LP-BYC-CGAFE-002-2025

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO DE INNOVACIÓN PARA LA FORMACIÓN, EL EMPRENDIMIENTO Y EL EMPLEO DEL CENTRO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL SENA REGIONAL BOYACÁ

1. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto nace de la necesidad de que el Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial CEGAFE de la ciudad de Tunja cuente con la infraestructura física para atender y ampliar la cobertura ofrecida por el SENA en el departamento de Boyacá.

El "DISTRITO DE INNOVACIÓN PARA LA FORMACIÓN, EL EMPRENDIMIENTO Y EL EMPLEO" es un proyecto de impacto académico que busca generar espacios de aprendizaje dotados de tecnologías emergentes a través de la formación por proyectos, para optimizar el conocimiento útil que habilite el desarrollo de competencias orientadas a la innovación. De igual manera, se busca hacer parte de una red para el desarrollo integral del talento humano con ambientes de aprendizaje especializados para la apropiación de la innovación y tecnología, contribuye de esta manera a la cualificación de un talento humano que fortalece los procesos productivos y de desarrollo competitivo en los territorios.

El fortalecer estas competencias complementarias en los entornos de enseñanza y aprendizaje, junto con la capacidad de trabajar de forma independiente y autónoma, es una parte fundamental de la educación y la formación profesional integral. Por ello es estratégico que la formación, el emprendimiento y el empleo, convergen para que se instituyan como un escenario que permita a los niños, niñas, jóvenes, empresarios, comunidades académicas y sociedad en general, acceder a escenarios de aprendizaje, a través de la formación por proyectos, todo esto conduce a una experiencia significativa de vida en la educación que fomente la productividad y la competitividad acorde a las necesidades del territorio lo cual fomente el acceso al empleo digno y a una inserción laboral equitativa y justa.

En concordancia a las necesidades locales, el 30 de octubre de 2023, la Alcaldía Mayor de Tunja, por medio de la Unidad Especial de Contratación Estatal, comunica al SENA -Regional Boyacá, su disposición para celebrar un convenio con el objeto de "Aunar esfuerzos, técnicos, administrativos, jurídicos y financieros entre el SENA y la ALCALDÍA MAYOR DE TUNJA para realizar la construcción, puesta en marcha y operación de la nueva sede del SENA en el predio conocido como Antiguo Terminal de Transporte de Tunja", y que se encuentra ubicado entre las Carreras 7 y avenida oriental con calles 16 y 17, con el fin de contribuir a la promoción y fortalecimiento del talento humano del departamento de Boyacá.

La justificación para el convenio interadministrativo es el cumplimiento del objetivo misional del SENA que demanda el fortalecimiento permanente de los procesos de formación profesional integral, contribuyendo al desarrollo integral de nuestros aprendices y al desarrollo social a nivel urbano y rural.

El 31 de octubre de 2023, mediante resolución No. 1-02194, "por medio la cual se justifica una contratación directa", el director General del SENA, resuelve: "Declarar justificada la celebración directa de un convenio interadministrativo entre el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, y la Alcaldía Mayor de Tunja, de conformidad con lo establecido en los estudios previos elaborados por

el Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial CEGAFE, cuyo objeto consistirá en "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, jurídicos y financieros entre el SENA y la Alcaldía para realizar la construcción, puesta en marcha y operación de la nueva sede del SENA en el predio conocido como "antiguo terminal de transporte de Tunja", y que se encuentra ubicado entre las carreras 7 y avenida oriental con calles 16 y 17, con el fin de contribuir a la promoción y fortalecimiento del talento humano del departamento de Boyacá."

Como parte de las obligaciones específicas de la Alcaldía Mayor de Tunja dentro del convenio Interadministrativo 004 de 2023, estipuladas en la CLAUSULA No. 11 OBLIGACIONES DE LAS PARTES, se relacionan los siguientes numerales:

"1. Adelantar, apoyar y realizar todas las actividades relacionadas con el proceso que conduzca a entregar la totalidad de la información relacionada con el Contrato de Consultoría 1540 de 2022 en el predio conocido como "Antiguo Terminal de Transporte de Tunja."

"4. Garantizar que el diseño obtenido del Contrato de Consultoría 1540 de 2022, será de uso exclusivo del SENA de conformidad con las normas vigentes."

"5. Asegurar que los estudios y diseños del Contrato de Consultoría 1540 de 2022 sean entregados con todas las normas, licencias y permisos requeridos para su correcta construcción y operación. La consultoría deberá incluir los términos de licenciamiento de demolición y construcción según lo definido en las mesas técnicas realizadas entre las partes.

"12. Entregar y brindar al SENA, la información y documentación necesaria que tenga en su poder, relacionada con la necesidad técnica del proyecto a ejecutar, así como responder por la veracidad de la información y de la documentación que sea suministrada y entregada."

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 1540 de 2022		
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE TUNJA	
CONTRATISTA	TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S	NIT 900389727-0
	Rep. Legal DANIEL ROBERTO BONILLA RAMIREZ	19.483.328 DE BOGOTA D.C
OBJETO	ELABORAR LA TOTALIDAD DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS A NIVEL DE PROYECTO FINAL Y DEFINITIVO PARA EL "DISTRITO BIOCULTURAL Y CREATIVO". TUNJA – BOYACÁ, DE CONFORMIDAD CON EL ANTEPROYECTO GANADOR DEL CONCURSO DE ARQUITECTURA PROMOVIDO POR LA ALCALDIA MAYOR DE TUNJA, Y ASESORADO POR LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE ARQUITECTOS SCA.	
VALOR	QUINIENTOS DOS MILLONES, TRECIENTOS VEINTICUATRO MIL, OCHOCIENTOS PESOS M/CTE. (COP) ($ 502´324.800,00) incluido IVA.	
PLAZO	SIETE (07) MESES	

La materialización de este proyecto busca garantizar ambientes de formación y espacios para la innovación que fomenten el empleo y el emprendimiento propendiendo por la productividad y competitividad, y en este sentido permitirán:

- ✧ El desarrollo de contenidos publicitarios, de artes visuales y animación 3D; para potenciar la actividad económica en la región, y proyectar los negocios de las micro y pequeñas empresas a nivel nacional e internacional.

- ✧ Propiciar un espacio en el que interactúen universidades, empresas, gobierno y sociedad en general; para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada, innovación y emprendimiento tecnológico, impulsando de esta manera el desarrollo económico y social de la región.
- ✧ Desarrollar capacidades en innovación y emprendimiento para contribuir a una ciudadanía más apta, participativa y dispuesta a generar ideas auténticas e innovadoras.
- ✧ Propiciar espacios para la intermediación laboral y orientación ocupacional dirigidos a buscadores de empleo y demás usuarios de la Agencia Pública.

El Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial considera que con la ejecución de este proyecto implementará escenarios que promueven areas del conocimiento tales como: Prototipado, captura de movimiento, realidad virtual, fotogrametría, tv, laboratorio de video, emisora, composición musical, banco didáctico, robótica, electrónica, fábrica de software y de las líneas de los grupos de investigación de la regional Boyacá.

Tiene como línea de investigación base “Emprendimiento de base tecnológica”, la cual está adscrita al grupo de investigación INNOVEM del CEGAFE, esto con el fin de fortalecer la educación y las empresas de la región con la aplicación de metodologías agiles para la ideación y conceptualización de los productos y servicios con componente innovador.

Los servicios tecnológicos tienen como objetivo impulsar y propiciar la innovación, la creatividad, la productividad, la calidad, la gestión, la competitividad y el desarrollo tecnológico en los diferentes sectores productivos del país. Es importante resaltar que la regional Boyacá cuenta con un laboratorio para el fortalecimiento de habilidades blandas y de desarrollo tecnológico denominado INNEXSA. “Investigación, innovación, experiencias y saberes por Boyacá”, el cual cuenta con registro de marca que protege la ruta de Emprendimiento Científico y Tecnológico, Estrategia Pedagógica, metodologías e implementación tecnológica.

La puesta en marcha del proyecto aquí planteado generará un beneficio importante a la región, permitiendo la formación profesional, incluyendo formación complementaria, generando un personal altamente calificado que redundará en la productividad de las empresas del departamento, a su vez se generará formación de calidad al contar con los espacios y ambientes requeridos para el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.1. Programa arquitectónico del proyecto

Como resultado de la contratación efectuada por el Municipio de Tunja, el programa arquitectónico presentado por el Consultor, considera la distribución de áreas del proyecto como se evidencia en la siguiente ilustración:

Ilustración 1 . Programa arquitectónico del proyecto

NIVEL	USO	1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-	TOTAL
SOTANO	PARQUEO					224,87	52,51		2.359,80		2.637,18
PISO 1	PATIO	144,02	1.379,25		72,08	186,75	101,11	404,32		20,70	2.308,23
PISO 2	ACCESO			514,91		5,78	34,29	267,94			822,92
PISO 3	DBC	189,26			497,30	30,19	73,06	135,00		28,16	952,97
PISO 4	DBC			562,88		39,53	43,14	138,99		49,04	833,58
CUBIERTA	DBC					12,60					12,60
TOTAL		333,28	1.379,25	1.077,79	569,38	499,72	304,11	946,25	2.359,80	97,90	7.567,48
		3359,70				TOTAL CONSTRUIDO SIN PARQUEADEROS					4930,30

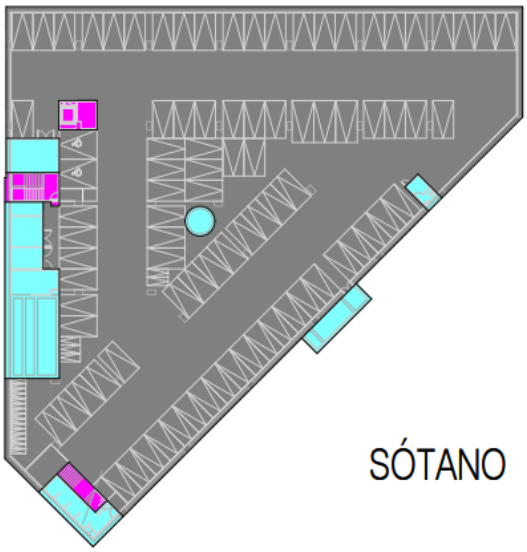
Fuente. Estudios y Diseños para el proyecto - Contrato de Consultoría 1540 de 2022

El consultor ha determinado la localización de la distribución del tipo y uso dentro del diseño de la siguiente manera:



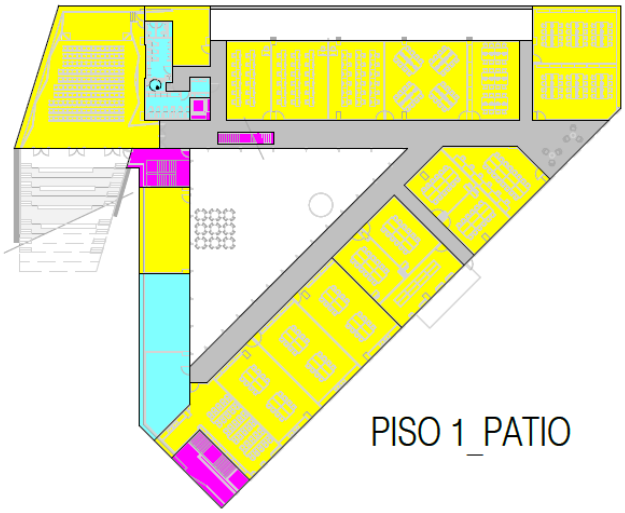
De acuerdo a lo expuesto, para cada nivel de construcción se evidencian tipo y uso en las siguientes ilustraciones:

Ilustración 2. Distribución Sótano 1



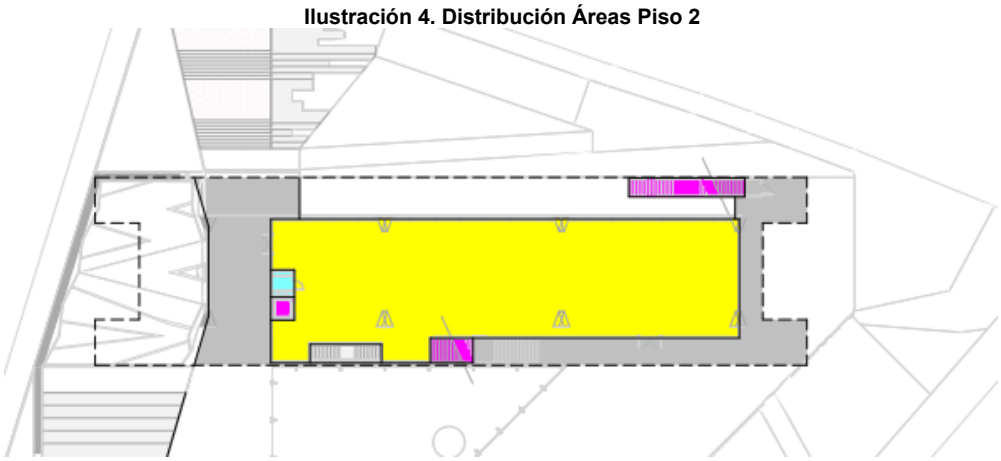
Fuente. Estudios y Diseños para el proyecto - Contrato de Consultoría 1540 de 2022

Ilustración 3 . Distribución Áreas Piso 1



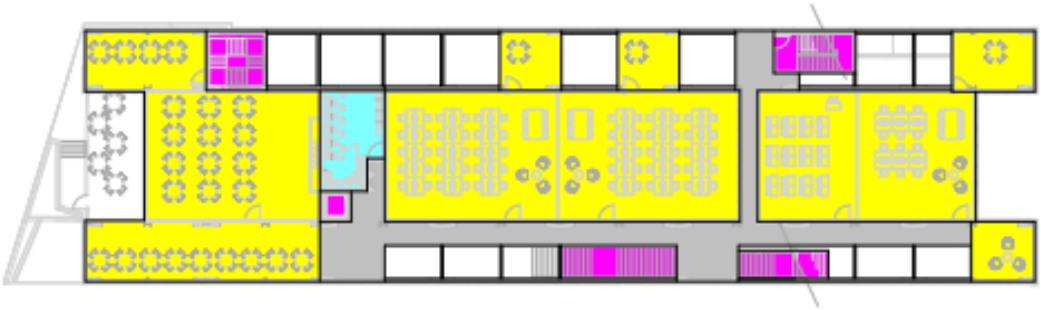
Fuente. Estudios y Diseños para el proyecto - Contrato de Consultoría 1540 de 2022

Ilustración 4. Distribución Áreas Piso 2



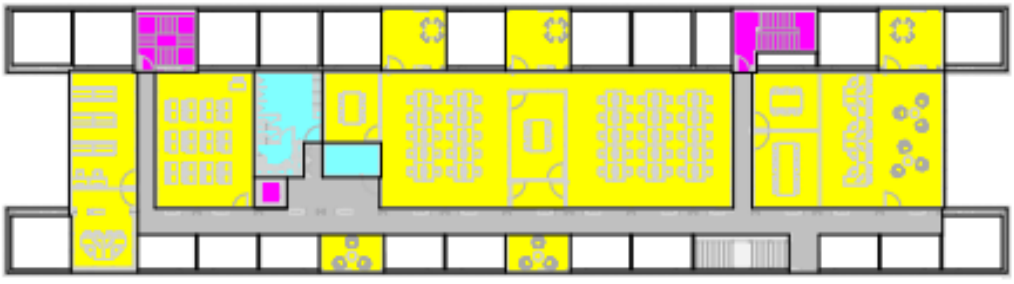
Fuente. Estudios y Diseños para el proyecto - Contrato de Consultoría 1540 de 2022

Ilustración 5. Distribución Áreas Piso 3



Fuente. Estudios y Diseños para el proyecto - Contrato de Consultoría 1540 de 2022

Ilustración 6. Distribución Áreas Piso 4



Fuente. Estudios y Diseños para el proyecto - Contrato de Consultoría 1540 de 2022

1.2. Distribuciones ambientes requeridos por el SENA

El Centro de Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial CEGAFE de la ciudad de Tunja, basados en sus necesidades de Formación ha establecido el programa de distribución de ambientes para cada uno de los niveles a construir, tal como se describe a continuación.

