BOGOTÁ D.C, MARZO DE 2026

ESTUDIO PREVIO PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA PÚBLICA No.215-LPOP-CENACINGENIEROS-2026 CUYO OBJETO ES: "LA CONSTRUCCIÓN DE: FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA EN LA DECIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DECIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR,".

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES

1.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA CENAC DE INGENIEROS

1.2. ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS O SIMILARES.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

2.3. ANÁLISIS DEL SECTOR

2.3.1. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO
2.3.2. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO
2.3.3. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1. ¿QUIÉN VENDE?

3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

3.3. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

4. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

4.1. OBJETO A CONTRATAR

4.2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

4.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

4.4. TIPO DE CONTRATO:

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU SELECCIÓN

5.1. NORMAS APLICABLES

5.2. NORMATIVIDAD SOBRE ESTUDIOS PREVIOS

6. PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

6.1. PRESUPUESTO ASIGNADO DE ACUERDO CON LA DISTRIBUCIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

6.2. ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIOS Y CANTIDADES

6.3. CANTIDADES MÍNIMAS

6.4. PROYECCIÓN PRECIOS UNITARIOS DE REFERENCIA PROYECTADOS Y PRESUPUESTO OFICIAL

6.5. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

7. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

8. DOCUMENTOS JURIDICOS VERIFICACION

8.1. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN JURÍDICO

8.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

8.1.2. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

8.1.3. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD DEL CONTRATO

8.1.4. PACTO DE INTEGRIDAD

8.1.5. CERTIFICACIÓN DE ORIGEN LÍCITO DE LOS RECURSOS

8.1.6. COMPROMISO ANTISOBORNO

8.1.7. MULTAS Y SANCIONES

8.1.8. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -

8.1.9. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR CON LAS ENTIDADES ESTATALES

8.1.10. CERTIFICACIÓN DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

8.1.11. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

8.1.12. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

8.1.13. VERIFICACIÓN ANTECEDENTES JUDICIALES DEL PROPONENTE

8.1.14. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES FISCALES

8.1.15. CERTIFICADO O CONSULTA DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

8.1.16. ANTECEDENTES SOBRE MEDIDAS CORRECTIVAS- CÓDIGO NACIONAL DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA

8.1.17. CONSULTA DE ANTECEDENTES DE INHABILIDADES DELITOS SEXUALES

8.1.18. CONSULTA EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS

8.1.19. CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES PARA PROPONENTES NACIONALES

8.1.20. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

8.1.21. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL PROPONENTE O REPRESENTANTE LEGAL

8.1.22. REQUISITOS PUNTAJE ADICIONAL, VERIFICACIÓN JURÍDICA

8.2. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA, ORGANIZACIONAL Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

8.2.1. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL

8.2.1.1. CERTIFICACIÓN BANCARIA

8.2.1.2. DATOS BÁSICOS CUENTA SIIF

8.2.1.3. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

8.2.1.4. PROPUESTA ECONOMICA SOBRE ECONOMICO No. 2

8.2.1.5. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP O ESTADOS FINANCIEROS

8.3. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN TÉCNICA

8.3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA APLICABLE DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO –ANEXOS TÉCNICOS

8.3.2. REGISTRO DE OBRA INCONCLUSAS DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA

8.3.3. VERIFICACIÓN DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL, JURÍDICA O EN CONSORCIO /O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA)

8.3.3.1. EXPERIENCIA:

8.3.3.2. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA

8.3.3.3. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

8.3.3.4. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

8.3.3.5. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

8.3.3.6. PARA SUBCONTRATOS

8.3.3.7. RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

8.3.3.8. REQUISITOS OBJETO DE VERIFICACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

A. DILIGENCIAR LA CARTA DE COMPROMISO DEL PROPONENTE PARA LOS PROFESIONALES - DILIGENCIAR EL FORMULARIO

B. DILIGENCIAR CUADRO PERSONAL PROFESIONALES MÍNIMO REQUERIDO

C. REQUISITOS DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

8.3.3.9. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CRITERIOS DE DESEMPATE

9.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

9.2. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

9.2.1. OFERTA ECONÓMICA

9.2.2. FACTOR DE CALIDAD

9.2.3. PUNTAJE PARA ESTIMULAR LA INDUSTRIA NACIONAL)

9.2.3.1. PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

9.2.3.2. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

9.2.4. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

9.2.5. PUNTAJE ADICIONAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

9.2.6. ACREDITACIÓN MIPYMES COLOMBIANAS

9.3. ORDEN DE ELEGIBILIDAD

9.4. CRITERIOS DE DESEMPATE -FORMULARIO

10. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR LA CORRECTA EJECUCIÓN Y EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

10. ANÁLISIS SOBRE LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO DEL CONTRATO.

11. OTROS ASPECTOS Y REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

11.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

11.2 LUGAR DE EJECUCIÓN

11.3 VALOR DEL CONTRATO

11.4 FORMA DE PAGO

11.5 VIGENCIA DEL CONTRATO Y LIQUIDACIÓN

11.6 MONEDA DEL CONTRATO

11.7 OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

11.8 INTERVENTORIA

12. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

13. CONVOCATORIA PARA LIMITAR PROCESO A MIPYMES

14. LISTA DE ANEXOS, FORMATOS, MATRICES Y FORMULARIOS

14.1 ANEXOS

14.2 FORMATOS Y FORMULARIOS

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES

1.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA CENAC DE INGENIEROS

En el registro histórico de la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS se relaciona la suscripción de contratos con características técnicas similares a las del presente proceso:

NÚMERO DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	MODALIDAD	CONTRATISTA	VALOR TOTAL DEL CONTRATO
241-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024	"CONTRATAR: LA EJECUCION DE LAS OBRAS NUEVAS A NIVEL NACIONAL ASI: FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DEL DEPOSITO DE ARMAMENTO Y URBANISMO DEL BATALLON DE INGENIEROS DE ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES BIADE81. FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL BATALLON DE COMUNICACIONES BACOM 4. FRENTE III: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE INTENDENCIA DEL BATALLÓN DE INGENIEROS DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES BIADE81. FRENTE IV: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE MANIOBRAS DEL BATALLÓN DE INGENIEROS DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES BIADE81 A EJECUTAR DURANTE LA VIGENCIA 2024".	LICITACIÓN PÚBLICA	UNION TEMPORAL OBRAS BIADE81-BACOM 4. U.T.	$ 8.420.444.421,3
218-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024	CONSTRUCCIÓN RANCHO DE TROPA Y COMEDOR BITER29, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024	LICITACIÓN PÚBLICA	CONSORCIO OBRAS MILITARES	$6.195.970.606,34
191-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024	CONTRATAR LA EJECUCION DE LAS OBRAS NUEVAS A NIVEL NACIONAL ASI: FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DE LA ESCUELA DE ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO TACTICO A EJECUTAR DURANTE LA VIGENCIA 2024.	LICITACIÓN PÚBLICA	CONSORCIO TROPA ILI	$2.431.779.523,48
190-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024	CONTRATAR LA EJECUCION DE LAS OBRAS NUEVAS A NIVEL NACIONAL ASI: FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DEL DEPOSITO DE ARMAMENTO E INTENDENCIA DEL BATALLON DE INFANTERIA No 17 GENERAL JOSE DOMINGO CAICEDO	LICITACIÓN PÚBLICA	CONSORCIO CONSTRUCCIÓNES MILITARES	$ 4.951.889.354,28
147-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2023	REALIZAR LA EJECUCIÓN DE OBRAS NUEVAS A NIVEL NACIONAL PARA EL EJERCITO NACIONAL. FRENTE I: LA CONSTRUCCIÓN DE UN COMANDO DE REGIMIENTO DE FUERZAS ESPECIALES. 2 REGFE2 UBICADO EN EL FUERTE MILITAR DE TOLEMAIDA - NILO CUNDINAMARCA FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA BITER23 UBICADO EN EL MUNICIPIO DE CHAPALITO NARIÑO FRENTE III: LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE II DE LAS AULAS PARA EL BATALLÓN DE ENTRENAMIENTO Y RE-ENTRENAMIENT DE AVIACIÓN BETRA UBICADO EN EL FUERTE MILITAR TOLEMAIDA.	LICITACIÓN PÚBLICA	SOLUCIONES INTEGRALES UNION SAS	$ 17.948.854.961,25

1.2. ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS O SIMILARES.

En el registro histórico en el SECOP II se relaciona la suscripción de contratos con características técnicas similares a las del presente proceso de otras entidades:

No	ENTIDAD	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO Y NUMERO DEL PROCESO	VALOR DEL CONTRATO	ESTADO DEL PROCESO
01	SECRETARIA DISTRITAL DE SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA	LICITACIÓN PÚBLICA	CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, DOTACIÓN TECNOLOGICA Y DOTACIÓN MOBILIARIA, PARA LA REPOSICIÓN DEL COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI BOSA LIBERTA	$ 546.719.795	CELEBRADO
02	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	LICITACIÓN PÚBLICA	OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE OFICIALES SOLTEROS EN EL COMANDO AEREO DE COMBATE NO. 1 - PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA	$3.500.000.000	CELEBRADO
03	GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO	LICITACIÓN PÚBLICA	MEJORAMIENTO COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICIA PUTUMAYO	$ 760.925.242	CELEBRADO

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

La Brigada 19 localizada en el Batallón de Selva No. 48 "Manuel Rodríguez Torices", apoyará las labores operativas y misionales del Ejército Nacional en la región del departamento de BOLÍVAR, prestando seguridad en los municipios vecinos y neutralizando el accionar delictivo de los grupos armados organizados (GAO) en ese sector. Sin embargo, las carencias que la unidad presenta en materia de infraestructura se manifiestan en que, en la actualidad, no cuente con instalaciones suficientes para albergar al personal de soldados orgánicos de la misma, lo que dificulta el adecuado desarrollo de las labores antes mencionadas.

La construcción del Alojamiento de Tropa de dos (02) pisos, con capacidad para 320 personas, ofrecerá espacios adecuados para el descanso, el aseo personal y el bienestar de la tropa perteneciente a la Brigada 19. Así mismo, el alojamiento de tropa se ubicará a una distancia próxima al resto de las edificaciones de la unidad, lo que facilitaría el control y manejo del personal por parte de sus superiores.

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026.

En el año 2025, el Ejército Nacional activó la Décimo Novena Brigada (BR19), bajo la jurisdicción de la Primera División (DIV-01), con el objetivo de liderar y coordinar las labores operativas y misionales del Ejército Nacional en la Región del Magdalena Medio, garantizando la seguridad en los municipios aledaños y neutralizando el accionar delictivo de los Grupos Armados Organizados (GAO) en la zona. La BR19 se establecerá en el predio actualmente ocupado por el BASRO48. Sin embargo, este lugar no cuenta con un Rancho y Comedor de tropa adecuado para satisfacer las demandas que requerirá la Brigada, lo que representa una limitación significativa para el desarrollo eficiente de sus operaciones y misiones.

Estas CONSTRUCCIÓNes permitirán una adecuada área de cocina, panadería, comedores y servicios básicos para la preparación de alimentos, posterior alimentación de la tropa y finalmente para la organización y limpieza de todos sus componentes.

2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

EI MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- a través del **EJÉRCITO NACIONAL**, tiene la obligación de realizar las acciones necesarias para mejorar la infraestructura, generando CONDICIONES adecuadas para el personal militar que habita y labora en las instalaciones de los objetos de intervención, brindando las CONDICIONES laborales y de sanidad dignas de acuerdo con el mandato constitucional.

FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

La creación de la DÉCIMO NOVENA Brigada en Santa Rosa del Sur de Bolívar responde a la necesidad de fortalecer la seguridad, la estabilidad territorial y el desarrollo social en una región estratégica de Colombia. Esta iniciativa busca garantizar una presencia militar permanente que contribuya a la consolidación del orden público, la protección de la población y el impulso de proyectos de desarrollo sostenible. Santa Rosa del Sur ha sido históricamente una zona con presencia de actores armados ilegales que afectan la tranquilidad de la población y obstaculizan el desarrollo de la región. La creación de esta Brigada permitirá aumentar la capacidad de reacción ante las amenazas a la seguridad, como la explotación ilegal de los recursos naturales y la minería.

La ejecución del objeto de este proceso optimizará las condiciones de las edificaciones y de confort del personal, generando un desarrollo integral de las instalaciones vinculadas, lo que dará un mayor valor agregado, viéndose reflejado a futuro en sus resultados finales de mantenimiento, optimización y desarrollo. El proyecto busca proveer instalaciones adecuadas para el personal militar que habita y labora en las instalaciones objeto de intervención.

Los impactos ambientales del proyecto serán eventualmente menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las

obras, los residuos líquidos y/o de carácter peligroso, el ruido de las obras y el polvo como consecuencia de los trabajos realizados.

Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos, como también la reglamentación del ruido, disposición de residuos peligrosos si los hubiera y generar estrategias para evitar cualquier inconveniente no deseado.

FRENTE II: LA CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR,

La creación de la Décimo Novena Brigada en Santa Rosa del Sur Bolívar responde a la necesidad de fortalecer la seguridad, la estabilidad territorial y el desarrollo social en una región estratégica de Colombia. Esta iniciativa busca garantizar una presencia militar permanente que contribuya a la consolidación del orden público, la protección de la población y el impulso de proyectos de desarrollo sostenible. Santa Rosa del Sur ha sido históricamente una zona con presencia de actores armados ilegales que afectan la tranquilidad de la población y obstaculizan el desarrollo de la región. La creación de esta Brigada permitirá aumentar la capacidad de reacción ante las amenazas a la seguridad, como la explotación ilegal de los recursos naturales y la minería.

La ejecución del objeto de este proceso optimizará las condiciones de las edificaciones y de confort del personal, generando un desarrollo integral de las instalaciones vinculadas, lo que dará un mayor valor agregado, viéndose reflejado a futuro en sus resultados finales de mantenimiento, optimización y desarrollo.

Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, los residuos líquidos y/o de carácter peligroso, el ruido de las obras y el polvo como consecuencia de los trabajos realizados.

Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos, como también la reglamentación del ruido, disposición de residuos peligrosos si los hubiera y generar estrategias para evitar cualquier inconveniente no deseado.

En caso de generar peligros o impactos irreversibles al medio ambiente, documentar lo sucedido e informar a la Sección Ambiental y Ecosistemas del COING.

- **Impacto Social:** Se estima que la realización de la obra implica un impacto social alto en beneficio de los usuarios finales sin generar perturbación a la comunidad en general, de manera que el personal orgánico de la BR 19 Cuente con las instalaciones adecuada para garantizar el descanso, el aseo personal y el bienestar

integral de la tropa perteneciente. El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para restringir el acceso al personal distinto al de la obra al sitio de ejecución de la misma, con esto se quiere minimizar cualquier impacto. En efecto, el proyecto está concebido para brindar mayor confort al personal.

- **Impacto Ambiental:** Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, el ruido que generarían las obras y el polvo que se levantaría como consecuencia de los trabajos realizados.
  Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos.
- **Impacto Económico:** La ejecución del objeto de este proceso, optimizara las CONDICIONES de las edificaciones y de confort del personal, generando un desarrollo integral de las instalaciones vinculadas, lo que dará un mayor valor agregado, viéndose reflejado a futuro en sus resultados finales de la construcción nueva.

Por lo tanto, **EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS (CENAC DE INGENIEROS),** pretende satisfacer dicha necesidad con el presente proceso.

2.3. ANÁLISIS DEL SECTOR

En este documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015 y la respectiva Guía para la elaboración de Estudios de Sector expedida por Colombia Compra Eficiente y de sus modificaciones:

En concordancia con lo previsto en la GUÍA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR GEES Versión 2 del 24 de junio de 2022 expedida por Colombia Compra Eficiente, se deja constancia en este estudio previo de la viabilidad de tramitar el presente proceso, desde las perspectivas ordenadas en el Artículo transcrito, así:

SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	ES EL SECTOR QUE OBTIENE EL PRODUCTO DE SUS ACTIVIDADES DIRECTAMENTE DE LA NATURALEZA, SIN NINGÚN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN. DENTRO DE ESTE SECTOR SE ENCUENTRAN LA AGRICULTURA, LA GANADERÍA, LA SILVICULTURA, LA CAZA Y LA PESCA. NO SE INCLUYEN DENTRO DE ESTE SECTOR A LA MINERÍA Y A LA EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO, LAS CUALES SE CONSIDERAN PARTE DEL SECTOR INDUSTRIAL.	AGROPECUARIO, CAZA Y PESCA
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	COMPRENDE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE UN PAÍS RELACIONADAS CON LA TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL DE LOS ALIMENTOS Y OTROS TIPOS DE BIENES O MERCANCÍAS, LOS CUALES SE UTILIZAN COMO BASE PARA LA FABRICACIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS. SE DIVIDE EN DOS SUB-SECTORES: INDUSTRIAL EXTRACTIVO E INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: EXTRACCIÓN MINERA Y DE	SECTOR MINERÍA
		SECTOR CONSTRUCCIÓN
		SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA
		SECTOR ELÉCTRICO, GAS

	PETRÓLEO. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: ENVASADO DE LEGUMBRES Y FRUTAS, EMBOTELLADO DE REFRESCOS, FABRICACIÓN DE ABONOS Y FERTILIZANTES, VEHÍCULOS, CEMENTOS, APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS, ETC.	Y VAPOR
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	INCLUYE TODAS AQUELLAS ACTIVIDADES QUE NO PRODUCEN UNA MERCANCÍA EN SÍ, PERO QUE SON NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA. COMO EJEMPLOS DE ELLO TENEMOS EL COMERCIO, LOS RESTAURANTES, LOS HOTELES, EL TRANSPORTE, LOS SERVICIOS FINANCIEROS, LAS COMUNICACIONES, LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN, LOS SERVICIOS PROFESIONALES, EL GOBIERNO, ETC.	SECTOR TRANSPORTE
		SECTOR COMUNICACIONES
		SECTOR COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES
		SECTOR FINANCIERO

De esta manera el objeto que se considera contratar por parte de la Entidad en el presente proceso hace parte del sector económico secundario o industrial.

ASPECTOS GENERALES

En atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo cual se plasma el siguiente análisis.

Según el Banco de la República, la actividad económica del país se divide por sectores económicos. Cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir, de acuerdo con el servicio que realicen o al producto que comercialicen.

La división economía clásica se estructura así:

- **Sector primario:** se refiere a la producción básica y todo lo que tiene que ver con las actividades del agro.
- **Sector secundario:** se refiere a la producción de bienes y todo lo que produce la industria, construcción y manufactura.
- **Sector terciario:** se refiere al ofrecimiento de servicios que brinda el comercio, bancos, educación, etc.

IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

De acuerdo con los elementos objeto del presente proceso el comité económico estructurador determinó, que la actividad objeto del presente estudio está enmarcada dentro del sector de terciario y se encuentra enmarcada en los siguientes códigos CIIU:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
4111	Construcción de edificios residenciales
4112	CONSTRUCCIÓN de edificios no residenciales

De acuerdo con la necesidad planteada, se tomará como marco de referencia el estado actual del sector de la construcción en Colombia, pues este involucra los aspectos generales a tener en cuenta en los ámbitos, técnica, económica y jurídica como base para un análisis adecuado.

En primer lugar, se puede decir que la construcción como actividad, está catalogada dentro del sector terciario o sector servicios en el que se incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía.

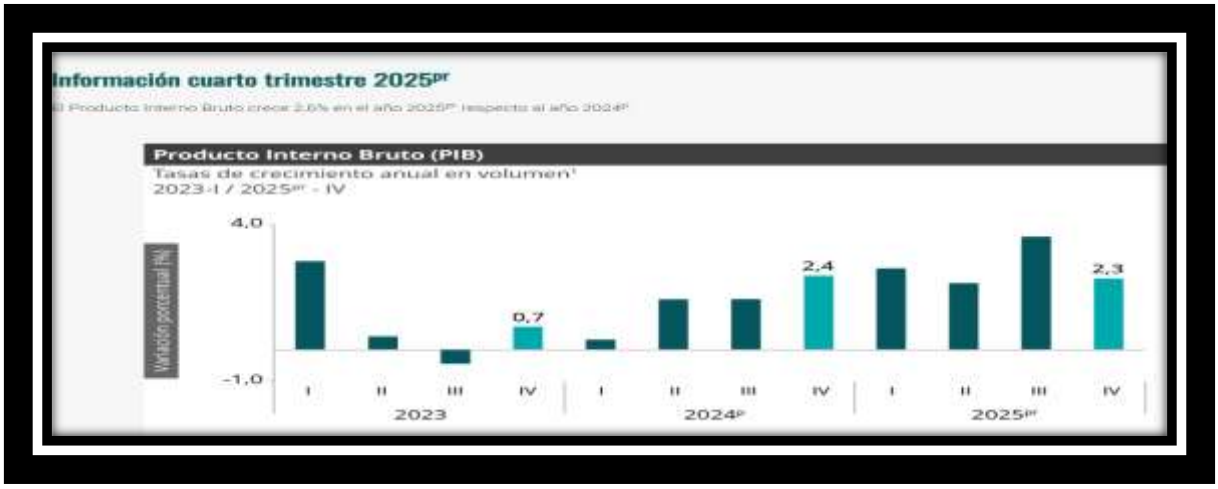
La importancia que tiene el sector de la construcción en los países en vía de desarrollo es indiscutible: por un lado, para el grueso de la población, la vivienda es el principal medio de acumulación de riqueza y reducción de pobreza, y por el otro, la construcción de edificaciones no residenciales es uno de los principales encadenamientos hacia atrás con la producción y la generación de empleo en los otros sectores de la economía.

2.3.1. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

ASPECTOS ECONÓMICOS:

El sector de la construcción se ha caracterizado por ser una actividad económica de alta importancia en el valor agregado nacional. La relevancia se demuestra no solo por los empleos que genera, sino también por su componente dinamizador, ya que cuenta con un encadenamiento productivo robusto al interactuar con más de sesenta sectores y subsectores de la economía que dependen de él. Por tanto, conocer la coyuntura del sector constructor, junto con los tres subsectores que lo integran (Edificaciones residenciales, no residenciales, obras civiles y valor agregado de la construcción), es vital para crear un esquema aproximado que explique la coyuntura del país en materia económica.

PRODUCTO INTERNO BRUTO



PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024p ; las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: • Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%.

Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
• Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,1	2,9	0,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,6	3,4	1,6
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB T

Valor agregado por actividad económica

Construcción

Para el año 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,8%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos :

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,5%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,3%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,2%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p.

Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,0%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr]/ 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
onstrucción de edificaciones residenciales y no residenciales	-[illegible]5	-6,5	-0,1
onstrucción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	[illegible]3	6,3	-3,7
ctividades especializadas para la construcción de edificaciones y bras de ingeniería civil[3]	-[illegible]2	-2,7	-1,0
onstrucción	-[illegible]8	**-2,6**	**-1,5**

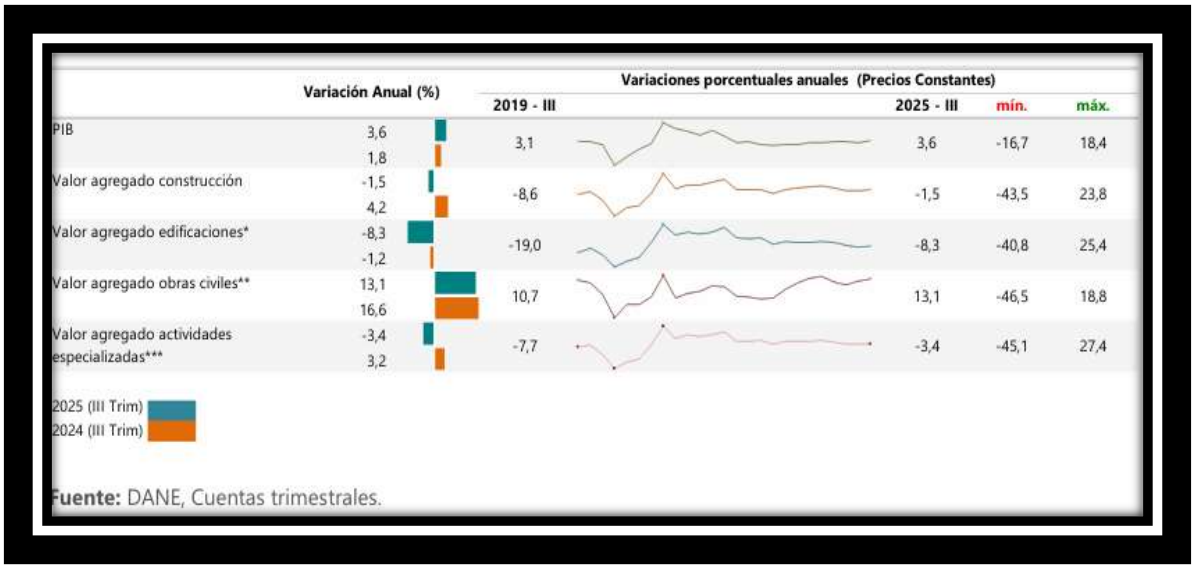
Fuente: DANE, PIB_T

Indicadores Macroeconómicos .

Producto Interno Bruto (PIB)

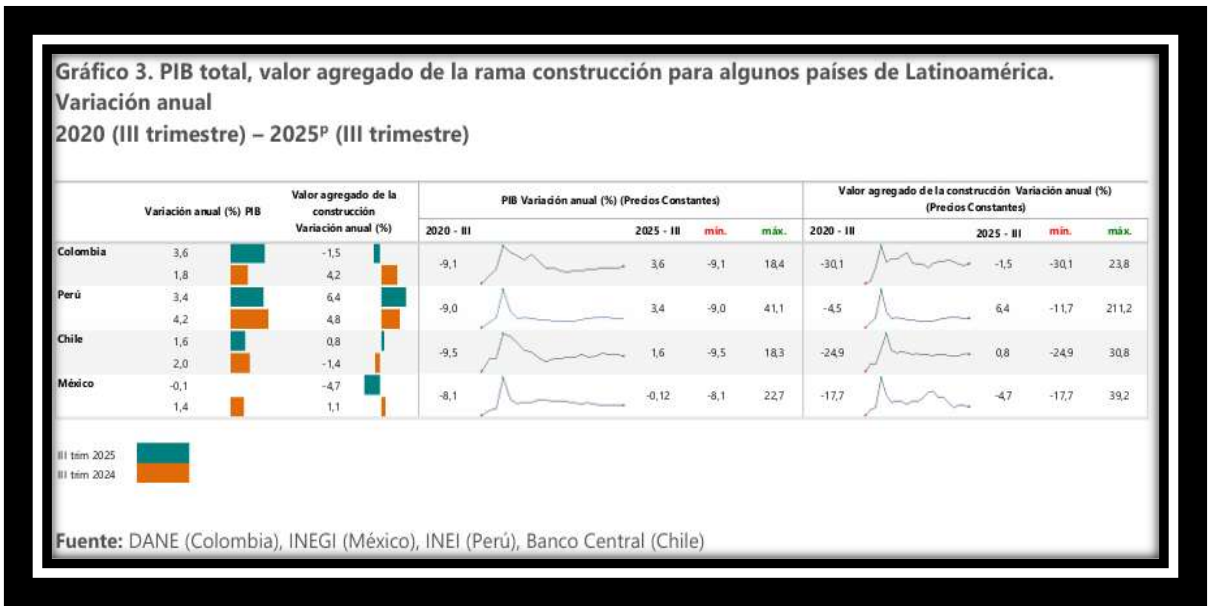
En el tercer trimestre de 2025 (julio – septiembre), el PIB a precios constantes aumentó en 3,6% con relación al mismo trimestre de 2024.

Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento en el valor agregado de la construcción de 1,5% en su variación anual, que se explica principalmente por la disminución del valor agregado de las edificaciones 8,3%. Por otro lado, el valor agregado de las obras civiles se incrementó en 13,1% y el de las actividades especializadas decreció en 3,4%. Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes) 2019 – 2025p (III trimestre)

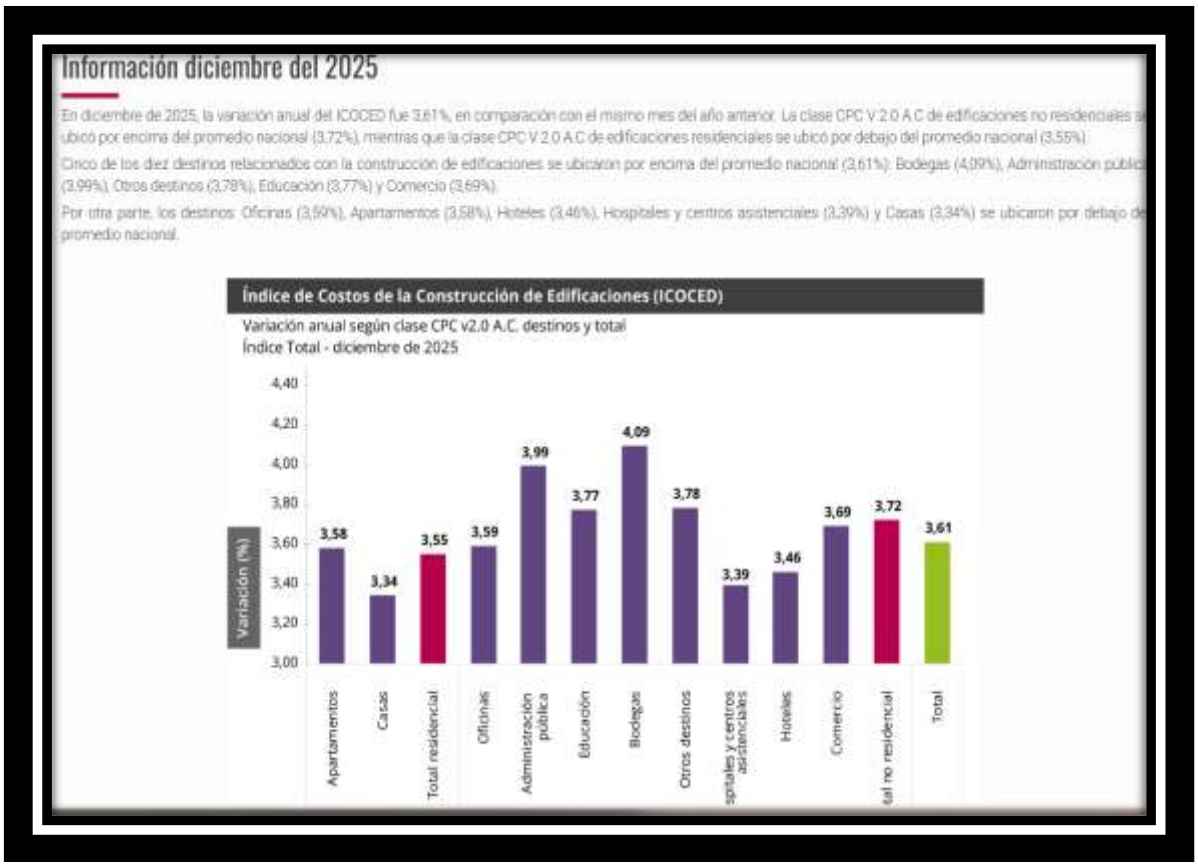


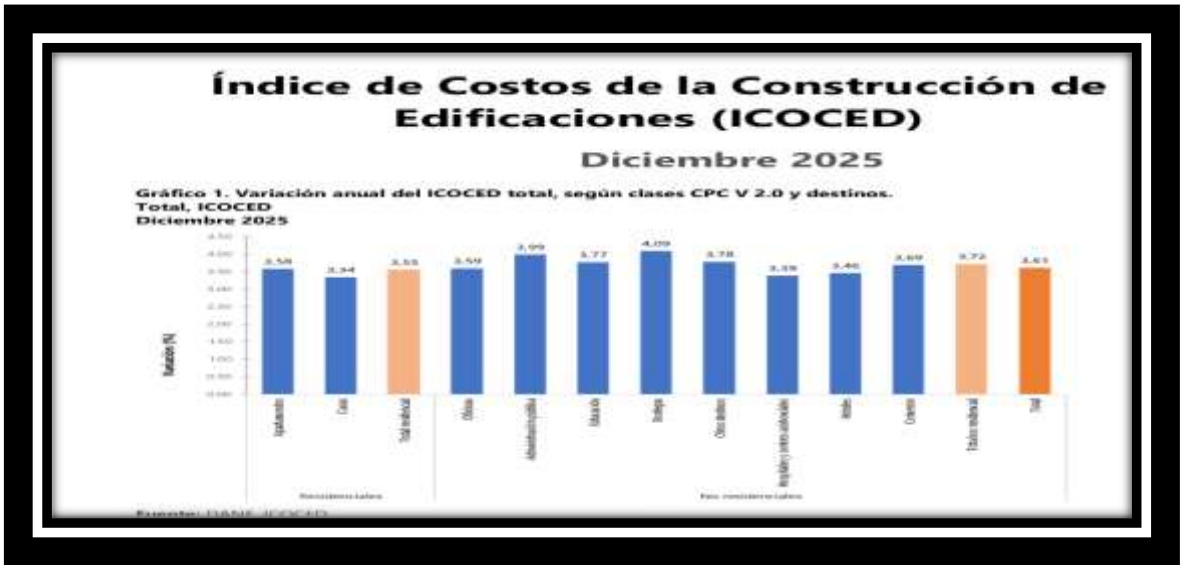
Fuente boletín Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el tercer trimestre de 2025 (julio – septiembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Colombia registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,6% seguido de Perú que presentó un crecimiento de 3,4% y Chile que presentó 1.6% en contraste con el tercer trimestre del 2024. Por otro lado, México presento una variación negativa de 0,1%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2024 para Perú de 6,4%, y Chile de 0,8%, mientras que, para Colombia y México se registraron variaciones negativas de 1,5% y 4,7% respectivamente.



ÍNDICE DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN





Variación y contribución anual del ICOCED según clase CPC V 2.0 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino.

En diciembre de 2025, la variación anual del ICOCED fue 3,61%, en comparación con el mismo mes del año anterior. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (3,72%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (3,55%). Cinco de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (3,61%): Bodegas (4,09%), Administración pública (3,99%), Otros destinos (3,78%), Educación (3,77%) y Comercio (3,69%).
Por otra parte, los destinos: Oficinas (3,59%), Apartamentos (3,58%), Hoteles (3,46%), Hospitales y centros asistenciales (3,39%) y Casas (3,34%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

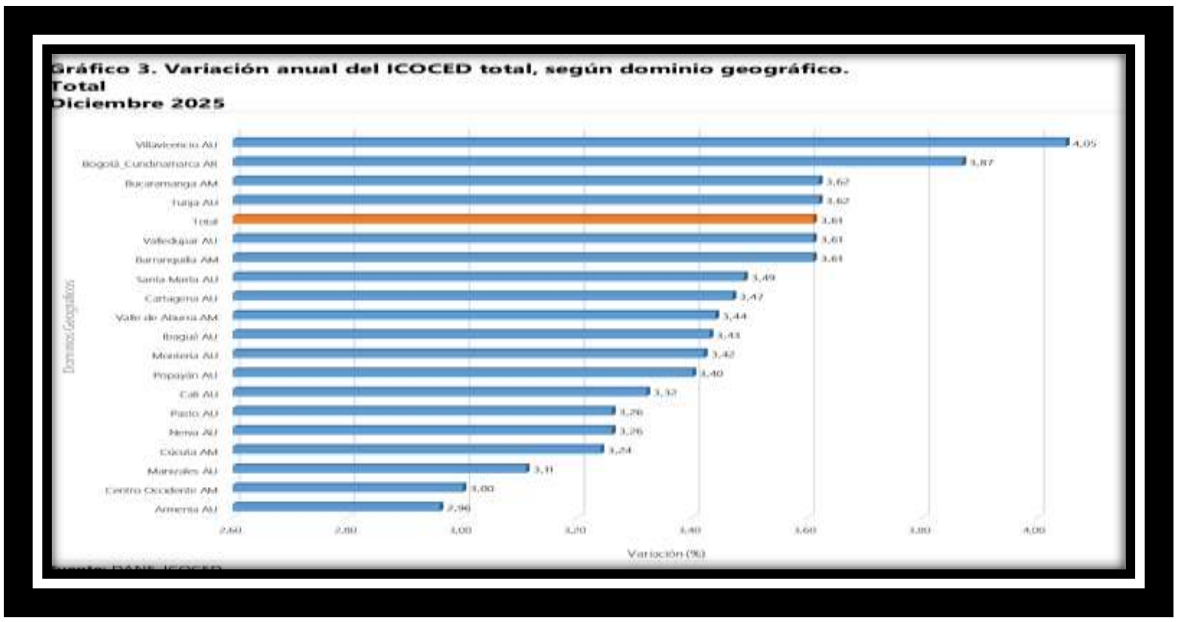
Tabla 1. ICOCED. Variación y contribución anual por clase CPC V 2.0 A.C y destino.
Índice Total
Diciembre (2025)

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2025	2025
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	3,58	2,02
	Casas	9,03	3,34	0,30
Total edificios residenciales			**3,55**	**2,32**
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	4,09	0,15
	Comercio	9,27	3,69	0,34
	Administración pública	1,05	3,99	0,04
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	3,39	0,07
	Hoteles	1,74	3,46	0,06
	Otros destinos	4,70	3,78	0,18
Total edificios no residenciales			**3,72**	**1,29**
Total nacional ICOCED			**3,61**	**3,61**

Fuente: DANE, ICOCED.

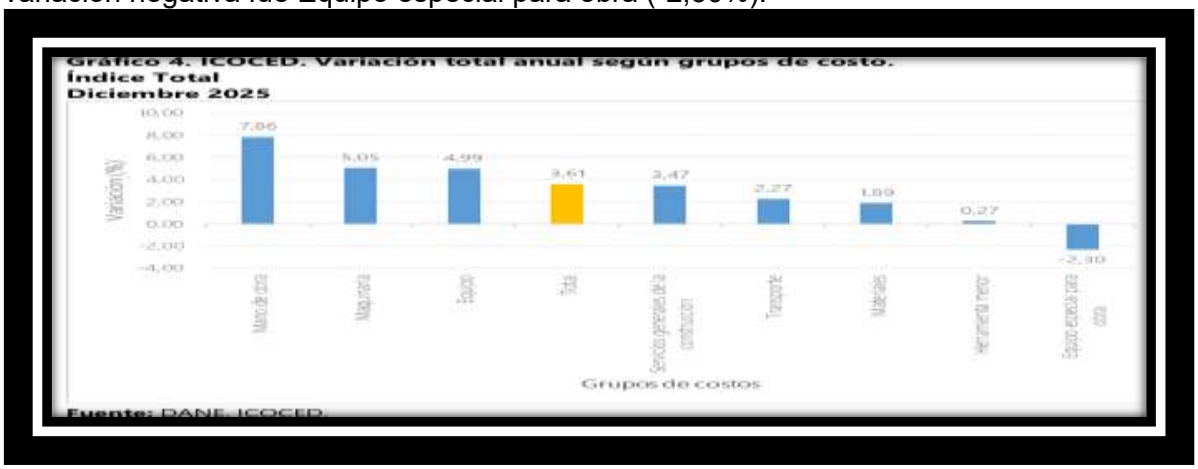
Variación anual del ICOCED según dominio geográfico

En diciembre de 2025, las mayores variaciones anuales de los precios respecto del mismo mes del año anterior, según el ICOCED se presentaron en: Villavicencio AU (4,05%), Bogotá-Cundinamarca AR (3,87%) y Bucaramanga AM al igual que Tunja AU (3,62% cada uno). En contraste, los dominios que presentaron las menores variaciones de precios fueron: Armenia AU (2,96%), Centro Occidente AM (3,00%) y Manizales AU (3,11%).



Variación anual según grupos de costo.

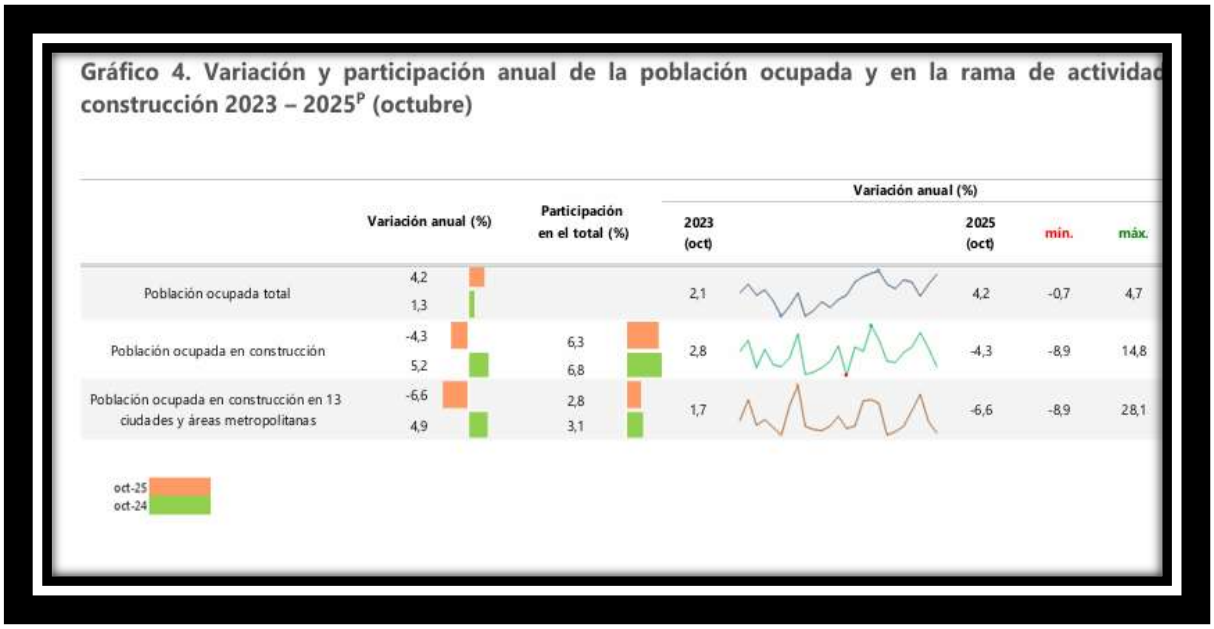
Según grupos de costos, en diciembre de 2025, los mayores incrementos de precios con respecto al mismo mes del año anterior se presentaron en: Mano de obra (7,86%), Maquinaria (5,05%) y Equipo (4,99%). Por otra parte, el único grupo de costo que presentó variación negativa fue Equipo especial para obra (-2,30%).



MERCADO LABORAL

En octubre de 2025, el número de ocupados en el total nacional fue 24.370 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,3% de los ocupados. En octubre de 2025, la población ocupada en el total nacional aumentó 4,2%,

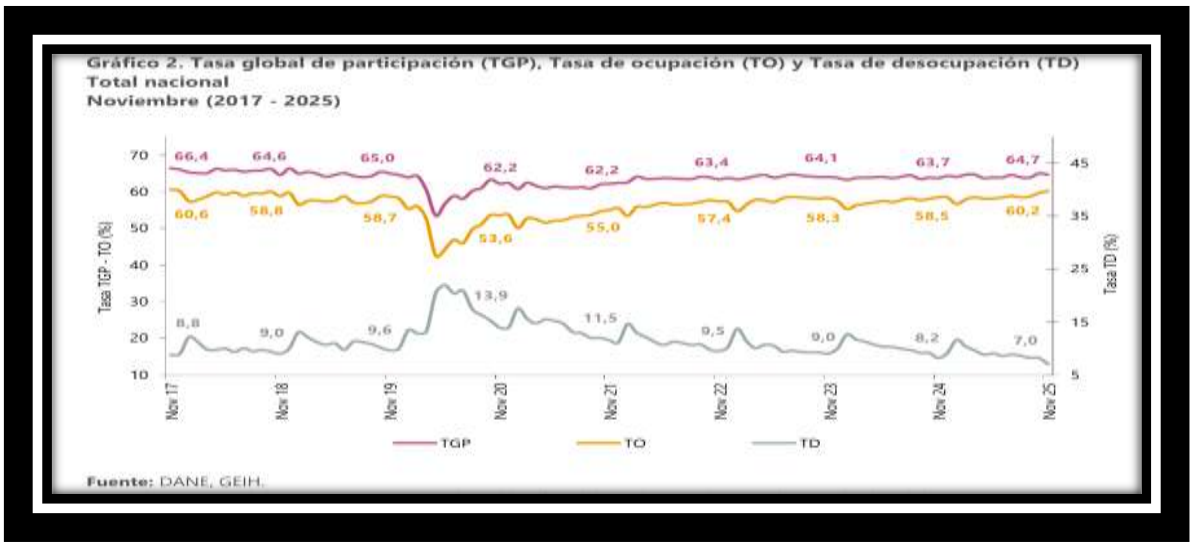
mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyo en 4,3% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para octubre de 2025, 1.525 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 44,9% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas equivalente a 685 miles de personas, que además presentaron una disminución del 6,6%, es decir, 48 mil personas menos con respecto a octubre de 2024.





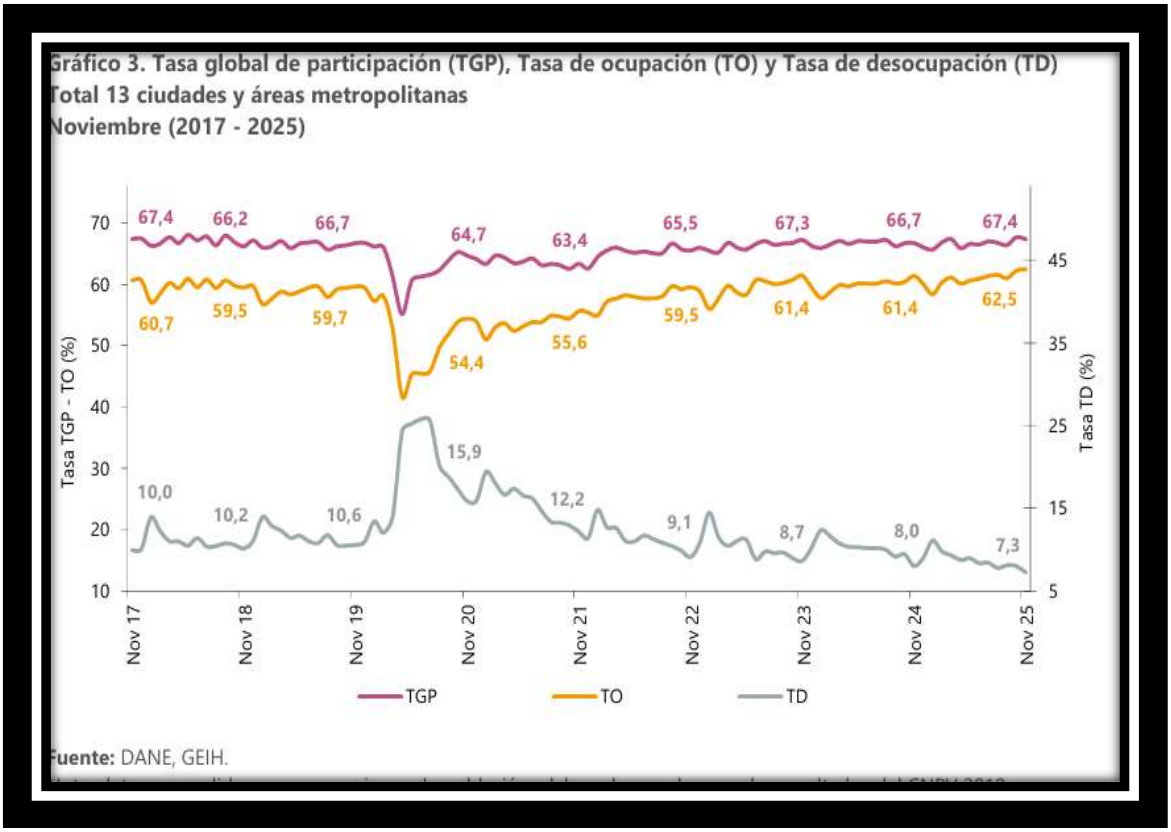
Total nacional mensual

Para el mes de noviembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 7,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (8,2%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a noviembre de 2024 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,2%, lo que representó un aumento de 1,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,5%).



Total 13 ciudades y áreas metropolitanas mensual

En noviembre de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,3%, mientras que en noviembre de 2024 fue 8,0%. La tasa global de participación se ubicó en 67,4% y la tasa de ocupación en 62,5%, estas tasas en el mismo mes del año anterior fueron 66,7% y 61,4%, respectivamente.



Población ocupada según rama de actividad, mes noviembre 2025

En el mes de noviembre de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.599 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (1,3 puntos porcentuales); Alojamiento y servicios de comida (1,0 puntos porcentuales) y Construcción (0,8 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Noviembre (2024 - 2025)

Rama de actividad	Total nacional				
	Noviembre 2024	Noviembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.605**	**24.599**	**100**	**993**	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.286	3.598	14,6	312	1,3
Alojamiento y servicios de comida	1.680	1.827	7,4	147	1,0
Construcción	1.496	1.680	6,8	184	0,8
Transporte y almacenamiento	1.773	1.826	7,4	53	0,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	2.078	2.158	8,8	80	0,3
Comercio y reparación de vehículos	4.078	4.140	16,8	62	0,3
Actividades inmobiliarias	290	339	1,4	49	0,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.972	3.015	12,3	43	0,2
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	609	643	2,6	34	0,1
Actividades financieras y de seguros	418	449	1,8	31	0,1
Información y comunicaciones	497	499	2,0	2	0,0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.892	1.843	7,5	-49	-0,2
Industrias manufactureras	2.532	2.430	9,9	-102	-0,4

Fuente: DANE, GEIH.

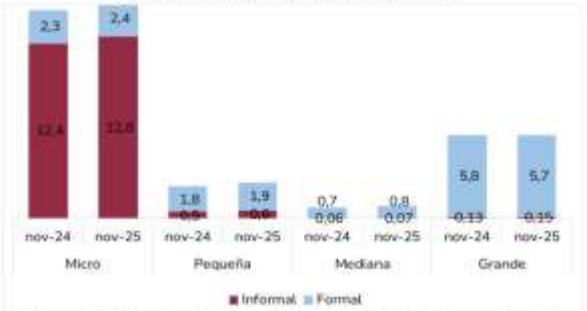
Ocupados por tamaño de empresa y formalidad

En noviembre de 2025 el número de ocupados aumentó un 4,2 % respecto al mismo mes del año anterior, principalmente por las microempresas que aportaron en 2,7 p.p. El aumento del 4,3 % de los ocupados en las microempresas se explica por un aumento de los informales en 3,3 p.p. y de lo formales en 1 p.p. Por otro lado, los ocupados aumentaron en pequeñas empresas un 12,7 %, en las medianas un 11,3 % y en las grandes los ocupados disminuyeron un 0,1 %.

Gráfica 9. Evolución de los ocupados totales por tamaño de empresa (Millones de personas) noviembre 2025 vs. noviembre 2024



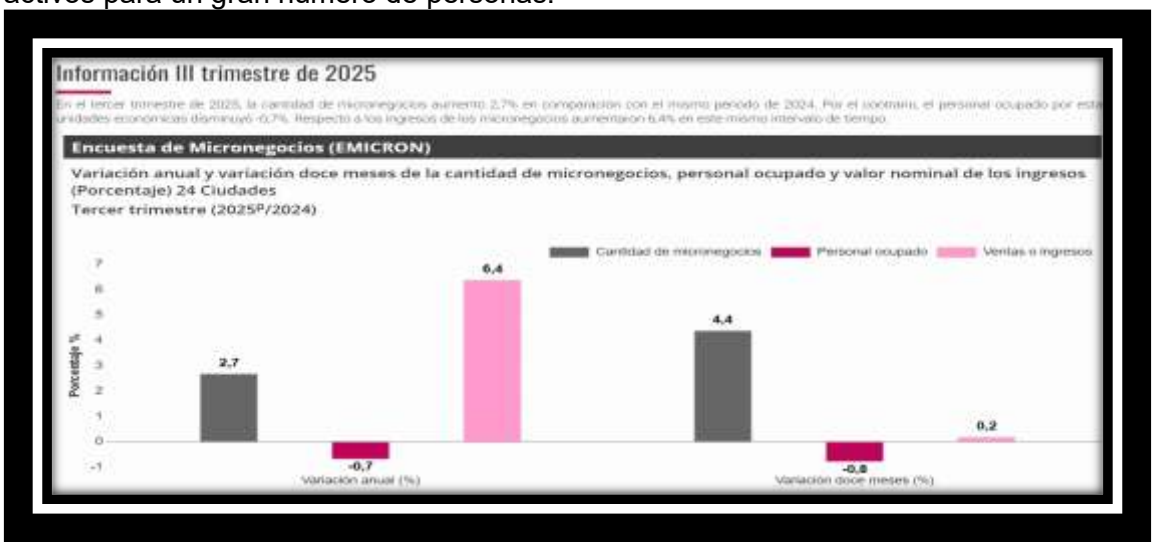
Gráfica 10. Ocupados formales e informales por tamaño de empresa* (Millones de personas) noviembre 2025 vs. noviembre 2024

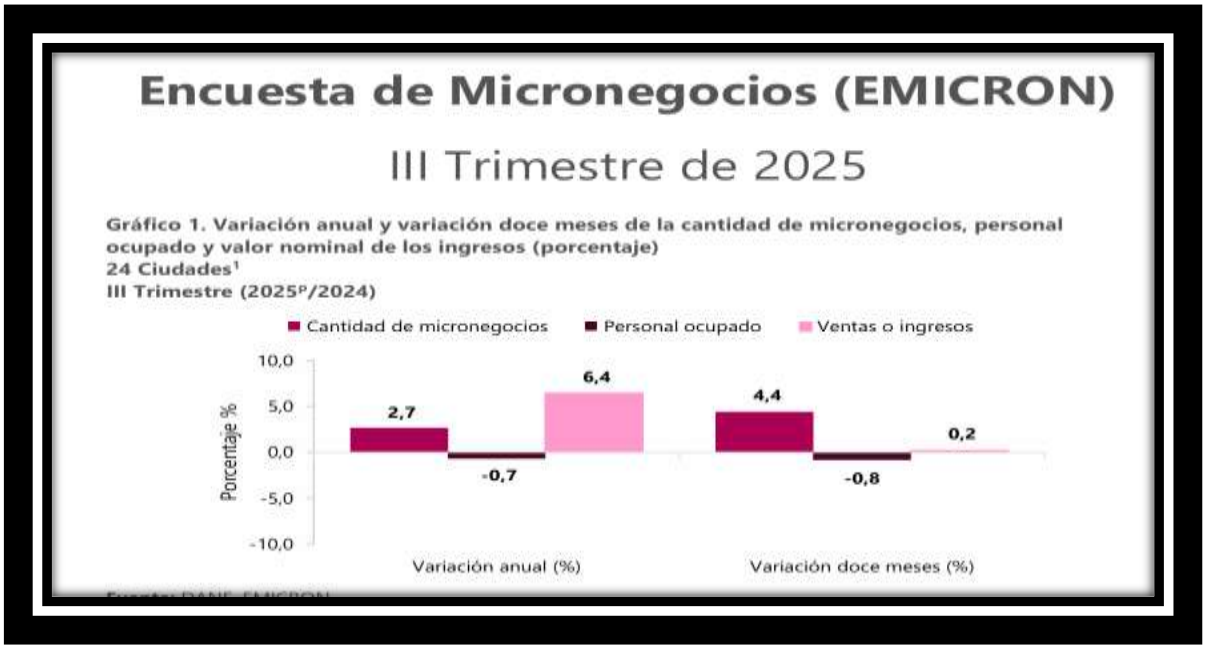


Nota: GEIH-DANE. Actualizado el 16 de enero de 2026. * La nueva definición adoptada por el DANE para la medición de la ocupación informal, se basa en la resolución de la 17ª CIET de la OIT (2003) y de las recomendaciones del grupo de Delhi

MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

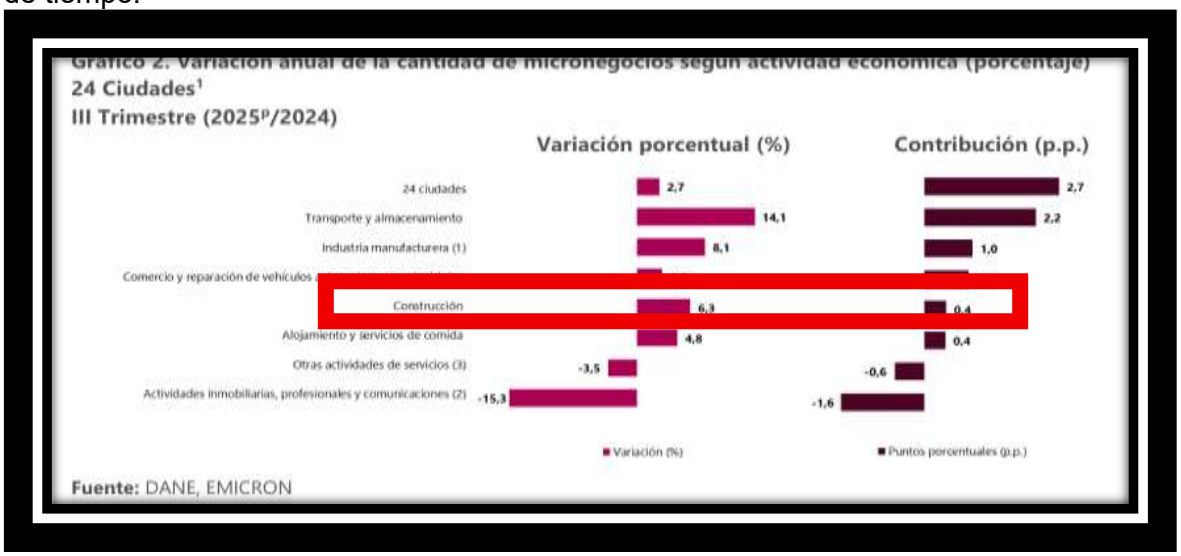
Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) **son actores estratégicos en el crecimiento de la economía, la transformación del aparato productivo nacional y el mejoramiento de la posición competitiva del país.** Además, las Mipymes contribuyen a reducir la pobreza y la inequidad, al ser alternativas de generación de empleo, ingresos y activos para un gran número de personas.

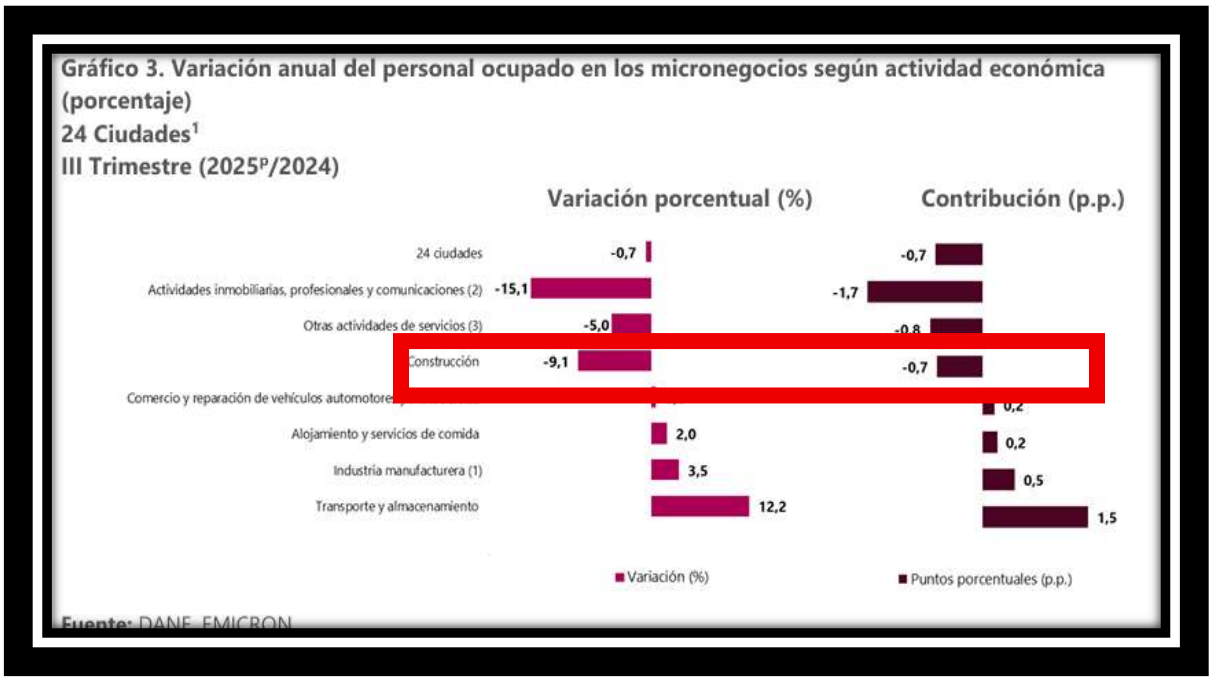




Resultados generales III Trimestre 2025 Variación anual de las principales variables

En el tercer trimestre de 2025, la cantidad de micronegocios aumentó 2,7% en comparación con el mismo periodo de 2024.
Por el contrario, el personal ocupado por estas unidades económicas disminuyó -0,7%. Respecto a los ingresos de los micronegocios aumentaron 6,4% en este mismo intervalo de tiempo.

