11.1. RESUMEN DE LA EJECUCIÓN POR ACTIVIDAD CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA.

Durante el periodo comprendido entre el 09 de junio de 2026 y el 09 de julio de 2026, se continuó con la ejecución de las actividades contractuales correspondientes a la construcción del Servicio de Urgencias de la ESE Hospital Nelson Restrepo Martínez de Armero Guayabal, Tolima.

Durante el periodo reportado se ejecutaron actividades correspondientes al Capítulo 3. Cimentación y Estructura, dentro de las cuales se destacan la construcción de columnas en concreto de 3000 PSI y la instalación y colocación de hierro de refuerzo de 60000 PSI, de acuerdo con las especificaciones técnicas, planos estructurales y condiciones establecidas para el proyecto.

Las actividades desarrolladas comprendieron la preparación y disposición de los elementos estructurales, armado y colocación del acero de refuerzo, formaleta y posterior fundida de las columnas en concreto de 3000 PSI, garantizando la correcta conformación de los elementos estructurales y su adecuada integración con el sistema de cimentación y estructura proyectado.
La ejecución de estas actividades permitió dar continuidad al proceso constructivo de la estructura del Servicio de Urgencias, avanzando de manera progresiva en la conformación de los elementos verticales requeridos para el desarrollo de la edificación.

Al cierre del periodo, el proyecto registra un avance físico mensual del **1,87%,** alcanzando un avance físico ejecutado acumulado del **15,40%,** frente a un avance programado acumulado del **23.77%,** evidenciando un retraso del **8.37%** respecto a la programación establecida.

11.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO

- **3.1.4 Columna en concreto de 3000 psi (incluye transporte de material)**



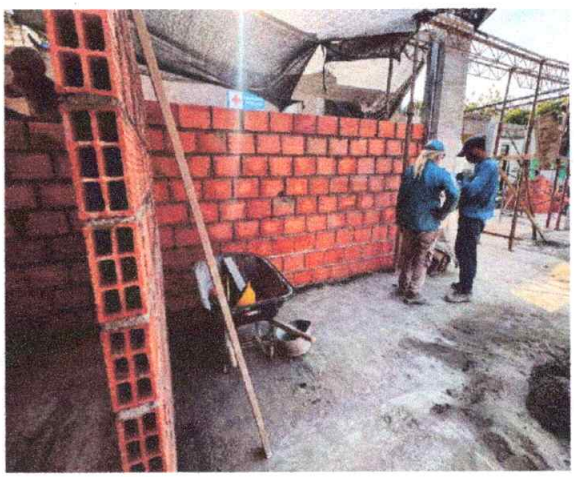




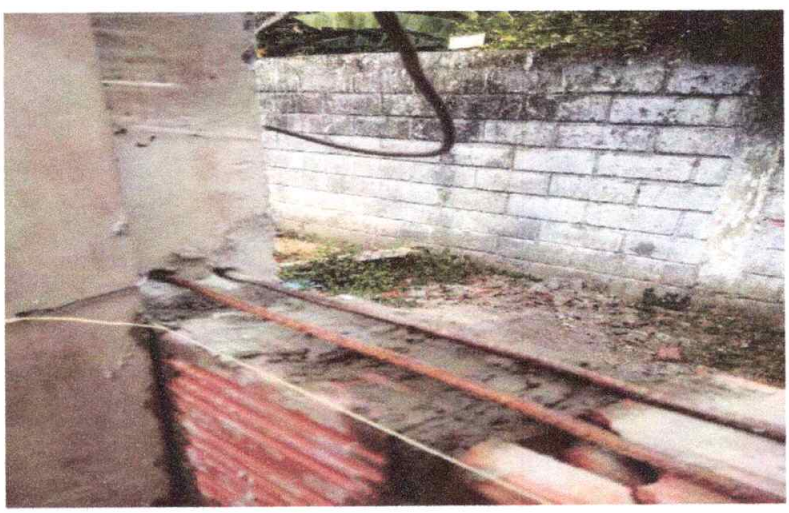


- **4.1.1 Muro en bloque de arcilla No. 4 (incluye transporte de material)**





- **4.1.3 Refuerzo grafil 5 mm muros 2 hilos a cada 2 hiladas (incluye transporte de material)**



12. INFORME AMBIENTAL

El objeto de este proyecto es: **"CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA"**. No se requirió el trámite o permiso de licencias ambientales.

El contratista y personal involucrado se encuentran capacitados en temas de manejo de los residuos sólidos que se generan durante el desarrollo de actividades, lo cual se realiza de acuerdo con lo señalado en el reglamento de la ley general de residuos sólidos; que para el caso del municipio de Armero Guayabal es la secretaria de planeación municipal para darle disposición final a los residuos.

La residente SISOMA durante el periodo de consolidación realizó:

- **Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental:** Sensibilización y capacitación ambiental.
- **Manejo integral de los materiales de construcción:** Almacenamiento de materiales de construcción, licencias de fuentes de material.
- **Señalización temporal y aislamiento del área de construcción**
- **Manejo integral de residuos sólidos:** Manejo de residuos sólidos, entrega de material para recolección, punto ecológico.
- **Plan de gestión social:** Atención e información a la comunidad, contratación de mano de obra local realizado por medio de convocatoria.
- **Seguridad industrial y salud ocupacional**: Exámenes de ingreso, ubicación de termos para la hidratación, entrega de equipos de protección personal, charlas y/o capacitaciones.

13. CONCLUSIONES

Los principales hallazgos y conclusiones derivados de la ejecución del contrato cuyo objeto corresponde a la "**INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, CONTABLE Y FINANCIERA A LA CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL – TOLIMA**", son los siguientes:

- ✓ Durante el periodo comprendido entre el 09 de junio de 2026 y el 09 de julio de 2026, la interventoría realizó el seguimiento técnico, administrativo, financiero y de programación al desarrollo del proyecto, verificando el cumplimiento de las especificaciones contractuales y las condiciones reales de ejecución en el área de intervención.
- ✓ Se continúan las actividades correspondientes al Capítulo 3. Cimentación y Estructura, dentro de las cuales se destacan la construcción de columnas en concreto de 3000 PSI.
- ✓ Se inician actividades del Capítulo 4. Mampostería.
- ✓ La interventoría efectuó el respectivo control y seguimiento a la programación de obra, verificando la correcta ejecución de las actividades y el avance de las metas establecidas, así como la implementación de medidas orientadas a mitigar los efectos de las condiciones identificadas en campo.
- ✓ Las decisiones relacionadas con modificaciones técnicas, ajustes constructivos, actividades adicionales o cualquier situación que pueda afectar el desarrollo del proyecto deben ser previamente consultadas y avaladas por la interventoría y la supervisión del contrato.
- ✓ Se verificó el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, recomendando mantener de manera permanente el suministro y uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP), conforme a las actividades desarrolladas en obra.
- ✓ Al corte del presente informe, el proyecto registra un avance físico mensual del 4,64%, alcanzando un avance físico ejecutado acumulado del **15.40%,** frente a un avance programado acumulado del **23.77%,** evidenciándose un retraso de **8.37%** respecto a la programación de obra, situación que será objeto de seguimiento permanente con el fin de implementar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento del cronograma contractual.

GUSTAVO ADOLFO LOZANO JIMÉNEZ
Interventoría

INTERPROYECTOS OR

INTERVENTORÍAS
CONSULTORÍAS
OBRAS CIVILES
SUMINISTROS

CONTRATO DE OBRA No. 060 DE 2026

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 061 DE 2026

OBJETO: INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, CONTABLE Y FINANCIERA A LA CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA

CONTRATISTA: INTERPROYECTOS OR SAS
RL. DIEGO FERNANDO CARDOZO CARDONA

SUPERVISOR: BERCEY CASTILLO VASQUEZ SECRETARIA DE PROFESIONAL UNIVERSITARIA

INFORME MENSUAL No. 6

PERIODO: 09 de Julio de 2026 hasta el 09 de Agosto de 2026.

ARMERO GUAYABAL – TOLIMA
Agosto de 2026

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

El ORIGINAL del presente documento será entregado a la dependencia y entidad correspondiente, según se indica a continuación:

DEPENDENCIA	No. DE COPIAS
HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ E.S.E. DE ARMERO GUAYABAL.	ORIGINAL

Las observaciones que resulten de su revisión y aplicación deberán ser informadas para proceder a realizar sus modificaciones pertinentes.

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

ÍNDICE REVISIÓN	CAPITULO MODIFICADO	FECHA DE MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
0	0	0	0

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

TITULO DEL DOCUMENTO	**INFORME DE MENSUAL No. 6**

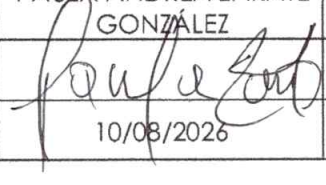
REVISIÓN		**0**	**1**	**2**
RESPONSABLE ELABORACIÓN	Nombre	PAULA ANDREA ZARATE GONZÁLEZ		
	Firma			
	Fecha	10/08/2026		

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 7
2. GENERALIDADES DEL PROYECTO 8
2.1. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DONDE SE VA A EJECUTAR LA OBRA 8
2.1.1. DESCRIPCIÓN FÍSICA: 9
2.1.2. LÍMITES DEL MUNICIPIO: 9
2.1.3. DATOS GEOGRÁFICOS: 9
2.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 9
2.2.1. PROGRAMA MEDICO ARQUITECTÓNICO 9
2.2.2. ZONIFICACIÓN DE ESPACIOS 10
2.2.3. ALTERNATIVA SELECCIONADA 11
2.2.4. DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL ÁREA DE URGENCIAS 11
2.2.5. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 11
2.3. ESTADO ACTUAL INFRAESTRUCTURA DEL HOSPITAL 12
3. ANTECEDENTES 14
4. FINALIDAD DEL PROYECTO 14
4.1. ALCANCE DEL PROYECTO 14
4.2. PRESUPUESTO OFICIAL DE EQUIPOS 15
4.2.1. PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA 17
4.2.2. BALANCE FINANCIERO 31
5. CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES DE OBRA E INTERVENTORIA 32
5.1. CONTRATO DE OBRA CIVIL 32
5.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 32
6. ASPECTO TÉCNICO 33
6.1. SEGUIMIENTO CONTRACTUAL 33
6.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO 34
6.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTRACTUALES 35
6.4. CRONOGRAMA DE TRABAJO 35
6.5. ESTADO DEL CLIMA 35
6.6. PROGRAMACIÓN DE OBRA 35
6.6.1. AVANCE DE ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO EN GENERAL 36
6.7. EQUIPOS UTILIZADOS EN OBRA 37
6.8. RELACIÓN DE PERSONAL EN OBRA 37
7. INFORME ADMINISTRATIVO 39
7.1. CONTRATOS DE OBRA 39
7.1.1. DATOS GENERALES CONTRATISTA CONSORCIO INCO URGENCIAS 39
7.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 39

7.2.1. DATOS GENERALES CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 061 DE 2026 39
7.2.2. PERSONAL PROFESIONAL DEL CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA 40
7.3. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y REGISTRO DE COMPROMISO PRESUPUESTAL DE INTERVENTORÍA 41
7.3.1. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 41
7.3.2. REGISTRO DE COMPROMISO PRESUPUESTAL 41
7.3.3. ESTAMPILLAS 41
8. INFORME JURÍDICO 42
8.1. PÓLIZAS EMITIDAS PARA EL CONTRATO DE OBRA CIVIL SUSCRITO. 42
8.1.1. ACTUALIZACIONES PÓLIZAS OBRA 43
8.2. PÓLIZAS EMITIDAS PARA EL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 061 DE 2026 SUSCRITO. 44
8.2.1. ACTUALIZACIONES PÓLIZAS INTERVENTORÍA 44
8.3. CONTROLES ADICIONALES EN PLAZO. 45
8.3.1. CONTROLES ADICIONALES EN PLAZO AL CONTRATO DE OBRA 45
8.3.2. CONTROLES ADICIONALES EN PLAZO AL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 45
8.4. ADICIONAL EN VALOR 45
8.4.1. ADICIONAL EN VALOR A LOS CONTRATO DE OBRA CIVIL 45
8.4.2. ADICIONAL EN VALOR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA Nº 061 DE 2026 45
8.5. SANCIONES 45
8.6. ACCIONES LEGALES 45
8.7. RELACIÓN DE ACTAS EMITIDAS 45
8.7.1. RELACIÓN DE ACTAS EMITIDAS - CONTRATO DE OBRA CIVIL 45
8.7.2. RELACIÓN DE ACTAS EMITIDAS - CONTRATO DE INTERVENTORÍA 46
9. INFORME FINANCIERO 46
9.1. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 46
9.1.1. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL CONTRATOS DE OBRA CIVIL 46
9.1.2. REGISTRO PRESUPUESTAL – CONTRATOS DE OBRA CIVIL 46
10. ACTIVIDADES EJECUTADAS POR INTERVENTORÍA 47
10.1. ACTIVIDADES TÉCNICAS 47
10.2. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS 47
10.3. ACTIVIDADES EN ETAPA PRECONSTRUCTIVA 47
10.4. ACTIVIDADES EN ETAPA CONSTRUCTIVA 47
11. ACTIVIDADES DESARROLLADAS 49
11.1. RESUMEN DE LA EJECUCIÓN POR ACTIVIDAD CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA 50
11.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO 50
12. INFORME AMBIENTAL 61

