.1.4	EMPASTADO, SELLADO Y PINTADO EN CIELORRASO C/OLEO MATE, COLOR BLANCO	M2	8.81
3.8.	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA		
3.8.1.	LIMPIEZA		
3.8.1.1	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	M2	17.68

3.9.	SEÑALETICA Y EVACUACIÓN		
3.9.1.	SEÑALETICA IDENTIFICATIVA		
3.9.1.1	IDENTIFICATIVO DE AMBIENTE PRINCIPAL TIPO "a" ADOSADO 30x40 cm	UND	1.00
3.9.2.	SEÑALES DE ADVERTENCIA		
3.9.2.1	SEÑAL ATENCION RIESGO ELECTRICO (0.20 m x 0.30 m)	UND	1.00
3.9.3.	SEÑALES DE EVACUACION Y EMERGENCIA		
3.9.3.1	SEÑAL INDICATIVO DE SALIDA-ACRILICO (0.20 m x 0.30 m)	UND	1.00
3.9.4	EQUIPOS E IMPLEMENTOS		
3.9.4.1	EXTINTOR PQS DE 12 KG	UND	1.00
3.9.4.2	PEDESTAL DE METAL PARA EXTINTOR CAP: 9-12KGS.	UND	1.00
4.	INSTALACIONES SANITARIAS		
4.1.	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
4.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE LOSA VITRIFICADA, INCLUYE ACCESORIOS 0.60MX0.51MX, SIMILAR (TUBO DE ABASTO, DESAGÜE, TRAMPA, GRIFERIA ALTA DE PARED CUELLO GANZO MONOCOMANDO Y DEMÁS ACCESORIOS)	UND	1.00
4.2.	ACCESORIOS SANITARIOS		
4.2.1	TOALLERO DE CERAMICO	UND	1.00
4.2.2	JABONERA CROMADA ACERO INOX TIPO BOLA PARA JABÓN LIQUIDO	UND	1.00
4.2.3	JABONERA DE LOSA PARA DUCHA	UND	1.00
4.2.4	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA DE ACERO INOX	UND	1.00
4.3.	EQUIPO SANITARIO		
4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE RAPIDUCHA 550W POTENCIA MÁXIMA 1 PSI	UND	1.00
4.4.	SISTEMA DE AGUA FRIA		
4.4.1.	SALIDA AGUA FRIA		
4.4.1.1	SALIDA DE AGUA FRÍA CON TUBERÍA DE PVC SAP-C10 D=1/2"	PTO	2.00
4.4.2.	RED DE DISTRIBUCION		
4.4.2.1	SALIDA DE AGUA FRÍA CON TUBERÍA DE PVC SAP-C10 D=1/2"	M	7.35
4.4.2.2	SALIDA DE AGUA FRÍA CON TUBERÍA DE PVC SAP-C10 D=3/4"	M	6.32
4.4.2.3	SALIDA DE AGUA FRÍA CON TUBERÍA DE PVC SAP-C10 D=1 1/2"	M	1.05
4.4.3.	ACCESORIOS		
4.4.3.1	CODO 90° PVC SAP 1/2"	PZA	10.00
4.4.3.2	TEE PVC SAP 1/2"	PZA	1.00
4.4.3.3	CODO 90° PVC SAP 3/4"	PZA	4.00

4.4.3.4	TEE PVC SAP 1 1/2"	PZA	1.00
4.4.3.5	REDUCCION PVC SAP DE 1 1/2" - 3/4"	PZA	1.00
4.4.3.6	REDUCCION PVC SAP DE 3/4" - 1/2"	PZA	1.00
4.4.4.	VALVULAS		
4.4.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 1/2" (INCLUYE DOS UNIONES UNIVERSALES DE PVC, DOS NIPLES DE PVC, DOS CODO DE PVC, UN NICHOS Y TAPA METALICA DE REGISTRO)	UND	1.00
4.4.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/2" (INCLUYE DOS UNIONES UNIVERSALES DE PVC, DOS NIPLES DE PVC, DOS CODO DE PVC, UN NICHOS Y TAPA METALICA DE REGISTRO)	UND	1.00
4.4.5.	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCIÓN		
4.4.5.1	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCIÓN RED DE SISTEMA DE AGUA FRIA	M	14.72
4.5.	DESAGUE Y VENTILACION INTERIOR		
4.5.1	PUNTOS DE SALIDA DE DESAGÜE		
4.5.1.1	SALIDA DE DESAGUE PVC DS-CP DE 2"	PTO	2.00
4.5.1.2	SALIDA VENTILACION PVC DS-CL DE 2"	PTO	1.00
4.5.2	REDES DE DERIVACION		
4.5.2.1	RED DE DERIVACION PVC DS-CP DE 4"	M	1.80
4.5.2.2	RED DE DERIVACION PVC DS-CP DE 2"	M	13.72
4.5.3	ACCESORIOS		
4.5.3.1	CODO PVC 4" X 45°	PZA	2.00
4.5.3.2	CODO PVC 2" X 90°	PZA	1.00
4.5.3.3	CODO PVC 2" X 45°	PZA	1.00
4.5.3.4	YEE PVC DE 2"	PZA	3.00
4.5.3.5	CODO PVC 2" X 90°	PZA	9.00
4.5.3.6	CODO PVC 2" X 45°	PZA	1.00
4.5.4	ADIMENTOS		
4.5.4.1	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO DE 2"	PZA	2.00
4.5.4.2	REGISTROS ROSCADO DE BRONCE DE 2"	PZA	2.00
4.5.4.3	TRAMPA "P" PVC PARA DESAGUE DE 2"	PZA	1.00
4.5.4.4	VENTOSA DE VENTILACION DE 2"	PZA	1.00
4.5.5.	CAMARAS DE INSPECCION		
4.5.5.1	CAJA DE REGISTRO CIEGA 12"x24"	UND	1.00
4.5.5.2	TAPA METLICA 0.60m X 0.60m S/DISEÑO	UND	1.00
4.5.6.	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION		
4.5.6.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE DESAGUE	M	15.52
5.	INSTALACIONES ELECTRICAS		
5.1.	SALIDAS PARA PUNTOS DE ENERGÍA		
5.1.1	SALIDA DE ALUMBRADO PARA SUSPENDER EN TECHO (C/	UND	2.00

	TUBERÍA,CAJAS, CABLES, ACCESORIOS)		
5.1.2	SALIDA DE ALUMBRADO DE LUZ DE EMERGENCIA EN PARED (C/TUBERÍA, CAJAS, CABLES, ACCESORIOS)	UND	1.00
5.1.3	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE (C/INTERRUPTOR)	UND	1.00
5.1.4	SALIDA PARA TOMACORRIENT BIPOLAR DOBLE, CON PUESTA A TIERRA (F+N+T), 16A, 250V, MONTAJE EMPOTRADO Y TAPA A PRUEBA DE AGUA (IP65), SISTEMA NORMAL, H=0.40M	UND	4.00
5.1.5	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, CON PUESTA A TIERRA (F+N+T), 16A, 250V, MONTAJE EMPOTRADO Y TAPA A PRUEBA DE AGUA (IP65), SISTEMA NORMAL, H=1.20M	UND	1.00
5.2.	CANALIZACION Y/O TUBERIAS		
5.2.1	TUBERÍA DE Ø 20 mm (3/4") PVC-P (INC. ACCESORIOS)	M	25.73
5.2.2	TUBERÍA DE Ø 25 MM (1") METÁLICA GALVANIZADO EMT (INC. ACCESORIOS DE FIJACIÓN)	M	16.25
5.3	CONDUCTOR Y CABLES DE ENERGÍA EN TUBERÍAS		
5.3.1	CONDUCTOR 6mm ² Cu THW-90	M	60.21
5.3.2	CONDUCTOR 2.5mm ² Cu THW-90	M	29.61
5.3.3	CONDUCTOR 4mm ² Cu THW-90	M	36.12
5.4.	TABLEROS, LLAVES, CUCHILLAS Y CAJAS		
5.4.1	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN		
5.4.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCION ESTAILIZADO TIPO ADOSADO METALICO, 220 V, F+N+T, 60 HZ, 24 POLOS , 01 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X16A 10KA, 01 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X20A 10KA, 02 INTERRUPTORES DIFERENCIAL BIPOLAR 2x20A 30MA, 01 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2x32A 25KA, 02 INTERRUPTORES DIFERENCIAL BIPOLAR 2x32A 30MA, 3X40A (T.DISTRIBUCIÓN) Y 01 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3x40A (T.GENERAL), INC. CAJAS DE PASE GALVANIZADO Y DEMÁS ACCESORIOS, SUJETO A REPLANTEO SEGÚN CALCULO SUSTENTADO.	UND	1.00
	DIAGRAMA UNIFILAR		
	CUADRO DE CARGAS MÁXIMA		
5.5	ARTEFACTOS ELECTRICOS		
5.5.1	LUMINARIAS		
5.5.1.1	LUMINARIA PANEL LED CUADRADO PARA ADOSAR, CON CUERPO DE ALUMINIO, DIFUSOR DE POLICARBONATO Y	UND	2.00