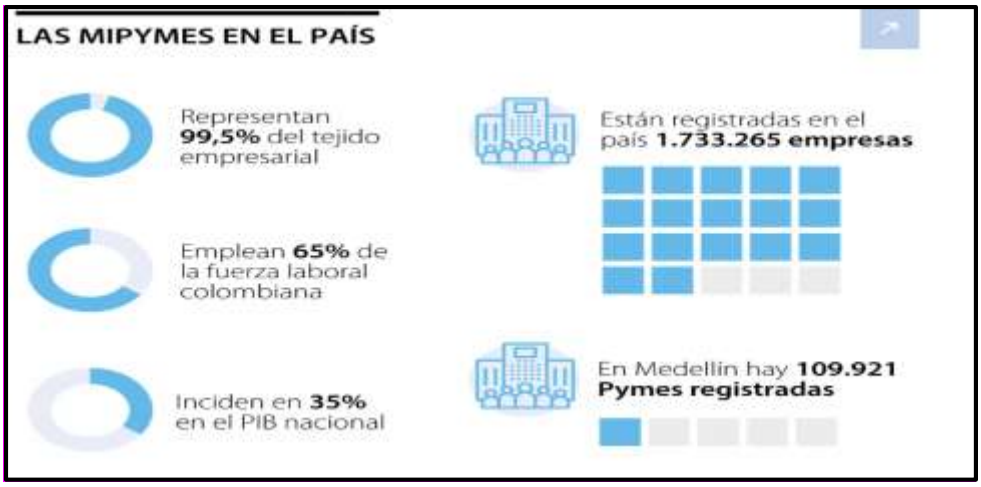




Las actividades económicas que tuvieron mayor contribución positiva a la variación total de

la cantidad de micronegocios en el tercer trimestre de 2025 fueron Transporte y almacenamiento (2,2 p.p.); Industria manufacturera (1,0 p.p.) y Comercio y reparación de vehículos y motocicletas (0,9 p.p.). Por su parte, Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (-1,6 p.p.) y Otras actividades de servicios (-0,6 p.p.) contribuyeron negativamente a la variación total de la cantidad de micronegocios. (Cuadro C1, anexo estadístico disponible en www.dane.gov.co). Gráfico 3. Variación anual del personal ocupado en los micronegocios según actividad económica (porcentaje) 24 Ciudades1 III Trimestre (2025p/2024)

Esta información pretende detallar la actualidad del tejido empresarial del país. Para esto, la principal fuente de información es el Registro Único Empresarial y Social (RUES) de Confecámaras.

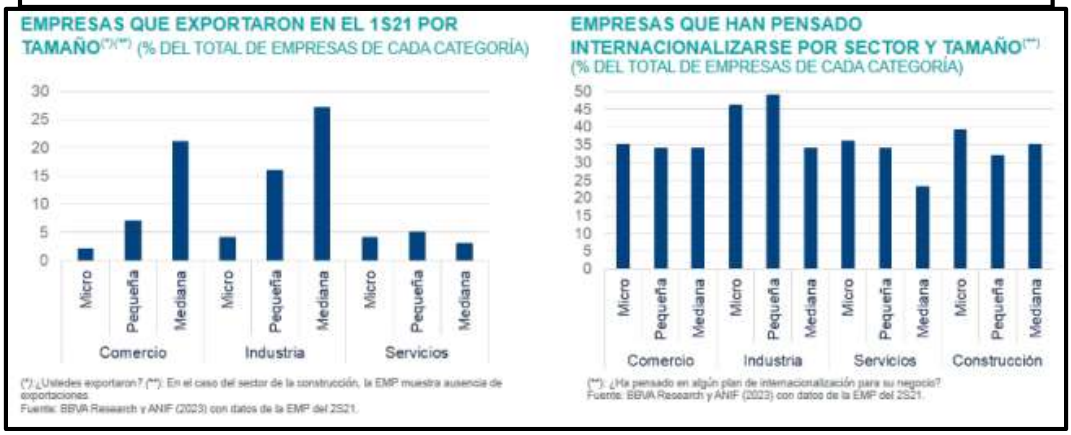


En la actualidad, esta división está constituido por más 1,7 millones de empresas. De este conjunto, 1,5 millones son microempresas, 103.118 pequeñas y 27.317 medianas, informó La Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (Acopi). El sector del comercio al por mayor cuenta con un total de 708.094 MiPymes. Le sigue el sector de alojamiento y servicios de comida, el cual alberga 200.063 empresas de este tipo, y las industrias manufactureras, con 183.200 negocios.

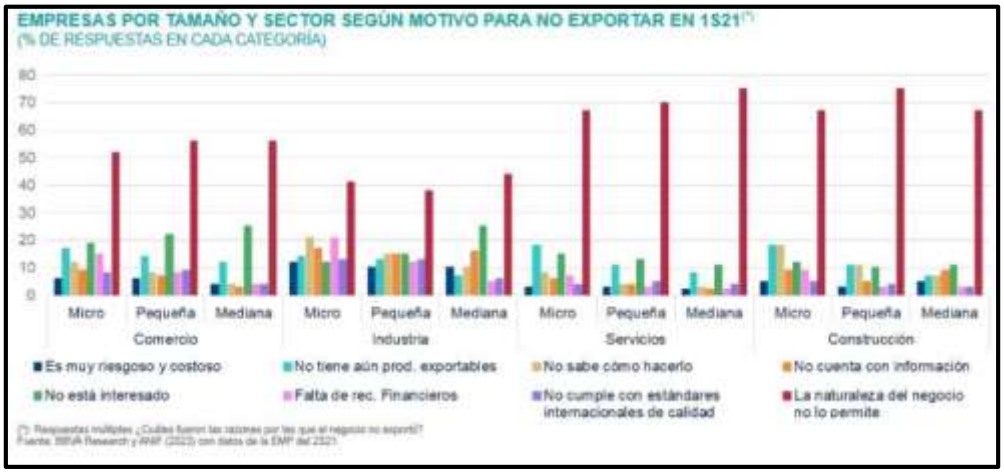
MIPYMES EN COLOMBIA

¿CÓMO PARTICIPAN LAS MIPYMES EN LOS MERCADOS LOCALES Y EXTERNO?





La naturaleza del negocio de las mipymes no favorece su inserción al comercio mundial pero el desinterés o el desconocimiento las afecta también.



El mercado local, incluso de la misma ciudad en donde están ubicadas, parece ser una

opción importante para las mipymes y más para las micro.



Panorama general de las MiPymes en Colombia
Las MiPymes representan el 99,5% del universo empresarial formal del país y aportan cerca del 40% del PIB nacional

En términos de tamaño empresarial:
- 92% son microempresas
- 5,9% pequeñas
- 1,6% medianas
- 0,5% grandes

Este peso estructural se refleja también en el sector de la construcción, donde la cadena productiva depende fuertemente de proveedores, contratistas y subcontratistas MiPyme.
Relevancia del sector construcción en la región Caribe
Aunque no existen cifras públicas desagregadas por MiPyme–construcción–Caribe en una sola fuente, la región Caribe presenta características que permiten inferir un rol significativo de estas empresas:

1. Alta demanda de infraestructura
La región Caribe concentra proyectos estratégicos en:
- Vivienda VIS y VIP
- Infraestructura portuaria (Cartagena, Barranquilla, Santa Marta)
- Vías terciarias y urbanas
- Hotelería y turismo (San Andrés, Cartagena, Santa Marta)
- Expansión energética y de servicios públicos

Estos sectores dependen de contratistas y proveedores MiPyme, especialmente en actividades como obra civil, acabados, transporte, agregados, metalmecánica y servicios especializados.

2. Estructura empresarial regional
El Caribe colombiano tiene una alta proporción de micro y pequeñas empresas, en línea

con la tendencia nacional, donde las MiPymes son la base del tejido productivo.
La CEPAL destaca que en América Latina y el Caribe las MiPymes están orientadas principalmente al mercado interno, con fuerte dependencia de las CONDICIONES macroeconómicas y del ciclo de inversión pública y privada .
Esto coincide con la dinámica del sector construcción, altamente sensible a:

- tasas de interés
- inversión pública territorial
- disponibilidad de crédito
- estabilidad macroeconómica

Participación de las MiPymes en la cadena de valor de la construcción
1. Proveedores de materiales y servicios
Las MiPymes participan en:

- producción y comercialización de materiales (bloques, agregados, prefabricados)
- servicios de transporte y logística
- alquiler de maquinaria liviana
- principalmente al mercado interno, con fuerte dependencia de las CONDICIONES macroeconómicas y del ciclo de inversión pública y privada .
- Esto coincide con la dinámica del sector construcción, altamente sensible a:
- tasas de interés
- inversión pública territorial
- disponibilidad de crédito
- estabilidad macroeconómica

Participación de las MiPymes en la cadena de valor de la construcción

- 1. Proveedores de materiales y servicios
- Las MiPymes participan en:
- producción y comercialización de materiales (bloques, agregados, prefabricados)
- servicios de transporte y logística
- alquiler de maquinaria liviana
- • tecnologías BIM en etapas tempranas
- Principales desafíos para las MiPymes del sector construcción en el Caribe
- 1. Acceso al financiamiento
- Las MiPymes enfrentan dificultades para financiar capital de trabajo y garantías, un problema estructural identificado por BBVA Research para todo el país .
- 2. Capacidad técnica y certificaciones
- La construcción exige:
- cumplimiento de RETIE, RAS, NSR-10
- estándares de seguridad y salud en el trabajo
- experiencia certificada para contratación pública
- Muchas MiPymes carecen de estos requisitos.

3. Informalidad
La CEPAL señala que las MiPymes en la región presentan fragilidad estructural, baja productividad y alta informalidad, lo que limita su competitividad en sectores intensivos en capital como la construcción .

4. Dependencia del ciclo económico
La producción MiPyme está fuertemente influenciada por la estabilidad macroeconómica, lo que afecta su capacidad de sostener empleo y producción en periodos de desaceleración
.
Las MiPymes son actores esenciales en el sector construcción del Caribe colombiano, aunque su participación está limitada por brechas de productividad, financiamiento y formalización. La región presenta alta demanda de infraestructura, lo que convierte al sector en un motor potencial de crecimiento MiPyme si se fortalecen capacidades técnicas, acceso a crédito y mecanismos de contratación pública y privada.

TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO

Proceso estadístico
Certificado - DANE
NTC PE 1000: 2020
25 – PE – E102 – OE220

TCRM: Indicador diario	Unidad	Valor	Vigencia
TRM	COP	3,703.28	25-Feb-2026

VARIACION SMMLV

A continuación, se relaciona la variación del salario mínimo durante los últimos años, el cual incide de manera directa en el precio de las obras a contratar:

Año	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %
2022	1.000.000,00	10,07
2023	1.160.000,00	16,00
2024	1.300.000.00	9.28
2025	1.423.500.00	9.54
2026	1.750.905.00	23.7%



ANÁLISIS SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL

Los Sujetos de Especial Protección Constitucional (SEPC) son grupos o personas que, por CONDICIONES de vulnerabilidad, debilidad manifiesta o riesgo de discriminación, requieren medidas reforzadas de protección por parte del Estado y de los particulares que ejecutan actividades de interés público, como la construcción de infraestructura.

La Corte Constitucional ha señalado que esta categoría surge de la Constitución de 1991 y se consolida por vía jurisprudencial como un mecanismo para garantizar igualdad material, prevenir discriminación y exigir acciones afirmativas cuando sea necesario.

Sujetos de especial protección relevantes en procesos de obra.

En la región Caribe, por sus características demográficas, socioeconómicas y territoriales, los SEPC más frecuentes en contextos de construcción son:

- Poblaciones étnicas
- Comunidades afrodescendientes y raizales (Atlántico, Bolívar, Magdalena, San Andrés).
- Pueblos indígenas (Wayuu en La Guajira; Kankuamos, Arhuacos y Wiwas en Sierra Nevada).
- Mujeres, especialmente:
- Mujeres cabeza de hogar.
- Mujeres víctimas de violencia.
- Mujeres trabajadoras de obra en ambientes masculinizados.

Riesgo: discriminación laboral, brechas salariales, acoso, falta de CONDICIONES de

seguridad diferenciadas.

Personas con discapacidad
Riesgo: barreras de accesibilidad en zonas de obra, riesgos de tránsito y movilidad.
Víctimas del conflicto armado y población desplazada
Riesgo: reubicación, reasentamiento, afectación de proyectos de vivienda prioritaria.
Riesgos específicos en procesos de obra en la región Caribe
La región Caribe presenta CONDICIONES particulares que intensifican los riesgos para SEPC:
Riesgos laborales.

- Alta informalidad en la construcción.
- Subcontratación de MiPymes sin protocolos de enfoque diferencial.
- Explotación laboral de migrantes venezolanos y población desplazada.

MUJER CABEZA DE FAMILIA

Jefatura femenina

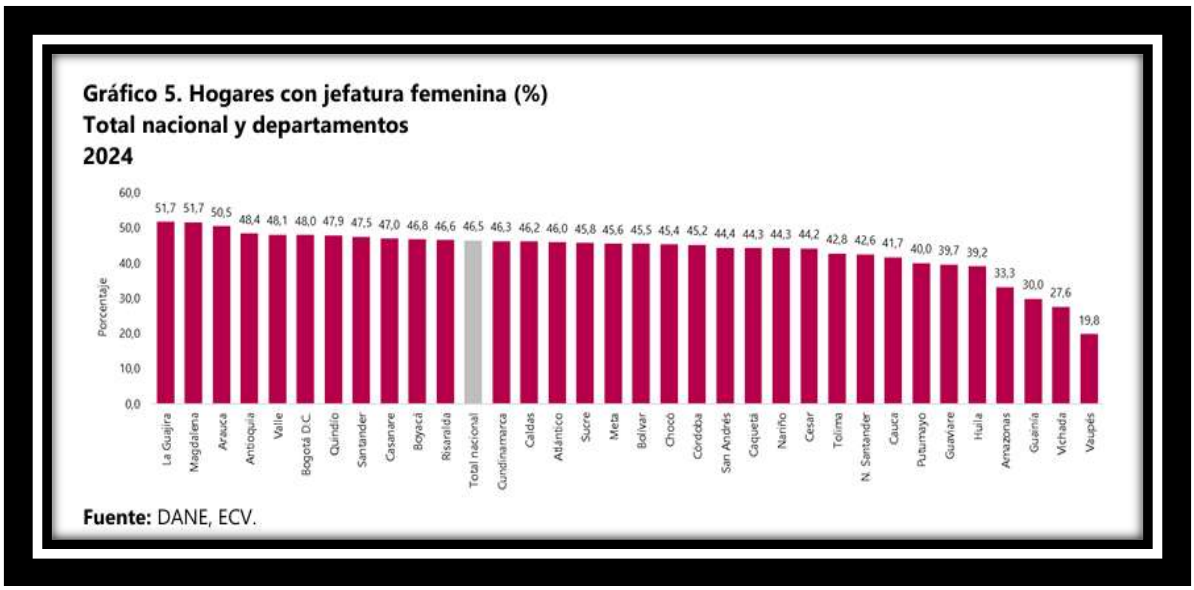
Los resultados de la ECV muestran que el porcentaje de hogares que reconocen como jefa a una mujer fue del 46,5% en 2024, nivel que ratifica la tendencia creciente que ha tenido este indicador en los últimos años. Aunque la jefatura femenina de los hogares creció tanto en las cabeceras como en los centros poblados y rural disperso, la brecha entre ambos sigue siendo importante (11,3 puntos porcentuales).

Tabla 3. Hogares con jefatura femenina (%)
Total nacional y área
2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024

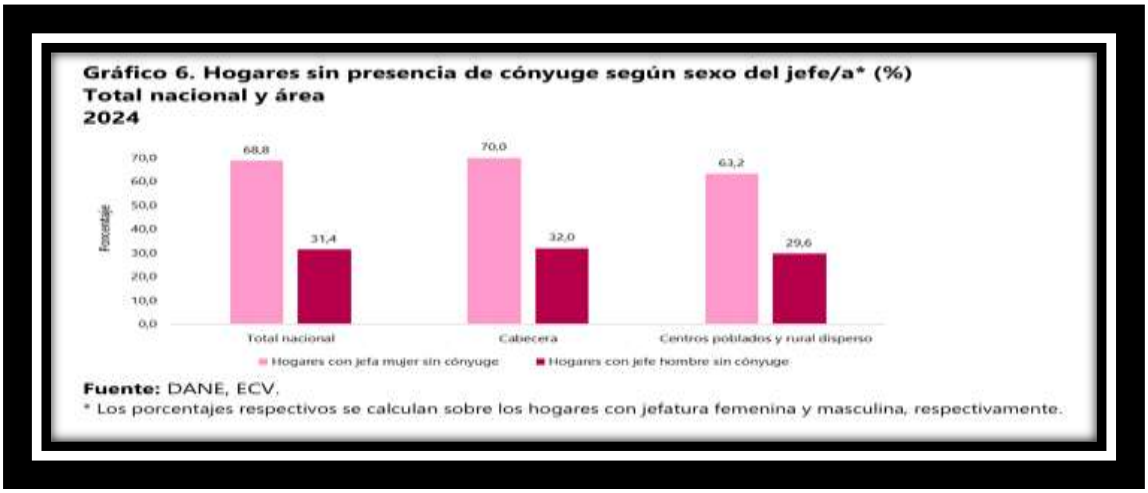
Área	Porcentaje					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total nacional	38,4	39,8	43,1	44,2	45,4	46,5
Cabecera	41,6	42,5	46,2	46,7	47,9	48,0
Centros poblados y rural disperso	28,3	31,1	32,4	35,8	36,7	37,7

Fuente: DANE-ECV

La información por departamentos evidencia diferencias importantes en la proporción de hogares que reconocen a una mujer como jefa: por encima del 50,0% se encuentran La Guajira, Magdalena y Arauca, resultado que contrasta con el obtenido en 4 departamentos de la región Amazonía Orinoquía (Vaupés, Vichada, Guainía y Amazonas), donde la tercera parte o menos de los hogares tienen jefatura femenina.



Los resultados también revelan que en la mayoría de hogares con jefatura femenina, las cabezas de hogar no tienen pareja o cónyuge (68,8%), lo que contrasta con los hogares con jefatura masculina, donde menos de la tercera parte de los jefes (el 31,4%) no viven en pareja. Igual situación se presenta en las cabeceras y centros poblados-rural disperso, aunque en los últimos es más reducido el porcentaje de hogares en cabeza de mujeres sin cónyuge.



Conforme a lo establecido en el artículo 2 y 3 de la ley 82 de 1993 que a letra dice …"ARTICULO 2º Modificado por el art. 1, Ley 1232 de 2008, para efectos de la presente Ley, entiéndase por "Mujer Cabeza de Familia", quien, siendo soltera o casada, tenga bajo su cago, económica o socialmente en forma permanente**,** hijos menores propios u otras

personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar"….

PARÁGRAFO Esta condición y la cesación de esta, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada por la mujer cabeza de familia de bajos ingresos ante notario, expresando las circunstancias básicas de su caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.

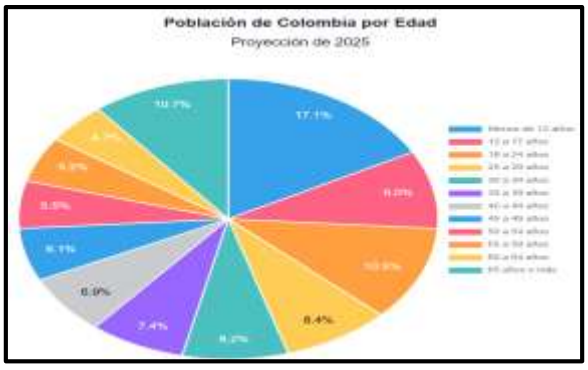
…" ARTÍCULO 3o. Especial protección. El Gobierno Nacional establecerá mecanismos eficaces para dar protección especial a la mujer y al hombre cabeza de familia, promoviendo el fortalecimiento de sus derechos económicos, sociales y culturales, procurando establecer CONDICIONES de vida dignas, promoviendo la equidad y la participación social con el propósito de ampliar la cobertura de atención en salud y salud sexual y reproductiva; el acceso a servicios de bienestar , de vivienda, de acceso a la educación básica, media y superior incrementando su cobertura, calidad y pertinencia, de acceso a la ciencia y tecnología, a líneas especiales de crédito y trabajos dignos y estables"…

ADULTOS MAYORES

En Colombia los adultos mayores son las personas que tienen 60 años de edad o mas. En 2025 Colombia tiene 8.47 millones de adultos mayores: 4.55 millones de mujeres (55.7%) y 3.62 millones de hombre (44.3%). Los adultos mayores representan el 15.4% de la población total de Colombia en 2025

Cuántos habitantes tiene Colombia en 2025
De acuerdo con las PROYECCIÓNes del DANE, en 2025 Colombia tiene 53.11 millones de habitantes: 27.19 millones de mujeres (51.2%) y 25.92 millones de hombres (48.8%).

Población de Colombia por edad en 2025
La siguiente gráfica muestra la población estimada de Colombia en 2025 agrupada por edades



Las personas mayores constituyen buena parte de la población colombiana. Según el DANE, en el país hay 7.412.407 personas con más de 60 años. La cifra equivale al 14,4

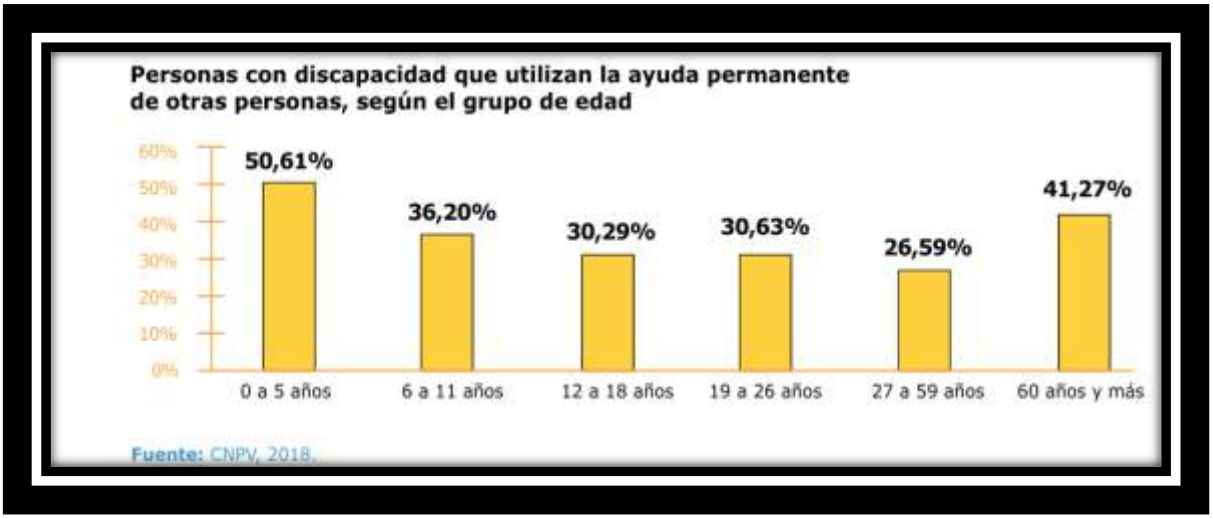
por ciento de la población del país. Para 2031, se espera que la cifra ascienda a 10 millones.

Estos números ponen sobre la mesa los retos que enfrenta Colombia para proteger los derechos de la población mayor. También es clave facilitar su participación y su acceso a servicios de atención integrales que les permitan aprovechar plenamente esta etapa de la vida.

PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

Son aquellas personas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con el entorno, encuentran diversas barreras, que pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de CONDICIONES con los demás ciudadanos. (Convención de la ONU, 2006, y Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, OMS, 2002).

Población con discapacidad, ¿cuál es el panorama laboral en Colombia?



Ubicación geográfica de personas con discapacidad

La población con discapacidad en Colombia se concentra mayoritariamente en zonas urbanas (75,7%) y principalmente en Bogotá, Antioquia, Huila, Santander y Cali, sumando más de la mitad de los registros oficiales (50,5%). El 90% de esta población reside en estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, indicando alta vulnerabilidad

- **Departamentos con mayor concentración:** Bogotá (18,3%), Antioquia (13,8%), Huila (5,1%), Santander (4,7%) y Cali (4,2%).
- **Departamentos con mayor prevalencia (porcentaje poblacional):** Huila (6,0%), Quindío (4,4%), Barrancabermeja (4,0%), Nariño (3,8%) y Sucre (3,7%).
- **Zonas urbanas vs rurales:** Aunque la mayoría está en ciudades, los

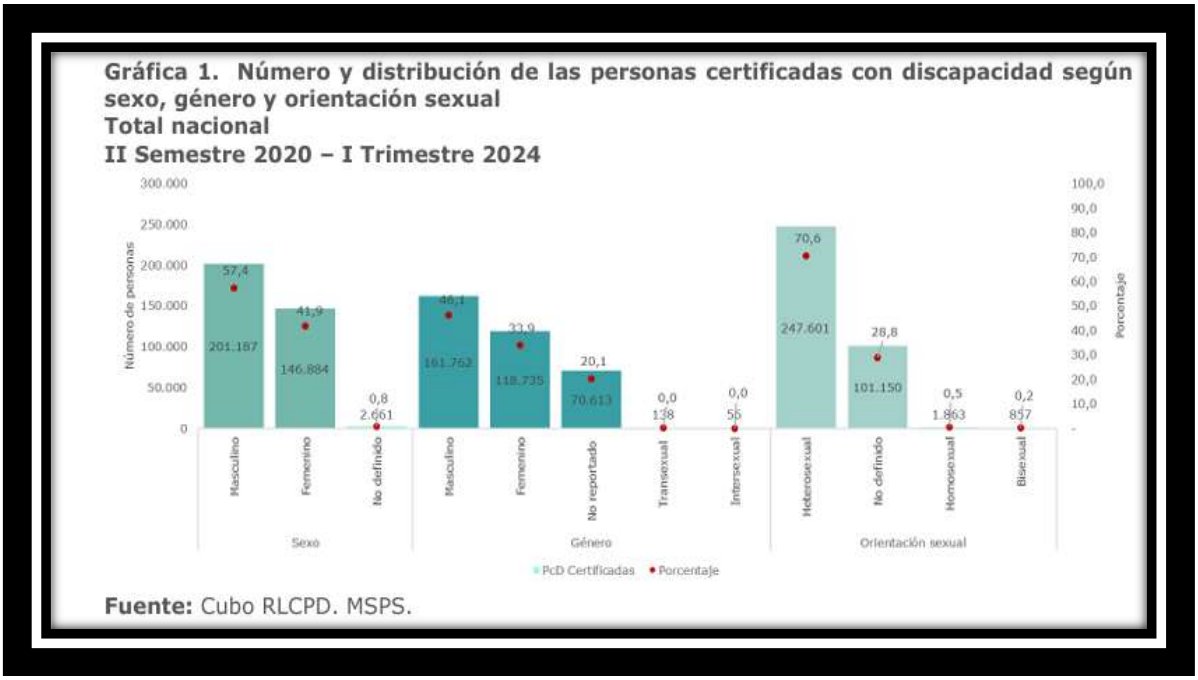
departamentos de Nariño, Cauca y Putumayo presentan altos porcentajes de discapacidad, reflejando también el impacto del conflicto armado.

- **Bogotá:** Las localidades con mayor número de personas con discapacidad son Bosa, Suba, Kennedy, Engativá y Ciudad Bolívar

características Demográficas de la Localización:

- **Área:** El 75,72% reside en zonas urbanas.
- **Sexo:** 52,89% son hombres, aunque la prevalencia en mayores de 75 años es mayor en mujeres.

Características sociodemográficas con enfoque diferencial De las 350.732 personas certificadas con discapacidad durante el segundo semestre de 2020 hasta el primer semestre de 2024; 57,4% son hombres (201.187 personas) y 41,9% son mujeres3 (146.884 personas). Con relación al género, 46,1% se reconocen con el género masculino (161.762 personas) y 33,9% con el femenino (118.735 personas); y de acuerdo a la orientación sexual el 70,6% de las personas certificadas son heterosexuales (247.601 personas); 0,5% homosexuales (1.863 personas) y 0,2% bisexuales4 (857 personas).



Con relación al autorreconocimiento étnico, el 92,3% de las personas certificadas con discapacidad pertenecen a la categoría de Ninguno (323.838 personas); 4,4% se autorreconocen como Negro, Mulato, Afrocolombiano o Afrodescendiente (15.483 personas); el 2,8% como Indígena (9.826 personas); el 0,4% como Raizal (San Andrés y Providencia) (1.437 personas); el 0,03% como Palenquero de San Basilio (101 personas); y el 0,01 como Rom (Gitano) (47 personas).

Fuente: Boletín técnico: Personas Certificadas con Discapacidad

A lo largo de los años, las personas con discapacidad han sido excluidas de ámbitos fundamentales para su desarrollo, especialmente en el campo laboral. El Banco Mundial afirma que el desempleo de las personas con discapacidad en Colombia representa una pérdida de entre el 5,35 % y el 6,97 % del producto interno bruto (PIB) del país.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud declara que las personas con discapacidad representan el 12 % de la población mundial, siendo un segmento tradicionalmente excluido y marginado, cuyos derechos han sido sistemáticamente vulnerados y que cuentan con grandes limitaciones en el acceso a la salud, la educación y el trabajo. Esta situación de exclusión de las dinámicas económicas y sociales está muchas veces asociada a las ideas erróneas con las que se relaciona a este tipo de población; imaginarios que se mantienen y perpetúan el círculo de la pobreza.

Teniendo en cuenta el rol del sector privado como actor clave en la construcción de un país más equitativo, incluyente y reconciliado, se realizó el lanzamiento de Más allá de la discapacidad. Una oportunidad de inclusión laboral, una investigación realizada por el Centro de Estudios Sociales y Laborales (Cesla) de la ANDI, la Fundación ANDI, la Fundación Corona, el Programa Pacto de Productividad y la Fundación Best Buddies Colombia. El documento es una herramienta que permite a las empresas entender las oportunidades y los beneficios de contratar a personas con discapacidad, y de acceder a buenas prácticas para su inclusión laboral a través de casos de éxito que cumplieron con criterios de sostenibilidad, pertinencia, resultados positivos y replicabilidad; además de conocer el marco jurídico y las posibles brechas a la hora de su incorporación.

Uno de los hallazgos más destacados de la publicación tiene que ver con las diversas ventajas que la contratación de personas con discapacidad trae a las empresas, las cuales incluyen beneficios tributarios, menores niveles de rotación, mejor desarrollo organizacional y una mejor imagen y reputación corporativa, por solo mencionar algunos de los elementos beneficiosos para los empresarios que garanticen los ajustes razonables necesarios para incluir a esta población dentro de sus procesos de talento humano. Igualmente, dentro de los casos de éxito expuestos, las empresas que reportaron contar con mecanismos de medición implementados argumentaron que los indicadores de ausentismo laboral, productividad y clima laboral han mejorado. Contrario a lo que se piensa comúnmente, las experiencias contenidas en el documento evidencian que las empresas que incluyeron laboralmente a personas con discapacidad obtuvieron más beneficios de los que habían contemplado al comienzo de sus iniciativas.

Por otro lado, la investigación también indica que la inclusión laboral de personas con discapacidad es mínima: tan solo 2 de cada 1.000 empleados de las empresas ANDI pertenece a este tipo de población. Según la publicación, la principal razón del bajo porcentaje es el desconocimiento. El 58 % de las empresas afirman ser indiferentes ante la contratación de personas con discapacidad y el 61,2 % no tienen una política de inclusión.

Implementar ajustes al interior de las compañías que permitan la inclusión de población vulnerable representa un ganagana para todos. En el caso de la población con

discapacidad, la vinculación laboral fortalece su autonomía, lo cual les permite acceder a educación, trabajo y recreación; y al mismo tiempo les permite aportar impuestos al sistema de salud y pensión, dinamizando la economía, mejorando los indicadores de pobreza y posibilitando un mayor consumo, lo cual redunda en un aporte al crecimiento económico del país.

GRUPOS ÉTNICOS

Quiénes son los grupos étnicos:

Son poblaciones cuyas CONDICIONES y prácticas sociales, culturales y económicas, los distinguen del resto de la sociedad y que han mantenido su identidad a lo largo de la historia, como sujetos colectivos que aducen un origen, una historia y unas características culturales propias, que están dadas en sus cosmovisiones, costumbres y tradiciones.

Quiénes integran la población negra o afrocolombiana: Las comunidades negras que son un conjunto de familias de ascendencia afrocolombiana que poseen una cultura propia, y tienen sus propias tradiciones y costumbre dentro de la relación campo-poblado.
Quiénes conforman la población raizal: Población ubicada en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, con raíces culturales afroangloantillanas, cuyos integrantes tienen rasgos socioculturales y lingüísticos claramente diferenciados del resto de la población afrocolombiana. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 30.565 personas a nivel nacional 30.118 en el departamento Archipielago de San Andres,Providencia y Santa Catalina conformando el 39.4% de la población total

Qué es un pueblo indígena: Es un conjunto de familias de ascendencia amerindia que comparten sentimientos de identificación con su pasado aborigen, manteniendo rasgos y valores propios de su cultura tradicional, así como formas de organización y control social propios que los distinguen de otros grupos étnicos. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 1.905.617 (4,4%) indígenas.

Qué es el pueblo rom (Gitano): Son comunidades que tienen una identidad étnica y cultural propia; se caracterizan por una tradición nómada, y tienen su propio idioma que es el romanés. Además, cuentan con leyes y formas de organización social. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 2.649 (0,006%) gitanos.

FUENTES DE CONSULTA:
https://www.dane.gov.co/index.php
https://www.mincit.gov.co/
https://www.andi.com.co/Home/Pagina/1-quienes-somos
https://www.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual

https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/colombia-2023-de-un-inicio-modesto-a-un-final-mas-timido/
https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm
https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/60819/informes-y-cifrascifrasestablecimientos-de-creditoinformacion-periodicadiariatasa-de-cambio-representativa-del-mercado-trm-60819/

Inicio | Unidad para las Víctimas (unidadvictimas.gov.co)
Ley 1232 de 2008 - Gestor Normativo - Función Pública (funcionpublica.gov.co)
https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2025

2.3.2. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO

I. TIPO DE CONTRATO

El tipo de contrato a celebrar por la entidad para el presente proceso es: **CONTRATO DE OBRA**, el cual se encuentra regulado en el numeral 1 del articulo 32 de la ley 80 de 1993, en el que establece:

> *"DE LOS CONTRATOS ESTATALES: Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:*
>
> ***1o. Contrato de obra.** Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago…"*

Además, se acude en el desarrollo del presente proceso, a los principios generales establecidos en la Ley 80 de 1993 en su artículo 3 establece que las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines; de tal manera son aplicables los principios de la Constitución Nacional, el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, en especial la Ley 1150 de 2007, Decreto 019 de 2012 y Decreto 1082 de 2015.

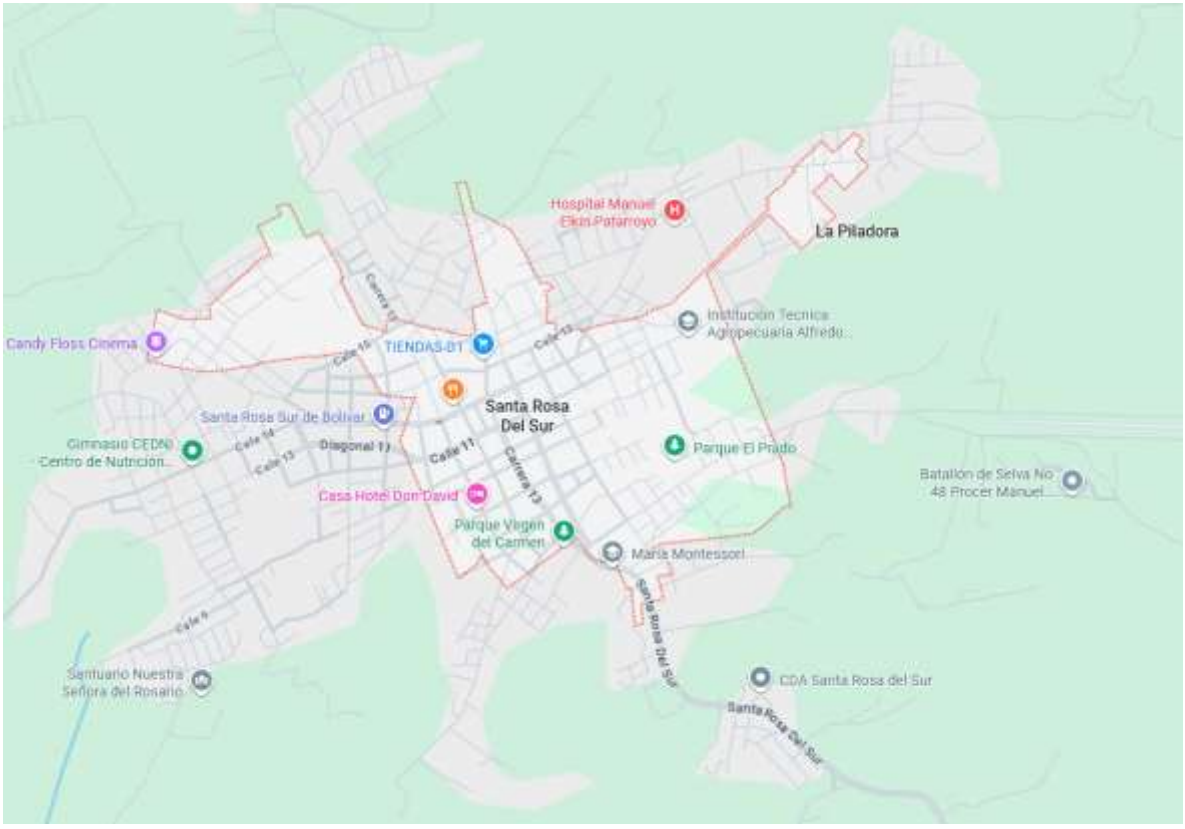
II. LUGAR DE EJECUCIÓN

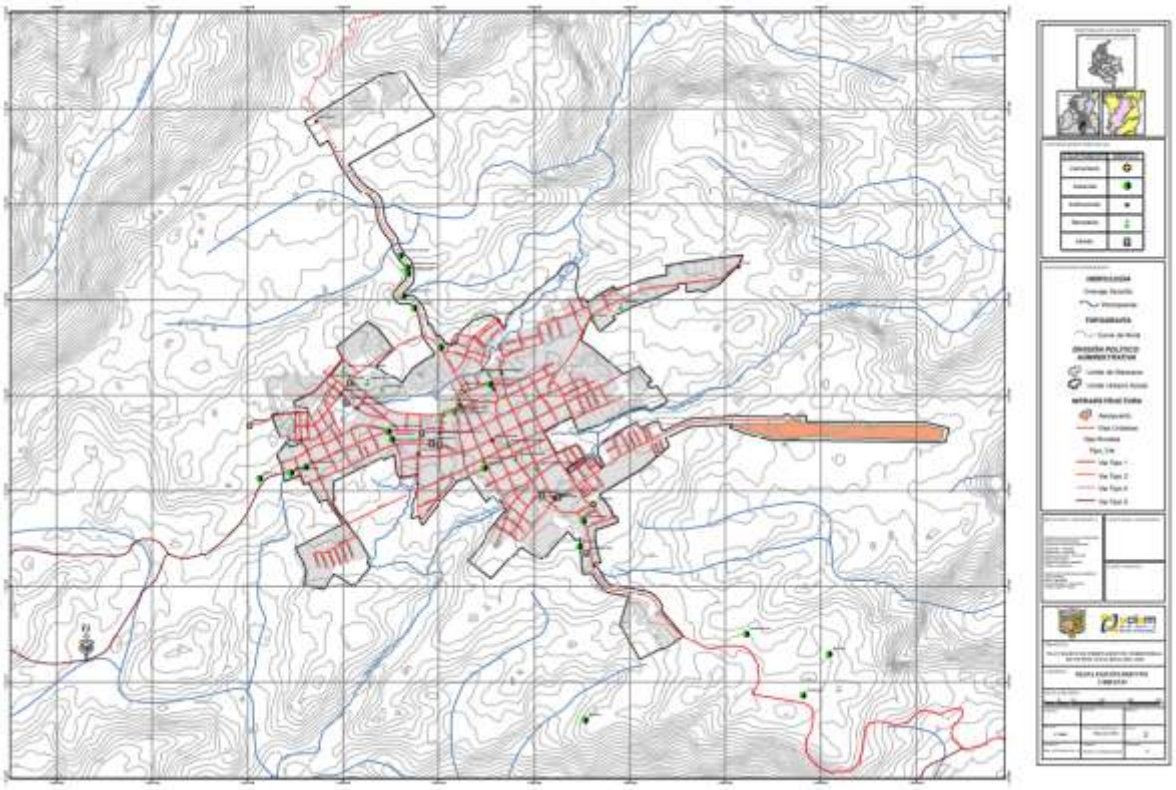
La ejecución del contrato será conforme a las siguientes especificaciones:

FRENTE I	UNIDAD	LUGAR DE EJECUCIÓN	DIRECCIÓN	COORDENADAS
FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA	**BASRO48**	DÉCIMO NOVENA BRIGADA – BR19 (ACTUALMENTE BATALLÓN DE SELVA No. 48 "PROCER MANUEL RODRIGUEZ TORICES" BASRO48, LOCALIZADA EN EL MUNICIPIO DE SANTA	DÉCIMO NOVENA Brigada – BR19 (actualmente Batallón de Selva No. 48 "Prócer Manuel Rodríguez Torices" – BASRO48) localizada en el municipio de Santa Rosa del Sur (Bolívar)	7° 57' 40.247" N 74° 2' 11.647" W

FRENTE I	UNIDAD	LUGAR DE EJECUCIÓN	DIRECCIÓN	COORDENADAS
DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR		ROSA DEL SUR – DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR		

FRENTE II	UNIDAD	LUGAR DE EJECUCIÓN	DIRECCIÓN	COORDENADAS
FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR,"	**BASRO48**	DÉCIMO NOVENA BRIGADA – BR19 (ACTUALMENTE BATALLÓN DE SELVA No. 48 "PROCER MANUEL RODRIGUEZ TORICES" BASRO48, LOCALIZADA EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR – DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	DÉCIMO NOVENA Brigada – BR19 (actualmente Batallón de Selva No. 48 "Prócer Manuel Rodríguez Torices" – BASRO48) localizada en el municipio de Santa Rosa del Sur (Bolívar)	7° 57' 40.247" N 74° 2' 11.647" W





Fuente: Alcaldía Municipal Santa Rosa Del Sur, Bolívar - mapa_u03_equipamiento_v9.pdf

El proponente interesado podrá utilizar los diferentes sistemas de georreferenciación para realizar la ubicación de las unidades a través de las coordenadas, cabe resaltar que las mismas pueden presentar variaciones.

La obra pública tiene las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 1 – Técnico y el Estudio Previo, los cuales incluyen la descripción de las obras e información técnica (localización, obras a ejecutar, especificaciones particulares, etc.) objeto del presente Proceso de Contratación.

Las obras se ejecutarán en zona rural según lo establecido en el Acuerdo 009 del 2014. Por medio del cual se adopta y aprueba el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar"

III. PLAZO DE EJECUCIÓN

FRENTE I	UNIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN
FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO	DÉCIMO NOVENA BRIGADA	OCHO MESES DE ACUERDO A OFICIO No. 2025441017150863

FRENTE I	UNIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN
DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR		

FRENTE I I	UNIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN
FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR,"	DÉCIMO NOVENA BRIGADA	SEIS MESES DE ACUERDO A OFICIO No. 2025441031257573

IV. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial estimado para la contratación asciende a la suma de **TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL SETENTA Y UN PESOS CON 61/100 ($ 13.922.707.071,61) M/CTE, DISTRIBUIDOS ASI:**

FRENTE I $7.031.500.653.10

FRENTE II $6.891.206.418.51

V. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto deberá lograrse mediante la ejecución de los capítulos que agrupan las diferentes actividades previstas. A continuación, se relacionan dichos capítulos:

FRENTE I

NOMBRE DEL PROYECTO	ALOJAMIENTO DE TROPA DE DOS PISOS EN LA BRIGADA 19		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Santa Rosa del Sur – Bolívar		
DIVISIÓN	DIV01	BRIGADA: BR19	UNIDAD: BASRO 48
FECHA DEL PRESUPUESTO	06 DE JUNIO DE 2025		

PRESUPUESTO ASIGNADO	**$ 7,031,500,653.10**	
DESCRIPCION DEL PROYECTO	EL PROYECTO INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA DE DOS (2) PISOS EN LA BR19. ES UN EDIFICIO EN CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL EN PÓRTICOS QUE TOMA COMO BASE LA GEOMETRÍA TÍPICA DE LA TIPOLOGÍA DE ALOJAMIENTO ALARGADO CON ESCALERAS DE EVACUACIÓN EN LOS EXTREMOS. CONSTA DE 4 HABITACIONES DE TROPA PARA 72 PERSONAS, 4 HABITACIONES DE CUADRO PARA 8 PERSONAS (TOTAL 320) CON SUS RESPECTIVOS CUARTOS DE BAÑO CADA UNA. CUENTA CON UNA ZONA DE SERVICIOS EN LA QUE SE INCLUYEN CUARTO ELÉCTRICO, ZONA DE TANQUES Y ZONA DE BOMBA. TAMBIÉN CUENTA CON UN TANQUE DE RESERVA, DOS ESCALERAS PARA CIRCULACIÓN Y EVACUACIÓN. Y UN SISTEMA DE GABINETES CONTRAINCENDIOS. SE UBICA EN UNA ZONA MAYORITARIAMENTE PLANA POR LO CUAL NO ES NECESARIO HACER RELLENOS SIGNIFICATIVOS. INCLUYE ZONA DE LAVADO EXTERIOR CON BANCAS DE DESCANSO Y BIOSALUDABLES.	
CAPITULO (De acuerdo a la Base de Datos COING)	**Descripción de actividades a desarrollar**	**% EJECUCION VIGENCIA**
PRELIMINARES	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA. DESCAPOTE MECANICO. EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENIO Y/O COMUN. EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA. RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS. DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA. DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS - CON DADO O PISON EN CONCRETO.	100%
CIMIENTOS	ZAPATA EN CONCRETO 4000 psi, VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 4.000 psi. PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD	100%
DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS	CAJA DE INSPECCIÓN. BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC. PUNTO DESAGUE PVC. PUNTO REVENTILACIÓN PVC. TUBERIA PVC-L. TUBERIA PVC-S. TAPÓN DE LIMPIEZA. CARCAMO CONCRETO. REJILLA Aluminio. CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE. CAJA PARA VALVULA. SIFON SANITARIO EN PVC-S. REJILLA CUPULA CONCENTRICA. BASTÓN DE VENTILACIÓN en PVC-S.	100%
PISOS-BASES-RELLENOS	POLIETILENO CAL. 6, LAMINA DE CORCHO, MEJORAMIENTO DE SUELO E: 0.15m, PLASTICO INTERIOR DE CONSTRUCCIÓN, SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2.	100%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO	ACERO 60.000 PSI. MALLA ELECTROSOLDADA. PLACA CONTRAPISO CONCRETO. COLUMNAS CONCRETO. VIGA AEREA CONCRETO. VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO. COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO. DINTEL CONCRETO. ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO. GARGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO. ESCALERA EN CONCRETO. MESON EN CONCRETO. JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO. ANCLAJES. LOSA DE ENTREPISO. CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO. LOSA DE ENTREPISO.	100%
MAMPOSTERIA	MURO EN BLOQUE, POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO, MURO SUPERBOARD.	100%
INSTALACIONES HIDRAULICAS	REGISTRO Cuerpo de Bronce, CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce, PUNTO AGUA FRIA, TUBERIA PVC-P RDE, LLAVE METÁLICA MANGUERA, TANQUE AGUA POTABLE PLÁSTICO, EMPALME ACOMETIDA SISTEMA ACUEDUCTO, VALVULA EXPULSORA DE AIRE, VALVULA DE ALIVIO PARA AGUA, MANOMETRO, TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE, ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE, REDUCCIÓN COPA EN ACERO INOXIDABLE.	100%
RED CONTRAINCENDIOS	TUBERÍA EN ACERO NEGRO, ACCESORIOS ACERO NEGRO, APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO, SIAMESA, CHEQUE RANURADO, SOPORTE TIPO PERA, SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL, EXTINTOR DE POLVO QUIMICO ABC polivalente. ACOPLAMIENTO COUPLING RIGIDO, SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL, SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL, EXPANSION ANTIVIBRATORIA.	100%
INSTALACIONES ELECTRICAS	POSTE DE CONCRETO, CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207, MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC, ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN, TUBERIA CONDUIT PVC, TUBERIA CONDUIT EMT, TABLERO DE 36 CIRCUITOS 3F5H, TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H. INTERRUPTOR ENCHUFABLE, ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS, SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT, SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC, SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERIA CONDUIT PVC, VENTILADOR DE TECHO, ESTRUCTURA	100%

	CODENSA, CAJA DE PASO TIPO METALICA PARA INSTALACIONES CON CHAPA Y OPCION PARA INSTALAR CERRADURA, CAJA PLASTICA DE 310X240X124 mm CON 24 ENTRADAS, SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT, CABLE DE COBRE DESNUDO AWG, CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN, CABLE DE COBRE THHN/THWN, RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK, INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA, INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, SALIDA TOMA TV (COAXIAL). CANALETA PLÁSTICA CON DIVISIÓN, LUMINARIA DE EMERGENCIA LED, TRANSFORMADOR TRIFASICO, VARILLA CW, SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NEMA, CABLE DE COBRE DESNUDO, CAJA DE INSPECCIÓN, UPS MONOFÁSICA RACKEABLE, ACOMETIDA 2H Cu THHN/THWN, SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, BALA LED, RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418, SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC, SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC, ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN, PANEL DE ILUMINACION EN LED, LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, LUMINARIA TIPO APLIQUE LED.	
PAÑETES Y RESANES	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR, PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado.	100%
CUBIERTAS	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572, CABALLETE LISO Teja Termoacústica. IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80, CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm.	100%
CIELORASOS	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA, MEDIA CAÑA EN PVC, CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA.	100%
PISOS - ACABADOS	ALISTADO PISOS, ENDURECEDOR Color. Losa en concreto, TABLON DE GRES TRADICION, GRAVILLA LAVADA Nº2, GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO, BOCAPUERTA Gravilla lavada Nº2, CERAMICA MYSTIC GRIS LISA, BALDOSA GRANO PCL, BALDOSA GRANO DE MÁRMOL DORADAL, ENCHAPE EN PORCELANATO MUNARI MARFIN AC.	100%
ENCHAPES Y ACCESORIOS	INCRUSTACIONES Porcelana – TOALLERO, INCRUSTACIONES Porcelana – PORTARROLLO, INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA LAVAMANOS, INCRUSTACIONES Porcelana – TOALLERO, INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA, LAVADERO Prefabricado, CERAMICA PARED.	100%
VIDRIOS Y ESPEJOS	ESPEJO 6 mm. Flotado sin biselar y sin marco. TRATAMIENTO DE VIDRIO TIPO SANDBLASTING.	100%
APARATOS SANITARIOS	SANITARIO Tipo MONTECARLO NOVO, LAVAMANOS SOBREPONER, GRIFERIA NOVO, ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR, GRIFERIA LAVAMANOS, MUEBLE PARA BAÑO, REGISTRO DUCHA PASO DE BOLA CRUCETA, REGADERA (DUCHA) ULTRA AHORRADORA CON BRAZO, REGADERA DUCHA FUNCIONAL.	100%
CARPINTERÍA EN MADERA, MUEBLES EN CONCRETO Y AMOBLAMIENTO	CLOSET Ancho: 0,60 m. con Fachada: TABLEX ENCHAPADO TRIPLEX OKUME, MUEBLE FIJO DE PRELAVADO, MUEBLE EN CONCRETO TIPO ARMERILLO.	100%
CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL CON MARCO MONTANTE EN VIDRIO 5 mm. PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERIA GALVANIZADA, VENTANA ALUMINIO PROYECTANTE COLOR CHAMPAGNE, SISTEMA FIJO 65% CON VIDRIOS INCOLORO DE 5 MM MAS PELÍCULA SAND BLASTING Y PERSIANA 35% EN ALUMINIO, VENTANA PROYECTANTE EN ALUMINIO ANODIZADO Color Champagne. VIDRIO CRUDO 5mm. PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX. PUERTA PERSIANA, BARANDA ESCALERA.	100%
CERRADURAS	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE, BARRA ANTIPANICO HORIZONTAL SOLO SALIDA, FALLEBA PARA PUERTA, CERRADURA A80PD.	100%
PINTURA	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR, GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas, PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS Bajo Placa, ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR, ESTUCO Y PINTURA ESMALTE 3 MANOS.	100%
EQUIPOS ESPECIALES	AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT INVERTER POTENCIA FRIGORÍFICA 18.000 BTU, AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT POTENCIA FRIGORÍFICA 12.000 BTU, GABINETE DE RED CONTRAINCENDIOS TIPO 1, SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD.	100%
OBRAS EXTERIORES	EMPRADIZACIÓN. BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR TIPO IDU M-30. REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO - PASO PEATONAL. MAQUINA ABDOMINALES, GIMNASIO BIOSALUDABLE. BARRAS PARALELAS, GIMNASIO BIOSALUDABLE. CUNETA RECTANGULAR EN LADRILLO. ANDEN CONCRETO.	100%
ASEO GENERAL	ASEO GENERAL	100%
RED DE SEGURIDAD Y CONTROL,	PATCH PANEL DE 24 PUERTOS, CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE CABLEADO. PATCH CORD UTP, CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE FIBRA OPTICA e informe impreso, KIT DE BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA 18/36 PUERTOS, GABINETE DE	100%

CABLEADO ESTRUCTURADO	PARED, CABLE U/UTP CAT6A CMR, PUNTO DOBLE DE DATOS CATEGORIA 6A U-UTP, FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 12 HILOS, MULTITOMA MONOFÁSICA HORIZONTAL PARA RACK 12 SALIDAS, UNIDAD DE VENTILACIÓN DE 1UR, SWITCH 16 x 10/100/1000T POE+, BARRA DE TIERRA DE CONEXION PRIMARIA PARA TELECOMUNICACIONES (PBB).	
TOTAL		**100%**

FRENTE II

NOMBRE DEL PROYECTO	RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA BRIGADA 19		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Santa Rosa del Sur – Bolívar		
DIVISIÓN	DIV01	BRIGADA: BR19	UNIDAD: BASRO 48
FECHA DEL PRESUPUESTO	29 DE SEPTIEMBRE DE 2025		
PRESUPUESTO ASIGNADO	**$ 6,891,206,418.51**		
DESCRIPCION DEL PROYECTO	EL PROYECTO CONSTA DE UN CONJUNTO DE CUATRO (4) EDIFICACIONES DE UN PISO, ESTRUCTURA DE PÓRTICOS EN CONCRETO Y MUROS DE MAMPOSTERÍA DIVISORIOS, CUBIERTA EN CULATAS DE MAMPOSTERÍA Y CERCHAS METÁLICAS Y TEJAS EN STANDING SEAM. COCINA: ÁREAS DE PREPARACIÓN Y COCCIÓN DE ALIMENTOS, ESPACIOS ADMINISTRATIVOS Y DE RECIBO DE INSUMOS, ESPACIOS DE ALMACENAMIENTO Y MENAJE. CUARTOS TÉCNICOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA EDIFICACIÓN. INCLUYE EQUIPOS FIJOS DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS. DOS COMEDORES: ESPACIO PLANTA LIBRE PARA LA UBICACIÓN DE SILLAS Y MESAS CON CAPACIDAD PARA 200 PERSONAS. LAVADO DE MENAJES: ESTRUCTURA INDEPENDIENTE DISEÑADA PARA EL LAVADO DE MENAJES Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS DE COMIDA. PATIO DE MANIOBRAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL RANCHO.		