13. CONCLUSIONES 62

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización general del Municipio / Fuente: Proyecto original 8
Ilustración 2 Localización general del Hospital Nelson Restrepo Martínez / Fuente: Proyecto original 8
Ilustración 3 Zonificación de espacios de URGENCIAS / Fuente: Proyecto original 10
Ilustración 4 Representación espacial – fachada principal / Fuente: Proyecto original 12
Ilustración 5. Vista Cubiertas / Fuente: Proyecto original 12
Ilustración 6 Plano zonificación existente / Fuente: proyecto original 13

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Programa medico arquitectónico / Fuente: Proyecto inicial 10
Tabla 2 Dimensión general de URGENCIAS/ Fuente: Proyecto inicial 11
Tabla 3 Áreas Infraestructura Existente / Fuente: Proyecto inicial 13
Tabla 4 Presupuesto Equipos / Fuente: Proyecto inicial – Memoria Descriptiva 15
Tabla 5 Presupuesto Oficial / Fuente: Entidad Contratante 17
Tabla 6 Balance Financiero/ Fuente: Elaboración Propia 31
Tabla 7 Presupuesto General/ Fuente: Elaboración Propia 32
Tabla 8 Avance acumulado al 09 de Agosto de 2026 34
Tabla 9 Avance etapa de construcción / Fuente: Elaboración Propia 36
Tabla 10 Equipos en Obra Consorcio Inco Urgencias / Fuente: Elaboración Propia 37
Tabla 11 Relación del Personal en Obra Consorcio Inco Urgencias / Fuente: Elaboración Propia 37
Tabla 12 Datos del Contrato de Obra / Fuente: Elaboración Propia 39
Tabla 13 Datos del Contrato de Interventoría / Fuente: Elaboración Propia 39
Tabla 14 Profesional Contratista de Interventoría – Febrero 2026 / Fuente: Elaboración Propia 40
Tabla 15 Profesional Contratista de Interventoría – Marzo 2026 / Fuente: Elaboración Propia 40
Tabla 16 Profesional Contratista de Interventoría – Abril 2026 / Fuente: Elaboración Propia 40
Tabla 17 Profesional Contratista de Interventoría – Mayo 2026 / Fuente: Elaboración Propia 40
Tabla 18 Profesional Contratista de Interventoría – Junio 2026 / Fuente: Elaboración Propia 40
Tabla 19 Profesional Contratista de Interventoría – Julio 2026 / Fuente: Elaboración Propia 40
Tabla 20 Profesional Contratista de Interventoría – Agosto 2026 / Fuente: Elaboración Propia 41
Tabla 21 CDP - Cto de Interventoría/ Fuente: Elaboración Propia 41
Tabla 22 RP- Cto de Interventoría/ Fuente: Elaboración Propia 41
Tabla 23 Estampillas- Cto de Interventoría/ Fuente: Elaboración Propia 42
Tabla 24 Pólizas- Cto de Obra/ Fuente: Elaboración Propia 42
Tabla 25 Pólizas Minuta - Cto de Obra/ Fuente: Elaboración Propia 43

Tabla 26 Pólizas Acta Inicio - Cto de Obra/ Fuente: Elaboración Propia 43
Tabla 27 Pólizas - Cto de Interventoría/ Fuente: Elaboración Propia 44
Tabla 28 Pólizas Minuta - Cto de Interventoría/ Fuente: Elaboración Propia 44
Tabla 29 Pólizas Acta de Inicio - Cto de Interventoría/ Fuente: Elaboración Propia 44
Tabla 30 Pólizas Acta de Cesión - Cto de Interventoría/ Fuente: Elaboración Propia 44
Tabla 31 Prorrogas - Cto de Obra/ Fuente: Elaboración Propia 45
Tabla 32 Prorrogas - Cto de Interventoría/ Fuente: Elaboración Propia 45
Tabla 33 Actas tramitadas contratos de obra / Fuente: Elaboración Propia 45
Tabla 34 Actas tramitadas contratos de consultoría / Fuente: Elaboración Propia 46
Tabla 35 Información Presupuestal / Fuente: Elaboración Propia 46
Tabla 36 Información Presupuestal – RP / Fuente: Elaboración Propia 46
Tabla 37 Avance Presupuestal / Fuente: Elaboración Propia 49

1. INTRODUCCIÓN

Este documento correspondiente al **INFORME MENSUAL No. 06** de seguimiento al contrato de obra civil **060 DE ENERO DE 2026** por parte de la **INTERVENTORÍA** contratada por la entidad mediante el **CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 061 DE 2026** cuyo objeto es: **"INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, CONTABLE Y FINANCIERA A LA CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA"**, ejercida por **INTERPROYECTOS OR SAS**.

El cual contiene la información **TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA Y CONTABLE** del proyecto que tiene por objeto: **CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA**, en este se describen las actividades ejecutadas durante el periodo comprendido entre el **PERIODO: 09 de Julio de 2026 hasta el 09 de Agosto de 2026**, por el **CONSORCIO INCO URGENCIAS** y las actividades de seguimiento y control ejercidas por la interventoría contratada.

A través de este informe se presenta a la entidad contratante, **HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ E.S.E. DE ARMERO GUAYABAL,** el seguimiento técnico, ambiental, administrativo, jurídico, financiero y contable de la obra y se establece el cumplimiento de las actividades contratadas y las eventualidades que se han presentado durante el desarrollo del contrato; particularmente el periodo objeto de evaluación.

Se anexan al presente informe los registros que evidencian el seguimiento efectuado por esta Interventoría al contrato de obra.

2. GENERALIDADES DEL PROYECTO

2.1. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DONDE SE VA A EJECUTAR LA OBRA

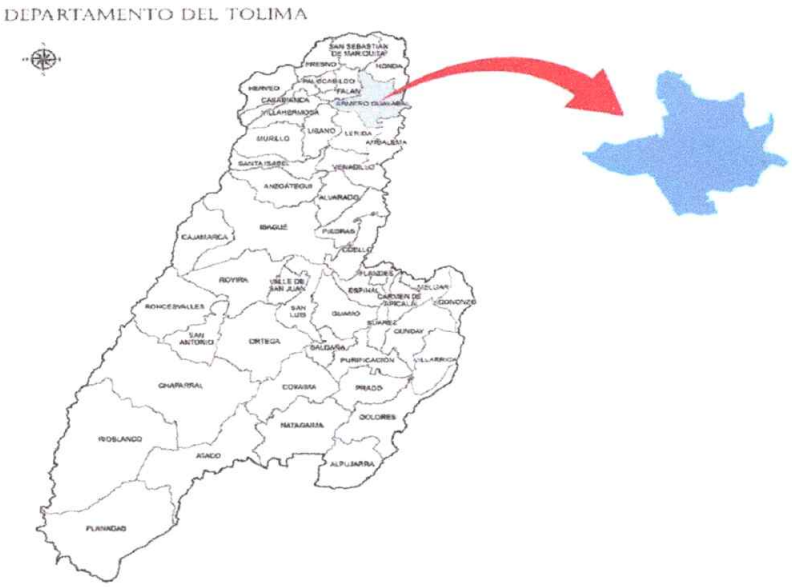


Ilustración 1 *Localización general del Municipio / Fuente: Proyecto original*

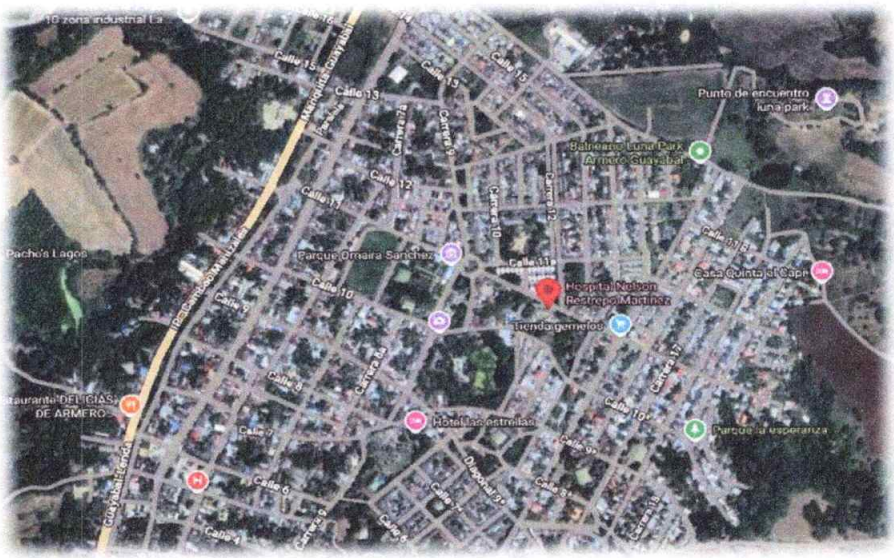


Ilustración 2 *Localización general del Hospital Nelson Restrepo Martínez / Fuente: Proyecto original*

Nombre del municipio:	Municipio de Armero Guayabal
Coordenadas:	5° 03' 16"N - 74° 52' 36"O
Total, habitantes:	12.822 Hab habitantes
Gentilicio:	Armerita
Fecha de fundación:	1895

2.1.1.DESCRIPCIÓN FÍSICA:

El proyecto se encuentra ubicado en la zona urbana del Municipio de Armero Guayabal, en el Departamento del Tolima, específicamente en el **HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ E.S.E.** el cual pertenece a uno de los 47 municipios de este Departamento. Su área urbana se localiza a 95 kilómetros de la capital Tolimense y a 155 km de Bogotá, la capital del país.

Su jurisdicción tiene una extensión de 440,12 km², equivalente a un 1,8% de la superficie total del Tolima, y su población es de 12.822 habitantes, distribuidos en los 27 barrios que conforman el área urbana y en las 18 veredas que conforman su jurisdicción, de las cuales las más importante son Velú, San Pedro, Méndez y La Palmita.

La producción agrícola y agropecuaria es la actividad principal que se desarrolla; sin embargo, el municipio también ve reflejado su potencial en el turismo religioso y de memoria.

Las condiciones biofísicas del municipio de clima cálido, posee suelos fluviovolcánicos de baja fertilidad y es apta para cultivos de maíz, arroz y frutales bajo esquemas de restauración de bosque seco tropical, ricas en diversas especies de flora y fauna y recursos hidrobiológicos, son parte del patrimonio y riqueza natural del municipio.

2.1.2.LÍMITES DEL MUNICIPIO:

El municipio de Armero Guayabal limita al Norte: Con los municipios de Honda, Falan y Mariquita, al Sur: Con los municipios de Ambalema y Lérida, al Oriente: Con el río Magdalena, que sirve de límite natural con el departamento de Cundinamarca, al Occidente: Con los municipios del Líbano y Villahermosa.

2.1.3.DATOS GEOGRÁFICOS:

Extensión total:	440,12 Km2
Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar):	352 m.s.n.m.
Clima - Temperatura media:	27 ° C
Distancia de referencia:	95 km de Ibagué (Tolima)
Humedad:	80 %

2.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Se proyecta realizar la construcción del área de urgencias del Hospital Nelson Restrepo Martínez E.S.E. con el objetivo de aumentar la Capacidad para la prestación del servicio básico de salud en el Municipio de Armero-Guayabal, Tolima.

2.2.1.PROGRAMA MEDICO ARQUITECTÓNICO

El área de urgencias dispondrá de las siguientes áreas.

Tabla 1 Programa medico arquitectónico / Fuente: Proyecto inicial

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO - PMA - SERVICIO DE URGENCIAS						
HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTINEZ E.S.E. NIVEL I ARMERO-GUAYABAL TOLIMA						
GRUPO	SERVICIO	AMBIENTE	CANT	AREA	AREA TOTAL	TOTALES
Urgencias	Urgencias baja complejidad	Recepción, control radio (2Puestos de trabajo)	2,00	4,00	8,00	
		Facturación y caja (1 Puestos de trabajo)	1,00	4,00	4,00	
		Oficina coordinador del servicio	1,00	6,00	6,00	
		referencia y contrareferencia	1,00	4,00	4,00	
		Sala de Espera general 2M2/ personas	20,00	2,00	40,00	
		WC Pacientes en espera Hombres y Mujeres y pediatria	3,00	2,00	6,00	
		WC Pacientes con unidad para discapacitados	1,00	5,00	5,00	
		consulta Triage + wc	1,00	18,00	18,00	
		Estacionamiento de camillas y sillas de ruedas	1,00	3,00	3,00	
		Consultorio de valoracion pacientes + WC	1,00	15,00	15,00	
		Sala de reanimación 1 camillas	1,00	15,00	15,00	
		Sala ERA, meson de trabajo desifeccion equipos,puesto trabajo+wc+ dep. (2 potes)	1,00	20,00	20,00	
		Lavado de Pacientes Ducha camilla, provista de ducha telefono y lavamanos	1,00	5,00	5,00	
		Sala de procedimientos para 1 camillas lavamanos y prelavado	1,00	9,00	9,00	
		1 Sala de observación adulto Homb.(capacidad de 2 camilla)	1,00	9,00	9,00	
		1 Sala de observación adulto Mujer(Capacidad de 2 camilla).	1,00	9,00	9,00	
		1 Sala de observación pediatria(capacidad de 1 camilla)	1,00	9,00	9,00	
		1 Sala de observación aislado con baño y anteoamara	1,00	22,00	22,00	
		WC ADULTO HOMBRE	1,00	5,00	5,00	
		WC ADULTO MUJER	1,00	5,00	5,00	
		WC PEDIATRIA	1,00	5,00	5,00	
		Puesto guarda (control)	1,00	3,00	3,00	
		Puesto de atencion enfermeras	1,00	15,00	15,00	
		Trabajo sucio	1,00	3,00	3,00	
		Trabajo limpio	1,00	3,00	3,00	
		Deposito de medicamentos	1,00	4,00	4,00	
		Deposito de ropa limpia	1,00	3,00	3,00	
		Deposito de ropa sucia	1,00	2,00	2,00	
		Deposito equipos	1,00	4,00	4,00	
		Cuarto medico de turno con WC	1,00	15,00	15,00	
		Cuarto tecnico	1,00	3,00	3,00	
		Aseo	1,00	2,00	2,00	
		Deposito temporales de residuos	1,00	2,00	2,00	
		SUBTOTAL URGENCIAS			281,00	
		CIRCULACIONES Y MUROS, 40% DEL SUBTOTAL		40%	112	
		TOTAL SERVICIO DE URGENCIAS BAJA COMPLEJIDAD			393,00	393,00
TOTALES						393,00

2.2.2.ZONIFICACIÓN DE ESPACIOS

A continuación, se representa gráficamente una zonificación de áreas que se construirán.