PISO 1 - DISTRITO FORMACIÓN A					
No	**RED DE CONOCIMIENTO**	**UBICACION**	**AREA UTIL**	**OCUPACIÓN (personas)**	**DESCRIPCIÓN AMBIENTE DE FORMACIÓN**
1	TRANSVERSAL	Piso 1 Torre Norte	225,81	155,00	Auditorio
2	TRANSVERSAL	Piso 1 Torre Norte	46,35	5,00	Camerinos
SUBTOTAL	**AUDITORIO Y CAMERINOS**		**272,16**	**M3**	**2 AMBIENTES**
3	INFORMATICA Y DESARROLLO SOFTWARE	Piso 1 Torre Norte	57,25	13,00	Taller de telecomunicaciones
4	INFORMATICA Y DESARROLLO SOFTWARE	Piso 1 Torre Norte	71,93	19,00	Ambiente especializado con equipos de computo
5	INFORMATICA Y DESARROLLO SOFTWARE	Piso 1 Torre Norte	71,90	19,00	Administración del ensamble y mantenimiento de computadores y redes, Mantenimiento de Equipos de Cómputo, Gestión de Redes, Administración de redes de computadores, Diseño e instalaciones de cableado estructurado, (Incluye bodega para herramientas, materiales)
6	INFORMATICA Y DESARROLLO SOFTWARE	Piso 1 Torre Norte	53,08	16,00	Taller Estudio Grabación Audiovisuales y Taller Producción audio
7	INFORMATICA Y DESARROLLO SOFTWARE	Piso 1 Torre Norte	53,08	16,00	Taller Post producción audiovisual
SUBTOTAL	**INFORMATICA Y DESARROLLO SOFTWARE**		**307,24**	**M3**	**5 AMBIENTES**
8	SENNOVA -ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES	Piso 1 Torre Norte	67,16	24,00	Fábrica de Software
9	SENNOVA -ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES	Piso 1 Torre Norte	73,73	24,00	Laboratorio para TV y Emisora
10	SENNOVA -ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES	Piso 1 Torre Norte	76,82	24,00	Ambiente de Diseño e Impresión Plotter
SUBTOTAL	**SENNOVA -ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES**		**217,71**	**M3**	**3 AMBIENTES**
11	SENNOVA	Piso 1 Torre Oriental	65,36	22,00	Área Administrativa SENNOVA
12	SENNOVA	Piso 1 Torre Oriental	41,04	12,00	Coworking
13	SENNOVA	Piso 2 Torre Oriental	41,04	12,00	Semilleros y SENNOVA
14	SENNOVA	Piso 1 Torre Oriental	47,49	12,00	Observatorio OTS Y OKI
15	SENNOVA	Piso 1 Torre Oriental	47,49	12,00	HUB Innovación, Ideación y Prototipado
SUBTOTAL	**SENNOVA**		**242,42**	**M3**	**5 AMBIENTES**
16	TRANSVERSAL - VIVERO	Piso 1 Torre Oriental	45,25	16,00	Taller VIVERO
SUBTOTAL	**VIVERO**		**45,25**	**M3**	**1 AMBIENTE**
17	CULTURA	Piso 1 Torre Oriental	90,12	16,00	Taller de danza y teatro
18	CULTURA	Piso 1 Torre Oriental	89,80	16,00	Taller de Música y sala de ensayo
SUBTOTAL	**CULTURA**		**179,92**	**M3**	**2 AMBIENTES**
19	ARTESANIAS	Piso 1 Torre Oriental	88,60	16,00	Taller de Tejeduría en telar
20	ARTESANIAS	Piso 1 Torre Oriental	86,18	30,00	Taller de Cerámica
SUBTOTAL	**ARTESANIAS**		**174,78**	**M3**	**2 AMBIENTES**
21	BIENESTAR AL APRENDIZ	Piso 1 Occidente	64,83	0,00	BIENESTAR APRENDIZ: Enfermería, Sala Materna, Psicología, Ambiente Espiritualidad, 1 Puesto De Trabajo

SUBTOTAL	**VIVERO**	**64,83**	**M3**	**1 AMBIENTE**
TOTAL	**PISO 1 - AREA UTIL**	**1504,31**	**M3**	**21 AMBIENTES**

No	RED DE CONOCIMIENTO	UBICACION	AREA UTIL	OCUPACIÓN (personas)	DESCRIPCIÓN AMBIENTE DE FORMACIÓN
PISO 2 - EXPOSICIONES					
	LOBBY ACCESO	Piso 2 Torre Norte	130,98	267,00	
	SALON DE EXPOSICIONES	Piso 2 Torre Norte	370,05		
SUBTOTAL	**PISO 2 - SALON DE EXPOSICIONES (MULTIFUNCIONAL)**		**501,03**	**M3**	
PISO 3 - DISTRITO FORMACIÓN Y SERVICIOS					
22	OFICINAS GESTION	Piso 3 Torre Norte	110,57	30,00	Biblioteca
23	OFICINAS ADMINISTRACION	Piso 3 Torre Norte	117,66	30,00	Taller de Simulación de Salud
24	AULA CLASES	Piso 3 Torre Norte	63,97	25,00	Aulas convencionales
25	OFICINAS OBSERVATORIO	Piso 3 Torre Norte	76,44	25,00	Aulas convencionales
26	CAFETERIA	Piso 3 Torre Norte	188,96	48,00	Cafetería
27	COCINA	Piso 3 Torre Norte	33,22	2,00	Cocina
SUBTOTAL	**FORMACIÓN Y SERVICIOS**		**590,82**	**M3**	**6 AMBIENTES**
PISO 4 - EMPRENDIMIENTO Y EMPLEO / ADMINISTRACIÓN FORMACIÓN					
28	EMPRENDIMIENTO	Piso 4 Torre Norte	35,99	2,00	Puestos de trabajo Puesto de trabajo privado Sala de juntas Emprende Sena Rural-Campesena Programa de articulación con la educación media
29	EMPRENDIMIENTO	Piso 4 Torre Norte	23,08	6,00	
31	EMPRENDIMIENTO	Piso 4 Torre Norte	60,06	25,00	
SUBTOTAL	**EMPRENDIMIENTO**		**119,13**	**M3**	**3 AMBIENTES**
32	AGENCIA PÚBLICA DE EMPLEO	Piso 4 Torre Norte	17,78	6,00	OFICINA PRIVADA APE
33	AGENCIA PÚBLICA DE EMPLEO	Piso 4 Torre Norte	87,70	24,00	Atención a víctimas – oficina de atención privada Atención a personal en condición Discapacidad Puestos de trabajo Ambiente de auto consulta
34	AGENCIA PÚBLICA DE EMPLEO	Piso 4 Torre Norte	22,48	6,00	SALA DE JUNTAS APE
SUBTOTAL	**AGENCIA PÚBLICA DE EMPLEO**		**127,96**	**M3**	**3 AMBIENTES**
35	INSTRUCTORES	Piso 4 Torre Norte	100,00	33,00	SALA DE INSTRUCTORES
36	COORDINADORES	Piso 4 Torre Norte	76,44	24,00	OFICINAS Y SALA DE COORDINADORES
37	DIRECTIVOS	Piso 4 Torre Norte	17,40	6,00	SALAS DE REUNION DIRECTIVOS
38		Piso 4 Torre Norte	23,28	10,00	SALAS DE REUNION DIRECTIVOS
SUBTOTAL	**ADMINISTRACIÓN /FORMACIÓN**		**217,12**	**M3**	**4 AMBIENTES**
SUBTOTAL	**PISO 4. EMPRENDIMIENTO Y EMPLEO / ADMINISTRACIÓN - FORMACIÓN**		**464,21**	**M3**	**10 AMBIENTES**
TOTAL	**DISTRITO INNOVACIÓN F-E-E CEGAFE**		**3060,37**	**M3**	**38 AMBIENTES**

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

2.1. Localización y condiciones del predio

La zona donde se construirá el proyecto DISTRITO DE INNOVACIÓN PARA LA FORMACIÓN, EL EMPRENDIMIENTO Y EL EMPLEO, se encuentra localizados en la ciudad de Tunja – Boyacá a 2.822 m.s.n.m. en una zona de gran interés histórico, social, económico y cultural de la ciudad denominado centro histórico.

El centro histórico de la ciudad de Tunja se caracteriza por ser una zona de gran interés patrimonial, ya que posee una riqueza arquitectónica innumerable, entre ellos destacan La Plaza de Bolívar, La Catedral, la Basílica Metropolitana Santiago de Tunja, Parque de la Independencia, Bosque de la república, Plazoleta de las nieves, Edificio de la Gobernación, entre otros. Cabe resaltar la importancia que la infraestructura mencionada son hitos para la ciudad y para la nueva sede propuesta para el centro de gestión administrativa y fortalecimiento empresarial CEGAFE debido a su localización.

El predio donde se proyecta la construcción de la nueva sede del SENA se localiza entre la carrera 7 y avenida oriental y las calles 16 y 17 sector conocido popularmente como “antiguo terminal de la ciudad de Tunja”.

Ilustración 7. Localización del proyecto



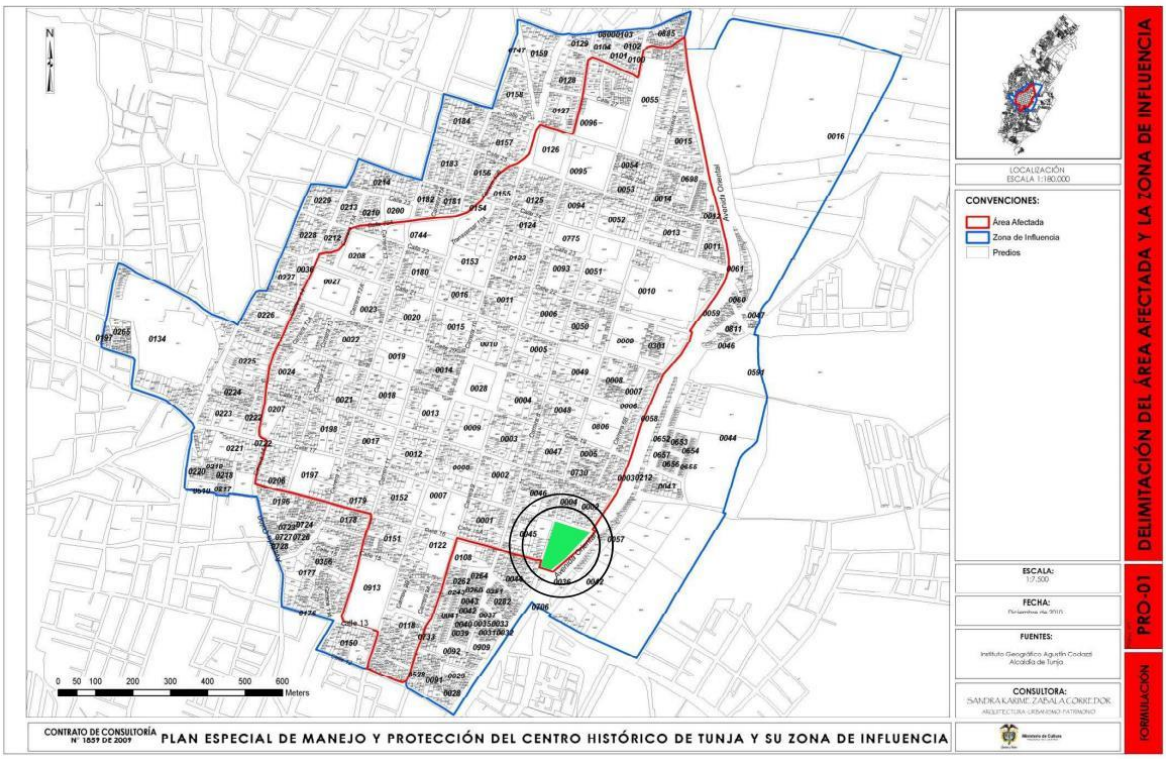
Fuente: Google map.

Es importante afirmar que este sector tenía una dinámica económica y social centralizada donde resaltaban pequeñas zonas comerciales, institucionales y casas de lenocinio; si bien con la construcción del nuevo terminal de la ciudad de Tunja las dinámicas comerciales y sociales de la zona impactaron positivamente el sector con el traslado parcial de la zona de tolerancia de la ciudad

y modificando la destinación comercial del lugar, sin embargo, estos cambios evidenciaron la falta de equipamiento de uso institucional y cultural en el centro históricos de la ciudad, lo que ha ocasionado reducción de la economía en el sector mencionado.

Con la construcción de la nueva sede se busca reactivar la zona del centro histórico debido a las nuevas dinámicas sociales que se van a generar, potencializando el sector educativo de la ciudad, la creación de nuevos emprendimientos y/o empresas en la ciudad, lo cual va a generar nuevas oportunidades para los aprendices de la regional Boyacá.

Ilustración 8. Delimitación zona de influencia del proyecto



Fuente: Municipio de Tunja

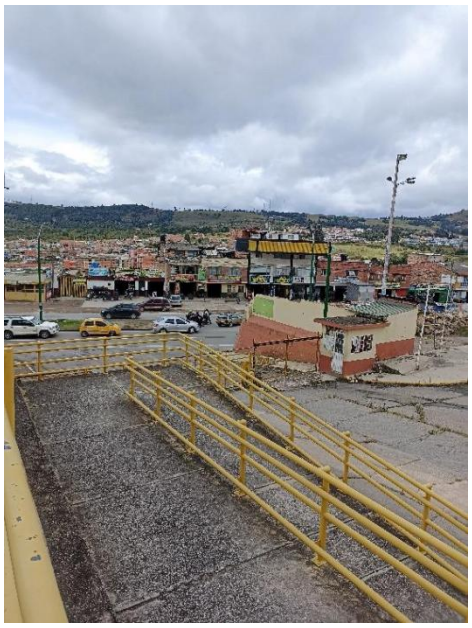
La morfología de los predios donde se construirá la edificación son producto del trazado de la malla vial local que se identifica en la zona central de la ciudad desde su fundación, estos trazados se interceptan con la avenida oriental la cual condiciona la forma del terreno, en la parte oriental (Avenida oriental) del predio se identifica un desnivel considerable de 17 metros aproximadamente respecto a la zona Nor-occidental del predio (casa rosada), el desnivel va a definir la morfología y estructura de la nueva edificación.

La proyección de la nueva sede al encontrarse localizada sobre la avenida oriental - vía nacional permite una conexión fácil, rápida y directa con la zona norte y sur de la ciudad, facilitando la movilidad en transporte público y privado de los aprendices, instructores, funcionarios, contratistas y público en general. Esta conectividad entre la avenida oriental y la nueva sede lograra demarcar y establecer un nuevo hito para la ciudad de Tunja, generando simbólicamente y morfológicamente unpunto de acceso a la ciudad, que podrá ser cataloga como “la puerta de acceso” al centro histórico, articulándose con la propuesta del Plan especial de manejo y protección – PEMP del centro histórico de Tunja y su zona de influencia, declarado bien de interés cultural de ámbito nacional.

La construcción de la nueva sede busca la conformación, expansión y consolidación de espacio público y zonas verdes en el centro histórico de la ciudad, siguiendo los lineamientos establecidos en el PEMP, por esto en la propuesta arquitectónica se van a plantear amplias plazoletas que nos ayudara a comunicar los espacios interiores y exteriores de la edificación, logrando así la comunicación entre el SENA y la población del municipio de Tunja.

Ilustración 9. Registro Fotográfico Predio para construcción












2.1.1. Identificación y legalidad del del predio

Según la Resolución 0886 del 18 de julio de 2024, La Alcaldía Mayor de Tunja, resuelve en su Artículo No. 1: *Transferir a título gratuito, a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, identificado con Nit. 899999034-1, el predio ubicado entre las carreras 7 y avenida oriental con calles 16 y 17 aproximadamente, Dirección postal: Tunja 150001 y que conforman los inmuebles conocidos comúnmente como el "Antiguo Terminal de Transportes" identificados con los folios de matrícula inmobiliaria No. 070-77020, No. 070-77021 y No. 070-77022 de la Oficina de Registro e Instrumentos Públicos de la Ciudad de Tunja, con un área de 6352.45 m2, 137,20 m2 y 120,00m2*

2.1.2. Norma urbana que aplica al predio acorde al plan de ordenamiento territorial

Según el Plan de ordenamiento territorial del municipio la normativa aplicable para este predio es el Plan especial de manejo y protección de la ciudad de Tunja – PEMP el cual establece los siguientes lineamientos:

1. El predio se encuentra localizado en la zona denominada centro histórico de la ciudad, manzana 001

2. Según el artículo 23. FACHADA ORIENTAL DEL CENTRO HISTORICO – PROYECTO INTEGRAL DE LA AVENIDA Y EL BORDE ORIENTAL DEL PEMP, plantea en este espacio uno de los proyectos urbanos integrales indicando lo siguiente:

- ✧ Se plantea en este predio un intercambiador modal y de comercio
- ✧ *Puerta urbana*: articulación del acceso desde la doble calzada BTS con el centro histórico; Construcción del punto de intercambiador modal que integre la estación de ferrocarril – Bien de interés cultural del ámbito nacional, BICN – Localizada en el extremo sur del borde oriental de la avenida; construcción de zonas de estacionamiento.

3. Se encuentra clasificado en el NIVEL 3 – CONSERVACIÓN CONTEXTUAL, que corresponde a: inmuebles que aun cuando no tengan características arquitectónicas representativas, por su implantación, volumen, perfil y materiales son compatibles con el contexto. También comprende los inmuebles que no son compatibles con el contexto y los predios sin construir que deben adecuarse a las características del sector urbano. Las obras permitidas son demolición, obra nueva, modificación, remodelación, reparaciones locativas, primeros auxilios, reconstrucción, reforzamiento estructural, consolidación y ampliación; la instancia competente para la autorización de la intervención es de la alcaldía de Tunja.

4. De acuerdo con el plano PRO- 06 y el articulo 106 – usos del PEMP, este predio se encuentra ubicado en el sector VII donde se permite el uso residencial, comercio y servicios e institucionales de bajo y mediano impacto.
En cuento a los estacionamientos, la norma establece que para edificaciones en NIVEL 3 de intervención para uso institucional de los grupos 1,2 y 3, se debe diseñar un cupo por cada 100 m2 de construcción.

5. Respecto a la edificabilidad en el predio en PEMP en el plano PRO-06 y el art. 74. Establece que el predio se encuentra clasificado en el SECTOR – D, que permite:

- ✧ ***Alturas:*** para ampliaciones y obras nuevas: cuatro pisos o en obra nueva hasta cinco pisos, por adquisición de derechos de edificabilidad y desarrollo.

- ***En terrenos inclinados***: la altura de las edificaciones no puede sobrepasar en ningún punto la línea virtual de la máxima altura permitida o adquirid, trazada en forma paralela a la pendiente natural del terreno
- La altura mínima por piso es de 2.30m y máxima 3.0 m, teniendo en cuenta que la altura total de la edificación será medida desde el nivel 0.0m (el más bajo en la fachada) hasta el punto más alto de la edificación incluyendo las cubiertas
- ***Índice de Ocupación*** 0.6
- ***Índice de construcción***: Es el resultante de la correcta aplicación del I.O. y la altura máxima permitida, sin sobrepasar ninguna de las dos y cumpliendo las disposiciones sobre aislamientos y empates dispuestos
- ***Antejardines***: la nueva edificación puede eliminar total o parcialmente el antejardín existente para recuperar la paramentación original, únicamente para empatar con la o las edificaciones contiguas que están adelantadas. Cuando una de las edificaciones colindantes no tiene antejardín, la nueva edificación debe empatar con el paramento de las dos colindantes en tramos de fachadas no menores a 3.0 m, sin generar culatas y disponiendo las fachadas en planos paralelos o perpendiculares al paramento.
- ***Aislamientos laterales:*** no se permiten en fachada ni en el tramo frontero
- ***Aislamiento posterior***: Contra linderos y edificaciones en el mismo predio, se regula por la altura, como sigue: hasta tres pisos – 3.00 m, cuatro pisos – 4.00 m, cinco pisos – 5.00m, seis pisos 6.00 m.
- ***Voladizos****:* no se permiten voladizos de ningún tipo
- ***Sótano:*** en ningún caso los sótanos pueden sobresalir del nivel del terreno. Las rampas de acceso no pueden desembocar directamente sobre el espacio público; deben ccontar con el aislamiento al mismo nivel del espacio público de 4.50 m contados desde el lindero del predio.
- ***Semisótano:*** No se permite el desarrollo de semisótanos

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Producto de la verificación del presupuesto establecido por el consultor, se han definido que las actividades representativas y/o capítulos relevantes y su importancia en el valor del proyecto son las siguientes:

CAP	DESCRIPCIÓN	PESO PORCENTUAL
1	PRELIMINARES	2,3%
2	DESMONTE Y LIBERACIONES	1,5%
3	CIMENTACIÓN Y EXCAVACIONES	11,6%
4	ESTRUCTURA CONCRETO	16,7%
5	ESTRUCTURA METÁLICA	16,3%
6	MAMPOSTERÍA	1,1%
7	PAÑETES	0,9%
8	PINTURA	0,9%
9	ESTRUCTURA DE MADERA (En anteproyecto se realizó propuesta con Madera, se conserva el capítulo para mantener estructura de los capítulos en el presupuesto)	0,0%
10	CUBIERTA	1,3%
11	RED DE GAS	0,0%
12	ENCHAPES	1,7%
13	PISOS	13,8%

14	IMPERMEABILIZACIONES	0,4%
15	CIELO RASOS y TABIQUERÍA	1,6%
16	FACHADA	2,0%
17	ILUMINACIÓN	0,8%
18	VENTANERA	8,8%
19	CARPINTERÍA METÁLICA	1,4%
20	CARPINTERÍA DE MADERA	0,3%
21	DOTACIÓN BAÑOS	0,4%
22	COCINAS	0,1%
23	SISTEMA DE CERRADURAS, CONTROL DE ACCESOS Y SEÑALIZACIÓN DEL EDIFICIO	0,0%
24	CABLEADO ESTRUCTURADO	1,1%
25	EQUIPOS ESPECIALES	0,7%
26	INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO	2,5%
27	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	5,0%
28	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	3,3%
29	ASEO y LIMPIEZA FINAL	0,2%
35	OBRAS EXTERIORES	3,4%

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como consecuencia de la adjudicación del presente proceso será de CATORCE (14) meses o hasta el 31 de DICIEMBRE DE 2026, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, lo cual se deberá llevar a cabo una vez se verifique el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de cada contrato.