CAPITULO (De acuerdo a la Base de Datos COING)	Descripción de actividades a desarrollar	% EJECUCION VIGENCIA
PRELIMINARES	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO; LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA; DESCAPOTE MECÁNICO; EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGÉNEO Y/O COMÚN; EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS; EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL HETEROGÉNEO Y/O COMÚN; RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN; ENTIBADO EN MADERA CUATRO CARAS; NIVELACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE HASTA OBTENER UN CBR URBANO DE 95%.	100%
CIMIENTOS	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI; VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 PSI; CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS; ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 4.000 PSI; MURO SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE RECOCIDO; ZAPATA EN CONCRETO DE BAJA PERMIABILIDAD 3.000 PSI.	100%
DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1,2 M; BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"; PUNTO DESAGÜE PVC 2"; PUNTO DESAGÜE PVC 3"; PUNTO DESAGÜE PVC 4"; PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2"; TUBERÍA PVC-L 2"; TUBERÍA PVC-S 6"; TUBERÍA PVC-S 2"; TUBERÍA PVC-L 2"; TUBERÍA PVC-S 3"; TUBERÍA PVC-S 4"; TUBERÍA PVC-S 4 (descolgada) "; TUBERÍA A LL 160 MM; TUBERÍA A LL 200 MM; TUBERÍA A LL 250 MM; TUBERÍA ALCANTARILLADO 110 MM; TUBERÍA ALCANTARILLADO 160 MM; TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4"; TAPÓN DE LIMPIEZA DE 3"; FILTRO DRENAJE D:0.50 x 0.50 m; CÁRCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 M. H=0.25 M CON REJILLA; REJILLA ALUMINIO 4" X 3" CON SOSCO ANTICUCARACHAS; REJILLA ALUMINIO 6" X 4" CÚPULA TRADICIONAL CON SOSCO; CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE; POZO INSPECCIÓN EN LADRILLO H= 2.50 M; ADITAMENTO DE CAÍDA PARA POZO DE INSPECCIÓN HMAX= 3,00 M. DIÁMETRO HASTA 16"; SIFÓN EN 3"; REJILLA EN ÁNGULO DE 2"X2*3/16"; SIFÓN SANITARIO EN PVC-S 3"; TRAMPA DE GRASAS; REJILLA CÚPULA CONCÉNTRICA; CÁRCAMO PREFABRICADO PRECON; TRAMPA DE GRASAS -ACEITES CONCRETO 3000 PSI 1,20 X 2,00 M; CÚPULA CONCÉNTRICA REF. CC 12" X 8"; BASTÓN DE VENTILACIÓN EN PVC-S 2" EN CUBIERTA PARA RED DE REVENTILACIÓN, INCLUYE CODO DE 180°, TUBO DE 2" EN PVC-S; CAJA PARA VÁLVULA 0,50 *0,40*0,60M; TUBERÍA PVC-S 4"; BASTÓN DE VENTILACIÓN EN PVC-S 3"; PUNTO DESAGÜE CPVC CORZAN SCH80 2"; PUNTO DESAGÜE CPVC	100%

	CORZAN SCH80 3"; TUBERÍA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 2"; TUBERÍA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 3"; TUBERÍA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 4"; PASOS EN POLIPROPILENO MEDIDAS: 30CM X 40CM X 12CM; CÁRCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.30 M. H=0.30 M; CÁRCAMO EN ACERO INOXIDABLE, MEDIDA INTERNAS: A=0,20 M, H=0,25 M Y L=1,00 M.	
PISOS-BASES-RELLENOS	POLIETILENO CAL. 6; GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600; LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90CM; SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2.	100%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO	ACERO 60.000 PSI; MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 Φ 5.0MM C/.15M; MALLA ELECTROSOLDADA M-221 Q-6 Φ 6.5MM C/.15M; PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 PSI E=0.12; PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 PSI E=0.15; COLUMNAS CONCRETO 3.000 PSI; VIGA AÉREA CONCRETO 3.000 PSI; PANTALLA CONCRETO DE 4.000 PSI; ESCALERA EN CONCRETO 3.000 PSI; PLACA MACIZA AÉREA CONCRETO 3.000 PSI E= 0.10M; VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI; COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI; DINTEL CONCRETO 3.000 PSI; ALFAJÍAS EN CONCRETO 2.500 PSI A=0.25 M; ALBARDILLAS PROTECCIÓN MUROS EN CONCRETO A= 0.20 REFORZADO DE 2500 PSI; LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR H= 0.35 M; BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 H=10 CM, B=15 CM; LAVAPLATOS EN CONCRETO 2.500 PSI A=0.60 M, H=0.30 M, E=0.10 M; LAVA OLLAS CORRIDO EN CONCRETO 2.500 PSI A=0.60 M, H=0.50 M, E=0.10 M; GÁRGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO; ANCLAJES 3/8" X 4"; LOSA DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR; VIGA CANAL DE CONCRETO DE 3000PSI, A LA VISTA; MESÓN EN CONCRETO 2.500 PSI; JUNTA DE DILATACIÓN PLACA DE CONTRAPISO JUNTA PROMEDIO 1/2"; PLACA BASE EN CONCRETO PARA EQUIPOS ESPECIALES EN CONCRETO 3.000 PSI E=0.10.	100%
MAMPOSTERIA	MURO EN BLOQUE Nº4 ARCILLA 33*23*9 CM; MURO EN BLOQUE Nº5 ARCILLA 33*23*11.5 CM; POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO H= 20 CM; DINTEL EN DRYWALL TRES TAPAS.	100%
INSTALACIONES HIDRAULICAS	REGISTRO CUERPO DE BRONCE ½; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 3/4"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 1"; CHEQUE ROSCADO CUERPO DE BRONCE 1"; CHEQUE ROSCADO CUERPO DE BRONCE 1 1/2"; CHEQUE ROSCADO CUERPO DE BRONCE 2"; PUNTO AGUA FRÍA 1/2" PVC –P; PUNTO AGUA FRÍA 1" PVC-P; TUBERÍA PVC-P RDE 21 3/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1 1/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 11 3/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 11 3/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1 1/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1 1/2"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 2"; TUBERÍA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 63 MM PE 100 / PN 10 RDE 11 NARANJA; MEDIDORES AGUA 1"; TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 10.000 LTS; TUBERÍA PVC-P RDE 9 1/2"; TUBERÍA PVC-P RDE 9 1/2"; LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE ½; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 1"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 1 1/2"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 2"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 2 1/2"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1"; VÁLVULA DE ALIVIO PARA AGUA DE 1"X1; TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1/2"; ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 1/2"; MANÓMETRO DE 0 A 200 PSI; CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA PDAD 3"; TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2 1/2".	100%
REDES DE GAS	VÁLVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 3/4"; VÁLVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 1 1/2"; PUNTO GAS DE 3/4" EN COBRE TIPO L; REGULADOR ASOCIADO SIN VENTEO, CAUDAL (2 -5 M3/H); ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PE 80 A COBRE TIPO L 2"; REGULADOR DE PRIMERA ETAPA GAS GLP, PE: 100PSI, PS:15 PSI, Q: 33 M3/H.	100%
RED CONTRAINCENDIOS	TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1" SCH 40; TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1 1/2" SCH 40; ACCESORIOS ACERO NEGRO 1"; ACCESORIOS ACERO NEGRO 1 1/2"; APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 1" A 2"; SOPORTE TIPO PERA DE 1" UL-FM; SOPORTE TIPO PERA DE 1 1/2" UL-FM; ACCESORIOS ACERO NEGRO 3/4"; ACERO NEGRO 3/4" SCH 40; EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO ABC POLIVALENTE; EXTINTOR TIPO K 1.6 GALONES; EXPANSIÓN ANTIVIBRATORIA 2"; PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO INTELIGENTE DIRECCIONABLE CERTIFICADO UL; DETECTOR TÉRMICO INTELIGENTE DIRECCIONABLE; FUENTE DE PODER DE RESPALDO 6.5A; TRAMPA TERMODINÁMICA DE 3/4"; FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE ACERO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 3/4"; PUNTO VAPOR DE 3/4" EN ACERO CARBÓN SCH 40; VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 3/4"; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERÍA DE 3/4".; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 3/4"; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERÍA DE 1".; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1"; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERÍA DE 1 -1/2 "; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO	100%

	ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1 -1/2 "; PUNTO RED DE CONDENSADO DE 3/4" EN ACERO CARBÓN SCH 40; VÁLVULA DE BOLA EN BRONCE 3/4" CON 4 TORNILLOS; CHEQUE TIPO GLOBO EN BRONCE PARA VAPOR DE 3/4"; SOPORTE TIPO PERA DE 3/4" UL-FM; VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 1".	
INSTALACIONES ELECTRICAS	CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274; CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-275; BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207; DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AÉREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 3" NORMA CODENSA AE 238; MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520; TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 75 KVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, NIVEL DE TENSIÓN DE ENTRADA 11.4KV O 13.2KV; ACOMETIDA 4H CU THHN/THWN EN CABLE 3X4/0AWG + 4/0AWG; TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4"; TUBERÍA CONDUIT PVC 1"; TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4"; TUBERÍA CONDUIT EMT 1"; TUBERÍA CONDUIT IMC Ó RIDGID 3"; TABLERO DE 18 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR; TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X30A; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A; ACOMETIDA 1H CU HFFR LS CT N° 12AWG; ACOMETIDA 3H CU HFFR LS CT N° 12AWG; ACOMETIDA 1H CU HFFR LS CT N° 10AWG; ACOMETIDA 3H CU HFFR LS CT N° 10AWG; ACOMETIDA 1H CU HFFR LS CT N° 8AWG; ACOMETIDA 3H CU HFFR LS CT N° 8AWG; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X20A; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A; SALIDA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA ILUMINACIÓN DESCOLGADA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCIÓN DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; TOMA CON SEGURO DE GIRO 2P+T 250V/20A IP67; VENTILADOR DE TECHO 3 A 5 ASPAS, KDK; VENTILADOR DE MURO : OSCILACIÓN AUTOMÁTICA DIÁMETRO 50CM; LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 CM, POTENCIA 45 W; LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR POTENCIA 21 W; SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO; CAJA DE PASO TIPO METÁLICA PARA ES CON CHAPA Y OPCIÓN PARA INSTALAR CERRADURA 28X28X10 CM; TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, DIMENSIONES ALTO X ANCHO X PROFUNDO (1200X800X300) MM; TOMA CORRIENTE TRIPOLAR DE 50 A 250V 3P; SALIDA ILUMINACIÓN EXPUESTA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", CABLE NO 12 HFFR LS AWG; CÁLCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; APLIQUE RAP REDONDO/ OVAL HIGH LIGTHS IP 65; TOMA BIFÁSICA PARA ALIMENTACIÓN EQUIPO, EN CAJA DE PASO PLÁSTICA 180X140X86MM;MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSIÓN; INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 20 A; INTERRUPTOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 40 A; INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 50 A; INTERRUPTOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 200 A; SALIDA TOMA TV (COAXIAL); LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL; CABLE DE COBRE DESNUDO AWG NO. 2; PLACA TOMA INTEMPERIE -GRIS- ACERO; VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS; DESCARGADOR DE SOBRETENSIÓN DPS TIPO PANEL, 3F-4H, NIVEL DE TENSIÓN 208/120 V, CORRIENTE DE CORTO 100 KA; PLANTA ELÉCTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 72 KW - 90 KVA PRIME; CAJA DE INSPECCIÓN DE 30X30X30 CM, NORMA CODENSA AP280; SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE NO 12 AWG HFFR LS; BALA LED DE 12W DE >4.3", FLUJO LUMINOSO ≥1030LM; SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE NO 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO; SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE NO 12 AWG HFFR CT; PANEL DE ILUMINACIÓN EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 X 300 X 9 MM; LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, POTENCIA 40 W, VOLTAJE 100/277 VAC; APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; INTERRUPTOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 32 A; TRANSFERENCIA ELÉCTRICA DE FABRICACIÓN ESPECIAL EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTURA ELECTROESTÁTICA, BARRAJE EN CU 208V 300 A ICC:30KA 3F5H; REFLECTOR DE 10 W LED; CABLE INCENDIO 2X16 FPL INCENDIO INTEMPERIE.	100%

PAÑETES Y RESANES	PAÑETE LISO MUROS 1:3; PAÑETE LISO MUROS 1:3 IMPERMEABILIZADO; PAÑETE LISO BAJO PLACAS 1:3 IMPERMEABILIZADO; DILATACIONES PAÑETE LISO MUROS 1:3 EXTERIOR E=2CM.	100%
CUBIERTAS	ESTRUCTURA PERFIL LÁMINA DELGADA PHR ASTM A500 GRADO 50; PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 GRADO C; PLATINAS Y ÁNGULOS DE UNIÓN ACERO A-572; IMPERMEABILIZACION TIPO MANTO MORTER PLAS AL-80 DE 3.5 MM CON FOIL DE ALUMINIO; CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL .18 D/ 1.00 M; PERFIL ACESCO PHR C FY= 3515 KG/CM²; CUBIERTA EN TEJA DE 505 MM CAL. 26; CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL .20 D/ 1.00 M; REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA . LÁMINA GALVANIZADA CAL.20 D/24CM; FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL .18 D/ 0.30 M; FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL .18 D/ 0.70 M; MEDIA CAÑA EN PVC ANCLAJES SISTEMA CLICK; TENSORES EN ACERO SAE 1045 3/8"; CABALLETE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO GALVANIZADO CAL. 26.	100%
CIELORASOS	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 MM. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA; REJILLA DE VENTILACIÓN PLÁSTICA 40 X 40 PARA CIELORRASO EN DRY WALL; CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA; TAPA DE INSPECCIÓN DE CIELO RASO EN PVC 0,40X0,40.	100%
PISOS - ACABADOS	CERÁMICA BLANCO SATINADO 30,5X60; BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 BLANCO HUILA 30 X 30 CM; GUARDAESCOBA RECTO BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 BLANCO HUILA 30 X 7.2 CM; GUARDAESCOBA MEDIA CAÑA EN GRAVILLA LAVADA Nº2 H=15 CM; CERÁMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60; GUARDAESCOBAS PIEZAS COMPLEMENTARIAS LOSETA INDUSTRIAL ZOCALO SANITARIO 23X8X8CM; LOSETA INDUSTRIAL SAHARA 24,5*12*1,8 CM; BALDOSA MICROGRANO DE MARMOL BEIGE 30X30 CM.	100%
ENCHAPES Y ACCESORIOS	PORTARROLLO ; JABONERA LAVAMANOS; TOALLERO EN PORCELANA; JABONERA DUCHA; DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO; LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2"; DISPENSADOR DE TOALLAS; RINCONERA EN MEDIA CAÑA VERTICAL EN PAÑETE IMPER. LISO 1:3; POYO DUCHA MAMPOSTERIA H=22 X 10 CM.	100%
VIDRIOS Y ESPEJOS	ESPEJO 4 MM. BISELADO Y PULIDO CUATRO LADOS.	100%
APARATOS SANITARIOS	LAVAMANOS; GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS SENCILLO PICO CISNE CROMO; ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR; REGISTRO DUCHA ROBLE; LAVAMANOS CON PEDESTAL; DUCHA SPACIO; GRIFERÍA LAVAMANOS; SANITARIO.	100%
CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO	PUERTA METÁLICA LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 TIPO PANEL CON MARCO MONTANTE EN REJILLA; CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER EN ACERO INOXIDABLE CAL. 20; PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERÍA GALVANIZADA 2"; PASADOR PORTACANDADO PARA CELDA DE SEGURIDAD; CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGEO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO, PERFILERÍA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO; ESCOTILLA PARA MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN LÁMINA DE ALFAJOR 6MM DIMENSIONES: 0,60X0,60M; VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL; VENTANA FIJA EN CELOSIA; VENTANA CON APERTURA TIPO BASCULANTE EN VIDRIO LAMINADO 3+3; VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO; REJA CORTINA AUTOSERVICIO; EQUIPO AUTOSERVICIO DIMENSIONES 4.67 MTSX0,80 MTS, H=0,86M; CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS; ESTUFA INDUSTRIAL A GAS DE 6 PUESTOS CON PLANCHA ASADORA Y HORNO; ESTUFA ENANA A GAS; JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR; JUEGO DE SEIS MESAS PARA LAVADO MIXTAS EN ACERO INOXIDABLE.	100%
CERRADURAS	CERRADURA ORBIT POMO METÁLICO; FALLEBA PARA PUERTA.	100%
PINTURA	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR; GRANIPLAS; PINTURA ANTIBACTERIAL.	100%
EQUIPOS ESPECIALES	CALDERA DE 40 BHP DUAL; CORTINA EN PELÍCULA PVC (A=30 CMS, E= 3MM); ESTACIÓN REGULADORA DE VAPOR DIÁMETRO 1"; ESTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2"; JUNTA DE EXPANSIÓN ESTACIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2"; EXTRACTOR DE PARED TIPO AXIAL 24", HP 500W, 110V, DE TRABAJO INDUSTRIAL 24/7. CAUDAL DE 7000M3/H O SUPERIOR.; TANQUE CONDENSADO DE 80 GALONES DE CAPACIDAD, TIPO VERTICAL, PRESIÓN DE 30 A 45 PSI; SISTEMA DE SUAVIZACIÓN TIPO COLUMNA SIMPLEX, PARA 40 BHP; SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO, CAUDAL DE 56 GPM, CABEZA DINÁMICA TOTAL 22,00 M.C.A.	100%
OBRAS EXTERIORES	ANDEN CONCRETO 2.500 PSI REFORZADO E= 0.10M; EMPRADIZACIÓN; LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES; CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI.	100%
ASEO GENERAL	ASEO GENERAL.	100%
VIAS Y PAVIMENTOS	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO VÍAS; CONCRETO PARA PAVIMENTO; SUB BASE GRANULAR SBG-1; CORTE DE PAVIMENTO; AFIRMADO SEGÚN NORMA INVIAS 311-07; PASADORES DE CARGA O DOVELAS; CORDÓN DE RESPALDO PARA EL SELLO DE JUNTAS.	100%
RED DE GASES MEDICINALES	TUBERÍA COBRE TIPO L 3/4"; TUBERÍA COBRE TIPO L 1"; TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/4"; TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/2".	100%

RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO	DETECTOR DE HUMO DE HAZ INFRARROJO, CON RANGO DE DETECCIÓN DE MÍNIMO 100M; DETECTOR AUTOMÁTICO ÓPTICO TIPO PUNTUAL; PULSADOR MANUAL REARMABLE PARA INTERIORES.	100%
EQUIPOS Y MOBILIARIO EN ACERO	CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. TIPO CÁMARA MODULAR DESARMABLE; CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. TIPO CÁMARA MODULAR DESARMABLE.	100%
TOTAL		**100%**

En caso de no conformidad con las especificaciones descritas en el anexo técnico y documentos adjuntos del paquete técnico, durante su ejecución o a su terminación, el suministro y disposición del proyecto, se considerará como mal ejecutada, en este evento, el contratista deberá subsanarlas a su costo, sin que ello implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Debe entregar los planos récord del proyecto, debe elaborar los manuales de funcionamiento y elaborar el manual de mantenimiento de todas las instalaciones y los equipos entregados, así mismo debe trasladar las garantías de los equipos instalados a la unidad contratante, de igual manera debe incluir la capacitación al personal de mantenimiento o al que la unidad determine sobre el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones y equipos.

Se deberá dar estricto cumplimiento al anexos técnicos de las actividades que se pretende contratar, los cuales se publican con la convocatoria del proceso de selección en curso.

*"**Paquete técnico:** Conjunto de planos correspondientes a los estudios y diseños arquitectónicos y de ingenierías requeridos para la red de alcantarillado, elaborados en cumplimiento de la normativa y reglamentación nacional vigente en materia de diseño y construcción. Este paquete incluye plantas, cortes, fachadas, detalles constructivos, planos técnicos, especificaciones y demás documentos necesarios, debidamente coordinados, para ejecutar la construcción y garantizar la puesta en funcionamiento del sistema."*

VI. RELACIONES BIENES Y SERVICIOS PARA ADQUIRIR

El presente proceso se encuentra ubicado de conformidad a lo consagrado en el Decreto 1082 de 2015, y esta codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel como a continuación se indica.

FRENTE I CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA

CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO	NOMBRE CUENTA
A-02-02-02-005-004	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)
1	54129	Contratación de la construcción del alojamiento de tropa de EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA Según paquete técnico radicado No. 2025441035134443 que tiene por objeto brindar y proporcionar la información necesaria para que el contratista, cumpla con las exigencias técnicas establecida por el COMANDO DE INGENIEROS	Servicio	0	1	1	72121000	-	-

CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO	**NOMBRE CUENTA**
A-02-02-02-005-004	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)
1	54129	Contratación de la construcción d UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA Según paquete técnico radicado No. 2025441035140763 que tiene por objeto brindar y proporcionar la información necesaria para que el contratista, cumpla con las exigencias técnicas establecida por el COMANDO DE INGENIEROS	Servicio	0	1	1	72121000	-	-

Se dispone de la siguiente información:

FRENTE I Y FRENTE II

NO. MATRÍCULA INMOBILIARIA: 068-1128
ÁREA TERRENO: 30 Ha 2.744 m2
IDENTIFICACION DEL ACTIVO: BATALLÓN DE INFANTERÍA DE SELVA N° 48 PRÓCER MANUEL RODRIGUEZ TORRICES
NÚMERO DEL ACTIVO FIJO: 160500000042
NUMERO DE INVENTARIO: 800403000000000000001382348

VII. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA A CONTRATAR

1. INFORMACIÓN BÁSICA

Para la elaboración de los estudios de prefactibilidad, se cuenta con información básica del área a intervenir, el cual detalla la población objetivo, aspectos socio – económicos,

proyección de la Fuerza en la zona, medidas, etc., permitiendo determinar el alcance de los trabajos de construcción necesarios para llevar a cabo su correcta ejecución.

2. ESTUDIOS PREVIOS

FRENTE I

Para la factibilidad del proyecto, el COMANDO DE INGENIEROS, realiza la entrega del Paquete técnico construcción de Alojamiento de Tropa BR19 radicado No. 2025441035134443, con la disposición de los siguientes documentos en relación con las actividades a desarrollar:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	IDENTIFICADOR	FORMATO
20	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	AR	PDF – DWG
1	LOCALIZACION, PLANTA GENERAL EXISTENTE	AR	PDF - DWG
18	PLANOS ESTRUCTURALES	ES	PDF – DWG
8	PLANOS ELÉCTRICOS	EL	PDF – DWG
12	PLANOS HIDROSANITARIOS	HS	PDF – DWG
3	PLANOS VOZ Y DATOS	IE	PDF – DWG
1	PRESUPUESTO Y ALCANCE DEFINITIVO		PDF – Excel
5	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA		PDF
25	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PDF
1	VISITA TÉCNICA – INFORMES (PRELIMINARES)		PDF

FRENTE II

Para la factibilidad del proyecto, el COMANDO DE INGENIEROS, realiza la entrega del Paquete técnico construcción de Rancho y Comedor de Tropa BR19 radicado No. 2025441035140763, con la disposición de los siguientes documentos en relación con las actividades a desarrollar:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	IDENTIFICADOR	FORMATO
26	PLANOS ARQUITECTÓNICOS		
1	LOCALIZACION, PLANTA GENERAL EXISTENTE	AR	PDF - DWG
17	PLANOS ESTRUCTURALES	ES	PDF - DWG
7	PLANOS ELÉCTRICOS	EL	PDF - DWG
15	PLANOS HIDROSANITARIOS	HS	PDF - DWG
4	VIAS	INV	PDF - DWG
1	PRESUPUESTO Y ALCANCE DEFINITIVO		PDF
6	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA		PDF
27	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PDF
9	FICHAS TÉCNICAS		PDF
1	VISITA TÉCNICA – INFORMES (PRELIMINARES)		PDF

Nota: La anterior información cuenta con la siguiente particularidad:

- Ley 1712 de 2014: Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional" articulo 19 – numeral 1.
- Decreto 1081 de 2015, articulo 2.1.1.4.2.1.

La información referente a fotografías, levantamiento topografico, diseños y demás documentos técnicos que hacen parte del proyecto y que se desarrollan en BASES MILITARES, son catalogados como reserva de información y están protegidos, por lo cual, No se da publicidad a la información en el proceso de selección, ya que pone en riesgo la defensa y seguridad nacional, por ende, solo se dará a conocer al proponente adjudicatario, para que adelante su proceso administrativo.

3. MODIFICACIÓN AL PAQUETE TÉCNICO

Es importante establecer de acuerdo a la Directiva Permanente N° 00000064/2024 "Lineamientos para el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones Militares" Anexo B Diseño de obras Militares capítulo | Literal B numeral 4 "En caso de fuerza mayor o caso fortuito donde se requiera cambiar los diseños o especificaciones originales del proyecto, se debe cumplir con los siguientes pasos:

1. Solicitud dirigida al ordenador del gasto designado por la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros – CENAC ING, con asunto: Modificación a los diseños o especificaciones técnicas iniciales del paquete técnico con el No. de radicado, en la cual, debe estar:

    a. Justificación de la fuerza mayor o caso fortuito exponiendo la situación que origina la modificación, especificando las CONDICIONES técnicas, operativas o contextuales que la motivan, y su relación directa con los objetivos y funcionalidad del proyecto.
    b. Los conceptos: técnico, económico, jurídico y ambiental, emitidos por el contratista y revisados, aprobados y avalados por la interventoría.
    c. La solicitud debe presentar el impacto en tiempo, presupuesto y alcance.
2. El supervisor del contrato de intervenetoría del contrato de obra, deberá allegar copia de la solicitud al Comando de Ingenieros (COING), para su conocimiento y fines pertinentes, ya que son la dependencia que realizan los estudios y diseños.
3. Se deberá llevar a cabo una mesa técnica con la participación del contratista, interventor y supervisor, con el propósito de establecer los parámetros de aprobación correspondientes y definir el curso de acción a seguir, en dicha mesa técnica deberá estar presente el ordenador del gasto.
4. Una vez se realice la aprobación que modifica el paquete técnico, se procederá con la emisión del acto administrativo que introduce un cambio frente a lo inicialmente establecido en el proceso contractual, el cual esta soportado por los conceptos técnico, jurídico y económico, además de los documentos presentados por quienes solicitan el cambio. Con la firma se da por entendido la aprobación de quienes

intervinieron en los roles: constructor, interventor, supervisor del contrato de interventoría y ordenador del gasto.
5. La modificación del proyecto seguirá el procedimiento P-COING-212 "Diseño de instalaciones" dispuesto en el anexo G "Procedimiento del proceso de diseño de proyectos de ingenieros militares" de la presente Directiva Permanente.
6. Dentro de los procesos de estructuración y planeación del proyecto, se deben considerar los tiempos requeridos para el diseño, proceso de licitación y construcción, con el fin de solicitar adecuadamente los recursos para el proyecto en las vigencias requeridas.

Nota: El No. 2025441035134443 y No 2025441035140763 de radicado de los paquetes técnicos, corresponden al número con los cuales se realizo la entrega de la documentación a la sección de Seguimiento técnico por parte del Comando de Ingenieros - COING.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

ARQUITECTURA – ESTRUCTURA - GEOTECNICA

1. Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. (Decreto 926 del 19 de marzo de 2010).
2. NTC 4250 – Unidades de mampostería de arcilla recocida. Ladrillos y bloques cerámicos.
3. ASTM C56: Especificación estándar para losetas de arcilla estructural que no soportan carga
4. NTC 3329 – Especificaciones del mortero para unidades de mampostería. (ASTM C 270).
5. NTC 3356 – Mortero premezclado para mampostería. (ASTM C 1142)
6. NTC 3546 – Métodos de ensayo para la evaluación, en laboratorio y en obra, de morteros para unidades de mampostería simple y reforzada. (ASTM C 780).
7. NTC 4048 - Morteros de Inyección para Mampostería
8. NTC 1299 - Concretos. Aditivos químicos para concreto.
9. NTC 1335 - Pinturas al agua tipo emulsión
10. NTC 1299 - Aditivos para Concretos

REDES HIDROSANITARIAS

11. NTC 1500. Norma técnica colombiana 1500. Código colombiano de fontanería. Última actualización.
12. Resolución 0330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento
13. Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009".
14. Ley 09 de 1979, por la cual se expide el código sanitario.
15. Circular 7200-2-87809 Min Vivienda. Sept 2013.
16. Ley 142 de 1994, por la cual se establece la regulación de los servicios públicos

domiciliarios.

17. Resolución 0631 de 2015: por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
18. Decreto 302 de febrero de 2000, Min desarrollo-CRA, por el cual se reglamenta la ley 142 de 1994, en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.
19. Decreto 3930 de 2010: por el cual se reglamenta parcialmente el título i de la ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
20. Norma ASTM F1417-92: Método de prueba estándar para la aceptación de la instalación de líneas de alcantarillado por gravedad de plástico utilizando aire a baja presión
21. NTC 382 - Plásticos. Tubos de poli (cloruro de vinilo)
22. NFPA 14 Norma para la Instalación de Sistemas de Montantes y Mangueras
23. CIRCULAR 7200-2-87809 del Ministerio de vivienda de septiembre de 2013
24. NTC 2885 - Extintores portátiles contra incendios
25. NFPA 20 - Bombas contra incendio
26. NFPA 13 para la instalación de Sistemas de Rociadores
27. NFPA 14 Instalación de sistemas de tubería vertical y de mangueras
28. ASTM A53 Especificación de Tubería
29. NTC 3721 Plásticos. Tubos ligeros y accesorios para sistemas de drenaje subterráneo y alcantarillado. Métodos de ensayo generales.
30. NTC 3722 Plásticos. Tubos ligeros y accesorios para sistemas de drenaje subterráneo y alcantarillado. Especificaciones para PVC-U.

REDES ELÉCTRICAS

31. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
32. Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
33. Norma técnica colombiana GTC24/2009
34. Código Eléctrico Colombiano Norma NTC 2050
35. NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) VERSIÓN 2005
36. NORMAS ISO-9001, ISO-14001 y ISO-18001

REDES DE VOZ Y DATOS, SEGURIDAD Y CONTROL

37. NTC 6064 Norma Técnica Colombiana, Tecnologías de la Información Cableado para instalaciones en clientes
38. ISO 14763-2/2012 Implementation and operation of customer premises cabling - Part 2: Planning and installation.
39. ISO/IEC 11801: Ed. 3 enmiendas.
40. ISO/IEC 11801-1" Information technology - Generic cabling for customer remises – Part 1: General requirements"

41. IEC 61156-5 Simetría de cables para categoría 6 A
42. IEC 61935-1 1st Ed. (2015) Generic cabling systems – Specification for the testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 –
43. Building Industries Consulting Services, International (BICSI) Telecommunications Distribution Methods Manual (TDMM) – 12 th- 13 th edition.
44. BICSI 007-2017, Information Communication Technology Design and Implementation Practices for Intelligent Buildings and Premises
45. IEEE 802.3an Physical Layer and Management Parameters for 1Gb/s Operation – Type 10GBASE-T.
46. ANSI/TIA-568.0-D Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises 2015.
47. Norma que dicta las directrices para cableado genérico de telecomunicaciones en instalaciones de clientes.
48. ANSI/TIA-568 1-D Commercial Building Telecommunications Cabling Standard 2015. Norma internacional que estipula las CONDICIONES del cableado de telecomunicaciones para una edificación comercial.
49. ANSI/TIA-568.2-D Commercial Building Telecommunications Cabling Standard 2018. Norma que crea y estipula directrices de los diferentes componentes de un sistema de telecomunicaciones basado en transmisión en cables de pares trenzados.
50. ANSI/TIA-568.3-D Optical Fiber Cabling Components 2016. Norma que crea y estipula directrices generales de los componentes de fibra óptica de un sistema de telecomunicaciones.
51. ANSI/TIA-569-E Commercial Building Standard for Telecomunications Pathways and Spaces 2019, que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro y entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada al edificio, armarios y/o closet de comunicaciones y cuarto de equipos.
52. ANSI/TIA-606-C ó ISO/IEC 14763-2-1. Administration Standard for the Telecomunications Commercial Building dura of Comercial Buildings 2017, que da las guías para marcar y administrar los componentes de un sistema de Cableado Estructurado.
53. ANSI/TIA-607-C y/o ISO/IEC 30129, Commercial Building Grounding and Bonding Requeriments for Telecomunications 2015, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.
54. ANSI/TIA-568-C.1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard: Estándar que especifica los sistemas de cableado de telecomunicaciones para edificios y estipula directrices que pueden ser usadas en el diseño de productos para empresas comerciales.
55. ANSI/TIA-568-C.2. Balanced Twisted-PairTelecommunications Cabling and Components Standard. Estandard que crea y estipula directrices generales de los componentes de un sistema de telecomunicaciones, con base en medios de transmisión de pares trenzados.
56. EIA/TIA 568 C-3 Optical Fiber Cabling Components Standard. Este estándar especifica los requerimientos mínimos para los componentes de fibra óptica usados en componentes como cable, hardware de conexión, patch cords y equipos de

prueba en campo.

VIAS Y PAVIMENTOS

57. 320 - 4 Capítulo 3 – AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES Art. 320 ESPECIFICACIONES INVÍAS 2022
58. Norma de ensayos INV E-148 / E-218 / E-220 / E-125 / E-126 / E-211 / E-129

ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

59. Título J y K de la NSR 10.

NORMATIVA AMBIENTAL

60. Resolución No. 472 de 2017 Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición.

5. LICENCIAS DE CONTRUCCIÓN Y DEMÁS PERMISOS QUE SE REQUIERAN

Que mediante Paquetes técnicos Construcción de Alojamiento de Tropa BR19 (radicado No. 2025441035134443) y Construcción Rancho y Comedor de Tropa BR19 (radicado No. 2025441035140763), se establece lo siguiente:

a. Licencia de Construcción

Según Decreto 0019 de 2012 "artículo 192. Régimen especial en materia de licencias urbanísticas."

1. No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para:

a. La construcción de las edificaciones necesarias para la infraestructura militar y policial destinadas a la defensa y seguridad nacional.

3. No se requerirá licencia de construcción en ninguna de sus modalidades para la ejecución de estructuras especiales, tales como: puentes, torres de transmisión, torres y equipos industriales, muelles, estructuras hidráulicas y todas aquellas estructuras cuyo comportamiento dinámico difiera del de edificaciones convencionales.

De acuerdo con la Resolución No. 09 del 24 de febrero de 2026, la Alcaldía de Santa Rosa del Sur reconoce, con carácter declarativo, que para la ejecución del proyecto consistente en la construcción de las instalaciones de la DÉCIMO NOVENA Brigada del Ejército Nacional, ubicado en el predio identificado con matrícula inmobiliaria No.068-1128 y cédula catastral No. 3036-777695-40168-0, en jurisdicción del municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar, NO SE REQUIERE, licencia urbanística, por configurarse el supuesto previsto en el artículo 192 literal C del Decreto Ley 019 de 2012.

b. Permisos ambientales

El proyecto no requiere permisos ambientales.

Consideraciones:

Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, el ruido que generarían las obras y el polvo que se levantaría como consecuencia de ·los trabajos realizados.

Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada-con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos.

6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Conforme a la Ley 1562 de 2012 "por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional" el contratista deberá elaborar un **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST),** el cual incluirá las acciones conjuntas entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo de las CONDICIONES y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Afectación de la salud y seguridad de los trabajadores de las obras: Este impacto puede ser de tipo negativo o perjudicial puesto que el desarrollo de las actividades de construcción tiene implícitos un conjunto de factores de riesgo que pueden afectar la salud y la seguridad de la población trabajadora e igualmente, de la población del área de influencia directa e indirecta a las obras. En este sentido los índices de frecuencia y severidad de accidentes, así como los de morbilidad y mortalidad en las obras, los reportes de incidentes o los de quejas y reclamos, pueden incrementarse de no ser aplicados los procedimientos establecidos para realizar las diferentes actividades, los procedimientos relacionados con el manejo y almacenamiento de los materiales, equipos y herramientas y por una aptitud inadecuada hacia el riesgo, que asuma el personal vinculado con las obras o la población que potencialmente puede verse afectada por ellas.

En este sentido, para la ejecución del presente contrato de obra se debe dar estricto cumplimiento a los reglamentos instaurados en la resolución No. 312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST".

Lo anterior será revisado y aprobado por la Interventoría de los proyectos y auditado por la CENAC INGENIEROS de acuerdo con lo estimado en el modo de verificación consignado en el mencionado acto administrativo.

SEGURIDAD INDUSTRIAL

El contratista deberá acatar todas las normas aplicables a las actividades de mantenimiento y adecuación del municipio respectivo y todas las medidas de seguridad de su personal y de terceros, en cuanto a la prevención de accidentes y seguridad industrial que estén vigentes y hayan sido dictadas por las entidades competentes, las cuales serán publicadas en los lugares más visibles y vulnerables en cuanto a seguridad industrial del área intervenida y como mínimo deberá cumplir con las siguientes exigencias:

PROTECCIONES: Los sitios de trabajo que puedan ofrecer algún peligro para el público o el personal que labora se protegerán con barricadas que tengan cintas refractivas, o pintadas en colores refractivos y luces rojas. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas y su mantenimiento será por cuenta del Contratista hasta el momento en que el Contratante reciba el área correspondiente a plena satisfacción.

ASEO: Por ningún motivo el Contratista ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes, antejardines y calles circundantes, para lo cual deberá disponer en forma inmediata y cuantas veces sea necesario del personal y equipo solicitado para dichos fines.

Interiormente se convendrá, previamente con el interventor, la ubicación de los centros de acopio de materiales de patio, los cuales se organizarán conformando vertederos por tipo de materiales, con paredes de madera o camillas, evitando la dispersión y desperdicio de los materiales.

Todo sitio de trabajo donde se destine y apruebe el inicio de una actividad deberá ser entregado por el Contratista en completo aseo una vez se concluyan las labores, entendiéndose como parte unitaria de la actividad correspondiente, la cual no se medirá hasta no ser recibida a satisfacción del Contratante.

Incluidos dentro del AIU están, las oficinas, campamentos, casinos y demás instalaciones del Contratista, así como todos los espacios internos, se mantendrán en continuo aseo, destinando el personal suficiente y permanente para tal labor.

Para la implantación del campamento, se definirá con el interventor el sitio más adecuado dentro del área a intervenir, en caso de requerirse.

DOTACIÓN DE PERSONAL: Todo el personal que labore en cualquier sitio a intervenir por cuenta del Contratista deberá tener en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute y siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de salud y Protección Social en cuanto al número de Dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. La mínima dotación exigida será: casco, botas, overol y guantes. Los cascos y overoles deberán ser de un mismo color previa aprobación del Supervisor.

Además de los implementos anteriormente anotados, el personal deberá contar con gafas, arnés, eslingas, protectores de ruido, caretas, cinturones de seguridad y cualquier otro elemento que su trabajo requiera.

Todo el personal que se encuentre laborando, sin excepción, deberá portar un carné de identificación con foto, datos personales, oficio y fecha de ingreso, el cual será entregado a diario en el puesto de control.

CAPACITACIÓN

El proponente deberá ofrecer por su cuenta y riesgo un programa de capacitación a llevarse a cabo una vez finalice la etapa de construcción en el cual se debe involucrar al personal que la unidad indique para realizar las labores de mantenimiento. El contratista deberá dictar un curso de operación y mantenimiento por un tiempo no inferior a ocho (8) horas para cada equipo a la cantidad de hombres que determine la unidad. Dicha capacitación deberá ser dictada por personal certificado y calificado en la operación de cada equipo y en las actividades de mantenimiento de los equipos.

CONTROL DE CALIDAD

El contratista es responsable de verificar la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de las actividades ejecutadas por parte del contratista, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto, el interventor recibirá los resultados de los mismos, de acuerdo a lo establecido en el plan de calidad, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

Una vez terminadas las actividades de construcción que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, se procederá a medir. El interventor del contrato podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas, para poder ejercer sus funciones de control.

Los métodos constructivos quedan a juicio del contratista siempre y cuando cumplan con la normatividad vigente.

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército podrá rechazar las actividades de construcción ejecutadas por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso.

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército directamente o por intermedio del interventor del contrato se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y/o herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por

sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las actividades objeto del presente proceso.

Se exigirá siempre el mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para las actividades a desarrollar.

CONTROL E INSPECCIÓN DE TRABAJOS

El Contratista será responsable de la preparación y suministro de todos los materiales y elementos que se requieran para el suministro y la instalación y montaje de equipos, accesorios y elementos, puesta de funcionamiento.

No se pagará ningún estudio adicional para la ejecución del suministro y la instalación y montaje de equipos, accesorios y elementos, puesta de funcionamiento estudios y diseños por error del Contratista, no se pagará ninguna obra adicional construida por error del Contratista, ni trabajo alguno que sea necesario llevar a cabo para corregir estos errores.

TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones técnicas se considerará defectuoso y este ordenará repararlo, rehacerlos. Antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del supervisor, debe ser corregido por EL CONTRATISTA.

LIMPIEZA DEL SITIO DE LOS TRABAJO

A la terminación de cada obra y/o estudio, el contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo, materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para el supervisor. No habrá pago separado por concepto de dichas actividades.

RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES SOBRANTES

El proponente se compromete a los traslados internos de material, como todos los desperdicios, los cuales deberán ser retirados del sitio donde se producen y/o almacenan y transportados hasta el lugar previamente seleccionado, el cual deberá ubicarse en un sitio donde no incomode la realización de otras labores, y que sea de fácil acceso para efectos de su cargue cerca al sitio de su utilización.

RETIRO DE SOBRANTES Y CARGUE MANUAL

Los sobrantes de material, producto de las actividades ejecutadas, deben ser trasladados a un lugar donde se pueda realizar el cargue, sin que se interrumpan las labores y sin dejar basuras ni desperdicios.

El retiro de los sobrantes se realizará en volqueta o similar hasta los botaderos autorizados

por las autoridades correspondientes en la ciudad, las volquetas deberán estar previstas de lona protectora para evitar el derrame de material durante su transporte, caso en el cual el contratista exigirá al transportador la recolección del mismo o la efectuará con sus propios medios.

Esta labor también deberá cumplir con las normas pertinentes en lo que se refiere a protección a terceros, horarios y vías de circulación, sitios de descargue del material, precauciones y demás requisitos indispensables para la labor.

INDEMNIDAD / INEXISTENCIA DE VINCULO LABORAL

El contratista se obliga a mantener indemne al Ejército Nacional por cualquier, reclamación, demanda, daño, etc.

El contratista entiende que no existirá vínculo laboral alguno entre la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros y el personal que el contratista designe para el cumplimiento del objeto contractual, por lo que el contratista asumirá con total autonomía de independencia técnica, administrativa y financiera.

7. REQUISITOS NORMAS AMBIENTALES

Se estima que los impactos ambientales ocasionados con la ejecución de los procedimientos que se llevan a cabo mediante el presente proceso licitatorio de obra, serán de valoración media, estos impactos están relacionados con la generación de diferentes tipos de residuos y RCD, ruido, emisiones de gases contaminantes y material particulado, tala y traslado de árboles, generación de lodos y vertimientos e instalación de postes y transformadores; lo anterior se define más claramente a continuación:

- ✓ **Generación de residuos de construcción y demolición RCD:** Se refiere a la producción de residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de las obras civiles y otras actividades conexas. escombros causados por la actividad de demolición y a la producción de residuos sólidos propios de las actividades administrativas y operativas del proyecto.

- ✓ **Generación de ruido:** La materialización de las obras y actividades contempladas en el proyecto, generarán un incremento de los niveles de presión sonora en el lugar por la operación de equipos, maquinaria, vehículos y actividades constructivas.

- ✓ **Perturbación del tránsito y la movilidad:** La fase constructiva del proyecto conlleva la realización de transportes y acarreos, actividades que implican la entrada y salida de vehículos hacia la obra, hecho que eventualmente puede entorpecer y ralentizar de forma temporal del tráfico vehicular. Este impacto también causará molestias, incomodidades y cierto grado de inseguridad para los vehículos que transiten por esta vía.

- ✓ **Emisión de material particulado:** Se contemplan las emisiones generadas de manera temporal que son inherentes a las actividades de demolición masiva o puntual, como movimientos de tierra (excavación y carga), transporte de materiales y residuos, y trabajos de corte y pulido.

- ✓ **Generación de residuos sólidos de diversas características:** Cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido que el generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

- ✓ **Generación de residuos peligrosos:** se presentan por el uso de sustancias nocivas tanto para las personas como para el medio ambiente, en estos casos es importante clasificar estos residuos de manera adecuada y disponerlos según lo establece la norma vigente.

- ✓ **Erosión y alteración del paisaje natural:** en los proyectos inscritos en la presente licitación se llevarán a cabo actividades de excavación y descapote, lo que conlleva a un desplazamiento del suelo y a su vez de la capa vegetal allí presente.

- ✓ **Tala de árboles, desenraizado y pérdida de cobertura vegetal:** ante las actividades de construcción, se ven comprometidos individuos forestales de diferente tipo, los cuales hacen parte de un ecosistema, es decir, son el nicho de diferentes especies animales. La tala de estos árboles puede afectar al crecimiento de ciertas especies y, dependiendo de la cantidad de unidades a talar, se puede presentar un cambio negativo en la calidad del aire de la zona. Por otro lado, la estabilidad del terreno puede variar ya que las raíces de los árboles evitan movimientos de masas, por tanto, al remover estos árboles aumenta la posibilidad de movimientos de detritos ocasionados por fenómenos naturales.

- ✓ **Contaminación por vertimientos:** en el balance de salida del tratamiento de agua residual se generan lodos y vertimientos, estos últimos se refieren al agua tratada, la cual se vierte en un punto específico dado por ciertas limitantes ambientales estipuladas por las normas vigentes; si el vertimiento no es vertido en el lugar adecuado y/o con las características físico-químicas adecuadas, puede generar contaminación de suelo, acuíferos, agua superficial y afectar a la flora, la fauna y habitantes de la zona.

- ✓ **Contaminación por disposición de lodos:** los lodos resultantes del tratamiento de agua residual pueden contener agentes patógenos y químicos, si estos lodos no se disponen correctamente pueden generar contaminación de suelo, acuíferos, agua superficial y afectar a la flora, la fauna y habitantes de la zona.

Estos impactos ambientales serán objeto por parte del Contratista, de un **PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL PMA** (el cual debe alinearse con la GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS de la CENAC ING), que contendrá las estrategias, programas y proyectos

orientados al establecimiento de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de estos impactos; Plan de Monitoreo y Seguimiento (plan que garantiza el cumplimiento de las medidas de manejo e indicaciones contenidas en el PMA, e igualmente permite evaluar mediante indicadores el desempeño ambiental previsto y eficacia de las medidas adoptadas) y el Plan de Contingencia con su respectivo análisis y valoración de riesgos (conjunto de estrategias, procedimientos operativos e información documental que permiten anticipar, prevenir y atender las emergencias que se puedan presentar durante la vida del proyecto).

Por otro lado, durante la ejecución de las obras, deberá darse cabal cumplimiento, entre otras y sin limitarse, a las siguientes normas:

- ✓ Artículo 35 del Decreto 2811 de 1974, actual Código de Recursos Naturales, en virtud del cual "se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos"
- ✓ A los principios ambientales enunciados en la Ley 99 de 1993, Ley General Ambiental de Colombia, regula el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente en el país
- ✓ Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Ambiente"
- ✓ Resolución No. 472 de 2017 "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD…"
- ✓ Resolución No. 541 de 1994 "Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación"
- ✓ NTC 1500 "Código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias"
- ✓ Ras 200 "Títulos A, D Y G" principalmente
- ✓ Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"
- ✓ Resolución 631 de 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones"
- ✓ Decreto 050 de 2018 "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos"
- ✓ Decreto – Ley 2811 de 1974: "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"
- ✓ Decreto 1541 de 1978: "Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973"
- ✓ Decreto 1594 de 1984: "Por el cual se reglamenta parcialmente el titulo 1 de la ley novena de 1979, así como el capítulo 2 del título 5- parte3- libro 2 y del título 3 de la parte 3 – libro 1- del decreto ley 2811 de 1974 en cuanto a uso del agua y recursos

líquidos"
- ✓ Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"
- ✓ Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"
- ✓ Ley 1672 de 2013 "Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones".

El contratista adelantará las acciones necesarias en temas ambientales ante la entidad Corporación Ambiental correspondiente:

ITEM	UNIDAD	CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL
FRENTE I Y FRENTE II	**BASRO48**	**Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB** Dirección: Av. Colombia, Calle 16 No. 10 - 27 Magangué - Bolívar Teléfono: +57 5 6888339 Email: secretariageneral@carcsb.gov.co

1. GESTIÓN DEL PROYECTO A CONTRATAR

REUNIÓN DE PRECONSTRUCCIÓN

Dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la firma del contrato el contratista deberá asistir a la reunión de pre construcción la cual será coordinada por parte del supervisor del contrato de interventoría y suscribir el ACTA DE INICIO por parte del CONTRATISTA E INTERVENTORÍA, previo a aprobación de pólizas de garantías contractuales. En la cual se presentarán las inquietudes referentes al proyecto (en todas y cada una de las actividades de construcción que lo componen).

Para ello se debe realizar el desplazamiento a los sitios de intervención para conocer las CONDICIONES físicas, y establecer los mecanismos y estrategias gerenciales para desarrollar el proyecto.

OBRAS PROVISIONALES

Son a cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener las obras provisionales para la ejecución del proyecto.

El contratista dispondrá de las obras previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes, o zonas necesarias para construir instalaciones, estarán bajo su responsabilidad.

- Campamento de obra: oficinas administrativas, sala de reuniones, bodegas de herramientas.

- Vías de acceso temporales: Adecuación de accesos para ingreso de maquinaria y transporte de materiales

- Trabajos necesarios para no interrumpir el servicio con ocasión del cierre o interrupción del tránsito en las vías públicas.

- Rampas y senderos peatonales provisionales: para circulación segura del personal.

- Almacenamiento cubierto de materiales: especialmente para cemento, acero y agregados.

- Áreas de acopio de escombros y residuos: con separación para reciclaje y disposición final.

- Servicios sanitarios provisionales: baños portátiles o módulos higiénicos.

- Red eléctrica provisional: plantas eléctricas y cableado seguro para maquinaria y oficinas.

- Sistema de agua provisional: tanques de almacenamiento y redes para mezcla y consumo.

- Zona de comedor y descanso: cubierta, ventilada y con CONDICIONES básicas de higiene.

- Botiquín y puesto de primeros auxilios

- El proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, se requiera la intervención o desplazamiento de redes de servicios públicos, canales de desagüe, etc. Durante la ejecución del contrato, deberá observar las leyes y reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a la salud ocupacional y seguridad industrial, y tomar las debidas precauciones para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de obra, accidentes o CONDICIONES insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal.

- Al finalizar la obra, el contratista deberá retirar todas las obras provisionales y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden, en que las encontró.

SEÑALIZACIÓN

Son a 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.

MATERIALES

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

El proponente favorecido se obliga a disponer oportunamente de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos. La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército no aceptará ningún reclamo del Contratista, con relación a los costos, plazos, falta o escasez de materiales o insumos, ya que le corresponde al Contratista programar sus compras con la debida antelación.

PROTOCOLOS DE DIBUJO, FORMATO, PLANIMETRIA Y ROTULOS

Se debe seguir el protocolo de dibujo del COMANDO DE INGENIEROS del Ejército Nacional de manera legible con escalas adecuadas, los planos por cada una de las especialidades deben incluir las características y dimensiones de todos y cada uno de los elementos del proyecto que han de ser ejecutados, tal y como se establece en el normativa aplicables, y han de dibujarse empleando el mismo protocolo y rótulos establecidos para la elaboración del paquete técnico utilizados por el Comando de Ingenieros.

En cada uno de los planos se debe incluir las respectivas notas de diseño que incluyan especificaciones técnicas. Se deben destacar de manera especial los detalles de constructivos, los cuales deben ser claros y a escalas apropiadas. Todos los cortes y detalles deben estar referenciados a las plantas y alzados.

CATÁLOGOS Y MANUALES

El contratista entregará a la entidad los catálogos y manuales de funcionamiento de todos los equipos que componen el proyecto, así mismo deberá incluir un manual de funcionamiento y mantenimiento para todos y cada uno de los componentes del proyecto, este Manual debe contener la información mínima que consiste en: Descripción del material, características y propiedades del material, tipo de instalación y preparación para su uso, instrucciones del mantenimiento, procedimientos de reparación, lista de piezas con número de piezas comerciales y precauciones de seguridad. Adicionalmente debe anexar en su propuesta los planos generales de los elementos.

SERVICIOS PÚBLICOS

De acuerdo con los lineamientos emitidos en la Directriz Permanente No. 000129 de 2019 "Directrices para la gestión presupuestal", Anexo B "Servicios públicos", Literal A "INSTRUCCIONES GENERALES", para la ejecución de obras de infraestructura, se debe exigir al contratista que en caso de necesitar suministro de energía o agua potable, podrá obtar por una de las siguientes alternativas:

1. El contratista deberá tramitar la instalación de medidores de energía y contadores de agua de paso provisional, para llevar un estricto control del consumo, el cual deberá quedar registrado diariamente en el libro de bitácora de obra y al finalizar la obra. Deberá realizar las siguientes acciones:

    a. Mensualmente realizar un acta de liquidación de servicios públicos con el valor total a pagar por parte del contratista, que deberá consignar a la cuenta (…). Para el trámite de la liquidación deberá anexar copia de los recibos de consignación.
    b. Hacer entrega dentro del informe bimensual de acuerdo a la lista de chequeo, un análisis detallado del consumo y pago de los servicios públicos, hasta la terminación del contrato.

c. Diligenciar los formatos de control del proyecto y de sistema de gestión de calidad establecido y suministrado por el Comando de Ingenieros, al igual exigidos por la entidad.

2. El Contratista deberá asumir, por su cuenta y riesgo, la totalidad de los costos asociados al suministro de los servicios públicos necesarios para la ejecución de las obras contratadas, en especial los correspondientes a energía eléctrica y agua potable. Para tal efecto, podrá disponer, entre otros medios, del uso de planta generadora de energía y/o carrotanque según sea el caso, sin que ello implique reconocimiento o reembolso alguno por parte de la Entidad Contratante.

En todo caso, el Contratista deberá garantizar que los medios empleados cumplan con las normas técnicas, ambientales y de seguridad vigentes, así como asegurar la continuidad y suficiencia del suministro requerido para el adecuado desarrollo de las actividades contractuales.

PERSONAL

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución del contrato y hasta la entrega total de las obras a satisfacción de la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran.

Una vez la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército o la interventoría, apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la interventoría, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de la interventoría, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o superior categoría que el exigido para el módulo correspondiente.

El contratista, con el fin de garantizar la ejecución del proyecto, deberá desarrollar e implementar estrategias de comunicación para la contratación de mano de obra no calificada proveniente de la zona de influencia del proyecto. Esto tiene como objetivo promover el apoyo económico y social en la región. Asimismo, el contratista deberá asegurar la presencia del mínimo requerido de personal obrero necesario para cumplir con los plazos establecidos por la entidad contratante, sin que ello implique costos adicionales para la entidad.

Nota: El contratista tiene estrictamente prohibido emplear personal, equipos o maquinaria perteneciente a las fuerzas militares para la ejecución de actividades del proyecto, ya que estos recursos pertenecen a la entidad contratante. En consecuencia, se recomienda abstenerse de realizar, delegar o solicitar cualquier tipo de asistencia a la unidad que implique el uso de activos fiscales y/o recursos humanos de las fuerzas militares. Incurrir

en esta violación resultará en la aplicación de las medidas correctivas pertinentes al contratista.

EQUIPOS

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, CONDICIONES técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo deberán considerarse en el valor de su propuesta.

El contratista se obliga a suministrar equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo adecuados, en buen estado y apropiados para cada trabajo o actividad los cuales revisará periódicamente, y siempre que se detecte un daño o deterioro ordenará de inmediato la reparación o la reposición si fuera necesario.

El contratista sólo permitirá que los equipos, herramientas e implementos de trabajo sean operados por personal calificado y autorizado. Todos los equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo deberán estar dotados con los dispositivos, instructivos, controles y señales de seguridad exigidos o recomendados por los fabricantes.

La maquinaria que la obra requiera solamente podrá ser operada por personal debidamente calificado y autorizado por el contratista quien deberá atender todas las instrucciones del interventor. La totalidad del equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente y siempre que se detecten máquinas con desperfectos serán señaladas con prohibición de manejo. El único movimiento autorizado será aquél que se requiera para su reparación.

Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estribos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento.

El contratista deberá proveer oportunamente a cada trabajador, las herramientas apropiadas requeridas para cada trabajo específico en perfecto estado y todas las escaleras, andamios, diferenciales, poleas, grilletes, cuerdas, cables, eslingas, bloques, palancas, láminas, tablones y demás accesorios necesarios para cada trabajo, de la calidad y en la cantidad requerida para que el trabajo se pueda realizar con seguridad minimizando el riesgo de accidente.

Todas las escaleras, andamios, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orillas de las excavaciones que sirvan de acceso al personal deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos, resistentes y robustos. Dichas barandillas o pasamanos deberán ser pintadas de color amarillo.

Cuando sea preciso operar sobre escaleras a alturas superiores a los tres (3) metros, otro trabajador deberá sujetarlas o dejar las firmemente aseguradas. En los lugares expuestos al tránsito deberá permanecer un ayudante al pie de la escalera. No se aceptarán escaleras

con peldaños rotos o listones rajados. Las escaleras metálicas o con refuerzo metálico están prohibidas cerca de circuitos energizados.

Cuando se trabaje en lugares a una altura considerable nunca se deberán lanzar herramientas o materiales. Es obligatorio utilizar porta-herramientas, cuerda, o llevarlas personalmente y asegurarlas o guardarlas en bolsas para evitar que se zafen o desprendan. Las herramientas deberán ser utilizadas para las funciones propias para las cuales fueron diseñadas y no deberán manipularse para hacer funciones propias de otras herramientas.

CANTIDADES DE OBRA

Se entiende por obras aquellas que, por su naturaleza, deben ejecutarse dentro del alcance y CONDICIONES originales del contrato y de las cuales se debe estimar las cantidades mediante las memorias de cantidades, las cuales deben estar soportadas por los planos o memorias de cálculo y/o diseño si se llegase a requerir, en las que se relacione el nombre de la actividad de obra, unidad de medida, dimensiones, cuantificación, ubicación, características técnicas. Las mayores cantidades de obra que surjan en el desarrollo del contrato, deberán ser ejecutadas por el Contratista a los precios unitarios inicialmente pactados las cuales deberán ser de conocimiento y aprobación por parte del supervisor y/o interventor, mediante concepto técnico, con el fin de poder suscribir la correspondiente acta de aprobación de mayores y menores cantidades de obra.

ÍTEMS NO PREVISTOS

Se considerarán como obras no previstas aquellas actividades de construcción no contempladas inicialmente en el formulario de cantidades de obra y precios unitarios, consideradas necesarias para el desarrollo del proyecto y que son resultado de una especificación técnica de recomendación en obra. Su valor será propuesto por el contratista, revisado y visado con visto bueno del interventor del proyecto, toda vez se realice las mesas técnicas con el COMANDO DE INGENIEROS.

Con el propósito de establecer la composición de los ítems no previstos, el contratista deberá formalizar mediante un oficio dirigido a la interventoría los acontecimientos que dieron origen a dicha solicitud, asimismo, deberá comunicar a través del comité de seguimiento técnico las justificaciones técnicas, financieras y administrativas que respaldan las actividades de obra que se requieren modificar, sustituir, adicionar o eliminar. Estas acciones se fundamentan en la necesidad de mantener un equilibrio en la ejecución de la obra o realizar ajustes contractuales en función del plazo de ejecución o factores económicos adicionales.

La solicitud, estará soportado por:

Planos o memorias de cálculo y/o diseño si se llegase a requerir, en las que se relacione el nombre de la actividad de obra, unidad de medida, dimensiones, cuantificación, ubicación, características técnicas, del ítem no previsto.

Y estará sujeta al listado de insumos, materiales, maquinaria y equipos mano de obra, transporte, utilizados en la estructuración de los APUS – precios unitarios.

SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LA OBRA Y VALLA DE INFORMACIÓN DE LA OBRA

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas

Al inicio de las obras el Contratista deberá suministrar e instalar en los sitios indicados por la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, vallas de identificación de acuerdo con las especificaciones suministradas por el CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, en cuanto a tamaño, contenido, proporciones, formas y tipos de letra.

Se deberá escoger una de las siguientes alternativas para los modelos y detalles de las vallas deberán seguir las especificaciones dadas a continuación:

Opción No. 1: Las vallas deberán ser fabricadas en lámina de acero, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos. Las pinturas utilizadas deberán presentar color fijo y de comprobada durabilidad.

Opción No. 2: La valla informativa estará diseñada e impresa en banner lona de 13 Onz, con ojales metálicos cada 50 cm, cada letra deberá contener medidas de 6cm x 4cm, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos.

NOTA: Se deberá contemplar que las vallas podrán tener variación a la información inicial debido a las modificaciones que se puedan llegar a presentar, en el plazo de ejecución o valor a ejecutar.

De acuerdo con las características de la obra y las indicaciones de la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, se utilizarán vallas de identificación de cualesquiera de los siguientes tipos:

Medidas: 3,50 metros de largo x 2,00 metros de alto.

Cada valla de identificación debe incluir como mínimo en su contenido lo siguiente:

La siguiente información será diligenciada por única vez:

- No. del contrato de obra
- Objeto
- Valor adjudicado (Contrato de obra)
- Nombre del Contratista
- Nombre del Represetante Legal
- No. del contrato de interventoría
- Nombre de la firma interventora

- Nombre del Represetante Legal
- Nombre de la Unidad Beneficiaria
- Plazo de ejecución
- Fecha de inicio

Con el fin de informar a la Unidad Beneficiada y a la población en General sobre la ejecución del contrato de obra, se requiere que con periocidad semanal se suministre la información:

- Fecha de terminación – Prórroga (Si aplica)
- Adición de recursos (Si aplica)
- Avance financiero
- % Programado
- % Ejecutado

Este costo debe ser incluido en los gastos de administración del Contratista.

TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS

La movilización de los equipos, materiales y herramientas deberán colocarse en forma adecuada y simétrica dentro del medio de transporte. Para asegurarlos se utilizarán bloques, tablones, grilletes y cuerdas resistentes; los medios de transporte utilizados estarán provistos de los avisos y luces exigidos por las autoridades correspondientes.

Los productos inflamables, explosivos, corrosivos o que generen gases, sólo podrán transportarse en vehículos apropiados, conducidos por personal adiestrado para tal fin y dotados de los avisos de peligro y demás requisitos exigidos por la autoridad competente.

Por otra parte, el contratista, utilizando la información proporcionada por la CENAC de Ingenieros y con un conocimiento previo del proyecto, deberá considerar las siguientes directrices para las vías de acceso:

El contratista se obliga a utilizar solamente vehículos automotores que cumplan con las revisiones técnico-mecánicas vigentes exigidas por autoridades de tránsito y en perfecto estado para ofrecer seguridad y que sean apropiados para transporte de personas, materiales y equipos necesarios en los diferentes frentes de la obra.

Este transporte se hará de acuerdo con lo estipulado en las reglamentaciones de las autoridades de transportes y tránsito. Los vehículos destinados al transporte conjunto de personas y materiales, deberán estar dotados de carpas, asientos, escalerillas y la división adecuada para evitar que el personal sufra lesiones por contacto con el material o equipo transportados.

Por otro lado, si las CONDICIONES de accesibilidad al lugar de intervención están limitadas por la falta de infraestructura civil, el contratista deberá evaluar y considerar las CONDICIONES ambientales existentes y utilizar los medios de transporte disponibles en la región. En este contexto, se contempla la utilización del transporte fluvial como medio

principal para la movilización de materiales, equipos y personal.

En consecuencia, el contratista deberá contemplar lo siguiente:

Medios de Transporte:

- Planificación del uso de vehículos terrestres, como camiones y tractocamiones, para el transporte desde puntos de descarga fluvial hasta el sitio de la obra.

Logística y Coordinación:

- Programación de los tiempos de transporte para minimizar retrasos y optimizar la entrega de materiales y equipos.
- Coordinación con autoridades locales y comunidades para asegurar el acceso y el tránsito seguro por las rutas seleccionadas.

CONDICIONES de Seguridad:

- Implementación de medidas de seguridad para proteger los materiales y al personal durante el transporte.
- Evaluación y mitigación de riesgos asociados a la piratería y actividades ilegales en la región.

RECEPCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

PROYECTOS DE OBRA

Para recibir a satisfacción el proyecto es necesario dar estricto cumplimiento a todas las especificaciones dispuestas en el anexo técnico y documentos complementarios. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, el suministro y disposición del proyecto, se considerará como mal ejecutada. En este evento, el contratista deberá subsanarlas a su costo, sin que ello implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Debe entregar los planos récord del proyecto, debe elaborar los manuales de funcionamiento y elaborar el manual de mantenimiento de todas las instalaciones y los equipos entregados, así mismo debe trasladar las garantías de los equipos instalados a la unidad contratante, de igual manera debe incluir la capacitación al personal de mantenimiento o al que la unidad determine sobre el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones y equipos.

2.3.3 ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO

Se da aplicación a la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector V3 emitido por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente que expresamente señala:

"La Entidad Estatal debe identificar la regulación aplicable al objeto del Proceso de Contratación, tanto la que influye en el mercado del bien, obra o servicio, como la que regula

la actividad de los proveedores y compradores de manera particular, incluyendo regulaciones de mercado, de precios, ambientales, tributarias y de cualquier otro tipo, así como las modificaciones recientes a tales regulaciones y el impacto en su aplicación. También debe estudiar si en el sector hay Normas Técnicas Colombianas, acuerdos o normas internacionales aplicables y autoridades regulatorias o de vigilancia".

Desde el punto de vista jurídico, se encuentra viable **FRENTE I " CONTRATACIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA", Y FRENTE II CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DECIMO NOVENA BRIGADA,** teniendo en cuenta lo siguiente:

- Que conforme el análisis técnico y económico realizado se logra concluir que este tipo de servicio, se encuentra desarrollado en CONDICIONES normales en el comercio, cumple con los presupuestos generales de las obligaciones, objeto y causa lícitos, indicados en los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, el código de comercio, el código general del proceso, el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo, determinando que los servicios están dentro de la normatividad como lícitos además este bien se encuentran amparados bajo un Certificado de Disponibilidad Presupuestal y dentro del Rubro presupuestal correspondiente, por ende la empresa y/o persona natural que ofrezcan esta clase de servicios, están sometidos a las regulaciones legales y comerciales, razón por la cual las CONDICIONES de ejecución se cumplirán bajo estos parámetros; por consiguiente las empresas deberán cumplir con las exigencias técnicas, económicas y jurídicas específicas de acuerdo con la calidad de contratista que se requiere.

- El Ministerio de Defensa Nacional –Ejercito Nacional- Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros tiene la capacidad jurídica para adquirir estos servicios, está en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso. Analizando el objeto del presente proceso, legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el desarrollo del proceso contractual es de carácter lícito, y desarrolla los preceptos que incorporan los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, y la normatividad contractual, contribuye a la aplicación del principio de transparencia, establecido en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional, en satisfacción del interés general. Las partes suscribirán un **CONTRATO DE OBRA**, el cual se regulará por las normas civiles y comerciales y en lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, decretos reglamentarios y demás normas aplicables o aquellas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

- En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el comité jurídico señala que el objeto del presente proceso conforme a lo establecido en el Código Civil artículos 1518 y 1519, es licito no contraviene normas de carácter público, el mismo existe en el comercio y se encuentra determinado en su género y la normatividad contractual, contribuye a la aplicación a los principios

de transparencia, economía, selección objetiva, responsabilidad, ecuación contractual, buena fe, igualdad, y equilibrio entre prestaciones y derechos establecidos en la Ley 80 de 1993, pueden participar personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto.