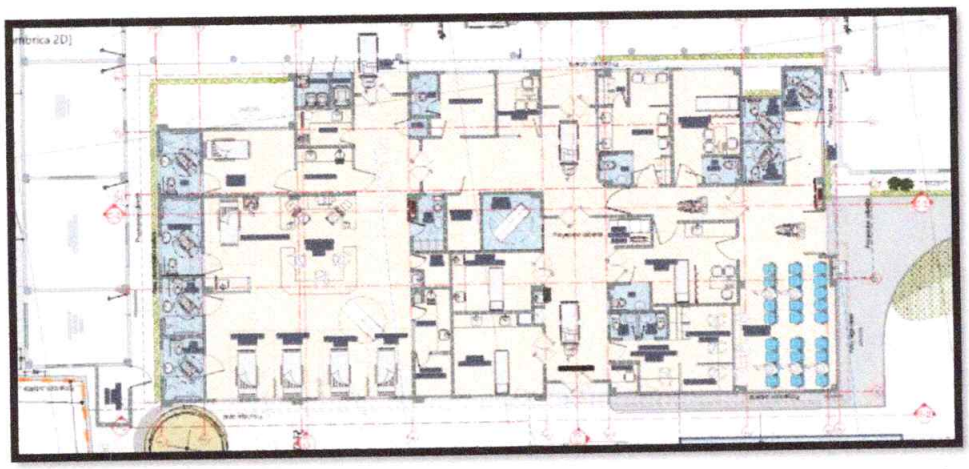


Ilustración 3 Zonificación de espacios de URGENCIAS / Fuente: Proyecto original

2.2.3.ALTERNATIVA SELECCIONADA

La alternativa seleccionada para dar respuesta a la problemática identificada consiste en la reposición del área de urgencias del Hospital Nelson Restrepo Martínez E.S.E., es la de Ampliar, remodelar, reponer y reforzar el área de urgencias de la E.S.E Hospital Nelson Restrepo, con el fin de habilitar los servicios de atención prioritarios que la comunidad de Armero Guayabal con el propósito de garantizar condiciones óptimas para la prestación de servicios de salud de baja complejidad, en cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente en materia de infraestructura hospitalaria y habilitación de servicios.

Esta intervención permitirá dotar al hospital con una infraestructura moderna, segura, funcional y adecuada a las necesidades epidemiológicas y demográficas de la población del municipio de Armero Guayabal y su zona de influencia. Asimismo, facilitará la habilitación y operación de servicios de urgencias bajo los estándares de la Resolución 3100 de 2019 y la NSR-10, promoviendo la atención oportuna, continua y de calidad.

La solución propuesta busca mejorar la capacidad instalada del hospital, fortalecer su capacidad resolutiva en el primer nivel de atención y avanzar en la implementación del Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS), de acuerdo con los lineamientos de la Política de Atención Integral en Salud (PAIS). De esta manera, se optimizará la respuesta institucional ante situaciones de urgencia, emergencias médicas y eventos de alto impacto en salud pública, garantizando la protección del derecho a la salud de la comunidad.

2.2.4.DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL ÁREA DE URGENCIAS

Las dimensiones generales para la construcción del área de URGENCIAS son las siguientes:

Tabla 2 Dimensión general de URGENCIAS/ Fuente: Proyecto inicial

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA (M^2)
425.55 M^2

El diseño final construido comprenderá una geometría completamente compacta, organizada entorno a las demás zonas del hospital.

2.2.5.ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

El Hospital Nelson Restrepo Martínez la E.S.E. Municipio de Armero Guayabal Tolima, es una Institución prestadora de Salud de primer nivel y que es el principal centro asistencial del municipio y veredas aledañas. Es una edificación de UN (1) piso con un área construida de 2064.35 m2 aprox. Dentro de lote de 9324.19 m2. Por lo tanto, en la solución de la presente alternativa se plantea las siguientes soluciones:

- La Reposición de 425.53 Mts del Área del Servicio de urgencias.

La alternativa más costo-efectiva, segura y técnicamente viable consiste en la demolición total de la actual edificación del área de urgencias y la construcción de una nueva infraestructura en un solo nivel, moderna, funcional y acorde con los requerimientos normativos y operativos del sistema de salud vigente. Esta intervención permitirá fortalecer la capacidad resolutiva del hospital como centro de atención primaria, optimizando los procesos asistenciales y garantizando la prestación de servicios de salud oportunos, seguros y humanizados para la población local y de los municipios aledaños.

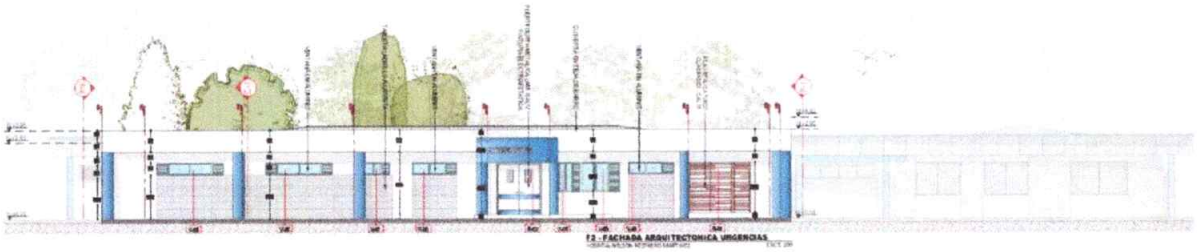


Ilustración 4 Representación espacial – fachada principal / Fuente: Proyecto original

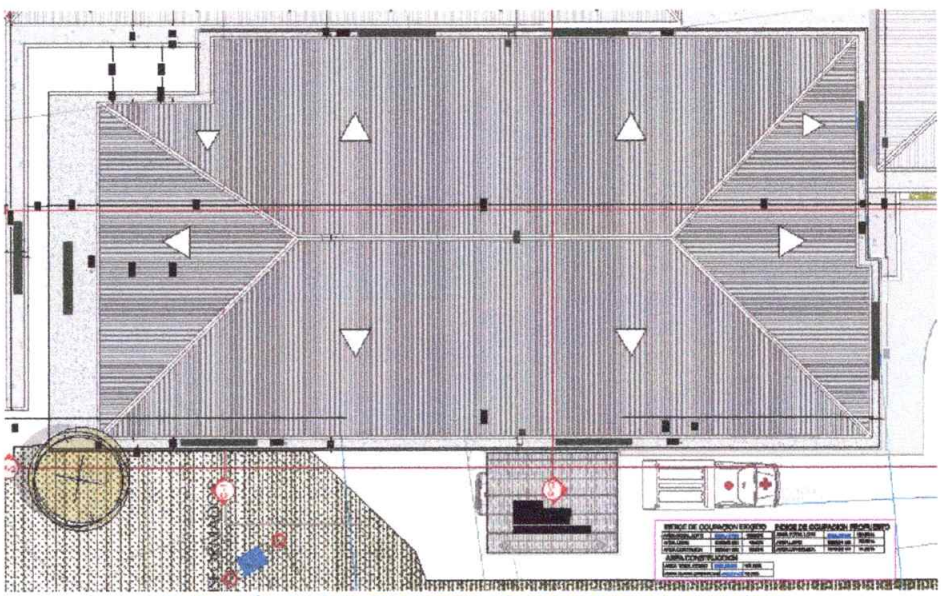


Ilustración 5. Vista Cubiertas / Fuente: Proyecto original

2.3. ESTADO ACTUAL INFRAESTRUCTURA DEL HOSPITAL

El Hospital Nelson Restrepo Martínez la E.S.E. Municipio de Armero Guayabal Tolima, es una Institución prestadora de Salud de primer nivel y que es el principal centro asistencial del municipio y veredas aledañas.

Es una edificación de UN (1) piso con un área construida de 2121.04 m2 aprox. Dentro de lote de 9324.19 m2.

Resumiendo, y tomando en cuenta lo normado en la Resolución 4445 de 1996 la cual específica sobre el índice de ocupación:

ARTÍCULO 6.- Del índice de ocupación de la construcción
En las instituciones que presten servicios de hospitalización, el índice de ocupación para construcción nueva o ampliación no deberá exceder del 60% del área total del lote en el cual se vaya a construir o ampliar.

PARÁGRAFO Solo en situaciones absolutamente inevitables y cuando las condiciones establecidas en este artículo no puedan cumplirse, a criterio de la Dirección Seccional, Distrital o Local de Salud, autorizada para ello, o su equivalente, se podrá autorizar un índice de ocupación mayor, pero en ningún caso superior al 70%.

Actualmente la institución tiene un área total de lote de 9324.19 m2, su índice de ocupación máxima deberá ser de (60%) 5594.51m2, es decir que 3729.68 m2 equivalen al 40% restante en área libre. Sumando las áreas libres y ocupadas del hospital con el proyecto, se obtiene:

Tabla 3 Áreas Infraestructura Existente / Fuente: Proyecto inicial

ÁREA DEL LOTE	9324.19 M2	100.00 %
ÁREA LIBRE	7259.84 M2	77.86 %
ÁREA CONSTRUIDA	2064.35 M2	22.14 %
ÁREA URGENCIAS (PROYECTO ACTUAL)	164.03 M2	1.76%

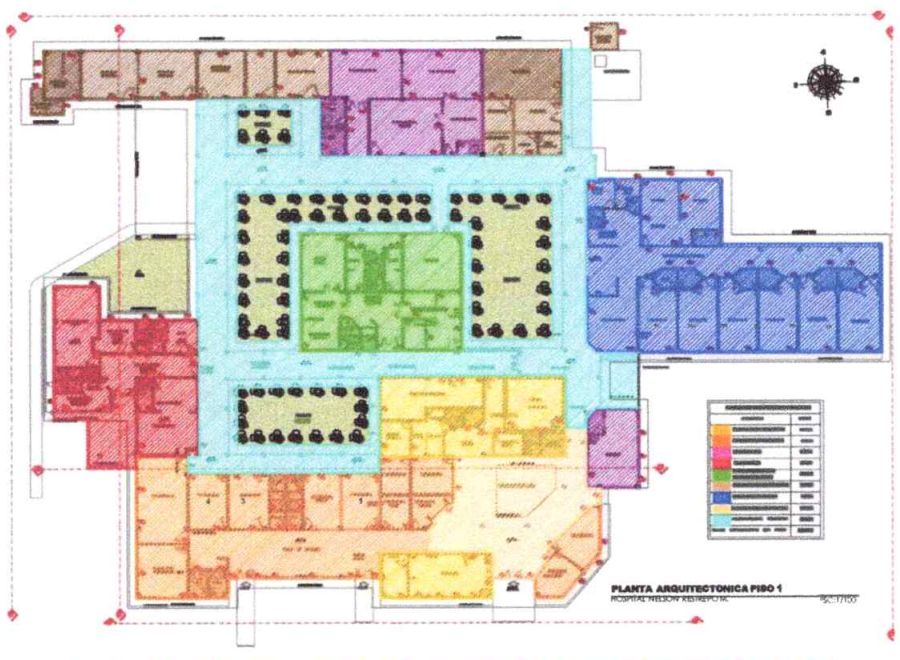


Ilustración 6 Plano zonificación existente / Fuente: proyecto original

3. ANTECEDENTES

El Hospital Nelson Restrepo Martínez, desde su fundación ha contado con hospital acorde para la atención de su población, pero con el paso de los años esta población ha ido aumentando y su nivel de atención en el área de urgencias ha sido mayor, el número de pacientes se ha incrementado en su volumen y la capacidad instalada de la infraestructura se ha vuelto obsoleta no cumpliendo con los estándares de habilitación y acreditación exigidos por la normatividad actual.

De acuerdo con el concepto favorable emitido por el ministerio de salud y protección social, la prestación de los servicios de salud debe responder a criterios de racionalidad técnica administrativa y financiera, así como los a los elementos relacionados con el área de influencia de población a atender, accesibilidad a los servicios de salud y de su funcionamiento en la red.

El Hospital Nelson Restrepo Martínez De Armero Guayabal quedó incluido en la Región Lérida la cual está conformada ESE Reina Sofía de España, Hospital especializado Granja integral E.S.E Lérida Tolima, San Antonio de Ambalema, San Juan de Dios de Anzoátegui, Santa Barbara de Venadillo y Carlos Torrente Llano de Santa Isabel.