	DISIPADOR FABRICADO EN ALUMINIO INYECTADO, EQUIPADO CON MÓDULO LED SMD 36W, 4000LM, CRI>80, 6500K, IP 20, VIDA ÚTIL: 50000 HORAS		
5.5.1.2	EQUIPO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA ADOSABLE TIPO RECARGABLE CON 2 LÁMPARA LED DE 2WATTS, 220 LM, 6500K, CON AUTONOMÍA DE 90 MINUTOS, TIPO RECTANGULAR, ENCENDIDO AL CORTE DE ENERGÍA Y GRADO DE PROTECCIÓN IP20.	UND	1.00
5.5.2	PRUEBAS ELECTRICAS		
5.5.2.1	PRUEBAS ELECTRICA	UND	1.00
6.	INSTALACIONES MECANICAS		
6.1.	VARIOS		
6.1.1	FLUJOMETRO DOBLE CON REGULADOR DE OXIGENO MEDICINAL DE ALTA PRESIÓN CON CONEXIÓN CGA-540 (INCLUYE SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACIÓN, CONECTOR EN Y TUERCAS DE AJUSTE MANUAL-NIPLE Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS CON CONEXIÓN CGA-540)	UND	2.00
7.	INSTALACIONES COMUNICACIONES		
7.1.	SALIDAS SCE- OBRAS CIVILES		
7.1.1	SALIDA DE DATA SIMPLE EN PARED (C/FACE PLATE, JACK RJ45, EXTENSIÓN LINE CORD, TUBERÍAS, CAJAS, CABLEADO ESTRUCTURADO HASTA EL SERVIDOR MÁS CERCANO Y DEMÁS ACCESORIOS)	PTO	1.00
7.2.	SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO		
7.2.1	SALIDA DE DETECTOR DE HUMO CON BATERÍA (C/MONTAJE ADOSADO, ACCESORIOS)		
8.	MOBILIARIO FIJO		
8.1.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE SOPORTE DE BALONES CON CADENETA Y DOS PUNTOS DE ANCLAJE	UND	3.00
8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMBIADOR DE BEBÉ HORIZONTAL	UND	1.00
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE REPISA FLOTANTE DE 20X60CM DE MELAMINA 18MM	UND	1.00

Nota. Se presenta el resumen de metrados de todas las especialidades para la ejecución del servicio de Acondicionamiento del ambiente de Rehidratación Oral.

Mas adelante, el 25 de junio, Logística envía la lista de 5 postores a la Jefatura del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos en coordinación con la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento para la evaluación de las cotizaciones. Entre las empresas que cotizaron se tuvo a: CAAZL E.I.R.L, GRUPO TOVAL SAC, MOBILIARIOS MOBASCAT E.I.R.L, KUBO CONTRATISTAS GENERALES SAC, y MENDOZA CASTILLO CINTHIA. Tras el proceso de validación, se determinó que

únicamente dos de ellas cumplían con los requerimientos establecidos en los Términos de Referencia (TDR): Grupo Toval S.A.C. y Kubo Contratistas Generales S.A.C. Finalmente, se adjudicó la buena pro a Grupo Toval S.A.C., al haber presentado la propuesta económica más competitiva, con un importe total de S/ 42,547.56.

En esa misma línea, el 4 de julio, con Memorando N.º 001328-2025/OPE, la Oficina de Planeamiento Estratégico otorgó la disponibilidad presupuestal correspondiente, lo que permitió formalizar la contratación del servicio por la modalidad de compra directa a favor de Grupo Toval S.A.C., asegurando así la viabilidad financiera y administrativa del proyecto de acondicionamiento. Posteriormente, el 07 de julio Logística emitió la Orden de Servicio N.º 213 a la empresa GRUPO TOVAL SAC, por el concepto de *SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO TOPICO*, por el importe ya mencionado.

Finalmente, en cuanto a las consideraciones éticas, durante todo el proceso se garantizó el respeto a las normativas institucionales y a los principios de transparencia en el uso de recursos públicos. Asimismo, se priorizó en todo momento la seguridad de los pacientes y del personal de salud, coordinando los trabajos para no interrumpir los servicios asistenciales y resguardando la confidencialidad de la información generada en los informes técnicos. También se veló por el cumplimiento de las disposiciones de bioseguridad, asegurando que los materiales utilizados fuesen inocuos y compatibles con ambientes hospitalarios.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Los resultados de este trabajo presentan la ejecución del servicio hasta la culminación y conformidad.

La ejecución del servicio inició el 11 de julio del 2025 con la firma del Acta de Inicio, luego de haberse presentado los documentos requeridos y realizado la verificación del espacio a intervenir en presencia de las partes involucradas: Jefe de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, Asistente de ingeniería, Jefe del Departamento de Emergencia y Cuidado Críticos, Representante Legal de la empresa contratista y el Residente del servicio.

Figura 10

Documentos que debe presentar el contratista para el inicio de la ejecución indicados en los Términos de Referencia para la contratación de servicio.

<p>5.1 Recursos a ser provistos por el proveedor</p> <ul style="list-style-type: none">• El CONTRATISTA ejecutor deberá brindar y/o adquirir todos los equipos, materiales e insumos que intervienen en la ejecución del servicio, así como también su movilización y la implementación de señalización de seguridad en la zona de trabajo.<ul style="list-style-type: none">➤ Relación de los trabajadores que ingresaran al hospital.➤ Copia simple del Documento de Identidad de los Trabajadores.➤ Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)➤ Plan de Trabajo (Informe Técnico detallando el cronograma de trabajos a realizar).
--

Nota. Los documentos fueron presentados mediante correo y una vez aprobados se procedió con la firma del acta de inicio.

El proceso inició con la habilitación del frente de trabajo mediante obras provisionales y trabajos preliminares, asegurando la delimitación del área y la implementación de señalización temporal y equipos de protección colectiva e individual. Se procedió al desmontaje y reubicación de aparatos e interruptores eléctricos, preservando el cableado y accesorios en buen estado para su reinstalación. Posteriormente se retiraron elementos obsoletos, incluyendo ventanas metálicas, y se ejecutaron las demoliciones de pisos de porcelanato con falso piso y muros de ladrillo, asegurando el traslado y disposición final del material de demolición conforme a normativa ambiental local. En ambientes con sistemas livianos se realizó la remoción de muros y planchas de drywall.

Figura 11

Delimitación del área a intervenir



Nota. Se aprecia el avance del primer día de ejecución.

Culminada la liberación de área, se ejecutaron trabajos de estructuras y movimiento de tierras, consistentes en excavación manual de zanjas, nivelación y apisonado con equipo, conformación de cama de arena, relleno compactado y acarreo de material excedente, garantizando los parámetros de compactación (95% Proctor modificado). Sobre la superficie estabilizada se vació el falso piso de concreto $f'c=140$ kg/cm² de 4" de espesor, verificando nivelación mediante reglas y niveles ópticos.

Figura 12

Ejecución de partidas de demoliciones y movimiento de tierras



Nota. Se muestra el avance de las partidas de demoliciones y movimiento de tierras

En la etapa arquitectónica se implementaron muros con sistema de construcción **en seco**, empleando tabiques tipo MTB-01 y MTB-02 con planchas de yeso RH sanitaria según detalle de planos, incorporando madera tornillo 2"x3" en puntos de refuerzo para futuros soportes. Se montó el cielorraso suspendido de placa de cemento Superboard 4 mm con junta invisible, garantizando alineación y estabilidad estructural. El piso interior se conformó mediante contrapiso de 40 mm acabado frotachado, sobre el cual se instaló porcelanato antideslizante de 0.60x0.60 m, tránsito alto, acabado mate. El zócalo se ejecutó con piezas de porcelanato y cantonera de PVC, armonizando con el acabado del piso.

Figura 13

Construcción de muros de sistema drywall con placa de roca de yeso, lana de fibra de vidrio, espuma flexible, etc.



Nota. Se muestra el proceso constructivo de los muros de sistema de construcción seca.

En carpintería de madera se fabricaron e instalaron puertas batientes y corredizas de MDF RH 5.5 mm sobre bastidor de madera cedro, incorporando protecciones de acero inoxidable, herrajes y cerraduras según ficha técnica MINSA. Para carpintería de aluminio, se colocó ventana pivotante de aluminio con cristal laminado pavonado, asegurando estanqueidad y cumplimiento de RNE. En superficies interiores se aplicaron tratamientos de empastado, sellado y pintura con látex lavable, óleo mate y esmalte según especificaciones de ambiente y codificación MINSA.

Figura 14

Instalación de puerta corrediza de madera contraplacada con cerradura



Nota. Se presenta el acabado final de la puerta principal instalada

En instalaciones sanitarias, se proveyó e instaló lavadero de losa vitrificada con grifería cuello ganso, accesorios y tramado de tuberías PVC SAP-C10 para agua fría con diámetros $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " y $1\frac{1}{2}$ " , accesorios (codos, tees, reducciones), válvulas esféricas y pruebas hidráulicas con desinfección de redes. Para desagüe, se ejecutaron redes de derivación PVC DS-CP, puntos de salida, accesorios, sumideros, registros y tapas metálicas, verificando estanquidad mediante prueba hidráulica.

Figura 15

Ejecución de las partidas de la especialidad de instalaciones sanitaria.



Nota. Se evidencia la ejecución de la creación y conexión de caja de registro ciega y red de distribución de agua fría.

En instalaciones eléctricas, se implementaron salidas de alumbrado en techo y muro, tomacorrientes IP65 a 0.40 y 1.20 m, interruptores simples, canalización con tubería PVC-P y EMT, y tendido de conductores Cu THW-90 según carga. Se instaló el tablero de distribución adosado, con interruptores termomagnéticos, diferenciales y puesta a tierra, cumpliendo con el Código Nacional de Electricidad (Suministro 220V, 60 Hz). El sistema de iluminación incorporó paneles LED de 36W y luces de emergencia recargables, concluyendo con pruebas eléctricas de continuidad, aislamiento y funcionalidad.

Figura 16

Ejecución de la especialidad de Instalaciones Eléctricas



Nota. Se muestra la ejecución de la creación de tablero eléctrico.

En instalaciones mecánicas se montó flujómetro doble con regulador de oxígeno medicinal, calibrado y probado según NTP ISO 10524. El sistema de comunicaciones incluyó salida de data en pared con jack RJ45, canalización y cableado estructurado hasta servidor. Se instaló detector de humo autónomo en cumplimiento del DS 002-2022-PCM (seguridad contra incendios).