- Se establece que la modalidad de selección mediante la cual se adelantará el proceso contractual para la adquisición de los servicios requeridos será de conformidad con el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en el Decreto 1082 de 2015 sección 1, subsección 1, y demás normas vigentes sobre la materia, la modalidad de selección del contratista corresponde a la Selección Licitación Pública.

  "*1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo*".

- En tal sentido el procedimiento a adoptar para la escogencia del contratista se hará de acuerdo a aquellos proponentes que hayan cumplido con todos y cada uno de los criterios habilitantes exigidos por la Entidad Estatal en los Documentos del Proceso (estudios previos y Pliego de condiciones), y teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de CONDICIONES o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad.

- Dada su valor y naturaleza, el presente proceso **NO SERÁ LIMITADO A MIPYMES** por cuanto el presupuesto oficial del presente proceso sobrepasa los $ 511.708.497. m/cte. umbral establecido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Vigente hasta 31/12/26.

- La Entidad procedió a revisar las CONDICIONES del mercado**,** en donde **se** evidencia que existe una gran variedad de proveedores especializados que proporciona este tipo de bienes y servicios.

  Por lo tanto, podrán participar en este proceso todas las personas naturales o jurídicas, de naturaleza pública o privada, de origen nacional o extranjero, individual o conjuntamente bajo las formas de asociación previstas en el artículo 7º de la Ley 80 de 1993, esto es bajo las figuras de consorcios o en uniones temporales o promesa de sociedad futura, consideradas legalmente capaces en las disposiciones legales colombianas y que no se encuentren inhabilitadas para contratar con el estado.

  Así mismo, en virtud del artículo 1 de la Ley 2160 de 2021, podrán participar los Cabildos Indígenas, las asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas, los consejos comunitarios de las comunidades negras regulados por la Ley 70 de 1993. Las organizaciones de base de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y

palenqueras y las demás formas y expresiones organizativas, que deberán contar con diez (10) años o más de haber sido incorporados par el Ministerio de: Interior en el correspondiente Registro Público Único Nacional y que hayan cumplido con el deber de actualización de información en el mismo registro.

Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

- En este sentido, se verificará la capacidad jurídica del proponente para asumir las obligaciones derivadas del contrato, en cuanto al objeto de las empresas proponentes y la aptitud jurídica de sus representantes, y la inexistencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado

- Es importante traer a colación que el desarrollo del objeto del presente proceso permite satisfacer el interés general en cumplimiento del Estatuto General de la Contratación - Ley 80 de 1993, Art. 3 "De los Fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan - el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución del cumplimiento de tales fines

- En lo que respecta sobre la responsabilidad del personal a contratar para ejecutar con futuro contrato, esta será atribuida exclusivamente a la empresa contratista, quien deberá responder por los aportes parafiscales, seguros, EPS, ARL, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal en Colombia, (Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, y demás normas concordantes) para llevar a cabo las tareas encomendadas en el caso de las empresas nacionales

- El contratista asumirá todos los riesgos profesionales y demás erogaciones en que puedan incurrir sus trabajadores con ocasión del desarrollo de los servicios objeto del presente proceso, es decir que no existirá vínculo laboral alguno entre el Ministerio de Defensa Nacional – Comando General de las Fuerzas Militares – CENAC ING y el contratista que desarrollará los trabajos.

- El presente proceso, dará cumplimiento a la Ley 2069 de 2020, "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", establece un marco regulatorio que propicia el emprendimiento, crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. En especial, lo relacionado en el Capítulo III de la Ley 2069 de 2020, que creó una serie de incentivos para las Mipyme, y los emprendimientos y empresas de mujeres interesados en celebrar contratos con el Estado, así como para el fomento en la ejecución de contratos de la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional.

  Lo anterior, en concordancia con el Decreto 1860 de 2021, que reglamenta los

artículos 30, 31, 32,34 y 35 de la Ley 2069 de 2020; y que, para el caso en concreto, se harán aplicables las disposiciones referentes a los factores de desempate y acreditación; así como la aplicación de Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas; y para las Mipymes.

De acuerdo a la Resolución Número 539 de 2025 emitida por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, *"Por la cual se adopta la versión -2- de los documentos tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública del sector de infraestructura social y se deroga la Resolución 219 de 2021; se adoptan los documentos tipo complementarios para los procesos de licitación de obra pública de infraestructura social relacionados con los sectores de educación, salud, cultura, recreación y deporte - versión 2 y se derogan las Resoluciones 220, 392 y 454 de 2021; y se adoptan los documentos tipo complementarios para los procesos de licitación de obra pública de infraestructura social relacionados con los sectores institucional y vivienda".*

Que el artículo en cita indicó que en los documentos tipo la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente incluiría requisitos habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia, así como aquellos requisitos que, previa justificación, representen buenas prácticas contractuales que procuren el adecuado desarrollo de los principios que rigen la contratación pública.

Que los documentos tipo buscan incrementar la pluralidad de oferentes, simplificar los trámites de contratación estatal, reducir los tiempos de preparación de ofertas y de estructuración de los procesos, además utilizar documentación clara e integrada que se adapte a las necesidades de las Entidades Estatales. Por otro lado, buscan reducir la posibilidad de direccionamiento en la adjudicación, incrementar la transparencia y disminuir el riesgo de colusión al establecer CONDICIONES uniformes, sin que sea posible direccionar procesos de contratación a proponentes determinados."

Que de acuerdo a lo anteriormente mencionado y lo expuesto en el acápite RESUELVE: CAPÍTULO V Documentos tipo complementarios – Sector Institucional Artículo 17. Objeto. Adáptese los documentos tipo complementarios para los procesos de licitación de obra pública de insfraestructura social relacionados con el sector Institucional.

Que así mismo, los documentos tipo contienen parámetros obligatorios para la Entidades Estatales sometidas a Estatuto General de Contratación de la Administración Pública que adelanten procesos de selección de licitación de obra pública relacionados con insfraestrucutura del sector Institucional.

En conclusión, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 539 de 2025 de Colombia Compra Eficiente, las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública deben aplicar de manera obligatoria los documentos tipo adoptados para los procesos de licitación pública de obra relacionados con infraestructura institucional. En este sentido, la CENAC Ingenieros, en su calidad de entidad estatal que adelanta procesos de contratación de obra pública en el sector institucional, se encuentra sujeta a la implementación de dichos documentos tipo en los procedimientos de selección

cuyo aviso de convocatoria sea publicado a partir del 16 de febrero de 2026. Lo anterior, con el propósito de garantizar la estandarización de los requisitos habilitantes y factores de evaluación, promover la pluralidad de oferentes, fortalecer los principios de transparencia, selección objetiva y eficiencia en la contratación pública, así como reducir riesgos de direccionamiento y colusión en los procesos contractuales.

DESARROLLO NORMATIVO, SOBRE LAS OBRAS QUE SE PRETENDEN CONTRATAR:

ANÁLISIS DE LA OFERTA

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1. ¿QUIÉN VENDE?

En el mercado nacional y regional existe un amplio número de empresas que están legalmente constituidas y cuya razón social enmarcan el objeto del presente estudio previo; CONDICIONES identificadas a través del desarrollo del estudio de mercado, así mismo bajo esta investigación la administración estableció que estas empresas tienen la capacidad satisfacer la necesidad bajo todos los requisitos técnicos y conforme a los plazos de ejecución y formas de pago que establece la entidad, estas organizaciones fueron clasificadas bajo un lenguaje común, como lo es la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (siglas: CIIU) que describe las actividades económicas que desarrollan, garantizando la viabilidad del presente proceso en las mejores CONDICIONES de negocio que contribuyan a minimizar los riesgos generales de la contratación, permitiéndole a la entidad contar con pluralidad de proponentes, aspecto que se logra identificar en el número de Pymes y Mipymes que aportaron la información de los estados financieros que fueron tomados en la página de la Superintendencia de sociedades entidad que recepciona y pública la información financiera de las empresas (SIIS -Sistema integrado de información societaria), de la cual se extrajo una muestra de empresas dedicadas a desarrollar este tipo de actividades, es por esto que la búsqueda de las mismas se realizó con las siguientes actividades económicas:

(CIIU) Clasificación Internacional Industrial Uniforme:

F 4111 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES
F 4112 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES

Con la información suministrada por el SIIS (Sistema Integrado de Información Societaria) y la búsqueda en el directorio de proveedores del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, que han participado en los diferentes procesos de contratación de similar objeto contractual del actual estudio, Se utilizo el modelo de abastcimiento de Colombia Compra Eficiente para la vigencia de 2025 en la modalidad competitiva , secop II a nivel nacional en el código 72 servicios de edificacin construcción

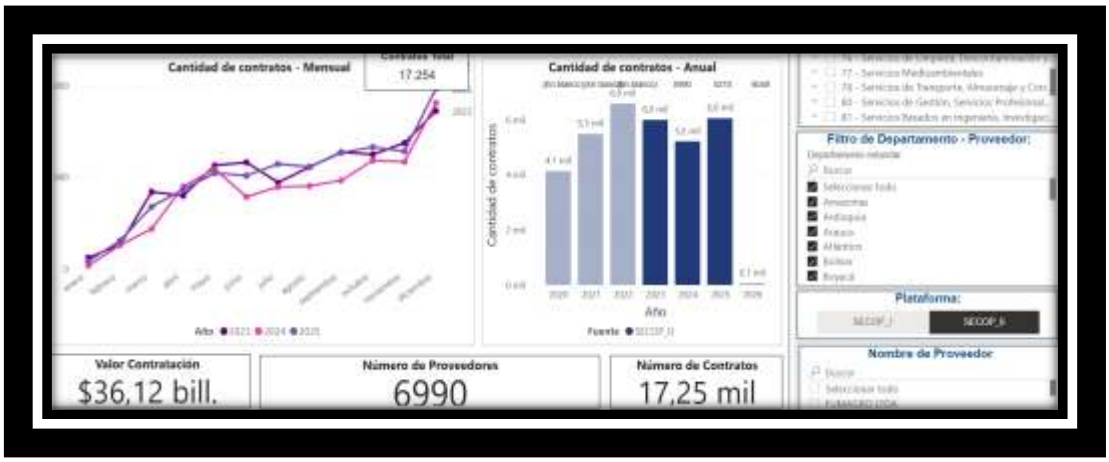
GASTO MENSUAL

Para esta vigencia se obtuvo un total de gastos de $75.298.788.

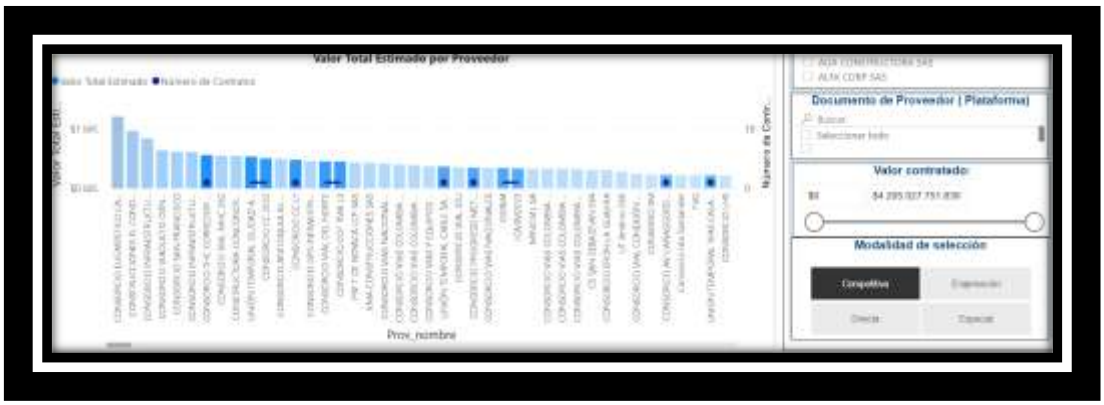


CANTIDAD DE CONTRATOS MENSUAL

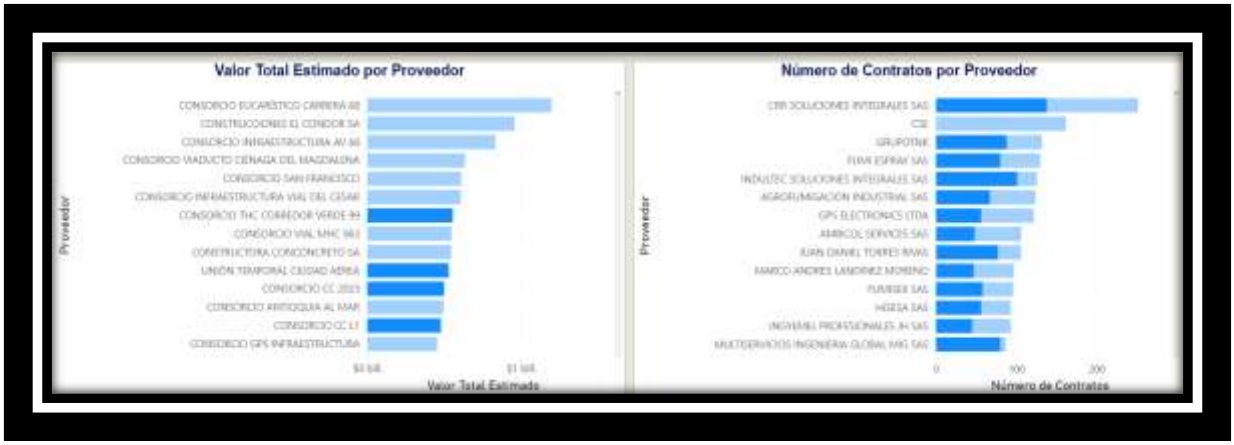
En la vigeai se celebraron 17.254 contratos con un totgla de 6990 proveedores



VALOR ESTIMADO POR PROVEEDOR

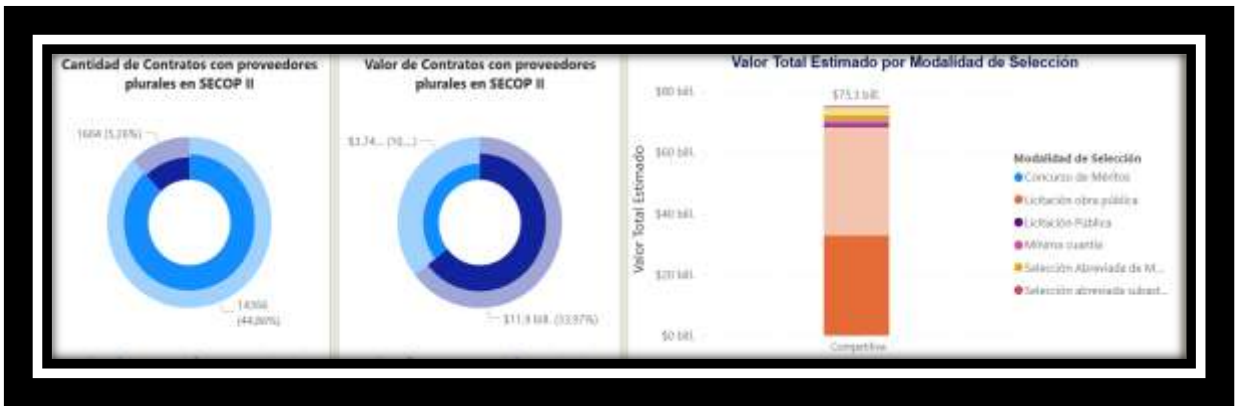


VALOR TOTAL ESTIMADO POR PROVEEDOR Y NUMERO DE CONTRATOS POR PROVEDOR

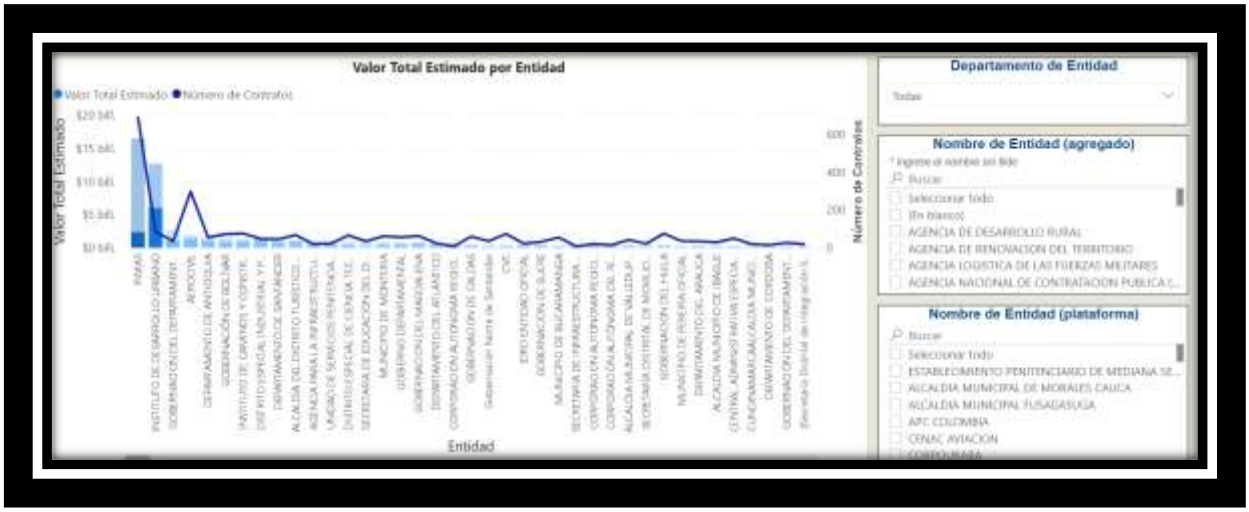


CANTIDAD DE CONTRATOS CON PROVEEDORES , VALOR CONTRATOS CON PROVEEDORES PLURALES Y VALOR ESTIMADO POR MODALIDAD DE SELECCIÓN

El 44.86% corresponde a proonetes constituidos como consorcios o uiones tmporales y el 5.26% corresponde a proponentes que no son plurales . La mayor modalidad de selección coresponde a la LICITACIÓN PÚBLICA

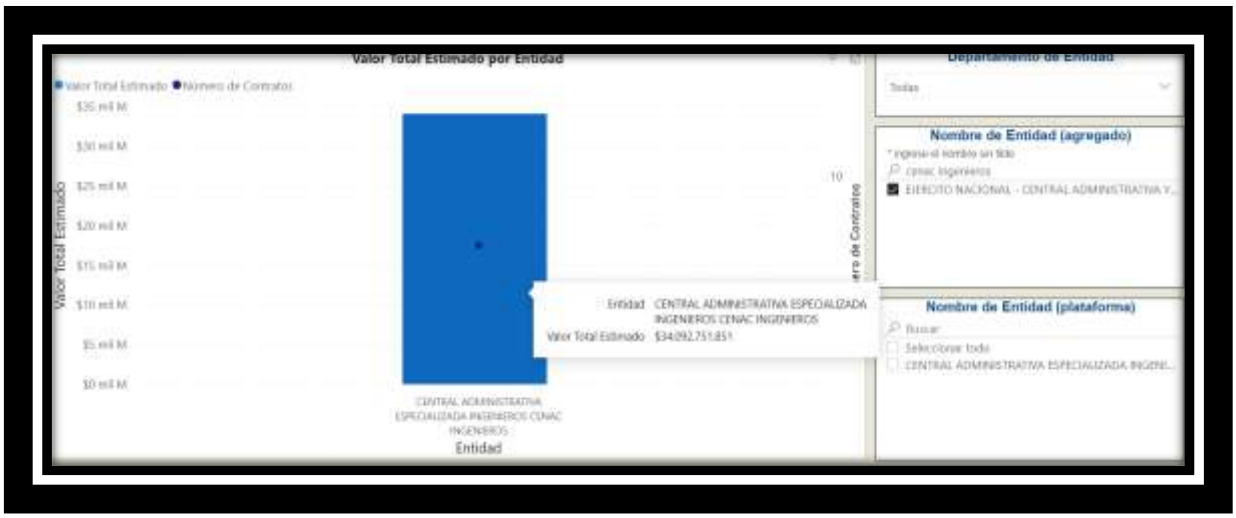


VALOR ESTIMADO POR ENTIDAD



VALOR ESTIMADO POR ENTIDAD CENAC INGENIEROS

En la vigencia del 2025 la Cenac Ingenieros en el código 72 celebro contratos por valor de $34.092.751.851



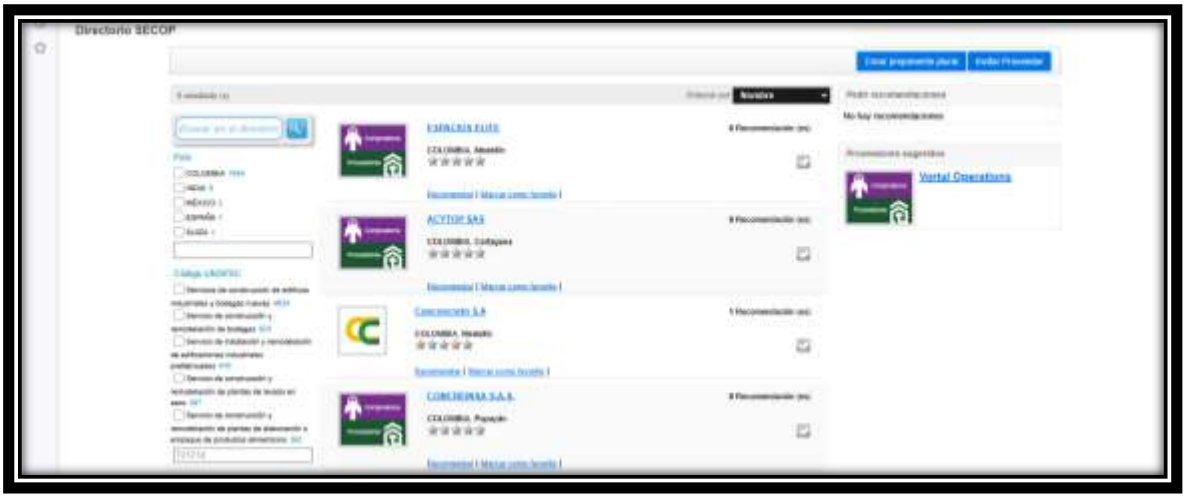
Año		2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	6	$14.421.768.684	42,30%	6	$14.421.768.684	42,30%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	3	$19.670.983.167	57,70%	3	$19.670.983.167	57,70%
721210 - Servicios de construcción de edificios industriales y bodegas nuevas	3	$19.670.983.167	57,70%	3	$19.670.983.167	57,70%
Total	9	$34.092.751.851	100,00%	9	$34.092.751.851	100,00%

COMPORTAMIENTO CONTRATACION POR BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año		2023			2024			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	3005	$1.765.437.194.527	4,89%	2735	$2.430.174.061.542	6,73%	3089	
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	37	$73.827.961.662	0,20%	18	$24.232.733.329	0,07%	33	
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	299	$1.989.393.199.321	5,51%	179	$967.076.061.701	2,68%	246	
7214 - Servicios de construcción pesada	893	$9.441.557.467.190	26,14%	676	$4.260.225.124.461	11,79%	792	
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	1756	$1.780.136.669.365	4,95%	1607	$922.933.084.702	2,56%	1909	
Total	5990	$15.058.354.492.045	41,69%	5215	$8.604.641.045.735	23,82%	6049	$

Adicionalmente se consultó en la plataforma del secop los proveedores inscritos en el código 72121000 en el que se encuentra registradas en Colombia 7854 empresas



También se encuentran registradas en este código empresas de India, Mexico, España y Suiza



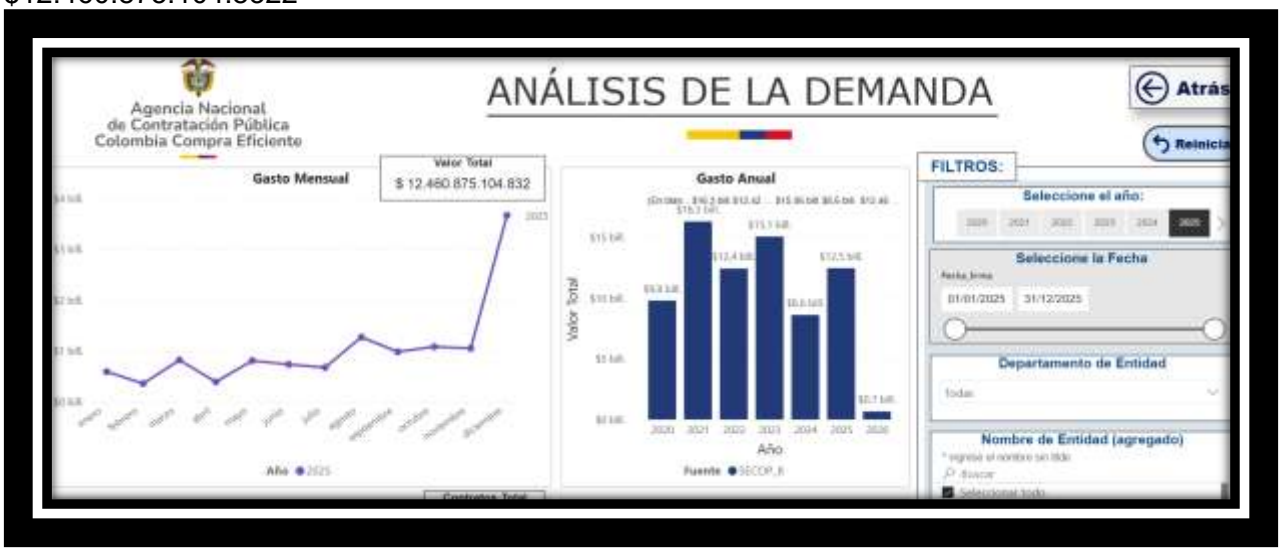
3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Teniendo en cuenta los antecedentes expuestos en el numeral 1.2 del presente documento, se evidencia que entidades públicas contratan servicios con similares características técnicas a las del presente proceso, bajo las diferentes modalidades de selección de contratistas, lo cual indica que la demanda es constante y que es viable adelantar el presente proceso, desarrollando una adecuada gestión para la compra pública y así adoptar prácticas que permitan que el proceso de contratación que pretende realizar la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero.

Al realizar la consulta en la base de datos abiertos de Colombia Compra Eficiente encontramos la siguiente información bajo el código de la actividad UNSPSC del clasificador de bienes y servicios 72121000 Servicios de construcción de edificaciones industriales y bodegas nuevas.

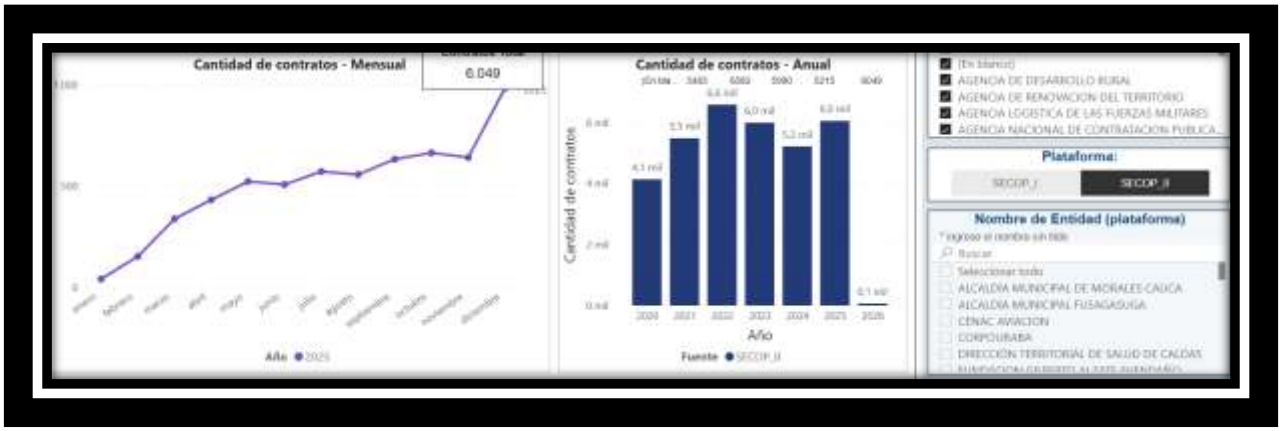
VALOR TOTAL a nivel nacional en el año 2025 modalidad de selección competitiva

GASTO MENSUAL:Un valor total durante el año 2025 que scendio a la suma de $12.460.875.104.8322



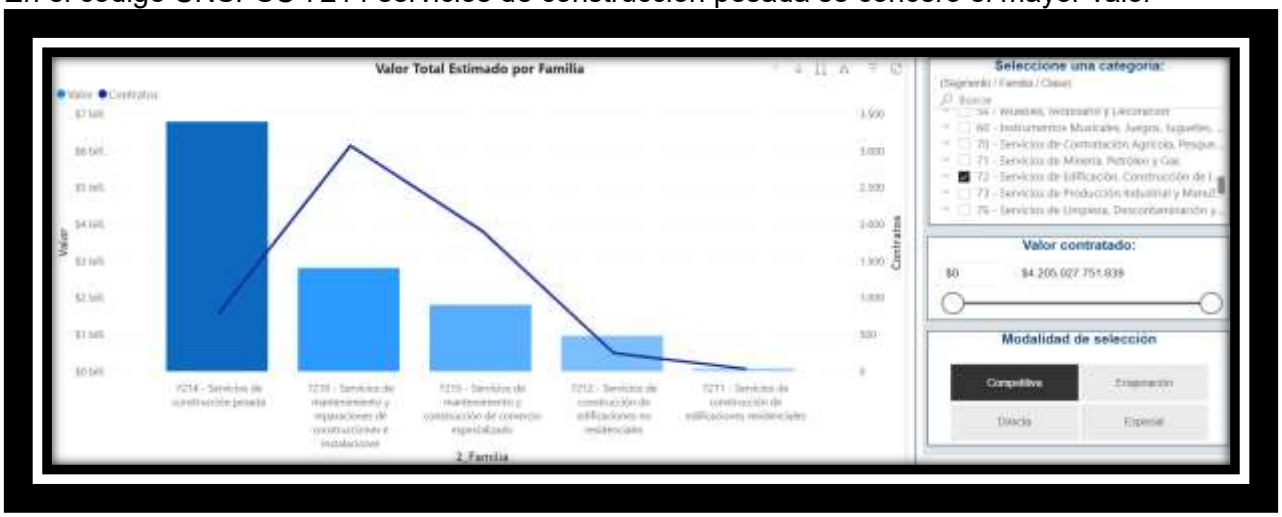
CANTIDAD DE CONTRATOS

Un total de 6.049 contratos para el año 2025 en el código UNSPSC 721210



VALOR ESTIMADO POR FAMILIA

En el código UNSPSC 7214 servicios de construcción pesada se concero el mayor valor

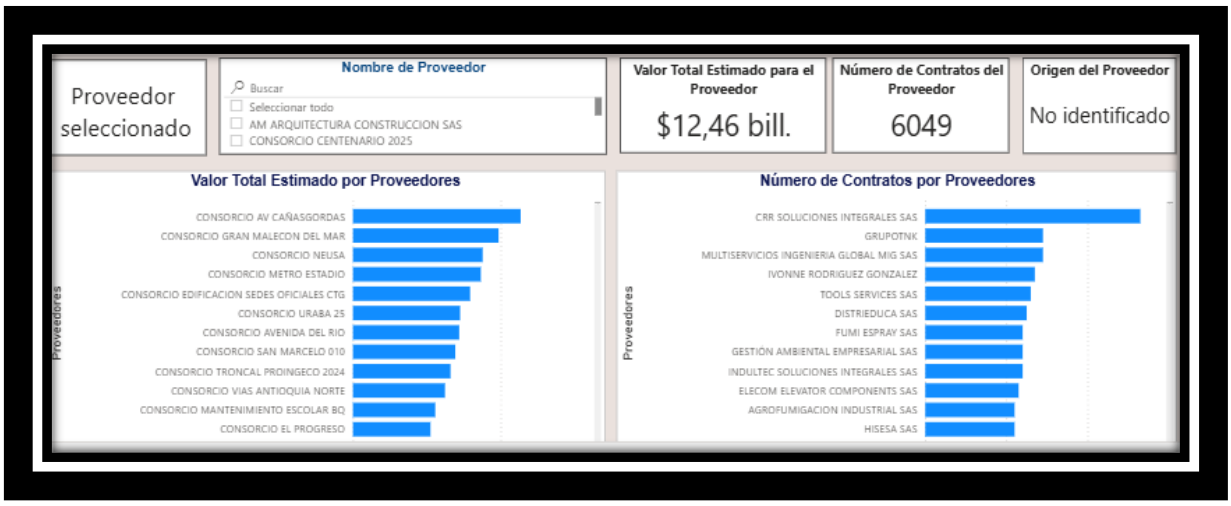


CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

En el año 2025 se evidencia que el valor de los contratos celebrados fue sobre los $964.012.716.261 billones de pesos mediante esta actividad, contratos que fueron suscritos entre las entidades estatales y los cuales se formalizaron a través de 246 contratos firmados en el SECOP II, en el código 72121000 y los cuales corresponden al 7.74% dentro del calsificador de bienes y servicios.

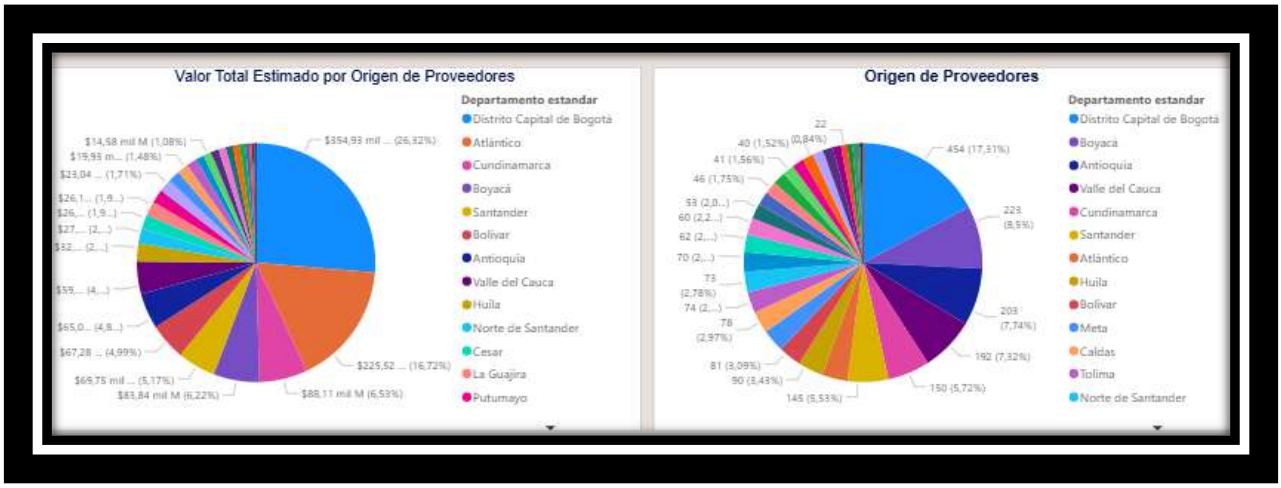
Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7214 - Servicios de construcción pesada	792	$6.791.386.549.729	54,50%	792	$6.791.386.549.729	54,50%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	3069	$2.811.244.487.729	22,56%	3069	$2.811.244.487.729	22,56%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	1909	$1.808.701.141.303	14,52%	1909	$1.808.701.141.303	14,52%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	246	$964.012.716.261	7,74%	246	$964.012.716.261	7,74%
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	33	$85.530.209.810	0,69%	33	$85.530.209.810	0,69%
Total	6049	$12.460.875.104.832	100,00%	6049	$12.460.875.104.832	100,00%

VALOR ESTIMADO POR PROVEEDOR



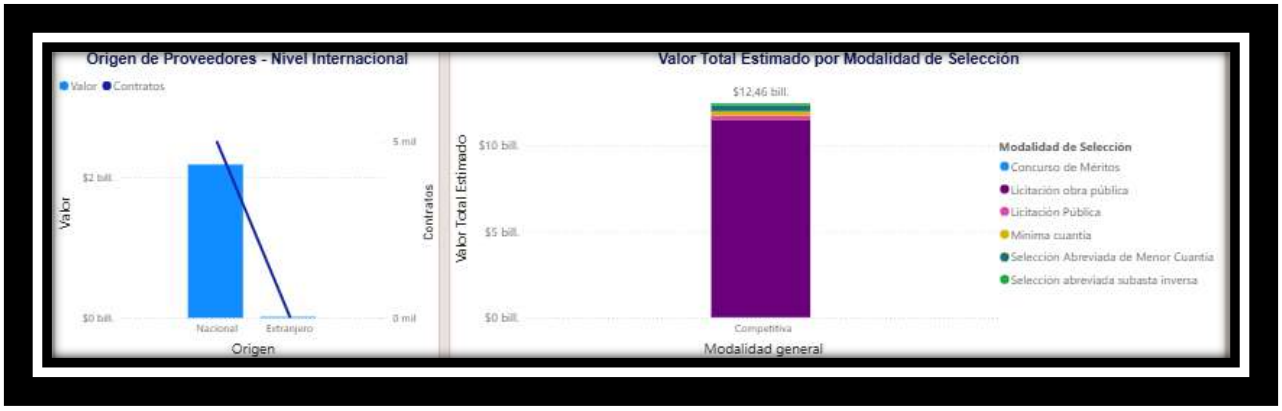
VALOR ESTIMADO POR ORIGEN DE PROVEEDOR

El 26.32% del origen de los proveedores están localizados en el Distrito capital seguido por Atlantico con el 16.72%



ORIGEN DE LOS PROVEEDORES

La distribución corresponde a 36 contratos de origen extranjero y 4.998 de origen nacional siendo la licitación de OBRA PÚBLICA la mayor modalidad de selección efectuada



El origen de los proveedores e s nacional y la modalidad de selección mayor utilziada corresponde a LICITACIÓN PÚBLICA

FUENTE DE CONSULTA:
https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico

3.3. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

JUSTIFICACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

Teniendo en cuenta que al proceso le aplica los pliegos tipo y que los indicadores definidos en los pliegos tipo deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.

Por lo tanto, los indicadores financieros son los incluidos en la MATRIZ 2 INDICADORES FINANCIEROS.

Con el objetivo de establecer requisitos mínimos habilitantes de capacidad financiera y organizacional que sean proporcionales a las diferentes CONDICIONES (presupuesto, plazo, etc) de los procesos de selección de licitación de obra pública de infraestructura social que adelanten las Entidades, se establecieron indicadores de acuerdo con el presupuesto oficial del proceso de contratación, con base en los siguientes rangos de presupuesto definidos de conformidad con las matrices de experiencia de los proyectos de infraestructura social estructuradas para la presente versión de los pliegos tipo:

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las CONDICIONES señaladas en el numeral 3.10 del documento base

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia probará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente Proceso de Contratación los Proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del proponente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

Capital de trabajo demandado (requerido):

Para procesos de selección cuyo plazo estimado de ejecución del contrato sea menor a doce (12) meses, el cálculo del capital de trabajo demandado, se hará de acuerdo con la siguiente fórmula:

Fórmula
CTd = (POE - Anticipo o Pago anticipado) x 33%

Donde,

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

POE = Presupuesto oficial estimado]

En ningún caso el capital de trabajo requerido excederá el valor del Presupuesto Oficial.

Si el Proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

Teniendo en cuenta que el plazo de ejecución es menor a 12 meses y que no se dará anticipo el capital de trabajo requerido es la suma de $ 4.594.493.333,63

PATRIMONIO NO APLICA

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2- Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2– Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

1. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.*

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	**Valor concertado Rango 2**
Índice de liquidez	$\geq$ 1,2
Índice de endeudamiento	$\leq$ 0,75
Razón de cobertura de intereses	$\geq$ 0,5
Capital de trabajo	$ 4.594.493.333,63
Patrimonio	NO APLICA

Indicador	Valor concertado Rango 2
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,02
Rentabilidad del activo	≥ 0,01

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

2. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes*

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado Rango 2
Índice de liquidez	≥ 1,3
Índice de endeudamiento	≤ 0,75
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	$ 4.594.493.333,63
Patrimonio	NO APLICA

Indicador	Valor concertado Rango 2
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0{,}04$
Rentabilidad del activo	$\geq 0{,}02$

Los indicadores definidos en la matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador } = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez

ACREDITACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera y organizacional se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los

mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será con la información de acuerdo con el último año fiscal del Proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos en los términos definidos en la sección 1.13. del documento base.

4.DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

4.1. OBJETO A CONTRATAR

FRENTE I CONSTRUCCIÓN DE ALOJAMIENTO DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTA ROSA DEL SUR , DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

FRENTE II CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTAROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

4.2. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

Las principales actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

FRENTE I CONSTRUCCIÓN DE ALOJAMIENTO DE TROPA

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
P-1. PRELIMINARES				
1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el área objeto de construcción, con equipo de topografía	M2	2,371.50
1.02	P-1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografía	M	345.50
1.03	P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	3,013.50
1.04	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	924.72
1.05	P-1.10	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	20.50
1.06	P-1.11	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 M. como máximo (NO incluye retiro de material excavado).	M3	29.00
1.07	P-1.21	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	29.00
1.08	P-1.23	ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS, CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE MÍNIMA DE 7.0 T/m2, TIPO CSW (CONTENTION STEEL WALL), DIMENSIÓN DE LOS PANELES 6.10 M x 2.44 M X 0.15 M DE ESPESOR, INCLUYE PANELES PARA CONFORMACIÓN DE CAJÓN, CODALES EN TUBO DE ACERO, CADENA DE CUATRO BRAZOS PARA MOVIMIENTOS, TRANSPORTE HASTA EL SITIO DE LA OBRA, MONTAJE Y DESMONTAJE.	M2	308.06
1.09	P-1.373	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI, ESP = HASTA 25 CM, VIBRADO DE CONCRETO Y EQUIPO DE COLOCACION	M3	23.69

1.10	P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS - CON DADO O PISON EN CONCRETO DE 28 MPA (DIMENCION DADO CONCRETO=.35X.35X.25) ESP = CAPA DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA DE CANTO RODADO DE 2 A 3", CAL CON ESP DE 2CM Y EQUIPO DE ELEVACION PARA COMPACTACION TIPO TRIPODE, ANDAMIO O SIMILAR.	M3	142.13
C-2 CIMIENTOS				
2.01	C-2.5	ZAPATA EN CONCRETO 4000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	88.84
2.02	C-2.11	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	130.53
2.03	C-2.63	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 3.000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	96.76
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS				
3.01	S-3.6	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.). Según detalle.	UND	7.00
3.02	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	59.00
3.03	S-3.19	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 6" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	38.00
3.04	S-3.20	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	64.00
3.05	S-3.21	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)	UND	21.00
3.06	S-3.22	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	28.00
3.07	S-3.25	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	17.00
3.08	S-3.26	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).	UND	44.00
3.09	S-3.32	TUBERIA PVC-L 3" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	45.00
3.10	S-3.35	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	34.00
3.11	S-3.36	TUBERIA PVC-L 2" (Red ventilación) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	88.00

3.12	S-3.37	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	67.50
3.13	S-3.39	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	115.50
3.14	S-3.41	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	27.00
3.15	S-3.42	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	71.50
3.16	S-3.43	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	42.00
3.17	S-3.64	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" - Descolgado (Incluye yee PVCS, tubería PVCS.)	UND	21.00
3.18	S-3.66	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).	UND	8.00
3.19	S-3.90	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.25 m con rejilla en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16" (Incluye excavación y base granular B-200)	M	4.50
3.20	S-3.97	REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	64.00
3.21	S-3.100	REJILLA Aluminio 4" x 3" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	2.00
3.22	S-3.102	REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	17.00
3.23	S-3.114	CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE (Incluye demolición muro cañuela y mortero)	UND	1.00
3.24	S-3.132	TUBERIA PVC-S 4" (Red Aguas Lluvias) Incluye instalación y accesorios.	M	94.50
3.25	S-3.205	CAJA PARA VALVULA 0.40m x 0.50m x h=0.5m (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 3000 psi, ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x 1/8", tapa en acero lámina alfajor y ganchos en acero).). Según detalle	UND	1.00
3.26	S-3.303	SUMINISTRO SIFON SANITARIO EN PVC-S 3".	UND	64.00

3.27	S-3.548	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA CUPULA CONCENTRICA REF CC 8" X 6" EN ALUMINIO TIPO COLREJILLAS O SIMILAR H: 8 CM DIAMETRO DE LA BOCA DE ABSORCION 8" DIAMETRO DE ACOPLE EN ABERTURA 6", PARA CAUDAL NO CONTROLADO.	UND	2.00
3.28	S-3.582	TUBERIA PVC-S 4" (Aguas lluvias) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	31.50
3.29	S-3.583	TUBERIA PVC-S 6" (Aguas lluvias) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	69.00
3.30	S-3.584	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASTÓN DE VENTILACIÓN en PVC-S 3" EN CUBIERTA PARA RED DE REVENTILACIÓN, INCLUYE CODO DE 180°, TUBO DE 3" EN PVC-S Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN	UND	4.00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS				
4.01	PB-4.4	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	M2	1,034.37
4.02	PB-4.44	LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90cm	M2	6.00
4.03	PB-4.58	MEJORAMIENTO DE SUELO E: 0.15m (INCLUYE ESCARIFICACIÓN DEL SUELO E: 0.15m, ADICIÓN DEL 50% DE MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO DE 1" Y 4% DE CEMENTO EN VOLUMEN. (INCLUYE EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN)	M2	1.50
4.04	PB-4.65	PLASTICO INTERIOR DE CONSTRUCCIÓN 2mm	M2	1,436.58
4.05	PB-4.69	SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2. Suministro, transporte, colocación y compactación según Norma Invias y estudios de suelos.	M3	1,342.85
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	103,468.54
5.02	EC-5.2	MALLA ELECTROSOLDADA M-084 Q-2 Φ 4 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	546.63
5.03	EC-5.6	MALLA ELECTROSOLDADA M-188 Q-5 Φ 6 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	3,882.81
5.04	EC-5.18	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	0.50

5.05	EC-5.20	COLUMNAS CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	M3	113.29
5.06	EC-5.27	VIGA AEREA CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo, con bomba estacionaria).	M3	24.56
5.07	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	26.05
5.08	EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	58.31
5.09	EC-5.63	DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	6.50
5.10	EC-5.71	ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.20 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	M	250.50
5.11	EC-5.107	SUMINISTRO EN INSTALACION GARGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO Según detalle (Dimensiones 0,13x0,13x0,35m)	UND	4.00
5.12	EC-5.229	ESCALERA EN CONCRETO 4.000 PSI sin refuerzo	M3	11.53
5.13	EC-5.241	MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.) (Incluye refuerzo)	M	49.50
5.14	EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	1,232.70
5.15	EC-5.252	MALLA ELECTROSOLDADA M-335 Φ 8,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	8,745.03
5.16	EC-5.384	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJES 1/2" x 6" (Incluye perforación, acero de ref, equipo de perforacion y adhesivo epóxico)	und	273.00
5.17	EC-5.392	ANCLAJES de 1/2 con perforación de 5/8" x 3 - 1/2" (Incluye perforación, acero de ref, equipo de perforacion y adhesivo epóxico)	UND	3,276.00
5.18	EC-5.393	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR. Torta superior 10 cm e inferior de 5 cm, casetón 20 cm. LOSA TOTAL H=35 cm. (Sin refuerzo)	M2	451.42
5.19	EC-5.394	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=20 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).	M	109.50
5.20	EC-5.395	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=30 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).	M	22.00

5.21	EC-5.396	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=40 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).	M	8.00
5.22	EC-5.397	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=55 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).	M	13.00
5.23	EC-5.398	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, CASETON 35 cm ICOPORT REMOVIBLE, LOSA TOTAL H=45 cm (sin refuerzo)	M2	1,000.65
M-6 MAMPOSTERÍA				
6.01	M-6.1	MURO EN BLOQUE Nº4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	118.00
6.02	M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	3,831.00
6.03	M-6.29	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 10 cm. (No incluye enchape, Incluye refuerzo)	M	33.00
6.04	M-6.55	MURO SUPERBOARD 8 mm. DOS CARAS (Perfilería Cal. 24 cada 60 cm.) Incluye tres manos de pintura (1 Intervinilo y 2 Aeroflex)	M2	29.00
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
7.01	H-7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)	UND	28.00
7.02	H-7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye universal y tapa plástica 20*20 cm)	UND	25.00
7.03	H-7.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 3" (Incluye Universal).	UND	3.00
7.04	H-7.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tubería vertical y accesorios de instalación)	UND	161.00
7.05	H-7.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 3/4" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tubería vertical y accesorios de instalación)	UND	6.00
7.06	H-7.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria -Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	16.00

7.07	H-7.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	7.00
7.08	H-7.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	16.50
7.09	H-7.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	71.00
7.10	H-7.34	TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	60.00
7.11	H-7.37	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	165.50
7.12	H-7.38	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	176.50
7.13	H-7.39	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	66.50
7.14	H-7.40	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fría (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	41.50
7.15	H-7.41	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fría (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	10.50
7.16	H-7.42	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fría (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	9.00
7.17	H-7.43	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fría (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	26.00
7.18	H-7.44	TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fría (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	67.50
7.19	H-7.45	TUBERIA PVC-P RDE 21 3" Agua Fría (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	22.00
7.20	H-7.111	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fría (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	136.50
7.21	H-7.112	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fría (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	8.50
7.22	H-7.113	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	29.00

7.23	H-7.126	CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1 1/4" (Incluye Universal).	UND	1.00
7.24	H-7.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLÁSTICO TIPO CILINDRICO CAP. 15.000 l, Incluye: Válvula flotadora de 1" en cobre, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.	UND	3.00
7.25	H-7.210	EMPALME ACOMETIDA SISTEMA ACUEDUCTO NUEVO O EXISTENTE - ACOMETIDA EDIFICACIÓN NUEVA O EXISTENTE (Para diámetros de 1-1/4" hasta 1-1/2") Consiste en garantizar la conexión de la edificación indicada en plano y/o memoria a la acometida dispuesta desde el sistema de acueducto nuevo o existente, incluye sello de acometida anterior).	UND	1.00
7.26	H-7.239	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE VALVULA EXPULSORA DE AIRE DE 1/2" (en Latón forjado niquelado o bronce). Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación).	UND	2.00
7.27	H-7.354	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye accesorios)	UND	1.00
7.28	H-7.355	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/4" (Incluye accesorios)	UND	9.00
7.29	H-7.357	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)	UND	2.00
7.30	H-7.359	REGISTRO Cuerpo de Bronce 3" (Incluye accesorios)	UND	3.00
7.31	H-7.360	REGISTRO Cuerpo de Bronce 4" (Incluye accesorios)	UND	5.00
7.32	H-7.466	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria -Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	M	79.50
7.33	H-7.478	VALVULA DE ALIVIO PARA AGUA DE 1"x1 Incluye instalación, tornillería y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula	UND	1.00
7.34	H-7.521	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE 0 A 300 PSI	UND	1.00
7.35	H-7.525	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE 0 A 200 PSI	UND	2.00
7.36	H-7.526	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2" (incluye accesorios)	M	2.50
7.37	H-7.528	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1" (incluye accesorios)	M	1.50

7.38	H-7.537	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 4" (incluye accesorios)	M	19.00
7.39	H-7.538	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1 1/4" (incluye accesorios)	M	2.50
7.40	H-7.540	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 1 1/4" (Incluye Sellador líquido teflóm y cemento para PVC)	UND	1.00
7.41	H-7.541	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 2" (Incluye Sellador líquido teflóm y cemento para PVC)	UND	1.00
7.42	H-7.543	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN COPA EN ACERO INOXIDABLE 4" X 3"	UND	4.00
H-7B RED CONTRAINCENDIOS				
8.01	H-7B.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 2 1/2" SCH 40	M	24.00
8.02	H-7B.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 4" SCH 40	M	63.00
8.03	H-7B.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 2 1/2"	UND	16.00
8.04	H-7B.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 4"	UND	22.00
8.05	H-7B.18	APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 2 1/2" A 4"	M	87.00
8.06	H-7B.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIAMESA 4" X 2 1/2" X 2 1/2" Inc tapa - cadena	UND	1.00
8.07	H-7B.39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE RANURADO Ø 4" UL/FM	UND	1.00
8.08	H-7B.50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 4" UL-FM	UND	25.00
8.09	H-7B.62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL 4 VÍAS 4" UL-FM	UND	3.00

8.10	H-7B.87	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR DE POLVO QUIMICO ABC polivalente. Extintor presurizado a base de polvo químico ABC al 100%. Incluye gancho para colgar en pared. Recargable. Fabricados según las normas ANSI/UL 711. Aprobado por CBP y CDZ. Capacidad: 5 kg. UL Rating: 20A:120B:C. Tiempo de descarga: 30 segundos. Incluye señalización de extintor contra incendios fotoluminiscente, en polipropileno de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones y características según normativa vigente. Según NFPA y certificaciones UL y FM. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Planos y demás Documentos de proyecto, indicaciones del supervisor y normativa vigente.	UND	10.00
8.11	H-7B.103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOPLAMIENTO COUPLING RIGIDO Ø 2 1/2"	UND	14.00
8.12	H-7B.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOPLAMIENTO COUPLING RIGIDO Ø 4"	UND	17.00
8.13	H-7B.123	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL DE 4" UL-FM.	UND	6.00
8.14	H-7B.124	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL DE 4" UL-FM.	UND	4.00
8.15	H-7B.133	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 3" (Flexible borracha) A TODO COSTO	UND	2.00
8.16	H-7B.134	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 4" (Flexible borracha) A TODO COSTO	UND	5.00
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS				
9.01	IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrílica y grúa).	UND	1.00
9.02	IE-8.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2.00
9.03	IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	41.00

9.04	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	1.00
9.05	IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	1.00
9.06	IE-8.148	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X1/0AWG + 1/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	41.00
9.07	IE-8.151	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	15.00
9.08	IE-8.160	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	M	25.00
9.09	IE-8.161	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1_1/2".	M	25.00
9.10	IE-8.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC DB 3".	M	16.80
9.11	IE-8.165	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	M	356.00
9.12	IE-8.185	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 36 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2.00
9.13	IE-8.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1.00
9.14	IE-8.201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H. BARRAJE PARA 75A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1.00
9.15	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	37.00
9.16	IE-8.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2.00
9.17	IE-8.212	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	8.00

9.18	IE-8.249	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	154.00
9.19	IE-8.252	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	202.00
9.20	IE-8.277	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1.00
9.21	IE-8.285	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X60A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1.00
9.22	IE-8.322	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	12.00
9.23	IE-8.326	SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	32.00
9.24	IE-8.343	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	42.00
9.25	IE-8.358	SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 5 m	UND	8.00
9.26	IE-8.372	VENTILADOR DE TECHO 3 a 5 ASPAS, KDK	UND	32.00
9.27	IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	2.00
9.28	IE-8.442	CAJA DE PASO TIPO METALICA PARA INSTALACIONES CON CHAPA Y OPCION PARA INSTALAR CERRADURA 15X20X10 cm (Incluye accesorios de fijación)	UND	3.00
9.29	IE-8.447	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA PLASTICA DE 310X240X124 mm CON 24 ENTRADAS 8 DE 32 mm Y 6 DE 40 mm DE DIAMETRO Y CIERRE POR TORNILLO DE 1/4 DE VUELTA, IP 55 IK-07 (Incluye accesorios de fijación y bandeja metálica de 310X240 mm)	UND	2.00
9.30	IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	233.00
9.31	IE-8.561	CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN, INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.	UND	1.00

9.32	IE-8.583	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE THHN/THWN N°8 AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	15.00
9.33	IE-8.646	RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	35.00
9.34	IE-8.676	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 80A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
9.35	IE-8.677	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 20A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
9.36	IE-8.679	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 32A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
9.37	IE-8.685	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 125 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
9.38	IE-8.709	SALIDA TOMA TV (COAXIAL). INCLUYE CONDULINADO Y TUBERÍA EMT 3/4" , APARATO Y CABLEADO RG6 75Ω. PROM 20 m	UND	14.00
9.39	IE-8.711	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PLÁSTICA CON DIVISIÓN DE 150x50 mm, En calidad LEGRAND o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, UNIONES, DERIVACIONES EN T, ÁNGULOS EXTERNOS, ÁNGULOS INTERNOS, TAPAS FINALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	29.00

9.40	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	37.00
9.41	IE-8.788	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 8. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	18.00
9.42	IE-8.789	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 6. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	15.00
9.43	IE-8.801	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/120 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
9.44	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4.00
9.45	IE-8.841	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NEMA 5-15R 15A 125V; CONDUIT EMT 3/4" (incluye toma de la línea básica de leviton) Prom 10 m	UND	5.00
9.46	IE-8.845	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2/0. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	15.00
9.47	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00

9.48	IE-8.877	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UPS MONOFÁSICA RACKEABLE DE 2200 VA - 1800 W, 120 V, Altura en Rack 2U, Operación a 2600 msnm o superior, Temperatura de operación de 0 - 40 °C o Superior, Clase de protección IP 20 o Superior, Garantía 3 años o Superior, conexiones de salida NEMA 5-20P, Autonomía de 34 MIN o Superior (Respaldo de batería), Garantía 3 años o Superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
9.49	IE-8.904	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2H Cu THHN/THWN EN CABLE 1X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	15.00
9.50	IE-8.937	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m	UND	182.00
9.51	IE-8.964	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALA LED DE 12W de >4.3", Flujo Luminoso ≥1030lm, Multivoltaje, Temperatura Color 4000K o similar o 6500K o similar según solicitud de la entidad, Horas de Vida Útil ≥20.000 hrs, FP ≥0.9, Angulo de Apertura ≥120°, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	71.00
9.52	IE-8.969	RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	1.00
9.53	IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	16.00
9.54	IE-8.980	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	12.00
9.55	IE-8.986	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X4AWG + 4AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	25.00
9.56	IE-8.1012	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANEL DE ILUMINACION EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 x 300 x 9 mm, COLOR BLANCO NEUTRO (3700-4500K) , SMD2835, FLUJO LUMINOSO 3200 lm o superior, ANGULO DE APERTURA 110°, VOLTAJE 100-240 V, FACTOR DE POTENCIA >0.95, HORAS DE VIDA UTIL IGUAL O SUPERIOR A 35.000 HORAS , Garantía 5 años o superior, En calidad Sylvania tipo P27265 similar o de características técnica superiores. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	UND	52.00

9.57	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	43.00
9.58	IE-8.1160	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA TIPO APLIQUE LED DE 8 W, PLAFÓN OVAL FULL Ó HALF Según requerimiento, Multivoltaje, FP>0.9, Horas de Vida Útil 36.000 o superior, Garantía de 5 años o superior, IP65 o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	30.00
PR-9 PAÑETES Y RESANES				
10.01	PR-9.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	M2	3,442.00
10.02	PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	3,065.00
10.03	PR-9.8	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones) Ancho <0.50 m.	M	274.50
CB-10 CUBIERTAS				
11.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	4,518.99
11.02	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + protección antifuego e instalación)	kg	647.88
11.03	CB-10.9	CABALLETE LISO Teja Termoacústica / o equivalente. Color. Según diseño (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M	57.50
11.04	CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	M2	533.50
11.05	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	693.00
CR-11 CIELORASOS				
12.01	CR-11.3	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfilería Cal. 20-24) Incluye masillado total y tres (3) manos de pintura.	M2	158.50

12.02	CR-11.18	MEDIA CAÑA EN PVC anclajes sistema click	M	684.00
12.03	CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfilería metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	1,501.50
PA-12 PISOS - ACABADOS				
13.01	PA-12.4	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.04 m	M2	288.50
13.02	PA-12.5	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente.)acabado con allanadora mecánica	M2	71.00
13.03	PA-12.24	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30,5 x 30,5 cm. Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M2	76.00
13.04	PA-12.35	GRAVILLA LAVADA Nº2 (Incluye dilatación en bronce)	M2	81.50
13.05	PA-12.62	GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO 30X1,5X7,2 cm NEGRO SAN GIL FONDO NEGRO INSTALADO A PLOMO CON REVESTIMIENTO DE MURO	M	911.50
13.06	PA-12.67	BOCAPUERTA Gravilla lavada Nº2 (Incluye dilatación en bronce)	M	145.50
13.07	PA-12.75	CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE	M2	221.00
13.08	PA-12.217	BALDOSA GRANO PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 30 x 30 cm. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	M2	1,186.00
13.09	PA-12.223	BALDOSA GRANO DE MÁRMOL DORADAL FORMATO 30x30. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en PVC de 1 cm). Según diseño.	M2	110.00
13.10	PA-12.241	Suministro e instalación enchape en porcelanato munari marfin ac 60x60 nat o equivalente boquilla epóxica color gris claro.	M2	67.50
E-13 ENCHAPES Y ACCESORIOS				
14.01	E-13.27	INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO ELITE Ref. 06190100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	32.00
14.02	E-13.28	INCRUSTACIONES Porcelana - PORTARROLLO ESPACIO blanco Ref. O4240100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	28.00
14.03	E-13.29	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA LAVAMANOS ESPACIO Ref. O4230100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	32.00
14.04	E-13.31	INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	8.00