El Hospital se encuentra clasificado en instituciones de ATENCIÓN PRIMARIA IAP 1, teniendo la opción de prestar servicios de, consulta externa medicina general, enfermería, odontología, internación, transporte asistencial básico, urgencia primer nivel, atención de parto, farmacia, apoyo diagnóstico, terapéutico, tecnológico.

4. FINALIDAD DEL PROYECTO

La construcción de una nueva área de urgencias moderna, amplia y funcional permitirá:

- Garantizar la atención inmediata y segura a la población usuaria.
- Cumplir con los estándares de habilitación y seguridad del paciente.
- Mejorar los flujos operativos y la eficiencia en la atención.
- Fortalecer la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres.
- Contribuir al fortalecimiento del sistema de salud local y regional.

4.1. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto implica la **CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA**.

Para la construcción del servicio de urgencias se aportó la siguiente documentación: memorias de cantidades, presupuesto, proceso constructivo, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, diseño arquitectónico, diseño hidrosanitario y contraincendios, gases medicinales, estudio de suelos, diseño estructural, memoria estructural, diseño eléctrico, memoria eléctrica.

La interventoría de la construcción estará ejercida por el ingeniero **GUSTAVO ADOLFO LOZANO**.

El constructor deberá garantizar el flujo de los recursos para la **"CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL NELSON RESTREPO MARTÍNEZ DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA"**, representados en pago de mano de obra, materiales, insumos, equipo y todos los costos y gastos inherentes a la ejecución de proyecto; que cumpla con los requisitos y estándares de calidad; valores que el constructor recuperara en la legalización documental y revisión física, de manera total de acuerdo con las etapas de construcción previamente definidas, sin sobre pasar el valor de su oferta ni el valor estimado.

El constructor deberá constituir a favor del contratante (beneficiario) garantía que ampare los

riesgos, las garantías deberán ser allegada a la interventoría, la cual revisará y aprobará.

4.2. PRESUPUESTO OFICIAL DE EQUIPOS

En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto de equipos para el área de Urgencias.

Tabla 4 Presupuesto Equipos / Fuente: Proyecto inicial – Memoria Descriptiva

1. Ítem	2. Descripción	3. Unidad	4. Cantidad	5. Vr. Unitario	6. VR. TOTAL 6=5*4
12	SUMINISTRO DE EQUIPOS				
12,1	RED CONTRAINCENDIOS				
12.1.15	SUMINISTRO DE EQUIPO DE BOMBEO Motor Diesel 17hp Arranque Eléctrico y Motobomba Centrifuga 33Hp Diesel 2X1.5" Barnes Gd 1.5D 330-Ld, Un (1) Tablero de control y mando, Un (1) Tablero de transferencia automática eléctrica, Display LCD posibilidad de idiomas inglés, francés o español para verificación de parámetros de control y estados de falla, Manómetros de succión y descarga, Válvula de alivio en la carcasa, Válvula automática desaireadora, Pruebas certificadas hidráulicas y de rendimiento, Un (1) Cabezal de pruebas de 6" brida 250#, Un (1) Juego de válvulas de 2 ½" con tapas y cadenas, Un (1) sistema de bombeo auxiliar Jockey con capacidad de entregar 10 GPM a una presión de 180 PSI, Un (1) Motor 3 HP - 3500 RPM - 3 fases - 230 voltios - 60 Hz, Un (1) Tablero eléctrico de control y mando listado por UL para Bomba Jockey. (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$153.000.000,00	$153.000.000,00
13	SUMINISTRO DE EQUIPOS				
13,1	RED ELECTRICA				
14.1,22	Suministro de UPS Power Energy ON-LINE 10KVA/10KW 208V TRIFASICA con BYPASS automático (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$ 21.512.605,00	$ 21.512.605,00
13.1.28	Suministro de rack de 1,20 x 0,60 x 0,60 mts, 25u (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$ 1.663.865,00	$ 1.663.865,00
13.1.29	Suministro de switch para voz y datos, 24 puertos 10/100/1000 Mbps (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$ 3.193.277,00	$ 3.193.277,00
13.1.33	Suministro de Llave Bypass Manual 63a Con Caja Para Ups 10kva 15kva (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UND	1,00	$ 941.176,00	$ 941.176,00
13.1.36	suministro de Patch Panel Blindado de 24 Puertos Categoría 6A (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$ 352.941,00	$ 352.941,00
14	SUMINISTRO DE EQUIPOS				
14.1	AIRE ACONDICIONADO				
14.1,22	Suministro unidad de tratamiento de aire UTA, 1200 cfm, condensadora 48,000 btu/hr, refrigerante r410a, 220 voltios, trifásica, con caída de presión en ductos de 0,45in H2O. Banco de filtros Y FILTROS de 35, 65 y 99,97%. Debe contar con diferencial de presión. Toma de aire exterior 100% zona de aislados. (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$ 38.100.000,00	$ 38.100.000,00
14.1,23	Suministro unidad de tratamiento de aire UTA, 1500 cfm, condensadora 48,000 btu/hr, refrigerante r410a, 220 voltios, trifásica, con caída de presión en ductos de 0,49in H2O. Banco de filtros Y FILTROS de 35, 65 y 85% mínimo. Toma de aire exterior 100%. Zona de reanimación, procedimientos y medicamentos.	UN	1,00	$ 44.500.000,00	$ 44.500.000,00

	(INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)				
14.1,24	Suministro unidad de tratamiento de aire UTA, 1500 cfm, condensadora 48,000 btu/hr, refrigerante r410a, 220 voltios, trifásica, con caída de presión en ductos de 0,34in H2O. Banco de filtros y filtros de 35, 65 y 85% mínimo. Debe contar con diferencial de presión. Toma de aire exterior 100%. zona ERA y TRAIGE (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$ 44.500.000,00	$ 44.500.000,00
14.1,25	Suministro unidad de ventilación para usar como extracción, trifásica de 1350 cfm, 3 hp, trifásica 220v. Con caída de presión de 0,45in H2O. Debe contener sistema de filtración del 35, 65 y 99,97%. Zona de aislados. (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$ 24.250.000,00	$ 24.250.000,00
14.1,26	Suministro unidad de ventilación para usar com extracción, trifásica de 1400 cfm, 3 hp, trifásica 220v. Con caída de presión de 0,49in H2O. Debe contener sistema de filtración del 35, 65 y 99,97%. Zona de reanimación, procedimientos y medicamentos. (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$ 24.250.000,00	$ 24.250.000,00
14.1,27	Suministro unidad de ventilación para usar como extracción, trifásica de 1800 cfm, 3 hp, trifásica 220v. Con caída de presión de 0,39in H2O. Debe contener sistema de filtración del 35, 65 y 99,97%. Zona ERA y TRIAGE. (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$ 27.920.000,00	$ 27.920.000,00
15	**SUMINISTRO DE EQUIPOS**				
15.1	**GASES MEDICINALES**				
15.1.2	Suministro de Válvula de tres cuerpos, en acero inoxidable, desmontable, cuatro tornillos, con extensiones en cobre y soldada en sus extremos en los siguientes diámetros:				
15.1.2.1	Válvula de tres cuerpos, en acero inoxidable, desmontable, cuatro tornillos, con extensiones en cobre y soldada 1/2"(INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	3,00	$117.810,00	$353.430,00
15.1.2.2	Válvula de tres cuerpos, en acero inoxidable, desmontable, cuatro tornillos, con extensiones en cobre y soldada 3/4"(INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	2,00	$202.300,00	$404.600,00
15.1.3	Suministro de Caja de control de zona, Nacional, con válvulas de tres cuerpos, desmontable, en acero inoxidable, puertos para manómetros o vacuometros, soldada en sus extremos tapa acrílica de los siguientes casos:				
15.1.3.1	Suministro de Caja de control de zona, Nacional, con válvulas de tres cuerpos, desmontable, en acero inoxidable, puertos para manómetros o vacuometros, soldada en sus extremos tapa acrílica 1 Gases (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	3,00	$833.000,00	$2.499.000,00
15.1.4	Suministro de Alarma Sonora y Visual, ***Importada, de fabricación americana,*** para monitoreo constante de Gases, barra indicadora de niveles alto-medio-bajo, identificación de 6 errores, con sensores de estado sólido, 70 db, debe cumplir norma NFPA 99.				
15.1.4.1	Alarma Combinada Maestra de 8 Señales y 3 módulos maestros (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$16.838.500	$16.838.500,00
15.1.5	Suministro de Salidas para Gases Medicinales, Importadas, ***de fabricación americana,*** con doble cheque, codificación de colores, extensión de tuberia tipo K para soldar, debe cumplir norma NFPA 99 de pared QC y cieliticas DISS.				

15.1.5.1	Tomas Qc de Oxigeno (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	17,00	$ 454.580,00	$ 7.727.860,00
15.1.6	**Suministro de Equipos para Gases Medicinales.**				
15.1.6.1	Suministro Manifold automático Digital para OXIGENO, Importado, Marca TRITECH MEDICAL, de fabricación americana, no requiere ajustes o movimientos de palancas, con barras de alta presión, sistema de conexión de cilindros gaseosos de 2 x 6, alarma para anunciar los cambios y la presión de los cilindros, sistemas de doble regulación, pig-tail de cobre, cumple Norma NFPA 99, entrada de 120 voltios (INCLUYE TRANSPORTE A LA OBRA Y TRASIEGO DE MATERIAL EN SITIO)	UN	1,00	$70.210.000,00	$70.210.000,00
			SUBTOTAL		**$ 482.217.254,000**
IVA EQUIPOS				**19%**	**$ 91.621.278**
TOTAL, COSTOS DIRECTOS EQUIPOS					**$ 573.838.532,00**
Administración				**11%**	**$ 63.122.239,00**
TOTAL EQUIPOS					**$ 636.960.771,00**

4.2.1.PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

A continuación, se representa el presupuesto general correspondiente al aprobado para la construcción del área de urgencias.

Tabla 5 Presupuesto Oficial / Fuente: Entidad Contratante

1. Ítem	2. Descripción	3. Unidad	4. Cantidad	5. Vr. Unitario ($)	6. VR. TOTAL 6=5*4|
1	**PRELIMINARES - DEMOLICIONES**				
1,1	Localización y replanteo de cimientos con elementos de precisión	M2	425,55	9.462,00	$ 4.026.554,00
1,2	Cerramiento provisional en tela verde y medio cerco 10 x 4 cms h: 2.10 mts	ML	55,00	33.225,00	$ 1.827.375,00
1,3	Suministro e instalación de cerramiento con lamina h=2.00. incluye taco redondo en madera cada 1.50m y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ML	55,00	69.480,00	$ 3.821.400,00
1,4	Desmonte de entramado de madera para estructura cubierta existente, incluye cargue y retiro de sobrantes	M2	255,30	13.260,00	$ 3.385.278,00
1,5	Retiro de luminarias fluorescentes. incluye cargue e incluye retiro de sobrantes	UN	31,00	7.800,00	$ 241.800,00
1,6	Retiro de redes eléctricas existentes (incluye desconexión de red general) y retiro de sobrantes	UN	1,00	1.664.478,00	$ 1.664.478,00
1,7	demolición cielo raso falso incluye retiro de sobrantes	M2	144,51	15.214,00	$ 2.198.575,00
1,8	Desmonte de cubiertas (Asbesto cemento) incluye retiro de sobrantes	M2	255,30	18.189,00	$ 4.643.652,00
1,9	demolición placa maciza 0.30m incluye retiro de sobrantes	M2	67,27	113.892,00	$ 7.661.515,00
1,10	demolición muros existente área urgencias e= 0.15 M incluye retiro de sobrantes	M2	234,50	26.272,00	$ 6.160.784,00
1,11	demolición piso existente área urgencias (placa de contrapiso e=0.15 m) incluye retiro de sobrantes	M2	164,03	50.144,00	$ 8.225.120,00
1,12	demolición Vigas y columnas incluye retiro de sobrantes	M3	14,63	391.132,00	$ 5.722.261,00
1,13	demolición cimiento enterrado incluye retiro de sobrantes	M3	13,73	344.796,00	$ 4.734.049,00
1,14	Desmonte marco y puertas incluye retiro de sobrantes	UN	14,00	31.987,00	$ 447.818,00
1,15	Desmonte ventanas incluye retiro de sobrantes	UN	14,00	20.377,00	$ 285.278,00
1,16	Desmonte aparatos sanitarios incluye retiro de sobrantes	UN	10,00	31.987,00	$ 319.870,00
1,17	Desmonte y retiro de antena	UN	1,00	2.014.844,00	$ 2.014.844,00
			SUBTOTAL		**$ 57.380.651,00**