Figura 17

Ejecución de las partidas de la especialidad de instalaciones mecánicas



Nota. Se muestra la instalación y calibración del flujometro.

Finalmente, el mobiliario fijo se implementó con estructura de soporte para balones de oxígeno con cadeneta, cambiador de bebé horizontal y repisa flotante de melamina, verificando anclajes y estabilidad. La obra concluyó con actas de conformidad suscritas tras comprobar el cumplimiento de especificaciones técnicas, planos aprobados y normativa aplicable.

La culminación incluyó limpieza fina, retiro de escombros y colocación de señalética reglamentaria (identificación de ambientes, advertencia de riesgo eléctrico, indicadores de salida), junto con la instalación de extintor PQS de 12 kg en pedestal metálico, cumpliendo DS 002-2022-PCM.

Figura 18

Ejecución de los acabados e instalación de aparatos y equipos.



Nota. Se presenta la culminación de las partidas según plan de trabajo.

Una vez concluida la ejecución de las partidas, el día 09 de agosto de 2025 se realizó la inspección del ambiente donde se ejecutó el servicio, concluyendo en un acta

de observaciones encontradas durante esta inspección, la cual fue suscrita por el Jefe de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, Asistente de ingeniería, Jefe del Departamento de Emergencia y Cuidado Críticos, Representante Legal de la empresa contratista y el Residente del servicio.

Tabla 3

Observaciones encontradas en el a inspección

N°	Descripción de la observación
01	Se deja constancia de que se realizó una visita técnica in situ al servicio de acondicionamiento de la sala de rehidratación oral, donde se verificaron los acabados arquitectónicos de enchape, tanto en pisos como en paredes. Se evidenciaron deficiencias en dichos acabados, por lo que se indicó al contratista la necesidad de mejorar las terminaciones en las bruñas de porcelanato, tanto como en zócalos como en contra zócalos.
02	Con respecto al falso cielo raso del ambiente de SSHH., se verifico que el acabado en FCR no corresponde a lo establecido en los planos. Se ha colocado baldosas de fibrocemento, cuando en los TDR se especifica el uso de placas de cemento SUPERBOARD PRO de 4mm. Se debe de respetar estrictamente lo indicado en el corte de arquitectura
03	Se verifico que en los encuentros de los muros es necesario implementar protección mediante ángulos de aluminio, conforme a las buenas prácticas constructivas, con el fin de prevenir el desgaste o daño de las aristas debido al tránsito frecuente en la zona.
04	En el ambiente del consultorio de URO, se constató que los encuentros entre las baldosas y el sistema de suspensión de falso cielo raso no cumplen con un acabado prolijo, presentando sobreposiciones, aberturas visibles y presencia de manchas en las baldosas. Se constituye al contratista realizar el alineado, ajuste y sellado correspondiente, a fin de garantizar la correcta terminación uniformidad.
05	Durante la inspección se constató que el acabado de pintura presenta rastros de manchas y deficiencias en las áreas donde efectuaron repintes, evidenciando una aplicación no uniforme. Se instruye al contratista realizar el lijado, limpieza de superficie, corrección de imperfecciones y repintado correspondiente, a fin de asegurar un acabado homogéneo, limpio y conforme a las especificaciones técnicas y planos de detalle.

06	Durante la inspección se constató que los encuentros del marco de la puerta de ingreso presentan deficiencias en la ejecución, careciendo de un acabado prolijo. Se instruye al contratista realizar el resane, alineado, sellado y pintado correspondiente, a fin de garantizar un acabado homogéneo, limpio y conforme a las especificaciones técnicas y planos de detalle.
07	Al finalizar el servicio y junto al informe final corregido se debe anexar la cara de garantía por el tiempo detallado en los Términos de referencia indicando además número y nombres de contacto como parte de la garantía.

Nota. Se le otorgo un plazo máximo de cinco (05) días calendarios a la empresa contratista para el levantamiento de las observaciones antes mencionadas.

Culminado el plazo otorgado para la subsanación de las observaciones encontradas, el día 14 de agosto de 2025 se realizó la vista al ambiente para realizar la inspección nuevamente, concluyéndose en un Acta de Culminación suscrita por el Jefe de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, Asistente de ingeniería, Jefe del Departamento de Emergencia y Cuidado Críticos, Representante Legal de la empresa contratista y el Residente del servicio.

Con fecha 20 de agosto de 2025, el Informe Técnico Final en cumplimiento de lo establecido en los Términos de Referencia. Dicho informe incluyó los apartados exigidos: antecedentes, descripción de los trabajos ejecutados con su respectiva valorización por partidas y panel fotográfico, conclusiones acompañadas del registro fotográfico del estado final, ficha técnica de los productos instalados con certificados y constancias de garantía mínima de un año, recomendaciones técnicas vinculadas al servicio realizado, carta de garantía del servicio con vigencia de doce meses, así como el panel fotográfico comparativo de las condiciones iniciales y finales del ambiente intervenido.

Todos los documentos fueron presentados en formato físico y digital, debidamente firmados por el representante legal de la empresa contratista y el residente del servicio, asegurando la validez y autenticidad del expediente entregado.

Posteriormente, la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento del Hospital San José del Callao realizó la revisión del informe y verificó la conformidad del informe presentado.

Con ello, se cumplió de manera satisfactoria tanto con los lineamientos técnicos y normativos exigidos por el MINSA, como con los compromisos contractuales establecidos, asegurando la funcionalidad, sostenibilidad y garantía del servicio ejecutado.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El desarrollo del proyecto permitió demostrar cómo las competencias técnicas y profesionales adquiridas en la formación académica pueden aplicarse de manera concreta para dar solución a problemas reales dentro del sector salud. Este proyecto no solo se centró en la creación de un ambiente físico, sino en el cumplimiento estricto de las normas técnicas vigentes, en la gestión eficiente de los recursos y en la coordinación interinstitucional para garantizar la viabilidad de la propuesta.

En primer lugar, la aplicación de la normativa de infraestructura hospitalaria fue esencial para orientar las decisiones técnicas. En particular, la Norma Técnica de Salud N.º 042-MINSA/DGSP-V.01, Servicios de Emergencia, exigía de manera explícita la existencia de tópicos especializados en los servicios de emergencia, lo que convirtió la solicitud del área pediátrica en una necesidad normativa y no en una simple mejora asistencial. Esto me permitió aplicar mis competencias en la interpretación de marcos regulatorios y en la elaboración de documentos técnicos sustentados, reforzando el valor del cumplimiento legal en la gestión hospitalaria.

En segundo lugar, la experiencia me permitió desarrollar capacidades en la formulación de alternativas técnicas de solución, aplicando herramientas de planificación y criterios de viabilidad como disponibilidad de espacio, costos de implementación, impacto en áreas adyacentes y cumplimiento de estándares de bioseguridad. La comparación y análisis de cuatro alternativas para la ubicación y acondicionamiento del ambiente fue un proceso clave para aplicar competencias en la evaluación técnica de proyectos, demostrando la importancia de analizar varias opciones antes de tomar una

decisión final.

Otra conclusión relevante es que el proyecto evidenció la necesidad de una coordinación multidisciplinaria constante. La interacción con médicos pediatras, jefaturas de departamento, el área de Logística, la Oficina de Planeamiento Estratégico y la Dirección Ejecutiva del hospital permitió comprender que los proyectos de infraestructura hospitalaria no se limitan al aspecto técnico, sino que requieren un diálogo permanente entre las necesidades asistenciales, las restricciones presupuestales y las normativas administrativas. Esta interacción fortaleció mi capacidad de gestionar procesos en entornos complejos, donde intervienen múltiples actores con intereses diversos.

Además, la experiencia reveló la importancia de la gestión administrativa y presupuestal como complemento indispensable de la parte técnica. El proceso de validación de postores, revisión de cotizaciones, evaluación de cumplimiento de TDR y asignación presupuestal por parte de Planeamiento Estratégico fueron etapas críticas que me permitieron aplicar competencias en la gestión pública y administrativa, entendiendo los flujos que rigen las contrataciones estatales y la importancia de la transparencia en el manejo de recursos.

Una lección aprendida de gran valor es que las limitaciones de espacio y presupuesto no deben ser vistas como obstáculos insuperables, sino como oportunidades para aplicar la creatividad técnica y la gestión eficiente. El acondicionamiento de la sala de rehidratación oral se logró a través de la optimización de ambientes ya existentes, evitando mayores costos y reduciendo tiempos de ejecución, lo que demuestra que una planificación técnica adecuada puede generar soluciones sostenibles incluso en contextos de limitación.

Finalmente, puedo concluir que esta experiencia representó un aporte tangible al hospital, pues permitió implementar un ambiente normativamente adecuado y funcional que mejora la calidad de atención de los pacientes pediátricos en emergencia. Al mismo tiempo, representó un crecimiento profesional personal, ya que fortaleció mis competencias en la gestión de proyectos de infraestructura hospitalaria, en la aplicación de normativas técnicas, en la coordinación interáreas y en la capacidad de dar respuestas efectivas a problemas reales, confirmando mi compromiso con el servicio público y con la mejora continua del sistema de salud.

Recomendaciones

En base a las lecciones aprendidas, se recomienda que el Hospital San José del Callao refuerce su planificación de infraestructura hospitalaria mediante la elaboración de planes anuales que integren no solo mantenimientos preventivos, sino también proyectos de acondicionamiento vinculados al cumplimiento de la normativa del MINSA. Estos planes permitirán anticipar necesidades críticas como la implementación de tópicos, salas de observación u otros espacios especializados, evitando la improvisación y asegurando una gestión más eficiente de los recursos. De igual manera, se recomienda implementar un sistema de auditorías técnicas periódicas que verifique el cumplimiento de los lineamientos establecidos en las normas técnicas de salud, identificando brechas a tiempo y priorizando intervenciones según su criticidad y su impacto en la continuidad del servicio.