14.05	E-13.32	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	40.00
14.06	E-13.37	LAVADERO Prefabricado 80 x 60 x 50 cm. en Granito (Incluye accesorios de instalación y llave terminal manguera).	UND	9.00
14.07	E-13.140	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO MATE 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	M2	650.50
14.08	E-13.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO BRILLO 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	M2	248.50
V-14 VIDRIOS Y ESPEJOS				
15.01	V-14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 6 mm. Flotado sin biselar y sin marco. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).	M2	32.00
15.02	V-14.14	TRATAMIENTO DE VIDRIO TIPO SANDBLASTING. (Incluye el suministro e instalación de todos los insumos requeridos para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DISEÑO ARQUITECTÓNICO)	M2	114.00
AS-15 APARATOS SANITARIOS				
16.01	AS-15.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO Tipo MONTECARLO NOVO HET EN CAJA. Color Blanco Ref. 02909100-1 de Corona o equivalente (Incluye sanitario one piece, tapa, grifería, accesorios de conexión e instalación.)	UND	28.00
16.02	AS-15.17	SUMINSTRO E INSTALCION DE LAVAMANOS SOBREPONER Línea MARSELLA Color Blanco Ref. 13011001 Tipo Corona o equivalente. (Incluye desagüe automático, sifón botella, grapas 2 und, acople).	UND	36.00
16.03	AS-15.45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA NOVO Y/O SIMILAR (DALIA) 8" PARA LAVAMANOS INCLUYE TODOS LOS ACCESIORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	UND	36.00
16.04	AS-15.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.	UND	16.00
16.05	AS-15.76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS ARCE tipo Grival o equivalente. Conjunto: Llave Individual Arce incluye sifón desagüe y griflex. Ref. CP1020001	UND	12.00

16.06	AS-15.97	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE PARA BAÑO TIPO VILLACH SUSPENDIDO DE 82X47X47 - COLOR BLANCO (mueble elaborado en MDF o aglomerado, enchapado en formica blanca y gris brillante, con lavamanos de cerámica de esquinas redondas, con 1 cajón tocador con fondo en microfibra y separadores de vidrio y 1 cajón útil, correderas de extensión total ocultas push y cierre lento, frentes enchapados en vidrio) Incluye mueble, lavamanos, grifería, desagüe y sifón.	UND	12.00
16.07	AS-15.125	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA PASO DE BOLA CRUCETA - ref BO4020001 tipo grival, equivalente o superior.	UND	40.00
16.08	AS-15.126	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA (DUCHA) ULTRA AHORRADORA CON BRAZO DALIA - ref DL4045551 tipo grival, equivalente o superior (NO incluye registro)	UND	8.00
16.09	AS-15.127	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGADERA DUCHA FUNCIONAL - ref 924800001 tipo grival, equivalente o superior.	UND	32.00
MA-16 CARPINTERÍA EN MADERA, MUEBLES EN CONCRETO Y AMOBLAMIENTO				
17.01	MA-16.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CLOSET Ancho: 0,60 m. con Fachada: TABLEX ENCHAPADO TRIPLEX OKUME 19 mm. Tipo Pizano o equivalente. Interior: MADECOR 15 mm. Tipo Pizano o equivalente. Acabado: Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca para el tablex, el madecor según pinta seleccionada de carta colores madecor. (Incluye hojas para puertas con 3 RANURAS HORIZONTALES y con Marquete chapacanto okumé. Zurrón con trescajones, zapatero, 3 entrepaños para camisas, maletero, bolillo, tapa sobre el poyo del closet, herrajes, manijas, así como el suministro de todos los accesorios necesarios para garantizar una correcta instalación).	M2	37.00
17.02	MA-16.32	MUEBLE FIJO DE PRELAVADO 2,10m*0,90m Mampostería en Bloque No.5, placa de concreto 2500psi, pañete concreto impermeabilizado, mediacaña en mortero impermeabilizado, enchape CERAMICA PARED EGEO BLANCO 30X60cm.	M	7.50
17.03	MA-16.152	MUEBLE EN CONCRETO TIPO ARMERILLO. (Incluye dos entrepaños de 60cm en concreto de 2.500 psi con refuerzo en varilla No.3 cada 10cm en las dos direcciones, pañetado, estucado y terminado en pintura vinilo tipo 1, poyo en concreto de 60cm).	M2	40.00
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO				
18.01	ME-17.39	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL CON MARCO MONTANTE EN VIDRIO 5 mm. (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	M2	73.00

18.02	ME-17.65	PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERIA GALVANIZADA 2". Incluye Malla eslabonada cal 12 de 2 1/4" * 2 1/4" + contramarco ángulo 2" x 1/8" + anticorrosivo + pintura esmalte. Suministro e instalación a todo costo. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	M2	8.00
18.03	ME-17.80	VENTANA ALUMINIO PROYECTANTE COLOR CHAMPAGNE, SISTEMA FIJO 65% CON VIDRIOS INCOLORO DE 5 MM MAS PELÍCULA SAND BLASTING Y PERSIANA 35% EN ALUMINIO; Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE.	M2	20.00
18.04	ME-17.84	VENTANA PROYECTANTE EN ALUMINIO ANODIZADO Color Champagne. VIDRIO CRUDO 5mm. (Incluye marco en perfilería VP 3831 o equivalente y perfilería adicional tipo ALN 167 o equivalente). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE.	M2	131.50
18.05	ME-17.120	PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	M2	76.50
18.06	ME-17.228	DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior, división montada en sitio.	M2	11.50
18.07	ME-17.344	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA PERSIANA, marco puerta cal. 18, persianas en lamina cal. 18, peinazo de una batiente cal. 18, laminas en U cal.18 para soporte persianas, pasadores, bisagras de 5/8. Incluye pintura electrostática color negro y panel en lámina calibre 22 inoxidable	M2	13.50
18.08	ME-17.394	BARANDA ESCALERA.Pasamanos en tubo ø2" aguas negras + platina metálica de 4mm de espesor en acero+ travesaños en tubo ø1" aguas negras+ acabado wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color gris de Pintuco o equivalente + accesorios de anclaje y soportes. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M	90.50
CE-18 CERRADURAS				
19.01	CE-18.7	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	17.00
19.02	CE-18.9	BARRA ANTIPANICO HORIZONTAL SOLO SALIDA - Tipo Azbe o equivalente Ref. B0950. con MANILLA Y CILINDRO EXTERIOR PARA BARRA ANTIPANICO HORIZONTAL - Tipo Azbe Ref. 9510M.o equivalente (Incluye suministro e instalación)	UND	4.00
19.03	CE-18.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALLEBA PARA PUERTA	UND	14.00

19.04	CE-18.21	CERRADURA A80PD Tipo SCHLAGE o equivalente, con llave por fuera y manija ciega por dentro. Incluye suministro e instalación.	UND	6.00
PI-19 PINTURA				
20.01	PI-19.13	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	M2	472.00
20.02	PI-19.15	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones)	M2	2,582.50
20.03	PI-19.29	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS Bajo Placa (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	M2	303.00
20.04	PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formación de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	M2	339.00
20.05	PI-19.36	ESTUCO Y PINTURA ESMALTE 3 MANOS (Incluye estuco, 2 mano en pintura tipo 2 y 1 una mano en pintura ESMALTE, filos y dilataciones). Color según diseño.	M2	1,322.50
EE-20 EQUIPOS ESPECIALES				
21.01	EE-20.97	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT INVERTER POTENCIA FRIGORÍFICA 18.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	4.00
21.02	EE-20.98	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT POTENCIA FRIGORÍFICA 12.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	2.00
21.03	EE-20.134	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE GABINETE DE RED CONTRAINCENDIOS TIPO 1, Dimensiones (AltoXAnchaXProfundo) 77 x 77 x 22 mm Aprox., Válvula angular tipo globo 2 1/2" x 2 1/2", Soporte tipo canastilla para manguera gabinetera, Manguera contra incendio de 2 1/2" de 100 pies (30 mts), Boquilla de Chorro Neblina de 2 1/2", Hacha pico de 4 1/2 lb, Llave Spaner de dos servicios, Extintor de	UND	6.00

		polvo químico seco BC M-10. INCLUYE ACCESORIO DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
21.04	EE-20.233	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD, Caudal de 105 - 145 GPM, Cabeza dinámica total 40 m.c.a, Dos (2) motobombas trifásicas que funcionan de manera alterna, de 5 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220V, Frecuencia 60 hz, Grado de protección IP55, aislamiento clase B, modelo de las bombas tipo 30A-7,5TW, similar o de características técnicas superiores. Tanque hidroacumulador de 300 litros Presión de trabajo de hidroacumulador de 77-57 psi (4-40 M.C.A), Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE TABLERO DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
OE-21 OBRAS EXTERIORES				
22.01	OE-21.6	EMPRADIZACIÓN (Incluye pasto kikuyo, mano de obra y tierra negra).	M2	314.00
22.02	OE-21.30	BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR TIPO IDU M-30 (Suministro e instalación)	UND	3.00
22.03	OE-21.89	REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO - PASO PEATONAL B= 0,50 L = 0,50 E = 0,15 TRANSVERSAL EN CONCRETO	UND	382.00
22.04	OE-21.156	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE MAQUINA ABDOMINALES, GIMNASIO BIOSALUDABLE. Fabricado en carpintería metálica.	UND	1.00
22.05	OE-21.157	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BARRAS PARALELAS, GIMNASIO BIOSALUDABLE. Fabricado en carpintería metálica.	UND	1.00
22.06	OE-21.274	CUNETA RECTANGULAR EN LADRILLO A=0.30 m. H=0.50 m. (Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, ladrillo común y pañete impermeabilizado.)	M	200.50
22.07	OE-21.278	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobeado. (Incluye malla electrosoldada M-084) Cenefa perimetral externa pieza en "L" color ocre + Cenefa Perimetral interna en ladrillo 1/4 26 6 color ocre	M2	701.00
AG-22 ASEO GENERAL				

23.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	2,371.50
SC-25 RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO				
24.01	SC-25.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS, Categoría 6A UTP, 10G, En calidad Ortronics o Superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
24.02	SC-25.3	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE CABLEADO. Categoría 6 o 6A e informe impreso, validando el cumplimiento de las características dispuestas por el fabricante y los mínimos dispuestos en el documento de especificaciones técnicas. (La certificación debe ser realizada con el equipo debidamente calibrado)	UND	8.00
24.03	SC-25.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CAT 6A CMR o LSZH, Longitud 1.5 mtrs, Cuatro (4) pares, Diámetro 7.6 mm máximo, Conector plug RJ45, Frecuencia 5 Mhz mínimo. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8.00
24.04	SC-25.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CAT 6A CMR o LSZH, Longitud 3 mtrs, Cuatro (4) pares, Diámetro 7.6 mm máximo, Conector plug RJ45, Frecuencia 5 Mhz mínimo. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8.00
24.05	SC-25.7	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE FIBRA OPTICA e informe impreso, validando el cumplimiento de las características dispuestas por el fabricante y los mínimos dispuestos en el documento de especificaciones técnicas. (La certificación debe ser realizada con el equipo debidamente calibrado)	UND	2.00
24.06	SC-25.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA 18/36 PUERTOS, Un (1) Kit de badeja de FO 18/36 Ptos mínimo, Un (1) Breakout kit de 6 a 12 fibras, Un (1) Pigtail MM LOMF (50/125 µm) de 6 fibras, Un (1) Panel acoplador LC sextuple multimodo de 12 hilos, Seis (6) Patch cord de fibra optica LC-LC 50 µm multimodo de 2 metros mínimo, Un (1) Conector de fibra óptica LC simplex, En calidad Leviton, AMP, Panduit similar o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
24.07	SC-25.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE PARED DE 19", 12 UR, Capacidad de carga para 36 kg o superior, Ranuras de ventilación, Calibre CR 18" o superior, En calidad Ortronics similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2.00

24.08	SC-25.20	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE U/UTP CAT6A CMR, 4 PARES, 23 AWG mínimo, Cumplimiento con las normas TIA-568-c.2 o IEC 11801 Class E similar o características técnicas superiores, Color según uso, Velocidad de propagación 65% o superior, Impedancia de entrada 100ohm (±22%), Diámetro del cable menor a 7.24 mm mínimo, Resistencia max en DC 9.36 Ohm, Capacitancia mutua menor a 6 nF a 1Khz, Resistencia de desbalanceo menor a 5%, Normatividad IEC 60332-3-22 IEC 61034-2 IEC 60754-2 o similar, Incluye (Velcros, Cintas , Marquillas), Mano de personal certificado por la marca, Temperatura de trabajo -20°C hasta 60°C. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECEASARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	70.38
24.09	SC-25.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DOBLE DE DATOS CATEGORIA 6A U-UTP, (1) FACEPLATE RJ45, (2) JACK TWIST (Metal Moldeado) RJ45 10Gb, Accesorios de amarre y demarcación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4.00
24.10	SC-25.30	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 12 HILOS TIPO OUTDOOR/INDOOR, OM3+OM4. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	250.00
24.11	SC-25.44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MULTITOMA MONOFÁSICA HORIZONTAL PARA RACK 12 SALIDAS, Dimensión 19", Nivel de Tensión 110V, Chasis en Calibre 22. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
24.12	SC-25.45	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE VENTILACIÓN DE 1UR, Longitud de 19" o similar, Grado de protección IP20 similar o características técnicas superiores, Cuatro ventiladores mínimo, Flujo de aire 49,8 m3/hora mínimo, Interruptor ON/OFF frontal, Rango de operatividad -10°C a +55°C mínimo, Cableado de conexión de energía, En calidad Ortronics similar o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
24.13	SC-25.89	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SWITCH 16 x 10/100/1000T POE+, 2 x SFP UPLINK, 1 FIXED AC POWER SUPPLY US Power Cord, Soporte técnico para cada uno de sus componente por 3 años o superior, En calidad Allied Telesis similar o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00

24.14	SC-25.194	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BARRA DE TIERRA DE CONEXION PRIMARIA PARA TELECOMUNICACIONES (PBB), Dimensiones: 100x6x500 mm, Montada sobre aisladores de resina en cuarto de equipos de comunicaciones, Incluye Identificación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00

FRENTE II CONSTRUCCIÓN COMEDOR Y RANCHOO DE TROPA

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
P-1. PRELIMINARES				
1.01	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el área objeto de construcción, con equipo de topografía	M2	2,060.56
1.02	P-1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografía	M	749.64
1.03	P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	3,042.18
1.04	P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1,209.00
1.05	P-1.10	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	131.57
1.06	P-1.11	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 M. como maximo (NO incluye retiro de material excavado).	M3	121.12
1.07	P-1.12	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	684.00
1.08	P-1.21	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	121.12
1.09	P-1.199	ENTIBADO EN MADERA CUATRO CARAS h=2,50 m. (La cantidad en el presupuesto debe ser calculada teniendo en cuenta la longitud total)	M	40.37
1.10	P-1.206	NIVELACION, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE HASTA OBTENER UN CBR URBANO DE 95%	M3	924.00
C-2 CIMIENTOS				
2.01	C-2.2	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI E = 5 cm	M2	8.00

2.02	C-2.6	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - SIN FORMALETA (Sin refuerzo)	M3	69.00
2.03	C-2.12	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	M3	188.84
2.04	C-2.16	ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	9.50
2.05	C-2.24	MURO SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE RECOCIDO (Incluye mortero de pega y pañete de baja permeabilidad) desde 0.12 M - hasta 0.24 M	M	108.15
2.06	C-2.64	ZAPATA EN CONCRETO DE BAJA PERMIABILIDAD 3.000 PSI, incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	M3	36.50
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS				
3.01	S-3.8	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1,2 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, malla electrosoldada para placa, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa en lámina de alfajor). Según detalle.	UND	7.00
3.02	S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	126.00
3.03	S-3.20	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	31.00
3.04	S-3.21	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)	UND	24.00
3.05	S-3.22	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	3.00
3.06	S-3.25	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	25.00
3.07	S-3.26	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).	UND	5.00
3.08	S-3.31	TUBERIA PVC-L 2" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	31.50
3.09	S-3.34	TUBERIA PVC-S 6" (Ventilación y aguas lluvias) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	31.61
3.10	S-3.35	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	89.25
3.11	S-3.36	TUBERIA PVC-L 2" (Red ventilación) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	9.35
3.12	S-3.37	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	42.14

3.13	S-3.39	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	55.13
3.14	S-3.43	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	5.94
3.15	S-3.46	TUBERIA A LL 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	M	6.88
3.16	S-3.47	TUBERIA A LL 200 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación, instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	M	23.52
3.17	S-3.48	TUBERIA A LL 250 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	M	112.35
3.18	S-3.54	TUBERIA ALCANTARILLADO 110 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	M	86.36
3.19	S-3.55	TUBERIA ALCANTARILLADO 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	M	26.04
3.20	S-3.64	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" - Descolgado (Incluye yee PVCS, tubería PVCS.)	UND	1.00
3.21	S-3.65	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 3" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).	UND	2.00
3.22	S-3.66	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).	UND	3.00
3.23	S-3.80	FILTRO DRENAJE D:0.50 x 0.50 m, Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno en gravilla, Geotextil NT 3000 y excavación manual.	M	70.04
3.24	S-3.84	FILTRO DRENAJE D: 0.50 x 0.50 m. Tubo Drenaje Corrugado de 6" con filtro. Incluye relleno en gravilla, Geotextil NT 3000 y excavación manual.	M	67.62
3.25	S-3.90	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.25 m con rejilla en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16" (Incluye excavación y base granular B-200)	M	35.75
3.26	S-3.97	REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	23.00
3.27	S-3.102	REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	28.00

3.28	S-3.114	CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE (Incluye demolición muro cañuela y mortero)	UND	1.00
3.29	S-3.123	POZO INSPECCIÓN EN LADRILLO h= 2.50 m. Diámetro 1.20 m. (Incluye aro, tapa en hierro, ladrillo común, acero de refuerzo, pasos, cañuela, excavación y recebo).	UND	4.00
3.30	S-3.172	ADITAMENTO DE CAIDA PARA POZO DE INSPECCIÓN Hmax= 3,00 m. Diámetro hasta 16" (Incluye excavación, tee, codo y reducción).	UND	1.00
3.31	S-3.276	SIFÓN EN 3" EN TUBERIA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE PARA SALIDA DE AGUAS NEGRAS DE MARMITAS (incluye suministro e instalación, soldadura y rejilla atrapa sólidos)	UND	6.00
3.32	S-3.298	REJILLA en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16".	M	33.39
3.33	S-3.303	SUMINISTRO SIFON SANITARIO EN PVC-S 3".	UND	23.00
3.34	S-3.548	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA CUPULA CONCENTRICA REF CC 8" X 6" EN ALUMINIO TIPO COLREJILLAS O SIMILAR H: 8 CM DIAMETRO DE LA BOCA DE ABSORCION 8" DIAMETRO DE ACOPLE EN ABERTURA 6", PARA CAUDAL NO CONTROLADO.	UND	4.00
3.35	S-3.552	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO PREFABRICADO PRECON O EQUIVALENTE EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE DIMENSIONES EXTERNAS A:0.60M H:0.67 L:1.00M Y DIMENSIONES INTERNAS DE A:0.40M Y H:0.45M, INCLUYE REJILLA EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE 14 X 49,5 X 50 CM Y BASE GRANULAR B200	UND	59.00
3.36	S-3.563	TRAMPA DE GRASAS -ACEITES CONCRETO 3000 PSI 1,20 x 2,00 m. h=3.00 m. (Incluye excavación, base granular B-200, pañete impermeabilizado, marco y tapa en lámina alfajor 3,30 x 1,20 m)) Según detalle	UND	2.00
3.37	S-3.564	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA CÚPULA CONCÉNTRICA REF. CC 12" X 8" EN ALUMINIO TIPO COLREJILLAS O SIMILAR, H:8 CM, DIÁMETRO DE LA BOCA DE ABSORCIÓN 12", DIÁMETRO DE ACOPLE EN ABERTURA 8", PARA CAUDAL NO CONTROLADO.	UND	2.00
3.38	S-3.577	CAJA PARA VALVULA 0,50 *0,40*0,60m (incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 2000PSI,ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x1/8, tapa en acero lamina alfajor y ganchos en acero,(incluye malla electrosoldada H-084 R .21 4mm 15 x 25 cm) Según detalle.	UND	1.00
3.39	S-3.582	TUBERIA PVC-S 4" (Aguas lluvias) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	61.58
3.40	S-3.596	PUNTO DESAGUE CPVC CORZAN SCH80 2" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo)	UND	3.00
3.41	S-3.597	PUNTO DESAGUE CPVC CORZAN SCH80 3" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	6.00

3.42	S-3.598	TUBERIA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 2" (Red sanitaria) (incluye suministro, instalación, fijación, montaje y descarga, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.)	M	2.78
3.43	S-3.599	TUBERIA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 3" (Red sanitaria) (incluye suministro, instalación, fijación, montaje y descarga, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.)	M	10.20
3.44	S-3.600	TUBERIA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 4" (Red sanitaria) (incluye suministro, instalación, fijación, montaje y descarga, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.)	M	20.90
3.45	S-3.604	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASOS EN POLIPROPILENO MEDIDAS: 30CM x 40CM x 12CM COLOR AMARILLO (incluye epoxico de fijación)	UND	7.00
3.46	S-3.607	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.30 m. H=0.30 m (Incluye excavación y base granular B-200).	M	258.04
3.47	S-3.609	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁRCAMO EN ACERO INOXIDABLE, Medidad internas: A=0,20 m, H=0,25 m y L=1,00 m. (Incluye Rejilla en lamina de acero inoxidables 304 perforada y con soporte en agulo, todos los accesorios para su correcta instalación).	UND	3.00
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS				
4.01	PB-4.44	LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90cm	M2	1.40
4.02	PB-4.65	PLASTICO INTERIOR DE CONSTRUCCIÓN 2mm	M2	4,061.00
4.03	PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)	M3	130.50
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
5.01	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	35,879.31
5.02	EC-5.4	MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 Φ 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	778.00
5.03	EC-5.7	MALLA ELECTROSOLDADA M-221 Q-6 Φ 6.5mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	5,806.00
5.04	EC-5.15	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.12 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	1,261.50
5.05	EC-5.16	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.15 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	17.50

5.06	EC-5.19	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	M3	19.50
5.07	EC-5.26	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo).	M3	45.00
5.08	EC-5.36	PANTALLA CONCRETO de 4.000 psi A LA VISTA, incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo).	M3	5.50
5.09	EC-5.42	ESCALERA EN CONCRETO 3.000 PSI sin refuerzo a nivel ±0,00, incluye formaleta y vibrado	M3	6.50
5.10	EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	9.50
5.11	EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	26.50
5.12	EC-5.63	DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1.16
5.13	EC-5.65	ALFAJIAS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.25 m (Incluye refuerzo)	M	23.66
5.14	EC-5.71	ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.20 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	M	291.35
5.15	EC-5.80	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE ICOPOR h= 0.35 m. Torta superior 7cm. e inferior de 3 cm. (Sin refuerzo)	M2	187.00
5.16	EC-5.86	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=10 cm, b=15 cm.	M	92.00
5.17	EC-5.97	LAVAPLATOS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m, h=0.30 m, e=0.10 m. (Incluye refuerzo)	M	9.88
5.18	EC-5.98	LAVA OLLAS CORRIDO EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m, h=0.50 m, e=0.10 m. Fundido en sitio (Incluye refuerzo)	M	2.31
5.19	EC-5.106	SUNIMISTRO E INSTALACION GARGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO Según detalle (Dimensiones 0,13x0,13x0,25m)	UND	30.00
5.20	EC-5.147	ANCLAJES 3/8" x 4" (Incluye perforación y adhesivo epóxico)	UND	557.00
5.21	EC-5.238	VIGA CANAL DE CONCRETO DE 3000PSI, A LA VISTA, INCLUYE IMPERMEABILIZADO EN MANTO MORTER PLAS AL 80 DE 3.5MM, MORTERO DE PENDIENTADO 1:3 + SIKA, MEDIA CAÑA. (NO INCLUYE REFUERZO)	M3	3.00
5.22	EC-5.241	MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.) (Incluye refuerzo)	M	2.99
5.23	EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	1,117.50

5.24	EC-5.301	PLACA BASE EN CONCRETO PARA EQUIPOS ESPECIALES EN CONCRETO 3.000 psi E=0.10 (Sin refuerzo)	M2	6.02
5.25	EC-5.400	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI - GRAVA FINA - CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, TORTA INFERIOR 2 CM - CASETON PERDIDO 28 cm, LOSA TOTAL H=40 cm - INCLUYE formaleta, vibrado y malla con vena (sin refuerzo)	UND	320.00
M-6 MAMPOSTERÍA				
6.01	M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	2,090.19
6.02	M-6.58	DINTEL EN DRYWALL TRES TAPAS DRYWALL R.H. (perfilería cal. 26) Incluye tres (3) manos de pintura	M	7.88
6.03	M-6.70	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 20 cm. (No incluye enchape)	M	9.68
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
7.01	H-7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2 (Incluye accesorios y tapa plástica de registro 10*10 cm.)	UND	17.00
7.02	H-7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)	UND	3.00
7.03	H-7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye universal y tapa plástica 20*20 cm)	UND	5.00
7.04	H-7.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1" (Incluye Universal).	UND	1.00
7.05	H-7.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1 1/2" (Incluye Universal).	UND	1.00
7.06	H-7.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 2" (Incluye Universal).	UND	3.00
7.07	H-7.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tubería vertical y accesorios de instalación)	UND	43.00
7.08	H-7.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1" PVC-P (Incluye hasta 2 m de tubería vertical y accesorios de instalación)	UND	1.00
7.09	H-7.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	3.15
7.10	H-7.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	31.50
7.11	H-7.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	21.00

7.12	H-7.37	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	7.46
7.13	H-7.38	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	11.97
7.14	H-7.39	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	23.89
7.15	H-7.40	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	5.36
7.16	H-7.42	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	29.61
7.17	H-7.43	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	3.99
7.18	H-7.65	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 63 mm PE 100 / PN 10 RDE 11 naranja, para GAS Tipo Pavco o equivalente . CON UNION A TOPE POR TERMOFUSION. (Incluye cama de apoyo, relleno inicial en recebo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	26.25
7.19	H-7.93	MEDIDORES AGUA 1" (Incluye caja de 60*60*14) SUMINISTRO E INSTALACIÓN y funcionamiento .	UND	1.00
7.20	H-7.110	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 10.000 lts, Incluye: Valvula flotadora de 1" cobre, tapa, accesorios y manguera flexible.	UND	1.00
7.21	H-7.111	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	27.25
7.22	H-7.112	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	103.11
7.23	H-7.113	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	5.00
7.24	H-7.352	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2 (Incluye accesorios)	UND	13.00
7.25	H-7.354	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye accesorios)	UND	7.00
7.26	H-7.356	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/2"(Incluye accesorios)	UND	2.00
7.27	H-7.357	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)	UND	3.00
7.28	H-7.358	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2 1/2" (Incluye accesorios)	UND	2.00
7.29	H-7.466	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria -Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	M	27.72

7.30	H-7.478	VALVULA DE ALIVIO PARA AGUA DE 1"x1 Incluye instalación, tornillería y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula	UND	1.00
7.31	H-7.520	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1/2" (incluye accesorios)	M	16.80
7.32	H-7.523	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 1/2" (Incluye Sellador líquido teflóm y cemento para PVC)	UND	8.00
7.33	H-7.525	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE 0 A 200 PSI	UND	2.00
7.34	H-7.579	CONEXIÓN A RED HIDRAULICA PDAD 3". (Incluye collarin)	UND	1.00
7.35	H-7.582	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2 1/2" (incluye accesorios)	M	3.68
H-7A REDES DE GAS				
8.01	H-7A.8	VALVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 3/4"	UND	10.00
8.02	H-7A.10	VALVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 1 1/2"	UND	1.00
8.03	H-7A.31	PUNTO GAS DE 3/4" EN COBRE TIPO L (Incluye accesorios de instalación)	UND	10.00
8.04	H-7A.32	REGULADOR ASOCIADO SIN VENTEO, CAUDAL (2 -5 M3/H) (Incluye universal y accesorios para su correcto funcionamiento) => REGULADOR GAS NATURAL - ÚNICA ETAPA - DESDE 4,2 HASTA 12,5 M³/H GN - [INPUT CONNECTOR] 3/4 NPT H - [OUTPUT CONNECTOR] 3/4 NPT H - [MIN.INTEL PRESSURE] 1.7BAR (25PSI) - [MAX.INTEL PRESSURE] 4BAR (60PSI) - [OUTLET PRESSURE] 23 MBAR - [SAFETY] VALVULA DE ALIVIO - [NOMINAL CAPACITY] 10,4 M3(S)/H GN - [FLOW CAPACITY] 9.03M3(S)/H GN.	UND	7.00
8.05	H-7A.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PE 80 A COBRE TIPO L 2" (Elevador mecánico 2") (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación)	UND	2.00
8.06	H-7A.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGULADOR DE PRIMERA ETAPA GAS GLP, PE: 100PSI, PS:15 PSI, Q: 33 M3/H. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	2.00
H-7B RED CONTRAINCENDIOS				
9.01	H-7B.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1" SCH 40	M	45.26
9.02	H-7B.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1 1/2" SCH 40	M	22.05

9.03	H-7B.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1"	UND	20.00
9.04	H-7B.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1 1/2"	UND	9.00
9.05	H-7B.17	APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 1" A 2"	M	67.31
9.06	H-7B.44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 1" UL-FM	UND	37.00
9.07	H-7B.45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 1 1/2" UL-FM	UND	19.00
9.08	H-7B.67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 3/4"	UND	61.00
9.09	H-7B.68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO NEGRO 3/4" SCH 40	M	68.09
9.10	H-7B.87	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR DE POLVO QUIMICO ABC polivalente. Extintor presurizado a base de polvo quimico ABC al 100%. Incluye gancho para colgar en pared. Recargable. Fabricados segun las normas ANSI/UL 711. Aprobado por CBP y CDZ. Capacidad: 5 kg. UL Rating: 20A:120B:C. Tiempo de descarga: 30 segundos. Incluye señalización de extintor contra incendios fotoluminiscente, en polipropileno de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones y características segun normativa vigente. Segun NFPA y certificaciones UL y FM. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, segun Planos y demas Documentos de proyecto, indicaciones del supervisor y normativa vigente.	UND	3.00
9.11	H-7B.91	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR TIPO K 1.6 GALONES (Incluye soporte de pedestal)	UND	4.00
9.12	H-7B.131	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 2" (Flexible borracha)	UND	2.00
9.13	H-7B.186	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO INTELIGENTE DIRECCIONABLE CERTIFICADO UL, con capacidad para 125 detectores direccionables y 125 módulos direccionables, expansión hasta 1000 puntos máximo, capacidad para soportar hasta 8 anunciadores remotos, sensibilidad de periféricos ajustable, corriente total 6A, 2,5A max por circuito NAC a 120/230 VAC 60HZ (Incluye Interface Puerto Ethernet RJ45, montaje a base, 2 Baterías de 12V-7Ah sellada, programación del panel y capacitación básica de su operación), marca KIDDE ref. FX-1000-SP o similar.	UND	1.00
9.14	H-7B.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR TÉRMICO INTELIGENTE DIRECCIONABLE, ref. KIR-HD o similar (Incluye base para detector estandar ref. KI-SB, caja octagonal galvanizada cal.20, coraza metálica de 3/4" y accesorios para su correcta instalación)	UND	4.00

9.15	H-7B.197	SUMINISTRO E INSTALACION FUENTE DE PODER DE RESPALDO 6.5A Ref. BPS6A o similar (Incluye baterías)	UND	1.00
9.16	H-7B.213	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA TERMODINÁMICA DE 3/4", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO.	UND	8.00
9.17	H-7B.214	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE ACERO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 3/4".	UND	8.00
9.18	H-7B.215	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO VAPOR DE 3/4" EN ACERO CARBÓN SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	UND	8.00
9.19	H-7B.217	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 3/4"	UND	27.00
9.20	H-7B.219	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERIA DE 3/4".	M	68.09
9.21	H-7B.220	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 3/4".	UND	61.00
9.22	H-7B.221	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERIA DE 1".	M	45.26
9.23	H-7B.222	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1".	UND	20.00
9.24	H-7B.223	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERIA DE 1 -1/2 ".	M	22.05
9.25	H-7B.224	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1 -1/2 ".	UND	9.00
9.26	H-7B.229	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO RED DE CONDENSADO DE 3/4" EN ACERO CARBON SCH 40. (Incluye accesorios de instalación)	UND	8.00
9.27	H-7B.230	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA EN BRONCE 3/4" CON 4 TORNILLOS (Inlcuye todos los elementos necesarios para su instalación)	UND	8.00
9.28	H-7B.231	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE TIPO GLOBO EN BRONCE PARA VAPOR DE 3/4" ROSCADO. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN	UND	8.00
9.29	H-7B.240	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 3/4" UL-FM	UND	55.00
9.30	H-7B.241	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 1"	UND	3.00
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS				

10.01	IE-8.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
10.02	IE-8.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
10.03	IE-8.19	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 3" Tipo TDP- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	18.00
10.04	IE-8.34	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 3" Norma Codensa AE 238	UND	1.00
10.05	IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	1.00
10.06	IE-8.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 75 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
10.07	IE-8.145	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X4/0AWG + 4/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	20.00
10.08	IE-8.159	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 3/4".	M	80.00
10.09	IE-8.160	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	M	69.00
10.10	IE-8.161	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1_1/2".	M	23.00
10.11	IE-8.165	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	M	1,177.00

10.12	IE-8.166	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 1".	M	12.00
10.13	IE-8.175	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT IMC ó RIDGID 3".	M	10.00
10.14	IE-8.188	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 18 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2.00
10.15	IE-8.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	4.00
10.16	IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	24.00
10.17	IE-8.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2.00
10.18	IE-8.212	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	4.00
10.19	IE-8.247	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	126.00
10.20	IE-8.249	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	850.00
10.21	IE-8.250	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	68.00
10.22	IE-8.252	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	80.00
10.23	IE-8.253	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1H Cu HFFR LS CT N° 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	114.00
10.24	IE-8.267	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	114.00
10.25	IE-8.268	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 6AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	23.00
10.26	IE-8.277	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	4.00
10.27	IE-8.279	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2.00

10.28	IE-8.314	SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	18.00
10.29	IE-8.315	SALIDA ILUMINACION DESCOLGADA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	116.00
10.30	IE-8.323	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	5.00
10.31	IE-8.326	SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	20.00
10.32	IE-8.328	SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3m	UND	2.00
10.33	IE-8.329	SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	8.00
10.34	IE-8.358	SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 5 m	UND	18.00
10.35	IE-8.371	TOMA CON SEGURO DE GIRO 2P+T 250V/20A IP67; INCLUYE CLAVIJA. MARCA LEGRAND	UND	2.00
10.36	IE-8.372	VENTILADOR DE TECHO 3 a 5 ASPAS, KDK	UND	18.00
10.37	IE-8.373	VENTILADOR DE MURO : OSCILACION AUTOMATICA DIAMETRO 50cm APROXIMADAMENTE DE 3 A 6 ASPAS, VOLTAJE 120V POTENCIA MAXIMA	UND	10.00
10.38	IE-8.389	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 cm, Potencia 45 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 4000Lm (±10%), Angulo 110°, Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 50.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
10.39	IE-8.395	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR Potencia 21 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 2200Lm (±10%), Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5.00
10.40	IE-8.432	SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO	UND	6.00
10.41	IE-8.444	CAJA DE PASO TIPO METALICA PARA INSTALACIONES CON CHAPA Y OPCION PARA INSTALAR CERRADURA 28X28X10 cm (Incluye accesorios de fijación)	UND	6.00

10.42	IE-8.463	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (1200X800X300) mm,Incluye frente muerto, Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riego eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1.00
10.43	IE-8.494	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA CORRIENTE TRIPOLAR DE 50 A 250V 3P. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6.00
10.44	IE-8.551	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 6 m	UND	55.00
10.45	IE-8.561	CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN , INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.	UND	1.00
10.46	IE-8.577	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APLIQUE RAP REDONDO/ OVAL HIGH LIGTHS IP 65 EQUIVALENTE O DE características TECNICAS SUPERIORES DE INCRUSTAR EN PARED, CUERPO EN POLICARBONATO Y VIDRIO OPALIZADO, USO INTERIOR O EXTERIOR, INCLUYE BOMBILLA LED DE 8,5 W A 120 V O SOCKET E27, DIMENSIONES: 28 X 18 X 11 cm, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	UND	8.00
10.47	IE-8.596	TOMA BIFÁSICA PARA ALIMENTACIÓN EQUIPO, EN CAJA DE PASO PLASTICA 180X140X86mm, INCLUYE TOMA CON SEGURO DE GIRO 2P+T 250V/16A IP67 Y CLAVIJA.	UND	5.00
10.48	IE-8.625	MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSIÓN ESTA ACTIVIDAD INCLUYE ALQUILER DE EQUIPO Y MANO DE OBRA	hc	4.00
10.49	IE-8.673	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 20 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6.00
10.50	IE-8.674	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 40 A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	5.00
10.51	IE-8.675	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 50 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2.00

10.52	IE-8.680	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 200 A, 63 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
10.53	IE-8.709	SALIDA TOMA TV (COAXIAL). INCLUYE CONDULINADO Y TUBERÍA EMT 3/4" , APARATO Y CABLEADO RG6 75Ω. PROM 20 m	UND	4.00
10.54	IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	25.00
10.55	IE-8.744	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	15.00
10.56	IE-8.745	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA TOMA INTEMPERIE -GRIS- ACERO	UND	10.00
10.57	IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4.00
10.58	IE-8.850	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIÓN DPS TIPO PANEL, 3F-4H, Nivel de tensión 208/120 V, Corriente de Corto 100 kA, Onda 8/20 µs. En calidad LEVITON o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
10.59	IE-8.864	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 72 kW - 90 KVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Precalentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Incluye ducto de escape de gases de 4" al exterior en acero al carbon con susrespectivas curvas (2) , aislantes y elementos de fijacióm 10 m. aproximadamente. Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00

10.60	IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
10.61	IE-8.937	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m	UND	21.00
10.62	IE-8.964	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALA LED DE 12W de >4.3", Flujo Luminoso ≥1030lm, Multivoltaje, Temperatura Color 4000K o similar o 6500K o similar según solicitud de la entidad, Horas de Vida Útil ≥20.000 hrs, FP ≥0.9, Angulo de Apertura ≥120°, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
10.63	IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	27.00
10.64	IE-8.980	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	4.00
10.65	IE-8.1011	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANEL DE ILUMINACION EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 x 300 x 9 mm, COLOR BLANCO FRIO (5000-6500K) , SMD2835, FLUJO LUMINOSO 3200 lm o superior, ANGULO DE APERTURA 110°, VOLTAJE 100-240 V, FACTOR DE POTENCIA >0.95, HORAS DE VIDA UTIL IGUAL O SUPERIOR A 35.000 HORAS , Garantía 5 años o superior, En calidad Sylvania tipo P27265 similar o de características técnica superiores. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	UND	55.00
10.66	IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	104.00
10.67	IE-8.1016	SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	10.00
10.68	IE-8.1043	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 32 A, 25 kA CALIDAD SIEMENS, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, LEGRAND, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	7.00
10.69	IE-8.1184	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRASNFERENCIA ELÉCTRICA DE FABRICACION ESPECIAL EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTURA ELECTROESTATICA, BARRAJE EN Cu 208V 300 A Icc:30kA 3F5H, PUERTA Y FRENTE MUERTO INDEPENDIENTES, PUERTA DE DOBLE HOJA, DOBLE FONDO, CANALETAS ORGANIZADORAS DE CABLE, BORNERA, AMARRES, MARCACION, INSUMOS VARIOS Y	UND	1.00

		MANO DE OBRA DE ENSAMBLE EN FABRICA. EL DISEÑO DEL TABLERO DEBE SER APROBADO ANTES DE SU FABRICACION POR LA INTERVENTORIA, CERRADURA PARA TRABAJO PESADO CON LLAVE. TRANSFERENCIA, AUTOMÁTICA Y MANUAL DE 3 X 250A. REGULABLE, CON INTERRUPTORES EN AIRE, ENCLAVAMIENTO ELÉCTRICO Y MECÁNICO, CONTROL POR PLC Icc=30 kA, SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR; INCLUYE 1 INTERRUPTOR TIPO INDUSTRIAL DE 100A TRIPOLAR DE 25KA, DOS INTERRUPTORES INDUSTRIALES DE 50A 25KA, ESPACIO PARA DOS RESERVAS, CERTIFICADO RETIE DE PRODUCTO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
10.70	IE-8.1284	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR DE 10 W LED, multivoltaje, temperatura de color 6000k o similar, flujo luminoso 800 lm (±10%), factor de potencia >0.5, horas de vida útil 50.000 hrs o superior, garantía de 5 años o superior. Incluye accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	30.00
10.71	IE-8.1377	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE INCENDIO 2X16 FPL INCENDIO INTEMPERIE	M	450.00
PR-9 PAÑETES Y RESANES				
11.01	PR-9.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	M2	306.64
11.02	PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	3,289.91
11.03	PR-9.12	PAÑETE LISO BAJO PLACAS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones).	M2	505.19
11.04	PR-9.26	DILATACIONES PAÑETE LISO MUROS 1:3 Exterior E=2cm.	M	495.56
CB-10 CUBIERTAS				
12.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	1,485.87
12.02	CB-10.2	PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	kg	4,218.00
12.03	CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	57.50
12.04	CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	M2	631.71
12.05	CB-10.22	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 1.00 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	88.50

12.06	CB-10.39	PERFIL ACESCO PHR C fy= 3515 kg/cm² CALIBRE Y MEDIDAS SEGÚN DISEÑO (Incluye soldadura E-70, 2 manos de anticorrosivo y 3 manos de esmalte)	kg	6,576.00
12.07	CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	1,026.26
12.08	CB-10.73	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .20 d/ 1.00 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A) Incl. Soscos	M	18.48
12.09	CB-10.76	REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA . LAMINA GALVANIZADA Cal.20 d/24cm.(Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.) Requiere troqueles hechos en taller.SEGUN DETALLE.	M	67.85
12.10	CB-10.124	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.30 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	14.70
12.11	CB-10.125	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.70 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	14.13
12.12	CB-10.129	MEDIA CAÑA EN PVC anclajes sistema click (incluye masilla para terminado de uniformidad)	M	255.15
12.13	CB-10.135	TENSORES EN ACERO SAE 1045 3/8" según diseño. (Incluye soldadura 6013, anticorrosivo y esmalte).	kg	164.00
12.14	CB-10.183	Suministro e instalación de Caballete Cubierta en lámina acero galvanizado Cal. 26 (Incluye isntalación y suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje necesarios para la actividad).	M	16.80
CR-11 CIELORASOS				
13.01	CR-11.3	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfileria Cal. 20-24) Incluye masillado total y dos (2) manos de pintura.	M2	46.86
13.02	CR-11.21	REJILLA DE VENTILACION PLÁSTICA 40 X 40 PARA CIELORASO EN DRY WALL . SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	6.00
13.03	CR-11.32	REJILLA DE VENTILACION PLÁSTICA 20 X 20 PARA DUCTOS . (Suministro e instalación, cordón sellador color blanco)	UND	5.00
13.04	CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	273.00
13.05	CR-11.66	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,40x0,40 (Perfiles de aluminio y placa de yeso-cartón - RH de 12.5mm con sistema de cierre Snaplock y cable de seguridad incorporado, con sistema snap-lock. solución invisible. tapa desmontable. mayor estabilidad con refuerzo en esquinas.)	UND	21.00
PA-12 PISOS - ACABADOS				

14.01	PA-12.13	CERAMICA BLANCO SATINADO 30,5X60. Según diseño incluye boquilla y pegante.	M	712.47
14.02	PA-12.17	BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	M2	489.24
14.03	PA-12.45	GUARDAESCOBA RECTO Baldosa Grano de Marmol BH5 Blanco Huila 30 x 7.2 cm. . Fondo Blanco (Incluye boquilla y mortero de pega.)	M	162.75
14.04	PA-12.64	GUARDAESCOBA Media Caña en Gravilla lavada Nº2 h=15 cm.	M	149.57
14.05	PA-12.75	CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE	M2	25.34
14.06	PA-12.85	GUARDAESCOBAS - PIEZAS COMPLEMENTARIAS LOSETA INDUSTRIAL ZOCALO SANITARIO 23x8x8cm. INCLUYE ESQUINEROS INTERNOS Y EXTERNOS, COLOR SAHARA, (INCLUYE JUNTA EPOXICA DE ALTA RESISTENCIA AL MANCHADO color según diseño Y PEGANTE)	M	220.50
14.07	PA-12.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA 24,5*12*1,8 cm. Color según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación)	M2	254.98
14.08	PA-12.245	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BALDOSA MICROGRANO DE MARMOL Beige 30x30 cm, con boquilla micro grano beige.Tipo Alfa o equivalente.(Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en pvc de 0.5 cm). Según diseño	M2	178.94
E-13 ENCHAPES Y ACCESORIOS				
15.01	E-13.28	INCRUSTACIONES Porcelana - PORTARROLLO ESPACIO blanco Ref. O4240100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	3.00
15.02	E-13.29	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA LAVAMANOS ESPACIO Ref. O4230100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	3.00
15.03	E-13.31	INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	2.00
15.04	E-13.32	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	2.00
15.05	E-13.40	DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO MARCA A&A CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600, equivalente o superior.	UND	3.00
15.06	E-13.49	LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2" (Suministro e instalación).	UND	19.00
15.07	E-13.104	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE TOALLAS. Gabinete para toallas de papel de sobreponer en la pared, en acero inoxidable 304, caacidad 300 toallas o de dos paquetes, cerradura con llave 8-AA-725 o equivalente, Corona o equivalente. Incluye todos los elementos indispensables para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	2.00

15.08	E-13.111	RINCONERA EN MEDIA CAÑA VERTICAL EN PAÑETE IMPER. LISO 1:3 APLICADO POR CAPAS SOBRE MALLA GALLINERO FIJADA CON PUNTILLAS CLAVOS DE ACERO, ESTUCO PLASTICO Y PINTURA ANTIBACTERIAL BLANCO 1 + ACRICOLOR SELLANTE CORONA O EQUIVALENTE - r=5 CMS (3 MANOS DE PINTURA - INCLUYE 2 MANOS EN PINTURA TIPO 1 Y UNA MANO EN PINTURA ANTIBACTERIAL BLANCO 1, FILOS Y DILATACIONES)	M	181.28
15.09	E-13.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POYO DUCHA MAMPOSTERIA h=22 x 10 cm. Enchapado en Ceramica Mystic Color Gris (Incluye bloque N.4, ceramica, win y boquilla).	M	2.10
V-14 VIDRIOS Y ESPEJOS				
16.01	V-14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 4 mm. Biselado y Pulido cuatro lados. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).	M2	2.35
AS-15 APARATOS SANITARIOS				
17.01	AS-15.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS NOVARA BLANCO REF. 019301001 Tipo Corona o equivalente.	UND	3.00
17.02	AS-15.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA PARA LAVAPLATOS SENCILLO PICO CISNE CROMO Ref. 505080001 Tipo Grival o equivalente (Incluye Kit griferia)	UND	10.00
17.03	AS-15.42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN de CAJA PLASTICA REGISTROS 20x20cm. Incluye sello en Sikaflex.	UND	5.00
17.04	AS-15.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.	UND	1.00
17.05	AS-15.70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA ROBLE Ref. OR4010001. Tipo Grival o equivalente. (Incluye todos los accesorios para su correcto montaje y funcionamiento).	UND	2.00
17.06	AS-15.71	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS ACUACER CON PEDESTAL Ref. 733901001 tipo corona o equivalente, color según diseño. Incluye desague, sifón, acople , grapas y demás elementos para su correcto montaje.	UND	2.00
17.07	AS-15.72	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SPACIO REC-SP01 HELVEX O EQUIVALENTE.	UND	2.00
17.08	AS-15.76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS ARCE tipo Grival o equivalente. Conjunto : Llave Individual Arce incluye sifon desague y griflex. Ref. CP1020001	UND	5.00
17.09	AS-15.84	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO AQUAJET color blanco REF. 026401001 tipo corona o equivalente (Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento).	UND	3.00
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO				

18.01	ME-17.44	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO MONTANTE EN REJILLA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	M2	37.80
18.02	ME-17.60	CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	M2	10.41
18.03	ME-17.65	PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERIA GALVANIZADA 2". Incluye Malla eslabonada cal 12 de 2 1/4" * 2 1/4" + contramarco angulo 2" x 1/8" + anticorrosivo + pintura esmalte. Suministro e instalación . Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	M2	47.06
18.04	ME-17.132	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANIJA EN ACERO INOXIDABLE L=20cm. Juego x2 Tubular 1/2"	UND	4.00
18.05	ME-17.257	PASADOR PORTACANDADO PARA CELDA DE SEGURIDAD, en platina de 1 1 /2"x1/4" y platina de 1"x1/8", con varilla lisa de 5/8", pintado con anticorrosivo y esmalte negro mate tipo.	UND	7.00
18.06	ME-17.264	CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGEO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO, PERFILERÍA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO (Incluye marco en perfilería tipo PB3831 o equivalente). Incluye suministro e instalación de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.(Suministro e Instalación).	M2	4.79
18.07	ME-17.300	MALLA ANGEO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.	M2	6.90
18.08	ME-17.353	ESCOTILLA PARA MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN LAMINA DE ALFAJOR 6mm Dimensiones: 0,60x0,60m efectivos con pendiente a 4 aguas. Angulo de hierro 2"X1/8", aza para izaje de tapa en barra lisa 3/8". Portacandado, bisagras. Pintura según especificaciones. (Verificar en planos de detalle). Suministro e instalación . Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	UND	1.00
18.09	ME-17.364	VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL EN PERFILERIA 3890 CON VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO Y CUERPO SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y MALLA EN ANGEO DE FIBRA DE VIDRIO (SEGÚN DISEÑO)	M2	6.96
18.10	ME-17.376	VENTANA FIJA EN CELOSIA lamina coll Rolled cal .18, soldadura en Filete de 3mm Acabado con anticorrosivo, Incluido Marco en Perfil rectangular de 4x10cm con soldadura de filete de 3 mm Acabado con anticorrosivo, Contra marco en perfil tubular cuadrado de 4x4cm, soldadura de filete de 3mm acabado con anticorrosivo, flanche en lamina galvanizada d/20cm. inclue todos los acesorios para fijacion e instalacion, (segun diseño).	M2	15.88

18.11	ME-17.385	VENTANA CON APERTURA TIPO BASCULANTE EN VIDRIO LAMINADO 3+3 TRASLUCIDO , MARCOS CON PERFILERIA MODULAR TIPO ALUMINA SERIE 3890 O EQUIVALENTE, EN ALUMINIO ANONIZADO COLOR NATURAL (SEGÚN DISEÑO)	M2	17.25
18.12	ME-17.439	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3890 COLOR CRUDO, CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGEO MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M2	8.67
18.13	ME-17.498	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJA CORTINA AUTOSERVICIO Estructura en hierro, resortes en acero de 5/16" lámina cold rolled corrugada cal.20 y protección tapa rollo. Según diseño.	M2	30.43
18.14	ME-17.499	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO AUTOSERVICIO Dimensiones 4.67 mtsx0,80 mts, h=0,86m, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, operación y funcionamiento; debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-014	UND	2.00
18.15	ME-17.500	SUMINISTRO E INSTALACION CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS tipo plafon cuadrado manufacturada en acero Inoxidable calibre 18 tipo 304-2B antiácidos,filtros tipo laberinto o persiana con trampa de grasas especial para sistema de extraccion de humos y olores de cocina, construidos en lámina de acero inoxidable calibr 22, lamparas tipo faro con carcasa de aluminio y ductos en lamina galvanizada cal. 22, dotada de extractor centrifugo de 13700 cfm, dimensiones: Ancho 1,5 m, longitud de 7,76 m y alto 0,70 m. debe cumplir con la ficha tecnica COING-EQFI-016	UND	2.00
18.16	ME-17.502	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUFA INDUSTRIAL A GAS DE 6 PUESTOS CON PLANCHA ASADORA Y HORNO totalmente en acero inoxidable tipo 304/2B, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento, debe cumplir en su totalidad co nlo especificado en la ficha ténica COING-EQFI-015.	UND	1.00
18.17	ME-17.503	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUFA ENANA A GAS, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento, debe cumplir en su totalidad co nlo especificado en la ficha ténica COING-EQFI-051.	UND	2.00
18.18	ME-17.504	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR comprende los siguientes equipos: dos (2) marmitas de 80 galones, dos (2) marmitas de 100 galones y dos (2) marmitas de 120 galones, para una presión de trabajo de 45 PSI o 3,17 kg/cm2; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, operación y funcionamiento, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-004	UND	1.00
18.19	ME-17.505	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE SEIS MESAS PARA LAVADO MIXTAS EN ACERO INOXIDABLE EN AREA DE COCINA PARA RANCHO TIPO CON DOS COMEDORES CON CAPADIDAD C/U DE 200 HOMBRES, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-017 y lo especificado en planos de mobiliario.	UND	1.00

CE-18 CERRADURAS				
19.01	CE-18.6	CERRADURA ORBIT POMO METALICO - ENTRADA Ref. A80PD Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	14.00
19.02	CE-18.7	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	4.00
19.03	CE-18.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALLEBA PARA PUERTA	UND	6.00
PI-19 PINTURA				
20.01	PI-19.1	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	420.78
20.02	PI-19.14	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales-(Colores Pastel) (Incluye filos y dilataciones)	M2	1,046.73
20.03	PI-19.64	PINTURA ANTIBACTERIAL COLOR SEGÚN DISEÑO 1 + ACRILCOR sellante, Corona o similar.3 manos sobre estuco plastico para muros en mamposteria de bloque, encintado y enmansillado sobre muros de sistema seco. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura antibacterial blanco tipo 1, filos y dilataciones).	M2	199.64
EE-20 EQUIPOS ESPECIALES				
21.01	EE-20.25	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CALDERA DE 40 BHP DUAL (A.C.PM Y GAS) Tipo Horizontal, piro tubular 2 0 3 pasos. Presión diseño 150 psi, Presión trabajo 125 psi. Motor 220V/3PH/60Hz, Controles 110V/1PH/60Hz. Capacidad nominal 40 BPH de 10 Kg/cm2. Cuerpo fabricado en lámina de acero calidad 516 grado 70 espesor 3/8 in, cuerpo aislado en fibra de vidrio de 50.8 mm de espesor recubierta con lámina de acero inoxidable brillante calibre 22. Tubería de 2½", fabricada en acero calidad ASTM 192. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en Ficha Técnica.	UND	1.00
21.02	EE-20.83	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTINA EN PELICULA PVC (a=30 cms, e= 3mm) TRANSPARENTE, INCLUYE PLATINAS, ANGULOS Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO tiras con doblez de 0.26cm	M2	4.59

21.03	EE-20.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN REGULADORA DE VAPOR DIÁMETRO 1", COMPUESTA POR 3 VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1" ROSCADAS EN BRONCE 150 PSI VAPOR. TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1". UN MANÓMETRO PARA ALTA PRESION CON GLICERINA DE 0 A 150 PSI. UN MANÓMETRO PARA BAJA PRESIÓN CON GLICERINA DE 0 A 100 PSI. UNA VÁLVULA REGULADORA PARA VAPOR PILOTEADA PRESIÓN DE ENTRADA 100 PSI Y REGULACIÓN DE 20 A 40 PSI. UNA VÁLVULA TIPO GLOBO DE 3/8 EN BRONCE. UNA VÁLVULA DE SEGURIDAD SEGÚN ASME DE DIÁMETRO 3/4" PARA 50 PSI. TUBERÍA ACERO SCH 40 1/2". INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.	UND	2.00
21.04	EE-20.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2" . COMPUESTA POR TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". TUBERÍA SCH 40 1/2", INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.	UND	3.00
21.05	EE-20.207	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE EXPANSIÓN ESTACIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2" . COMPUESTA POR TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". TUBERÍA SCH 40 1/2" Y RECUBRIMIENTO TÉRMICO. INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.	UND	1.00
21.06	EE-20.229	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRACTOR DE PARED TIPO AXIAL 24", hp 500w, 110v, de trabajo industrial 24/7. Caudal de 7000m3/h o superior.	UND	2.00

21.07	EE-20.230	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TANQUE CONDENSADO DE 80 GALONES DE CAPACIDAD, TIPO VERTICAL, PRESIÓN DE 30 A 45 PSI, INCLUYE UNA MOTOBOMBA DE 3 HP A 3600 RPM MULTI ETAPAS, VOLTAJE 220VOL/60HZ Y TODOS LOS ACCESORIOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UND	1.00
21.08	EE-20.231	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE SUAVIZACIÓN TIPO COLUMNA SIMPLEX, PARA 40 BHP, DIÁMETRO DE 14 PULGADAS, CAPACIDAD DE 11 GAL/MIN, PRESIÓN DE TRABAJO 40 PSI, CUERPO EN PRFV, TIPO DE RESINA CATIONICA, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UND	1.00
21.09	EE-20.232	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO, Caudal de 56 GPM, Cabeza dinámica total 22,00 m.c.a, Dos (2) motobombas trifásicas que funcionan de manera alterna, de 3,0 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220V, Frecuencia 60 hz, Grado de protección IP55, aislamiento clase B Tanque hidroacumulador de 300 litros Presión de trabajo de hidroacumulador de 51-31 psi (22-36M.C.A), Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE TABLERO DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00
OE-21 OBRAS EXTERIORES				
22.01	OE-21.4	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084)	M2	429.00
22.02	OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	297.00
22.03	OE-21.155	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES	M2	604.00
22.04	OE-21.213	CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 m Y 0.25 m Y ANCHO ENTRE 0.40 m Y 0.60 m Y ESPESOR DE 0.10 m (Incluye excavación, base granular B-200, formaleta y refuerzo.)	M	267.00
AG-22 ASEO GENERAL				
23.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	3,044.00

VP-23 VIAS Y PAVIMENTOS				
24.01	VP-23.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO VIAS	M2	924.00
24.02	VP-23.6	CONCRETO PARA PAVIMENTO Módulo de rotura: 43 kg/cm2. Extendido, perfilado y vibrado según norma INVIAS.	M3	157.00
24.03	VP-23.7	SUB BASE GRANULAR SBG-1. Suministro, transporte, colocación y compactación segun Norma Invias.	M3	139.00
24.04	VP-23.11	CORTE DE PAVIMENTO	M	753.00
24.05	VP-23.21	SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN de afirmado según norma invias 311-07.	M3	185.00
24.06	VP-23.34	PASADORES DE CARGA O DOVELAS: Suministro e instalacion de varilla lisa de 1 pulgada, incluye la canastilla separación desde el centro de las barras de 30 cm, soldadura en un costado de la varilla y engrase de pasador.	kg	2,652.00
24.07	VP-23.35	CORDÓN DE RESPALDO PARA EL SELLO DE JUNTAS de dilatación Sika Rod 5/8" o similar (incluye suministro e instalación).	M	748.00
GM-24 RED DE GASES				
25.01	GM-24.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 3/4". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.	M	76.97
25.02	GM-24.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 1". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.	M	2.10
25.03	GM-24.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/4". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.	M	13.65
25.04	GM-24.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/2". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.	M	3.15
SC-25 RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO				
26.01	SC-25.159	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DETECTOR DE HUMO DE HAZ INFRARROJO, CON RANGO DE DETECCIÓN DE MÍNIMO 100M Con selector de ajuste de sensibilidad de mínimo 5 niveles, con ajuste automático de rango, señal de sincronización, y ajuste de contaminación, certificación UL268, debe incluir todos sus accesorios para su correcta instalación y operación.	UND	2.00

26.02	SC-25.186	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DETECTOR AUTOMÁTICO ÓPTICO TIPO PUNTUAL, contará con sensor óptico de humo. Contará con direccionamiento automático o manual seleccionable, auto control activo del sensor, indicación de fallo en caso de avería, estado de nivel de contaminación, fallo para contaminaciones altas, válvula de limpieza sin necesidad de desmontaje y ajuste activo del umbral de respuesta. Incorporará doble aislador de cortocircuitos, En calidad Bosch Similar o de Características Técnicas Superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	19.00
26.03	SC-25.187	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PULSADOR MANUAL REARMABLE PARA INTERIORES, este pulsador permitirá la activación manual de alarmas. El accionamiento del dispositivo causará un enclavamiento mecánico del mismo y la activación del LED de alarma. El rearme del pulsador será posible a través de una llave de prueba. Este pulsador contendrá dos aisladores de corto circuito embebidos. El direccionamiento del módulo será realizado a través de interruptores tipo DIP. Estará preparado para montaje superficial, En calidad Bosch Similar o de Características Técnicas Superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7.00
26.04	SC-25.189	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SIRENA ESTROBO, elemento de notificación, con opción de sonido continuo o código 3, con tres opciones de intensidad de sonido y salida de audio mínima exigida por la norma UL, el estrobo debe tener opción de ajuste de candelas ajustando desde 15 hasta 75 mínimo, En calidad Bosch Similar o de Características Técnicas Superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	10.00
MOA-27 EQUIPOS Y MOBILIARIO EN ACERO				

27.01	MOA-27.47	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento paneles inyectados en poliuretano expandido de alta densidad (mínimo de 38 Kg/m3, de Cuatro pulgadas 4" (100 mm de espesor) Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Unidad condensadora compresor tipo Semi-hermético de 2 HP, trifásica a 220 V, 60 Hz. Capacidad frigorífica del compresor mínimo 3,9Kw. (13.000 BTU/hr). Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la Ficha Técnica.	UND	1.00
27.02	MOA-27.48	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento en poliuretano inyectado y expandido de alta densidad (mínimo de38 Kg/m3, en 3" pulgadas, (75 mm) de espesor. Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Condensadora marca: Bitzer o Danfoss, Trifásica a 220 V, 60 Hz, capacidad frigorífica del compresor mínimo 2,7 Kw. (9.200 BTU/hr) Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la Ficha Técnica.	UND	1.00

El contratista deberá desarrollar el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del proceso de contratación, los cuales hacen parte integral del contrato.

El contratista se obliga para con la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECILIZADA DE INGENIEROS** a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su totalidad terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propia propuesta económica, conforme lo señalo en la propuesta económica presentada en el proceso de selección. El Contratista y la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECILIZADA DE INGENIEROS** asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en la TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR LA CORRECTA EJECUCIÓN Y EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

Nota 1: Los proyectos deberán considerar la reconexión de cualquier red de servicios que pueda verse afectada, así como también de demoliciones a que haya lugar de acuerdo con la localización de los proyectos.