Una vez suscrita el acta de inicio del contrato de obra para el respectivo grupo, el Contratista contará con un término de quince (15) días calendario para presentar las observaciones a los estudios técnicos y diseños del proyecto, para revisión por parte de la Interventoría, las cuales serán resueltas en el término de ocho (8) días calendario.

Si dentro del término indicado el contratista de obra no realiza ninguna observación a los estudios técnicos y diseños del proyecto, se entenderá la aceptación total de los mismos.

Nota 1. En el evento de presentar observaciones a los estudios y diseños, inicialmente estas serán solventadas por el contratista y aprobadas por la Interventoría; no obstante, en caso de requerirse ajustes de fondo, estos serán escalados a los consultores para su resolución.

5. FORMA DE PAGO

El contrato que resulte del presente proceso licitatorio pacta la forma de pago por el sistema de precios unitarios fijos (valor por unidad de recurso, obra, trabajo, servicio o bien, el cual remunera la totalidad de las actividades y/o suministros que sean necesarios para la ejecución de su objeto, de conformidad con lo pactado), sin fórmula de reajuste, en consecuencia, el valor real del contrato será

la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas y/o entregadas a satisfacción por los valores o precios unitarios pactados para el respectivo ítem.

Cada precio unitario comprende todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución de la respectiva actividad y/o suministro que hacen parte del objeto del contrato.

Incluye entre otros los gastos de administración, salarios y prestaciones sociales del personal, incremento salariales y prestacionales, desplazamiento, transporte del equipo de trabajo, del contratista, honorarios, asesorías en actividades objeto del contrato, computadores, licencias de utilización del software, impuestos a cargo del contratista, transporte, garantías y bodegaje de equipos y materiales, las deducciones a que haya lugar y en general todo costo en que incurra el contratista para la ejecución de cada una de las actividades o suministros objeto de este contrato, por lo cual incluye los costos indirectos (Administración y Utilidad)

Para garantizar la ejecución de las obras bajo el estricto cumplimiento de la normatividad que aplique para el proyecto en lo relacionado a la implementación del diseño eléctrico (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP, se prevén los costos asociados para la aprobación correspondiente.

La forma de pago establecida considera el reconocimiento por PRECIO UNITARIOS y la Dirección General del SENA se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto, de acuerdo con la programación del PAC de la entidad previa autorización del Interventor del contrato, de la siguiente manera:

- ✓ Un **noventa por ciento (90%)** del valor total del contrato se cancelará a través de ACTAS DE RECIBO PARCIAL de las obras aprobadas por el interventor, y que correspondan al valor que resulte de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por los precios unitarios pactados y recibidas a satisfacción por la interventoría. Las facturas correspondientes a las actas de avance parcial aprobadas y con toda la documentación requerida.

- ✓ El **diez por ciento (10%)** del valor total del contrato correspondiente al último pago se efectuará una vez se encuentre suscrita el acta de liquidación del contrato.

Para efectos de los desembolsos anteriormente señalados, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, a ley 789 de 2002, el decreto 1703 de agosto 2 de 2002, las leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en la misma.

El Contratista deberá presentar para el trámite de sus cuentas, además de los documentos relativos al contrato, la factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

En el caso de consorcios o uniones temporales la cuenta y la facturación deberá hacerse a nombre del consorcio o de la unión temporal.

Los anteriores pagos están sujetos a las disponibilidades del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC y el CONTRATISTA deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

El contratista deberá presentar para el trámite del correspondiente pago el informe del interventor y contratista, previa presentación del acta de recibo firmada por la interventoría, junto con el informe final de interventoría y contratista, actualización y aprobación de pólizas (cuando aplique), registro fotográfico de la etapa constructiva (antes y después), memorias de cálculo, bitácora, ensayos de laboratorio, planos récord (cuando aplique), acta de recibo de comunidad (cuando aplique), manual de uso y mantenimiento, planos récord, servicios públicos definitivos recibidos y en funcionamiento, pago aportes de seguridad social integral y demás obligaciones de Ley y pago del FIC, según liquidación emitida por el SENA y acta de liquidación, cuando aplique.

Nota 1: Los pagos parciales no implican recibo o aprobación definitiva por parte de la entidad de las actividades ejecutadas o productos entregados y, por consiguiente, no exime al contratista de su responsabilidad en cuanto a la calidad de los mismos o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil que se genere.

Nota 2. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Nota 3: Para el giro final el contratista debe presentar la póliza de estabilidad de obra debidamente aprobada por la entidad.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Con la entrega de los documentos del proyecto por parte de la entidad, el contratista deberá realizar lo necesario para conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Toda variación o aceptación sin objeción de los Estudios y Diseños iniciales, deberá contar con el aval de la Interventoría del contrato de obra para su utilización en el desarrollo de la obra, garantizando la estabilidad y funcionalidad de la misma, la generación de las condiciones necesarias y suficientes para su posterior recibo por parte de la entidad contratante y el cumplimiento de la normatividad vigente.

De encontrarse divergencias para la aplicación de los estudios y diseños durante la ejecución del contrato de obra, se debe proceder a acoger el procedimiento de modificación de los diseños, previa evaluación y concepto técnico, legal y financiero de la interventoría, de manera que se cuente con el aval de la entidad y del diseñador original cuando se requiera introducir cambios y ajustes al diseño.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

En todo caso, deberá darse cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 071 del 16 de febrero de 2024, expedida por la Curaduría Urbana No. 1 de Tunja, por la cual se Concede la Licencia de Construcción en las Modalidades de Demolición Total, Movimiento de Tierras y Obra Nueva.

6.1. Presupuesto

Se ha estimado, para la ejecución del contrato derivado del presente proceso de selección, el siguiente presupuesto, en el cual se entiende incluidos gastos directos, indirectos e IVA sobre la utilidad, los costos indirectos incluyen impuestos, tasas, todos los tributos tanto de orden nacional como municipal y demás contribuciones a que hubiere lugar, que se causen por el hecho de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El presupuesto Oficial es: **TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS TREINTA PESOS ($34.908.763.730,00) M/CTE** y su discriminación se presenta a continuación:

Nº	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CAP. 1: PRELIMINARES						
1	1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	8.350,00	$ 10.059,17	$ 83.994.066,16
2	1.02	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 13 (INCLUYE TUBO AGUA NEGRA DE 2" Y ANGULO 1" X 1" X 1/8")	M2	800,00	$ 462.429,96	$ 369.943.967,91
3	1.03	CERRAMIENTO EN TUBO GALVANIZADO DE 2 1/2 X 2mm SOBRE VIGA EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	400,00	$ 577.300,29	$ 230.920.115,60
4	1.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ECOLÓGICO DE TRES PUESTOS CON ESTRUCTURA METÁLICA	UND	10,00	$ 401.509,02	$ 4.015.090,23
5	1.05	SEÑAL INFORMATIVA EN OBRA SEGÚN NORMA INVIAS	UND	100,00	$ 334.621,25	$ 33.462.125,00
6	1.06	INSTALACIÓN CUENTA TEMPORAL DE OBRA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	UND	1,00	$ 79.502.864,90	$ 79.502.864,90
7	1.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 3/4" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 3/4" , REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO.	UND	1,00	$ 668.321,34	$ 668.321,34
					Subtotal	**$ 802.506.551,14**
CAP. 2: DESMONTE Y LIBERACIONES						
8	2.01	ROTURA DE PAVIMENTO. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	6.000,00	$ 38.036,13	$ 228.216.786,54

9	2.02	DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	1.500,00	$ 49.513,22	$ 74.269.836,19
10	2.03	DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E < = A 12CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	1.500,00	$ 45.058,98	$ 67.588.469,93
11	2.04	DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO. (INCLUYE RETIRO - ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	1.500,00	$ 18.876,11	$ 28.314.162,25
12	2.05	DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA DE LADRILLO E = 0.15 M. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	360,00	$ 21.393,50	$ 7.701.659,84
13	2.06	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	M3	3.814,31	$ 5.606,24	$ 21.383.929,38
14	2.07	CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SUELTOS, PRODUCTO DE SOBRANTES Y/O DERRUMBES (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	M3	1.165,31	$ 19.626,02	$ 22.870.401,59
15	2.08	TRANSPORTE DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN DESPUÉS DE 5KM	M3-KM	20.978,71	$ 2.764,04	$ 57.985.920,16
					Subtotal	**$ 508.331.165,88**
CAP 3: CIMENTACIÓN Y EXCAVACIONES						
16	3.01	EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	17.991,18	$ 35.028,22	$ 630.198.964,77
17	3.02	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	M3	17.991,18	$ 5.606,24	$ 100.862.835,63
18	3.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	M3	122,39	$ 725.315,22	$ 88.771.330,18
19	3.04	CONCRETO PARA ZAPATAS DE 24.5 MPa (3500 PSI) + FORMALETA MADERA	M3	406,93	$ 1.268.166,38	$ 516.054.944,21
20	3.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 24.5 MPA (3500 PSI) VIGAS DE CIMENTACIÓN	M3	147,26	$ 1.376.111,93	$ 202.646.243,04
21	3.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 24.5 MPA (3500 PSI) LOSA DE CONTRAPISO	M3	260,57	$ 1.733.443,56	$ 451.683.387,23
22	3.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 28 MPA (4000 PSI) MUROS Y PANTALLAS	M3	558,59	$ 2.201.686,41	$ 1.229.840.013,28
23	3.08	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	82.816,87	$ 9.973,73	$ 825.992.891,71
					Subtotal	**$ 4.046.050.610,05**
CAP 4. ESTRUCTURA CONCRETO						
24	4.01	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 24.5 MPa - (3500 PSI).	M3	703,31	$ 1.985.634,26	$ 1.396.516.430,47
25	4.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 24.5 MPA (3500 PSI) LOSA DE ENTREPISO	M3	749,18	$ 1.820.279,76	$ 1.363.717.189,12

26	4.03	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 24.5 MPA (3500 PSI), H > A 3.0 M. (FORMALETA METALICA).	M3	221,73	$ 2.315.542,33	$ 513.425.199,97
27	4.04	ESCALERA MACIZA DE 24.5 MPa - (3500 PSI)	M3	25,28	$ 2.096.079,41	$ 52.988.887,57
28	4.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 28 MPA (4000 PSI) TANQUE DE ALMACENAMIENTO	M3	102,94	$ 1.962.213,38	$ 201.990.245,66
29	4.06	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	230.169,34	$ 9.973,73	$ 2.295.646.270,26
					Subtotal	**$ 5.824.284.223,05**
CAP 5. ESTRUCTURA METALICA						
30	5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA METALICA A572 GR50 DE CUBIERTA DE EDIFICACIONES. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO (INCLUYE PROTECCIÓN EN ANTICORROSIVO 70 MICRAS, Y PINTURA IGNIFUGA 70 MICRAS SEGÚN ACABADOS)	KG	185.886,92	$ 30.670,44	$ 5.701.232.723,23
					Subtotal	**$ 5.701.232.723,23**
CAP. 6. MAMPOSTERIA						
31	6.01	ENCHAPE CERAMICO BLANCO, ACABADO ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA FORMATO 20.5 X20,5 CM, REF. JAYA, COLOR BLANCO DE CORONA PARA MUROS. REF 202204001. ALTURA 2,00 MT. ACABADO SUPERIOR G04 PINTURA VINÍLICA DE ALTA RESISTENCIA LAVABLE ANTIBACTERIAL. (G09)	M2	46,58	$ 128.466,61	$ 5.983.974,59
32	6.02	ENCHAPE PORCELANATO TERRACOTA, Acabado porcelanato para piso y pared estilo brick abacus amaranto 7,5x20 color Terracota.Decorceramica REF EL04RR034. Instalado mediante Pegacor marca corona o similar. + incluye boquilla color similar material porcelanato. (G06)	M2	27,77	$ 469.036,84	$ 13.025.153,01
33	6.03	ENCHAPE PORCELANATO VERDE OLIVO; Acabado porcelanato para piso y pared estilo Brick Look-B 6x24 Verde. Decorceramica REF RG04VE100. Instalado mediante Pegacor marca corona o similar. + incluye boquilla color similar material porcelanato. (G07)	M2	14,13	$ 616.648,43	$ 8.713.242,38
34	6.04	ENCHAPE PORCELANATO GRIS, Acabado porcelanato para piso y pared estilo cemento Urbanika-B 30x60 Gris. REF KC03GR299. Instalado mediante Pegacor marca corona o similar. + incluye boquilla color similar material porcelanato. (G08)	M2	104,99	$ 285.154,37	$ 29.938.356,89
35	6.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO MT-2 MURO DIVISORIO EN	M2	114,39	$ 97.506,41	$ 11.153.758,25

		MAMPOSTERIA * STC38, EN BLOQUE #4, Y ACABADO SEGÚN PLANO DE ACABADOS DE MUROS. ALTURA HASTA PLACA. ESPESOR 0.10M. (B02)				
36	6.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO MT-2 MURO DIVISORIO EN MAMPOSTERIA * STC38, EN BLOQUE #5, Y ACABADO SEGÚN PLANO DE ACABADOS DE MUROS. ALTURA HASTA PLACA. ESPESOR 0.12M. (B02)	M2	1.377,67	$ 101.666,90	$ 140.063.441,29
37	6.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO MT-2 MURO DIVISORIO EN MAMPOSTERIA * STC38, EN BLOQUE #6, Y ACABADO SEGÚN PLANO DE ACABADOS DE MUROS. ALTURA HASTA PLACA. ESPESOR 0.15M. (B02)	M2	682,62	$ 120.023,96	$ 81.930.758,43
38	6.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO MT-2 MURO DIVISORIO EN MAMPOSTERIA * STC38, EN BLOQUE #4, Y ACABADO SEGÚN PLANO DE ACABADOS DE MUROS. ALTURA HASTA PLACA. ESPESOR 0.20M. (B02)	M2	16,96	$ 89.380,13	$ 1.515.887,00
39	6.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO MT-1 MURO CORTAFUEGO, MURO DIVISORIO ESCALERAS DE EVACUACIÓN EN LADRILLO COCIDO MACIZOY ACABADO SEGÚN PLANO DE ACABADOS DE MUROS. ALTURA HASTA PLACA. ESPESOR 0.10M. (B01)	M2	39,95	$ 139.816,82	$ 5.585.681,86
40	6.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO MT-1 MURO CORTAFUEGO, MURO DIVISORIO ESCALERAS DE EVACUACIÓN EN LADRILLO COCIDO MACIZOY ACABADO SEGÚN PLANO DE ACABADOS DE MUROS. ALTURA HASTA PLACA. ESPESOR 0.12M. (B01)	M2	299,13	$ 218.783,40	$ 65.444.679,69
41	6.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO MT-1 MURO CORTAFUEGO, MURO DIVISORIO ESCALERAS DE EVACUACIÓN EN LADRILLO COCIDO MACIZOY ACABADO SEGÚN PLANO DE ACABADOS DE MUROS. ALTURA HASTA PLACA. ESPESOR 0.15M. (B01)	M2	58,36	$ 110.210,18	$ 6.431.866,06
					Subtotal	**$ 369.786.799,45**
CAP. 7: PAÑETES						
42	7.01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	M2	6.121,00	$ 50.062,34	$ 306.431.588,31
					Subtotal	**$ 306.431.588,31**
CAP. 8. PINTURA						
43	8.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO EN MUROS	M2	6.121,00	$ 20.443,86	$ 125.136.891,24
44	8.02	PINTURA VINÍLICA TIPO 1, ACABADO DE MURO EN PINTURA VINÍLICA TIPO 1 VINILTEX PRO 650 O SIMILAR A DOS MANOS. INCLUYE FONDEO CON INTERVINIL PRO 400. SOBRE ESTUCO (PARA MAMPOSTERÍA) O SOBRE MASILLA (PARA SUPERBOARD).	M2	6.121,00	$ 28.123,61	$ 172.144.617,21

		UBICACIÓN SEGÚN PLANOS DE ACABADOS DE MUROS. (G05)				
					Subtotal	**$ 297.281.508,45**
CAP. 10: CUBIERTA						
45	10.01	CUBIERTA PLANA IMPERMEABILIZADA CON MEMBRANA EN POLIUREA, TELA ASFÁLTICA O SIMILAR. PENDIENTADO Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PROYECTO HIDRÁULICO, CUBIERTA TIPO SANDWICH DECK TERMOACUSTICA	M2	850,16	$ 536.774,54	$ 456.344.240,22
					Subtotal	**$ 456.344.240,22**
CAP. 11. RED DE GAS						
46	11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENTRO DE REGULACIÓN DE GAS R10 PRIMERA ETAPA	UND	1,00	$ 759.479,40	$ 759.479,40
47	11.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE PARA RED DE GAS DE 3/4"	ML	35,00	$ 61.561,02	$ 2.154.635,65
48	11.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO VÁLVULA - ELEVADOR DE 3/4"	UND	1,00	$ 200.902,49	$ 200.902,49
49	11.04	Regulador asociado sin venteo Pe = 2 psi Ps = 23 mbar C = 2.85 m3/h h = 0.45 m Ø =3/4"	UND	1,00	$ 379.028,84	$ 379.028,84
50	11.05	Suministro e Instalación de Estufa a Gas de 6 Fogones	UND	1,00	$ 2.534.279,99	$ 2.534.279,99
					Subtotal	**$ 6.028.326,37**
CAP. 12. ENCHAPES						
51	12.01	ENCHAPE MÁRMOL ROYAL VETA, Enchape pared exterior en mármol ROYAL VETA. Acabado natural + ácido nitrado (mate). Pegante autonivelante de gran peso. Boquilla de látex antihongos y anti algas. Formato junta perdida 0,30 x ,09 mt trabado a tercios. Espesor 1 cm.(G10). (Incluye AFINADO Y BRILLADO)	M2	859,26	$ 477.608,94	$ 410.390.256,56
52	12.02	ENCHAPE CERAMICO BLANCO, ACABADO ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA FORMATO 20.5 X20,5 CM, REF. JAYA, COLOR BLANCO DE CORONA PARA MUROS. REF 202204001. ALTURA 2,00 MT. ACABADO SUPERIOR G04 PINTURA VINÍLICA DE ALTA RESISTENCIA LAVABLE ANTIBACTERIAL. (G09)	M2	65,79	$ 128.466,61	$ 8.451.818,12
53	12.03	ENCHAPE LISTONES DE MADERA AUDITORIO, Acabado en listones de madera inmunizada y secada a horno entre 12% a 15%. Acabado tablero melamina SAGANO o similar. Atornillados a subestructura en madera según recomendaciones del contratista. Modulación según detalles arquitectónicos. (G11)	M2	633,25	$ 271.285,48	$ 171.791.529,12
					Subtotal	**$ 590.633.603,80**