Es fundamental también fortalecer las capacidades del personal técnico y administrativo a través de capacitaciones en formulación de términos de referencia, gestión de contrataciones públicas, control de calidad en obras hospitalarias y normativa de bioseguridad. Esto no solo incrementará la eficiencia en la ejecución de proyectos,

sino que reducirá errores en la elaboración de documentos técnicos y mejorará la transparencia en los procesos de contratación. De igual forma, se recomienda fomentar la participación activa de las áreas usuarias en la etapa de planificación y decisión técnica, garantizando que las propuestas respondan a las verdaderas necesidades asistenciales y evitando intervenciones que resulten poco funcionales o mal adaptadas al flujo real de pacientes.

Otra recomendación clave es optimizar la coordinación interáreas entre Dirección, Logística, Planeamiento Estratégico y Servicios Generales, estableciendo flujos de comunicación más ágiles, cronogramas compartidos y mesas de trabajo permanentes que reduzcan los retrasos administrativos y aseguren una implementación más oportuna de los proyectos. Finalmente, se recomienda incorporar un enfoque de sostenibilidad y continuidad operativa en cada proyecto de acondicionamiento, lo que implica no solo cumplir con la norma durante la ejecución inicial, sino también prever el mantenimiento periódico, la reposición de equipos y la posibilidad de futuras ampliaciones en función de la demanda hospitalaria, asegurando así que los ambientes implementados mantengan su funcionalidad a lo largo del tiempo.

REFERENCIAS

- Chávez, I. (2022). *El Planeamiento estratégico y la gestión institucional de un Centro Hospitalario* [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Administración, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/10336>
- Decreto Supremo N°013-2006-SA [Ministerio de Salud]. Aprueba el Reglamento Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo. 28 de junio 2006.
- EsSalud. (2019). *Manual de procesos y procedimientos del proceso de atención de salud de urgencias y emergencias pediátricas*. Lima: EsSalud. https://www.essalud.gob.pe/transparencia/procesos_procedimientos/MPP_HNE_RM_atencion_de_urgencias_y_emergencias_pediaticas.pdf
- Khan, F., & Haddara, M. (2003). Risk-based maintenance (RBM): A quantitative model for inspection and maintenance planning. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 9(4), 333–343. <https://doi.org/10.1108/13552510310509114>
- Martins-Filho, P., Santana, V. & Santos H. (2020). The breastfeed or not to breastfeed? Lack of evidence on the presence of SARS-CoV-2 in breastmilk of pregnant women with COVID-19. *Rev Panam Salud Publica*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52038>
- Ministerio de Salud del Perú. (2024). *Informe de avance del mantenimiento de la infraestructura del Hospital San José del Callao al tercer trimestre 2024*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/colecciones/47470-informes-de-mantenimiento-de-equipamiento-e-infraestructura>

Mozón, N. (2025). *Diseño se un nodo urbano especializado en salud: Proyecto de Hospital Especializado en patología cardiovasculares en Jaén*. [Tesis para optar el título profesional de Arquitecto, Universidad San Ignacio de Loyola].

Repositorio Institucional USIL.

<https://repositorio.usil.edu.pe/bitstreams/c944d82e-1901-4f77-87e9-6c0ac3a8f29f/download>

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado. (2024). *Guía Práctica: ¿Cómo se formula el requerimiento?*. Lima: OSCE.

<https://www.gob.pe/institucion/oece/informes-publicaciones/5722694-guia-practica-como-se-formula-el-requerimiento-v-02>

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado. (2013). *Instructivo: Formulación de Especificaciones técnicas para la contratación de bienes y Términos de Referencia para la contratación de servicios y consultorías en general*. Lima: OSCE.

<https://www.gob.pe/institucion/regionmadrededios/informes-publicaciones/3022879-formulacion-de-especificaciones-tecnicas-para-la-contratacion-de-bienes-y-terminos-de-referencia-para-la-contratacion-de-servicios-y-consultorias-en-general>

Resolución Ministerial N°468-2023-MINSA [Ministerio de Salud]. Aprueba el Documento técnico “Criterios técnicos de infraestructura y equipamiento para el diseño de ambientes de Atención temporal en establecimientos de Salud”. 16 de mayo de 2023.

Resolución Ministerial N°660-2014/MINSA [Ministerio de Salud]. Aprueba la Norma

Técnica de Salud N°110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo nivel de atención”. 1 de setiembre del 2024.

ANEXOS

ANEXO 1

Inconvenientes para realizar procedimientos de Rehidratación Oral.


Informe 001-2025

De : Médicos asistentes que realizan labores en emergencia pediátrica HSJ.

A : Dr. Hermes Domínguez Navincopa
Jefe del Departamento de Pediatría

Asunto : Inconvenientes para realizar el procedimiento de nebulización en el servicio de emergencia de pediatría.

Fecha : 23 de enero del 2025.



Nos dirigimos a usted para saludarle y a la vez manifestarle los inconvenientes que se han venido presentado durante nuestras labores en el área de emergencia de pediatría; inconvenientes que se ha manifestado en los reportes de guardia a través de la plataforma de wasap (autorización dada por la jefatura para brindar los reportes de guardia); a continuación, detallamos:

1. **No contamos con un área de nebulización/inyectables para pacientes pediátricos;** si bien es cierto la NT 042-MINSA/DGSP-V.01 Norma Técnica de salud de los Servicios de emergencia, refiere que respecto al área asistencial/atención al paciente, deberá contar con un tópico de inyectables y nebulizaciones, esto no se cumple para el área de pediatría, teniendo que utilizar los balones de oxígeno asignados a las camas de observación de pediatría para realizar dicho procedimiento. Situación que difiere mucho del área de Emergencia de adultos, puesto que para ellos si se cuenta con un área de nebulizaciones con oxígeno empotrado, totalmente separado de su ambiente de observación de adultos.
2. Respecto a la aplicación de inyectables en los pacientes pediátricos, debemos mencionar que la **emergencia de adultos si cuenta con un área exclusiva para inyectables;** y en caso el paciente sea pediátrico, tiene que ser atendido en el mismo tópico de Emergencia de Pediatra, donde los médicos realizamos el triaje y la atención al público. Teniendo en ocasiones que hacer una pausa en nuestra atención, para que el personal de enfermería pueda utilizar la camilla y poder realizar dicho procedimiento.
3. No contamos con un **área de unidad de rehidratación oral,** habiendo iniciado la temporada de verano; los casos de enfermedad Diarreica Aguda se incrementan y no contamos con un área asignada para URO (Unidad de Rehidratación Oral).
4. Respecto a la casuística del último trimestre del año 2024, debemos mencionar la alta demanda en los procedimientos de inyectables, nebulizaciones, venoclisis, endovenosos y colocación de enemas todos estos procedimientos realizados en uno solo ambiente. A continuación, detallamos:

ANEXO 2

Importancia de contar con un ambiente exclusivo para la rehidratación oral de pacientes pediátricos.



Proyecto de Inversión por ECI/USG
 USG/USG-RU/USG-PAC 2025/046/001
 001
 Modulo: Reg. de Inversión (Módulo de Inversión)
 Fecha: 27/02/2025 10:36:51 AM

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Callao, 21 de Febrero del 2025

INFORME_PROFESIONAL N° 000021-2025-GRC/USGM-KMA

A : MIGUEL ANGEL NINAMANGO VILLANUEVA
 Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento

DE : JADE FERNANDA INFANTES COOBAN
 Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento

ASUNTO : INCONVENIENTES PARA REALIZAR EL PROCEDIMIENTO DE NEBULIZACIÓN E HIRATACION ORAL EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DE PEDIATRIA.

REFERENCIA : PROVEIDO 000396-2025-GRC/USGM (14Febrero2025)

Me dirijo cordialmente a usted, a fin de saludar y en relación al asunto de la referencia, informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

- 1.1 Con Memorando N°00070-2025-GRC/DP, el Departamento de Pediatría remite a la sub dirección ejecutiva la reiteración de solicitud de uro institucional complemento de la emergencia de pediatría.
- 1.2 Con Informe N°000066-2025-GRC/DECC, el departamento de emergencia y cuidados críticos remite a la sub dirección ejecutiva los inconvenientes para realizar el procedimiento de nebulización e hidratación en el servicio de emergencia de pediatría.

II. ANÁLISIS:

- 2.1 De acuerdo a lo indicado en los documentos anexos indicados en el punto 1, antecedentes, se realiza las funciones de soporte, evaluación y asistencia técnica en calidad de área técnica para generar propuestas.
- 2.2 El ambiente de URO se rige por los siguientes reglamentos de la Norma Técnica de Salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención".