2.0	**EXCAVACIONES, RELLENOS Y VARIOS**				
2.1	Cargue a máquina, retiro y disposición final de sobrantes hasta 10 kms (volumen compacto)	M3	494,70	31.022,00	$ 15.346.583,00
2.2	Excavación manual en material común 0 a 2 mts	M3	125,28	48.299,00	$ 6.050.899,00
2.3	Excavación mecánica en material común y conglomerado 0 a 2 mts.	M3	241,16	26.316,00	$ 6.346.367,00
2.4	Sum. ext. y compact. recebo	M3	95,55	188.028,00	$ 17.966.075,00
2.5	Sum. ext. y compact. Base granular	M3	47,08	244.863,00	$ 11.528.150,00
			SUBTOTAL		**$ 57.238.074,00**
3.0	**CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA**				
3.1	**CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA EDIFICIOS**				
3.1.1	Concreto pobre concreto 1:3:5 e=0.05m (incluye transporte de material)	M2	108,03	35.345,00	$ 3.818.320,00
3.1.2	Zapata concreto 3000 psi (incluye transporte de material)	M3	17,25	1.017.316,00	$ 17.548.701,00
3.1.3	Viga de amarre cimentación concreto 3000 psi (incluye transporte de material)	M3	20,20	1.017.316,00	$ 20.549.783,00
3.1.4	Columna en concreto de 3000 psi (incluye transporte de material)	M3	13,04	1.301.659,00	$ 16.973.633,00
3.1.5	Placa maciza concreto 3000 psi e=0.15 m (incluye transporte de material)	M2	16,98	172.615,00	$ 2.931.003,00
3.1.6	Placa base concreto 0.10 3000 PSI (incluye transporte de material)	M2	426,31	105.866,00	$ 45.131.734,00
3.1.7	Viga de amarre aérea concreto 3000 psi (incluye transporte de material)	M3	28,86	1.309.080,00	$ 37.780.049,00
3.1.8	Dinteles concretos de 2500 psi 15x20(incluye transporte de material)	ML	130,55	74.943,00	$ 9.783.809,00
3.1.9	Columneta concreto 3000 psi de 0,15*0,20(incluye transporte de material)	ML	600,46	62.978,00	$ 37.815.770,00
3.1.10	Viga cinta 3000 psi (incluye transporte de material)	ML	220,30	57.208,00	$ 12.602.922,00
3.1.11	Viga Canal en concreto 3500 PSI (incluye transporte de material)	M3	15,20	1.360.738,00	$ 20.683.218,00
3.2	**ACEROS Y REFUERZOS**				
3.2.1	Hierro refuerzo 60000 psi (incluye transporte de material)	KG	17.861,42	8.500,00	$ 151.822.070,00
3.2.2	Refuerzo malla electrosoldada (15X15) (incluye transporte de material)	KG	1.467,74	11.737,00	$ 17.226.864,00
			SUBTOTAL		**$ 394.667.876,00**
4	**MAMPOSTERÍA**				
4.1	**MAMPOSTERÍA**				
4.1,1	Muro en bloque de arcilla No. 4 (incluye transporte de material)	M2	668,26	62.856,00	$ 42.004.151,00
4.1,2	Ladrillo bloque No. 4 arcilla cuchillas (incluye transporte de material)	M2	40,08	66.703,00	$ 2.673.456,00
4.1,3	Refuerzo grafil 5 mm muros 2 hilos a cada 2 hiladas (incluye transporte de material)	ML	3.372,12	2.246,00	$ 7.573.782,00
4,1,4	Alfajia concreto 2500 PSI E:0,15 incluye refuerzo (incluye transporte de material)	ML	85,19	85.184,00	$ 7.256.825,00
			SUBTOTAL		**$ 59.508.214,00**
5	**PAÑETE**				
5.1	**PAÑETE**				
5,1,1	Pañete liso interior muro 1:4(incluye transporte de material)	M2	911,79	32.956,00	$ 30.048.951,00
5,1,2	Pañete Impermeabilizado muros 1:3 (incluye transporte de material)	M2	675,28	40.979,00	$ 27.672.299,00
5,1,3	Cortagoteros pañete 1:2 (antepecho ventanas y cubierta) (incluye transporte de material)	ML	128,18	15.542,00	$ 1.992.174,00
5,1,4	Pañete bajo placa 1:4 (incluye transporte de material)	M2	67,30	37.622,00	$ 2.531.961,00
5,1,5	Mediacaña en concreto para pared (incluye transporte de material)	ML	126,00	45.714,00	$ 5.759.964,00
			SUBTOTAL		**$ 68.005.349,00**
6	**CUBIERTA**				
6.1	**CUBIERTA**				
6.1.1	Cielo raso en drywall (inc perfilería, estuco lijada y pintura en vinilo) (incluye transporte de material)	M2	351,11	91.758,00	$ 32.217.151,00
6.1.2	Cielo raso falso en superboard h.0.10 (inc. pintura en vinilo) (incluye transporte de material)	M2	55,54	108.821,00	$ 6.043.918,00

6.1.3	Cubierta teja standing seam CAL.26 tipo sándwich (incluye transporte de material)	M2	411,05	259.000,00	$ 106.461.950,00
6.1.4	Alistado impermeabilizado e:0,04 (terrazas)	M2	51,37	62.668,00	$ 3.219.255,00
6.1.5	Impermeabilización placa y canales en sika fill y sikafelt (incluye transporte de material)	M2	51,37	103.677,00	$ 5.325.887,00
6.1.6	Correa tipo 1 - 2P-125-14 (Corpacero) (incluye transporte de material)	KG	1.392,05	22.636,00	$ 31.510.444,00
6.1.7	Correa tipo 3 - 2P-125-11 (Corpacero) (incluye transporte de material)	KG	611,68	22.636,00	$ 13.845.988,00
6.1.8	Correa tipo 2 - 2P-125-14 (Corpacero) (incluye transporte de material)	KG	294,52	22.636,00	$ 6.666.755,00
6,1,9	Cubierta en policarbonato alveolar 4 mm (incluye transporte de material)	M2	25,00	148.032,00	$ 3.700.800,00
6,1,10	Media caña en mortero impermeabilizado viga canal (incluye transporte de material)	ML	160,68	74.510,00	$ 11.972.267,00
6,1,11	Media caña en yeso (incluye transporte de material)	ML	387,91	34.973,00	$ 13.566.376,00
6,1,12	Estructura metálica para cubierta en policarbonato (incluye transporte de material)	UND	1,00	14.632.803,00	$ 14.632.803,00
			SUBTOTAL		**$ 249.163.594,00**
7.0	**ACABADOS DE PISO Y PARED**				
7.1	**PISOS Y ENCHAPE**				
7.1.1	Sum. e inst. de piso baldosa de granito incluye alistado mortero e:0,04(incluye transporte de material)	M2	333,43	173.549,00	$ 57.866.443,00
7.1.2	G/escobas en baldosín de granito H = 0,10(incluye transporte de material)	ML	208,49	53.752,00	$ 11.206.754,00
7.1.3	Media caña de piso en granito cristalizado y pulido (incluye transporte de material)	ML	186,48	113.545,00	$ 21.173.872,00
7.1.4	Pulida de piso en baldosín de granito (incluye transporte de material)	M2	333,43	51.882,00	$ 17.299.015,00
7.1.5	Bocapuerta en granito pulido (incluye transporte de material)	ML	45,70	74.005,00	$ 3.382.029,00
7.1.6	Alistado mortero e:0,04 baños aseo y residuos (incluye transporte de material)	M2	55,55	50.054,00	$ 2.780.500,00
7.1.7	Baldosa piso cerámica antideslizante eco blanco corona baños aseo y residuos (incluye transporte de material)	M2	55,55	106.044,00	$ 5.890.744,00
7.1.8	Enchape muros en cerámica (incluye transporte de material)	M2	241,88	109.044,00	$ 26.375.563,00
7.1.9	Poyo poceta aseo h=0.50m x 0.12 (incluye transporte de material)	UN	2,00	423.471,00	$ 846.942,00
			SUBTOTAL		**$ 146.821.862,00**
8.0	**CARPINTERÍA MADERA, METÁLICA Y ACERO INOXIDABLE**				
8.1	**PUERTAS**				
8.1.1	Sum e inst de hoja puerta p - 01 según diseño a:1.00 (inc. Hoja de puerta: Tablero termolaminado de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 36 mm . Lámina para termolaminado en plástico tipo Pet sin textura, e ≥ 400 micras. Chapa tipo palanca cromada.) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	5,00	1.743.203,00	$ 8.716.015,00
8.1.2	Sum e inst de hoja puerta p - 02 según diseño a:0.90 (inc. inc. Hoja de puerta: Tablero termolaminado de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 36 mm . Lámina para termolaminado en plástico tipo Pet sin textura, e ≥ 400 micras. Chapa tipo palanca cromada.) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	7,00	1.743.203,00	$ 12.202.421,00
8.1.3	Sum e inst de puertas p - 03 según diseño a:1,10 mts * 2,5 mts de h. puertas en aluminio arquitectónico con marco canal de 3 x 1, con persiana fija en la parte superior y puerta en tubulares de 1 ½ x 1 ½, con pisavidrio curvo y cristal de 6 mm, con película de seguridad de 4 micras, según diseño totalmente instalados (inc. 1. VIDRIO CLARO 6mm CON PELICULA DE SEGURIDAD) (PERFIL TUBULAR REF 1101 COLOR NATURAL)	UN	5,00	2.385.016,00	$ 11.925.080,00

	(ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)				
8.1.4	Sum e inst de marco y puerta p - 04 según diseño a:1,50 (inc. Hoja en acero inoxidable 0,8MM con visor con vidrio claro 5mm de espesor con película de seguridad. banda protectora g/camillas en acero inox. cal. 20. bisagra pivote arriba y abajo.) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	8,00	4.977.995,00	$ 39.823.960,00
8.1.5	Sum e inst de marco y puerta p - 05 según diseño a:0,70 VIDRIO CLARO 6mm CON PELICULA DE SEGURIDAD. (PERFIL TUBULAR REF 1101 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	5,00	1.644.938,00	$ 8.224.690,00
8.1.6	Sum e inst de hoja puertas p - 06 según diseño a:1,20 (inc. Hoja de puerta: Tablero termolaminado de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 36 mm . Lámina para termolaminado en plástico tipo Pet sin textura, e ≥ 400 micras. Chapa tipo palanca cromada.) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	1,00	2.081.707,00	$ 2.081.707,00
8.1.7	Sum e inst de marco y puerta p - 07 según diseño a:2,00 (inc. Dos tableros en lámina galvanizada 0,8MM cal. y pintura electroestática, visor con vidrio claro 5mm de espesor con película de seguridad, banda protectora g/camillas en acero inox. cal. 20.) (ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	2,00	3.348.833,00	$ 6.697.666,00
8.1.8	Sum e inst de hoja puertas p - 08 según diseño a:0,90 (inc. Tablero termolaminado de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 36 mm. Lámina para termolaminado en plástico tipo Pet sin textura, e ≥ 400 micras. Chapa tipo palanca cromada.) (PERFIL TUBULAR REF 1101 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	3,00	1.743.203,00	$ 5.229.609,00
8.1.9	Sum e inst de puertas pp1 según diseño a:0,80 mts * 2,5 mts de h. puertas en aluminio arquitectónico con marco canal de 3 x 1, con persiana fija en la parte superior y puerta en tubulares de 1 ½ x 1 ½, con pisavidrio curvo y cristal de 6 mm, con película de seguridad de 4 micras, según diseño totalmente instalados (inc. Puerta hoja tipo persiana aluminio anonizado natural. La rejilla protegida en malla contra insectos. CUANDO SE REQUIERE), (PERFIL TUBULAR REF 1101 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	1,00	1.445.464,00	$ 1.445.464,00
8.1.10	Sum e inst de puertas pp2 según diseño a:0,90 mts * 2,5 mts de h. puertas en aluminio arquitectónico con marco canal de 3 x 1, con persiana fija en la parte superior y puerta en tubulares de 1 ½ x 1 ½, con pisavidrio curvo y cristal de 6 mm, con película de seguridad de 4 micras, según diseño totalmente instalados (inc. 1. Puerta hoja tipo persiana aluminio anonizado natural malla galvanizada tipo angeo protegida con el fin de bloquear el ingreso a insectos y roedores.) (PERFIL TUBULAR REF 1101 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	2,00	1.626.147,00	$ 3.252.294,00
8.1.11	Sum e inst de hoja puertas p - 09 según diseño a:1,10 (inc. Tablero termolaminado de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 36 mm . Lámina para termolaminado en plástico tipo Pet sin textura, e ≥ 400 micras Chapa tipo palanca cromada.) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	1,00	1.792.078,00	$ 1.792.078,00
8.1.12	Sum e inst de hoja puertas p - 10 según diseño a:0,70 (inc. Tablero termolaminado de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 36 mm . Lámina para termolaminado en plástico tipo Pet sin	UN	5,00	1.611.060,00	$ 8.055.300,00