CAP. 13. PISOS						
54	13.01	ENCHAPE CERAMICO BLANCO, ACABADO ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA FORMATO 20.5 X20,5 CM, REF. JAYA, COLOR BLANCO DE CORONA PARA MUROS. REF 202204001. ALTURA 2,00 MT. ACABADO SUPERIOR G04 PINTURA VINÍLICA DE ALTA RESISTENCIA LAVABLE ANTIBACTERIAL. (G09)	M2	34,48	$ 128.466,61	$ 4.429.528,64
55	13.02	ENCHAPE MÁRMOL ROYAL VETA, Enchape pared exterior en mármol ROYAL VETA. Acabado natural + ácido nitrado (mate). Pegante autonivelante de gran peso. Boquilla de látex antihongos y anti algas. Formato junta perdida 0,30 x ,09 mt trabado a tercios. Espesor 1 cm.(G10). (Incluye AFINADO Y BRILLADO)	M2	1.469,92	$ 477.608,94	$ 702.046.930,99
56	13.03	PISO EN CONCRETO PULIDO, PISO EN CONCRETO FUNDIDO Y PULIDO IN SITU, COLOR GRIS CLARO DE GRANO FINO. DILATACIONES EN ALUMINIO SEGÚN RECOMENDACIONES DE CONTRATISTA. ESPESOR ACABADO 2 CM.(G13)	M2	3.598,91	$ 141.193,64	$ 508.143.195,23
57	13.04	PISO LADRILLO GRAN FORMATO, ACABADO DE PISO EN LADRILLO GRAN FORMATO COLOR COBRIZO LADRILLERA SANTA FE, MEDIDAS 11,5 X 39 X 5 CM. TRAMA ESPINA DE PESCADO. DEBE CORTARSE CON PULIDORA A MEDIOS PARA INSTALARSE SOBRE MORTERO DE NIVELACIÓN. ESPESOR 2.5 CM.(G17)	M2	6.004,71	$ 288.484,57	$ 1.732.266.174,55
58	13.05	PISO BALDOSA TERRAZO GRIS, ACABADO PISO EN BALDOSA TERRAZO ALIVIANADA DE ESPESOR 20 MM + 5 MM DE CAPA GRUESA ALFAQUICK DE ALFA. FORMATO 30 X 60 CM INSTALADO SOBRE MORTERO DE NIVELACIÓN 2.5 CM. COLOR GRIS DE MICROGRANO. DILATACIONES ENTRE PIEZAS CADA 5 MM. ACABADO ANTICADO.	M2	273,72	$ 208.045,38	$ 56.946.180,25
59	13.06	LOSETA MARMOL ROYAL VETA; Piso exterior en mármol ROYAL VETA. Acabado natural + ácido nitrado (antideslizante). Estampillado sobre sustrato arena cemento. Incluye malla electrosoldada. Boquilla de látex antihongos y anti algas. Formato junta perdida 0,30 x ,09mt trabado a tercios. Espesor 2 cm. La junta constructiva no debe superar los 20 m2. (L04)	M2	1.643,33	$ 491.582,35	$ 807.832.015,21
60	13.07	PISO RETAZOS LADRILLO GRAN FORMATO, ACABADO DE PISO RETAZOS DE LADRILLO GRAN FORMATO COLOR COBRIZO LADRILLERA SANTA FE, ESPESOR 2.5 CM. INSTALADO SOBRE MORTERO DE	M2	382,47	$ 274.938,26	$ 105.155.634,71

		NIVELACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PARAGUAS ADVANCE DE CORONA. DESPIECE DE PISO SEGÚN DETALLE ARQUITECTÓNICO. (G18)				
61	13.08	Cárcamo en concreto impermeabilizado con membrana en poliuria, y rejilla metálica superior. (P09)	M2	2,07	$ 807.380,91	$ 1.671.278,48
62	13.09	HUELLAS CONCRETO, Huellas prefabricadas en concreto para exterior, acabado antideslizante con ranuras. Instalado sobre terreno inclinado. El terreno se debe preparar mediante subbase granular y apoyos en concreto para anclaje a terreno. (G20)	M2	23,99	$ 268.785,37	$ 6.448.161,03
63	13.10	PISO ARKODECK TET; Acabado de piso flotado exterior en tabla perfil aligerado ranurado Arkodeck TET de ARKOS o similar. Reciclable 50% madera 50% plástico PVC. Dimensiones 4,87x 0,14 Espesor 2,4 cm. Color Silver Maple acabado catedral. Instalado sobre subestructura madera, especificaciones según contratista. .(G22)	M2	45,29	$ 593.527,50	$ 26.880.860,31
64	13.11	PLACA ANTIVIBRATORIA PISO TECNICO, Placa anti vibratoria en concreto reforzado espesor 15cm de equipos técnicos + Espuma de polietileno reticulado tipo Impactodan (de=10mm) con acabado esmaltado del acabado. .(P03)	M2	39,04	$ 399.613,49	$ 15.600.910,82
65	13.12	TARIMA MADERA. (P10)	M2	29,61	$ 795.813,38	$ 23.564.034,30
66	13.13	AFINADO Y PENDIENTADO DE PISO (E=6CM)	M2	1.469,92	$ 147.909,95	$ 217.415.790,28
67	13.14	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	328,67	$ 155.936,80	$ 51.251.749,12
68	13.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 28 MPA (4000 PSI) LOSA DE CONTRAPISO	M3	1,35	$ 1.776.885,48	$ 2.398.795,39
69	13.16	TIERRA NEGRA ABONADA Y ALIGERADA SEGÚN PROYECTO DE PAISAJISMO.	M3	800,18	$ 151.091,33	$ 120.900.261,71
70	13.17	EMPRADIZACION DE TALUDES CON BLOQUES DE CESPED SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	M2	2.667,26	$ 85.965,63	$ 229.292.682,47
71	13.18	BASE GRANULAR BG-A. (SUMINISTRO, EXTENDIDO Y NIVELACIÓN MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA O TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).(INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)	M3	1.077,65	$ 175.427,37	$ 189.049.302,02
					Subtotal	**$ 4.801.293.485,51**

CAP. 14: IMPERMEABILIZACIONES						
72	14.01	IMPERMEABILIZACIONES CON MEMBRANAS A BASE DE PVC PLASTIFICADO Y REFORZADO CON ARMADURA DE POLIESTER PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN	M2	994,00	$ 155.615,45	$ 154.681.757,18
					Subtotal	**$ 154.681.757,18**
CAP. 15: CIELO RASO						
73	15.01	CIELO RASO ESPECIAL LISTONES DE MADERA INMUNIZADA Y SECADA A HORNO ENTRE 12% A 15%. ACABADO TABLERO MELAMINA DE 15 mm SAGANO O SIMILAR. ATORNILLADOS A SUBESTRUCTURA EN MADERA SEGÚN RECOMENDACIONES DEL CONTRATISTA. MODULACIÓN SEGÚN DETALLES ARQUITECTÓNICOS. INCLUYE ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO. (F05)	M2	238,05	$ 1.076.542,13	$ 256.270.855,00
74	15.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELOSIA ELABORADA EN LISTONES DE MELAMINA SAGANO DE DURATEX DE 3.6 CM X 4 CM, SEPARADAS ENTRE SI CADA 4 CM	M2	300,00	$ 887.496,76	$ 266.249.028,23
75	15.03	CIELO RASO EN DRYWALL (PANEL DE YESO), PLACA TIPO ESTÁNDAR + PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO. ESPECIFICACIONES DE FIJACIÓN Y ESTRUCTURA DE SOPORTE SEGÚN FABRICANTE. (F04)	M2	111,18	$ 172.772,63	$ 19.208.861,16
76	15.04	CIELO RASO EN PLAFÓN DRYWALL ACÚSTICO 50%. PANEL ACÚSTICO HECHO EN MATERIAL DERIVADO DE PLÁSTICO PET (DE=9MM) O FIBRA DE VIDRIO TIPO EZOBORD GEO CLOUD OPEN BACK O SIMILAR EN PLENO. ESPECIFICACIONES SEGÚN PROYECTO ACÚSTICO. (F08)	M2	80,94	$ 216.215,75	$ 17.500.502,65
77	15.05	CIELO RASO EN DRYWALL (PANEL DE YESO) PLACA TIPO ESTÁNDAR CON RH RESISTENTE A LA HUMEDAD + PINTURA VINÍLICA COLOR ROJO BEIGE RAL 3012. ESPECIFICACIONES DE FIJACIÓN Y ESTRUCTURA DE SOPORTE SEGÚN FABRICANTE. (F01)	M2	44,35	$ 155.240,02	$ 6.884.895,08
77	15.06	CIELO RASO EN DRYWALL (PANEL DE YESO) PLACA TIPO ESTÁNDAR CON RH RESISTENTE A LA HUMEDAD + PINTURA VINÍLICA COLOR VERDE OLIVO RAL 6003. ESPECIFICACIONES DE FIJACIÓN Y ESTRUCTURA DE SOPORTE SEGÚN FABRICANTE. (F02)	M2	41,90	$ 172.517,20	$ 7.228.470,75
78	15.07	CIELO RASO EN DRYWALL (PANEL DE YESO) PLACA TIPO ESTÁNDAR CON RH RESISTENTE A LA HUMEDAD + PINTURA VINÍLICA COLOR CREMA RAL 9012. ESPECIFICACIONES DE FIJACIÓN Y ESTRUCTURA DE SOPORTE SEGÚN FABRICANTE.(F03)	M2	4,11	$ 193.011,94	$ 793.279,08

					Subtotal	**$ 574.135.891,95**
CAP. 16: FACHADA						
79	16.01	TEJA CERAMICA FACHADA, PIEZA CERÁMICA REF. TA - TEJA ACCESORIO DE LADRILLERA SANTA FE. DIMENSIONES 45.7 X 21.6 X 7.8 CM COLOR COBRIZO. MEDIDAS Y MODULACIÓN SEGÚN DETALLE ARQUITECTÓNICO. SISTEMA DE ANCLAJE Y ESPECIFICACIONES SEGÚN PROVEEDOR (N03)	M2	2.040,00	$ 348.129,20	$ 710.183.571,34
					Subtotal	**$ 710.183.571,34**
CAP. 17: ILUMINACIÓN						
80	17.01	LUMINARIA LED HERMETICA 40W 3500lm 4000K SOBREPONER/DESCOLGAR (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	124,00	$ 198.494,45	$ 24.613.312,25
81	17.02	BALA LED REDONDA 15W 4000K SOBREPONER (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	156,00	$ 110.216,82	$ 17.193.823,86
82	17.03	BALA LED REDONDA 12W 600 lm 4000K SOBREPONER (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	66,00	$ 47.314,52	$ 3.122.758,46
83	17.04	BALA LED REDONDA 30W 1700lm 4000K SOBREPONER (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	25,00	$ 54.565,73	$ 1.364.143,30
84	17.05	LUMINARIA LED CONTINUA 60W 4000K SOBREPONER/DESCOLGAR (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	227,00	$ 406.528,81	$ 92.282.039,78
85	17.06	CINTA LED 10W/M 45° 3000K INCRUSTAR, INCLUYE PERFIL (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	24,00	$ 70.862,11	$ 1.700.690,68
86	17.07	APLIQUE LED TIPO LUZ GUIA 1W 50lm 45° 3000K INCRUSTAR (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	14,00	$ 105.457,47	$ 1.476.404,52
87	17.08	PANEL LED 60W 2400lm 4000K DESCOLGAR (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	9,00	$ 613.120,11	$ 5.518.080,99
88	17.09	LUMINARIA LED CONTINUA 70W 4000K SOBREPONER/DESCOLGAR (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	24,00	$ 153.960,63	$ 3.695.055,06
89	17.10	SPOT LED ESCUALIZABLE 12W 4000K NEGRO MONTAJE EN RIEL (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	30,00	$ 244.121,21	$ 7.323.636,33
90	17.11	CILINDRO LED 12W 600lm 4000K DESCOLGAR (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	22,00	$ 221.254,34	$ 4.867.595,45
91	17.12	LUMINARIA LED BAÑADORA 19W 1650lm 4000K INCRUSTAR (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	18,00	$ 472.534,75	$ 8.505.625,59
92	17.13	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED 6W 110lm 1hr SOBREPONER (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	49,00	$ 276.731,01	$ 13.559.819,35
93	17.14	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED 6W 217lm 180° 20.00hr SOBREPONER (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	79,00	$ 280.823,42	$ 22.185.050,06
94	17.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PARA ALUMBRADO	UND	16,00	$ 1.289.497,81	$ 20.631.965,02

		PÚBLICO LED DE 60 W EMITIENDO MÍNIMO 7.800 LUMENES EN 4.000 KELVIN. NO INCLUYE DRIVER PROGRAMABLE PARA TELEGESTIÓN				
95	17.16	BALA DE PISO RASANTE LED 6W 280lm 40° 3000K INCRUSTAR EN PISO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	46,00	$ 445.169,65	$ 20.477.803,90
96	17.17	BALA DE PISO LED 9W 630lm 30° 3000K INCRUSTAR EN PISO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	4,00	$ 438.457,30	$ 1.753.829,21
97	17.18	Reflector LED 400W 24000-48000LM 5000K (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	1,00	$ 2.683.153,67	$ 2.683.153,67
98	17.19	Reflector LED 20W 20W IP65 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	4,00	$ 75.694,58	$ 302.778,30
99	17.20	APLIQUE LED + EMERGENCIA 10W 900lm + 2w 85lm PARED SOBREPONER (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	8,00	$ 72.953,01	$ 583.624,06
100	17.21	BALA LED DE REDONDA 15W 4000K INCRUSTAR (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	29,00	$ 173.024,25	$ 5.017.703,35
101	17.22	RIEL PARA SPOT PLASTICO-METALICO NEGRO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	114,00	$ 113.160,25	$ 12.900.268,74
					Subtotal	**$ 271.759.161,93**
CAP. 18: VENTANERÍA						
102	18.01	BARANDA EN VIDRIO, Baranda en vidrio laminado y templado de 8 mm (4+4), Incoloro. Vidrios a tope con guía inferior de anclaje a estructura principal en acero color gris oscuro. Pasamanos en acero inoxidable tubular redondo según detalle. Dimensiones y modulación del elemento de acuerdo a detalle arquitectónico. (H11)	M2	1,44	$ 648.551,02	$ 933.913,46
103	18.02	VENTANERIA PLACA EXTERIOR, Ventaneria piso techo con perfilería a la vista en aluminio anodizado acabado "Polycron LG" color oscuro. La perfilería debe prever empaques perimetrales de neopreno y debe ser inyectada en sitio con poliuretano rígido expandible para garantizar el sello hermético contra los vanos, remate inferior con alfajía. Vidrio laminado incoloro 8 mm (4+4) con película intermedia de PVB 0.76.(H02)	M2	1.003,42	$ 826.173,24	$ 828.998.751,28
104	18.03	VENTANERIA PIEL DE VIDRIO, Ventaneria piel de vidrio con perfilería a la vista en aluminio anodizado acabado "Polycron LG" color oscuro o similar. Sistema Svelte 50-piel de vidrio. La perfilería debe prever empaques perimetrales de neopreno y debe ser inyectada en sitio con poliuretano rígido expandible para garantizar el sello hermético contra los vanos, remate inferior y superior con alfajía. Vidrio laminado incoloro 9mm (4+5) con película intermedia de PVB 0.76,	M2	134,68	$ 1.307.687,34	$ 176.119.331,46

		Incoloro o con serigrafía de diseño arquitectónico. (H01)				
105	18.04	VENTANERIA INTERIOR MAMPARA VIDRIO A TOPE (OFICINAS), Ventaneria piso techo con vidrios a tope, zócalo inferior y superior. Mampara ST-100 Sitab o similar. La perfilería delgada debe prever empaques perimetrales en neopreno. Vidrio laminado 8 mm (4+4). Incoloro y/o opalizado y/o con serigrafía según detalle arquitectónico. (H05)	M2	72,42	$ 945.259,64	$ 68.455.703,11
106	18.05	VENTANERIA INTERIOR, Ventaneria piso techo con perfilería a la vista en aluminio anodizado acabado "Polycron LG" color oscuro. Vidrio laminado incoloro 8 mm (4+4) con película intermedia de PVB 0.76. Altura 2,40 mt. Incluye dintel en superboard con refuerzo hasta placa para instalación. (H03)	M2	777,71	$ 963.817,06	$ 749.570.164,57
107	18.06	VENTANERIA PLACA EXTERIOR, VT-01_Ancho 1.20m, Altura 3.00 m, Incluye basculante proyectante a 0.90m + Empaques perimetrales para exterior. Ventaneria piso techo con perfilería a la vista en aluminio anodizado acabado "Polycron LG" color oscuro. La perfilería debe prever empaques perimetrales de neopreno y debe ser inyectada en sitio con poliuretano rígido expandible para garantizar el sello hermético contra los vanos, remate inferior con alfajía. Vidrio laminado incoloro 8 mm (4+4) con película intermedia de PVB 0.76.(H02)	UND	17,00	$ 3.457.088,15	$ 58.770.498,60
108	18.07	VENTANERIA PLACA EXTERIOR, VT-02_Ancho 0,60 m, Altura 3.00 m, Incluye basculante proyectante a 0.90m + Empaques perimetrales para exterior. Ventaneria piso techo con perfilería a la vista en aluminio anodizado acabado "Polycron LG" color oscuro. La perfilería debe prever empaques perimetrales de neopreno y debe ser inyectada en sitio con poliuretano rígido expandible para garantizar el sello hermético contra los vanos, remate inferior con alfajía. Vidrio laminado incoloro 8 mm (4+4) con película intermedia de PVB 0.76.(H02)	UND	5,00	$ 1.735.844,02	$ 8.679.220,09
109	18.10	PUERTA SENCILLA EN VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO, ANCHO 1,20M, ALTURA 2.40 + MONTANTE 0.60M, DISEÑO SEGÚN DETALLE ARQUITECTÓNICO. (H08)	UND	25,00	$ 4.649.947,23	$ 116.248.680,82
110	18.13	PUERTA DOBLE EN VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO, ANCHO 2.40 ALTURA 2.40 + MONTANTE 0.60M, DISEÑO	UND	5,00	$ 5.353.041,64	$ 26.765.208,21