En la que menciona como ambientes mínimos a los siguientes:

CUADRO N° 2
AMBIENTES PRESTACIONALES Y COMPLEMENTARIOS DE LA UPSS EMERGENCIA Y ÁREAS MÍNIMAS

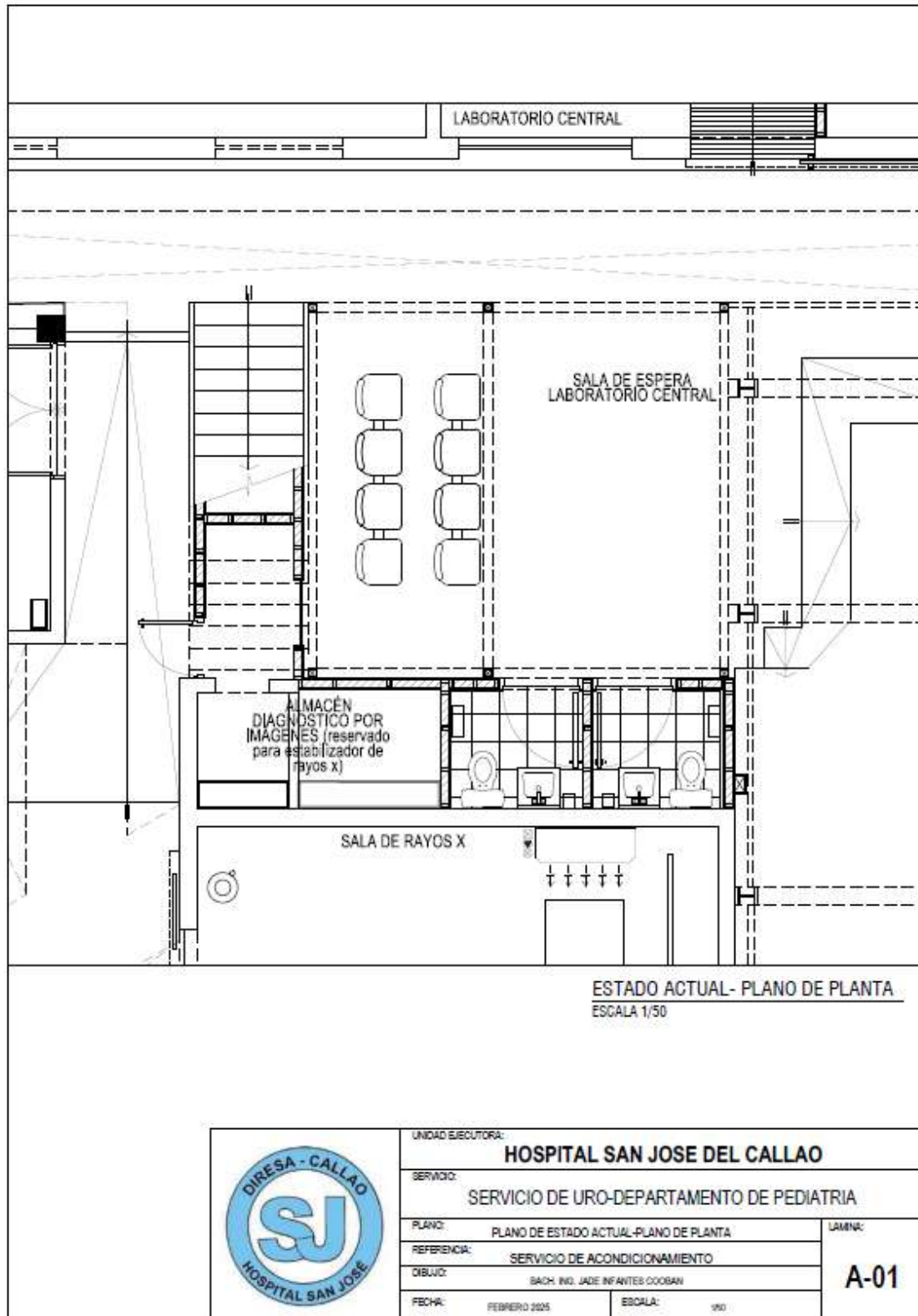
AMBIENTES PRESTACIONALES			
PRESTACIONES DE LA CARTERA DE SERVICIOS DE SALUD	CODIGO DE AMBIENTE	AMBIENTE	AREA MINIMA (M ²)
Atención en época de inyectables y nebulizaciones	EMG1	Tópico de inyectables y nebulizaciones ⁽¹⁾	18.00
	EMG2b	Tópico de Pediatría	16.00
Atención de urgencias y emergencias por médico especialista de pediatría	EMG2c	Tópico de Neonatología ⁽²⁾	12.00
	EMG2d	Sala de Rehidratación	18.00

(1) Según demanda, este ambiente podrá ser diferenciado para adultos y/o niños. El área mínima considera: 1 cubículo para inyectables de 6 m² y 3 cubículos para nebulización de 3 m² cada uno como mínimo.

Jr. Las Magnolias N°475, Carmen de la Legua Reynoso, Callao
 Telf.: (01) 319-7830

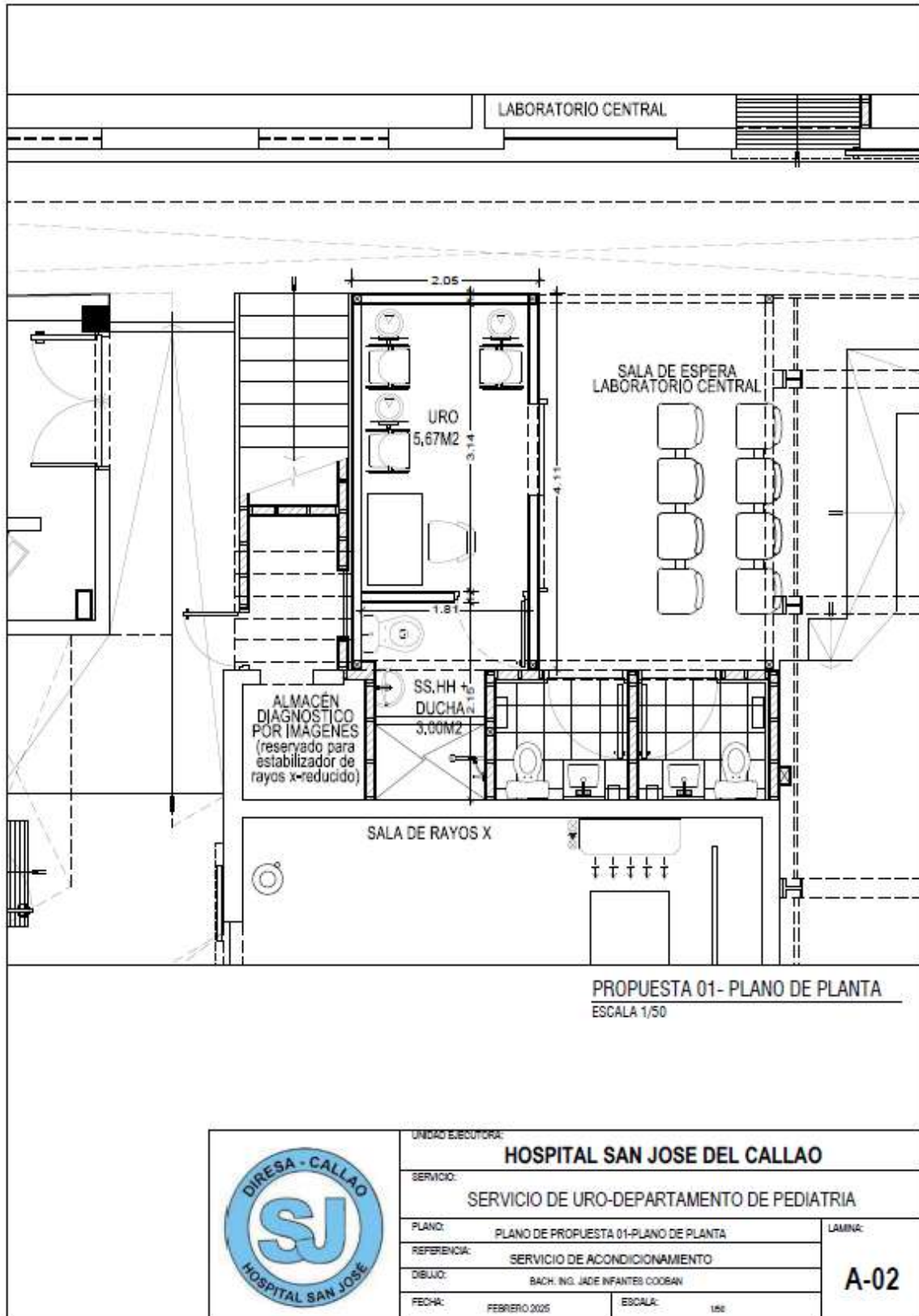
ANEXO 3

Plano de estado actual del ambiente propuesto para el acondicionamiento de la sala de rehidratación oral.