	textura, e ≥ 400 micras Chapa tipo palanca cromada.) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)				
	MARCOS				
8.1.13	Sum e inst de marco p - 01 según diseño a:1.00m, marcos en aluminio arquitectónico en canal de 3 x 1, incluye bisagras y persiana fija en la parte superior ALN 315 mm, según diseño totalmente instalados., (de 1.00 x 2.50 mts) (MARCO ALUMINIO RED T215 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	5,00	614.322,00	$ 3.071.610,00
8.1.14	Sum e inst de marco p - 02 según diseño a:0.90m, marcos en aluminio arquitectónico en canal de 3 x 1, incluye bisagras y persiana fija en la parte superior ALN 315mm, según diseño totalmente instalados. (de 0.90 x 2.50 mts) (MARCO ALUMINIO RED T215 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	7,00	614.322,00	$ 4.300.254,00
8.1.15	Sum e inst de marco p - 06 según diseño a:1,20m, marcos en aluminio arquitectónico en canal de 3 x 1, incluye bisagras y persiana fija en la parte superior ALN 315mm, según diseño totalmente instalados. (de 1.20 x 2.50 mts)(MARCO ALUMINIO RED T215 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	1,00	737.186,00	$ 737.186,00
8.1.16	Sum e inst de marco p - 08 según diseño a:0,90 m, marcos en aluminio arquitectónico en canal de 3 x 1, incluye bisagras y persiana fija en la parte superior ALN 315mm, según diseño totalmente instalados. (de 0,90 x 2.50 mts)(MARCO ALUMINIO RED T215 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS)(incluye transporte de material)	UN	3,00	614.320,00	$ 1.842.960,00
8.1.17	Sum e inst de marco p - 09 según diseño a:1,10 m, marcos en aluminio arquitectónico en canal de 3 x 1, incluye bisagras y persiana fija en la parte superior ALN 315mm, según diseño totalmente instalados. (de 1,10 x 2.50 mts) (MARCO ALUMINIO RED T215 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	UN	1,00	676.400,00	$ 676.400,00
8.1.18	Sum e inst de marco p - 10 según diseño a:0,70m, marcos en aluminio arquitectónico en canal de 3 x 1, incluye bisagras y persiana fija en la parte superior ALN 315mm, según diseño totalmente instalados, (de 0,70 x 2.50 mts) (MARCO ALUMINIO RED T215 COLOR NATURAL) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) ((incluye transporte de material)	UN	4,00	614.322,00	$ 2.457.288,00
8.2	**VENTANERIA**				
8.2.1	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 744, 70mm con empaques, felpas, rodachinas y persianas fija lateral ALN 315mm, con cristal de 4 mm según diseño V-01 (1,1*0,5 mts)(ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	M2	4,40	578.186,00	$ 2.544.018,00
8.2.2	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 744, 70mm con empaques, felpas, rodachinas y persianas fija lateral ALN 315mm, con cristal de 4 mm según diseño V-02 (2*0,5 mts) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	M2	5,00	578.185,00	$ 2.890.925,00
8.2.3	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 744, 70mm con empaques, felpas, rodachinas y persianas fija lateral ALN 315mm, con cristal de 4 mm según diseño V-03 (1,7*1,3mts) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	M2	4,42	578.185,00	$ 2.555.578,00
8.2.4	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 744, 70mm con empaques, felpas, rodachinas y persianas fija lateral ALN 315mm, con cristal de 4 mm según diseño V-04 (0,97*1,3 mts) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	M2	1,26	596.077,00	$ 751.057,00
8.2.5	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 744, 70m con empaques, felpas, rodachinas y persianas fija	M2	3,00	578.186,00	$ 1.734.558,00

	lateral ALN 315mm, con cristal de 4 mm según diseño V-05 (3,0*0,5 mts) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)				
8.2.6	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 744, 70mm con empaques, felpas, rodachinas y persianas fija lateral ALN 315mm, con cristal de 4 mm según diseño V-06 (1,4*0,5 mts) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	M2	2,80	578.185,00	$ 1.618.918,00
8.2.7	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 744, 70mm con empaques, felpas, rodachinas y persianas fija lateral ALN 315mm, con cristal de 4 mm según diseño V-07 (0,97*0,5 mts) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	M2	1,40	596.067,00	$ 834.494,00
8.2.8	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831 con tubular T1101 40mm con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo, según diseño V-08 (2,5*1,7 mts) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	M2	4,25	722.732,00	$ 3.071.611,00
8.2.9	Marco y ventana en persiana fija con canal de 3 x 1 y persiana ALN315,40mm según diseño V-09 (1,67 * 0,92 mts) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS) (incluye transporte de material)	M2	1,54	707.490,00	$ 1.089.535,00
8.2.10	Marco y ventana en persiana fija con canal de 3 x 1 y persiana ALN315, 40mmsegun diseño V-10 (1,67 * 3,54 mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	5,91	650.383,00	$ 3.843.764,00
8.2.11	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo, segun diseño V-11 (2,5*0,93mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	2,33	310.852,00	$ 724.285,00
8.2.12	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo, V-12 (1,3*1,7mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	2,21	722.731,00	$ 1.597.236,00
8.2.13	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo, V-13 (2,5*1,0mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	2,43	780.550,00	$ 1.896.737,00
8.2.14	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo, V-14 (2,5*0,95mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	2,38	760.770,00	$ 1.810.633,00
8.2.15	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo, V-15 (2,5*1,4 mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	3,15	722.732,00	$ 2.276.606,00
8.2.16	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo, V-16 (1,3*0,53mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	0,69	721.683,00	$ 497.961,00
8.2.17	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo, V-17 (1,3*0,9mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	2,34	803.036,00	$ 1.879.104,00
8.2.18	Marco y ventanas en aluminio arquitectónico serie 744, 70mm con empaques, felpas, rodachinas y persianas fija lateral ALN 315, con cristal de 4 mm V-18 (1,25*0,5 mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	2,50	578.186,00	$ 1.445.465,00
8.2.19	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo ,V-19	M2	2,03	722.732,00	$ 1.467.146,00

	(1,3*1,56mts))(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)				
8.2.20	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo. V-20 (1,3*0,6mts))(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	0,78	722.731,00	$ 563.730,00
8.2.21	Marco y ventana en aluminio arquitectónico serie 3831, 40mm con tubular T1101 con pisavidrio curvo y cristales de 5 mm crudo, V-21 (0,5*0,53mts)(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	0,27	725.458,00	$ 195.874,00
8.2.22	Reja metalica tubos cuadrados cal. 18 DE 1", 18 de 1/2" y rectangulares 18 de 2X1" en alma Coll rold. R01(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	6,30	1.316.146,00	$ 8.291.720,00
8.2.23	Reja metalica tubos cuadrados cal. 18 DE 1", 18 de 1/2" y rectangulares 18 de 2X1" en alma Coll rold. R02(ESPECIFICACIONES SEGUN PLANOS)(incluye transporte de material)	M2	9,83	1.488.432,00	$ 14.631.287,00
8.3	**MESONES EN ACERO**				
8.3,1	Mesón en acero inoxidable referencia 304 anti acido calibre 18 con entrepaño en acero referencia 304 calibre 20 (según diseño) (ESPECIFICACIONES SEGÚN PLANOS)(incluye transporte de material)	ML	24,12	1.319.356,00	$ 31.822.867,00
8.3,2	Pocetas en acero inoxidable según diseño(incluye transporte de material)	UN	18,00	474.157,00	$ 8.534.826,00
			SUBTOTAL		**$ 221.101.917,00**
9	**PINTURA**				
9.1	**PINTURA**				
9.1.1	Estuco bajo placa (incluye transporte de material)	M2	67,30	19.642,00	$ 1.321.907,00
9.1.2	Estuco sobre muro(incluye transporte de material)	M2	947,99	19.642,00	$ 18.620.420,00
9.1.3	Pintura koraza o similar sobre fachada (incluye transporte de material)	M2	424,64	35.480,00	$ 15.066.227,00
9.1.4	Pintura lavable acriltex sobre estuco interior (acriltex)a tres manos (incluye transporte de material)	M2	894,39	24.488,00	$ 21.901.822,00
			SUBTOTAL		**$ 56.910.376,00**
10	**APARATOS SANITARIOS**				
10.1	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**				
10.1.1	Ducha con mezclador(incluye transporte de material)	UN	5,00	198.204,00	$ 991.020,00
10.1.2	Suministro e instalación de grifería poceta tipo ganso incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	17,00	178.225,00	$ 3.029.825,00
10.1.3	Suministro e instalación de barras de apoyo en acero satinada inox. acero 304 Abatible de 0,8x0,18m (incluye transporte de material)	UN	10,00	726.571,00	$ 7.265.710,00
10.1.4	Suministro e instalación de barras de apoyo en acero satinada inox. acero 304 Para baños tipo recto 0,7m(incluye transporte de material)	UN	14,00	346.571,00	$ 4.851.994,00
10.1.5	Suministro e instalación de barras de apoyo en acero satinada inox. acero 304 Para baños tipo recto 1,2(incluye transporte de material)	UN	4,00	476.571,00	$ 1.906.284,00
10.1.6	Suministro e instalación grifería lavamanos antivandalica tipo push incluye accesorios(incluye transporte de material)	UN	7,00	462.574,00	$ 3.238.018,00
10.1.7	Suministro e instalación de grifería para lavamanos incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	7,00	168.289,00	$ 1.178.023,00
10.1.8	Suministro e instalación de sanitario blanco incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	12,00	489.665,00	$ 5.875.980,00
10.1.9	Suministro e instalación de lavamanos blanco aquajet incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	14,00	1.077.065,00	$ 15.078.910,00
10.1.10	Suministro e instalación de lavamanos blanco adosado a pared, incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	15,00	277.065,00	$ 4.155.975,00
10.1.11	Suministro e instalación de sanitario blanco infantil, incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	2,00	839.665,00	$ 1.679.330,00
10.1.12	Suministro e instalación de caja de registro 20 x 20(incluye transporte de material)	UN	14,00	41.022,00	$ 574.308,00

10.1.13	Suministro e instalación de llave terminal para manguera cromada, incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	14,00	51.263,00	$ 717.682,00
10.1.14	Suministro e instalación de rejilla de piso de 3x3" en aluminio de perforacion cuadriculada con sosco, incluye accesorios(incluye transporte de material)	UN	14,00	35.548,00	$ 497.672,00
			SUBTOTAL		**$ 51.040.731,00**
11.0	**RED HIDROSANITARIA**				
11.1	**INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS SUMINISTRO Y DESAGUE SANITARIO**				
11.1.1	Red de suministro PVC de ø 1", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	72,60	28.449,00	$ 2.065.397,00
11.1.2	Red de suministro PVC de ø¾", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	65,82	21.503,00	$ 1.415.327,00
11.1.3	Red de suministro PVC de ø½", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	58,37	17.937,00	$ 1.046.983,00
11.1.4	Red de suministro PVC de ø2½", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	104,47	73.310,00	$ 7.658.696,00
11.1.5	Red de suministro CPVC de ø ¾", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	38,44	33.171,00	$ 1.275.093,00
11.1.6	Red de suministro CPVC de ø 1", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	43,77	47.355,00	$ 2.072.728,00
11.1.7	Red de suministro CPVC de ø 1½", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	42,84	77.260,00	$ 3.309.818,00
11.1.8	Registro de ø 1/2", incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	40,00	61.697,00	$ 2.467.880,00
11.1.9	Registro de ø 1", incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	1,00	134.951,00	$ 134.951,00
11.1.10	punto hidráulico ø3/4" PVC, incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	26,00	160.107,00	$ 4.162.782,00
11.1.11	punto hidráulico ø½" PVC, incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	53,00	104.901,00	$ 5.559.753,00
11.1.12	construcción caja en concreto con tapa. 0.80 x 0.80 , incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	1,00	718.834,00	$ 718.834,00
11.1.13	punto sanitario 3" y 4", incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	69,00	111.779,00	$ 7.712.751,00
11.1.14	suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de ø2" Re ventilación, incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	47,45	43.734,00	$ 2.075.178,00
11.1.15	suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de ø3", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	66,85	57.245,00	$ 3.826.828,00
11.1.16	suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de ø 4", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	81,24	74.757,00	$ 6.073.259,00
11.1.17	suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de ø 6", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	18,21	122.275,00	$ 2.226.628,00
2,2	Excavación manual en material común 0 a 2 mts	M3	30,64	48.299,00	$ 1.479.881,00
11.1.19	Relleno con material del sitio compactado mecánicamente (incluye transporte de material)	M3	22,98	36.100,00	$ 829.578,00
11,2	**INSTALACIONES AGUAS LLUVIAS**				
11.2.1	bajante de aguas lluvias en tubería pvcs de ø 4", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	16,00	81.856,00	$ 1.309.696,00
11.2.2	tubería de aguas lluvias en tubería pvcs de ø 6", incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	75,27	105.264,00	$ 7.923.221,00
11.2.3	tubería de aguas lluvias en tubería pvcs de ø 10" incluye accesorios (incluye transporte de material)	ML	32,04	149.400,00	$ 4.786.776,00
11.2.4	caja de inspección en concreto de 3000 PSI con tapa 0.80x0.80x(0,5-1m), incluye accesorios (incluye transporte de material)	UN	1,00	861.980,00	$ 861.980,00
2.2	Excavación manual en material común 0 a 2 mts	M3	18,15	48.299,00	$ 876.627,00
11,1,19	Relleno con material del sitio (incluye transporte de material)	M3	14,69	36.100,00	$ 530.309,00
			SUBTOTAL		**$ 72.400.954,00**
12	**RED CONTRAINCENDIOS**				
12,1	**RED CONTRAINCENDIOS**				
12.1.1	Suministro e instalación Tubería PVC C-900 ø4"(incluye transporte de material)	ML	8,94	162.819,00	$ 1.455.602,00
12.1.2	Suministro e instalación de accesorios PVC C-900 ø4"(incluye transporte de material)	UN	5,00	1.229.186,00	$ 6.145.930,00