		SEGÚN DETALLE ARQUITECTÓNICO. (H09)				
111	18.16	MARQUESINA cubierta. Estructura metálica en tubería estructural. Perfilería ALN-1101 y ALN-1103. Remate inferior con alfajía de 11cm. Vidrio laminado 4mm + pvb 0,76 + 4mm incoloro (8mm). Se instala con pendiente según diseño de 12.52%	M2	537,76	$ 1.919.745,18	$ 1.032.362.166,59
					Subtotal	**$ 3.066.903.638,19**
CAP. 19: CARPINTERÍA METALICA						
112	19.1.01	BARANDA METÁLICA PATIO; Baranda metálica con pasamanos en platina rectificada e=1/2" ancho 7 cm soldado a parales metálicos pintura anticorrosiva color RAL 7022 semi mate + esmalte sintético. Según detalle arquitectónico (K01)	M2	187,85	$ 666.525,69	$ 125.206.850,36
113	19.1.02	BARANDA EN PANEL METÁLICO, Baranda con subestructura metálica tipo bastidor + lámina metálica figurada calibre 16. Incluye pasamanos metálico tubular redondo de 1"1/2, RAL 3012 Rojo Beige. Según detalle arquitectónico (K02)	M2	64,06	$ 857.208,51	$ 54.912.777,06
114	19.1.03	PE-02 PUERTA METALICA CORTAFUEGO, Puerta metálica de emergencia. Marco y Hoja en lámina metálica calibre 16, 4 Bisagras ocultas de acero inox planas de peso estándar. Estándares mínimos puertas emergencia según NSR-10. Protección al fuego Pintura Ignifuga color CAFE. Según detalle arquitectónico (K27)	UND	8,00	$ 15.406.454,39	$ 123.251.635,14
115	19.1.04	PM-01 PUERTA METÁLICA LOBBY, Puerta metálica DOBLE VENTILADA, ALTO 2,40 M, ANCHO 1,10 M. Según detalle arquitectónico (K28)	UND	3,00	$ 10.236.954,27	$ 30.710.862,82
116	19.1.05	PM-02 PUERTA ASEO VENTILADA, Puerta metálica DOBLE DUCTOS, ALTO 2,70 M, ANCHO 0,75 M. tipo celosía. Según detalle arquitectónico (K29)	UND	1,00	$ 7.890.070,13	$ 7.890.070,13
117	19.1.06	PM-03 PUERTA METÁLICA CUARTOS TÉCNICOS, PUERTA METALICA_DUCTO CON MONTANTE, ALTO 5,07 M, ANCHO 0,92 M. 3 Bisagras ocultas de acero inox planas de peso estándar. Según detalle arquitectónico (K30)	UND	1,00	$ 17.957.579,51	$ 17.957.579,51
118	19.1.07	PM-04 PUERTA METÁLICA DOBLE DUCTOS CON MONTANTE, ALTO 2,70 M, ANCHO 0,99 M. 3 Bisagras ocultas de acero inox planas de peso estándar. Según detalle arquitectónico (K31)	UND	4,00	$ 10.366.455,41	$ 41.465.821,65
119	19.1.08	PM-05 PUERTA METÁLICA RACK ELECTRICO, Puerta metálica CON MONTANTE, ALTO 3,00 M, ANCHO 1,22 M. Manija institucional Serie Inox. AISI 316L. Sena-I, de TESA Ref MSI5R800 o similar, a cada lado. 4 Bisagras ocultas	UND	2,00	$ 13.953.484,76	$ 27.906.969,51

		de acero inox planas de peso estándar. Según detalle arquitectónico (K32)				
120	19.1.09	PM-06 PUERTA METÁLICA VIGILANCIA, Puerta metálica CON MONTANTE, ALTO 3,00 M, ANCHO 0,82 M. Manija institucional Serie Inox. AISI 316L. Sena-l, de TESA Ref MSI5R800 o similar, a cada lado. Con bocallave redondo en acero inoxidable Ref. MAB0RBOM o similar. Según detalle arquitectónico (K33)	UND	2,00	$ 9.547.757,61	$ 19.095.515,23
121	19.1.10	PM-07 PUERTA METÁLICA ENROLLABLE, . CON MONTANTE, ALTO 3,00 M, ANCHO 1,10 M. Acabado en pintura anticorrosiva, color RAL 7022. Según detalle arquitectónico (K34)	UND	2,00	$ 12.756.137,59	$ 25.512.275,19
122	19.1.11	PM-01 PUERTA METÁLICA DOBLE VENTILADA, ALTO 2,40 M, ANCHO 1,15 M. Manija institucional Serie Inox. AISI 316L. Sena-l, de TESA Ref MSI5R800 o similar, a cada lado. Según detalle arquitectónico (K28)	UND	1,00	$ 10.696.418,71	$ 10.696.418,71
					Subtotal	**$ 484.606.775,31**
CAP. 20: CARPINTERÍA MADERA						
123	20.01	PT-01 PUERTA MADERA SENCILLA SALONES CON MONTANTE, ALTO 3,00 M, ANCHO 1,12M, 4 Bisagras acero inox. MANIJA. Institucional Serie Inox 0010517 Roma Al de YALE o similar, a cada lado. Con bocallave Ref.CY321T Assa Abloy o similar. AMAESTRADAS. (J07)	UND	24,00	$ 3.454.019,77	$ 82.896.474,57
124	20.02	PT-02 PUERTA MADERA SENCILLA BAÑOS CON MONTANTE, ALTO 3,00 M, ANCHO 1,22M, 4 Bisagras ocultas de acero inox planas de peso estándar. MANIJA. Institucional Serie Inox 0010517 Roma Al de YALE o similar, a cada lado. Bocallave Ref.CY321T Assa Abloy o similar. AMAESTRADAS. Incluye brazo. (J08)	UND	2,00	$ 3.438.211,25	$ 6.876.422,50
125	20.03	PT-03 PUERTA MADERA SENCILLA CAMERINOS CON MONTANTE, ALTO 3,00 M, ANCHO 0,82M, 4 Bisagras ocultas. MANIJA. Institucional Serie Inox 0010517 Roma Al de YALE o similar, a cada lado. Bocallave Ref.CY321T Assa Abloy o similar. AMAESTRADAS. .(J09)	UND	3,00	$ 2.934.171,97	$ 8.802.515,90
126	20.04	PT-04 PUERTA MADERA DOBLE AUDITORIO, ALTO 2,85 M, ANCHO 1,55M, . 4 bisagras acero inox. MANIJA Institucional Serie Inox 0010517 Roma Al de YALE o similar, a cada lado. Bocallave Ref.CY321T Assa Abloy o similar. AMAESTRADAS. .(J10)	UND	2,00	$ 5.424.832,08	$ 10.849.664,16
					Subtotal	**$ 109.425.077,13**

CAP. 21: DOTACION BANOS						
127	21.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20, PARA BATERIA SANITARIA. (REF.304 SATINADO). .(E04)	M2	68,26	$ 1.178.568,47	$ 80.449.083,42
128	21.02	Espejo con borde biselado a 2 mm con película de seguridad sobre bastidor o estructura metálica. Dimensiones según detalle arquitectónico.	UN	18,00	$ 125.333,38	$ 2.256.000,90
129	21.03	GRIFERÍA ANTIVANDÁLICA PARA LAVAMANOS Llave electrónica de pedestal, para lavado de manos, activada por sensor infrarrojo, para la operación con agua templada o caliente/fría. Llave de sensor energizada con transformador enchufable de 6CVDC con respaldo de baterías.	UN	18,00	$ 792.539,94	$ 14.265.718,99
130	21.04	FLUXÓMETRO para orinal Ecopower empotrado, conexión posterior (0.125 GPD).	UN	6,00	$ 3.727.564,65	$ 22.365.387,92
131	21.05	DISPENSADOR PARA JABÓN LÍQUIDO para instalar en el mesón.	UN	15,00	$ 113.641,52	$ 1.704.622,83
132	21.06	Porta rollos de sobreponer a la pared, en acero inoxidable satinado 304, con capacidad para 1 rollo universal. Puerta inferior con llave.	UN	21,00	$ 88.951,02	$ 1.867.971,46
133	21.07	Secador eléctrico para manos con sensor infrarrojo automático, acabado en acero inoxidable.	UN	7,00	$ 1.273.815,19	$ 8.916.706,31
134	21.08	BARRA DE APOYO Asidero de baño horizontal para sanitario. Longitud 0,7 m, anclado a muro posterior del sanitario + elementos de fijación. Altura de Instalación 0.75m del piso.	UN	3,00	$ 243.311,69	$ 729.935,06
135	21.09	BARRA DE APOYO LATERAL Asidero para baño. Longitud 600 mm, anclado a muro lateral de 0.30a 0.35m del eje del sanitario + elementos de fijación. Altura de instalación: 0.75m del piso.	UN	3,00	$ 593.526,94	$ 1.780.580,81
					Subtotal	**$ 134.336.007,70**
CAP 22 COCINAS						
136	22.01	MUEBLE DE COCINA, LATERALES Y ENTREPAÑOS EN TABLEROS DE MADERA AGLOMERADA OSB, ACABADO NATURAL ESMALTADO. Con bisagras cierre lente y brazos para puertas superiores. Incluye superficie en corian blanco de 12 mm y poceta doble soccoda .	UND	1,00	$ 28.641.445,39	$ 28.641.445,39
					Subtotal	**$ 28.641.445,39**
CAP.23: SISTEMA DE CERRADURAS, CONTROL DE ACCESOS Y SEÑALIZACION DEL EDIFICIO						
137	23.01	SISTEMA DE ILUMINACION GUIA CON AVISO RETROILUMINADO DE SALIDA DE EMERGENCIA	UND	77,00	$ 174.147,87	$ 13.409.385,70

					Subtotal	**$ 13.409.385,70**
CAP. 24 CABLEADO ESTRUCTURADO						
138	24.01	CABLE UTP CATEGORIA 6A. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION).	M	22.852,00	$ 12.569,00	$ 287.226.740,24
139	24.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA VOZ O DATOS EN TUBERÍA EMT 1/2". INCLUYE TOMA, APARATO CON JACK CAT 6A, MARQUILLAS, NUMERACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PUNTOS LÓGICOS. NO INCLUYE CABLE	UND	318,00	$ 205.151,55	$ 65.238.191,37
140	24.03	PATCH PANEL BLINDADO DE 24 PUERTOS CATEGORÍA 6A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	20,00	$ 429.644,38	$ 8.592.887,61
141	24.04	GABINETE Y RACK 42U PISO NEGRO 800MM X 1100MM	UND	4,00	$ 3.968.277,52	$ 15.873.110,09
					Subtotal	**$ 376.930.929,31**
CAP. 25 : EQUIPOS ESPECIALES						
142	25.01	ASCENSOR # 1 (PRINCIPAL) – Para 8 PERSONAS, capacidad 630 Kg - Sin sala de máquinas, 5 PARADAS. (1990 MM X 1720 MM)	UND	1,00	$ 259.567.318,75	$ 259.567.318,75
					Subtotal	**$ 259.567.318,75**
CAP. 26 RED CONTRA INCENDIO						**$ 861.473.202,59**
SUBCAP. 26.1 TUBERIAS						
143	26.1.1	TUBERÍA 6" ACERO RANURADO	M	87,52	$ 431.168,59	$ 37.735.875,01
144	26.1.2	ACCESORIOS RANURADOS 6" ACERO	UND	37,00	$ 155.954,37	$ 5.770.311,78
145	26.1.3	ACOPLAMIENTOS RANURADOS 6" ACERO	UND	36,00	$ 97.953,57	$ 3.526.328,45
146	26.1.4	TUBERÍA 4" ACERO RANURADO	M	127,78	$ 291.305,85	$ 37.223.061,28
147	26.1.5	ACCESORIOS RANURADOS 4" ACERO	UND	74,00	$ 81.529,51	$ 6.033.183,92
148	26.1.6	ACOPLAMIENTOS RANURADOS 4" ACERO	UND	103,00	$ 62.914,82	$ 6.480.226,94
149	26.1.7	TUBERÍA 3" ACERO RANURADO	M	31,38	$ 189.924,06	$ 5.959.816,88
150	26.1.8	ACCESORIOS RANURADOS 3" ACERO	UND	22,00	$ 74.314,26	$ 1.634.913,71
151	26.1.9	ACOPLAMIENTOS RANURADOS 3" ACERO	UND	25,00	$ 62.719,90	$ 1.567.997,49
152	26.1.10	TUBERÍA 2-1/2" ACERO RANURADO	M	102,05	$ 69.202,13	$ 7.062.077,42
153	26.1.11	ACCESORIOS RANURADOS 2-1/2" ACERO	UND	128,00	$ 51.260,48	$ 6.561.341,42
154	26.1.12	ACOPLAMIENTOS RANURADOS 2-1/2" ACERO	UND	219,00	$ 51.260,48	$ 11.226.045,09
155	26.1.13	TUBERÍA 2" ACERO RANURADO	M	31,25	$ 90.485,94	$ 2.827.685,60
156	26.1.14	ACCESORIOS RANURADOS 2" ACERO	UND	8,00	$ 50.395,34	$ 403.162,70
157	26.1.15	ACOPLAMIENTOS RANURADOS 2" ACERO	UND	8,00	$ 48.701,54	$ 389.612,35
158	26.1.16	TUBERÍA 1-1/2" ACERO ROSCADO	M	556,18	$ 80.221,54	$ 44.617.615,94

159	26.1.17	ACCESORIOS ROSCADO 1-1/2" ACERO	UND	348,00	$ 44.910,90	$ 15.628.993,87
160	26.1.18	ACOPLAMIENTOS ROSCADO 1 1/2" ACERO	UND	335,00	$ 51.152,73	$ 17.136.162,98
161	26.1.19	TUBERÍA 1-1/4" ACERO ROSCADO	M	726,86	$ 71.644,76	$ 52.075.711,50
162	26.1.20	ACCESORIOS ROSCADO 1-1/4" ACERO	UND	430,00	$ 42.533,91	$ 18.289.580,66
163	26.1.21	ACOPLAMIENTOS ROSCADO 1 1/4" ACERO	UND	304,00	$ 49.697,18	$ 15.107.943,13
164	26.1.22	TUBERÍA 1" ACERO ROSCADO	M	1.063,36	$ 61.692,00	$ 65.600.799,99
165	26.1.23	ACCESORIOS ROSCADO 1" ACERO	UND	1.094,00	$ 42.533,91	$ 46.532.095,91
166	26.1.24	ACOPLAMIENTOS RANURADOS 1" ACERO	UND	975,00	$ 50.135,11	$ 48.881.735,02
167	26.1.25	TUBERÍA 1-1/4" PVC-RDE21	M	35,80	$ 31.107,38	$ 1.113.644,17
168	26.1.29	ACCESORIOS 1-1/4" PVC	UND	28,00	$ 18.705,05	$ 523.741,54
					Subtotal	**$ 459.909.664,75**
SUBCAP. 26.2 PINTURA DE TUBERIAS						
169	26.2.1	PINTURA TUBERÍA 6" C 900	M	87,52	$ 14.226,15	$ 1.245.072,32
170	26.2.2	PINTURA TUBERÍA 4" C900	M	127,78	$ 15.183,19	$ 1.940.107,90
171	26.2.3	PINTURA TUBERÍA 2-1/2"	M	31,38	$ 12.990,11	$ 407.629,77
172	26.2.4	PINTURA TUBERÍA 2	M	102,05	$ 12.372,11	$ 1.262.573,89
173	26.2.5	PINTURA TUBERÍA 1-1/2"	M	556,18	$ 11.754,09	$ 6.537.392,25
174	26.2.6	PINTURA TUBERÍA 1-1/2"	M	726,86	$ 11.041,47	$ 8.025.606,26
175	26.2.7	PINTURA TUBERÍA 1-1/4"	M	1.063,36	$ 10.480,31	$ 11.144.344,10
					Subtotal	**$ 30.562.726,49**
SUBCAP. 26.3 ABRAZADERAS, SOPORTES						
176	26.3.1	SOPORTE COLGANTE 6"	UND	13,00	$ 135.957,60	$ 1.767.448,82
177	26.3.2	SOPORTE COLGANTE 4"	UND	14,00	$ 111.221,74	$ 1.557.104,30
178	26.3.3	SOPORTE COLGANTE 3"	UND	4,00	$ 134.685,60	$ 538.742,40
179	26.3.4	SOPORTE COLGANTE 2-1/2"	UND	20,00	$ 68.974,63	$ 1.379.492,54
180	26.3.5	SOPORTE COLGANTE 2"	UND	5,00	$ 68.974,63	$ 344.873,14
181	26.3.6	SOPORTE COLGANTE 1-1/2"	UND	162,00	$ 42.638,65	$ 6.907.461,01
182	26.3.7	SOPORTE COLGANTE 1-1/4"	UND	206,00	$ 42.225,90	$ 8.698.535,61
183	26.3.8	SOPORTE COLGANTE 1"	UND	214,00	$ 38.984,96	$ 8.342.781,66
184	26.3.9	SOPORTE SISMO-RESISTENTE 6" LONGITUDINAL	UND	1,00	$ 268.208,73	$ 268.208,73
185	26.3.10	SOPORTE SISMO-RESISTENTE 4" LONGITUDINAL	UND	8,00	$ 225.733,27	$ 1.805.866,18
186	26.3.11	SOPORTE SISMO-RESISTENTE 3" LONGITUDINAL	UND	3,00	$ 272.614,11	$ 817.842,34
187	26.3.12	SOPORTE SISMO-RESISTENTE 2-1/2" LONGITUDINAL	UND	5,00	$ 141.323,47	$ 706.617,35