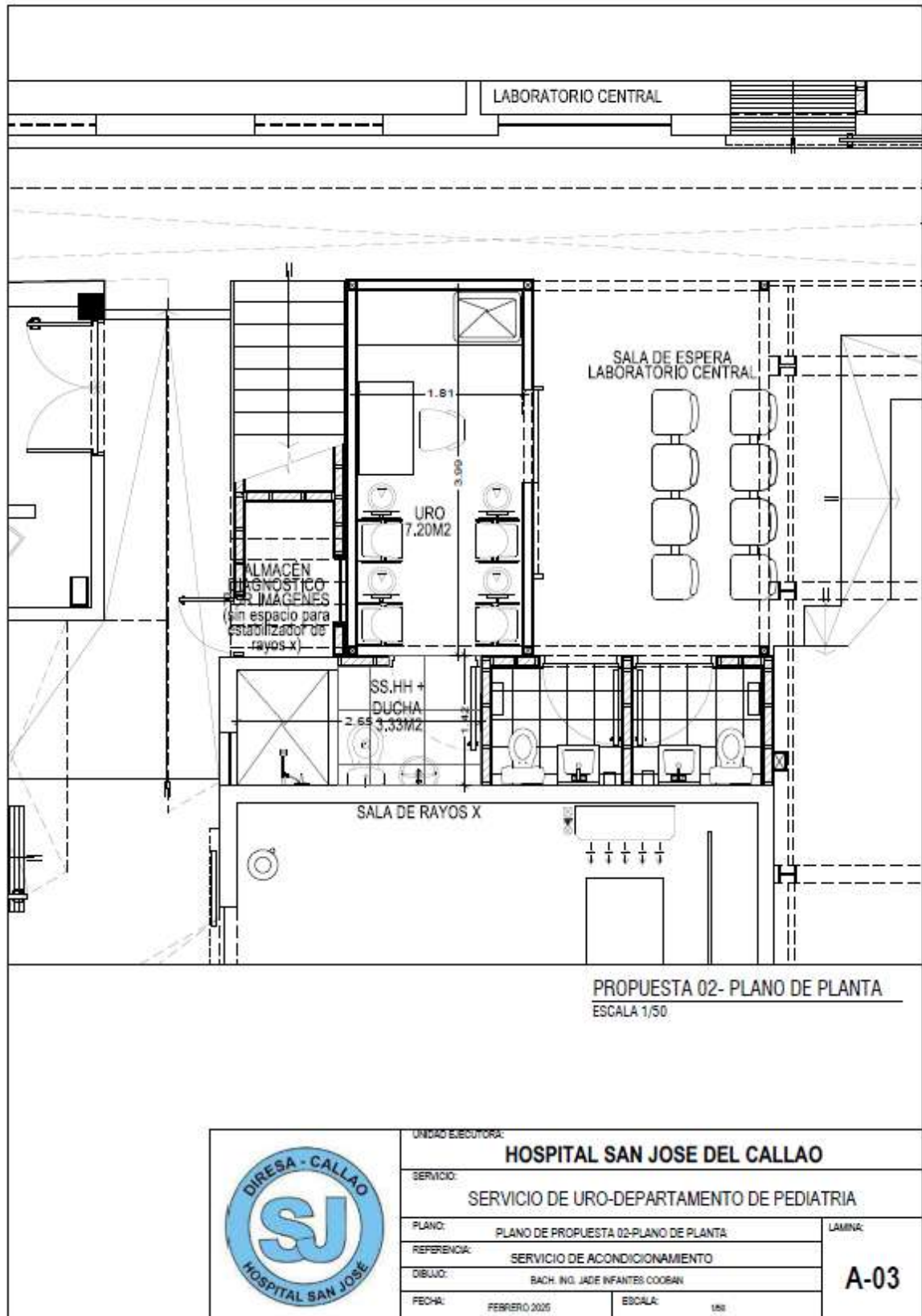
ANEXO 4

Plano de propuesta para la alternativa N°1



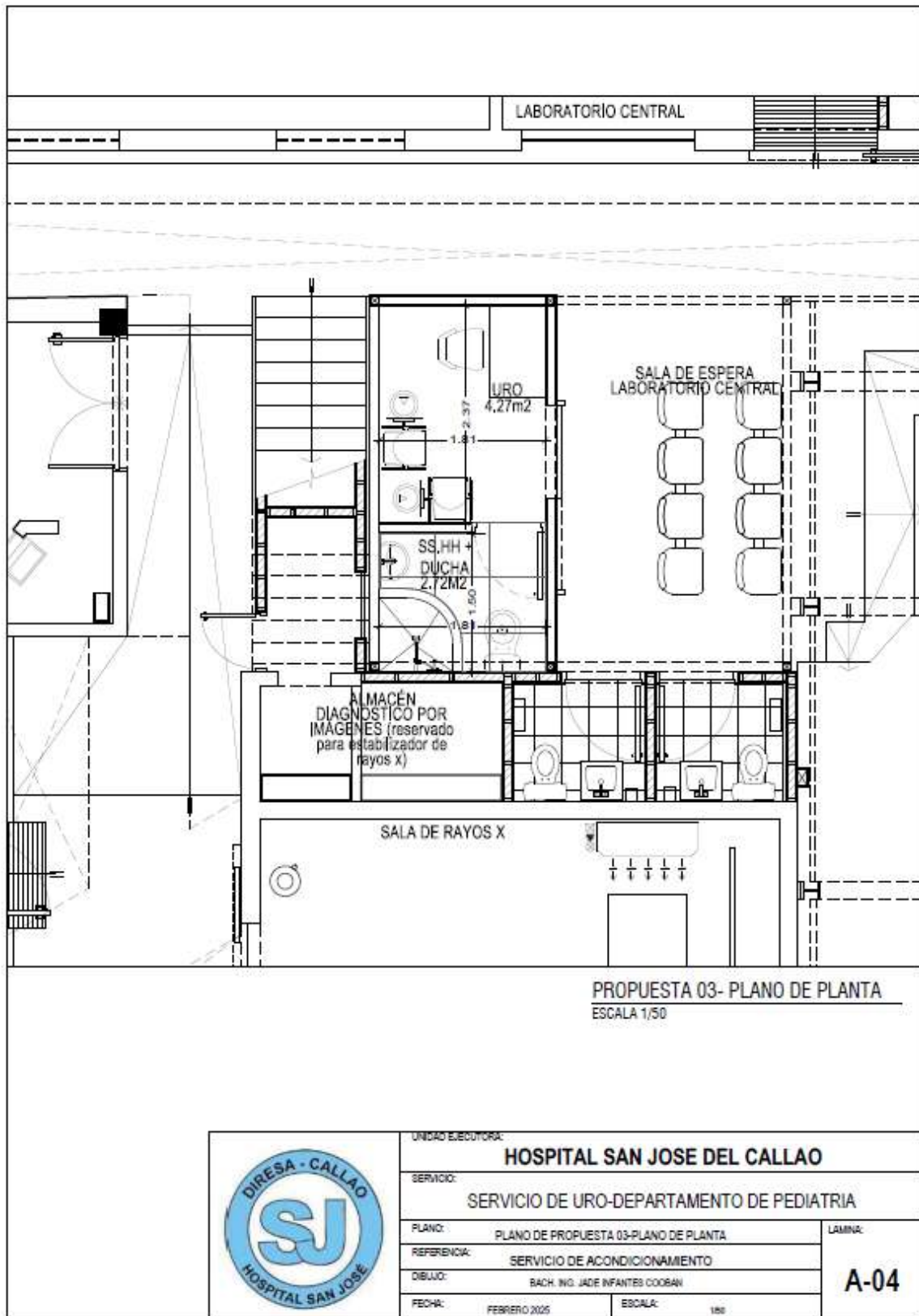
ANEXO 5

Plano de propuesta para la alternativa N°2



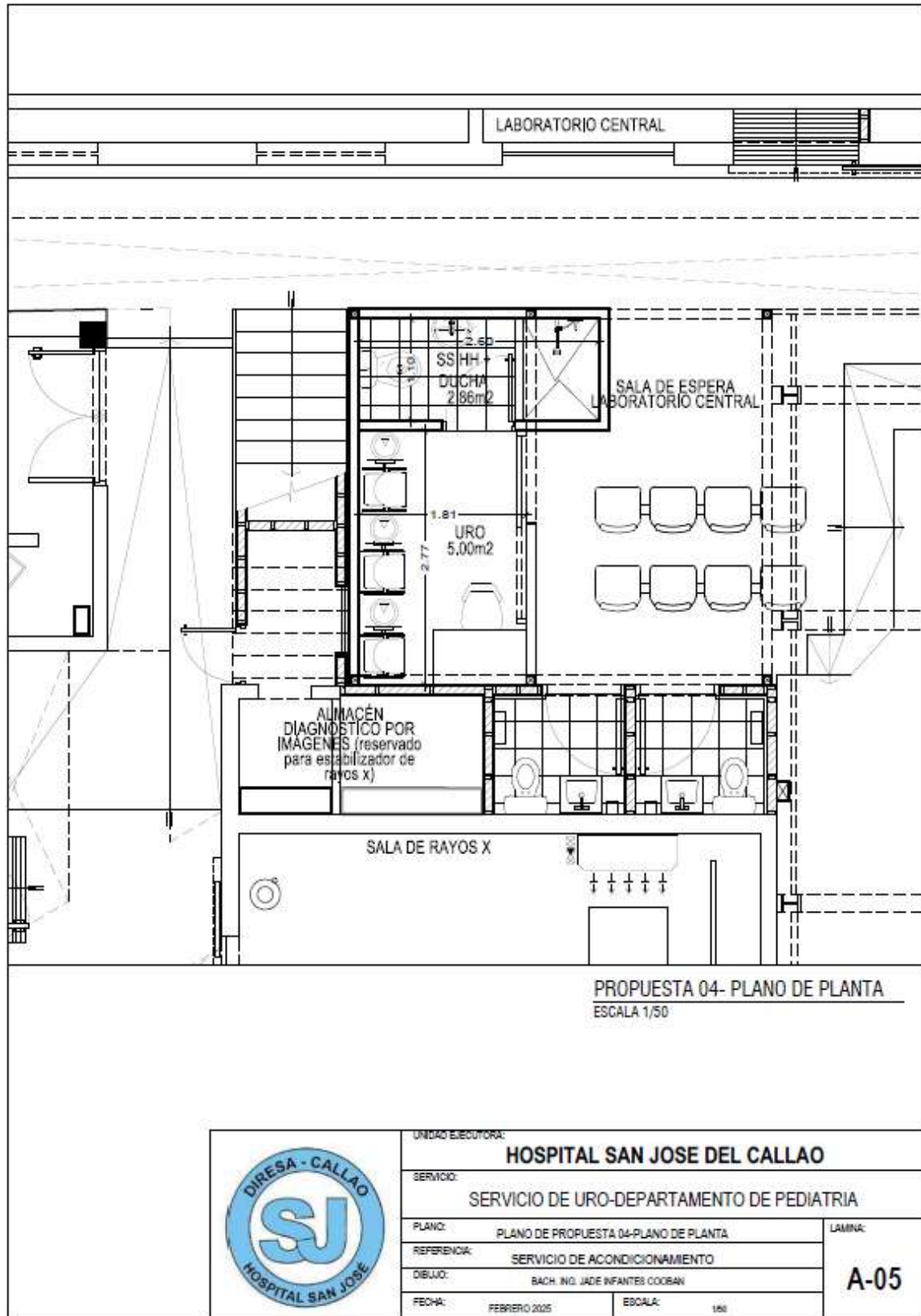
ANEXO 6

Plano de propuesta para la alternativa N°3



ANEXO 7

Plano de propuesta para la alternativa N°4



ANEXO 8

Informe de aprobación de la alternativa N°1



Firmado digitalmente por GAMBOA SERPA Henry Serafin FAJ
2025040809:1 soft
Cargo: No Especificado
Motor: Soy el autor del documento
Fecha: 07.04.2025 12:07:31 -05:00

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Callao, 07 de Abril del 2025

INFORME N° 000168-2025-GRC/DECC

A : PERCY ANTONIO MORALES ROSAS
Sub Dirección Ejecutiva

DE : HENRY SERAFIN GAMBOA SERPA
Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos

ASUNTO : INCONVENIENTES PARA REALIZAR EL PROCEDIMIENTO DE NEBULIZACIÓN E HIDRATACION ORAL EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DE PEDIATRIA.