12.1.3	Suministro transporte e instalación de restrictor S1100(incluye transporte de material)	UN	2,00	930.000,00	$ 1.860.000,00
12.1.4	Suministro transporte e instalación de restrictor S4000(incluye transporte de material)	UN	18,00	1.049.999,00	$ 18.899.982,00
12.1.5	Suministro e instalación de tuberia acero negro ranurada 4" SCH-40 (Incluye accesorios y soportes)(incluye transporte de material)	ML	8,94	295.622,00	$ 2.642.861,00
12.1.6	Suministro e instalación de tubería acero negro roscada ø1" sch-40 (incluye accesorios y soportes)(incluye transporte de material)	ML	63,23	91.379,00	$ 5.777.894,00
12.1.7	Suministro e instalación de tubería acero negro roscada ø1-1/2" sch-40 (incluye accesorios y soportes)(incluye transporte de material)	ML	26,35	192.409,00	$ 5.069.977,00
12.1.8	Suministro e instalación de tubería acero negro ranurada ø 2-1/2" sch-10 (incluye accesorios y soportes)(incluye transporte de material)	ML	33,90	233.196,00	$ 7.905.344,00
12.1.9	Suministro e instalación de tubería acero negro ranurada ø 2" sch-10 (incluye accesorios y soportes)(incluye transporte de material)	ML	19,29	212.491,00	$ 4.098.951,00
12.1.10	Suministro e instalación rociador automático 1/2" k=5.6 pendiente ul-fm(incluye transporte de material)	UN	57,00	164.992,00	$ 9.404.544,00
12.1.11	Suministro e instalación de soporte antisismico(incluye transporte de material)	UND	203,00	309.008,00	$ 62.728.624,00
12.1.12	Tanque de almacenamiento sistema contra incendio, capacidad 30m3 ,en concreto de 4000 PSI incluye accesorios según diseño y planos(incluye transporte de material)	M3	37,29	1.676.836,00	$ 62.529.214,00
12.1.13	Suministro e instalación Siamesa inyeccion 4" X 2 1/2" X 2 1/2"(incluye transporte de material)	UN	1,00	2.779.056,00	$ 2.779.056,00
12.1.14	Suministro e instalación de gabinete tipo II, medidas 77 X 77 X 24 de sobreponer o empotrar, fabricado con lamina Coll Rolled calibre 20 proceso de soldadura MIG, terminado en pintura electrostática o anticorrosiva y laca color rojo, incluye chapa con llave y vidrio.(incluye transporte de material)	UN	2,00	2.454.071,00	$ 4.908.142,00
12.1.15	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE BOMBEO Motor Diesel 17hp Arranque Eléctrico y Motobomba Centrifuga 33Hp Diesel 2X1.5" Barnes Gd 1.5D 330-Ld, Un (1) Tablero de control y mando, Un (1) Tablero de transferencia automática eléctrica, Display LCD posibilidad de idiomas inglés, francés o español para verificación de parámetros de control y estados de falla, Manómetros de succión y descarga, Válvula de alivio en la carcasa, Válvula automática desaireadora, Pruebas certificadas hidráulicas y de rendimiento, Un (1) Cabezal de pruebas de 6" brida 250#, Un (1) Juego de válvulas de 2 ½" con tapas y cadenas, Un (1) sistema de bombeo auxiliar Jockey con capacidad de entregar 10 GPM a una presión de 180 PSI, Un (1) Motor 3 HP - 3500 RPM - 3 fases - 230 voltios - 60 Hz, Un (1) Tablero eléctrico de control y mando listado por UL para Bomba Jockey. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, TRANSPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	UN	1,00	22.656.826,00	$ 22.656.826,00
			SUBTOTAL		**$ 218.862.947,00**
13.0	**RED ELECTRICA - VOZ Y DATOS**				
13.1.	**RED ELECTRICA**				
13.1.1	Salida para lampara led de 60x60(incluye transporte de material)	UN	43,00	192.945,00	$ 8.296.635,00
13.1.2	Suministro e instalación lampara led de 60x60 con marco (incluye transporte de material)	UN	43,00	188.743,00	$ 8.115.949,00
13.1.3	Salida para lampara led de 12 w (incluye transporte de material)	UN	28,00	154.678,00	$ 4.330.984,00
13.1.4	Salida interruptor(incluye transporte de material)	UN	44,00	141.304,00	$ 6.217.376,00
13.1.5	Suministro e instalación lampara led de 12 w(incluye transporte de material)	UN	28,00	51.003,00	$ 1.428.084,00

13.1.6	Circuito de alimentación para alumbrado(incluye transporte de material)	ML	145,91	37.766,00	$ 5.510.437,00
13.1.7	Salida para tomas vitales(incluye transporte de material)	UN	8,00	206.945,00	$ 1.655.560,00
13.1.8	Circuito alimentación para tomas vitales(incluye transporte de material)	ML	66,27	30.958,00	$ 2.051.587,00
13.1.9	Acometida general en ducto pvc de 3" con 3 cables # 2+4+4 tierra(incluye transporte de material)	ML	16,00	180.388,00	$ 2.886.208,00
13.1.10	Elaboración de caja de piso CS 274 con tapa incluye excavación (incluye transporte de material)	UN	3,00	1.207.352,00	$ 3.622.056,00
13.1.11	Ducto 3" de reserva acometida principal(incluye transporte de material)	ML	28,00	32.348,00	$ 905.744,00
13.1.12	Suministro e instalación tablero trifasico normal de 18 circuitos con totalizador incluye breker(incluye transporte de material)	UN	1,00	1.860.593,00	$ 1.860.593,00
13.1.13	Suministro e instalación tablero vital trifásico de 12 circuitos con totalizador incluye breker(incluye transporte de material)	UN	1,00	1.344.593,00	$ 1.344.593,00
13.1.14	Suministro e instalación tablero regulado de 12 circuitos con totalizador incluye breker(incluye transporte de material)	UN	1,00	1.391.704,00	$ 1.391.704,00
13.1.15	Salida para tomas reguladas(incluye transporte de material)	UN	19,00	202.271,00	$ 3.843.149,00
13.1.16	Salida para datos (incluye transporte de material)	UN	16,00	378.967,00	$ 6.063.472,00
13.1.17	Circuito de alimentación para tomas reguladas(incluye transporte de material)	ML	59,62	47.906,00	$ 2.856.156,00
13.1.18	Salida para lámparas de emergencia(incluye transporte de material)	UN	12,00	204.372,00	$ 2.452.464,00
13.1.19	Suministro e instalación lampara de emergencia(incluye transporte de material)	UN	12,00	171.055,00	$ 2.052.660,00
13.1.20	Salida de tomas normales(incluye transporte de material)	UN	29,00	101.565,00	$ 2.945.385,00
13.1.21	Salida tomas gfci (incluye transporte de material)	UN	31,00	276.708,00	$ 8.577.948,00
13.1.22	Circuito de alimentación para tomas normales (incluye transporte de material)	ML	124,96	32.232,00	$ 4.027.711,00
13.1.23	Sistema de apantallamiento cubierta (incluye transporte de material)	UN	1,00	5.254.999,00	$ 5.254.999,00
13.1.24	Suministro e instalación tablero general con capacidad para 6 parciales(incluye transporte de material)	UN	1,00	7.801.493,00	$ 7.801.493,00
13.1.25	Suministro e instalación breker industrial de 3x100 amperios(incluye transporte de material)	UN	1,00	201.344,00	$ 201.344,00
13.1.26	instalación rack de 1,20 x 0,60 x 0,60 mts, 25u(incluye transporte de material)	UN	1,00	499.663,00	$ 499.663,00
13.1.27	instalación switch para voz y datos, 24 puertos 10/100/1000 Mbps(incluye transporte de material)	UN	1,00	646.623,00	$ 646.623,00
13.1.28	Suministro e instalación Cable UTP Cat. 6A(incluye transporte de material)	ML	581,88	20.139,00	$ 11.718.481,00
13.1.29	suministro e instalación de tuberia EMT 3/4 para conexiones entre bandeja y puntos	ML	116,59	35.992,00	$ 4.196.307,00
13.1.30	suministro e instalación de tuberia EMT 1- 3/4 para conexiones entre bandeja y puntos	ML	7,35	56.789,00	$ 417.399,00
13.1.31	instalación de Llave Bypass Manual 63a Con Caja Para Ups 10kva 15kva	UND	1,00	338.707,00	$ 338.707,00
13.1.32	Instalacion de UPS Power Energy ON-LINE 10KVA/10KW 208V TRIFASICA	UN	1,00	1.717.593,00	$ 1.717.593,00
13.1.33	Suministro e instalación de bandeja tipo malla 200mm	ML	40,00	143.028,00	$ 5.721.120,00
13.1.34	instalación de Patch Panel Blindado de 24 Puertos Categoría 6A	UN	1,00	109.925,00	$ 109.925,00
13.2.	**RED DETECCIÓN CONTRA INCENDIOS**				
13.2.1	Suministro e instalación Sensor de humo(incluye transporte de material)	UN	28,00	437.541,00	$ 12.251.148,00
13.2.2	Suministro e instalación Sirena con estrobo(incluye transporte de material)	UN	3,00	625.865,00	$ 1.877.595,00
13.2.3	Suministro e instalación Estación manual Incendio(incluye transporte de material)	UN	5,00	619.027,00	$ 3.095.135,00
13.2.4	Suministro e instalación Panel de control(incluye transporte de material)	UN	1,00	4.614.147,00	$ 4.614.147,00

13.2.5	Suministro e instalación Lampara estroboscopica de cielo 15 cd(incluye transporte de material)	UN	7,00	928.116,00	$ 6.496.812,00
13.2.6	Suministro e instalación ducto EMT Diam. 3/4"(incluye transporte de material)	ML	103,75	51.060,00	$ 5.297.475,00
13.2.7	Suministro e instalación circuito de sensores FPLR 2x18 AWG(incluye transporte de material)	ML	86,22	9.651,00	$ 832.109,00
13.2.8	Suministro e instalación circuito de notificación FPLR 2x16 AWG(incluye transporte de material)	ML	101,79	12.920,00	$ 1.315.127,00
13.3	**SISTEMA LLAMADO DE ENFERMERÍA**				
13.3.1	Suministro e instalación, lampara de pasillo llamado enfermería (incluye transporte de material)	UN	7,00	594.174,00	$ 4.159.218,00
13.3.2	Suministro e instalación Citófono y cordón de emergencia(incluye transporte de material)	UN	6,00	636.704,00	$ 3.820.224,00
13.3.3	Suministro e instalación Cordón de emergencia baño(incluye transporte de material)	UN	4,00	410.478,00	$ 1.641.912,00
13.3.4	Suministro e instalación Consola llamada de enfermería(incluye transporte de material)	UN	1,00	1.325.738,00	$ 1.325.738,00
13.3.5	Suministro e instalación caja de paso 30x30 CM(incluye transporte de material)	UN	2,00	27.706,00	$ 55.412,00
13.3.6	Suministro e instalación caja de paso 15x15 CM(incluye transporte de material)	UN	3,00	22.572,00	$ 67.716,00
13.3.7	Suministro e instalación caja de paso 10x10 plástica doble fondo(incluye transporte de material)	UN	4,00	17.437,00	$ 69.748,00
13.3.8	Suministro e instalación Tuberia Diam. 1" PVC(incluye transporte de material)	ML	42,10	28.912,00	$ 1.217.195,00
13.1.28	Suministro e instalación Cable UTP Cat. 6A(incluye transporte de material)	ML	103,03	20.139,00	$ 2.074.921,00
			SUBTOTAL		**$ 171.271.741,00**
14	**RED DE AIRE ACONDICIONADO**				
14.1	**AIRE ACONDICIONADO**				
14.1.1	Adquisición, transporte e instalación de tubería de cobre rígida tipo K de 3/8". Incluye todos los accesorios, elementos y soldadura necesaria para su correcta instalación, anclaje y funcionamiento.	ML	17,69	55.370,00	$ 979.495,00
14.1.2	Adquisición, transporte e instalación de tubería de cobre rígida tipo K de 7/8". Incluye todos los accesorios, elementos y soldadura necesaria para su correcta instalación, anclaje y funcionamiento.	ML	17,69	118.570,00	$ 2.097.503,00
14.1.3	Suministro e instalación de Rubatex de 7/8". Incluye todos los accesorios, elementos y pegante necesario para su correcta instalación, anclaje y funcionamiento.(incluye transporte de material)	ML	17,69	18.201,00	$ 321.976,00
14.1.4	Suministro e Instalación de filtro secador de 3/8". Incluye todos los accesorios, elementos y soldadura necesaria para su correcta instalación, anclaje y funcionamiento.(incluye transporte de material)	UN	3,00	117.356,00	$ 352.068,00
14.1.5	Suministro e Instalación de Presostato de baja tipo pila. Incluye todos los suministros, accesorios y actividades necesarias para su correcta instalación.(incluye transporte de material)	UN	3,00	84.378,00	$ 253.134,00
14.1.6	Suministro e Instalación de Presostato de alta tipo pila. Incluye todos los suministros, accesorios y actividades necesarias para su correcta instalación.(incluye transporte de material)	UN	3,00	91.689,00	$ 275.067,00
14.1.7	Suministro e Instalación de Mirilla de líquido de 3/8". Incluye todos los accesorios, elementos y soldadura necesaria para su correcta instalación, anclaje y funcionamiento.(incluye transporte de material)	UN	3,00	89.303,00	$ 267.909,00
14.1.8	Suministro e instalación de base metálica para soportar unidad condensadora. Incluye anclaje a piso y soportes en caucho para vibración.(incluye transporte de material)	UN	3,00	253.824,00	$ 761.472,00
14.1.9	Suministro e instalación de soportes y anclajes para unidades manejadoras tipo UMAS. Incluye anclaje a piso o pared.(incluye transporte de material)	UN	3,00	466.124,00	$ 1.398.372,00