188	26.3.13	SOPORTE SISMO-RESISTENTE 6" TRANSVERSAL	UND	11,00	$ 264.415,75	$ 2.908.573,24
189	26.3.14	SOPORTE SISMO-RESISTENTE 4" TRANSVERSAL	UND	9,00	$ 221.940,29	$ 1.997.462,63
190	26.3.15	SOPORTE SISMO-RESISTENTE 3" TRANSVERSAL	UND	5,00	$ 268.821,13	$ 1.344.105,66
191	26.3.16	SOPORTE SISMO-RESISTENTE 2-1/2" TRANSVERSAL	UND	3,00	$ 137.530,49	$ 412.591,47
					Subtotal	**$ 39.797.707,08**
SUBCAP. 26.4 SUMINISTRO Y MONTAJE DE APARATOS						
192	26.4.1	Gabinete Clase II - manguera 1-1/2"	un	5,00	$ 1.617.765,05	$ 8.088.825,27
193	26.4.2	Gabinete incendio - clase III	un	7,00	$ 2.182.233,64	$ 15.275.635,47
194	26.4.3	Siamesa 4"	un	2,00	$ 3.201.616,10	$ 6.403.232,19
195	26.4.4	Rociadores QR k5.6 pendiente (pendent)	un	344,00	$ 51.040,05	$ 17.557.775,71
196	26.4.5	Rociadores QR k5.6 montante (upright)	un	207,00	$ 61.510,29	$ 12.732.629,22
					Subtotal	**$ 60.058.097,86**
SUBCAP. 26.5 SUMINISTRO Y MONTAJE DE APARATOS						
197	26.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE BOMBEO - NORMA NFPA 20, LISTADO Y CERTIFICADO, BOMBA CENTRÍFUGA 500 GPM, MOTOR ELÉCTRICO, 130 PSI, Y UNA BOMBA SOSTENEDORA DE PRESIÓN (JOCKEY) CON CAUDAL DE DISEÑO NO MAYOR A 11 GPM, 150 PSI.	UND	1,00	249.810.042	$ 249.810.042,17
198	26.5.2	VÁLVULA DE ALIVIO 4"	UND	1,00	$ 2.560.832,88	$ 2.560.832,88
					Subtotal	**$ 252.370.875,05**
SUBCAP. 26.6 OTROS ELEMENTOS						
199	26.6.1	CHEQUE 4" LISTADO	UND	1,00	2.015.745	$ 2.015.745,27
200	26.6.2	Válvula. Cortina (purga) 1-1/4"	UND	6,00	$ 247.411,30	$ 1.484.467,79
					Subtotal	**$ 3.500.213,06**
SUBCAP. 26.7 PRUEBAS AL SISTEMA						
199	26.7.1	Prueba a redes (según NFPA)	un	6,00	$ 3.129.021,89	$ 18.774.131,36
					Subtotal	**$ 18.774.131,36**
CAP. 27 INSTALACIONES ELECTRICAS						**$ 1.725.641.664,31**
SUBCAP. 27.1 SALIDAS EN SOTANOS Y PUNTOS FIJOS (TODOS LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SERAN HFFR)						
200	27.1.01	SALIDA PARA ILUMINACIÓN SÓTANO	UND	121,00	$ 379.262,93	$ 45.890.815,08
201	27.1.02	SALIDA PARA LÁMPARA EMERGENCIA SÓTANO	UND	35,00	$ 379.262,93	$ 13.274.202,71
202	27.1.03	SALIDA PARA SENSOR ALUMBRADO (INCLUYE SENSOR) SÓTANO	UND	17,00	$ 974.935,78	$ 16.573.908,18
203	27.1.04	Salida para iluminación exterior	UND	61,00	$ 214.236,91	$ 13.068.451,42

204	27.1.05	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA SOTÁNO	UND	23,00	$ 291.343,96	$ 6.700.911,14
205	27.1.06	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA SOTÁNO CON CAJA RAWELT	UND	21,00	$ 345.203,04	$ 7.249.263,83
206	27.1.07	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra aislado sótano con Caja Rawelt	UND	4,00	$ 439.842,99	$ 1.759.371,95
207	27.1.08	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO	UND	7,00	$ 274.534,31	$ 1.921.740,14
208	27.1.09	Salida para bomba de suministro lluvias	UND	2,00	$ 661.315,85	$ 1.322.631,70
209	27.1.10	Salida para bomba de suministro acueducto	UND	2,00	$ 661.315,85	$ 1.322.631,70
210	27.1.11	Salida eyector lluvias	UND	2,00	$ 661.315,85	$ 1.322.631,70
211	27.1.12	Salida para Eyector aguas servidas	UND	2,00	$ 661.315,85	$ 1.322.631,70
212	27.1.13	Salida para ascensor	UND	1,00	$ 515.980,95	$ 515.980,95
213	27.1.14	Salida para flotador	UND	5,00	$ 328.367,33	$ 1.641.836,64
214	27.1.15	SALIDA PARA ROSETA E INTERRUPTOR EN FOSO ASCENSOR	UND	3,00	$ 345.203,04	$ 1.035.609,12
215	27.1.16	SALIDA PARA TOMACORRIENTE EN FOSO ASCENSOR	UND	3,00	$ 291.343,96	$ 874.031,89
216	27.1.17	SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN ESCALERAS	UND	32,00	$ 345.203,04	$ 11.046.497,26
217	27.1.18	SALIDA PARA LÁMPARA DE BATERÍAS EN ESCALERAS	UND	13,00	$ 345.203,04	$ 4.487.639,51
218	27.1.19	SALIDA PARA SENSOR ALUMBRADO EN ESCALERAS	UND	11,00	$ 345.203,04	$ 3.797.233,43
219	27.1.20	Salida para motor puerta, incluye salida de control	UND	2,00	$ 368.262,97	$ 736.525,93
220	27.1.21	Salida para talanquera	UND	2,00	$ 368.262,97	$ 736.525,93
221	27.1.22	Salida para cargador de vehículos eléctricos bifásica en 1" en calibre 8	UND	3,00	$ 199.809,46	$ 599.428,37
222	27.1.23	Salida para bomba Jockey	UND	1,00	$ 661.315,85	$ 661.315,85
223	27.1.24	Salida para Bomba incendio 75 HP	UND	1,00	$ 661.315,85	$ 661.315,85
224	27.1.25	SALIDA PARA DATOS O CCTV. SUMIN E INSTAL. INCL. CAJA GALVANIZADA. TOMA DE SALIDA DE DATOS. PONCHADO DE LOS JACKS EN LOS EXTREMOS DEL CABLE Y LA CERTIFICACION DE LAS SALIDAS, 6 METROS DE TUBERIA CONDUIT. (NO INCLUYE CABLEADO UTP).	UND	5,00	$ 104.965,66	$ 524.828,29
					Subtotal	**$ 139.047.960,27**
SUBCAP. 27.2 SALIDAS EN PISOS 1 al 4						
225	27.2.01	SALIDA PARA ILUMINACIÓN	UND	571,00	$ 345.203,04	$ 197.110.935,56
226	27.2.02	SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN BAÑOS	UND	27,00	$ 345.203,04	$ 9.320.482,07
227	27.2.03	SALIDA PARA SENSOR ALUMBRADO (INCLUYE SENSOR)	UND	33,00	$ 974.935,78	$ 32.172.880,59
228	27.2.04	SALIDA PARA LÁMPARA EMERGENCIA	UND	95,00	$ 345.203,04	$ 32.794.288,75
229	27.2.05	Salida para luz guía auditorio	UND	14,00	$ 399.399,60	$ 5.591.594,35

230	27.2.06	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	UND	176,00	$ 291.343,96	$ 51.276.537,40
231	27.2.07	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra en mueble	UND	97,00	$ 173.673,95	$ 16.846.373,31
232	27.2.08	Salida para tomacorriente con polo a tierra aislado	UND	42,00	$ 373.976,05	$ 15.706.994,05
233	27.2.09	Salida para tomacorriente con polo a tierra aislado en mueble	UND	149,00	$ 173.673,95	$ 25.877.418,79
234	27.2.10	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE GFCI	UND	4,00	$ 349.547,27	$ 1.398.189,07
235	27.2.11	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE GFCI CON PROTECCIÓN HUMEDAD	UND	4,00	$ 349.547,27	$ 1.398.189,07
236	27.2.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIFÁSICA	UND	5,00	$ 291.343,96	$ 1.456.719,81
237	27.2.13	Salida para tomacorriente trifásica	UND	3,00	$ 515.980,95	$ 1.547.942,85
238	27.2.14	Salida para Secamanos	UND	7,00	$ 487.705,53	$ 3.413.938,74
239	27.2.15	SALIDA PARA SENSOR APARATOS SANITARIOS	UND	42,00	$ 276.345,13	$ 11.606.495,61
240	27.2.16	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO	UND	11,00	$ 292.499,89	$ 3.217.498,83
241	27.2.17	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE	UND	24,00	$ 364.362,24	$ 8.744.693,85
242	27.2.18	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1,00	$ 436.224,59	$ 436.224,59
243	27.2.19	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTABLE	UND	9,00	$ 328.431,07	$ 2.955.879,62
244	27.2.20	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTABLE MÁS SENCILLO	UND	1,00	$ 400.293,42	$ 400.293,42
245	27.2.21	SALIDA PARA DATOS	UND	104,00	$ 510.206,77	$ 53.061.503,68
246	27.2.22	Salida para datos en mueble	UND	176,00	$ 362.264,94	$ 63.758.629,74
247	27.2.23	SALIDA PARA HDMI EN TUBO DE 1 1/4"	UND	18,00	$ 1.633.404,90	$ 29.401.288,21
248	27.2.24	Salida para antena de TV	UND	1,00	$ 88.093,78	$ 88.093,78
					Subtotal	**$ 569.583.085,74**
SUBCAP. 27.3 TABLEROS E INTERRUPTORES						
249	27.3.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 15/20 AMP	UND	105,00	$ 32.380,92	$ 3.399.996,08
250	27.3.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR ENCHUFABLE DE 2 X 30 AMP	UND	3,00	$ 91.442,63	$ 274.327,89
251	27.3.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ENCHUFABLE DE 3 X 30 AMP	UND	2,00	$ 212.775,35	$ 425.550,70
252	27.3.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ENCHUFABLE DE 3 X 20 AMP	UND	3,00	$ 218.217,65	$ 654.652,96
253	27.3.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 3X30 AMP.	UND	3,00	$ 296.157,77	$ 888.473,30
254	27.3.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ENCHUFABLE DE 3 X 40 AMP	UND	2,00	$ 213.713,59	$ 427.427,17

255	27.3.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 3 X 50 AMP	UND	2,00	$ 305.477,17	$ 610.954,34
256	27.3.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 3 X 60 AMP	UND	1,00	$ 318.472,17	$ 318.472,17
257	27.3.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER AUTOMÁTICO INDUSTRIAL DE 3X70 A.	UND	1,00	$ 270.481,67	$ 270.481,67
258	27.3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 3 X 80 AMP.	UND	1,00	$ 325.958,59	$ 325.958,59
259	27.3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 3 X 100 AMP.	UND	3,00	$ 349.782,32	$ 1.049.346,96
260	27.3.12	Caja para Interruptor Automático tipo industrial hasta 80 A.	UND	3,00	$ 112.190,84	$ 336.572,51
261	27.3.13	TABLERO TRIFÁSICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR DE 24 CTOS	UND	4,00	$ 886.759,91	$ 3.547.039,62
262	27.3.14	Tablero trifásico con espacio para totalizador de 30 ctos	UND	1,00	$ 1.053.286,22	$ 1.053.286,22
263	27.3.15	Tablero trifásico con espacio para totalizador de 36 ctos	UND	1,00	$ 1.156.423,63	$ 1.156.423,63
264	27.3.16	Tablero trifásico con espacio para totalizador de 42 ctos	UND	1,00	$ 911.324,29	$ 911.324,29
265	27.3.17	Tablero general UPS con BY pass sin cruce por cero según diagrama	UND	1,00	$ 5.280.802,68	$ 5.280.802,68
					Subtotal	**$ 20.931.090,78**
SUBCAP. 27.4 ACOMETIDAS (En conductor libre de halógenos)						
266	27.4.01	ACOMETIDA EN 1" CON 3X10+1X10+1X10T CU	M	170,00	$ 91.175,90	$ 15.499.902,30
267	27.4.02	ACOMETIDA EN 1" CON 3X8+1X8+1X8T CU	M	107,00	$ 91.224,63	$ 9.761.035,10
268	27.4.03	ACOMETIDA EN 1 1/2" CON 3X6+1X6+1X6T CU	M	40,00	$ 105.582,10	$ 4.223.284,04
269	27.4.04	ACOMETIDA EN 1 1/2" CON 3X4+1X4+1X4T CU	M	98,00	$ 166.088,06	$ 16.276.629,43
270	27.4.05	ACOMETIDA EN 2" CON 3X2+1X2+1X4T CU	M	71,00	$ 200.331,45	$ 14.223.533,15
271	27.4.06	ACOMETIDA EN 2" CON 3X1/0+1X2+1X4T CU	M	71,00	$ 254.145,11	$ 18.044.302,97
272	27.4.07	ACOMETIDA EN 1" CON 3X8+1X6+1X8T CU	M	20,00	$ 90.061,43	$ 1.801.228,63
273	27.4.08	ACOMETIDA EN 1 1/4" CON 3X6+1X4+1X6T CU	M	63,00	$ 108.705,33	$ 6.848.435,93
274	27.4.09	ACOMETIDA EN 2" CON 3X1/0+1X2/0+1X4T CU	M	33,00	$ 280.118,79	$ 9.243.920,09
275	27.4.10	ACOMETIDA EN 4" CON 3X185MMM+1X120MM+1X70MM AL	M	24,00	$ 297.234,74	$ 7.133.633,74
276	27.4.11	ACOMETIDA EN 3X4" CON 3(3X185MMM+1X120MM+1X70MM) AL	M	28,00	$ 970.509,21	$ 27.174.257,90
277	27.4.12	Caja de paso 60x60x30	UND	3,00	$ 426.495,86	$ 1.279.487,58
278	27.4.13	CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 1 M X 1 M. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2008	UND	8,00	$ 2.299.109,10	$ 18.392.872,77
279	27.4.14	Caja de paso en mampostería 100x100 según Norma	UND	3,00	$ 1.813.372,66	$ 5.440.117,97

280	27.4.15	ACOMETIDA EN CABLE 120MM XLPE 15 KV AL (MEDIA TENSIÓN)	M	65,00	$ 137.318,91	$ 8.925.728,87
					Subtotal	**$ 164.268.370,47**
SUBCAP. 27.5 BANDEJAS PORTABABLES Y GABINETES electrica y comunicaciones (infraestructura, no incluye cableado)						
281	27.5.01	Acometida para alimentación bandeja 3 tubos de 3" EMT SCH 40	M	9,00	$ 355.769,62	$ 3.201.926,62
282	27.5.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA PORTACABLES DE 60 MM X 300 MM	M	430,00	$ 128.691,28	$ 55.337.249,67
283	27.5.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE NO 6 PARA ATERRIZAJE DE BANDEJA	M	446,00	$ 16.056,92	$ 7.161.386,71
284	27.5.04	ACOMETIDA DE BANDEJA PORTACABLES A CUBIERTA CON 3 TUBOS DE 2"	M	1,00	$ 115.657,57	$ 115.657,57
					Subtotal	**$ 65.816.220,57**
SUBCAP. 27.5.05 Gabinete de 42RU, incluye organizadores, y multitoma						
285	27.5.06	Gabinete de 20RU, incluye organizadores, y multitoma	UND	3,00	$ 2.219.943,22	$ 6.659.829,65
					Subtotal	**$ 6.659.829,65**
SUBCAP. 27.6 VARIOS						
286	27.6.01	Sistema general de tierras, malla incluye, tierra de la subestación, bajantes de pararrayos y barrajes	UND	1,00	$ 775.162,28	$ 775.162,28
287	27.6.02	CANALIZACIÓN EN 4 TUBOS DE 4" PVC	M	52,00	$ 476.183,13	$ 24.761.522,61
288	27.6.03	Canalización con 2 tubos de 4" recubiertas en material resistente al fuego	M	9,00	$ 296.539,45	$ 2.668.855,09
289	27.6.04	CANALIZACIÓN EN 3 TUBOS DE 3" COMUNICACIONES	M	25,00	$ 115.657,57	$ 2.891.439,16
290	27.6.05	BAJANTE EN TUBO IMC DE 6"	UND	1,00	$ 24.026.167,44	$ 24.026.167,44
291	27.6.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE MEDIA TENSIÓN SECO CLASE F 225 KVA 13200/208-120V DEVANADOS EN ALUMINIO EFICIENDIA DEL 98,82, INCLUYE:4 RUEDAS BIDIRECCIONALES, JUEGO DE DPS CON PLATINA POR EL LADO DE MT Y CELDA O GABINETE PARA MEDIA TENSIÓN IP20 TRANSFO DE 225 KVA. [4], GRUPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION, TABLERO DE TRANSFERENCIAS.	UND	1,00	$ 142.638.966,11	$ 142.638.966,11
					Subtotal	**$ 197.762.112,69**
SUBCAP. 27.6.07 Suministro de celda para trasformador de 225 Kva tipo seco						
292	27.6.07.01	Celda de entrada, salida y protección en SF6 según diagrama	UND	1,00	$ 79.371.810,48	$ 79.371.810,48
293	27.6.07.02	PLANTA CABINADA DE 225 KVA, INSONORIZADA, TIER III	UND	1,00	$ 302.569.635,72	$ 302.569.635,72
294	27.6.07.03	TABLERO GENERAL DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR	UND	1,00	$ 33.240.496,44	$ 33.240.496,44

295	27.6.07.04	Tablero Planta de Emergencia según Diagrama	GL	1,00	$ 5.408.407,06	$ 5.408.407,06
296	27.6.07.05	Grupo de medida Bomba de incendio según diagrama	UND	1,00	$ 11.128.594,61	$ 11.128.594,61
297	27.6.07.06	Grupo de medida para 225 KVA	UND	1,00	$ 6.365.439,79	$ 6.365.439,79
298	27.6.07.07	Trasferencia Incendio listada para bomba de 75 HP según diagrama	UND	1,00	$ 3.007.770,60	$ 3.007.770,60
299	27.6.07.08	Trasferencia automática de 650 amperios	UND	1,00	$ 2.752.561,88	$ 2.752.561,88
300	27.6.07.09	Pruebas Cable de Media tensión	UND	1,00	$ 3.886.771,83	$ 3.886.771,83
301	27.6.07.10	JUEGO DE DPS TRIFÁSICO 12 KV 15 KA EN TRASFORMADOR	JG	1,00	$ 1.891.418,99	$ 1.891.418,99
302	27.6.07.11	Bandeja tipo escalera de 60 cmsx30cms incluyendo curva vertical	M	6,00	$ 130.418,24	$ 782.509,42
303	27.6.07.12	INTERCONEXIÓN ENTRE CELDAS SUBESTACIÓN CON CABLE 70 MM AL XLPE	UND	1,00	$ 3.384.101,37	$ 3.384.101,37
304	27.6.07.13	Puesta a tierra celdas metálicas y tableros	UND	1,00	$ 1.660.213,70	$ 1.660.213,70
305	27.6.07.14	Sistema general de apantallamiento en cubierta	UND	1,00	$ 3.161.499,88	$ 3.161.499,88
306	27.6.07.15	Botonera para control de alumbrado exterior con 4 interruptores de codillo y luz indicadora de encendido	UND	1,00	$ 124.426,80	$ 124.426,80
307	27.6.07.16	UPS 30 KVA SEGÚN ESPECIFICACIONES	UND	1,00	$ 88.035.333,44	$ 88.035.333,44
310	27.6.07.19	Tramites de aprobación y conexión del proyecto	UND	1,00	$ 14.802.002,13	$ 14.802.002,13
					Subtotal	**$ 561.572.994,14**
CAP. 28 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						**$ 1.154.921.276,38**
SUBCAP. 28.1 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO						
28.1.1 Redes de Distribución						
28.1.1.1. Redes de agua fría en: PVC-Presión						
311	28.1.1.1.1	TUBERÍA PVC - PRESIÓN 3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	4,00	$ 95.961,80	$ 383.847,19
312	28.1.1.1.2	ACCESORIOS PVC - PRESIÓN 3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	12,00	$ 108.425,65	$ 1.301.107,85
313	28.1.1.1.3	TUBERÍA PVC - PRESIÓN 2-1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	1,00	$ 32.793,57	$ 32.793,57
314	28.1.1.1.4	ACCESORIOS PVC - PRESIÓN 2-1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	7,00	$ 75.762,88	$ 530.340,14
315	28.1.1.1.5	ACCESORIOS PVC - PRESIÓN 1-1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	3,00	$ 37.737,19	$ 113.211,58
316	28.1.1.1.6	TUBERÍA PVC RDE-21 3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	91,83	$ 88.147,09	$ 8.094.546,93
317	28.1.1.1.7	ACCESORIOS PVC - PRESIÓN 3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	53,00	$ 108.425,65	$ 5.746.559,65
318	28.1.1.1.8	TUBERÍA PVC - PRESIÓN 2-1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	13,66	$ 32.793,57	$ 447.960,18
319	28.1.1.1.9	ACCESORIOS PVC - PRESIÓN 2-1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	16,00	$ 75.762,88	$ 1.212.206,04
320	28.1.1.1.10	TUBERÍA PVC RDE-21 2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	18,50	$ 50.222,17	$ 929.110,08
321	28.1.1.1.11	ACCESORIOS PVC PRESION 2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	39,00	$ 35.933,85	$ 1.401.420,23