REFERENCIA : MEMORANDO 000146-2025-GRC/DP (04Abril2025)

Me dirijo cordialmente a usted, a fin de saludar y en relación al asunto de la referencia, informar lo siguiente:

Mediante Informe N°000066-2025-GRC/DECC, el Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos remite a la Sub Dirección Ejecutiva, a lo solicitado por el Departamento de Pediatría, la propuesta de ubicación e implementación de un Área de URO – Unidad de Rehidratación Oral y para Nebulizaciones, necesarios para la atención de emergencias de pediatría.

Se coordina y se celebra una reunión en fecha 11 de marzo 2025 con: el Departamento de Pediatría, la encargada de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, Lic. de Enfermería del Servicio de Emergencia, Jefe del Servicio de Emergencia, para evaluar las propuestas de diseño del ambiente recibidas en Informe N° 00408-2025-GRC/USGM e Informe Profesional N° 000021-2025-GRC/USGM-KMA, de la Arq. Karem Miguel Amaro, que remite 4 propuestas.

Producto de la reunión, las áreas involucradas realizan sus aportes y sugerencias, a la Propuesta ° 1, las cuales son recepcionados por la Arquitecta Karem Miguel Amaro, para elaborar la propuesta final y realizar las especificaciones técnicas que correspondan.

Por lo manifestado, solicito a su despacho las gestiones con la Oficina de Administración para la elaboración por la USGM de la propuesta final y detalle de los trabajos a realizar (especificaciones técnicas) con los aportes realizados. Asimismo, las coordinaciones con el Departamento de Diagnóstico por Imágenes y Departamento de Patología Clínica, para la utilización de algunos espacios comunes para la implementación de la URO.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente.

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
HENRY SERAFIN GAMBOA SERPA
Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos

cc.:
(HGS)

Jr. Las Magnolias N°475, Carmen de la Legua Reynoso, Callao
Telf.: (01) 319-7830

ANEXO 9

Remisión de términos de referencia para la contratación del servicio de acondicionamiento de sala de rehidratación oral.



Formado digitalmente por MIGUEL ANGEL Kusun PABO 202504261511
with
Módulo: Sign of autor del documento
Fecha: 26.04.2025 17:31:13.00:00

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Callao, 29 de Abril del 2025

INFORME_PROFESIONAL N° 000037-2025-GRC/USGM-KMA

A : MIGUEL ANGEL NINAMANGO VILLANUEVA
Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento

DE : JADE FERNANDA INFANTES COOBAN
Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento

ASUNTO : REMITO TERMINOS DE REFERENCIA Y EETT DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TOPICO DE NEBULIZACION E REHIDRATACION ORAL DE PACIENTES PEDIATRICOS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA.

REFERENCIA : PROVEIDO 000915-2025-GRC/USGM (08Abril2025)

Me dirijo cordialmente a usted, a fin de saludar y en relación al asunto de la referencia, informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

- 1.1 Con Memorando N°00070-2025-GRC/DP, el Departamento de Pediatría remite a la sub dirección ejecutiva la reiteración de solicitud de uro institucional complemento de la emergencia de pediatría.
- 1.2 Con Informe N°000066-2025-GRC/DECC, el departamento de emergencia y cuidados críticos remite a la sub dirección ejecutiva los inconvenientes para realizar el procedimiento de nebulización e hidratación en el servicio de emergencia de pediatría.
- 1.3 Con Informe N°000408-2025-GRC/USGYM, la Unidad de Servicios generales y mantenimiento remite a la administración sobre las propuestas para acondicionar un espacio para realizar el procedimiento de nebulización e hidratación en el servicio de emergencia de pediatría, según la ubicación indicada por el departamento de emergencias y cuidados críticos.
- 1.4 Con Memorando N° 000038-2025-GRC/DECC, el departamento de pediatría solicita al departamento de emergencia y cuidados críticos hacer llegar avances de lo acordado en la reunión.
- 1.5 Con Informe N° 000168-2025-GRC/DECC, el departamento de emergencia y cuidados críticos remite a sub dirección ejecutiva sobre realizar las especificaciones técnicas para la implementación de la propuesta N°1.
- 1.6 Con Memorando N° 000294-2025-GRC/SCE, la sub dirección remite a administración sobre dar atención a lo requerido por el Departamento de emergencia y cuidados críticos.

II. ANÁLISIS:

2.1 De acuerdo a lo coordinado con el departamento de emergencia y cuidados críticos, servicio de emergencia, Departamento de pediatría, y demás personal involucrado en el TOPICO DE NEBULIZACION E REHIDRATACION ORAL DE PACIENTES PEDIATRICOS. Se realizó los términos de referencia del "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TOPICO DE NEBULIZACION E REHIDRATACION ORAL DE PACIENTES PEDIATRICOS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA".

ANEXO 11

Acta de inicio de ejecución del servicio



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



ACTA DE INICIO DE EJECUCION DE SERVICIO

ACTA DE INICIO DE EJECUCION DE SERVICIO	FECHA: 11/07/2025	HORA: 09:30 HORAS
CONTRATO N°:	Orden de Servicio N°0000213	
OBJETO DEL CONTRATO:	Servicio de acondicionamiento de tópicos de nebulización e hidratación oral de pacientes pediátricos del servicio de emergencia	
VALOR DEL CONTRATO:	S/ 42,547.56 (Cuarenta y dos mil quinientos cuarenta y siete y 56/100 soles)	
LUGAR DE EJECUCION:	Hospital San José Jr. Las Magnolias N°475 Carmen de la Legua Reynoso - Callao	
CONTRATISTA:	GRUPO TOVAL S.A.C.	
RUC:	20553377308	
REPRESENTANTE LEGAL:	Shiosky Imanol Merino Zapata	
RESPONSABLE TECNICO:	Ing. Javier Enrique Nima Moreno	
FORMA DE PAGO:	Suma Alzada	
PLAZO DE EJECUCION:	30 días calendario	
FECHA DE CULMINACION:	09 de agosto de 2025	



JAVIER ENRIQUE NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 191214

GRUPO TOVAL S.A.C.
SHIOSKY IMANOL MERINO ZAPATA
REPRESENTANTE LEGAL



En la Provincia Constitucional del Callao, en el Distrito de Carmen de la Legua, siendo las 09:30 horas del día 11 de julio de 2025, después de haberse realizado la verificación del espacio para trabajar con el personal de la empresa GRUPO TOVAL S.A.C. con RUC N°20553377308; se reunieron por parte del HOSPITAL SAN JOSE CALLAO Miguel Ángel Ninamago Villanueva, Jefe de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, y el Dr. Henry Serafin Gamboa Serpa como Jefe del Departamento de emergencia y Cuidados Críticos y por parte de la Empresa, Shiosky Imanol Merino Zapata, Representante Legal, y Ing. Javier Enrique Nima Moreno, Residente, con la finalidad de iniciar la ejecución del servicio referente a la Orden de Servicio N°0000213 por el trabajo de servicio de acondicionamiento de tópicos de nebulización e hidratación oral de pacientes pediátricos del servicio de emergencia.

Luego de haberse inspeccionado en conjunto el espacio donde se realizará el servicio, se deja constancia que no existe problemas de accesibilidad y ni impedimento alguno para una correcta ejecución del proyecto, iniciando el plazo contractual de los trabajos.

Nota: Se informa al Contratista que se realizará inspecciones inopinadas diarias para garantizar la calidad de los trabajos realizados.