14.1.10	Suministro e instalación ducto metálico lamina galvanizada calibre 24. sistema TDC. Aislado en ductwrap 1,5" espesor. SALA AISLADOS. Incluye suministro y extracción. Incluye soporteria. No incluye obra civil.(incluye transporte de material)	mt2	70,53	324.124,00	$ 22.860.466,00
14.1.11	Suministro e instalación ducto metálico lamina galvanizada calibre 24. sistema TDC. Aislado en ductwrap 1,5" espesor. SALA reanimación, procedimiento y medicamentos. Incluye suministro y extracción. Incluye soporteria. No incluye obra civil(incluye transporte de material)	mt2	112,74	235.512,00	$ 26.551.623,00
14.1.12	Suministro e instalación ducto metálico lamina galvanizada calibre 24. sistema TDC. Aislado en ductwrap 1,5" espesor. SALA ERA y traige. Incluye suministro y extracción. Incluye soporteria. No incluye obra civil.(incluye transporte de material)	mt2	87,59	235.512,00	$ 20.628.496,00
14.1.13	Soporte para unidad de ventilacion. Incluye anclaje a piso y soportes en caucho para vibracion(incluye transporte de material)	und	3,00	190.279,00	$ 570.837,00
14.1.14	Ízaje de Unidades condensadoras y equipos paquete de toda la oficina de 1 a 5 TR, para elevación en alturas superiores a 3 metros. Incluye todos los elementos para garantizar el correcto procedimiento: equipos, herramientas, señalización, transporte y todos los elementos necesarios para su instalación y montaje. (Global por oficina)(incluye transporte de material)	und	1,00	1.500.000,00	$ 1.500.000,00
14.1.15	Suministro e instalación manometro diferencial de presion magnehelic - Medicion en escala que permita medir 2,5 pascales. Incluye todos los materiales necesarios incluidos medida y verificacion para que la habitacion de aislados cumpla con presion negativa.(incluye transporte de material)	und	1,00	2.587.231,00	$ 2.587.231,00
14.1.16	Instalacion a todo costo unidades UMA y condensadoras. Incluye todos los elementos para garantizar el correcto procedimiento: equipos, herramientas, señalización, transporte y todos los elementos necesarios para su instalación y montaje.	und	3,00	2.000.000,00	$ 6.000.000,00
14.1.17	Instalacion a todo costo unidades de ventilacion. Incluye todos los elementos para garantizar el correcto procedimiento: equipos, herramientas, señalización, transporte y todos los elementos necesarios para su instalación y montaje.	und	3,00	1.450.000,00	$ 4.350.000,00
14.1.18	Suministro e instalación difusores de suministro de aire(incluye transporte de material)	UN	9,00	382.217,00	$ 3.439.953,00
14.1.19	Suministro e instalación rejillas de extracción de aire(incluye transporte de material)	UN	13,00	372.246,00	$ 4.839.198,00
14.1.20	Suministro e instalación termostasto programable . Incluye todos los materiales para su conexión desde la zona a acondicionar hasta la UMA.(incluye transporte de material)	UN	3,00	1.568.329,00	$ 4.704.987,00
14.1.21	Suministro e instalación tablero eléctrico de control y potencia. Debe contener, barraje de conexión para 30 kw, contactores enviúdales para UTAs, para condensadoras, y para ventiladores; regulador de voltaje digital, selectores, automático para cada equipo y breaker general. Debe cumplir con norma RETIE. (incluye transporte de material)	UN	1,00	24.600.000,00	$ 24.600.000,00
14.1.22	Instalacion unidad de tratamiento de aire UTA, 1200 cfm, condensadora 48,000 btu/hr, refrigerante r410a, 220 voltios, trifásica, con caída de presion en ductos de 0,45in H2O. Banco de filtros Y FILTROS de 35, 65 y 99,97%. Debe contar con diferencial de presion. Toma de aire exterior 100% zona de aislados.	UN	1,00	5.062.838,00	$ 5.062.838,00
14.1.23	Instalacion unidad de tratamiento de aire UTA, 1500 cfm, condensadora 48,000 btu/hr, refrigerante r410a, 220 voltios, trifásica, con caída de presion en ductos de 0,49in H2O. Banco de filtros Y FILTROS de 35, 65 y 85% mínimo. Toma de aire exterior 100%. Zona de reanimación, procedimientos y medicamentos.	UN	1,00	5.796.000,00	$ 5.796.000,00

14.1.24	Instalacion unidad de tratamiento de aire UTA, 1500 cfm, condensadora 48,000 btu/hr, refrigerante r410a, 220 voltios, trifásica, con caída de presion en ductos de 0,34in H2O. Banco de filtros y filtros de 35, 65 y 85% mínimo. Debe contar con diferencial de presion. Toma de aire exterior 100%. zona ERA y TRAIGE	UN	1,00	5.796.000,00	$ 5.796.000,00
14.1.25	Instalacion unidad de ventilacion para usar como extracción, trifásica de 1350 cfm, 3 hp, trifásica 220v. Con caída de presion de 0,45in H2O. Debe contener sistema de filtracion del 35, 65 y 99,97%. Zona de aislados.	UN	1,00	2.850.000,00	$ 2.850.000,00
14.1.26	Instalacion unidad de ventilacion para usar con extracción, trifásica de 1400 cfm, 3 hp, trifásica 220v. Con caída de presion de 0,49in H2O. Debe contener sistema de filtracion del 35, 65 y 99,97%. Zona de reanimación, procedimientos y medicamentos.	UN	1,00	2.992.500,00	$ 2.992.500,00
14.1.27	Instalacion unidad de ventilacion para usar como extracción, trifásica de 1800 cfm, 3 hp, trifásica 220v. Con caída de presion de 0,39in H2O. Debe contener sistema de filtracion del 35, 65 y 99,97%. Zona ERA y TRIAGE.	UN	1,00	2.847.846,00	$ 2.847.846,00
			SUBTOTAL		**$ 154.684.971,00**
15	**RED DE GASES MEDICINALES**				
15.1	**GASES MEDICINALES**				
15.1.1	Suministro e instalación de Tuberia de cobre Tipo L, referencia **B-88** soportada, pintada, marcada, soldada con plata al 15% y probada con nitrogeno; en los siguientes diametros:(incluye transporte de material)				
15.1.1.1	Suministro e instalación de Tuberia de cobre Tipo L, referencia B-88 soportada, pintada, marcada, soldada con plata al 15% y probada con nitrogeno; en los siguientes diametros:Rigida de 1/2"(incluye transporte de material)	ML	117,63	82.010,00	$ 9.646.836,00
15.1.1.2	Suministro e instalación de Tuberia de cobre Tipo L, referencia B-88 soportada, (incluye transporte de material)pintada, marcada, soldada con plata al 15% y probada con nitrogeno; en los siguientes diametros:Rigida de 3/4"	ML	33,58	125.316,00	$ 4.208.111,00
15.1	**GASES MEDICINALES**				
15.1.2	**Instalacion de Valvula de tres cuerpos, en acero inoxidable, desmontable, cuatro tornillos, con extensiones en cobre y soldada en sus extremos en los siguientes diametros:**				
15.1.2.1	Instalacion de Valvula de tres cuerpos, en acero inoxidable, desmontable, cuatro tornillos, con extensiones en cobre y soldada en sus extremos1/2"	UN	3,00	29.902,00	$ 89.706,00
15.1.2.2	Instalacion de Valvula de tres cuerpos, en acero inoxidable, desmontable, cuatro tornillos, con extensiones en cobre y soldada en sus extremos 3/4"	UN	2,00	18.273,00	$ 36.546,00
15.1.3	**Instalacion de Caja de control de zona, Nacional, con valvulas de tres cuerpos, desmontable, en acero inoxidable, puertos para manometros o vacuometros, soldada en sus extremos tapa acrilica de los siguientes casos:**				
15.1.3.1	Instalacion de Caja de control de zona, Nacional, con valvulas de tres cuerpos, desmontable, en acero inoxidable, puertos para manometros o vacuometros, soldada en sus extremos tapa acrilica 1 Gases	UN	3,00	29.902,00	$ 89.706,00
15.1.4	**Instalacion de Alarma Sonora y Visual, *Importada, de fabricación americana,* para monitoreo constante de Gases, barra indicadora de niveles alto-medio-bajo, identificacion de 6 errores, con sensores de estado solido, 70 db, debe cumplir norma NFPA 99.**				
15.1.4.1	Instalación de Alarma Combinada Maestra de 8 Señales y 3 modulos maestros	UN	1,00	1.423.923,00	$ 1.423.923,00
15.1.5	**Instalacion de Salidas para Gases Medicinales, *Importadas, de fabricación americana,* con doble**				

	cheque, codificación de colores, extensión de tuberia tipo K para soldar, debe cumplir norma NFPA 99 de pared QC y cieliticas DISS.				
15.1.5.1	Instalacion de Salidas para Gases Medicinales, Importadas, de fabricación americana, con doble cheque, codificación de colores, extension de tuberia tipo K para soldar, debe cumplir norma NFPA 99 de pared Tomas Qc de Oxigeno	UN	17,00	69.799,00	$ 1.186.583,00
15.1.6	**Instalacion de Equipos para Gases Medicinales.**				
15.1.6.1	Instalacion Manifold automático Digital para OXIGENO, Importado, Marca TRITECH MEDICAL, de fabricación americana, no requiere ajustes o movimientos de palancas, con barras de alta presión, sistema de conexión de cilindros gaseosos de 2 x 6, alarma para anunciar los cambios y la presión de los cilindros, sistemas de doble regulación, pig-tail de cobre, cumple Norma NFPA 99, entrada de 120 voltios	UN	1,00	5.697.890,00	$ 5.697.890,00
			SUBTOTAL		**$ 22.379.301,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS EDIFICACIONES				**$ 2.001.438.558,00**

OBRAS EXTERIORES					
1. Ítem	**2. Descripción**	**3. Unidad**	**4. Cantidad**	**5. Vr. Unitario**	**6. VR. TOTAL 6=5*4**
1	**ANDENES**				
1.1	**PRELIMINARES**				
1.1.1	Localización y replanteo exterior aparato topográfico	M2	51,70	7.630,00	$ 394.471,00
			SUBTOTAL		**$394.471,00**
1.2	**EXCAVACIONES, RELLENOS Y VARIOS**				
1.2.1	Excavacion manual en material común 0 a 2 mts	M3	10,34	48.299,00	$ 499.412,00
1.2.2	Sum. ext. y compact. recebo(incluye transporte de material)	M3	6,72	188.028,00	$ 1.263.548,00
1.2.3	Demolicion anden existente area urgencias (placa de contrapiso e=0.10 m) incluye retiro de sobrantes	M2	137,00	38.580,00	$ 5.285.460,00
2.1	Cargue a maquina, retiro y disposicion final de sobrantes hasta 10 kms (volumen compacto)	M3	20,20	31.022,00	$ 626.644,00
			SUBTOTAL		**$7.675.064,00**
1.3	**ANDENES EN CONCRETO**				
1.3.1	Construccion andenes e=0.1 (incluye excavaciones, retiros alistado y nivelacion)(incluye transporte de material)	M2	51,70	126.002,00	$ 6.514.303,00
1.3.2	Refuerzo malla electrosoldada (15X15)(incluye transporte de material)	KG	144,04	11.737,00	$ 1.690.597,00
1.3.3	Pradizacion en grama trenza incluye tierra negra	M2	70,60	71.696,00	$ 5.061.738,00
1.3.4	Sardinel en concreto incluye excavacion y mortero nivelacion y pega.	ML	37,34	90.345,00	$ 3.373.482,00
1.3.5	Suministro y siembra flores ixora roja H=0.3mts	UN	139,00	32.593,00	$ 4.530.427,00
			SUBTOTAL		**$21.170.547,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS EXTERIORES:				**$29.240.082,00**

	TOTAL COSTOS DIRECTOS EDIFICACIONES Y OBRAS EXTERIORES:		**$ 2.030.678.640,00**
	ADMINISTRACIÓN	24,00%	$ 487.362.874,00
	IMPREVISTOS	1,00%	$20.306.786,00
	UTILIDAD	5,00%	$ 101.533.932,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS:		$609.203.592,00
	TOTAL EDIFICACIONES Y OBRAS EXTERIORES:		$ 2.639.882.232
	RETIE		**$ 15.500.000**
	RETILAP		**$ 11.500.000**
VALOR TOTAL PROYECTO OBRA CIVIL			**$ 2.666.882.232,00**
VALOR TOTAL PROYECTO EQUIPOS			**$ 636.960.771,00**

GRAN VALOR TOTAL PROYECTO OBRA CIVIL + EQUIPOS	$ 3.303.843.003,00

4.2.2. BALANCE FINANCIERO

Tabla 6 Balance Financiero/ Fuente: Elaboración Propia

BALANCE GENERAL		
VALOR DEL CONTRATO (OBRA)	$3.303.843.003,00	
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO (OBRA)		
VALOR ACTA PARCIAL 01		$293.836.622,89
VALOR ACTA PARCIAL 02		$153.382.738,37
VALOR PRESENTE ACTA PARCIAL 03		$498.334.871,00
SALDO POR EJECUTAR/A LIBERAR		$2.358.288.770,74
VALOR FINAL DEL CONTRATO	**$3.303.843.003,00**	**$3.303.843.003,00**