322	28.1.1.1.12	TUBERÍA PVC RDE-21 1-1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	52,61	$ 37.737,19	$ 1.985.353,78
323	28.1.1.1.13	ACCESORIOS PVC PRESION 1-1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	43,00	$ 24.531,73	$ 1.054.864,26
324	28.1.1.1.14	TUBERÍA PVC RDE-21 1-1/4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	58,48	$ 31.107,38	$ 1.819.159,53
325	28.1.1.1.15	ACCESORIOS PVC PRESION 1-1/4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	55,00	$ 18.705,05	$ 1.028.778,02
326	28.1.1.1.16	TUBERÍA PVC RDE-13.5 1" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	181,32	$ 20.244,48	$ 3.670.729,42
327	28.1.1.1.17	ACCESORIOS PVC PRESION 1" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	94,00	$ 15.495,15	$ 1.456.543,82
328	28.1.1.1.18	TUBERÍA PVC RDE-11 3/4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	30,71	$ 26.592,55	$ 816.657,28
329	28.1.1.1.19	ACCESORIOS PVC PRESION 3/4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	20,00	$ 9.922,42	$ 198.448,46
330	28.1.1.1.20	TUBERÍA PVC RDE-9 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	181,96	$ 22.889,19	$ 4.164.916,12
331	28.1.1.1.21	ACCESORIOS PVC PRESION 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	89,00	$ 7.762,75	$ 690.884,32
					Subtotal	**$ 37.079.438,45**
28.1.2 Puntos Hidráulicos						
28.1.2.1 Puntos hidráulicos - agua fría						
332	28.1.2.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE AGUA FRÍA EN TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P.	UND	52,00	$ 146.076,75	$ 7.595.990,97
333	28.1.2.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE AGUA FRÍA EN TUBERÍA PVC DE 3/4" T.P.	UND	12,00	$ 155.488,72	$ 1.865.864,59
					Subtotal	**$ 9.461.855,56**
SUBCAP. 28.2 SISTEMA DE DESAGUES						
28.2.1 Redes de desagües, drenajes y ventilación						
334	28.2.1.1	TUBERÍA PVC(S) 8"	M	29,40	$ 169.366,93	$ 4.979.387,68
335	28.2.1.2	ACCESORIOS PVC(S) 8"	UND	9,00	$ 605.033,88	$ 5.445.304,92
336	28.2.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 6" PVC T.P.	M	593,21	$ 184.799,28	$ 109.624.782,67
337	28.2.1.4	ACCESORIOS PVC(S) 6"	UND	222,00	$ 296.518,79	$ 65.827.171,92
338	28.2.1.5	TUBERÍA PVC(S) 4"	M	1.589,41	$ 71.031,18	$ 112.897.662,73
339	28.2.1.6	ACCESORIOS PVC(S) 4"	UND	775,00	$ 73.150,97	$ 56.692.004,22
340	28.2.1.7	TUBERÍA PVC(S) 3"	M	296,72	$ 52.182,06	$ 15.483.460,62
341	28.2.1.8	TUBERÍA PVC(V) 3"	M	82,05	$ 77.539,55	$ 6.362.120,37
342	28.2.1.9	ACCESORIOS PVC(S) 3"	UND	249,00	$ 59.447,28	$ 14.802.372,19
343	28.2.1.10	TUBERÍA PVC(S) 2"	M	186,00	$ 36.744,67	$ 6.834.509,55
344	28.2.1.11	TUBERÍA PVC(V) 2"	M	94,82	$ 56.718,00	$ 5.378.001,04
345	28.2.1.12	ACCESORIOS PVC(S) 2"	UND	301,00	$ 52.414,71	$ 15.776.827,33
346	28.2.1.13	TUBERÍA DRENAJE 100 MM	M	219,32	$ 90.957,93	$ 19.948.893,37

347	28.2.1.14	TUBERÍA UNIÓN MECÁNICA 160 MM	M	10,12	$ 111.464,69	$ 1.128.022,67
348	28.2.1.15	TUBERÍA PVC RDE-21 3"	M	73,76	$ 88.147,09	$ 6.501.729,08
349	28.2.1.16	ACCESORIOS PVC - PRESIÓN 3"	UND	40,00	$ 108.425,65	$ 4.337.026,15
350	28.2.1.17	TUBERÍA PVC RDE-21 2"	M	54,60	$ 50.222,17	$ 2.742.130,28
351	28.2.1.18	ACCESORIOS PVC PRESION 2"	UND	37,00	$ 35.933,85	$ 1.329.552,52
					Subtotal	**$ 456.090.959,31**
	28.2.2 Puntos Sanitarios					
352	28.2.2.1	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"	UND	47,00	$ 107.369,89	$ 5.046.384,74
353	28.2.2.2	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 3"	UND	38,00	$ 155.309,63	$ 5.901.765,77
354	28.2.2.12	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 4"	UND	104,00	$ 210.312,26	$ 21.872.475,30
					Subtotal	**$ 32.820.625,81**
SUBCAP. 28.3 PINTURA DE TUBERIAS						
	28.3.1 Redes de abastecimiento					
355	28.3.1.1	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 3"	M	95,83	$ 12.790,59	$ 1.225.722,11
356	28.3.1.2	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 2-1/2"	M	14,66	$ 11.365,30	$ 166.615,25
357	28.3.1.3	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 2"	M	18,50	$ 11.365,30	$ 210.258,00
358	28.3.1.4	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 1-1/2"	M	52,61	$ 9.182,51	$ 483.092,06
359	28.3.1.5	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 1-1/4"	M	58,48	$ 8.514,74	$ 497.941,99
360	28.3.1.6	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 1"	M	181,32	$ 8.514,74	$ 1.543.892,63
361	28.3.1.7	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 3/4"	M	30,71	$ 8.159,03	$ 250.563,74
362	28.3.1.8	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 1/2"	M	181,96	$ 8.159,03	$ 1.484.616,68
					Subtotal	**$ 5.862.702,46**
	28.3.2 Redes de desagüe					
363	28.3.2.1	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 8"	M	29,40	$ 42.793,41	$ 1.258.126,13
364	28.3.2.2	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 6"	M	593,21	$ 24.691,92	$ 14.647.491,76
365	28.3.2.3	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 4"	M	1.589,41	$ 40.643,41	$ 64.599.040,55
366	28.3.2.4	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 3"	M	378,77	$ 21.841,36	$ 8.272.851,64
367	28.3.2.5	PINTURA DE TUBERIAS TUBERÍA 2"	M	280,82	$ 11.365,30	$ 3.191.602,72
					Subtotal	**$ 91.969.112,80**
SUBCAP. 28.4 ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO						
	28.4.1 Redes de abastecimiento					
368	28.4.1.1	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 3"	UND	47,00	$ 134.685,60	$ 6.330.223,15
369	28.4.1.2	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 2-1/2"	UND	7,00	$ 68.974,63	$ 482.822,39

370	28.4.1.3	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 2"	UND	11,00	$ 68.974,63	$ 758.720,90
371	28.4.1.4	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 1-1/2"	UND	32,00	$ 42.638,65	$ 1.364.436,74
372	28.4.1.5	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 1-1/4"	UND	43,00	$ 42.225,90	$ 1.815.713,74
373	28.4.1.6	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 1"	UND	151,00	$ 38.984,96	$ 5.886.729,11
374	28.4.1.7	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 3/4"	UND	26,00	$ 46.231,58	$ 1.202.021,18
375	28.4.1.8	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 1/2"	UND	182,00	$ 43.089,11	$ 7.842.217,45
					Subtotal	**$ 25.682.884,66**
28.4.2 Redes de desagüe						
376	28.4.2.1	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 8"	UND	15,00	$ 132.480,70	$ 1.987.210,47
377	28.4.2.2	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 6"	UND	297,00	$ 132.480,70	$ 39.346.767,39
378	28.4.2.3	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO SOPORTE 4"	UND	795,00	$ 111.221,74	$ 88.421.280,08
379	28.4.2.4	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO Soporte 3"	UND	189,00	$ 85.502,04	$ 16.159.886,49
380	28.4.2.5	ABRAZADERAS Y SOPORTES REDES DE ABASTECIMIENTO Soporte 2"	UND	140,00	$ 59.192,37	$ 8.286.931,51
					Subtotal	**$ 154.202.075,94**
SUBCAP. 28.5 OBRAS CIVILES						
28.5.1 Construcciones en mampostería						
381	28.5.1.1	CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 1 M X 1 M. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2007	UND	5,00	$ 1.733.695,59	$ 8.668.477,97
382	28.5.1.2	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. (NO INCLUYE TAPA).	UND	1,00	$ 765.030,35	$ 765.030,35
383	28.5.1.3	CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006	UND	38,00	$ 1.359.458,85	$ 51.659.436,38
384	28.5.1.4	TRAMPA DE GRASAS	UND	1,00	$ 1.406.857,44	$ 1.406.857,44
					Subtotal	**$ 62.499.802,14**
28.5.2 Movimientos de tierra						
385	28.5.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	106,31	$ 91.715,63	$ 9.750.288,64
386	28.5.2.2	RELLENO EN GRAVILLA MEDIA A FINA (PARA FILTROS)	M3	57,13	$ 270.888,58	$ 15.475.864,86
387	28.5.2.3	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	2,53	$ 155.936,80	$ 394.520,11
388	28.5.2.4	TRANSPORTE DE MATERIAL (VOLQUETA ACARREO)	M3	127,58	$ 2.764,04	$ 352.635,78
					Subtotal	**$ 25.973.309,39**
SUBCAP. 28.6 MONTAJE DE APARATOS						
28.6.1 Montaje de Aparatos sanitarios						

389	28.6.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO BLANCO CON FLUXÓMETRO LINEA INSTITUCIONAL	UND	22,00	$ 2.601.286,77	$ 57.228.308,92
390	28.6.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS COLOR BLANCO DE COLGAR INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND	20,00	$ 170.660,40	$ 3.413.207,96
391	28.6.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO COMPLETO. (INCLUYE GRIFERÍA CROMADA)	UND	6,00	$ 718.965,01	$ 4.313.790,05
392	28.6.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS ACERO INXIDABLE 1.00 MX 0.50 M DOBLE POCETA	UND	10,00	$ 889.628,34	$ 8.896.283,44
393	28.6.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE 1/2"	UND	6,00	$ 226.743,21	$ 1.360.459,27
					Subtotal	**$ 75.212.049,64**
SUBCAP. 28.7 EQUIPOS						
394	28.7.1	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO NO. 1 - AGUA DE ACUEDUCTO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA A TODOS LOS CENTROS DE CONSUMO (BAÑOS, POCETAS, COCINA, ETC., EXCEPTO INODOROS, ORINALES Y SISTEMA DE RIEGO), A PARTIR DEL TANQUE DE RESERVA.SE ESCOGE UN EQUIPO DE BOMBEO DEL TIPO PRESION CONSTANTE CON DOS (2) MOTOBOMBAS DE OPERACIÓN SECUENCIAL, CADA UNA CON VARIADOR ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD Y PARA EL 75% DEL CAUDAL TOTAL.CONDICIONES DE OPERACIÓN:CAUDAL TOTAL= 93.7 LPM (25 GPM)CABEZA DINÁMICA TOTAL= 42.18 MPOPERACIÓN=60 PSIGPOTENCIA ESTIMADA POR BOMBA= 2.2 HP/BOMBA	UND	1,00	$ 29.580.464,41	$ 29.580.464,41
395	28.7.2	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO NO. 2 - AGUA TRATADA DE LLUVIA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA A INODOROS, ORINALES Y SISTEMA DE RIEGO, A PARTIR DEL TANQUE DE RESERVA.SE ESCOGE UN EQUIPO DE BOMBEO DEL TIPO PRESION CONSTANTE CON DPS (2) MOTOBOMBAS DE OPERACIÓN SECUENCIAL, CADA UNA CON VARIADOR ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD Y PARA EL 75% DEL CAUDAL TOTAL.CONDICIONES DE OPERACIÓN: CAUDAL TOTAL= 289.5 LPM (76GPM) CABEZA DINÁMICA TOTAL= 48.18 MPOPERACIÓN=60 PSIGPOTENCIA ESTIMADA POR BOMBA= 5 HP/BOMBA	UND	1,00	$ 28.708.861,11	$ 28.708.861,11
396	28.7.3	SUMINISTRO EQUIPO EYECTOR AGUAS SERVIDAS+FREÁTICAS PARA LA EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS Y FREÁTICASSE ESCOGE UN EQUIPO DE BOMBEO CON DOS (2) MOTOBOMBAS	UND	1,00	$ 15.172.934,49	$ 15.172.934,49

		SUMERGIBLES DE OPERACIÓN ALTERNA, CADA UNA PARA EL 100% DEL CAUDAL TOTAL. CONDICIONES DE OPERACIÓN: CAUDAL TOTAL = 384.6 LPM CABEZA DINÁMICA TOTAL = 18.29 M POTENCIA ESTIMADA POR BOMBA = 3 HP/BOMBA				
397	28.7.4	SUMINISTRO EQUIPO EYECTOR AGUAS LLUVIAS POZO NO. 2 PARA LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS FREÁTICAS DEL SÓTANO 3 AL 1ER PISOSE ESCOGE UN EQUIPO DE BOMBEO CON DOS (2) MOTOBOMBAS SUMERGIBLES DE OPERACIÓN ALTERNA, CADA UNA PARA EL 100% DEL CAUDAL TOTAL. CONDICIONES DE OPERACIÓN: CAUDAL TOTAL = 236.3 LPM CABEZA DINÁMICA TOTAL = 6.281 M POTENCIA ESTIMADA POR BOMBA = 1 HP/BOMBA	UND	1,00	$ 40.629.157,07	$ 40.629.157,07
					Subtotal	**$ 114.091.417,08**
SUBCAP. 28.8 VALVULAS Y ACCESORIOS ESPECIALES						
28.8.1 Válvulas para redes de abastecimiento						
398	28.8.1.1	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VÁLVULA DE CORTE RED WHITE 3"	UND	5,00	$ 1.630.528,64	$ 8.152.643,20
399	28.8.1.2	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VÁLVULA DE CORTE RED WHITE 2-1/2"	UND	5,00	$ 1.176.997,07	$ 5.884.985,35
400	28.8.1.3	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VÁLVULA DE CORTE PVC 2"	UND	3,00	$ 167.950,49	$ 503.851,46
401	28.8.1.4	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VÁLVULA DE CORTE PVC 1-1/2"	UND	2,00	$ 116.482,49	$ 232.964,98
402	28.8.1.5	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VÁLVULA DE CORTE PVC 1-1/4"	UND	12,00	$ 89.801,80	$ 1.077.621,65
403	28.8.1.6	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VÁLVULA DE CORTE PVC 1"	UND	6,00	$ 74.837,63	$ 449.025,80
404	28.8.1.7	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VÁLVULA DE CORTE PVC 3/4"	UND	3,00	$ 63.585,04	$ 190.755,13
405	28.8.1.8	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VÁLVULA DE CORTE PVC 1/2"	UND	21,00	$ 54.398,88	$ 1.142.376,40
406	28.8.1.9	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VÁLVULA DE CHEQUE RED WHITE 2-1/2"	UND	2,00	$ 727.669,61	$ 1.455.339,21
407	28.8.1.10	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO FLOTADOR HELBERT 1"	UND	3,00	$ 373.119,73	$ 1.119.359,19
408	28.8.1.11	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VALV. EXPULSORA AIRE 1"	UND	2,00	$ 163.770,03	$ 327.540,07
409	28.8.1.12	VÁLVULAS PARA REDES DE ABASTECIMIENTO VALV. SOLENOIDE 1"	UND	1,00	$ 538.888,50	$ 538.888,50