Nota 2: Todas las especificaciones técnicas relacionadas a la ejecución del proyecto se tendrán que cumplir según los requerimientos exigidos dentro del anexo técnico, teniendo en cuenta el alcance y las necesidades que se informan dentro de este.

Nota 3: Se aclara que el anexo técnico y paquetes técncios hace parte vinculante al proceso y será de obligatorio cumplimiento, el cual será verificado de acuerdo con lo requerido en el presente estudio previo y durante la ejecución del Contrato por la interventoría encargada.

4.3. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El contratista será responsable de ejecutar el proyecto en los términos y especificaciones técnicos constructivas que hacen parte integral del proceso de contratación en mención dando alcance a cada una de las actividades descritas.

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, no adquieren vinculación laboral con el Interventor y/o con la CENTRAL ADMINITRATIVA Y CONTABLES ESPECIALIZADA DE INGENIEROS. Por lo tanto, corre a cargo del contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo, con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente y se termine dentro del plazo del contrato.

El contratista será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso, reparará a su costa los daños sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades, ni que se dé lugar a la ampliación del plazo de ejecución del contrato.

Durante la ejecución de los trabajos, la Interventoría determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la resolución 0541 del 14 de diciembre de 1994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente. En caso de no acatamiento por parte del contratista a estas indicaciones, la CENTRAL ADMINITRATIVA Y CONTABLES ESPECIALIZADA DE INGENIEROS no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato y/o las que aplique la autoridad competente.

El contratista deberá dotar el personal administrativo y operativo que emplee durante la ejecución de la obra, de todos los elementos de protección personal y seguridad industrial, los cuales deberán contener la identificación del contratista de obra. El contratista deberá suministrar al Interventor, información completa y correcta sobre la cantidad de personal

empleado en la ejecución de la obra, su clasificación y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensional y riesgos profesionales.

El contratista deberá establecer un programa de trabajo en salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, bajo el cual será responsable de los riegos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. (Dto 1295/94). El programa de trabajo en salud ocupacional deberá ser revisado y aprobado por el interventor, previo al inicio efectivo de las obras, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. Durante la ejecución del contrato, el contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes, así como garantizar la seguridad del Interventor y terceras personas.

El contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las CONDICIONES relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato, el contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantengan las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en la siguiente norma: Reglamento de higiene y seguridad para la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y seguridad social de Colombia.

Durante la ejecución del contrato el Interventor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas, sin que el contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que

considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, CONSTRUCCIÓNes provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él, para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU SELECCIÓN

De acuerdo con lo planteado por el **EJERCITO NACIONAL- CENAC DE INGENIEROS;** que establece la necesidad **"FRENTE I CONSTRUCCIÓN DE ALOJAMIENTO DE TROPA EN LA DECIMANOVENA BRIGADA, FRENTE II CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA"**

Y atendiendo la naturaleza del objeto y el valor asignado en el presupuesto para el presente proceso, el cual es por valor de **TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL SETENTA Y UN PESOS CON 61/100 ($13.922.707.071.61) M/CTE** y atendiendo a que la Entidad actúa como delegataria del Ministro de Defensa Nacional y en consecuencia le es aplicable los montos que establece la ley respecto a su presupuesto y cuantías para determinar el procedimiento de selección a aplicar, se procederá de conformidad con lo establecido en el Numeral 1 del artículo el artículo 2 de la ley 1150 de 2007, que establece:

(…) Artículo 2°. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo".

Así mismo, Observando los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.2., del Decreto 1082 de 2015, modificado por el art. 4, decreto 142 de 2023, a saber:

(…) "La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. (…)

5.1. NORMAS APLICABLES

- Constitución Política de Colombia.
- Código de Comercio de Colombia.
- Código Civil de Colombia.
- Código General del Proceso.
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones"
- Ley 361 de 1997 "Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas en situación de discapacidad y se dictan otras disposiciones".
- Ley 816 de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública".
- Ley 1150 de 2007 Se introducen medidas de eficacia y trasparencia en la Ley 80 de 1993.
- Ley 1437 del 2011 "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- Ley 1480 de 2011 "Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones."
- Ley 1882 del 15 de enero 2018 "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, "por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia".
- Ley 2080 de 2021 "por medio de la cual se reforma el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo -ley 1437 de 2011- y se dictan otras disposiciones en materia de descongestión en los procesos que se tramitan ante la jurisdicción".
- Decreto-Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
- Decreto 1450 de 2012 "Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 019 de 2012."
- Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional".
- Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo".

- Decreto 171 de 2016 "Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)".
- Decreto 310 del 25 de marzo de 2021, por el cual se reglamenta el artículo 41 de la ley 1955 de 2019, sobre las CONDICIONES para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7 y 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo del Planeación Nacional".
- Decreto 399 del 13 de abril de 2021, por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1, 2.2.1.2.1.3.2 y 2.2.1.2.3.1.14 y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6., y 2.2.1.1.1.6.2., del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Decreto 374 de 2021 "Por el cual se adiciona el parágrafo 4 al artículo 1.6.1.13.2.12. de la Sección 2 del Capítulo 13 del Título 1 de la Parte 6 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria".
- Decreto 375 de 2021 "Por el cual se adicionan los parágrafos 3 al artículo 1.6.1.13.2.11., 5 al artículo 1.6.1.13.2.12. y 2 al artículo 1.6.1.13.2.15., a la Sección 2 del Capítulo 13 del Título 1 de la Parle 6 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria".
- Decreto No. 1860 del 24 de diciembre de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 Y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"
- Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST".
- Resolución 376 de 2021 "Por el cual se adiciona el Capítulo 5 al Título 3 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1833 de 2016, a efectos de implementar medidas para realizar el pago de las cotizaciones al Sistema General de Pensiones por los periodos correspondientes a abril y mayo de 2020, de los que fueron exonerados los empleadores y trabajadores independientes a través del Decreto Legislativo 558 de 2020 y en cumplimiento de lo ordenado en la Sentencia C-258 de 2020 de la Honorable Corte Constitucional."
- Resolución Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022 "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones" y las demás normas concordantes con la materia que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección y en todo lo demás no regulado expresamente se aplicarán las normas comerciales y civiles.
- Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022 "Por la cual se expide el Manual de Contratación y de Convenios" del Ministerio de Defensa Nacional.
- Guía para la elaboración de Estudios del Sector (GEES-02) Colombia Compra Eficiente.
- Manuales de Colombia Compra ficiente
- Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente
- Decreto 4836 de 2011 "por el cual se reglamentan normas orgánicas del presupuesto y se modifican los Decretos 115 de 1996, 4730 de 2005, 1957 de 2007 y 2844 de 2010, y

se dictan otras disposiciones en la materia".

- Decreto 142 de 2023, Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones
- Y demás normas que sean concordantes, aplicables y vigentes sobre la materia.

5.2. NORMATIVIDAD SOBRE ESTUDIOS PREVIOS

Para el desarrollo de los Estudio Previos del presente proceso se tiene en cuenta la Normatividad vigente que en esta materia aplique, así como: Numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011.

En desarrollo de lo señalado en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, los estudios y documentos previos estarán conformados por los documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración del Pliego de condiciones o del contrato, de manera que los proponentes o el eventual contratista respectivamente, puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad, así como el de la distribución de riesgos que la misma propone.

Así mismo se tendrán en cuenta las disposiciones del Decreto 399 de 2021, en especial el artículo 1 que modifica el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que a letra dice:

> (…) *Los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de CONDICIONES y el contrato. Estos deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación y contener los siguientes elementos, además de los indicados para cada modalidad de selección:*
>
> *1. La descripción de la necesidad que la Entidad Estatal pretende satisfacer con el Proceso de Contratación.*
>
> *2. El objeto a contratar, con sus especificaciones, las autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.*
>
> *3. La modalidad de selección del contratista y su justificación, incluyendo los fundamentos jurídicos.*
>
> *4. El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos presupuestales en la estimación de aquellos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el*

modelo financiero utilizado en su estructuración.

5. Los criterios para seleccionar la oferta más favorable.

6. El análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo.

7. Las garantías que la Entidad Estatal contempla exigir en el proceso de contratación.

8. La indicación de si el proceso de contratación está cobijado por un acuerdo comercial.

El presente artículo no es aplicable a la contratación por mínima cuantía.
(…)

5. PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

6.1. PRESUPUESTO ASIGNADO DE ACUERDO CON LA DISTRIBUCIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

El Gobierno Nacional mediante Decreto No.1477 de diciembre 30 de 2025 liquidó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2026.

Dicho presupuesto fue clasificado en el recurso 10 de acuerdo con el plan anual de adquisiciones, el cual respalda la presente adquisición a través de su respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

La distribución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional para el MDN-EJÉRCITO NACIONAL, fue realizada por la Jefatura Financiera y Presupuestal del Ejército, de acuerdo con la necesidad previamente establecida, la cual quedó consignado en el plan anual de adquisiciones para la vigencia 2026.

El presupuesto oficial es por la suma de **TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL SETENTA Y UN PESOS CON 61/100 ($ 13.922.707.071.61),** según Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 27226 del 02 de febrero de 2026, ubicados en el catálogo presupuestal de la siguiente manera:

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	REC.	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIADA	VALOR

C-1502-0100-32-20107B-1502088-02	10	ADQUIS. DE BYS - INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL CONSTRUIDA - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL DEL EJERCITO NACIONAL	BR19	$ 7.031.500.653.10
	10			$6.891.206.418.51
VALOR TOTAL DEL PROYECTO				**$ 13.922.707.071.61**

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 27226



6.2. ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIOS Y CANTIDADES

PRECIO HISTÓRICO

Obedece al registro que realiza el Comando de Ingenieros "COING", en su base de datos del centro de costos de proyectos con iguales características técnicas, ajustada al sitio de la obra para el año 2026, soportando presupuestos detallados para cada uno de los proyectos de infraestructura.

6.2.1. PRECIOS DE MERCADO

De conformidad con el radicado N° 2026441008443423 de fecha 17 de marzo, suscrito por el Coronel John Herney Estepa Ríos Oficial Coordinador de Ingenieros Militares con Funciones Administrativas y Disciplinarias de Jefe de Estado Mayor y Segundo Comandante del Comando de Ingenieros, la determinación del valor estimado del proyecto se realiza mediante una metodología estructurada de estimación de costos, basada en lineamientos técnicos de gestión de proyectos, tales como el estándar PMBOK del Project Management Institute (PMI) y la norma ISO 21500 para la dirección de proyectos, la cual es coherente con las metodologías de estimación de costos utilizadas en proyectos de infraestructura pública.

La estructuración del presupuesto contempla el análisis de información técnica y económica que permite garantizar la trazabilidad y verificabilidad de los valores estimados, mediante herramientas propias del sector de la construcción, tales como: elaboración de Análisis de Precios Unitarios (APU), memorias de cantidades de obra derivadas de los estudios técnicos, cotizaciones de proveedores, referencias de mercado (incluyendo bases de datos especializadas) y comparación con proyectos de características similares.

Adicionalmente, el Comando de Ingenieros cuenta con una base de datos institucional con información histórica de más de veinte (20) años, la cual permite validar costos, rendimientos y comportamientos económicos de diferentes actividades constructivas, así como aplicar factores de ajuste asociados a las CONDICIONES logísticas, geográficas y de mercado de cada región, dicha base de datos se actualiza de manera periódica y para los proyectos se evalúan CONDICIONES particulares y esto le permite al Comando de Ingenieros establecer unos precios de mercado ajustados a la realidad nacional.

En consecuencia, el presupuesto oficial se estructura a partir de una base técnica sustentada en análisis de mercado, metodologías reconocidas de estimación de costos y registros históricos institucionales, garantizando que el valor estimado del proyecto sea coherente, verificable y acorde con las CONDICIONES técnicas, logísticas y económicas del lugar donde se ejecutará el proyecto.

Dicho lo anterior el Comando de Ingenieros hace allegar mediante los oficios de los paquetes técnicos:

- Radicado No. 2025441035140763 y 2025441035134443 – Entrega paquetes técnicos IEOEN - ejecución 2026.

Los cuales cuentan con la autorización de los análisis anteriormente expuestos para salir a contratación, teniendo en cuenta que el 100% de la ejecución del futuro contrato lo desarrollan según el estudio de mercado realizado para cada una de las actividades contractuales efectuando en su totalidad la necesidad que se requiere en la unidad beneficiada.

Por lo anterior, los valores y análisis de precios unitarios estipulados para el presente proceso serán los que se encuentran en dicha base de datos.

6.2.2. PROYECCIÓN PRESUPUESTO ESTIMADO Y CANTIDADES MÍNIMAS ESTIMADAS

FRENTE I PROYECCIÓN PRECIO DE REFERENCIA Y CANTIDADES A ADQUIRIR

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
P-1. PRELIMINARES								
1.01	P-1.1			LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de CONSTRUCCIÓN, con equipo de topografia	M2	2.371,50	$ 3.881,00	$ 9.203.791,50
1.02	P-1.3			LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografia	M	345,50	$ 2.711,00	$ 936.650,50
1.03	P-1.4			DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	3.013,50	$ 15.004,00	$ 45.214.554,00
1.04	P-1.7			EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	924,72	$ 97.568,00	$ 90.223.080,96
1.05	P-1.10			EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	20,50	$ 97.568,00	$ 2.000.144,00
1.06	P-1.11			EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 M. como maximo (NO incluye retiro de material excavado).	M3	29,00	$ 35.812,00	$ 1.038.548,00
1.07	P-1.21			RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	29,00	$ 85.753,00	$ 2.486.837,00

1.08	P-1.23			ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS, CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE MÍNIMA DE 7.0 T/m2, TIPO CSW (CONTENTION STEEL WALL), DIMENSIÓN DE LOS PANELES 6.10 M x 2.44 M X 0.15 M DE ESPESOR, INCLUYE PANELES PARA CONFORMACIÓN DE CAJÓN, CODALES EN TUBO DE ACERO, CADENA DE CUATRO BRAZOS PARA MOVIMIENTOS, TRANSPORTE HASTA EL SITIO DE LA OBRA, MONTAJE Y DESMONTAJE.	M2	308,06	$ 37.150,00	$ 11.444.449,43
1.09	P-1.373			DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI, ESP = HASTA 25 CM, VIBRADO DE CONCRETO Y EQUIPO DE COLOCACION	M3	23,69	$ 721.532,00	$ 17.092.104,58
1.10	P-1.381			DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS - CON DADO O PISON EN CONCRETO DE 28 MPA (DIMENCION DADO CONCRETO=.35X.35X.25) ESP = CAPA DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA DE CANTO RODADO DE 2 A 3", CAL CON ESP DE 2CM Y EQUIPO DE ELEVACION PARA COMPACTACION TIPO TRIPODE, ANDAMIO O SIMILAR.	M3	142,13	$ 306.675,00	$ 43.587.717,75
Subtotal								**$ 223.227.877,72**
C-2 CIMIENTOS								
2.01	C-2.5			ZAPATA EN CONCRETO 4000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	88,84	$ 943.486,00	$ 83.819.296,24
2.02	C-2.11			VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	130,53	$ 946.104,00	$ 123.494.955,12
2.03	C-2.63			PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 3.000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	96,76	$ 840.078,00	$ 81.285.947,28
Subtotal								**$ 288.600.198,64**
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS								
3.01	S-3.6			CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.).Según detalle.	UND	7,00	$ 1.320.642,00	$ 9.244.494,00
3.02	S-3.17			BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	59,00	$ 40.683,00	$ 2.400.297,00
3.03	S-3.19			BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 6" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	38,00	$ 125.902,00	$ 4.784.276,00

3.04	S-3.20			PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	64,00	$ 116.054,00	$ 7.427.456,00
3.05	S-3.21			PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)	UND	21,00	$ 134.121,00	$ 2.816.541,00
3.06	S-3.22			PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	28,00	$ 177.659,00	$ 4.974.452,00
3.07	S-3.25			PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	17,00	$ 176.190,00	$ 2.995.230,00
3.08	S-3.26			PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).	UND	44,00	$ 113.804,00	$ 5.007.376,00
3.09	S-3.32			TUBERIA PVC-L 3" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	45,00	$ 29.469,00	$ 1.326.105,00
3.10	S-3.35			TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	34,00	$ 47.663,00	$ 1.620.542,00
3.11	S-3.36			TUBERIA PVC-L 2" (Red ventilación) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	88,00	$ 43.391,00	$ 3.818.408,00
3.12	S-3.37			TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	67,50	$ 48.883,00	$ 3.299.602,50
3.13	S-3.39			TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	115,50	$ 62.500,00	$ 7.218.750,00
3.14	S-3.41			TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	27,00	$ 30.660,00	$ 827.820,00
3.15	S-3.42			TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	71,50	$ 30.926,00	$ 2.211.209,00
3.16	S-3.43			TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	42,00	$ 33.442,00	$ 1.404.564,00
3.17	S-3.64			TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" - Descolgado (Incluye yee PVCS, tubería PVCS.)	UND	21,00	$ 177.836,00	$ 3.734.556,00
3.18	S-3.66			TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).	UND	8,00	$ 175.865,00	$ 1.406.920,00
3.19	S-3.90			CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.25 m con rejilla en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16" (Incluye excavación y base granular B-200)	M	4,50	$ 370.918,00	$ 1.669.131,00
3.20	S-3.97			REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	64,00	$ 24.686,00	$ 1.579.904,00

3.21	S-3.100			REJILLA Aluminio 4" x 3" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	2,00	$ 24.662,00	$ 49.324,00
3.22	S-3.102			REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	17,00	$ 85.255,00	$ 1.449.335,00
3.23	S-3.114			CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE (Incluye demolición muro cañuela y mortero)	UND	1,00	$ 205.623,00	$ 205.623,00
3.24	S-3.132			TUBERIA PVC-S 4" (Red Aguas Lluvias) Incluye instalación y accesorios.	M	94,50	$ 34.692,00	$ 3.278.394,00
3.25	S-3.205			CAJA PARA VALVULA 0.40m x 0.50m x h=0.5m (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 3000 psi, ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x 1/8", tapa en acero lámina alfajor y ganchos en acero).). Según detalle	UND	1,00	$ 698.232,00	$ 698.232,00
3.26	S-3.303			SUMINISTRO SIFON SANITARIO EN PVC-S 3".	UND	64,00	$ 19.857,00	$ 1.270.848,00
3.27	S-3.548			SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA CUPULA CONCENTRICA REF CC 8" X 6" EN ALUMINIO TIPO COLREJILLAS O SIMILAR H: 8 CM DIAMETRO DE LA BOCA DE ABSORCION 8" DIAMETRO DE ACOPLE EN ABERTURA 6", PARA CAUDAL NO CONTROLADO.	UND	2,00	$ 145.238,00	$ 290.476,00
3.28	S-3.582			TUBERIA PVC-S 4" (Aguas lluvias) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	31,50	$ 62.500,00	$ 1.968.750,00
3.29	S-3.583			TUBERIA PVC-S 6" (Aguas lluvias) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	69,00	$ 120.338,00	$ 8.303.322,00
3.30	S-3.584			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASTÓN DE VENTILACIÓN en PVC-S 3" EN CUBIERTA PARA RED DE REVENTILACIÓN, INCLUYE CODO DE 180°, TUBO DE 3" EN PVC-S Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN	UND	4,00	$ 87.594,00	$ 350.376,00
Subtotal								**$ 87.632.313,50**
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS								
4.01	PB-4.4			POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	M2	1.034,37	$ 2.658,00	$ 2.749.355,46
4.02	PB-4.44			LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90cm	M2	6,00	$ 84.509,00	$ 507.054,00
4.03	PB-4.58			MEJORAMIENTO DE SUELO E: 0.15m (INCLUYE ESCARIFICACIÓN DEL SUELO E: 0.15m, ADICIÓN DEL 50% DE MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO DE 1" Y 4% DE CEMENTO EN VOLUMEN. (INCLUYE EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN)	M2	1,50	$ 48.605,00	$ 72.907,50

4.04	PB-4.65			PLASTICO INTERIOR DE CONSTRUCCIÓN 2mm	M2	1.436,58	$ 2.762,00	$ 3.967.833,96
4.05	PB-4.69			SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2. Suministro, transporte, colocación y compactación según Norma Invias y estudios de suelos.	M3	1.342,85	$ 178.387,00	$ 239.546.982,95
Subtotal								**$ 246.844.133,87**
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
5.01	EC-5.1			ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	103.468,54	$ 5.555,00	$ 574.767.739,70
5.02	EC-5.2			MALLA ELECTROSOLDADA M-084 Q-2 Φ 4 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	546,63	$ 5.929,00	$ 3.240.969,27
5.03	EC-5.6			MALLA ELECTROSOLDADA M-188 Q-5 Φ 6 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	3.882,81	$ 5.929,00	$ 23.021.180,49
5.04	EC-5.18			PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	0,50	$ 1.058.120,00	$ 529.060,00
5.05	EC-5.20			COLUMNAS CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	M3	113,29	$ 1.310.744,00	$ 148.494.187,76
5.06	EC-5.27			VIGA AEREA CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo, con bomba estacionaria).	M3	24,56	$ 1.195.081,00	$ 29.351.189,36
5.07	EC-5.57			VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	26,05	$ 1.347.257,00	$ 35.096.044,85
5.08	EC-5.60			COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	58,31	$ 1.684.489,00	$ 98.222.553,59
5.09	EC-5.63			DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	6,50	$ 1.363.253,00	$ 8.861.144,50
5.10	EC-5.71			ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.20 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	M	250,50	$ 57.701,00	$ 14.454.100,50
5.11	EC-5.107			SUMINISTRO EN INSTALACION GARGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO Según detalle (Dimensiones 0,13x0,13x0,35m)	UND	4,00	$ 127.044,00	$ 508.176,00
5.12	EC-5.229			ESCALERA EN CONCRETO 4.000 PSI sin refuerzo	M3	11,53	$ 1.678.892,00	$ 19.357.624,76
5.13	EC-5.241			MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.) (Incluye refuerzo)	M	49,50	$ 296.481,00	$ 14.675.809,50

5.14	EC-5.243			JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	1.232,70	$ 39.479,00	$ 48.665.763,30
5.15	EC-5.252			MALLA ELECTROSOLDADA M-335 Φ 8,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	8.745,03	$ 6.243,00	$ 54.595.222,29
5.16	EC-5.384			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJES 1/2" x 6" (Incluye perforación, acero de ref, equipo de perforacion y adhesivo epóxico)	und	273,00	$ 34.583,00	$ 9.441.159,00
5.17	EC-5.392			ANCLAJES de 1/2 con perforación de 5/8" x 3 - 1/2" (Incluye perforación, acero de ref, equipo de perforacion y adhesivo epóxico)	UND	3.276,00	$ 30.178,00	$ 98.863.128,00
5.18	EC-5.393			LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR. Torta superior 10 cm e inferior de 5 cm, casetón 20 cm. LOSA TOTAL H=35 cm. (Sin refuerzo)	M2	451,42	$ 255.877,00	$ 115.507.995,34
5.19	EC-5.394			CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=20 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).	M	109,50	$ 42.240,00	$ 4.625.280,00
5.20	EC-5.395			CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=30 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).	M	22,00	$ 56.180,00	$ 1.235.960,00
5.21	EC-5.396			CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=40 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).	M	8,00	$ 72.970,00	$ 583.760,00
5.22	EC-5.397			CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=55 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).	M	13,00	$ 94.539,00	$ 1.229.007,00
5.23	EC-5.398			LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, CASETON 35 cm ICOPORT REMOVIBLE, LOSA TOTAL H=45 cm (sin refuerzo)	M2	1.000,65	$ 234.549,00	$ 234.701.456,85
Subtotal								**$ 1.540.028.512,06**
M-6 MAMPOSTERÍA								
6.01	M-6.1			MURO EN BLOQUE Nº4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	118,00	$ 57.313,00	$ 6.762.934,00
6.02	M-6.3			MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	3.831,00	$ 61.833,00	$ 236.882.223,00
6.03	M-6.29			POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 10 cm. (No incluye enchape, Incluye refuerzo)	M	33,00	$ 37.744,00	$ 1.245.552,00
6.04	M-6.55			MURO SUPERBOARD 8 mm. DOS CARAS (Perfileria Cal. 24 cada 60 cm.) Incluye tres manos de pintura (1 Intervinilo y 2 Aeroflex)	M2	29,00	$ 248.893,00	$ 7.217.897,00

Subtotal								**$ 252.108.606,00**
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS								
7.01	H-7.2			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)	UND	28,00	$ 212.786,00	$ 5.958.008,00
7.02	H-7.4			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye universal y tapa plastica 20*20 cm)	UND	25,00	$ 281.042,00	$ 7.026.050,00
7.03	H-7.19			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 3" (Incluye Universal).	UND	3,00	$ 1.923.672,00	$ 5.771.016,00
7.04	H-7.21			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación)	UND	161,00	$ 96.027,00	$ 15.460.347,00
7.05	H-7.22			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 3/4" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación)	UND	6,00	$ 100.247,00	$ 601.482,00
7.06	H-7.27			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria -Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	16,00	$ 48.701,00	$ 779.216,00
7.07	H-7.28			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	7,00	$ 45.048,00	$ 315.336,00
7.08	H-7.29			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	16,50	$ 47.350,00	$ 781.275,00
7.09	H-7.30			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	71,00	$ 55.800,00	$ 3.961.800,00
7.10	H-7.34			TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	60,00	$ 98.373,00	$ 5.902.380,00
7.11	H-7.37			TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	165,50	$ 20.428,00	$ 3.380.834,00
7.12	H-7.38			TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	176,50	$ 17.750,00	$ 3.132.875,00
7.13	H-7.39			TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	66,50	$ 22.691,00	$ 1.508.951,50

7.14	H-7.40			TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	41,50	$ 30.516,00	$ 1.266.414,00
7.15	H-7.41			TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	10,50	$ 27.552,00	$ 289.296,00
7.16	H-7.42			TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	9,00	$ 34.886,00	$ 313.974,00
7.17	H-7.43			TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	26,00	$ 47.106,00	$ 1.224.756,00
7.18	H-7.44			TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	67,50	$ 78.235,00	$ 5.280.862,50
7.19	H-7.45			TUBERIA PVC-P RDE 21 3" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	22,00	$ 90.422,00	$ 1.989.284,00
7.20	H-7.111			TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	136,50	$ 19.691,00	$ 2.687.821,50
7.21	H-7.112			TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	8,50	$ 17.013,00	$ 144.610,50
7.22	H-7.113			LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	29,00	$ 83.580,00	$ 2.423.820,00
7.23	H-7.126			CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1 1/4" (Incluye Universal).	UND	1,00	$ 300.760,00	$ 300.760,00
7.24	H-7.141			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLÁSTICO TIPO CILINDRICO CAP. 15.000 l, Incluye: Valvula flotadora de 1" en cobre, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.	UND	3,00	$ 18.339.268, 00	$ 55.017.804,00
7.25	H-7.210			EMPALME ACOMETIDA SISTEMA ACUEDUCTO NUEVO O EXISTENTE - ACOMETIDA EDIFICACIÓN NUEVA O EXISTENTE (Para diámetros de 1-1/4" hasta 1-1/2") Consiste en garantizar la conexión de la edificación indicada en plano y/o memoria a la acometida dispuesta desde el sistema de acueducto nuevo o existente, incluye sello de acometida anterior).	UND	1,00	$ 40.752,00	$ 40.752,00
7.26	H-7.239			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE VALVULA EXPULSORA DE AIRE DE 1/2" (en Latón forjado niquelado o bronce). Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación).	UND	2,00	$ 58.826,00	$ 117.652,00
7.27	H-7.354			REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye accesorios)	UND	1,00	$ 255.477,00	$ 255.477,00
7.28	H-7.355			REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/4" (Incluye accesorios)	UND	9,00	$ 329.735,00	$ 2.967.615,00

7.29	H-7.357			REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)	UND	2,00	$ 664.380,00	$ 1.328.760,00
7.30	H-7.359			REGISTRO Cuerpo de Bronce 3" (Incluye accesorios)	UND	3,00	$ 1.589.088,00	$ 4.767.264,00
7.31	H-7.360			REGISTRO Cuerpo de Bronce 4" (Incluye accesorios)	UND	5,00	$ 3.553.893,00	$ 17.769.465,00
7.32	H-7.466			TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	M	79,50	$ 30.674,00	$ 2.438.583,00
7.33	H-7.478			VALVULA DE ALIVIO PARA AGUA DE 1"x1 Incluye instalación, tornillería y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula	UND	1,00	$ 541.449,00	$ 541.449,00
7.34	H-7.521			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE 0 A 300 PSI	UND	1,00	$ 132.185,00	$ 132.185,00
7.35	H-7.525			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE 0 A 200 PSI	UND	2,00	$ 141.542,00	$ 283.084,00
7.36	H-7.526			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2" (incluye accesorios)	M	2,50	$ 84.942,00	$ 212.355,00
7.37	H-7.528			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1" (incluye accesorios)	M	1,50	$ 146.776,00	$ 220.164,00
7.38	H-7.537			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 4" (incluye accesorios)	M	19,00	$ 210.099,00	$ 3.991.881,00
7.39	H-7.538			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1 1/4" (incluye accesorios)	M	2,50	$ 54.878,00	$ 137.195,00
7.40	H-7.540			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 1 1/4" (Incluye Sellador líquido teflóm y cemento para PVC)	UND	1,00	$ 11.146,00	$ 11.146,00
7.41	H-7.541			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 2" (Incluye Sellador líquido teflóm y cemento para PVC)	UND	1,00	$ 12.954,00	$ 12.954,00
7.42	H-7.543			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN COPA EN ACERO INOXIDABLE 4" X 3"	UND	4,00	$ 193.860,00	$ 775.440,00
Subtotal								**$ 161.522.394,00**
H-7B RED CONTRAINCENDIOS								
8.01	H-7B.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 2 1/2" SCH 40	M	24,00	$ 102.441,00	$ 2.458.584,00

8.02	H-7B.7			SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 4" SCH 40	M	63,00	$ 185.530,00	$ 11.688.390,00
8.03	H-7B.13			SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 2 1/2"	UND	16,00	$ 41.210,00	$ 659.360,00
8.04	H-7B.15			SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 4"	UND	22,00	$ 78.641,00	$ 1.730.102,00
8.05	H-7B.18			APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 2 1/2" A 4"	M	87,00	$ 10.148,00	$ 882.876,00
8.06	H-7B.32			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIAMESA 4" X 2 1/2" X 2 1/2" Inc tapa - cadena	UND	1,00	$ 1.263.264,00	$ 1.263.264,00
8.07	H-7B.39			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE RANURADO Ø 4" UL/FM	UND	1,00	$ 632.163,00	$ 632.163,00
8.08	H-7B.50			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 4" UL-FM	UND	25,00	$ 32.052,00	$ 801.300,00
8.09	H-7B.62			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL 4 VÍAS 4" UL-FM	UND	3,00	$ 345.685,00	$ 1.037.055,00
8.10	H-7B.87			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR DE POLVO QUIMICO ABC polivalente. Extintor presurizado a base de polvo quimico ABC al 100%. Incluye gancho para colgar en pared. Recargable. Fabricados segun las normas ANSI/UL 711. Aprobado por CBP y CDZ. Capacidad: 5 kg. UL Rating: 20A:120B:C. Tiempo de descarga: 30 segundos. Incluye señalización de extintor contra incendios fotoluminiscente, en polipropileno de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones y características segun normativa vigente. Segun NFPA y certificaciones UL y FM. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, segun Planos y demas Documentos de proyecto, indicaciones del supervisor y normativa vigente.	UND	10,00	$ 120.105,00	$ 1.201.050,00
8.11	H-7B.103			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOPLAMIENTO COUPLING RIGIDO Ø 2 1/2"	UND	14,00	$ 44.886,00	$ 628.404,00
8.12	H-7B.105			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOPLAMIENTO COUPLING RIGIDO Ø 4"	UND	17,00	$ 63.988,00	$ 1.087.796,00
8.13	H-7B.123			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL DE 4" UL-FM.	UND	6,00	$ 416.673,00	$ 2.500.038,00
8.14	H-7B.124			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL DE 4" UL-FM.	UND	4,00	$ 416.673,00	$ 1.666.692,00
8.15	H-7B.133			SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 3" (Flexible borracha) A TODO COSTO	UND	2,00	$ 376.586,00	$ 753.172,00

8.16	H-7B.134			SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 4" (Flexible borracha) A TODO COSTO	UND	5,00	$ 458.534,00	$ 2.292.670,00
Subtotal								**$ 31.282.916,00**
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS								
9.01	IE-8.8			SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrilica y grua).	UND	1,00	$ 1.732.760,00	$ 1.732.760,00
9.02	IE-8.13			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	$ 1.889.282,00	$ 3.778.564,00
9.03	IE-8.17			BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	41,00	$ 38.454,00	$ 1.576.614,00
9.04	IE-8.48			MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	1,00	$ 2.499.949,00	$ 2.499.949,00
9.05	IE-8.35			DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2" Norma Codensa AE 238	UND	1,00	$ 980.132,00	$ 980.132,00
9.06	IE-8.148			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X1/0AWG + 1/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	41,00	$ 158.122,00	$ 6.483.002,00
9.07	IE-8.151			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	15,00	$ 27.917,00	$ 418.755,00
9.08	IE-8.160			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	M	25,00	$ 8.288,00	$ 207.200,00
9.09	IE-8.161			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1_1/2".	M	25,00	$ 10.736,00	$ 268.400,00
9.10	IE-8.163			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC DB 3".	M	16,80	$ 29.598,00	$ 497.246,40
9.11	IE-8.165			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	M	356,00	$ 16.621,00	$ 5.917.076,00

9.12	IE-8.185			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 36 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00	$ 865.567,00	$ 1.731.134,00
9.13	IE-8.189			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00	$ 523.484,00	$ 523.484,00
9.14	IE-8.201			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H. BARRAJE PARA 75A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00	$ 136.306,00	$ 136.306,00
9.15	IE-8.202			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	37,00	$ 20.889,00	$ 772.893,00
9.16	IE-8.204			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00	$ 20.927,00	$ 41.854,00
9.17	IE-8.212			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	8,00	$ 36.706,00	$ 293.648,00
9.18	IE-8.249			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	154,00	$ 14.037,00	$ 2.161.698,00
9.19	IE-8.252			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	202,00	$ 18.490,00	$ 3.734.980,00
9.20	IE-8.277			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00	$ 52.422,00	$ 52.422,00
9.21	IE-8.285			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X60A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	1,00	$ 130.501,00	$ 130.501,00
9.22	IE-8.322			SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	12,00	$ 214.864,00	$ 2.578.368,00
9.23	IE-8.326			SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	32,00	$ 147.813,00	$ 4.730.016,00
9.24	IE-8.343			SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	42,00	$ 149.775,00	$ 6.290.550,00

9.25	IE-8.358			SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 5 m	UND	8,00	$ 170.666,00	$ 1.365.328,00
9.26	IE-8.372			VENTILADOR DE TECHO 3 a 5 ASPAS, KDK	UND	32,00	$ 572.272,00	$ 18.312.704,00
9.27	IE-8.426			ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).	UND	2,00	$ 962.446,00	$ 1.924.892,00
9.28	IE-8.442			CAJA DE PASO TIPO METALICA PARA INSTALACIONES CON CHAPA Y OPCION PARA INSTALAR CERRADURA 15X20X10 cm (Incluye accesorios de fijación)	UND	3,00	$ 70.602,00	$ 211.806,00
9.29	IE-8.447			SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA PLASTICA DE 310X240X124 mm CON 24 ENTRADAS 8 DE 32 mm Y 6 DE 40 mm DE DIAMETRO Y CIERRE POR TORNILLO DE 1/4 DE VUELTA, IP 55 IK-07 (Incluye accesorios de fijación y bandeja metalica de 310X240 mm)	UND	2,00	$ 163.361,00	$ 326.722,00
9.30	IE-8.474			SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	233,00	$ 95.997,00	$ 22.367.301,00
9.31	IE-8.561			CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN , INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.	UND	1,00	$ 5.995.252,00	$ 5.995.252,00
9.32	IE-8.583			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE THHN/THWN N°8 AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	15,00	$ 10.913,00	$ 163.695,00
9.33	IE-8.646			RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO	M	35,00	$ 66.942,00	$ 2.342.970,00
9.34	IE-8.676			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 80A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 237.523,00	$ 237.523,00
9.35	IE-8.677			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 20A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO..	UND	1,00	$ 242.140,00	$ 242.140,00

9.36	IE-8.679			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 32A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 249.152,00	$ 249.152,00
9.37	IE-8.685			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 125 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 619.212,00	$ 619.212,00
9.38	IE-8.709			SALIDA TOMA TV (COAXIAL). INCLUYE CONDULINADO Y TUBERÍA EMT 3/4" , APARATO Y CABLEADO RG6 75Ω. PROM 20 m	UND	14,00	$ 386.492,00	$ 5.410.888,00
9.39	IE-8.711			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PLÁSTICA CON DIVISIÓN DE 150x50 mm, En calidad LEGRAND o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, UNIONES, DERIVACIONES EN T, ÁNGULOS EXTERNOS, ÁNGULOS INTERNOS, TAPAS FINALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	29,00	$ 436.804,00	$ 12.667.316,00
9.40	IE-8.741			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	37,00	$ 141.925,00	$ 5.251.225,00
9.41	IE-8.788			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 8. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	18,00	$ 9.988,00	$ 179.784,00
9.42	IE-8.789			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 6. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	15,00	$ 13.692,00	$ 205.380,00

9.43	IE-8.801			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/120 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 15.684.415,00	$ 15.684.415,00
9.44	IE-8.812			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00	$ 472.209,00	$ 1.888.836,00
9.45	IE-8.841			SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NEMA 5-15R 15A 125V; CONDUIT EMT 3/4" (incluye toma de la linea basica de leviton) Prom 10 m	UND	5,00	$ 324.144,00	$ 1.620.720,00
9.46	IE-8.845			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2/0. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	15,00	$ 51.280,00	$ 769.200,00
9.47	IE-8.865			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 460.771,00	$ 460.771,00
9.48	IE-8.877			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UPS MONOFÁSICA RACKEABLE DE 2200 VA - 1800 W, 120 V, Altura en Rack 2U, Operación a 2600 msnm o superior, Temperatura de operación de 0 - 40 °C o Superior, Clase de protección IP 20 o Superior, Garantía 3 años o Superior, conexiónes de salida NEMA 5-20P, Autonomía de 34 MIN o Superior (Respaldo de batería), Garantía 3 años o Superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 3.967.732,00	$ 3.967.732,00
9.49	IE-8.904			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2H Cu THHN/THWN EN CABLE 1X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	15,00	$ 15.192,00	$ 227.880,00
9.50	IE-8.937			SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m	UND	182,00	$ 107.063,00	$ 19.485.466,00

9.51	IE-8.964			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALA LED DE 12W de >4.3", Flujo Luminoso ≥1030lm, Multivoltaje, Temperatura Color 4000K o similar o 6500K o similar según solicitud de la entidad, Horas de Vida Útil ≥20.000 hrs, FP ≥0.9, Angulo de Apertura ≥120°, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	71,00	$ 60.598,00	$ 4.302.458,00
9.52	IE-8.969			RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418	UND	1,00	$ 356.176,00	$ 356.176,00
9.53	IE-8.979			SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	16,00	$ 120.030,00	$ 1.920.480,00
9.54	IE-8.980			SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	12,00	$ 123.837,00	$ 1.486.044,00
9.55	IE-8.986			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X4AWG + 4AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	25,00	$ 65.588,00	$ 1.639.700,00
9.56	IE-8.1012			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANEL DE ILUMINACION EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 x 300 x 9 mm, COLOR BLANCO NEUTRO (3700-4500K) , SMD2835, FLUJO LUMINOSO 3200 lm o superior, ANGULO DE APERTURA 110°, VOLTAJE 100-240 V, FACTOR DE POTENCIA >0.95, HORAS DE VIDA UTIL IGUAL O SUPERIOR A 35.000 HORAS , Garantía 5 años o superior, En calidad Sylvania tipo P27265 similar o de características técnica superiores. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	UND	52,00	$ 217.053,00	$ 11.286.756,00
9.57	IE-8.1014			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	43,00	$ 161.308,00	$ 6.936.244,00
9.58	IE-8.1160			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA TIPO APLIQUE LED DE 8 W, PLAFÓN OVAL FULL Ó HALF Según requerimiento, Multivoltaje, FP>0.9, Horas de Vida Útil 36.000 o superior, Garantía de 5 años o superior, IP65 o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	30,00	$ 217.063,00	$ 6.511.890,00
Subtotal								**$ 204.155.610,40**
PR-9 PAÑETES Y RESANES								

10.01	PR-9.1			PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	M2	3.442,00	$ 36.700,00	$ 126.321.400,00
10.02	PR-9.7			PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	3.065,00	$ 63.228,00	$ 193.793.820,00
10.03	PR-9.8			PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones) Ancho <0.50 m.	M	274,50	$ 31.534,00	$ 8.656.083,00
Subtotal								**$ 328.771.303,00**
CB-10 CUBIERTAS								
11.01	CB-10.1			ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	4.518,99	$ 25.456,00	$ 115.035.409,44
11.02	CB-10.6			PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	647,88	$ 24.008,00	$ 15.554.303,04
11.03	CB-10.9			CABALLETE LISO Teja Termoacustica / o equivalente. Color. Según diseño (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M	57,50	$ 93.325,00	$ 5.366.187,50
11.04	CB-10.12			IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	M2	533,50	$ 116.148,00	$ 61.964.958,00
11.05	CB-10.50			CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	693,00	$ 65.531,00	$ 45.412.983,00
Subtotal								**$ 243.333.840,98**
CR-11 CIELORASOS								
12.01	CR-11.3			CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfileria Cal. 20-24) Incluye masillado total y tres (3) manos de pintura.	M2	158,50	$ 191.961,00	$ 30.425.818,50
12.02	CR-11.18			MEDIA CAÑA EN PVC anclajes sistema click	M	684,00	$ 30.169,00	$ 20.635.596,00
12.03	CR-11.43			CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	1.501,50	$ 116.049,00	$ 174.247.573,50
Subtotal								**$ 225.308.988,00**

PA-12 PISOS - ACABADOS								
13.01	PA-12.4			ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.04 m	M2	288,50	$ 54.769,00	$ 15.800.856,50
13.02	PA-12.5			ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente.)acabado con allanadora mecanica	M2	71,00	$ 54.158,00	$ 3.845.218,00
13.03	PA-12.24			TABLON DE GRES TRADICION Liso 30,5 x 30,5 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	M2	76,00	$ 110.342,00	$ 8.385.992,00
13.04	PA-12.35			GRAVILLA LAVADA Nº2 (Incluye dilatación en bronce)	M2	81,50	$ 72.027,00	$ 5.870.200,50
13.05	PA-12.62			GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO 30X1,5X7,2 cm NEGRO SAN GIL FONDO NEGRO INSTALADO A PLOMO CON REVESTIMIENTO DE MURO	M	911,50	$ 49.960,00	$ 45.538.540,00
13.06	PA-12.67			BOCAPUERTA Gravilla lavada Nº2 (Incluye dilatación en bronce)	M	145,50	$ 60.221,00	$ 8.762.155,50
13.07	PA-12.75			CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE	M2	221,00	$ 80.749,00	$ 17.845.529,00
13.08	PA-12.217			BALDOSA GRANO PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 30 x 30 cm. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	M2	1.186,00	$ 228.338,00	$ 270.808.868,00
13.09	PA-12.223			BALDOSA GRANO DE MÁRMOL DORADAL FORMATO 30x30. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en pvc de 1 cm). Segun diseño.	M2	110,00	$ 229.971,00	$ 25.296.810,00
13.10	PA-12.241			Suministro e instalación enchape en porcelanato munari marfin ac 60x60 nat o equivalente boquilla epóxica color gris claro.	M2	67,50	$ 151.235,00	$ 10.208.362,50
Subtotal								**$ 412.362.532,00**
E-13 ENCHAPES Y ACCESORIOS								
14.01	E-13.27			INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO ELITE Ref. 06190100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	32,00	$ 47.157,00	$ 1.509.024,00
14.02	E-13.28			INCRUSTACIONES Porcelana - PORTARROLLO ESPACIO blanco Ref. O4240100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	28,00	$ 43.963,00	$ 1.230.964,00
14.03	E-13.29			INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA LAVAMANOS ESPACIO Ref. O4230100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	32,00	$ 60.237,00	$ 1.927.584,00
14.04	E-13.31			INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	8,00	$ 61.108,00	$ 488.864,00

14.05	E-13.32			INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	40,00	$ 60.237,00	$ 2.409.480,00
14.06	E-13.37			LAVADERO Prefabricado 80 x 60 x 50 cm. en Granito (Incluye accesorios de instalación y llave terminal manguera).	UND	9,00	$ 543.749,00	$ 4.893.741,00
14.07	E-13.140			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO MATE 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	M2	650,50	$ 181.696,00	$ 118.193.248,00
14.08	E-13.141			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO BRILLO 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	M2	248,50	$ 181.696,00	$ 45.151.456,00
Subtotal								**$ 175.804.361,00**
V-14 VIDRIOS Y ESPEJOS								
15.01	V-14.2			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 6 mm. Flotado sin biselar y sin marco. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).	M2	32,00	$ 408.127,00	$ 13.060.064,00
15.02	V-14.14			TRATAMIENTO DE VIDRIO TIPO SANDBLASTING. (Incluye el suministro e instalación de todos los insumos requeridos para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DISEÑO ARQUITECTÓNICO)	M2	114,00	$ 42.037,00	$ 4.792.218,00
Subtotal								**$ 17.852.282,00**
AS-15 APARATOS SANITARIOS								
16.01	AS-15.3			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO Tipo MONTECARLO NOVO HET EN CAJA. Color Blanco Ref. 02909100-1 de Corona o equivalente (Incluye sanitario one piece, tapa, grifería, accesorios de conexión e instalación.)	UND	28,00	$ 808.031,00	$ 22.624.868,00
16.02	AS-15.17			SUMINSTRO E INSTALCION DE LAVAMANOS SOBREPONER Linea MARSELLA Color Blanco Ref. 13011001 Tipo Corona o equivalente. (Incluye desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople).	UND	36,00	$ 352.808,00	$ 12.701.088,00
16.03	AS-15.45			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA NOVO Y/O SIMILAR (DALIA) 8" PARA LAVAMANOS INCLUYE TODOS LOS ACCESIORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	UND	36,00	$ 144.516,00	$ 5.202.576,00
16.04	AS-15.65			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.	UND	16,00	$ 716.677,00	$ 11.466.832,00

16.05	AS-15.76			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS ARCE tipo Grival o equivalente. Conjunto : Llave Individual Arce incluye sifon desague y griflex. Ref. CP1020001	UND	12,00	$ 108.904,00	$ 1.306.848,00
16.06	AS-15.97			SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE PARA BAÑO TIPO VILLACH SUSPENDIDO DE 82X47X47 - COLOR BLANCO (mueble elaborado en MDF o aglomerado, enchapado en formica blanca y gris brillante, con lavamanos de ceramica de esquinas redondas, con 1 cajon tocador con fondo en microfibra y separadroes de vidrio y 1 cajon útil, correderas de extensión total ocultas push y cierre lento, frentes enchapados en vidrio) Incluye mueble, lavamanos, grifería, desague y sifón.	UND	12,00	$ 3.022.091,00	$ 36.265.092,00
16.07	AS-15.125			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA PASO DE BOLA CRUCETA - ref BO4020001 tipo grival, equivalente o superior.	UND	40,00	$ 98.999,00	$ 3.959.960,00
16.08	AS-15.126			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA (DUCHA) ULTRA AHORRADORA CON BRAZO DALIA - ref DL4045551 tipo grival, equivalente o superior (NO incluye registro)	UND	8,00	$ 61.637,00	$ 493.096,00
16.09	AS-15.127			SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGADERA DUCHA FUNCIONAL - ref 924800001 tipo grival, equivalente o superior.	UND	32,00	$ 42.999,00	$ 1.375.968,00
Subtotal								**$ 95.396.328,00**
MA-16 CARPINTERÍA EN MADERA, MUEBLES EN CONCRETO Y AMOBLAMIENTO								
17.01	MA-16.17			SUMINISTRO E INSTALACIÓN CLOSET Ancho: 0,60 m. con Fachada: TABLEX ENCHAPADO TRIPLEX OKUME 19 mm. Tipo Pizano o equivalente. Interior: MADECOR 15 mm. Tipo Pizano o equivalente. Acabado: Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca para el tablex, el madecor según pinta seleccionada de carta colores madecor. (Incluye hojas para puertas con 3 RANURAS HORIZONTALES y con Marquete chapacanto okumé. Zurrón con trescajones, zapatero, 3 entrepaños para camisas, maletero, bolillo, tapa sobre el poyo del closet, herrajes, manijas, asi como el suministro de todos los accesorios necesarios para garantizar una correcta instalación).	M2	37,00	$ 2.454.270,00	$ 90.807.990,00
17.02	MA-16.32			MUEBLE FIJO DE PRELAVADO 2,10m*0,90m Mampostería en Bloque No.5, placa de concreto 2500psi, pañete concreto impermeabilizado, mediacaña en mortero impermeabilizado, enchape CERAMICA PARED EGEO BLANCO 30X60cm.	M	7,50	$ 1.937.552,00	$ 14.531.640,00
17.03	MA-16.152			MUEBLE EN CONCRETO TIPO ARMERILLO. (Incluye dos entrepaños de 60cm en concreto de 2.500 psi con refuerzo en varilla No.3 cada 10cm en las dos direcciones, pañetado, estucado y terminado en pintura vinilo tipo 1, poyo en concreto de 60cm).	M2	40,00	$ 191.048,00	$ 7.641.920,00
Subtotal								**$ 112.981.550,00**

ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO								
18.01	ME-17.39			PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL CON MARCO MONTANTE EN VIDRIO 5 mm. (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	M2	73,00	$ 677.949,00	$ 49.490.277,00
18.02	ME-17.65			PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERIA GALVANIZADA 2". Incluye Malla eslabonada cal 12 de 2 1/4" * 2 1/4" + contramarco angulo 2" x 1/8" + anticorrosivo + pintura esmalte. Suministro e instalación a todo costo. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	M2	8,00	$ 508.882,00	$ 4.071.056,00
18.03	ME-17.80			VENTANA ALUMINIO PROYECTANTE COLOR CHAMPAGNE, SISTEMA FIJO 65% CON VIDRIOS INCOLORO DE 5 MM MAS PELÍCULA SAND BLASTING Y PERSIANA 35% EN ALUMINIO; Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE.	M2	20,00	$ 342.435,00	$ 6.848.700,00
18.04	ME-17.84			VENTANA PROYECTANTE EN ALUMINIO ANODIZADO Color Champagne. VIDRIO CRUDO 5mm. (Incluye marco en perfileria VP 3831 o equivalente y perfilería adicional tipo ALN 167 o equivalente). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE.	M2	131,50	$ 441.555,00	$ 58.064.482,50
18.05	ME-17.120			PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	M2	76,50	$ 1.107.435,00	$ 84.718.777,50
18.06	ME-17.228			DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior, division montada ensitio.	M2	11,50	$ 1.119.969,00	$ 12.879.643,50
18.07	ME-17.344			SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA PERSIANA, marco puerta cal. 18, persianas en lamina cal. 18, peinazo de una batiente cal. 18, laminas en U cal.18 para soporte persianas, pasadores, visagras de 5/8. Incluye pintura electrostática color negro y panel en lámina calibre 22 inoxidable	M2	13,50	$ 1.249.199,00	$ 16.864.186,50
18.08	ME-17.394			BARANDA ESCALERA.Pasamanos en tubo ø2" aguas negras + platina metálica de 4mm de espesor en acero+ travesaños en tubo ø1" aguas negras+ acabado wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color gris de Pintuco o equivalente + accesorios de anclaje y soportes. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M	90,50	$ 608.037,00	$ 55.027.348,50
Subtotal								**$ 287.964.471,50**

CE-18 CERRADURAS								
19.01	CE-18.7			CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	17,00	$ 239.623,00	$ 4.073.591,00
19.02	CE-18.9			BARRA ANTIPANICO HORIZONTAL SOLO SALIDA - Tipo Azbe o equivalente Ref. B0950. con MANILLA Y CILINDRO EXTERIOR PARA BARRA ANTIPANICO HORIZONTAL - Tipo Azbe Ref. 9510M.o equivalente (Incluye suministro e instalación)	UND	4,00	$ 1.051.489,00	$ 4.205.956,00
19.03	CE-18.13			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALLEBA PARA PUERTA	UND	14,00	$ 54.514,00	$ 763.196,00
19.04	CE-18.21			CERRADURA A80PD Tipo SCHLAGE o equivalente, con llave por fuera y manija ciega por dentro. Incluye suministro e instalacion.	UND	6,00	$ 106.368,00	$ 638.208,00
Subtotal								**$ 9.680.951,00**
PI-19 PINTURA								
20.01	PI-19.13			PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	M2	472,00	$ 54.153,00	$ 25.560.216,00
20.02	PI-19.15			GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones)	M2	2.582,50	$ 83.647,00	$ 216.018.377,50
20.03	PI-19.29			PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS Bajo Placa (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	M2	303,00	$ 72.649,00	$ 22.012.647,00
20.04	PI-19.31			ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formacion de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	M2	339,00	$ 92.355,00	$ 31.308.345,00
20.05	PI-19.36			ESTUCO Y PINTURA ESMALTE 3 MANOS (Incluye estuco, 2 mano en pintura tipo 2 y 1 una mano en pintura ESMALTE , filos y dilataciones). Color según diseño.	M2	1.322,50	$ 66.288,00	$ 87.665.880,00
Subtotal								**$ 382.565.465,50**
EE-20 EQUIPOS ESPECIALES								

21.01	EE-20.97			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT INVERTER POTENCIA FRIGORÍFICA 18.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	4,00	$ 3.660.123,00	$ 14.640.492,00
21.02	EE-20.98			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT POTENCIA FRIGORÍFICA 12.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	2,00	$ 2.339.708,00	$ 4.679.416,00
21.03	EE-20.134			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE GABINETE DE RED CONTRAINCENDIOS TIPO 1, Dimensiones (AltoXAnchaXProfundo) 77 x 77 x 22 mm Aprox., Válvula angular tipo globo 2 1/2" x 2 1/2", Soporte tipo canastilla para manguera gabinetera, Manguera contra incendio de 2 1/2" de 100 pies (30 mts), Boquilla de Chorro Neblina de 2 1/2", Hacha pico de 4 1/2 lb, Llave Spaner de dos servicios, Extintor de polvo químico seco BC M-10. INCLUYE ACCESORIO DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6,00	$ 1.081.834,00	$ 6.491.004,00
21.04	EE-20.233			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD, Caudal de 105 - 145 GPM, Cabeza dinámica total 40 m.c.a, Dos (2) motobombas trifásicas que funcionan de manera alterna, de 5 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220V, Frecuencia 60 hz, Grado de protección IP55, aislamiento clase B, modelo de las bombas tipo 30A-7,5TW, similar o de características técnicas superiores. Tanque hidroacumulador de 300 litros Presión de trabajo de hidroacumulador de 77-57 psi (4-40 M.C.A), Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE TABLERO DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 42.554.232,00	$ 42.554.232,00
Subtotal								**$ 68.365.144,00**
OE-21 OBRAS EXTERIORES								

22.01	OE-21.6			EMPRADIZACIÓN (Incluye pasto kikuyo, mano de obra y tierra negra).	M2	314,00	$ 70.841,00	$ 22.244.074,00
22.02	OE-21.30			BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR TIPO IDU M-30 (Suministro e instalación)	UND	3,00	$ 1.167.388,00	$ 3.502.164,00
22.03	OE-21.89			REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO - PASO PEATONAL B= 0,50 L = 0,50 E = 0,15 TRANSVERSAL EN CONCRETO	UND	382,00	$ 171.980,00	$ 65.696.360,00
22.04	OE-21.156			SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE MAQUINA ABDOMINALES, GIMNASIO BIOSALUDABLE. Fabricado en carpinteria metálica.	UND	1,00	$ 4.350.191,00	$ 4.350.191,00
22.05	OE-21.157			SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BARRAS PARALELAS, GIMNASIO BIOSALUDABLE. Fabricado en carpinteria metálica.	UND	1,00	$ 2.894.791,00	$ 2.894.791,00
22.06	OE-21.274			CUNETA RECTANGULAR EN LADRILLO A=0.30 m. H=0.50 m. (Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, ladrillo común y pañete impermeabilizado.)	M	200,50	$ 196.238,00	$ 39.345.719,00
22.07	OE-21.278			ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084) Cenefa perimetral externa pieza en "L" color ocre + Cenefa Perimetral interna en ladrillo 1/4 26 6 color ocre	M2	701,00	$ 161.288,00	$ 113.062.888,00
Subtotal								**$ 251.096.187,00**
AG-22 ASEO GENERAL								
23.01	AG-22.1			ASEO GENERAL	M2	2.371,50	$ 4.160,00	$ 9.865.440,00
Subtotal								**$ 9.865.440,00**
SC-25 RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO								
24.01	SC-25.1			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS, Categoría 6A UTP, 10G, En calidad Ortronics o Superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 594.327,00	$ 594.327,00
24.02	SC-25.3			CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE CABLEADO. Categoría 6 o 6A e informe impreso, validando el cumplimiento de las características dispuestas por el fabricante y los mínimos dispuestos en el documento de especificaciones técnicas. (La certificación debe ser realizada con el equipo debidamente calibrado)	UND	8,00	$ 44.004,00	$ 352.032,00

24.03	SC-25.4			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CAT 6A CMR o LSZH, Longitud 1.5 mtrs, Cuatro (4) pares, Diametro 7.6 mm máximo, Conector plug RJ45, Frecuencia 5 Mhz mínimo. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8,00	$ 22.358,00	$ 178.864,00
24.04	SC-25.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CAT 6A CMR o LSZH, Longitud 3 mtrs, Cuatro (4) pares, Diametro 7.6 mm máximo, Conector plug RJ45, Frecuencia 5 Mhz mínimo. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8,00	$ 35.392,00	$ 283.136,00
24.05	SC-25.7			CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE FIBRA OPTICA e informe impreso, validando el cumplimiento de las características dispuestas por el fabricante y los mínimos dispuestos en el documento de especificaciones técnicas. (La certificación debe ser realizada con el equipo debidamente calibrado)	UND	2,00	$ 66.007,00	$ 132.014,00
24.06	SC-25.10			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA 18/36 PUERTOS, Un (1) Kit de badeja de FO 18/36 Ptos mínimo, Un (1) Breakout kit de 6 a 12 fibras, Un (1) Pigtail MM LOMF (50/125 µm) de 6 fibras, Un (1) Panel acoplador LC sextuple multimodo de 12 hilos, Seis (6) Patch cord de fibra optica LC-LC 50 µm multimodo de 2 metros mínimo, Un (1) Conector de fibra óptica LC simplex, En calidad Leviton, AMP, Panduit similar o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 4.179.342,00	$ 4.179.342,00
24.07	SC-25.17			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE PARED DE 19", 12 UR, Capacidad de carga para 36 kg o superior, Ranuras de ventilación, Calibre CR 18" o superior, En calidad Ortronics similar o de características técnias superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	$ 1.365.455,00	$ 2.730.910,00
24.08	SC-25.20			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE U/UTP CAT6A CMR, 4 PARES, 23 AWG mínimo, Cumplimiento con las normas TIA-568-c.2 o IEC 11801 Class E similar o características técnicas superiores, Color según uso, Velocidad de propagacion 65% o superior, Impedancia de entrada 100ohm (±22%), Diámetro del cable menor a 7.24 mm mínimo, Resistencia max en DC 9.36 Ohm, Capacitancia mutua menor a 6 nF a 1Khz, Resistencia de desbalanceo menor a 5%, Normatividad IEC 60332-3-22 IEC 61034-2 IEC 60754-2 o similar, Inlcuye (Velcros, Cintas , Marquillas), Mano de personal certificado por la marca, Temperatura de trabajo -20°C hasta 60°C. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECEASARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	70,38	$ 6.504,00	$ 457.751,52

24.09	SC-25.23			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DOBLE DE DATOS CATEGORIA 6A U-UTP, (1) FACEPLATE RJ45, (2) JACK TWIST (Metal Moldeado) RJ45 10Gb, Accesorios de amarre y demarcación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00	$ 193.669,00	$ 774.676,00
24.10	SC-25.30			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 12 HILOS TIPO OUTDOOR/INDOOR, OM3+OM4. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M	250,00	$ 27.247,00	$ 6.811.750,00
24.11	SC-25.44			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MULTITOMA MONOFÁSICA HORIZONTAL PARA RACK 12 SALIDAS, Dimensión 19", Nivel de Tensión 110V, Chasis en Calibre 22. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 409.539,00	$ 409.539,00
24.12	SC-25.45			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE VENTILACIÓN DE 1UR, Longitud de 19" o similar, Grado de protección IP20 similar o características técnicas superiores, Cuatro ventiladores mínimo, Flujo de aire 49,8 m3/hora mínimo, Interruptor ON/OFF frontal, Rango de operatividad -10°C a +55°C mínimo, Cableado de conexión de energía, En calidad Ortronics similar o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 585.604,00	$ 585.604,00
24.13	SC-25.89			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SWITCH 16 x 10/100/1000T POE+, 2 x SFP UPLINK, 1 FIXED AC POWER SUPPLY US Power Cord, Soporte técnico para cada uno de sus componente por 3 años o superior, En calidad Allied Telesis similar o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 5.291.036,00	$ 5.291.036,00
24.14	SC-25.194			SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BARRA DE TIERRA DE CONEXION PRIMARIA PARA TELECOMUNICACIONES (PBB), Dimensiones: 100x6x500 mm, Montada sobre aisladores de resina en cuarto de equipos de comunicaciones, Incluye Identificación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 2.029.226,00	$ 2.029.226,00
Subtotal								**$ 24.810.207,52**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 5.681.561.613,69**