En señal de conformidad suscriben la presente Acta:

Jr. Las Magnolias N°475, Carmen de la Legua Reynoso, Callao
Telf.: (01) 319-7830

ANEXO 12

Acta de observaciones de servicio



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



ACTA DE OBSERVACIONES DE SERVICIO

ACTA DE INICIO DE EJECUCION DE SERVICIO	FECHA: 09/08/2025	HORA: 12:00 HORAS
CONTRATO N°:	Orden de Servicio N°0000213	
OBJETO DEL CONTRATO:	Servicio de acondicionamiento de tópicos de nebulización e hidratación oral de pacientes pediátricos del servicio de emergencia.	
VALOR DEL CONTRATO:	S/ 42,547.56 (Cuarenta y dos mil quinientos cuarenta y siete y 56/100 soles)	
LUGAR DE EJECUCION:	Hospital San José, Jr. Las Magnolias N°475, Carmen de la Legua Reynoso - Callao	
CONTRATISTA:	GRUPO TOVAL S.A.C.	
RUC:	20553377308	
REPRESENTANTE LEGAL:	Shiocky Imanol Merino Zapata	
RESIDENTE DEL SERVICIO:	Ing. Javier Enrique Nima Moreno con DNI:10743301, CIP: 191216	
FORMA DE PAGO:	Suma Alzada	
PLAZO DE EJECUCION:	30 días calendario	
FECHA DE INICIO:	11 de julio de 2025	
FECHA DE CULMINACION:	09 de agosto de 2025	
FECHA MÁXIMA DE ENTREGA DE OBSERVACIONES:	14 de agosto de 2025	

GRUPO TOVAL S.A.C.
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 HOSPITAL SAN JOSÉ
 SHIOSKY IMANOL MERINO ZAPATA
 REPRESENTANTE LEGAL
 Reg. MIPROF N° 191216

En la Provincia Constitucional del Callao, en el Distrito de Carmen de la Legua, siendo las 12:00 horas del día 09 de agosto de 2025. Después de recibido el informe final por parte del contratista sobre el Servicio de acondicionamiento de tópicos de nebulización e hidratación oral de pacientes pediátricos del servicio de emergencia del Hospital San José, en el Distrito de Carmen de la Legua, Provincia y Departamento del Callao, los señores:

POR EL HOSPITAL SAN JOSÉ a la Arq. Miguel Amaro Karem, como jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento, el Dr. Maguña Vera Luis Carlos como jefe del Departamento de emergencia y Cuidados Críticos.

POR EL CONTRATISTA (SHIOSKY IMANOL MERINO ZAPATA – GRUPO TOVAL S.A.C.) a Shiocky Imanol Merino Zapata, como Representante Legal de la Empresa, el Ing. Javier Enrique Nima Moreno como Residente del Servicio.

Luego de la inspección del tópicos de nebulización e hidratación oral donde se ejecutó el servicio y la entrega del informe final, se presentaron las siguientes observaciones:

JAVIER ENRIQUE NIMA MORENO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 191216

N°	Descripción de la Observación
1	Se deja constancia de que se realizó una visita técnica in situ al servicio de acondicionamiento del tópicos de nebulización e hidratación oral, donde se verificaron los acabados arquitectónicos de enchape, tanto en pisos como en paredes. Se evidenciaron deficiencias en dichos acabados, por lo que se indicó al contratista la necesidad de mejorar las terminaciones en las bruñas del porcelanato, tanto en zócalos como en contra zócalos.
2	Con respecto al falso cielo raso del ambiente de SS.HH., se verificó que el acabado en FCR no corresponde a lo establecido en los planos. Se ha colocado baldosas de fibrocemento, cuando en los TDR se especifica el uso de placas de cemento SUPERBOARD PRO de 4 mm. Se debe respetar estrictamente lo indicado en el corte de arquitectura.
3	Se verificó que en los encuentros de los muros es necesario implementar protección mediante ángulos o esquineros de aluminio, conforme a las buenas prácticas constructivas, con el fin de prevenir el desgaste o daño de las aristas debido al tránsito frecuente en la zona.
4	En el ambiente del consultorio de URO, se constató que los encuentros entre las baldosas y el sistema de suspensión del falso cielo raso no cumplen con un acabado prolijo, presentando sobreposiciones, aberturas visibles y presencia de manchas en las baldosas. Se instruye al contratista realizar el alineado, ajuste y sellado correspondiente, a fin de garantizar la correcta terminación y uniformidad.
5	Durante la inspección se constató que el acabado de pintura presenta rastros de manchas y deficiencias en las áreas donde se efectuaron repintes, evidenciando una aplicación no uniforme. Se instruye al contratista realizar el lijado, limpieza de superficie, corrección de imperfecciones y repintado correspondiente, a fin de asegurar un acabado homogéneo, limpio y conforme a las especificaciones técnicas y planos de detalle.
6	Durante la inspección se constató que los encuentros del marco de la puerta de ingreso presentan deficiencias en la ejecución, careciendo de un acabado prolijo. Se instruye al contratista realizar el resana, alineado, sellado y pintado correspondiente, a fin de garantizar un acabado homogéneo, limpio y conforme a las especificaciones técnicas y planos de detalle.
7	Al finalizar el servicio y junto al informe final corregido se debe anexar la carta de garantía por el tiempo detallado en el tdr indicando además números y nombres de contacto como parte de la garantía.

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 HOSPITAL SAN JOSÉ
 DR. MIGUEL AMARO KAREM
 JEFE DE OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO
 REG. MIPROF N° 191216

Jr. Las Magnolias N°475, Carmen de la Legua Reynoso, Callao
 Telf.: (01) 319-7830

ANEXO 13

Acta de culminación de ejecución de servicio



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
HOSPITAL SAN JOSÉ



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

ACTA DE CULMINACION DE SERVICIO

ACTA DE CULMINACIÓN DE EJECUCION DE SERVICIO	FECHA: 14/08/2025	HORA: 12:00 HORAS
CONTRATO N°:	Orden de Servicio N°0000213	
OBJETO DEL CONTRATO:	Servicio de acondicionamiento de tópicos de nebulización e rehidratación oral de pacientes pediátricos del servicio de emergencia.	
VALOR DEL CONTRATO:	S/ 42,547.56 (Cuarenta y dos mil quinientos cuarenta y siete y 56/100 soles)	
LUGAR DE EJECUCION:	Hospital San José, Jr. Las Magnolias N°475, Carmen de la Legua Reynoso - Callao	
CONTRATISTA:	GRUPO TOVAL S.A.C.	
RUC:	20553377308	
REPRESENTANTE LEGAL:	Shiosky Imanol Merino Zapata con DNI: 72324296	
RESIDENTE DEL SERVICIO:	Ing. Javier Enrique Nima Moreno con DNI:10749301, CIP: 191216	
FORMA DE PAGO:	Suma Alzada	
PLAZO DE EJECUCION PROGRAMADA:	30 días calendarios	
FECHA DE INICIO:	11 de julio de 2025	
FECHA DE CULMINACION PROGRAMADA:	14 de agosto de 2025	

Siendo las 12:00 horas del día 14 del mes de agosto del 2025, en las instalaciones del Hospital San José-Callao. Se reunieron los siguientes con la finalidad de verificar los trabajos en situ para la conformidad de los trabajos ejecutados.:

POR EL HOSPITAL SAN JOSÉ a la Arq. Miguel Amaro Karem, como Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento, el Dr. Maguiña Vera Luis Carlos como jefe del Departamento de emergencia y Cuidados Críticos.

POR EL CONTRATISTA (GRUPO TOVAL S.A.C.) a Shiosky Imanol Merino Zapata, como Representante Legal de la Empresa; el Ing. Ing. Javier Enrique Nima Moreno como Residente del Servicio.

Siendo las 12:00 horas del mismo día se concluyó la reunión motivo de la presente ACTA y sin existencia de observaciones algunas, firman los contrayentes la presente acta en señal de conformidad.

GRUPO TOVAL S.A.C.

SHIOSKY IMANOL MERINO ZAPATA
GERENTE GENERAL

REPRESENTANTE LEGAL
SHIOSKY IMANOL MERINO ZAPATA



JEFE DE LA UNIDAD DE SERVICIOS
GENERALES Y MANTENIMIENTO
ARQ. MIGUEL AMARO KAREM

Callao, 14 de agosto del 2025.

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 191216

RESIDENTE DEL SERVICIO
ING. JAVIER ENRIQUE NIMA MORENO



JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
EMERGENCIA Y CUIDADOS CRÍTICOS
DR. MAGUIÑA VERA LUIS CARLOS

ANEXO 14

Informe técnico de culminación del servicio



Callao, 20 de agosto del 2025

SEÑORES:

HOSPITAL SAN JOSE - DIRESA - CALLAO
Jr. las Magnolias No 475- Carmen de la Legua Reynoso- callao

Atención: Oficina de Abastecimiento.

Asunto: **INFORME DE CULMINACIÓN DEL "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TÓPICO DE NEBULIZACIÓN E REHIDRATACIÓN ORAL DE PACIENTES PEDIATRICOS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA"**

Referencia: Orden de Servicio No 213-2025

De mi mayor consideración.

Reciba nuestro cordial saludo y a la vez hacer de su conocimiento, la presentación a vuestra Entidad, del Informe de culminación del DEL "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TÓPICO DE NEBULIZACIÓN E REHIDRATACIÓN ORAL DE PACIENTES PEDIATRICOS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA", realizado por la empresa GRUPO TOVAL S.A.C., con RUC:20553377308.

Por otro lado, es preciso mencionar, que, al inicio, durante y al finalizar la ejecución, no hemos tenido ningún inconveniente, en el cumplimiento de los Términos de Referencia, del mencionado servicio, por tal razón solicitamos encarecidamente para efectos, de cumplir con nuestros acreedores, siendo una empresa seria y de prestigio en el mercado, se pueda generar, el ACTA DE CONFORMIDAD, para que vuestra entidad proceda al respectivo pago, en ese sentido se adjunta al presente documento nuestra factura electrónica con No E001-78-2025, .

Agradecido su atención, respetuosamente quedo ante Ud.

Atte.

GRUPO TOVAL S.A.C.
SHIOSKY IMANOL MERINO ZAPATA
GERENTE GENERAL

Nota: se adjunta al presente documento:

- Informe Final de Culminación.
- Copia del Orden de Servicio No 213-2025.
- Factura No E001-78
- Copia de Acta de ejecución de Inicio del servicio.
- Copia del Acta de Culminación del servicio.



E-mail: ADMIGRUPOTOVALSAC@GMAIL.COM - Cel.: 917 239 483 - R.U.C. 20553377308
Dirección: AV. 9 DE OCTUBRE NRO. 817 PROV. CONST. DEL CALLAO - PROV. CONST. DEL CALLAO
- LA PERLA