					Subtotal	**$ 21.075.350,94**
28.8.2 Válvulas para redes de desagüe						
410	28.8.2.1	VÁLVULAS PARA REDES DE DESAGÜE BRIDA SANITARIA 4"	UND	44,00	$ 65.191,73	$ 2.868.436,15
411	28.8.2.2	VÁLVULAS PARA REDES DE DESAGÜE VALV.ADMISIÓN DE AIRE 2"	UND	2,00	$ 158.363,00	$ 316.725,99
412	28.8.2.3	VÁLVULAS PARA REDES DE DESAGÜE CHEQUE BOLA HELBERT 3"	UND	2,00	$ 1.935.587,20	$ 3.871.174,40
413	28.8.2.4	VÁLVULAS PARA REDES DE DESAGÜE CHEQUE BOLA HELBERT 2"	UND	2,00	$ 619.092,99	$ 1.238.185,98
					Subtotal	**$ 8.294.522,52**
28.8.3 Accesorios especiales						
413	28.8.3.1	MANÓMETRO	UND	2,00	$ 92.517,40	$ 185.034,79
414	28.8.3.2	UNION BRIDADA PVC 2-1/2"	UND	10,00	$ 105.624,15	$ 1.056.241,53
415	28.8.3.3	UNION BRIDADA PVC 2"	UND	8,00	$ 104.259,68	$ 834.077,42
416	28.8.3.4	PASAMUROS ACERO INOXIDABLE 3"	UND	6,00	$ 870.199,68	$ 5.221.198,05
417	28.8.3.5	PASAMUROS ACERO INOXIDABLE 2-1/2"	UND	2,00	$ 1.133.082,40	$ 2.266.164,81
418	28.8.3.6	PASAMUROS ACERO INOXIDABLE 1-1/4"	UND	2,00	$ 588.058,15	$ 1.176.116,30
419	28.8.3.7	PASAMUROS ACERO INOXIDABLE 1"	UND	4,00	$ 384.652,00	$ 1.538.608,00
					Subtotal	**$ 12.277.440,90**
SUBCAP. 28.9 PRUEBAS DE REDES						
420	28.9.1	PRUEBAS A LA RED DE ABASTECIMIENTO	UND	12,00	$ 464.613,34	$ 5.575.360,09
421	28.9.2	PRUEBAS A LA RED DE DESAGÜES	UND	16,00	$ 1.047.023,04	$ 16.752.368,69
					Subtotal	**$ 22.327.728,78**
CAP. 29 ASEO Y LIMPIEZA						
422	29.01	ASEO GENERAL PARA ENTREGA FINAL DE EDIFICACIONES INCLUYE MUROS, FACHADAS, VENTANAS PUERTAS Y CIELORASOS	M2	6.689,80	$ 9.286,76	$ 62.126.565,68
					Subtotal	**$ 62.126.565,68**
CAP. 35 OBRAS EXTERIORES						
423	35.1	TIERRA NEGRA ABONADA Y ALIGERADA SEGÚN PROYECTO DE PAISAJISMO.	M3	1.739,20	$ 151.091,33	$ 262.778.043,90
424	35.2	A-80 BORDILLO CONFINAMIENTO, BORDILLO RECTANGULAR A-80 PREFABRICADO EN CONCRETO DE CONFINAMIENTO INTERIOR. DIMENSIONES: 80X20X35. (L07)	M	72,00	$ 92.344,74	$ 6.648.821,58
425	35.3	ADOQUÍN CUARTO 26 COBRIZO ADOQUIN RECTANGULAR 26X6X6 DE LADRILLERA SANTAFÉ O SIMILAR. INSTALADO SOBRE MORTERO, SELLO DE JUNTAS ENTRE ADOQUINES CON ARENA FINA, DISPOSICIÓN EN HILERA.	M2	1.580,86	$ 276.625,89	$ 437.306.805,24

		(NTC 4992) REF.: SANTAFÉ O SIMILAR. (L03)				
426	35.4	BASE GRANULAR BG-A. (SUMINISTRO, EXTENDIDO Y NIVELACIÓN MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA O TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE). (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)	M3	395,00	$ 175.427,37	$ 69.293.809,96
427	35.5	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SBG_PEA. (SUMINISTRO, EXTENDIDO Y NIVELACIÓN MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA O TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE). (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)	M3	474,00	$ 167.386,06	$ 79.340.992,90
428	35.6	PENISETUM PONY NASELLA TENUISSIMA (4x4 Unidades)	M2	182,05	$ 163.718,61	$ 29.804.973,33
429	35.7	LIRIOPE MUSCARI (4x4 Unidades)	M2	225,68	$ 161.639,41	$ 36.478.782,52
430	35.8	BUXUS SEMPERVIRENS	UND	31,42	$ 96.144,61	$ 3.020.863,71
431	35.9	EMPRADIZACION DE TALUDES CON BLOQUES DE CESPED SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	M2	1.711,24	$ 85.965,63	$ 147.107.822,24
432	35.10	GRAVILLA MONA	M2	45,63	$ 103.573,42	$ 4.726.055,37
433	35.11	ECHEVERIA ELEGANS (4x4)	M2	3,57	$ 232.332,21	$ 829.426,00
434	35.12	PLANTACIÓN DE ARBOLES PAISAJISTICOS ALTURA MINIMA 1.20 M. (Especie según diseño)	UND	41,00	$ 106.262,06	$ 4.356.744,63
435	35.13	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	1.059,00	$ 91.715,63	$ 97.126.852,37
					Subtotal	**$ 1.178.819.993,75**
SUBTOTAL OBRAS						**$34.877.768.488,05**
		SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA Y AIU)				**$34.877.768.488,05**
		CERTIFICACION RETIE (este ítem no puede ser modificado por el oferente)				$5.695.402,04
		CERTIFICACION RETILAP (este ítem no puede ser modificado por el oferente)				$5.131.270,54
		PREVISION ACTUALIZACIÓN PERMISOS DISEÑOS REDES (este ítem no puede ser modificado por el oferente)				$20.168.569,37
		VALOR TOTAL OBRA				**$34.908.763.730,00**

6.2. Especificaciones técnicas

En los aspectos técnicos, priman los planos para construcción. El orden de prioridades para tal efecto es el siguiente:

- Planos de Estructuras

- Planos de Arquitectura
- Otros Diseños y Estudios complementarios
- Recomendaciones de los fabricantes
- Especificaciones generales para construcción
- Licencia de construcción
- Aprobación proyectos en empresas de servicios públicos (acueducto y energía)

En otras palabras, si EL CONSTRUCTOR encuentra errores, omisiones, discrepancias o contradicciones, informará por escrito a EL INTERVENTOR para su resolución. Cualquier obra afectada por los eventos mencionados, sin que haya mediado formalmente EL INTERVENTOR, será responsabilidad de EL CONSTRUCTOR, tanto en costos como en plazos.

La descripción de las especificaciones técnicas para cada una de las actividades se encuentra en los anexos de este documento.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todas las especificaciones de los materiales se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas anexadas en este pliego. Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras deberán ser aportados por el Constructor y colocados en el sitio de las obras. Así mismo deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del Constructor, quien a su vez deberá asumir los riesgos por pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos.

El Constructor deberá suministrar a la Interventoría, con la debida anticipación las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes. Si el Constructor omitiere este procedimiento, la Interventoría, podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta del Constructor.

Las aprobaciones, por parte de la Interventoría, de los materiales, no exonera al Constructor de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

6.1.2. Pruebas y Ensayos

Todas las pruebas y ensayos tanto de materiales como de la obra en general se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del Constructor.

Si fuera preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del Constructor. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Si dichas pruebas indican que la Interventoría tenía razón en sus cuestionamientos, entonces el Constructor asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

6.3. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

Los componentes Técnicos producto de la Consultoría base para el presente proceso, son los siguientes:

- Estudio de Suelos - Plano Topográfico
- Diseño arquitectónico - Planos y Detalles Arquitectónicos
- Diseño estructural - Memoria de cálculo y Planos estructurales
- Licencia de construcción: Resolución No 071 de 16 de febrero de 2024
- Resolución No 181 de 15 d0 abril de 2024
- Diseños Hidrosanitarios - Aprobado por parte de la VEOLIA AGUAS DE TUNJA SA
- Diseño Eléctrico - Aprobado por parte de la EBSA - Empresa de Energía de Boyacá
- Diseño de Red de gas - Aprobación parte del VANTI S.A ESP
- Diseño red Contraincendios - Con Visto Bueno por parte del Cuerpo de Bomberos de Tunja
- Informe de Seguridad Humana - Con Visto Bueno por parte del Cuerpo de Bomberos de Tunja
- Estudio de Transito
- Diseño de urbanismo y Paisajismo
- Componente financiero: Ppresupuesto, especificaciones, cuadro de cantidades, APUs y Cotizaciones

Documentos que entregará formalmente la entidad contratante al proponente adjudicatario – Contratista. Cada uno de los componentes técnicos mencionados hacen parte del expediente del proceso de contratación para su consulta y verificación.

6.4. Notas técnicas específicas del proyecto

Para el desarrollo del contrato que deriva del presente proceso de contratación, las condiciones en aplicación a la normativa aplicable será la siguiente:

- Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público (***art. 39, Numeral 1, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)***

- Mantener en la obra la licencia y lo planos aprobados, y exhibirlos cuanto sean requeridos por la autoridad competente, **(Art. 39, Numeral 3, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)**

- Cumplir con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia a la Resolución 541 de 1994, del hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental, o planes de manejo ambiental, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el ***Decreto 2820 de 2010*** o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. ***(Art. 39, Numeral 4, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)***

- Someterse a una interventoría en los términos que señalan las normas de Construcción Sismo-resistente, siempre que la licencia comprenda una construcción de una estructura de más de tres mil (3000m) metros cuadrados de área, **Articulo 39, Numeral 6, del Decreto 1469 de 2010** y compilado por el **decreto 1077 de 2015** y para edificaciones de los grupos de uso III y IV **(capitulo A2, I.4 de la NSR10)** y en caso de alterar el sistema estructural y en reforzamientos **(Capítulos A.10, I.4 del NSR10)**

- Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, establecidos en la ***ley 373 de 1997*** o la norma que la adicione, modifique o sustituya ***(Art. 39 Numeral 8, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015 y decreto 3102 de 1997***

- Dar cumplimiento a las normas vigentes de carácter nacional, departamental y/o municipal sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida ***(decreto 1077 de 2015), ley 361 de 1997, Decreto 1538 de 2005, decreto nacional 1538 de 2005, decreto 1801 de 2015, leyes 1287 de 2009 y 1618 de 2013***

- Dar cumplimiento a las disposiciones vigentes contenidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-resistente vigentes ***NSR10 (decreto 1077 de 2015).*** Especialmente en el diseño y construcción de elementos no estructurales, aspectos de medios de evacuación, vidrios y protección contra incendios en edificaciones ***Títulos A,J,K del NSR10, Literales A.1.532,J.1.1.3).***

- Dar cumplimiento a la ***Ley 400 de 1997 (modificada por la Ley 1229 de 2008, Ley 1797 de 2016 y el Decreto 019 de 2012), Decreto 926 marzo de 19 de 2010, Decreto 2525 de julio 13 de 2010, Decreto 092 de enero 17 de 2011, Decreto 340 de febrero 13 de 2012, Decreto 945 de 2017***, sus decretos reglamentarios y las demás normas que lo modifiquen o complementen.

- Dar cumplimiento al Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico ***RAS-2000***, reglamentado por la ***Ley 142 de 1994, por el Decreto 1077 de 2015***, y por el Reglamento de Construcciones Sismo-resistentes NSR-10, capitulo C.23-Tanques y estructuras de ingeniería ambiental de concreto.

- Dar cumplimiento a las normas Reglamentarias con ocasión al servicio de seguridad, confort y prevención de incendios. La construcción de las instalaciones internas (servicios contra incendio, seguridad y confort, así como los de los otros servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado, Energía, Teléfonos, Gas y Basuras), son de responsabilidad del constructor, por lo tanto, deberá garantizar en el predio la eficiente prestación interna de estos servicios y cumplir con lo establecido en ***los Títulos J y K de la norma reglamentaria NSR-10,*** y demás normas modificatorias y complementarias.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, **Resolución 90708 de agosto 30 de 2013** del Ministerio de Minas y Energía y las normas que lo complementen y/o modifiquen.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP. Resoluciones Nos. 180540 de marzo 30 de 2010, 181568 de septiembre 1 de 2010,2182544 de diciembre de 2010, 180173 de febrero 14 de 2011, 91872 de diciembre 28 de 2012, 90980 de noviembre 15 de noviembre 15 de 2013 y 40122 de febrero 8 de 2016.

- Dar cumplimiento a la Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según **Resolución 2400 de 1979** y/o aquellas que la modifiquen.

- Dar cumplimiento a las Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos

- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.

- Legislación de tránsito vehicular y peatonal

- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas

- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.

- El replanteo será de entera responsabilidad del constructor y de la Interventoría, este está obligado a respetar el espacio público y los predios vecinos, y en ningún caso podrá construir sobre estos (Título I del NSR10, Literal I.2.4.6.a)

- El Contratista deberá garantizar la ejecución de las obras bajo el estricto cumplimiento de la normatividad que aplique para el proyecto (NSR-10 – Norma RAS, entre otras) y de aquella que la modifique, la adicione o la derogue.

- Todas las normas generales y específicas contenidas en las licencias de construcción de los proyectos y necesarias para el correcto funcionamiento del objeto contractual.

Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del contrato que derive de la presente licitación

6.5. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

A. Agua

Aspectos relacionados con el uso del agua y los recursos hídricos

- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).
- Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa)
  Uso de baldosas en cerámica.

B. Energía

Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED
- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.
- Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias.

- Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la presencia de personas.

C. Aprovechamiento del suelo

Aspectos relacionados con el uso eficiente del suelo

- Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de divisiones livianas, fijas o móviles.

- Plan reforestación con especies endémicas.

D. Materiales:

Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.

- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.

- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.

- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.

- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.

- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.

- Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.

- Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.

E. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.

- Fomento de diferentes medios de transporte.

F. Uso racional del papel

- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.

- Entre otros.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) director de Obra
- Un (1) Coordinador de proyecto
- Un (1) Residente de Obra
- Un (1) Especialista en Estructuras
- Un (1) Especialista Control de costos
- Un (1) Residente Ambiental
- Un (1) Especialista Hidrosanitario
- Un (1) Especialista Eléctrico
- Un (1) Profesional en seguridad industrial y salud en el trabajo
- Un (1) Profesional SISO

8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – Requisitos del personal clave

Perfil No.	Cargo	Dedicación	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**DIRECTOR DE OBRA**	100%	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS O AFINES	Diez (10) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	SIETE (07) años de experiencia específica en el cargo de Director de Obra en proyectos de Construcción de Infraestructura educativa

Perfil No.	Cargo	Dedicación	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**RESIDENTE ESTRUCTURAL**	50%	INGENIERO CIVIL	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	SEIS (6) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Cuatro (04) años de experiencia específica en proyectos de Construcción de Infraestructura educativa Como especialista o asesor en el área
1	**RESIDENTE ARQUITECTONICO**	100%	ARQUITECTO	ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS O AFINES	CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Tres (03) años de experiencia específica en el cargo de Residente de Obra en proyectos de Construcción de Infraestructura educativa
1	**PROFESIONAL EN CONTROL DE COSTOS**	100%	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O ADMINISTRADOR	ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS O AFINES	CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Tres (03) años de experiencia en proyectos de Construcción de Infraestructura educativa Como especialista o asesor en el área
1	**ESPECIALISTA EN REDES HUMEDAS HIDROSANITARIO**	50%	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO	ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA	CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Tres (03) años de experiencia específica en proyectos de Construcción de Infraestructura educativa Como especialista o asesor en el área
1	**ESPECIALISTA EN REDES SECAS (ELECTRICO-RCI-GAS)**	50%	INGENIERO ELÉCTRICISTA		CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Tres (03) años de experiencia específica en proyectos de Construcción de Infraestructura educativa Como especialista o asesor en el área
1	**RESIDENTE SOCIAL**	100%	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O TRABAJADOR SOCIAL		CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Tres (03) años de experiencia específica en proyectos de Construcción de Infraestructura educativa Como Residente Social
1	**RESIDENTE AMBIENTAL**	100%	INGENIERO CIVIL INGENIERO AMBIENTAL	ESPECIALISTA EN AMBIENTAL	CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Tres (03) años de experiencia específica en proyectos de Construcción de Infraestructura educativa Como Residente Ambiental

Perfil No.	Cargo	Dedicación	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**PROFESIONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO**	100%	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO	DOS (2) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Acreditar experiencia en mínimo TRES (03) proyectos de Construcción de infraestructura educativa Como especialista o asesor en el área

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o después de su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser allegado con posterioridad a la celebración del Contrato.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

8.3. Maquinaria mínima del proyecto

En este apartado la entidad no considera la solicitud de equipos o maquinaria mínima para el proyecto, sin embargo, en cumplimiento de las especificaciones técnicas, la estabilidad y calidad de las obras, así como el desarrollo efectivo y eficiente de las actividades dentro del plazo contractual, se debe garantizar:

- Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios.
- Responder por la obtención de todo lo relacionado con las fuentes de materiales de construcción necesarias para la ejecución de la obra contratada, así como, la consecución legal y oportuna de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras, manteniendo permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.
- Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.

- Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato.

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En el marco del contrato de consultoría y como producto entregable dentro de las obligaciones contractuales especificas del Capítulo 2 - Estudios y Diseños para la Edificación, fue requerida la Licencia de Construcción, la cual fue concedida por parte de la Curaduría Urbana No. 1 de Tunja, mediante la Resolución No 071 del 16 de febrero de 2024 “Por la cual se concede Licencia de Construcción en las modalidades de Demolición Total, Movimiento de Tierras y Obra Nueva”; en este acto administrativo, la curaduría urbana en mención resuelve otorgar la licencia, de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
OBJETO	Licencia de Construcción para el Edificio de Uso Institucional denominado “DISTRITO BIOCULTURAL Y CREATIVO” en Sótano, Cuatro Pisos y Cubierta, en las modalidades de Demolición Total, Movimiento de Tierras y Obra Nueva.
USO	Institucional
ÁREA DE LOTE	7.771,47 m2
ÁREA DE AFECTACIÓN	1.161.831 m2
ÁREA NETA DE	6.609,639 m2
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	7.567,48 m2
Parqueaderos Vehículos	96 cupos
Parqueaderos Motos	5 cupos
Parqueaderos Bicicletas	15 cupos
DEMOLICION	2.238,6 m2
MOVIMIENTO DE TIERRAS	1.160,51 m3

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
INTERVENCIONES A NIVEL DE PISO	4.301,40 M2
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	0.35
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN	1,14
IMPUESTOS Y EXPENSAS	
CARGO FIJO	FECU-2434 del 12 de julio de 2023
CARGO VARIABLE	FECU-2797 del 28 de diciembre de 2023
IMPUESTO DE CONSTRUCCIÓN	Certificación de fecha 12 de febrero de 2024, firmado por la directora del Departamento Administrativo de Hacienda Publica de Tunja.

La presente Licencia de Urbanismo y Construcción tiene una vigencia de treinta y seis (36) meses contados a partir de la fecha en el cual fue firmado el acto administrativo por el cual fue otorgada. Prorrogable por una sola vez por un plazo adicional de 12 meses. El contratista deberá estar al tanto de las vigencias de los permisos y licencias (empresas prestadoras de servicios, curadurías, etc) que fueron tramitados en la etapa de ejecución de la consultoría y adelantar las gestiones y trámites necesarios para mantener y/o actualizar dichos permisos y licencias durante el periodo de ejecución del contrato de obra.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los documentos adicionales, requeridos y relacionados con el presente proceso se relacionan con los anexos, formatos, formularios y matrices establecidos por Colombia Compra Eficiente – para la licitación de obra pública (Infraestructura Social) y DT Complemento del sector educativa, resolución 275 de 2022 que debe tener en cuenta por el Proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.

En constancia, se firma en Tunja, a los diecisiete (17) días del mes de septiembre de 2025.

ROCIO DEL MAR RODRÍGUEZ PARRA
SUBDIRECTORA (E)
CENTRO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL
REGIONAL BOYACÁ

Vo.Bo GUSTAVO ENRIQUE CELY CAMARGO
Coordinador Administrativo
Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial

Vo.Bo EFREN ALEJANDRO OJEDA
Profesional G10 Infraestructura y Logística
Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial

Revisó: Laura Carolina Gómez Rodríguez.
Profesional Jurídico Gestión Contractual – Área Administrativa- Regional Boyacá

Elaboró: Nancy Johana Bohórquez.
Profesional Técnico Gestión Contractual – Área Administrativa-Regional Boyacá