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 5.681.561.613,69
Administracion	**16%**	$ 909.049.858,19
Imprevistos	**3%**	$ 170.446.848,41
Utilidad	**4%**	$ 227.262.464,55
IVA sobre la Utilidad	**19%**	$ 43.179.868,26
TOTAL OBRA		**$ 7.031.500.653,10**

FRENTE II CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA ENLA DÉCIMO NOVENA BRIGADA UBICADA EN SANTAROSA EL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

VIGENCIA (AÑO):	**PROYECCIÓN 2026 POR ACTUALIZAR PRIMER TRIMESTRE 2026**	**ZONA :**	NORTE / 1
FUNCIONARIO RESPONSABLE DISEÑO:	Arq. Andrés Rodriguez		*SANTA ROSA DEL SUR BOlíVAR* / *Bolívar*
UNIDAD :	**DÉCIMO NOVENA Brigada**	**AREA (M2) CONSTRUCCIÓN:**	2.060.56
OBRA:	**Rancho y Comedor de Tropa BR19**	**FECHA ELABORADO:**	**29/09/2025**

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
P-1. PRELIMINARES								
1.01	P-1.1			LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de CONSTRUCCIÓN, con equipo de topografia	M2	2.060,56	$ 4.214,14	$ 8.683.488,32

1.02	P-1.3			LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografia	M	749,64	$ 2.944,69	$ 2.207.457,41
1.03	P-1.4			DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	3.042,18	$ 16.295,62	$ 49.574.209,25
1.04	P-1.7			EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1.209,00	$ 105.967,61	$ 128.114.840,49
1.05	P-1.10			EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).	M3	131,57	$ 105.967,61	$ 13.942.158,45
1.06	P-1.11			EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 M. como maximo (NO incluye retiro de material excavado).	M3	121,12	$ 38.895,08	$ 4.710.972,09
1.07	P-1.12			EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	684,00	$ 81.162,34	$ 55.515.040,56
1.08	P-1.21			RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)	M3	121,12	$ 93.136,40	$ 11.280.680,77
1.09	P-1.199			ENTIBADO EN MADERA CUATRO CARAS h=2,50 m. (La cantidad en el presupuesto debe ser calculada teniendo en cuenta la longitud total)	M	40,37	$ 87.414,11	$ 3.528.907,62
1.10	P-1.206			NIVELACION, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE HASTA OBTENER UN CBR URBANO DE 95%	M3	924,00	$ 14.684,39	$ 13.568.376,36
Subtotal								**$ 291.126.131,32**
C-2 CIMIENTOS								
2.01	C-2.2			BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI E = 5 cm	M2	8,00	$ 40.269,78	$ 322.158,24
2.02	C-2.6			VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - SIN FORMALETA (Sin refuerzo)	M3	69,00	$ 903.941,71	$ 62.371.977,99
2.03	C-2.12			CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	M3	188,84	$ 613.862,62	$ 115.921.817,16
2.04	C-2.16			ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	9,50	$ 1.021.065,29	$ 9.700.120,26
2.05	C-2.24			MURO SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE RECOCIDO (Incluye mortero de pega y pañete de baja permeabilidad) desde 0.12 M - hasta 0.24 M	M	108,15	$ 70.720,30	$ 7.648.400,45
2.06	C-2.64			ZAPATA EN CONCRETO DE BAJA PERMIABILIDAD 3.000 PSI, incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	M3	36,50	$ 995.097,99	$ 36.321.076,64
Subtotal								**$ 232.285.550,73**

S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS								
3.01	S-3.8			CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1,2 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, malla electrosoldada para placa, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa en lámina de alfajor.).Según detalle.	UND	7,00	$ 1.198.394,44	$ 8.388.761,08
3.02	S-3.17			BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	M	126,00	$ 44.036,90	$ 5.548.649,40
3.03	S-3.20			PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	31,00	$ 126.305,94	$ 3.915.484,14
3.04	S-3.21			PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)	UND	24,00	$ 146.044,26	$ 3.505.062,24
3.05	S-3.22			PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	3,00	$ 193.456,59	$ 580.369,77
3.06	S-3.25			PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	25,00	$ 191.855,13	$ 4.796.378,25
3.07	S-3.26			PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).	UND	5,00	$ 123.471,92	$ 617.359,60
3.08	S-3.31			TUBERIA PVC-L 2" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	31,50	$ 27.327,90	$ 860.828,85
3.09	S-3.34			TUBERIA PVC-S 6" (Ventilación y aguas lluvias) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	M	31,61	$ 96.147,28	$ 3.039.215,52
3.10	S-3.35			TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	89,25	$ 49.927,36	$ 4.456.016,88
3.11	S-3.36			TUBERIA PVC-L 2" (Red ventilación) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	9,35	$ 45.287,90	$ 423.441,87
3.12	S-3.37			TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	42,14	$ 51.466,98	$ 2.168.818,54
3.13	S-3.39			TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	55,13	$ 66.288,08	$ 3.654.461,85
3.14	S-3.43			TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	5,94	$ 34.920,73	$ 207.429,14
3.15	S-3.46			TUBERIA A LL 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	6,88	$ 79.696,51	$ 548.311,99
3.16	S-3.47			TUBERIA A LL 200 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación, instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	M	23,52	$ 105.685,51	$ 2.485.723,20

3.17	S-3.48			TUBERIA A LL 250 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	112,35	$ 140.289,42	$ 15.761.516,34
3.18	S-3.54			TUBERIA ALCANTARILLADO 110 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	86,36	$ 69.502,93	$ 6.002.273,03
3.19	S-3.55			TUBERIA ALCANTARILLADO 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321	M	26,04	$ 93.283,96	$ 2.429.114,32
3.20	S-3.64			TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" - Descolgado (Incluye yee PVCS, tubería PVCS.)	UND	1,00	$ 192.332,53	$ 192.332,53
3.21	S-3.65			TAPÓN DE LIMPIEZA DE 3" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).	UND	2,00	$ 125.071,21	$ 250.142,42
3.22	S-3.66			TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).	UND	3,00	$ 191.507,93	$ 574.523,79
3.23	S-3.80			FILTRO DRENAJE D:0.50 x 0.50 m, Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno en gravilla, Geotextil NT 3000 y excavación manual.	M	70,04	$ 111.182,12	$ 7.787.195,68
3.24	S-3.84			FILTRO DRENAJE D: 0.50 x 0.50 m. Tubo Drenaje Corrugado de 6" con filtro. Incluye relleno en gravilla, Geotextil NT 3000 y excavación manual.	M	67,62	$ 160.697,18	$ 10.866.343,31
3.25	S-3.90			CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.25 m con rejilla en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16" (Incluye excavación y base granular B-200)	M	35,75	$ 402.109,68	$ 14.375.421,06
3.26	S-3.97			REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	23,00	$ 39.204,31	$ 901.699,13
3.27	S-3.102			REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	28,00	$ 133.805,46	$ 3.746.552,88
3.28	S-3.114			CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE (Incluye demolición muro cañuela y mortero)	UND	1,00	$ 190.647,52	$ 190.647,52
3.29	S-3.123			POZO INSPECCIÓN EN LADRILLO h= 2.50 m. Diámetro 1.20 m. (Incluye aro, tapa en hierro, ladrillo común, acero de refuerzo, pasos, cañuela, excavación y recebo).	UND	4,00	$ 3.685.201,42	$ 14.740.805,68
3.30	S-3.172			ADITAMENTO DE CAIDA PARA POZO DE INSPECCIÓN Hmax= 3,00 m. Diámetro hasta 16" (Incluye excavación, tee, codo y reducción).	UND	1,00	$ 2.352.527,38	$ 2.352.527,38
3.31	S-3.276			SIFÓN EN 3" EN TUBERIA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE PARA SALIDA DE AGUAS NEGRAS DE MARMITAS (incluye suministro e instalación, soldadura y rejilla atrapa sólidos)	UND	6,00	$ 569.103,12	$ 3.414.618,72
3.32	S-3.298			REJILLA en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16".	M	33,39	$ 160.849,08	$ 5.370.750,78

3.33	S-3.303			SUMINISTRO SIFON SANITARIO EN PVC-S 3".	UND	23,00	$ 21.611,03	$ 497.053,69
3.34	S-3.548			SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA CUPULA CONCENTRICA REF CC 8" X 6" EN ALUMINIO TIPO COLREJILLAS O SIMILAR H: 8 CM DIAMETRO DE LA BOCA DE ABSORCION 8" DIAMETRO DE ACOPLE EN ABERTURA 6", PARA CAUDAL NO CONTROLADO.	UND	4,00	$ 157.741,64	$ 630.966,56
3.35	S-3.552			SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO PREFABRICADO PRECON O EQUIVALENTE EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE DIMENSIONES EXTERNAS A:0.60M H:0.67 L:1.00M Y DIMENSIONES INTERNAS DE A:0.40M Y H:0.45M, INCLUYE REJILLA EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE 14 X 49,5 X 50 CM Y BASE GRANULAR B200	UND	59,00	$ 772.978,96	$ 45.605.758,64
3.36	S-3.563			TRAMPA DE GRASAS -ACEITES CONCRETO 3000 PSI 1,20 x 2,00 m. h=3.00 m. (Incluye excavación, base granular B-200, pañete impermeabilizado, marco y tapa en lámina alfajor 3,30 x 1,20 m)) Según detalle	UND	2,00	$ 4.232.700,01	$ 8.465.400,02
3.37	S-3.564			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA CÚPULA CONCÉNTRICA REF. CC 12" X 8" EN ALUMINIO TIPO COLREJILLAS O SIMILAR, H:8 CM, DIÁMETRO DE LA BOCA DE ABSORCIÓN 12", DIÁMETRO DE ACOPLE EN ABERTURA 8", PARA CAUDAL NO CONTROLADO.	UND	2,00	$ 529.472,41	$ 1.058.944,82
3.38	S-3.577			CAJA PARA VALVULA 0,50 *0,40*0,60m (incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 2000PSI,ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x1/8, tapa en acero lamina alfajor y ganchos en acero,(incluye malla electrosoldada H-084 R .21 4mm 15 x 25 cm) Según detalle.	UND	1,00	$ 780.593,49	$ 780.593,49
3.39	S-3.582			TUBERIA PVC-S 4" (Aguas lluvias) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	M	61,58	$ 66.288,08	$ 4.082.019,97
3.40	S-3.596			PUNTO DESAGUE CPVC CORZAN SCH80 2" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo)	UND	3,00	$ 830.664,07	$ 2.491.992,21
3.41	S-3.597			PUNTO DESAGUE CPVC CORZAN SCH80 3" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	UND	6,00	$ 1.495.942,67	$ 8.975.656,02
3.42	S-3.598			TUBERIA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 2" (Red sanitaria) (incluye suministro, instalación, fijación, montaje y descarga, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.)	M	2,78	$ 513.737,74	$ 1.428.190,92
3.43	S-3.599			TUBERIA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 3" (Red sanitaria) (incluye suministro, instalación, fijación, montaje y descarga, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.)	M	10,20	$ 789.719,42	$ 8.055.138,08
3.44	S-3.600			TUBERIA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 4" (Red sanitaria) (incluye suministro, instalación, fijación, montaje y descarga, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.)	M	20,90	$ 972.957,48	$ 20.334.811,33
3.45	S-3.604			SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASOS EN POLIPROPILENO MEDIDAS: 30CM x 40CM x 12CM COLOR AMARILLO (incluye epoxico de fijación)	UND	7,00	$ 107.599,45	$ 753.196,15

3.46	S-3.607			CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.30 m. H=0.30 m (Incluye excavación y base granular B-200).	M	258,04	$ 364.643,55	$ 94.092.621,64
3.47	S-3.609			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁRCAMO EN ACERO INOXIDABLE, Medidad internas: A=0,20 m, H=0,25 m y L=1,00 m. (Incluye Rejilla en lamina de acero inoxidables 304 perforada y con soporte en agulo, todos los accesorios para su correcta instalación).	UND	3,00	$ 1.084.681,01	$ 3.254.043,03
Subtotal								**$ 334.659.163,45**
PB-4 PISOS-BASES-RELLENOS								
4.01	PB-4.44			LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90cm	M2	1,40	$ 91.784,49	$ 128.498,29
4.02	PB-4.65			PLASTICO INTERIOR DE CONSTRUCCIÓN 2mm	M2	4.061,00	$ 3.000,03	$ 12.183.121,83
4.03	PB-4.74			SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)	M3	130,50	$ 147.438,48	$ 19.240.721,64
Subtotal								**$ 31.552.341,76**
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
5.01	EC-5.1			ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	35.879,31	$ 6.411,27	$ 230.031.943,82
5.02	EC-5.4			MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 Φ 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	778,00	$ 7.212,00	$ 5.610.936,00
5.03	EC-5.7			MALLA ELECTROSOLDADA M-221 Q-6 Φ 6.5mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	5.806,00	$ 7.212,00	$ 41.872.872,00
5.04	EC-5.15			PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.12 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	1.261,50	$ 143.014,94	$ 180.413.346,81
5.05	EC-5.16			PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.15 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	17,50	$ 166.130,86	$ 2.907.290,05
5.06	EC-5.19			COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	M3	19,50	$ 1.380.830,68	$ 26.926.198,26
5.07	EC-5.26			VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo).	M3	45,00	$ 1.255.206,12	$ 56.484.275,40
5.08	EC-5.36			PANTALLA CONCRETO de 4.000 psi A LA VISTA, incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo).	M3	5,50	$ 1.463.979,65	$ 8.051.888,08
5.09	EC-5.42			ESCALERA EN CONCRETO 3.000 PSI sin refuerzo a nivel ±0,00, incluye formaleta y vibrado	M3	6,50	$ 1.564.457,16	$ 10.168.971,54

5.10	EC-5.57			VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	9,50	$ 1.463.231,00	$ 13.900.694,50
5.11	EC-5.60			COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	26,50	$ 1.829.495,54	$ 48.481.631,81
5.12	EC-5.63			DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	1,16	$ 1.480.605,11	$ 1.717.501,93
5.13	EC-5.65			ALFAJIAS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.25 m (Incluye refuerzo)	M	23,66	$ 38.409,00	$ 908.756,94
5.14	EC-5.71			ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.20 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	M	291,35	$ 62.785,70	$ 18.292.613,70
5.15	EC-5.80			LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE ICOPOR h= 0.35 m. Torta superior 7cm. e inferior de 3 cm. (Sin refuerzo)	M2	187,00	$ 235.580,63	$ 44.053.577,81
5.16	EC-5.86			BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=10 cm, b=15 cm.	M	92,00	$ 82.730,17	$ 7.611.175,64
5.17	EC-5.97			LAVAPLATOS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m, h=0.30 m, e=0.10 m. (Incluye refuerzo)	M	9,88	$ 189.809,90	$ 1.875.321,81
5.18	EC-5.98			LAVA OLLAS CORRIDO EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m, h=0.50 m, e=0.10 m. Fundido en sitio (Incluye refuerzo)	M	2,31	$ 310.646,35	$ 717.593,07
5.19	EC-5.106			SUNIMISTRO E INSTALACION GARGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO Según detalle (Dimensiones 0,13x0,13x0,25m)	UND	30,00	$ 131.606,16	$ 3.948.184,80
5.20	EC-5.147			ANCLAJES 3/8" x 4" (Incluye perforación y adhesivo epóxico)	UND	557,00	$ 32.771,34	$ 18.253.636,38
5.21	EC-5.238			VIGA CANAL DE CONCRETO DE 3000PSI, A LA VISTA, INCLUYE IMPERMEABILIZADO EN MANTO MORTER PLAS AL 80 DE 3.5MM, MORTERO DE PENDIENTADO 1:3 + SIKA, MEDIA CAÑA. (NO INCLUYE REFUERZO)	M3	3,00	$ 1.874.181,26	$ 5.622.543,78
5.22	EC-5.241			MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.) (Incluye refuerzo)	M	2,99	$ 319.898,15	$ 956.495,47
5.23	EC-5.243			JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	1.117,50	$ 42.878,12	$ 47.916.299,10
5.24	EC-5.301			PLACA BASE EN CONCRETO PARA EQUIPOS ESPECIALES EN CONCRETO 3.000 psi E=0.10 (Sin refuerzo)	M2	6,02	$ 127.806,49	$ 769.395,07
5.25	EC-5.400			LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI - GRAVA FINA - CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, TORTA INFERIOR 2 CM - CASETON PERDIDO 28 cm, LOSA TOTAL H=40 cm - INCLUYE formaleta, vibrado y malla con vena (sin refuerzo)	UND	320,00	$ 285.943,07	$ 91.501.782,40
Subtotal								**$ 868.994.926,16**
M-6 MAMPOSTERÍA								

6.01	M-6.3			MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	2.090,19	$ 63.643,93	$ 133.027.906,05
6.02	M-6.58			DINTEL EN DRYWALL TRES TAPAS DRYWALL R.H. (perfileria cal. 26) Incluye tres (3) manos de pintura	M	7,88	$ 90.250,30	$ 711.172,36
6.03	M-6.70			POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 20 cm. (No incluye enchape)	M	9,68	$ 46.368,56	$ 448.847,66
Subtotal								**$ 134.187.926,07**
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS								
7.01	H-7.1			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2 (Incluye accesorios y tapa plastica de registro 10*10 cm.)	UND	17,00	$ 156.958,27	$ 2.668.290,59
7.02	H-7.2			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)	UND	3,00	$ 194.413,56	$ 583.240,68
7.03	H-7.4			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye universal y tapa plastica 20*20 cm)	UND	5,00	$ 276.641,37	$ 1.383.206,85
7.04	H-7.14			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1" (Incluye Universal).	UND	1,00	$ 242.800,22	$ 242.800,22
7.05	H-7.16			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1 1/2" (Incluye Universal).	UND	1,00	$ 413.253,72	$ 413.253,72
7.06	H-7.17			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 2" (Incluye Universal).	UND	3,00	$ 668.086,58	$ 2.004.259,74
7.07	H-7.21			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación)	UND	43,00	$ 104.328,18	$ 4.486.111,74
7.08	H-7.23			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1" PVC-P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación)	UND	1,00	$ 119.138,43	$ 119.138,43
7.09	H-7.28			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	3,15	$ 49.049,60	$ 154.506,24
7.10	H-7.29			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	31,50	$ 51.617,79	$ 1.625.960,39
7.11	H-7.30			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	M	21,00	$ 60.643,91	$ 1.273.522,11
7.12	H-7.37			TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	7,46	$ 21.510,13	$ 160.465,57
7.13	H-7.38			TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	11,97	$ 19.392,21	$ 232.124,75
7.14	H-7.39			TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	23,89	$ 24.044,69	$ 574.427,64

7.15	H-7.40			TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	5,36	$ 32.292,86	$ 173.089,73
7.16	H-7.42			TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	29,61	$ 37.340,28	$ 1.105.645,69
7.17	H-7.43			TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	3,99	$ 50.983,07	$ 203.422,45
7.18	H-7.65			TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 63 mm PE 100 / PN 10 RDE 11 naranja, para GAS Tipo Pavco o equivalente . CON UNION A TOPE POR TERMOFUSION. (Incluye cama de apoyo, relleno inicial en recebo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)	M	26,25	$ 75.628,84	$ 1.985.257,05
7.19	H-7.93			MEDIDORES AGUA 1" (Incluye caja de 60*60*14) SUMINISTRO E INSTALACIÓN y funcionamiento .	UND	1,00	$ 1.189.464,89	$ 1.189.464,89
7.20	H-7.110			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 10.000 lts, Incluye: Valvula flotadora de 1" cobre, tapa, accesorios y manguera flexible.	UND	1,00	$ 17.396.079,51	$ 17.396.079,51
7.21	H-7.111			TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	M	27,25	$ 20.656,23	$ 562.882,27
7.22	H-7.112			TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.	M	103,11	$ 18.538,31	$ 1.911.485,14
7.23	H-7.113			LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).	UND	5,00	$ 90.774,36	$ 453.871,80
7.24	H-7.352			REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2 (Incluye accesorios)	UND	13,00	$ 143.455,45	$ 1.864.920,85
7.25	H-7.354			REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye accesorios)	UND	7,00	$ 248.875,13	$ 1.742.125,91
7.26	H-7.356			REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/2"(Incluye accesorios)	UND	2,00	$ 407.496,71	$ 814.993,42
7.27	H-7.357			REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)	UND	3,00	$ 637.455,95	$ 1.912.367,85
7.28	H-7.358			REGISTRO Cuerpo de Bronce 2 1/2" (Incluye accesorios)	UND	2,00	$ 257.545,37	$ 515.090,74
7.29	H-7.466			TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria -Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	M	27,72	$ 33.505,89	$ 928.783,27
7.30	H-7.478			VALVULA DE ALIVIO PARA AGUA DE 1"x1 Incluye instalación, tornillería y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula	UND	1,00	$ 588.061,32	$ 588.061,32
7.31	H-7.520			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1/2" (incluye accesorios)	M	16,80	$ 45.269,46	$ 760.526,93
7.32	H-7.523			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 1/2" (Incluye Sellador líquido teflóm y cemento para PVC)	UND	8,00	$ 12.089,07	$ 96.712,56

7.33	H-7.525			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE 0 A 200 PSI	UND	2,00	$ 153.728,23	$ 307.456,46
7.34	H-7.579			CONEXIÓN A RED HIDRAULICA PDAD 3". (Incluye collarin)	UND	1,00	$ 87.315,38	$ 87.315,38
7.35	H-7.582			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2 1/2" (incluye accesorios)	M	3,68	$ 203.919,24	$ 750.422,80
Subtotal								**$ 51.271.284,70**
H-7A REDES DE GAS								
8.01	H-7A.8			VALVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 3/4"	UND	10,00	$ 93.893,73	$ 938.937,30
8.02	H-7A.10			VALVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 1 1/2"	UND	1,00	$ 208.325,43	$ 208.325,43
8.03	H-7A.31			PUNTO GAS DE 3/4" EN COBRE TIPO L (Incluye accesorios de instalación)	UND	10,00	$ 96.766,81	$ 967.668,10
8.04	H-7A.32			REGULADOR ASOCIADO SIN VENTEO, CAUDAL (2 -5 M3/H) (Incluye universal y accesorios para su correcto funcionamiento) => REGULADOR GAS NATURAL - ÚNICA ETAPA - DESDE 4,2 HASTA 12,5 M³/H GN - [INPUT CONNECTOR] 3/4 NPT H - [OUTPUT CONNECTOR] 3/4 NPT H - [MIN.INTEL PRESSURE] 1.7BAR (25PSI) - [MAX.INTEL PRESSURE] 4BAR (60PSI) - [OUTLET PRESSURE] 23 MBAR - [SAFETY] VALVULA DE ALIVIO - [NOMINAL CAPACITY] 10,4 M3(S)/H GN - [FLOW CAPACITY] 9.03M3(S)/H GN.	UND	7,00	$ 278.616,07	$ 1.950.312,49
8.05	H-7A.38			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PE 80 A COBRE TIPO L 2" (Elevador mecánico 2") (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación)	UND	2,00	$ 775.094,71	$ 1.550.189,42
8.06	H-7A.40			SUMINISTRO E INSTALACION DE REGULADOR DE PRIMERA ETAPA GAS GLP, PE: 100PSI, PS:15 PSI, Q: 33 M3/H. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	2,00	$ 645.297,24	$ 1.290.594,48
Subtotal								**$ 6.906.027,22**
H-7B RED CONTRAINCENDIOS								
9.01	H-7B.1			SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1" SCH 40	M	45,26	$ 44.057,51	$ 1.994.042,90
9.02	H-7B.2			SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1 1/2" SCH 40	M	22,05	$ 57.931,41	$ 1.277.387,59
9.03	H-7B.9			SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1"	UND	20,00	$ 20.784,26	$ 415.685,20

9.04	H-7B.10			SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1 1/2"	UND	9,00	$ 29.565,17	$ 266.086,53
9.05	H-7B.17			APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 1" A 2"	M	67,31	$ 8.333,89	$ 560.954,14
9.06	H-7B.44			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 1" UL-FM	UND	37,00	$ 13.020,00	$ 481.740,00
9.07	H-7B.45			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 1 1/2" UL-FM	UND	19,00	$ 13.496,32	$ 256.430,08
9.08	H-7B.67			SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 3/4"	UND	61,00	$ 14.751,66	$ 899.851,26
9.09	H-7B.68			SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO NEGRO 3/4" SCH 40	M	68,09	$ 43.787,35	$ 2.981.480,66
9.10	H-7B.87			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR DE POLVO QUIMICO ABC polivalente. Extintor presurizado a base de polvo quimico ABC al 100%. Incluye gancho para colgar en pared. Recargable. Fabricados segun las normas ANSI/UL 711. Aprobado por CBP y CDZ. Capacidad: 5 kg. UL Rating: 20A:120B:C. Tiempo de descarga: 30 segundos. Incluye señalización de extintor contra incendios fotoluminiscente, en polipropileno de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones y características segun normativa vigente. Segun NFPA y certificaciones UL y FM. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, segun Planos y demas Documentos de proyecto, indicaciones del supervisor y normativa vigente.	UND	3,00	$ 130.445,21	$ 391.335,63
9.11	H-7B.91			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR TIPO K 1.6 GALONES (Incluye soporte de pedestal)	UND	4,00	$ 1.030.184,72	$ 4.120.738,88
9.12	H-7B.131			SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 2" (Flexible borracha)	UND	2,00	$ 269.758,13	$ 539.516,26
9.13	H-7B.186			SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO INTELIGENTE DIRECCIONABLE CERTIFICADO UL, con capacidad para 125 detectores direccionables y 125 módulos direccionables, expansión hasta 1000 puntos máximo, capacidad para soportar hasta 8 anunciadores remotos, sensibilidad de periféricos ajustable, corriente total 6A, 2,5A max por circuito NAC a 120/230 VAC 60HZ (Incluye Interface Puerto Ethernet RJ45, montaje a base, 2 Baterías de 12V-7Ah sellada, programación del panel y capacitación básica de su operación), marca KIDDE ref. FX-1000-SP o similar.	UND	1,00	$ 3.388.257,53	$ 3.388.257,53
9.14	H-7B.189			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR TÉRMICO INTELIGENTE DIRECCIONABLE, ref. KIR-HD o similar (Incluye base para detector estandar ref. KI-SB, caja octagonal galvanizada cal.20, coraza metálica de 3/4" y accesorios para su correcta instalación)	UND	4,00	$ 239.373,79	$ 957.495,16
9.15	H-7B.197			SUMINISTRO E INSTALACION FUENTE DE PODER DE RESPALDO 6.5A Ref. BPS6A o similar (Incluye baterías)	UND	1,00	$ 1.425.158,35	$ 1.425.158,35

9.16	H-7B.213			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA TERMODINÁMICA DE 3/4", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO.	UND	8,00	$ 555.158,70	$ 4.441.269,60
9.17	H-7B.214			SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE ACERO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 3/4".	UND	8,00	$ 147.577,36	$ 1.180.618,88
9.18	H-7B.215			SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO VAPOR DE 3/4" EN ACERO CARBÓN SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	UND	8,00	$ 176.668,38	$ 1.413.347,04
9.19	H-7B.217			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 3/4"	UND	27,00	$ 216.158,04	$ 5.836.267,08
9.20	H-7B.219			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERIA DE 3/4".	M	68,09	$ 161.656,32	$ 11.007.178,83
9.21	H-7B.220			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 3/4".	UND	61,00	$ 76.238,61	$ 4.650.555,21
9.22	H-7B.221			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERIA DE 1".	M	45,26	$ 200.542,72	$ 9.076.563,51
9.23	H-7B.222			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1".	UND	20,00	$ 78.236,10	$ 1.564.722,00
9.24	H-7B.223			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERIA DE 1 -1/2 ".	M	22,05	$ 220.743,25	$ 4.867.388,66
9.25	H-7B.224			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1 -1/2 ".	UND	9,00	$ 82.174,65	$ 739.571,85
9.26	H-7B.229			SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO RED DE CONDENSADO DE 3/4" EN ACERO CARBON SCH 40. (Incluye accesorios de instalación)	UND	8,00	$ 180.210,91	$ 1.441.687,28
9.27	H-7B.230			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA EN BRONCE 3/4" CON 4 TORNILLOS (Inlcuye todos los elementos necesarios para su instalación)	UND	8,00	$ 250.859,60	$ 2.006.876,80
9.28	H-7B.231			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE TIPO GLOBO EN BRONCE PARA VAPOR DE 3/4" ROSCADO. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN	UND	8,00	$ 366.686,60	$ 2.933.492,80
9.29	H-7B.240			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 3/4" UL-FM	UND	55,00	$ 21.901,81	$ 1.204.599,55
9.30	H-7B.241			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 1"	UND	3,00	$ 432.979,02	$ 1.298.937,06
Subtotal								**$ 73.619.236,32**
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS								

10.01	IE-8.12			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 1.206.410,42	$ 1.206.410,42
10.02	IE-8.13			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 1.928.227,28	$ 1.928.227,28
10.03	IE-8.19			BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 3" Tipo TDP-ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	M	18,00	$ 55.112,58	$ 992.026,44
10.04	IE-8.34			DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 3" Norma Codensa AE 238	UND	1,00	$ 1.671.557,51	$ 1.671.557,51
10.05	IE-8.48			MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.	UND	1,00	$ 2.719.632,79	$ 2.719.632,79
10.06	IE-8.65			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 75 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 23.544.943,77	$ 23.544.943,77
10.07	IE-8.145			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X4/0AWG + 4/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	20,00	$ 345.781,91	$ 6.915.638,20
10.08	IE-8.159			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 3/4".	M	80,00	$ 8.466,26	$ 677.300,80
10.09	IE-8.160			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	M	69,00	$ 8.979,46	$ 619.582,74
10.10	IE-8.161			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1_1/2".	M	23,00	$ 11.645,31	$ 267.842,13
10.11	IE-8.165			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	M	1.177,00	$ 18.052,23	$ 21.247.474,71

10.12	IE-8.166			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 1".	M	12,00	$ 23.816,84	$ 285.802,08
10.13	IE-8.175			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT IMC ó RIDGID 3".	M	10,00	$ 185.523,07	$ 1.855.230,70
10.14	IE-8.188			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 18 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00	$ 669.520,95	$ 1.339.041,90
10.15	IE-8.189			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	4,00	$ 568.547,60	$ 2.274.190,40
10.16	IE-8.202			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	24,00	$ 22.687,35	$ 544.496,40
10.17	IE-8.204			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00	$ 22.729,67	$ 45.459,34
10.18	IE-8.212			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	4,00	$ 39.867,24	$ 159.468,96
10.19	IE-8.247			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	126,00	$ 8.876,39	$ 1.118.425,14
10.20	IE-8.249			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	850,00	$ 15.245,34	$ 12.958.539,00
10.21	IE-8.250			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	68,00	$ 10.488,70	$ 713.231,60
10.22	IE-8.252			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	80,00	$ 20.082,27	$ 1.606.581,60
10.23	IE-8.253			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1H Cu HFFR LS CT N° 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	114,00	$ 12.876,78	$ 1.467.952,92
10.24	IE-8.267			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	114,00	$ 27.246,52	$ 3.106.103,28
10.25	IE-8.268			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 6AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	23,00	$ 41.298,36	$ 949.862,28
10.26	IE-8.277			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	4,00	$ 56.934,29	$ 227.737,16
10.27	IE-8.279			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00	$ 62.682,62	$ 125.365,24

10.28	IE-8.314			SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	18,00	$ 166.776,44	$ 3.001.975,92
10.29	IE-8.315			SALIDA ILUMINACION DESCOLGADA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	116,00	$ 163.378,22	$ 18.951.873,52
10.30	IE-8.323			SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	5,00	$ 299.844,09	$ 1.499.220,45
10.31	IE-8.326			SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	20,00	$ 159.471,13	$ 3.189.422,60
10.32	IE-8.328			SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3m	UND	2,00	$ 165.258,52	$ 330.517,04
10.33	IE-8.329			SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	UND	8,00	$ 195.794,76	$ 1.566.358,08
10.34	IE-8.358			SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 5 m	UND	18,00	$ 184.033,36	$ 3.312.600,48
10.35	IE-8.371			TOMA CON SEGURO DE GIRO 2P+T 250V/20A IP67; INCLUYE CLAVIJA. MARCA LEGRAND	UND	2,00	$ 163.609,32	$ 327.218,64
10.36	IE-8.372			VENTILADOR DE TECHO 3 a 5 ASPAS, KDK	UND	18,00	$ 621.536,83	$ 11.187.662,94
10.37	IE-8.373			VENTILADOR DE MURO : OSCILACION AUTOMATICA DIAMETRO 50cm APROXIMADAMENTE DE 3 A 6 ASPAS, VOLTAJE 120V POTENCIA MAXIMA	UND	10,00	$ 472.730,16	$ 4.727.301,60
10.38	IE-8.389			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 cm, Potencia 45 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 4000Lm (±10%), Angulo 110°, Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 50.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 286.319,57	$ 286.319,57
10.39	IE-8.395			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR Potencia 21 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 2200Lm (±10%), Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5,00	$ 342.351,14	$ 1.711.755,70
10.40	IE-8.432			SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO	UND	6,00	$ 483.376,18	$ 2.900.257,08
10.41	IE-8.444			CAJA DE PASO TIPO METALICA PARA INSTALACIONES CON CHAPA Y OPCION PARA INSTALAR CERRADURA 28X28X10 cm (Incluye accesorios de fijación)	UND	6,00	$ 116.096,09	$ 696.576,54

10.42	IE-8.463			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (1200X800X300) mm,Incluye frente muerto, Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riego eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1,00	$ 2.814.867,58	$ 2.814.867,58
10.43	IE-8.494			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA CORRIENTE TRIPOLAR DE 50 A 250V 3P. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6,00	$ 26.731,15	$ 160.386,90
10.44	IE-8.551			SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 6 m	UND	55,00	$ 142.491,97	$ 7.837.058,35
10.45	IE-8.561			CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN , INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.	UND	1,00	$ 6.511.353,00	$ 6.511.353,00
10.46	IE-8.577			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APLIQUE RAP REDONDO/ OVAL HIGH LIGTHS IP 65 EQUIVALENTE O DE características TECNICAS SUPERIORES DE INCRUSTAR EN PARED, CUERPO EN POLICARBONATO Y VIDRIO OPALIZADO, USO INTERIOR O EXTERIOR, INCLUYE BOMBILLA LED DE 8,5 W A 120 V O SOCKET E27, DIMENSIONES: 28 X 18 X 11 cm, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	UND	8,00	$ 75.169,89	$ 601.359,12
10.47	IE-8.596			TOMA BIFÁSICA PARA ALIMENTACIÓN EQUIPO, EN CAJA DE PASO PLASTICA 180X140X86mm, INCLUYE TOMA CON SEGURO DE GIRO 2P+T 250V/16A IP67 Y CLAVIJA.	UND	5,00	$ 310.768,96	$ 1.553.844,80
10.48	IE-8.625			MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSIÓN ESTA ACTIVIDAD INCLUYE ALQUILER DE EQUIPO Y MANO DE OBRA	hc	4,00	$ 260.590,96	$ 1.042.363,84
10.49	IE-8.673			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 20 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6,00	$ 209.612,24	$ 1.257.673,44
10.50	IE-8.674			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 40 A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	5,00	$ 214.621,68	$ 1.073.108,40
10.51	IE-8.675			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 50 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	$ 219.102,73	$ 438.205,46

10.52	IE-8.680			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 200 A, 63 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 810.413,63	$ 810.413,63
10.53	IE-8.709			SALIDA TOMA TV (COAXIAL). INCLUYE CONDULINADO Y TUBERÍA EMT 3/4" , APARATO Y CABLEADO RG6 75Ω. PROM 20 m	UND	4,00	$ 419.134,42	$ 1.676.537,68
10.54	IE-8.741			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	25,00	$ 154.142,70	$ 3.853.567,50
10.55	IE-8.744			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	M	15,00	$ 32.840,78	$ 492.611,70
10.56	IE-8.745			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA TOMA INTEMPERIE -GRIS- ACERO	UND	10,00	$ 22.812,13	$ 228.121,30
10.57	IE-8.812			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8” X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00	$ 512.857,80	$ 2.051.431,20
10.58	IE-8.850			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIÓN DPS TIPO PANEL, 3F-4H, Nivel de tensión 208/120 V, Corriente de Corto 100 kA, Onda 8/20 µs. En calidad LEVITON o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 6.868.554,53	$ 6.868.554,53
10.59	IE-8.864			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 72 kW - 90 KVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Precalentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Incluye ducto de escape de gases de 4" al exterior en acero al carbon con susrespectivas curvas (2) , aislantes y elementos de fijaciòm 10 m. aproximadamente. Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 80.360.408,91	$ 80.360.408,91

10.60	IE-8.865			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 494.099,24	$ 494.099,24
10.61	IE-8.937			SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m	UND	21,00	$ 115.802,05	$ 2.431.843,05
10.62	IE-8.964			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALA LED DE 12W de >4.3”, Flujo Luminoso ≥1030lm, Multivoltaje, Temperatura Color 4000K o similar o 6500K o similar según solicitud de la entidad, Horas de Vida Útil ≥20.000 hrs, FP ≥0.9, Angulo de Apertura ≥120°, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 65.815,02	$ 65.815,02
10.63	IE-8.979			SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	27,00	$ 125.565,97	$ 3.390.281,19
10.64	IE-8.980			SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	4,00	$ 129.700,90	$ 518.803,60
10.65	IE-8.1011			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANEL DE ILUMINACION EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 x 300 x 9 mm, COLOR BLANCO FRIO (5000-6500K) , SMD2835, FLUJO LUMINOSO 3200 lm o superior, ANGULO DE APERTURA 110°, VOLTAJE 100-240 V, FACTOR DE POTENCIA >0.95, HORAS DE VIDA UTIL IGUAL O SUPERIOR A 35.000 HORAS , Garantía 5 años o superior, En calidad Sylvania tipo P27265 similar o de características técnica superiores. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	UND	55,00	$ 235.737,95	$ 12.965.587,25
10.66	IE-8.1014			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	104,00	$ 175.194,95	$ 18.220.274,80
10.67	IE-8.1016			SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UND	10,00	$ 80.220,56	$ 802.205,60
10.68	IE-8.1043			SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 32 A, 25 kA CALIDAD SIEMENS, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, LEGRAND, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	7,00	$ 265.751,22	$ 1.860.258,54

10.69	IE-8.1184			SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRASNFERENCIA ELÉCTRICA DE FABRICACION ESPECIAL EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTURA ELECTROESTATICA, BARRAJE EN Cu 208V 300 A Icc:30kA 3F5H, PUERTA Y FRENTE MUERTO INDEPENDIENTES, PUERTA DE DOBLE HOJA, DOBLE FONDO, CANALETAS ORGANIZADORAS DE CABLE, BORNERA, AMARRES, MARCACION, INSUMOS VARIOS Y MANO DE OBRA DE ENSAMBLE EN FABRICA. EL DISEÑO DEL TABLERO DEBE SER APROBADO ANTES DE SU FABRICACION POR LA INTERVENTORIA, CERRADURA PARA TRABAJO PESADO CON LLAVE. TRANSFERENCIA, AUTOMÁTICA Y MANUAL DE 3 X 250A. REGULABLE, CON INTERRUPTORES EN AIRE, ENCLAVAMIENTO ELÉCTRICO Y MECÁNICO, CONTROL POR PLC Icc=30 kA, SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR; INCLUYE 1 INTERRUPTOR TIPO INDUSTRIAL DE 100A TRIPOLAR DE 25KA, DOS INTERRUPTORES INDUSTRIALES DE 50A 25KA, ESPACIO PARA DOS RESERVAS, CERTIFICADO RETIE DE PRODUCTO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 11.859.931,02	$ 11.859.931,02
10.70	IE-8.1284			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR DE 10 W LED, multivoltaje, temperatura de color 6000k o similar, flujo luminoso 800 lm (±10%), factor de potencia >0.5, horas de vida útil 50.000 hrs o superior, garantía de 5 años o superior. Incluye accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UND	30,00	$ 56.159,60	$ 1.684.788,00
10.71	IE-8.1377			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE INCENDIO 2X16 FPL INCENDIO INTEMPERIE	M	450,00	$ 12.520,90	$ 5.634.405,00
Subtotal								**$ 323.817.344,60**
PR-9 PAÑETES Y RESANES								
11.01	PR-9.1			PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	M2	306,64	$ 33.399,56	$ 10.241.641,08
11.02	PR-9.7			PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	3.289,91	$ 47.835,48	$ 157.374.424,01
11.03	PR-9.12			PAÑETE LISO BAJO PLACAS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones).	M2	505,19	$ 56.813,86	$ 28.701.793,93
11.04	PR-9.26			DILATACIONES PAÑETE LISO MUROS 1:3 Exterior E=2cm.	M	495,56	$ 15.991,82	$ 7.924.906,32
Subtotal								**$ 204.242.765,34**
CB-10 CUBIERTAS								
12.01	CB-10.1			ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	1.485,87	$ 20.698,55	$ 30.755.354,49

12.02	CB-10.2			PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	kg	4.218,00	$ 22.847,93	$ 96.372.568,74
12.03	CB-10.6			PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)	kg	57,50	$ 26.074,72	$ 1.499.296,40
12.04	CB-10.12			IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	M2	631,71	$ 113.332,59	$ 71.593.330,43
12.05	CB-10.22			CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 1.00 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	88,50	$ 177.521,19	$ 15.710.625,32
12.06	CB-10.39			PERFIL ACESCO PHR C fy= 3515 kg/cm² CALIBRE Y MEDIDAS SEGÚN DISEÑO (Incluye soldadura E-70, 2 manos de anticorrosivo y 3 manos de esmalte)	kg	6.576,00	$ 30.391,94	$ 199.857.397,44
12.07	CB-10.50			CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	1.026,26	$ 71.172,75	$ 73.041.746,42
12.08	CB-10.73			CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .20 d/ 1.00 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A) Incl. Soscos	M	18,48	$ 164.789,80	$ 3.045.315,50
12.09	CB-10.76			REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA . LAMINA GALVANIZADA Cal.20 d/24cm.(Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.) Requiere troqueles hechos en taller.SEGUN DETALLE.	M	67,85	$ 106.218,25	$ 7.206.908,26
12.10	CB-10.124			FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.30 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	14,70	$ 108.618,27	$ 1.596.688,57
12.11	CB-10.125			FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.70 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	M	14,13	$ 145.306,46	$ 2.053.180,28
12.12	CB-10.129			MEDIA CAÑA EN PVC anclajes sistema click (incluye masilla para terminado de uniformidad)	M	255,15	$ 32.825,59	$ 8.375.449,29
12.13	CB-10.135			TENSORES EN ACERO SAE 1045 3/8" según diseño. (Incluye soldadura 6013, anticorrosivo y esmalte).	kg	164,00	$ 62.886,60	$ 10.313.402,40
12.14	CB-10.183			Suministro e instalación de Caballete Cubierta en lámina acero galvanizado Cal. 26 (Incluye isntalación y suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje necesarios para la actividad).	M	16,80	$ 85.870,16	$ 1.442.618,69
Subtotal								**$ 522.863.882,22**
CR-11 CIELORASOS								
13.01	CR-11.3			CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfileria Cal. 20-24) Incluye masillado total y dos (2) manos de pintura.	M2	46,86	$ 152.435,99	$ 7.143.150,49

13.02	CR-11.21			REJILLA DE VENTILACION PLÁSTICA 40 X 40 PARA CIELORASO EN DRY WALL . SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	6,00	$ 71.641,47	$ 429.848,82
13.03	CR-11.32			REJILLA DE VENTILACION PLÁSTICA 20 X 20 PARA DUCTOS . (Suministro e instalación, cordón sellador color blanco)	UND	5,00	$ 26.008,54	$ 130.042,70
13.04	CR-11.43			CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	273,00	$ 135.566,41	$ 37.009.629,93
13.05	CR-11.66			SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,40x0,40 (Perfiles de aluminio y placa de yeso-cartón - RH de 12.5mm con sistema de cierre Snaplock y cable de seguridad incorporado, con sistema snap-lock. solución invisible. tapa desmontable. mayor estabilidad con refuerzo en esquinas.)	UND	21,00	$ 267.691,20	$ 5.621.515,20
Subtotal								**$ 50.334.187,14**
PA-12 PISOS - ACABADOS								
14.01	PA-12.13			CERAMICA BLANCO SATINADO 30,5X60. Según diseño incluye boquilla y pegante.	M	712,47	$ 62.901,79	$ 44.815.638,32
14.02	PA-12.17			BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	M2	489,24	$ 206.475,50	$ 101.016.073,62
14.03	PA-12.45			GUARDAESCOBA RECTO Baldosa Grano de Marmol BH5 Blanco Huila 30 x 7.2 cm. . Fondo Blanco (Incluye boquilla y mortero de pega.)	M	162,75	$ 51.643,83	$ 8.405.033,33
14.04	PA-12.64			GUARDAESCOBA Media Caña en Gravilla lavada Nº2 h=15 cm.	M	149,57	$ 26.695,34	$ 3.992.822,00
14.05	PA-12.75			CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE	M2	25,34	$ 87.701,64	$ 2.222.359,56
14.06	PA-12.85			GUARDAESCOBAS - PIEZAS COMPLEMENTARIAS LOSETA INDUSTRIAL ZOCALO SANITARIO 23x8x8cm. INCLUYE ESQUINEROS INTERNOS Y EXTERNOS, COLOR SAHARA, (INCLUYE JUNTA EPOXICA DE ALTA RESISTENCIA AL MANCHADO color según diseño Y PEGANTE)	M	220,50	$ 74.856,32	$ 16.505.818,56
14.07	PA-12.244			SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA 24,5*12*1,8 cm. Color según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación)	M2	254,98	$ 184.208,05	$ 46.969.368,59
14.08	PA-12.245			SUMINISTRO E INSTALACIÓN BALDOSA MICROGRANO DE MARMOL Beige 30x30 cm, con boquilla micro grano beige.Tipo Alfa o equivalente.(Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en pvc de 0.5 cm). Segun diseño	M2	178,94	$ 213.264,35	$ 38.161.522,79
Subtotal								**$ 262.088.636,77**
E-13 ENCHAPES Y ACCESORIOS								

15.01	E-13.28			INCRUSTACIONES Porcelana - PORTARROLLO ESPACIO blanco Ref. O4240100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	3,00	$ 44.045,58	$ 132.136,74
15.02	E-13.29			INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA LAVAMANOS ESPACIO Ref. O4230100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	3,00	$ 65.422,25	$ 196.266,75
15.03	E-13.31			INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	2,00	$ 66.368,37	$ 132.736,74
15.04	E-13.32			INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	2,00	$ 65.422,25	$ 130.844,50
15.05	E-13.40			DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO MARCA A&A CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600, equivalente o superior.	UND	3,00	$ 280.577,75	$ 841.733,25
15.06	E-13.49			LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2" (Suministro e instalación).	UND	19,00	$ 64.105,06	$ 1.217.996,14
15.07	E-13.104			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE TOALLAS. Gabinete para toallas de papel de sobreponer en la pared, en acero inoxidable 304, caacidad 300 toallas o de dos paquetes, cerradura con llave 8-AA-725 o equivalente, Corona o equivalente. Incluye todos los elementos indispensables para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	2,00	$ 313.106,05	$ 626.212,10
15.08	E-13.111			RINCONERA EN MEDIA CAÑA VERTICAL EN PAÑETE IMPER. LISO 1:3 APLICADO POR CAPAS SOBRE MALLA GALLINERO FIJADA CON PUNTILLAS CLAVOS DE ACERO, ESTUCO PLASTICO Y PINTURA ANTIBACTERIAL BLANCO 1 + ACRICOLOR SELLANTE CORONA O EQUIVALENTE - r=5 CMS (3 MANOS DE PINTURA - INCLUYE 2 MANOS EN PINTURA TIPO 1 Y UNA MANO EN PINTURA ANTIBACTERIAL BLANCO 1, FILOS Y DILATACIONES)	M	181,28	$ 25.632,04	$ 4.646.576,21
15.09	E-13.143			SUMINISTRO E INSTALACIÓN POYO DUCHA MAMPOSTERIA h=22 x 10 cm. Enchapado en Ceramica Mystic Color Gris (Incluye bloque N.4, ceramica, win y boquilla).	M	2,10	$ 133.869,47	$ 281.125,89
Subtotal								**$ 8.205.628,32**
V-14 VIDRIOS Y ESPEJOS								
16.01	V-14.1			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 4 mm. Biselado y Pulido cuatro lados. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).	M2	2,35	$ 279.480,81	$ 656.779,90
Subtotal								**$ 656.779,90**
AS-15 APARATOS SANITARIOS								
17.01	AS-15.19			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS NOVARA BLANCO REF. 019301001 Tipo Corona o equivalente.	UND	3,00	$ 373.045,79	$ 1.119.137,37
17.02	AS-15.32			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA PARA LAVAPLATOS SENCILLO PICO CISNE CROMO Ref. 505080001 Tipo Grival o equivalente (Incluye Kit griferia)	UND	10,00	$ 170.677,01	$ 1.706.770,10

17.03	AS-15.42			SUMINISTRO E INSTALACIÓN de CAJA PLASTICA REGISTROS 20x20cm. Incluye sello en Sikaflex.	UND	5,00	$ 36.733,76	$ 183.668,80
17.04	AS-15.65			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.	UND	1,00	$ 739.679,22	$ 739.679,22
17.05	AS-15.70			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA ROBLE Ref. OR4010001. Tipo Grival o equivalente. (Incluye todos los accesorios para su correcto montaje y funcionamiento).	UND	2,00	$ 85.965,64	$ 171.931,28
17.06	AS-15.71			SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS ACUACER CON PEDESTAL Ref. 733901001 tipo corona o equivalente, color según diseño. Incluye desague, sifón, acople , grapas y demás elementos para su correcto montaje.	UND	2,00	$ 164.982,93	$ 329.965,86
17.07	AS-15.72			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SPACIO REC-SP01 HELVEX O EQUIVALENTE.	UND	2,00	$ 232.136,84	$ 464.273,68
17.08	AS-15.76			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS ARCE tipo Grival o equivalente. Conjunto : Llave Individual Arce incluye sifon desague y griflex. Ref. CP1020001	UND	5,00	$ 88.462,22	$ 442.311,10
17.09	AS-15.84			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO AQUAJET color blanco REF. 026401001 tipo corona o equivalente (Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento).	UND	3,00	$ 822.943,21	$ 2.468.829,63
Subtotal								**$ 7.626.567,04**
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO								
18.01	ME-17.44			PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO MONTANTE EN REJILLA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	M2	37,80	$ 796.644,98	$ 30.113.180,24
18.02	ME-17.60			CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	M2	10,41	$ 1.202.768,07	$ 12.520.815,61
18.03	ME-17.65			PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERIA GALVANIZADA 2". Incluye Malla eslabonada cal 12 de 2 1/4" * 2 1/4" + contramarco angulo 2" x 1/8" + anticorrosivo + pintura esmalte. Suministro e instalación . Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	M2	47,06	$ 479.394,23	$ 22.560.292,46
18.04	ME-17.132			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANIJA EN ACERO INOXIDABLE L=20cm. Juego x2 Tubular 1/2"	UND	4,00	$ 88.990,62	$ 355.962,48
18.05	ME-17.257			PASADOR PORTACANDADO PARA CELDA DE SEGURIDAD, en platina de 1 1 /2"x1/4" y platina de 1"x1/8", con varilla lisa de 5/8", pintado con anticorrosivo y esmalte negro mate tipo.	UND	7,00	$ 54.933,55	$ 384.534,85
18.06	ME-17.264			CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGEO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO, PERFILERÍA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO (Incluye marco en perfilería tipo PB3831 o equivalente). Incluye suministro e instalación de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.(Suministro e Instalación).	M2	4,79	$ 374.319,58	$ 1.792.990,79

18.07	ME-17.300			MALLA ANGEO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.	M2	6,90	$ 69.978,16	$ 482.849,30
18.08	ME-17.353			ESCOTILLA PARA MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN LAMINA DE ALFAJOR 6mm Dimensiones: 0,60x0,60m efectivos con pendiente a 4 aguas. Angulo de hierro 2"X1/8", aza para izaje de tapa en barra lisa 3/8". Portacandado, bisagras. Pintura según especificaciones. (Verificar en planos de detalle). Suministro e instalación . Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	UND	1,00	$ 497.275,03	$ 497.275,03
18.09	ME-17.364			VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL EN PERFILERIA 3890 CON VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO Y CUERPO SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y MALLA EN ANGEO DE FIBRA DE VIDRIO (SEGÚN DISEÑO)	M2	6,96	$ 887.329,28	$ 6.175.811,79
18.10	ME-17.376			VENTANA FIJA EN CELOSIA lamina coll Rolled cal .18, soldadura en Filete de 3mm Acabado con anticorrosivo, Incluido Marco en Perfil rectangular de 4x10cm con soldadura de filete de 3 mm Acabado con anticorrosivo, Contra marco en perfil tubular cuadrado de 4x4cm, soldadura de filete de 3mm acabado con anticorrosivo, flanche en lamina galvanizada d/20cm. inclue todos los acesorios para fijacion e instalacion, (segun diseño).	M2	15,88	$ 540.369,06	$ 8.581.060,67
18.11	ME-17.385			VENTANA CON APERTURA TIPO BASCULANTE EN VIDRIO LAMINADO 3+3 TRASLUCIDO , MARCOS CON PERFILERIA MODULAR TIPO ALUMINA SERIE 3890 O EQUIVALENTE, EN ALUMINIO ANONIZADO COLOR NATURAL (SEGÚN DISEÑO)	M2	17,25	$ 655.286,84	$ 11.303.697,99
18.12	ME-17.439			VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3890 COLOR CRUDO, CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGEO MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	M2	8,67	$ 598.395,95	$ 5.188.092,89
18.13	ME-17.498			SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJA CORTINA AUTOSERVICIO Estructura en hierro, resortes en acero de 5/16" lámina cold rolled corrugada cal.20 y protección tapa rollo. Según diseño.	M2	30,43	$ 1.080.985,50	$ 32.894.388,77
18.14	ME-17.499			SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO AUTOSERVICIO Dimensiones 4.67 mtsx0,80 mts, h=0,86m, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, operación y funcionamiento; debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-014	UND	2,00	$ 28.021.861,00	$ 56.043.722,00
18.15	ME-17.500			SUMINISTRO E INSTALACION CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS tipo plafon cuadrado manufacturada en acero Inoxidable calibre 18 tipo 304-2B antiácidos,filtros tipo laberinto o persiana con trampa de grasas especial para sistema de extraccion de humos y olores de cocina, construidos en lámina de acero inoxidable calibr 22, lamparas tipo faro con carcasa de aluminio y ductos en lamina galvanizada cal. 22, dotada de extractor centrifugo de 13700 cfm, dimensiones: Ancho 1,5 m, longitud de 7,76 m y alto 0,70 m. debe cumplir con la ficha tecnica COING-EQFI-016	UND	2,00	$ 61.270.598,83	$ 122.541.197,66

18.16	ME-17.502			SUMINISTRO E INSTALACION ESTUFA INDUSTRIAL A GAS DE 6 PUESTOS CON PLANCHA ASADORA Y HORNO totalmente en acero inoxidable tipo 304/2B, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento, debe cumplir en su totalidad co nlo especificado en la ficha ténica COING-EQFI-015.	UND	1,00	$ 23.520.941,40	$ 23.520.941,40
18.17	ME-17.503			SUMINISTRO E INSTALACION ESTUFA ENANA A GAS, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento, debe cumplir en su totalidad co nlo especificado en la ficha ténica COING-EQFI-051.	UND	2,00	$ 4.936.493,94	$ 9.872.987,88
18.18	ME-17.504			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR comprende los siguientes equipos: dos (2) marmitas de 80 galones, dos (2) marmitas de 100 galones y dos (2) marmitas de 120 galones, para una presión de trabajo de 45 PSI o 3,17 kg/cm2; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, operación y funcionamiento, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-004	UND	1,00	$ 496.117.621,44	$ 496.117.621,44
18.19	ME-17.505			SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE SEIS MESAS PARA LAVADO MIXTAS EN ACERO INOXIDABLE EN AREA DE COCINA PARA RANCHO TIPO CON DOS COMEDORES CON CAPADIDAD C/U DE 200 HOMBRES, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-017 y lo especificado en planos de mobiliario.	UND	1,00	$ 72.708.745,87	$ 72.708.745,87
Subtotal								**$ 913.656.169,12**
CE-18 CERRADURAS								
19.01	CE-18.6			CERRADURA ORBIT POMO METALICO - ENTRADA Ref. A80PD Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	14,00	$ 220.372,18	$ 3.085.210,52
19.02	CE-18.7			CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	UND	4,00	$ 249.322,15	$ 997.288,60
19.03	CE-18.13			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALLEBA PARA PUERTA	UND	6,00	$ 57.554,91	$ 345.329,46
Subtotal								**$ 4.427.828,58**
PI-19 PINTURA								
20.01	PI-19.1			ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	420,78	$ 40.683,16	$ 17.118.660,06
20.02	PI-19.14			GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales-(Colores Pastel) (Incluye filos y dilataciones)	M2	1.046,73	$ 88.967,83	$ 93.125.296,70
20.03	PI-19.64			PINTURA ANTIBACTERIAL COLOR SEGÚN DISEÑO 1 + ACRILCOR sellante, Corona o similar.3 manos sobre estuco plastico para muros en mamposteria de bloque, encintado y enmansillado sobre muros de sistema seco. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura antibacterial blanco tipo 1, filos y dilataciones).	M2	199,64	$ 76.736,63	$ 15.319.700,81

Subtotal								**$ 125.563.657,57**
EE-20 EQUIPOS ESPECIALES								
21.01	EE-20.25			SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CALDERA DE 40 BHP DUAL (A.C.PM Y GAS) Tipo Horizontal, piro tubular 2 0 3 pasos. Presión diseño 150 psi, Presión trabajo 125 psi. Motor 220V/3PH/60Hz, Controles 110V/1PH/60Hz. Capacidad nominal 40 BPH de 10 Kg/cm2. Cuerpo fabricado en lámina de acero calidad 516 grado 70 espesor 3/8 in, cuerpo aislado en fibra de vidrio de 50.8 mm de espesor recubierta con lámina de acero inoxidable brillante calibre 22. Tubería de 2½", fabricada en acero calidad ASTM 192. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	UND	1,00	$ 367.620.436,72	$ 367.620.436,72
21.02	EE-20.83			SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTINA EN PELICULA PVC (a=30 cms, e= 3mm) TRANSPARENTE, INCLUYE PLATINAS, ANGULOS Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO tiras con doblez de 0.26cm	M2	4,59	$ 467.088,16	$ 2.143.934,65
21.03	EE-20.204			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN REGULADORA DE VAPOR DIÁMETRO 1", COMPUESTA POR 3 VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1" ROSCADAS EN BRONCE 150 PSI VAPOR. TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1". UN MANÓMETRO PARA ALTA PRESION CON GLICERINA DE 0 A 150 PSI. UN MANÓMETRO PARA BAJA PRESIÓN CON GLICERINA DE 0 A 100 PSI. UNA VÁLVULA REGULADORA PARA VAPOR PILOTEADA PRESIÓN DE ENTRADA 100 PSI Y REGULACIÓN DE 20 A 40 PSI. UNA VÁLVULA TIPO GLOBO DE 3/8 EN BRONCE. UNA VÁLVULA DE SEGURIDAD SEGÚN ASME DE DIÁMETRO 3/4" PARA 50 PSI. TUBERÍA ACERO SCH 40 1/2". INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.	UND	2,00	$ 18.028.933,97	$ 36.057.867,94
21.04	EE-20.206			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2" . COMPUESTA POR TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". TUBERÍA SCH 40 1/2", INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.	UND	3,00	$ 7.349.181,32	$ 22.047.543,96

21.05	EE-20.207			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE EXPANSIÓN ESTACIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2" . COMPUESTA POR TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". TUBERÍA SCH 40 1/2" Y RECUBRIMIENTO TÉRMICO. INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.	UND	1,00	$ 9.577.197,35	$ 9.577.197,35
21.06	EE-20.229			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRACTOR DE PARED TIPO AXIAL 24", hp 500w, 110v, de trabajo industrial 24/7. Caudal de 7000m3/h o superior.	UND	2,00	$ 1.572.387,43	$ 3.144.774,86
21.07	EE-20.230			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TANQUE CONDENSADO DE 80 GALONES DE CAPACIDAD, TIPO VERTICAL, PRESIÓN DE 30 A 45 PSI, INCLUYE UNA MOTOBOMBA DE 3 HP A 3600 RPM MULTI ETAPAS, VOLTAJE 220VOL/60HZ Y TODOS LOS ACCESORIOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UND	1,00	$ 22.635.834,20	$ 22.635.834,20
21.08	EE-20.231			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE SUAVIZACIÓN TIPO COLUMNA SIMPLEX, PARA 40 BHP, DIÁMETRO DE 14 PULGADAS, CAPACIDAD DE 11 GAL/MIN, PRESIÓN DE TRABAJO 40 PSI, CUERPO EN PRFV, TIPO DE RESINA CATIONICA, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UND	1,00	$ 9.474.496,68	$ 9.474.496,68
21.09	EE-20.232			SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO, Caudal de 56 GPM, Cabeza dinámica total 22,00 m.c.a, Dos (2) motobombas trifásicas que funcionan de manera alterna, de 3,0 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220V, Frecuencia 60 hz, Grado de protección IP55, aislamiento clase B Tanque hidroacumulador de 300 litros Presión de trabajo de hidroacumulador de 51-31 psi (22-36M.C.A), Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE TABLERO DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 23.563.400,70	$ 23.563.400,70
Subtotal								**$ 496.265.487,06**
OE-21 OBRAS EXTERIORES								
22.01	OE-21.4			ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084)	M2	429,00	$ 139.609,12	$ 59.892.312,48

22.02	OE-21.8			EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).	M2	297,00	$ 17.508,65	$ 5.200.069,05
22.03	OE-21.155			LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES	M2	604,00	$ 4.450,67	$ 2.688.204,68
22.04	OE-21.213			CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 m Y 0.25 m Y ANCHO ENTRE 0.40 m Y 0.60 m Y ESPESOR DE 0.10 m (Incluye excavación, base granular B-200, formaleta y refuerzo.)	M	267,00	$ 212.538,48	$ 56.747.774,16
Subtotal								**$ 124.528.360,37**
AG-22 ASEO GENERAL								
23.01	AG-22.1			ASEO GENERAL	M2	3.044,00	$ 4.519,03	$ 13.755.927,32
Subtotal								**$ 13.755.927,32**
VP-23 VIAS Y PAVIMENTOS								
24.01	VP-23.1			LOCALIZACION Y REPLANTEO VIAS	M2	924,00	$ 3.034,75	$ 2.804.109,00
24.02	VP-23.6			CONCRETO PARA PAVIMENTO Módulo de rotura: 43 kg/cm2. Extendido, perfilado y vibrado según norma INVIAS.	M3	157,00	$ 1.300.029,64	$ 204.104.653,48
24.03	VP-23.7			SUB BASE GRANULAR SBG-1. Suministro, transporte, colocación y compactación segun Norma Invias.	M3	139,00	$ 272.942,60	$ 37.939.021,40
24.04	VP-23.11			CORTE DE PAVIMENTO	M	753,00	$ 15.116,22	$ 11.382.513,66
24.05	VP-23.21			SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN de afirmado según norma invias 311-07.	M3	185,00	$ 233.273,92	$ 43.155.675,20
24.06	VP-23.34			PASADORES DE CARGA O DOVELAS: Suministro e instalacion de varilla lisa de 1 pulgada, incluye la canastilla separación desde el centro de las barras de 30 cm, soldadura en un costado de la varilla y engrase de pasador.	kg	2.652,00	$ 5.383,77	$ 14.277.758,04
24.07	VP-23.35			CORDÓN DE RESPALDO PARA EL SELLO DE JUNTAS de dilatación Sika Rod 5/8" o similar (incluye suministro e instalación).	M	748,00	$ 8.642,03	$ 6.464.238,44
Subtotal								**$ 320.127.969,22**
GM-24 RED DE GASES								

25.01	GM-24.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 3/4". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.	M	76,97	$ 87.617,01	$ 6.743.881,26
25.02	GM-24.6			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 1". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.	M	2,10	$ 110.104,72	$ 231.219,91
25.03	GM-24.7			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/4". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.	M	13,65	$ 140.454,34	$ 1.917.201,74
25.04	GM-24.8			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/2". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.	M	3,15	$ 168.429,98	$ 530.554,44
Subtotal								**$ 9.422.857,35**
SC-25 RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO								
26.01	SC-25.159			SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DETECTOR DE HUMO DE HAZ INFRARROJO, CON RANGO DE DETECCIÓN DE MÍNIMO 100M Con selector de ajuste de sensibilidad de mínimo 5 niveles, con ajuste automático de rango, señal de sincronización, y ajuste de contaminación, certificación UL268, debe incluir todos sus accesorios para su correcta instalación y operación.	UND	2,00	$ 4.330.433,56	$ 8.660.867,12
26.02	SC-25.186			SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DETECTOR AUTOMÁTICO ÓPTICO TIPO PUNTUAL, contará con sensor óptico de humo. Contará con direccionamiento automático o manual seleccionable, auto control activo del sensor, indicación de fallo en caso de avería, estado de nivel de contaminación, fallo para contaminaciones altas, válvula de limpieza sin necesidad de desmontaje y ajuste activo del umbral de respuesta. Incorporará doble aislador de cortocircuitos, En calidad Bosch Similar o de Características Técnicas Superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	19,00	$ 536.634,49	$ 10.196.055,31
26.03	SC-25.187			SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PULSADOR MANUAL REARMABLE PARA INTERIORES, este pulsador permitirá la activación manual de alarmas. El accionamiento del dispositivo causará un enclavamiento mecánico del mismo y la activación del LED de alarma. El rearme del pulsador será posible a través de una llave de prueba. Este pulsador contendrá dos aisladores de corto circuito embebidos. El direccionamiento del módulo será realizado a través de interruptores tipo DIP. Estará preparado para montaje superficial, En calidad Bosch Similar o de Características Técnicas Superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7,00	$ 649.822,78	$ 4.548.759,46

26.04	SC-25.189			SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SIRENA ESTROBO, elemento de notificación, con opción de sonido continuo o código 3, con tres opciones de intensidad de sonido y salida de audio mínima exigida por la norma UL, el estrobo debe tener opción de ajuste de candelas ajustando desde 15 hasta 75 mínimo, En calidad Bosch Similar o de Características Técnicas Superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	10,00	$ 609.873,08	$ 6.098.730,80
Subtotal								**$ 29.504.412,69**
MOA-27 EQUIPOS Y MOBILIARIO EN ACERO								
27.01	MOA-27.47			SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento paneles inyectados en poliuretano expandido de alta densidad (mínimo de 38 Kg/m3, de Cuatro pulgadas 4” (100 mm de espesor) Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Unidad condensadora compresor tipo Semi-hermético de 2 HP, trifásica a 220 V, 60 Hz. Capacidad frigorífica del compresor mínimo 3,9Kw. (13.000 BTU/hr). Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	UND	1,00	$ 115.509.154,25	$ 115.509.154,25
27.02	MOA-27.48			SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento en poliuretano inyectado y expandido de alta densidad (mínimo de38 Kg/m3, en 3” pulgadas, (75 mm) de espesor. Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Condensadora marca: Bitzer o Danfoss, Trifásica a 220 V, 60 Hz, capacidad frigorífica del compresor mínimo 2,7 Kw. (9.200 BTU/hr) Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	UND	1,00	$ 111.308.819,79	$ 111.308.819,79
Subtotal								**$ 226.817.974,04**

SUBTOTAL OBRAS	**$ 5.668.509.022,38**

	TOTAL COSTO DIRECTO	$ 5.668.509.022,38
Administracion	**15%**	$ 850.276.353,36
Imprevistos	**3%**	$ 170.055.270,67
Utilidad	**3%**	$ 170.055.270,67
IVA sobre la Utilidad	**19%**	$ 32.310.501,43
	TOTAL OBRA	**$ 6.891.206.418,51**

Las notas aplican para los dos frentes

NOTA 1: Los datos contenidos en la base de datos no reemplazan la labor contratada de los proponentes, quienes tienen la obligación de evaluar, analizar y soportar caso por caso, en los términos pactados contractualmente. (Centro de Costos)

NOTA 2: El uso de los datos plasmados en la base de datos compromete solamente la responsabilidad del interesado. Con base en lo anterior, es de competencia del proponente verificar y actualizar o no la información

NOTA 3: El registro de precios de insumos no tiene en cuenta escalas por volumen de compras ni descuentos por ningún concepto. Como regla general tiene en cuenta el IVA y el valor de transporte. El interesado debe verificar esta condición con su Proveedor. / Centro de costos.

6.3. PROYECCIÓN PRECIOS UNITARIOS DE REFERENCIA PROYECTADOS Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial asciende a la suma de **TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL SETENTA Y UN PESOS CON 61/100 ($13.922.707.071.61).M/CTE** incluido **AIU E IVA** .

Nota: El costo de la obra corresponde el estudio de mercado efectuado por el **COING** en la

base de datos de la fecha de elaboración, bajo los diseños de referencia del **COING**, en todo caso este será el valor tope del presupuesto asignado para el proyecto.

* Según Anexo técnico que tiene por objeto, brindar y proporcionar la información necesaria para que el contratista, cumpla con las exigencias técnicas establecidas por el COMANDO DE INGENIEROS

6.4. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

Teniendo en cuenta que se trata de un CONTRATO DE OBRA, y sin perjuicio de la proyección de presupuesto de las actividades a desarrollar, será en la ejecución del proyecto al 100%, en sus alcances, actividades, y novedades que se puedan presentar, la realidad del cubrimiento de la necesidad conforme al cumplimiento del artículo 3º de la Ley 80 de 1993.

FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA EN LA DÉCIMO NOVENA BRIGADA

NOMBRE DEL PROYECTO	ALOJAMIENTO DE TROPA DE DOS PISOS EN LA BRIGADA 19		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Santa Rosa del Sur – Bolívar		
DIVISIÓN	DIV01	BRIGADA: BR19	UNIDAD: BASRO 48
FECHA DEL PRESUPUESTO	06 DE JUNIO DE 2025		
PRESUPUESTO ASIGNADO	**$ 7,031,500,653.10**		
DESCRIPCION DEL PROYECTO	EL PROYECTO INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE UN ALOJAMIENTO DE TROPA DE DOS (2) PISOS EN LA BR19. ES UN EDIFICIO EN CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL EN PÓRTICOS QUE TOMA COMO BASE LA GEOMETRÍA TÍPICA DE LA TIPOLOGÍA DE ALOJAMIENTO ALARGADO CON ESCALERAS DE EVACUACIÓN EN LOS EXTREMOS. CONSTA DE 4 HABITACIONES DE TROPA PARA 72 PERSONAS, 4 HABITACIONES DE CUADRO PARA 8 PERSONAS (TOTAL 320) CON SUS RESPECTIVOS CUARTOS DE BAÑO CADA UNA. CUENTA CON UNA ZONA DE SERVICIOS EN LA QUE SE INCLUYEN CUARTO ELÉCTRICO, ZONA DE TANQUES Y ZONA DE BOMBA. TAMBIÉN CUENTA CON UN TANQUE DE RESERVA, DOS ESCALERAS PARA CIRCULACIÓN Y EVACUACIÓN. Y UN SISTEMA DE GABINETES CONTRAINCENDIOS. SE UBICA EN UNA ZONA MAYORITARIAMENTE PLANA POR LO CUAL NO ES NECESARIO HACER RELLENOS SIGNIFICATIVOS. INCLUYE ZONA DE LAVADO EXTERIOR CON BANCAS DE DESCANSO Y BIOSALUDABLES.		

CAPITULO (De acuerdo a la Base de Datos COING)	Descripción de actividades a desarrollar	% EJECUCION VIGENCIA
PRELIMINARES	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA. DESCAPOTE MECANICO. EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENIO Y/O COMUN. EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA. RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS. DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA. DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS - CON DADO O PISON EN CONCRETO.	100%
CIMIENTOS	ZAPATA EN CONCRETO 4000 psi, VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 4.000 psi. PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD	100%
DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS	CAJA DE INSPECCIÓN. BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC. PUNTO DESAGUE PVC. PUNTO REVENTILACIÓN PVC. TUBERIA PVC-L. TUBERIA PVC-S. TAPÓN DE LIMPIEZA. CARCAMO CONCRETO. REJILLA Aluminio. CONEXIÓN A POZO - CAJA	100%

	EXISTENTE. CAJA PARA VALVULA. SIFON SANITARIO EN PVC-S. REJILLA CUPULA CONCENTRICA. BASTÓN DE VENTILACIÓN en PVC-S.	
PISOS-BASES-RELLENOS	POLIETILENO CAL. 6, LAMINA DE CORCHO, MEJORAMIENTO DE SUELO E: 0.15m, PLASTICO INTERIOR DE CONSTRUCCIÓN, SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2.	100%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO	ACERO 60.000 PSI. MALLA ELECTROSOLDADA. PLACA CONTRAPISO CONCRETO. COLUMNAS CONCRETO. VIGA AEREA CONCRETO. VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO. COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO. DINTEL CONCRETO. ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO. GARGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO. ESCALERA EN CONCRETO. MESON EN CONCRETO. JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO. ANCLAJES. LOSA DE ENTREPISO. CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO. LOSA DE ENTREPISO.	100%
MAMPOSTERIA	MURO EN BLOQUE, POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO, MURO SUPERBOARD.	100%
INSTALACIONES HIDRAULICAS	REGISTRO Cuerpo de Bronce, CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce, PUNTO AGUA FRIA, TUBERIA PVC-P RDE, LLAVE METÁLICA MANGUERA, TANQUE AGUA POTABLE PLÁSTICO, EMPALME ACOMETIDA SISTEMA ACUEDUCTO, VALVULA EXPULSORA DE AIRE, VALVULA DE ALIVIO PARA AGUA, MANOMETRO, TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE, ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE, REDUCCIÓN COPA EN ACERO INOXIDABLE.	100%
RED CONTRAINCENDIOS	TUBERÍA EN ACERO NEGRO, ACCESORIOS ACERO NEGRO, APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO, SIAMESA, CHEQUE RANURADO, SOPORTE TIPO PERA, SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL, EXTINTOR DE POLVO QUIMICO ABC polivalente. ACOPLAMIENTO COUPLING RIGIDO, SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL, SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL, EXPANSION ANTIVIBRATORIA.	100%
INSTALACIONES ELECTRICAS	POSTE DE CONCRETO, CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207, MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC, ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN, TUBERIA CONDUIT PVC, TUBERIA CONDUIT EMT, TABLERO DE 36 CIRCUITOS 3F5H, TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H. INTERRUPTOR ENCHUFABLE, ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS, SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT, SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC, SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERIA CONDUIT PVC, VENTILADOR DE TECHO, ESTRUCTURA CODENSA, CAJA DE PASO TIPO METALICA PARA INSTALACIONES CON CHAPA Y OPCION PARA INSTALAR CERRADURA, CAJA PLASTICA DE 310X240X124 mm CON 24 ENTRADAS, SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT, CABLE DE COBRE DESNUDO AWG, CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN, CABLE DE COBRE THHN/THWN, RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK, INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA, INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, SALIDA TOMA TV (COAXIAL). CANALETA PLÁSTICA CON DIVISIÓN, LUMINARIA DE EMERGENCIA LED, TRANSFORMADOR TRIFASICO, VARILLA CW, SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NEMA, CABLE DE COBRE DESNUDO, CAJA DE INSPECCIÓN, UPS MONOFÁSICA RACKEABLE, ACOMETIDA 2H Cu THHN/THWN, SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, BALA LED, RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418, SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC, SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC, ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN, PANEL DE ILUMINACION EN LED, LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, LUMINARIA TIPO APLIQUE LED.	100%
PAÑETES Y RESANES	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR, PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado.	100%
CUBIERTAS	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572, CABALLETE LISO Teja Termoacústica. IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80, CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm.	100%
CIELORASOS	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA, MEDIA CAÑA EN PVC, CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA.	100%
PISOS - ACABADOS	ALISTADO PISOS, ENDURECEDOR Color. Losa en concreto, TABLON DE GRES TRADICION, GRAVILLA LAVADA Nº2, GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO, BOCAPUERTA Gravilla lavada Nº2, CERAMICA MYSTIC GRIS LISA, BALDOSA GRANO PCL, BALDOSA GRANO DE MÁRMOL DORADAL, ENCHAPE EN PORCELANATO MUNARI MARFIN AC.	100%
ENCHAPES Y ACCESORIOS	INCRUSTACIONES Porcelana – TOALLERO, INCRUSTACIONES Porcelana – PORTARROLLO, INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA LAVAMANOS,	100%

	INCRUSTACIONES Porcelana – TOALLERO, INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA, LAVADERO Prefabricado, CERAMICA PARED.	
VIDRIOS Y ESPEJOS	ESPEJO 6 mm. Flotado sin biselar y sin marco. TRATAMIENTO DE VIDRIO TIPO SANDBLASTING.	100%
APARATOS SANITARIOS	SANITARIO Tipo MONTECARLO NOVO, LAVAMANOS SOBREPONER, GRIFERIA NOVO, ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR, GRIFERIA LAVAMANOS, MUEBLE PARA BAÑO, REGISTRO DUCHA PASO DE BOLA CRUCETA, REGADERA (DUCHA) ULTRA AHORRADORA CON BRAZO, REGADERA DUCHA FUNCIONAL.	100%
CARPINTERÍA EN MADERA, MUEBLES EN CONCRETO Y AMOBLAMIENTO	CLOSET Ancho: 0,60 m. con Fachada: TABLEX ENCHAPADO TRIPLEX OKUME, MUEBLE FIJO DE PRELAVADO, MUEBLE EN CONCRETO TIPO ARMERILLO.	100%
CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL CON MARCO MONTANTE EN VIDRIO 5 mm. PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERIA GALVANIZADA, VENTANA ALUMINIO PROYECTANTE COLOR CHAMPAGNE, SISTEMA FIJO 65% CON VIDRIOS INCOLORO DE 5 MM MAS PELÍCULA SAND BLASTING Y PERSIANA 35% EN ALUMINIO, VENTANA PROYECTANTE EN ALUMINIO ANODIZADO Color Champagne. VIDRIO CRUDO 5mm. PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX. PUERTA PERSIANA, BARANDA ESCALERA.	100%
CERRADURAS	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE, BARRA ANTIPANICO HORIZONTAL SOLO SALIDA, FALLEBA PARA PUERTA, CERRADURA A80PD.	100%
PINTURA	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR, GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas, PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS Bajo Placa, ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR, ESTUCO Y PINTURA ESMALTE 3 MANOS.	100%
EQUIPOS ESPECIALES	AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT INVERTER POTENCIA FRIGORÍFICA 18.000 BTU, AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT POTENCIA FRIGORÍFICA 12.000 BTU, GABINETE DE RED CONTRAINCENDIOS TIPO 1, SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD.	100%
OBRAS EXTERIORES	EMPRADIZACIÓN. BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR TIPO IDU M-30. REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO - PASO PEATONAL. MAQUINA ABDOMINALES, GIMNASIO BIOSALUDABLE. BARRAS PARALELAS, GIMNASIO BIOSALUDABLE. CUNETA RECTANGULAR EN LADRILLO. ANDEN CONCRETO.	100%
ASEO GENERAL	ASEO GENERAL	100%
RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO	PATCH PANEL DE 24 PUERTOS, CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE CABLEADO. PATCH CORD UTP, CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE FIBRA OPTICA e informe impreso, KIT DE BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA 18/36 PUERTOS, GABINETE DE PARED, CABLE U/UTP CAT6A CMR, PUNTO DOBLE DE DATOS CATEGORIA 6A U-UTP, FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 12 HILOS, MULTITOMA MONOFÁSICA HORIZONTAL PARA RACK 12 SALIDAS, UNIDAD DE VENTILACIÓN DE 1UR, SWITCH 16 x 10/100/1000T POE+, BARRA DE TIERRA DE CONEXION PRIMARIA PARA TELECOMUNICACIONES (PBB).	100%
TOTAL		**100%**

FRENTE II CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO DE TROPA EN LA DECIMANOVENA BRIGADA

FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DE UN RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA DECIMANOVENA BRIGADA

NOMBRE DEL PROYECTO	RANCHO Y COMEDOR DE TROPA EN LA BRIGADA 19		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Santa Rosa del Sur – Bolívar		
DIVISIÓN	DIV01	BRIGADA: BR19	UNIDAD: BASRO 48
FECHA DEL PRESUPUESTO	29 DE SEPTIEMBRE DE 2025		
PRESUPUESTO ASIGNADO	**$ 6,891,206,418.51**		
DESCRIPCION DEL PROYECTO	EL PROYECTO CONSTA DE UN CONJUNTO DE CUATRO (4) EDIFICACIONES DE UN PISO, ESTRUCTURA DE PÓRTICOS EN CONCRETO Y MUROS DE MAMPOSTERÍA DIVISORIOS, CUBIERTA EN CULATAS DE MAMPOSTERÍA Y CERCHAS METÁLICAS Y TEJAS EN STANDING SEAM.		

	COCINA: ÁREAS DE PREPARACIÓN Y COCCIÓN DE ALIMENTOS, ESPACIOS ADMINISTRATIVOS Y DE RECIBO DE INSUMOS, ESPACIOS DE ALMACENAMIENTO Y MENAJE. CUARTOS TÉCNICOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA EDIFICACIÓN. INCLUYE EQUIPOS FIJOS DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS. DOS COMEDORES: ESPACIO PLANTA LIBRE PARA LA UBICACIÓN DE SILLAS Y MESAS CON CAPACIDAD PARA 200 PERSONAS. LAVADO DE MENAJES: ESTRUCTURA INDEPENDIENTE DISEÑADA PARA EL LAVADO DE MENAJES Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS DE COMIDA. PATIO DE MANIOBRAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL RANCHO.

CAPITULO (De acuerdo a la Base de Datos COING)	Descripción de actividades a desarrollar	% EJECUCION VIGENCIA
PRELIMINARES	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO; LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA; DESCAPOTE MECÁNICO; EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGÉNEO Y/O COMÚN; EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS; EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL HETEROGÉNEO Y/O COMÚN; RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN; ENTIBADO EN MADERA CUATRO CARAS; NIVELACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE HASTA OBTENER UN CBR URBANO DE 95%.	100%
CIMIENTOS	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI; VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 PSI; CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS; ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 4.000 PSI; MURO SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE RECOCIDO; ZAPATA EN CONCRETO DE BAJA PERMIABILIDAD 3.000 PSI.	100%
DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1,2 M; BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"; PUNTO DESAGÜE PVC 2"; PUNTO DESAGÜE PVC 3"; PUNTO DESAGÜE PVC 4"; PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2"; TUBERÍA PVC-L 2"; TUBERÍA PVC-S 6"; TUBERÍA PVC-S 2"; TUBERÍA PVC-L 2"; TUBERÍA PVC-S 3"; TUBERÍA PVC-S 4"; TUBERÍA PVC-S 4 (descolgada) "; TUBERÍA A LL 160 MM; TUBERÍA A LL 200 MM; TUBERÍA A LL 250 MM; TUBERÍA ALCANTARILLADO 110 MM; TUBERÍA ALCANTARILLADO 160 MM; TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4"; TAPÓN DE LIMPIEZA DE 3"; FILTRO DRENAJE D:0.50 x 0.50 m; CÁRCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 M. H=0.25 M CON REJILLA; REJILLA ALUMINIO 4" X 3" CON SOSCO ANTICUCARACHAS; REJILLA ALUMINIO 6" X 4" CÚPULA TRADICIONAL CON SOSCO; CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE; POZO INSPECCIÓN EN LADRILLO H= 2.50 M; ADITAMENTO DE CAÍDA PARA POZO DE INSPECCIÓN HMAX= 3,00 M. DIÁMETRO HASTA 16"; SIFÓN EN 3"; REJILLA EN ÁNGULO DE 2"X2*3/16"; SIFÓN SANITARIO EN PVC-S 3"; TRAMPA DE GRASAS; REJILLA CÚPULA CONCÉNTRICA; CÁRCAMO PREFABRICADO PRECON; TRAMPA DE GRASAS -ACEITES CONCRETO 3000 PSI 1,20 X 2,00 M; CÚPULA CONCÉNTRICA REF. CC 12" X 8"; BASTÓN DE VENTILACIÓN EN PVC-S 2" EN CUBIERTA PARA RED DE REVENTILACIÓN, INCLUYE CODO DE 180°, TUBO DE 2" EN PVC-S; CAJA PARA VÁLVULA 0,50 *0,40*0,60M; TUBERÍA PVC-S 4"; BASTÓN DE VENTILACIÓN EN PVC-S 3"; PUNTO DESAGÜE CPVC CORZAN SCH80 2"; PUNTO DESAGÜE CPVC CORZAN SCH80 3"; TUBERÍA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 2"; TUBERÍA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 3"; TUBERÍA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 4"; PASOS EN POLIPROPILENO MEDIDAS: 30CM X 40CM X 12CM; CÁRCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.30 M. H=0.30 M; CÁRCAMO EN ACERO INOXIDABLE, MEDIDA INTERNAS: A=0,20 M, H=0,25 M Y L=1,00 M.	100%
PISOS-BASES-RELLENOS	POLIETILENO CAL. 6; GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600; LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90CM; SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2.	100%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO	ACERO 60.000 PSI; MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 Φ 5.0MM C/.15M; MALLA ELECTROSOLDADA M-221 Q-6 Φ 6.5MM C/.15M; PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 PSI E=0.12; PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 PSI E=0.15; COLUMNAS CONCRETO 3.000 PSI; VIGA AÉREA CONCRETO 3.000 PSI; PANTALLA CONCRETO DE 4.000 PSI; ESCALERA EN CONCRETO 3.000 PSI; PLACA MACIZA AÉREA CONCRETO 3.000 PSI E= 0.10M; VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI; COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 PSI; DINTEL CONCRETO 3.000 PSI; ALFAJÍAS EN CONCRETO 2.500 PSI A=0.25 M; ALBARDILLAS PROTECCIÓN MUROS EN CONCRETO A= 0.20 REFORZADO DE 2500 PSI; LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR H= 0.35 M; BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 H=10 CM, B=15 CM; LAVAPLATOS EN CONCRETO 2.500 PSI A=0.60 M, H=0.30 M, E=0.10 M; LAVA OLLAS CORRIDO EN CONCRETO 2.500 PSI A=0.60 M, H=0.50 M, E=0.10 M; GÁRGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO; ANCLAJES 3/8" X 4"; LOSA DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR; VIGA CANAL DE CONCRETO DE 3000PSI, A LA VISTA; MESÓN EN CONCRETO 2.500 PSI; JUNTA DE DILATACIÓN PLACA DE CONTRAPISO JUNTA PROMEDIO 1/2"; PLACA BASE EN CONCRETO PARA EQUIPOS ESPECIALES EN CONCRETO 3.000 PSI E=0.10.	100%

MAMPOSTERIA	MURO EN BLOQUE Nº4 ARCILLA 33*23*9 CM; MURO EN BLOQUE Nº5 ARCILLA 33*23*11.5 CM; POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO H= 20 CM; DINTEL EN DRYWALL TRES TAPAS.	100%
INSTALACIONES HIDRAULICAS	REGISTRO CUERPO DE BRONCE ½; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 3/4"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 1"; CHEQUE ROSCADO CUERPO DE BRONCE 1"; CHEQUE ROSCADO CUERPO DE BRONCE 1 1/2"; CHEQUE ROSCADO CUERPO DE BRONCE 2"; PUNTO AGUA FRÍA 1/2" PVC –P; PUNTO AGUA FRÍA 1" PVC-P; TUBERÍA PVC-P RDE 21 3/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1 1/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 11 3/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 11 3/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1 1/4"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1 1/2"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 2"; TUBERÍA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 63 MM PE 100 / PN 10 RDE 11 NARANJA; MEDIDORES AGUA 1"; TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 10.000 LTS; TUBERÍA PVC-P RDE 9 1/2"; TUBERÍA PVC-P RDE 9 1/2"; LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE ½; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 1"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 1 1/2"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 2"; REGISTRO CUERPO DE BRONCE 2 1/2"; TUBERÍA PVC-P RDE 21 1"; VÁLVULA DE ALIVIO PARA AGUA DE 1"X1; TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1/2"; ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 1/2"; MANÓMETRO DE 0 A 200 PSI; CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA PDAD 3"; TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2 1/2".	100%
REDES DE GAS	VÁLVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 3/4"; VÁLVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 1 1/2"; PUNTO GAS DE 3/4" EN COBRE TIPO L; REGULADOR ASOCIADO SIN VENTEO, CAUDAL (2 -5 M3/H); ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PE 80 A COBRE TIPO L 2"; REGULADOR DE PRIMERA ETAPA GAS GLP, PE: 100PSI, PS:15 PSI, Q: 33 M3/H.	100%
RED CONTRAINCENDIOS	TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1" SCH 40; TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1 1/2" SCH 40; ACCESORIOS ACERO NEGRO 1"; ACCESORIOS ACERO NEGRO 1 1/2"; APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 1" A 2"; SOPORTE TIPO PERA DE 1" UL-FM; SOPORTE TIPO PERA DE 1 1/2" UL-FM; ACCESORIOS ACERO NEGRO 3/4"; ACERO NEGRO 3/4" SCH 40; EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO ABC POLIVALENTE; EXTINTOR TIPO K 1.6 GALONES; EXPANSIÓN ANTIVIBRATORIA 2"; PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO INTELIGENTE DIRECCIONABLE CERTIFICADO UL; DETECTOR TÉRMICO INTELIGENTE DIRECCIONABLE; FUENTE DE PODER DE RESPALDO 6.5A; TRAMPA TERMODINÁMICA DE 3/4"; FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE ACERO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 3/4"; PUNTO VAPOR DE 3/4" EN ACERO CARBÓN SCH 40; VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 3/4"; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERÍA DE 3/4".; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 3/4"; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERÍA DE 1".; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1"; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERÍA DE 1 -1/2 "; AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1 -1/2 "; PUNTO RED DE CONDENSADO DE 3/4" EN ACERO CARBÓN SCH 40; VÁLVULA DE BOLA EN BRONCE 3/4" CON 4 TORNILLOS; CHEQUE TIPO GLOBO EN BRONCE PARA VAPOR DE 3/4"; SOPORTE TIPO PERA DE 3/4" UL-FM; VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 1".	100%
INSTALACIONES ELECTRICAS	CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274; CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-275; BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207; DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AÉREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 3" NORMA CODENSA AE 238; MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520; TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 75 KVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, NIVEL DE TENSIÓN DE ENTRADA 11.4KV O 13.2KV; ACOMETIDA 4H CU THHN/THWN EN CABLE 3X4/0AWG + 4/0AWG; TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4"; TUBERÍA CONDUIT PVC 1"; TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4"; TUBERÍA CONDUIT EMT 1"; TUBERÍA CONDUIT IMC Ó RIDGID 3"; TABLERO DE 18 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR; TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X30A; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A; ACOMETIDA 1H CU HFFR LS CT N° 12AWG; ACOMETIDA 3H CU HFFR LS CT N° 12AWG; ACOMETIDA 1H CU HFFR LS CT N° 10AWG; ACOMETIDA 3H CU HFFR LS CT N° 10AWG; ACOMETIDA 1H CU HFFR LS CT N° 8AWG; ACOMETIDA 3H CU HFFR LS CT N° 8AWG; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X20A; INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A; SALIDA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG;	100%

	SALIDA ILUMINACIÓN DESCOLGADA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCIÓN DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG; TOMA CON SEGURO DE GIRO 2P+T 250V/20A IP67; VENTILADOR DE TECHO 3 A 5 ASPAS, KDK; VENTILADOR DE MURO : OSCILACIÓN AUTOMÁTICA DIÁMETRO 50CM; LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 CM, POTENCIA 45 W; LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR POTENCIA 21 W; SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO; CAJA DE PASO TIPO METÁLICA PARA ES CON CHAPA Y OPCIÓN PARA INSTALAR CERRADURA 28X28X10 CM; TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, DIMENSIONES ALTO X ANCHO X PROFUNDO (1200X800X300) MM; TOMA CORRIENTE TRIPOLAR DE 50 A 250V 3P; SALIDA ILUMINACIÓN EXPUESTA EN TUBERÍA CONDUIT EMT 3/4", CABLE NO 12 HFFR LS AWG; CÁLCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; APLIQUE RAP REDONDO/ OVAL HIGH LIGTHS IP 65; TOMA BIFÁSICA PARA ALIMENTACIÓN EQUIPO, EN CAJA DE PASO PLÁSTICA 180X140X86MM;MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSIÓN; INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 20 A; INTERRUPTOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 40 A; INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 50 A; INTERRUPTOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 200 A; SALIDA TOMA TV (COAXIAL); LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL; CABLE DE COBRE DESNUDO AWG NO. 2; PLACA TOMA INTEMPERIE -GRIS- ACERO; VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS; DESCARGADOR DE SOBRETENSIÓN DPS TIPO PANEL, 3F-4H, NIVEL DE TENSIÓN 208/120 V, CORRIENTE DE CORTO 100 KA; PLANTA ELÉCTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 72 KW - 90 KVA PRIME; CAJA DE INSPECCIÓN DE 30X30X30 CM, NORMA CODENSA AP280; SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE NO 12 AWG HFFR LS; BALA LED DE 12W DE >4.3", FLUJO LUMINOSO ≥1030LM; SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE NO 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO; SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERÍA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE NO 12 AWG HFFR CT; PANEL DE ILUMINACIÓN EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 X 300 X 9 MM; LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, POTENCIA 40 W, VOLTAJE 100/277 VAC; APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; INTERRUPTOR TRIFÁSICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 32 A; TRANSFERENCIA ELÉCTRICA DE FABRICACIÓN ESPECIAL EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTURA ELECTROESTÁTICA, BARRAJE EN CU 208V 300 A ICC:30KA 3F5H; REFLECTOR DE 10 W LED; CABLE INCENDIO 2X16 FPL INCENDIO INTEMPERIE.	
PAÑETES Y RESANES	PAÑETE LISO MUROS 1:3; PAÑETE LISO MUROS 1:3 IMPERMEABILIZADO; PAÑETE LISO BAJO PLACAS 1:3 IMPERMEABILIZADO; DILATACIONES PAÑETE LISO MUROS 1:3 EXTERIOR E=2CM.	100%
CUBIERTAS	ESTRUCTURA PERFIL LÁMINA DELGADA PHR ASTM A500 GRADO 50; PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 GRADO C; PLATINAS Y ÁNGULOS DE UNIÓN ACERO A-572; IMPERMEABILIZACION TIPO MANTO MORTER PLAS AL-80 DE 3.5 MM CON FOIL DE ALUMINIO; CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL .18 D/ 1.00 M; PERFIL ACESCO PHR C FY= 3515 KG/CM²; CUBIERTA EN TEJA DE 505 MM CAL. 26; CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL .20 D/ 1.00 M; REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA . LÁMINA GALVANIZADA CAL.20 D/24CM; FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL .18 D/ 0.30 M; FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL .18 D/ 0.70 M; MEDIA CAÑA EN PVC ANCLAJES SISTEMA CLICK; TENSORES EN ACERO SAE 1045 3/8"; CABALLETE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO GALVANIZADO CAL. 26.	100%
CIELORASOS	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 MM. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA; REJILLA DE VENTILACIÓN PLÁSTICA 40 X 40 PARA CIELORRASO EN DRY WALL; CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA; TAPA DE INSPECCIÓN DE CIELO RASO EN PVC 0,40X0,40.	100%
PISOS - ACABADOS	CERÁMICA BLANCO SATINADO 30,5X60; BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 BLANCO HUILA 30 X 30 CM; GUARDAESCOBA RECTO BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 BLANCO HUILA 30 X 7.2 CM; GUARDAESCOBA MEDIA CAÑA EN GRAVILLA LAVADA Nº2 H=15 CM; CERÁMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60; GUARDAESCOBAS PIEZAS COMPLEMENTARIAS LOSETA INDUSTRIAL ZOCALO SANITARIO 23X8X8CM; LOSETA INDUSTRIAL SAHARA 24,5*12*1,8 CM; BALDOSA MICROGRANO DE MARMOL BEIGE 30X30 CM.	100%

ENCHAPES Y ACCESORIOS	PORTARROLLO ; JABONERA LAVAMANOS; TOALLERO EN PORCELANA; JABONERA DUCHA; DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO; LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2"; DISPENSADOR DE TOALLAS; RINCONERA EN MEDIA CAÑA VERTICAL EN PAÑETE IMPER. LISO 1:3; POYO DUCHA MAMPOSTERIA H=22 X 10 CM.	100%
VIDRIOS Y ESPEJOS	ESPEJO 4 MM. BISELADO Y PULIDO CUATRO LADOS.	100%
APARATOS SANITARIOS	LAVAMANOS; GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS SENCILLO PICO CISNE CROMO; ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR; REGISTRO DUCHA ROBLE; LAVAMANOS CON PEDESTAL; DUCHA SPACIO; GRIFERÍA LAVAMANOS; SANITARIO.	100%
CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO	PUERTA METÁLICA LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 TIPO PANEL CON MARCO MONTANTE EN REJILLA; CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER EN ACERO INOXIDABLE CAL. 20; PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERÍA GALVANIZADA 2"; PASADOR PORTACANDADO PARA CELDA DE SEGURIDAD; CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGEO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO, PERFILERÍA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO; ESCOTILLA PARA MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN LÁMINA DE ALFAJOR 6MM DIMENSIONES: 0,60X0,60M; VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL; VENTANA FIJA EN CELOSIA; VENTANA CON APERTURA TIPO BASCULANTE EN VIDRIO LAMINADO 3+3; VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO; REJA CORTINA AUTOSERVICIO; EQUIPO AUTOSERVICIO DIMENSIONES 4.67 MTSX0,80 MTS, H=0,86M; CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS; ESTUFA INDUSTRIAL A GAS DE 6 PUESTOS CON PLANCHA ASADORA Y HORNO; ESTUFA ENANA A GAS; JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR; JUEGO DE SEIS MESAS PARA LAVADO MIXTAS EN ACERO INOXIDABLE.	100%
CERRADURAS	CERRADURA ORBIT POMO METÁLICO; FALLEBA PARA PUERTA.	100%
PINTURA	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR; GRANIPLAS; PINTURA ANTIBACTERIAL.	100%
EQUIPOS ESPECIALES	CALDERA DE 40 BHP DUAL; CORTINA EN PELÍCULA PVC (A=30 CMS, E= 3MM); ESTACIÓN REGULADORA DE VAPOR DIÁMETRO 1"; ESTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2"; JUNTA DE EXPANSIÓN ESTACIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2"; EXTRACTOR DE PARED TIPO AXIAL 24", HP 500W, 110V, DE TRABAJO INDUSTRIAL 24/7. CAUDAL DE 7000M3/H O SUPERIOR.; TANQUE CONDENSADO DE 80 GALONES DE CAPACIDAD, TIPO VERTICAL, PRESIÓN DE 30 A 45 PSI; SISTEMA DE SUAVIZACIÓN TIPO COLUMNA SIMPLEX, PARA 40 BHP; SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO, CAUDAL DE 56 GPM, CABEZA DINÁMICA TOTAL 22,00 M.C.A.	100%
OBRAS EXTERIORES	ANDEN CONCRETO 2.500 PSI REFORZADO E= 0.10M; EMPRADIZACIÓN; LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES; CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI.	100%
ASEO GENERAL	ASEO GENERAL.	100%
VIAS Y PAVIMENTOS	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO VÍAS; CONCRETO PARA PAVIMENTO; SUB BASE GRANULAR SBG-1; CORTE DE PAVIMENTO; AFIRMADO SEGÚN NORMA INVIAS 311-07; PASADORES DE CARGA O DOVELAS; CORDÓN DE RESPALDO PARA EL SELLO DE JUNTAS.	100%
RED DE GASES MEDICINALES	TUBERÍA COBRE TIPO L 3/4"; TUBERÍA COBRE TIPO L 1"; TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/4"; TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/2".	100%
RED DE SEGURIDAD Y CONTROL, CABLEADO ESTRUCTURADO	DETECTOR DE HUMO DE HAZ INFRARROJO, CON RANGO DE DETECCIÓN DE MÍNIMO 100M; DETECTOR AUTOMÁTICO ÓPTICO TIPO PUNTUAL; PULSADOR MANUAL REARMABLE PARA INTERIORES.	100%
EQUIPOS Y MOBILIARIO EN ACERO	CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. TIPO CÁMARA MODULAR DESARMABLE; CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. TIPO CÁMARA MODULAR DESARMABLE.	100%
TOTAL		**100%**

Nota: La necesidad se entenderá por satisfecha, con el cumplimiento de las actividades descritas, el cual se ratificara con la firma de la liquidación del contrato.

6. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El MDN-EJERCITO NACIONAL- CENAC ING, en virtud de los Principios de eficiencia y transparencia que establece la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en desarrollo de la actividad contractual, requiere de la celebración de diferentes contratos, para el cabal desarrollo de sus funciones.

Para los factores de escogencia de la oferta más favorable se verificará el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos y financieros y de igual forma de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.2.2.2, modificado por el artículo 4 del decreto 142 de 2023, que dispone: (…) *el Ofrecimiento más favorable. En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio.*

Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de CONDICIONES:

1. Las CONDICIONES técnicas y económicas mínimas de la oferta.

2. Las CONDICIONES técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

3. Las CONDICIONES económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las CONDICIONES existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras.

4. El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas.

La Entidad Estatal debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta estando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las CONDICIONES técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad Estatal es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo.

La Entidad Estatal debe adjudicar al proponente que presentó la oferta con la mejor relación costo-beneficio y suscribir el contrato por el precio total ofrecido.

Para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas No Uniformes a través de Acuerdos Marco de Precios e Instrumentos de Agregación de Demanda, el ofrecimiento más favorable parte de la definición que la Entidad Estatal que estructura el Instrumento de Agregación de Demanda o Acuerdo Marco de Precios hace en la Operación Principal de las CONDICIONES técnicas y económicas mínimas del bien o servicio.

Las Entidades Estatales que compren en la operación secundaria de un Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda, deben evaluar las cotizaciones de los proveedores bajo las CONDICIONES que el instrumento fija para definir la oferta más favorable.

***Parágrafo.** Los criterios de calidad para evaluar la mejor relación calidad precio podrán incluir criterios ambientales o sociales vinculados al objeto del contrato.*

Los criterios ambientales podrán referirse, entre otras, a variables como la reducción del nivel de emisión de gases de efecto invernadero; el empleo de medidas de eficiencia energética y la utilización de energía procedente de fuentes renovables durante la ejecución del contrato.

Los criterios sociales se referirán, entre otras, a las siguientes finalidades: fomento de la integración social de personas con discapacidad, inclusión de personas pertenecientes a grupos vulnerables en la ejecución del contrato y, en general, la inserción sociolaboral de personas en situación de riesgo de exclusión social y la eliminación de criterios sospechosos de discriminación; el fomento de la contratación femenina o población LGTBIQ+; madres cabeza de hogar; personas que no cuenten con cualificaciones educativas de formación secundaria o profesional superior,; víctimas del conflicto armado; criterios referidos al suministro o a la utilización de productos basados en un comercio justo durante la ejecución del contrato, en los términos definidos por el artículo 4 de la Ley 2046 de 2020 .

En el marco de las competencias atribuidas por el Decreto Ley 4170 de 2011, la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente adoptará instrumentos dirigidos a orientar a las Entidades Estatales en la aplicación de estos criterios sociales y ambientales. (…)

Consecuente con la normatividad anterior, se tendrá en cuenta "***la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas****",* para lo cual se dará puntaje en los términos descritos en el numeral 9 *ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN",* contenido en el presente Estudio previo. *(SUBRAYADO Y NEGRITA NUESTROS)*

La Entidad revisará las ofertas presentadas y publicará un informe de evaluación de los proponentes, en el cual indicará si los proponentes que presentaron oferta, acreditaron el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos, financieros y económicos requeridos.

Por tratarse de un proceso que se adjudicará a través de la modalidad de LICITACIÓN PÚBLICA, se utilizará el mecanismo de ponderación de oferta para asignar tanto el puntaje como determinar el orden de elegibilidad a las ofertas habilitadas (es decir aquellas que cumplan con todos los requisitos de orden jurídico, técnico y financiero), de conformidad con el Decreto 1082 de 2015.

REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

La Entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el Cronograma del Pliego de condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como *"cumple"*. En caso contrario, se evaluará como *"no cumple"*.

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La Entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

GENERALIDADES

A. Únicamente se consideran habilitados aquellos Proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el Pliego de condiciones.

B. En el caso de Proponentes Plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del Pliego de condiciones.

C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 – Experiencia y los Proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.

D. Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el Pliego de condiciones definitivo.

CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de condiciones:

A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
B. Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los Proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del Contrato.
C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
D. No estar reportados en el último boletín de responsables fiscales vigentes publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de Proponentes Extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
E. Presentar el certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM en el cual demuestre no estar inhabilitado en los términos de la Ley 2097 de 2021.

La Entidad debe consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o miembros de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.

B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:

a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el Pliego de condiciones definitivo.

b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente Proceso de Contratación.

c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.

e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la Sucursal que está debidamente constituida en Colombia, se deberá acreditar la capacidad legal de la Sucursal y de su representante o mandatario mediante la presentación del Registro Único de Proponentes (RUP) de la Sucursal y del certificado de existencia y representación legal entregado por la cámara de comercio respectiva, el cual debe tener una fecha de expedición de máximo de treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente señalada en el Pliego de condiciones.

Cuando el representante legal de la Sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados o apostillados de conformidad con lo establecido en el Pliego de condiciones, con una expedición de máximo seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, en el que debe constar como mínimo los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.

IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o Entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el Proponente o miembro extranjero del Proponente Plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

NOTA 6: En caso de que la persona jurídica sin sucursal o domicilio en Colombia resulte adjudicatario del proceso, tanto de forma individual o como integrante de una estructura plural, deberá constituir una sucursal con domicilio en el territorio nacional, lo anterior de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 471 y ss. del Código de Comercio.

C. Entidades: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la Entidad. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección o régimen jurídico de contratación de la Entidad.

NOTA 7: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la Entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia con una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el presente Pliego de condiciones
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.

- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del Pliego de condiciones, el plazo de ejecución del Contrato será el indicado en el numeral "1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación".
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o Entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación o cualquier otra acta o documento.

C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.

D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.

E. El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.

F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del Proponente Plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha persona o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

NOTA 8: El proponente plural deberá tener en cuenta la "Guía rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II", expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. El proponente plural debe estar registrado en el SECOP II, por tanto, la Entidad rechazará la oferta que se presente desde una cuenta diferente.

CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

PERSONAS JURÍDICAS

El Proponente persona jurídica debe presentar el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La Entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PERSONAS NATURALES

El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del Proceso de contratación o copia de la planilla de seguridad social paga.

En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el Pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o presente resolución de reconocimiento de pensión o indemnización sustitutiva, presentará el documento que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

De igual forma, quienes se encuentren en condición legal de no estar obligados a realizar cotización de pensión tendrán que presentar el documento que así lo acredite y, adicionalmente, el certificado de afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social integral y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA, ORGANIZACIONAL Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL

CERTIFICACIÓN BANCARIA

Expedida por la entidad respectiva, dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta.

El proponente deberá allegar una certificación, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta, para efectos del pago del contrato por parte del **MDN - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS.**

En el evento en que el proponente sea un consorcio o unión temporal, una vez se notifique la Resolución de adjudicación del contrato, éste deberá aportar la certificación expedida por la respectiva entidad bancaria al M.D.N - Ejército Nacional, el número de cuenta bancaria en donde se efectuarán los pagos.

DATOS BÁSICOS CUENTA SIIF

- Diligenciar el formulario

En el evento de ser un Consorcio o Unión Temporal se deberá certificar un único número de cuenta bancaria, avalada por los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio. Lo anterior, teniendo en cuenta que el sistema integrado de información financiera – SIIF solo permite escoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago.

Nota: En caso de que resultara adjudicataria una empresa con domicilio extranjero, deberá nombrar un representante o apoderado, mediante documento debidamente suscrito por el representante legal y apoderado, debidamente apostillado, será este representante quien cuente con una cuenta bancaria de sucursal colombiana y que a su vez recibirá el pago en moneda nacional.

Nota 1: para efectos de la facturación, en caso de que el adjudicatario se encuentre bajo la figura de un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se deberá acatar lo dispuesto en el Artículo 1.6.1.4.10. Facturación de consorcios y uniones temporales del Decreto 1625 de 2016 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria"

Nota 2: En caso de que resultara adjudicataria una empresa con domicilio extranjero, deberá nombrar un representante o apoderado, mediante documento debidamente suscrito por el representante legal y apoderado, debidamente apostillado, será este representante quien cuente con una cuenta bancaria de sucursal colombiana y que a su vez recibirá el pago en moneda nacional.

REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

El PROPONENTE indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT ; las personas jurídicas o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo estatuto.

PROPUESTA ECONOMICA SOBRE ECONOMICO No. 2

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del Contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los Documentos del Proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los análisis de Precios Unitarios publicados por la Entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la Entidad, es deber de los Proponentes hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de Pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

El proponente debe diligenciar la propuesta económica en la plataforma del SECOP II, relacionando el valor total ofertado el cual deberá incluir, COSTOS DIRECTOS - COSTO

DIRECTO OBRA + COSTOS INDIRECTOS (INCLUYE A.I.U + IVA SOBRE UTILIDAD 19%).

Nota 1: La adjudicación será total por los dos frentes.

Nota 2: El precio referencia incluye costos directos, indirectos, impuestos, tasas, gravámenes, contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y cualquier otra erogación. Adicional a lo anterior, el valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos, impuestos y tributos que se causan para la ejecución del objeto del presente proceso, y el **MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**, en ningún caso se hará responsable por su omisión.

Nota 3: Los precios ofertados por quien resulte adjudicatario, se mantendrán firmes y fijos durante la vigencia del contrato, por lo tanto, **NO** se aceptan variación o cobros indirectos, al precio final del objeto contratado.

Nota 4: La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite todos los documentos económicos y financieros exigidos para participar en el Proceso de Contratación y los demás habilitantes requeridos en el mismo; y la segunda parte debe contiene el sobre económico en el cual se debe estipular el precio total ofertado . Se resalta que dicho sobre estará encriptado y se abrirá el día estipulado en el cronograma para la audiencia de adjudicación.

Nota 5: El sobre Económico, será abierto únicamente para los proponentes habilitados jurídica, técnica y financieramente .

Nota 6: El proponente deberá ofertar conforme a su condición tributaria teniendo en cuenta las normas tributarias vigentes, entendiéndose por parte de la administración que el precio ofertado es el precio final el cual incluye costos directos, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y cualquier otra erogación.

Nota 7: En caso de existir discrepancia entre formalrio en Excel presentado en el sobre 2 y el valor reportado en la plataforma prevalece el valor de la plataforma

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número

entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje,

REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP O ESTADOS FINANCIEROS

De conformidad con lo establecido en el numeral tres (3) y cuatro (4) del artículo 2.2.1.1.1.5.3, del Decreto 1082 de 2015, el **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**, verificará directamente el cumplimiento de los siguientes Indicadores Financieros y la capacidad organizacional, con base en:

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES O EXTRANJERAS DOMICILIADAS O CON SUCURSAL EN COLOMBIA:

La información sobre la cual se verificara tanto los indicadores financieros como la capacidad organizacional y el cumplimiento de los mismos, será la contenida en el Registro Único de Proponentes "RUP"; para lo cual se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, esta información corresponde al Balance General y Estado de Resultados con corte a 31 de diciembre 2024.

PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN EL PAÍS O LAS PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS QUE NO TENGAN ESTABLECIDA SUCURSAL EN COLOMBIA.

Los proponentes extranjeros deberán presentar:

a) Balance General, el Estado de Resultados y las Notas explicativas a los mismos, correspondientes al corte de Ejercicio del último periodo contable, debidamente aprobados por el órgano competente y de conformidad con lo establecido en las leyes y normas del respectivo país.

b) Estos estados financieros deben estar acompañados de los traducidos oficialmente al castellano y convertidos a pesos colombianos ($COP).

EL BALANCE GENERAL DEBE SER PRESENTADO DE LA SIGUIENTE MANERA:
ACTIVOS: Corrientes, Fijos, otros activos y Total
PASIVOS: Corrientes, otros pasivos y Total
PATRIMONIO: en las cuentas que lo conforman

EL ESTADO DE RESULTADO DEBE CONTENER PUNTUALMENTE LAS SIGUIENTES CUENTAS:
INGRESOS BRUTOS OPERACIONALES
UTILIDAD OPERACIONAL
GASTOS DE INTERESES

De igual manera, se requiere se allegue el dictamen a los estados financieros debidamente suscrito por el revisor fiscal del proponente o por una auditoría externa del país de origen con su correspondiente traducción oficial al castellano.

c) En documento independiente debidamente suscrito por el representante legal o el apoderado del proponente y un Contador público colombiano, se deberá manifestar que la clasificación de las cuentas y la conversión de los estados financieros a pesos colombianos fue verificada y que por lo tanto dichos estados son fidedignos. En este documento se debe indicar la tasa o las tasas de cambio aplicado (s) para la conversión de los citados estados financieros a pesos colombianos

d) **EI CONTADOR PÚBLICO** colombiano que avala la clasificación de cuentas y la conversión de los estados financieros a la moneda funcional colombiana, debe allegar copia de la tarjeta profesional y de la certificación de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores, la cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta.

e) Cuando el **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** en desarrollo de la verificación financiera requiera documentos adicionales del proponente, podrá solicitar los que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de cortes anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte requerido por el **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente allegue a solicitud del **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** puedan modificar, adicionar o complementar la oferta.

f) En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país del domicilio de la empresa extranjera, el representante legal de esta última, así como el apoderado en Colombia, deberán hacerlo constar en documento independiente y certificarlo a través de la autoridad competente del respectivo país o de una auditoría externa del país del proponente."

g) Las personas naturales o jurídicas extranjeras deben presentar sus estados financieros y demás documentación originada en el país de las mismas, consularizada y visada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, acompañada de traducción oficial al castellano, expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos indicando la tasa de conversión.

h) Las disposiciones de esta solicitud de oferta en cuanto a proponentes extranjeros se refieren, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales.

i) Cuando el proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia provenga de un

país que hace parte de la "Convención sobre la abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros", no se requiere de la consularización a que se refiere en el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de "apostilla" por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN TÉCNICA

Los documentos técnicos objeto de verificación para la habilitación de la oferta son todos aquellos que por sus características especiales requieren de una exigencia particular de cumplimiento que no pueden obviarse y, por lo tanto, son de carácter obligatorio y serán evaluados como **CUMPLE** O **NO CUMPLE.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA APLICABLE DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO –ANEXOS TÉCNICOS

Cada proponente deberá manifestar claramente que conoce y entiende el alcance del proyecto y que cumple con cada una de las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad relacionadas tanto en el Estudio Previo como en el **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**, y serán evaluadas.

Este formulario debe estar diligenciado por el representante legal y aval técnico para la oferta presentada de acuerdo a lo estipulado en la ley 842 de 2003.

Nota: El profesional deberá adjuntar con la propuesta, copia de la cedula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia emitido por el COPNIA vigente al momento del cierre del proceso.

VERIFICACIÓN DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL, JURÍDICA O EN CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA)

1.1.1.1. EXPERIENCIA:

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de:

I. Información consignada en el RUP,
II. Alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en este documento. Cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA.

Actividades a contratar conforme a lo definido en la matriz 1- Experiencia de Pliego Tipo de CONDICIONES de Colombia Compra Eficiente:

Experiencia de Pliego Tipo de CONDICIONES de Colombia Compra Eficiente de acuerdo con la siguiente Matriz de experiencia:

MATRIZ 1 EXPERIENCIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL PARA EL SECTOR INSTITUCIONAL

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

Actividad Principal:
1.1. PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD PÚBLICA

General:
PROYECTOS QUE CORRESPONDAN Y/O CONTEMPLEN ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Nota general para experiencia específica: En el caso en el cual, debido a la magnitud física que sea empleada como variable para establecimiento del 50% de dimensionamiento como experiencia específica, la Entidad podrá aceptar que el mismo sea acreditado con un contrato o con la sumatoria de máximo dos (2) de los contratos válidos aportados como experiencia, garantizando condiciones pluralistas y participativas, siendo requisitos adecuados y proporcionales.

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contemplar un área construida igual o superior al 50% del área total del proceso de selección, es decir un área construida igual o superior a 1.612,65 m², dado que el área del proceso de selección corresponde a 3.225,30 m²).

CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben cumplir con los siguientes requisitos:

CODIGOS UNSPSC

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72121000	Servicios de construcción de edificios industriales y bodegas nuevas
95121700	Edificios y estructuras públicos

Nota: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incluirlos en el Formulario – Experiencia del proponente.

1.1.1.2. RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75 %
De 3 hasta 4	120 %
Hasta 5	150 %

Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) -dependiendo si acredita una o ambas CONDICIONES-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial.

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.
En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección 1.6 del documento base.

1.1.1.3. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno o algunos, de los documentos señalados en la sección 3.5.5 del Pliego de condiciones:

A. Contratante.

B. Objeto del Contrato.

C. Principales actividades ejecutadas.

D. La magnitud, longitud, volúmenes, dimensiones, tipologías, área intervenida o construida y demás CONDICIONES de experiencia contenida en la Matriz 1 - Experiencia aplicable en el proyecto de infraestructura social que permita establecer su alcance, en los casos, si aplica.

E. Área diseñada o construida del proyecto (bajo cubierta) en metros cuadrados (m²). Esto aplica para el caso de Edificaciones.

F. La fecha de iniciación de la ejecución del Contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del Contrato, es decir conforme a la fecha de la suscripción del acta de inicio del contrato, a menos que de los documentos del numeral 3.5.5 de forma expresa así se determine.

    a. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

G. La fecha de terminación contractual de la ejecución del Contrato: Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 3.5.5 de forma expresa así se determine.

a. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del Contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

H. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

I. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural
J. El porcentaje de participación en el valor ejecutado en el caso de contratistas plurales.

DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de liquidación, que dé cuenta de la fecha de inicio y terminación contractual.

B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.

C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.

D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

E. Copia de la licencia de construcción y/o licencia de urbanismo.

F. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el Contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia

de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente

G. En los casos en que, de conformidad con la experiencia, se requiera la acreditación de un bien de interés cultural, este deberá ser acreditado de conformidad con la normatividad vigente.

PARA SUBCONTRATOS

Para acreditar la experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para acreditar la experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con Entidades el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de condiciones para efectos de la acreditación de la experiencia.

B. Certificación expedida por la Entidad del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal y la siguiente:

I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal.

II. Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal B únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad.

En caso de que se presenten varios niveles de subcontratación, las reglas de los literales A y B aplicarán hasta el primer nivel de subcontratación. Para los siguientes niveles de subcontratación, la acreditación de la experiencia se realizará con las disposiciones establecidas en el numeral anterior. Para estos efectos, entiéndase el

primer nivel de subcontratación como aquel contrato suscrito entre particulares, cuyo contrato principal del cual se deriva directamente, es el contrato estatal firmado entre una Entidad y un particular.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serán tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos, el contratista directo hubiera certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.
Cuando la Entidad haya sido advertida por alguno los Proponentes sobre situaciones de subcontratación, aplicará la condición indicada en el inciso segundo el numeral 1.11 del Pliego de condiciones.

PARA CONTRATOS ENTRE PARTICULARES

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75 %
De 3 hasta 4	120 %
Hasta 5	150 %

Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) -dependiendo si acredita una o ambas CONDICIONES-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial.

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección 1.6 del Documento Base.

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

El Proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de Proceso de Contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la Entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un Proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la Entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ o\ pago\ anticipado$$

Donde:
CRPC = Capacidad residual del Proceso de Contratación
POE = Presupuesto Oficial Estimado
Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$\text{CRPC} = \frac{\text{POE} - \text{Anticipo o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} *$$

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del Proceso de Contratación

POE = Presupuesto Oficial Estimado

Teniendo en cuenta que no se dará anticipo la capacidad residual de contratación requerida es de $13.922.707.071,00

La capacidad residual del Proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP = Capacidad residual del Proponente

CO = Capacidad de Organización

E = Experiencia

CT = Capacidad Técnica

CF = Capacidad Financiera

SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del Proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del Proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

Se recomienda el uso de la aplicación para establecer la capacidad residual de Colombia Compra Eficiente disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/ así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente]

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en Pesos Colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes al momento del cierre del Proceso de Contratación de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores Independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los Proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección 1.13 del presente Pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el Presupuesto Oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el Proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de los Proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \%\text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un Proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en Pesos

Colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del Pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los Contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe contener como mínimo los contratos relacionados por el Proponente en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual – Capacidad residual deberá ser presentada en Pesos Colombianos, salvo donde se registre el valor del Contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a Pesos Colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente Pliego de condiciones.

C. Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor o igual a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,50	20
0,51	0,75	25
0,76	1,00	30
1,01	1,50	35
1,51	Mayores	40
Indeterminado		40

El índice de liquidez del Proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del Proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del Pliego de condiciones.

Cuando el Proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Mayor o igual	Menor o igual	Puntaje
-	0	0
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El Proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el Proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del Contrato; ii) el plazo del Contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del Contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un Consorcio o Unión Temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el Contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el Proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el Proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los Contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un Contrato

es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

II. Los Contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al Proponente con Entidades y con Entidades Privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los Contratos de concesión y los Contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los Contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.

III. Se tendrán en cuenta los Contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el Proponente o por sociedades, Consorcios o Uniones Temporales en los cuales el Proponente tenga participación.

IV. Si un Contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho Contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el Contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.

V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del Contrato dividido por el plazo del Contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del Contrato y si el Contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.

Para los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a Pesos Colombianos usando para ello la sección 1.13 del Pliego de condiciones

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CRITERIOS DE DESEMPATE

9.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN		
CAPACIDAD JURIDICA	CUMPLE	NO CUMPLE
CAPACIDAD TÉCNICA	CUMPLE	NO CUMPLE
CAPACIDAD FINANCIERA	CUMPLE	NO CUMPLE

9.2. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

Únicamente se CALIFICARÁN las ofertas hábiles, es decir aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos de orden jurídico, técnico, de experiencia , financiero y precios .

EL puntaje final de la propuesta será la sumatoria de los siguientes puntajes :

CONCEPTO	PUNTAJE MÁXIMO
Oferta económica	48.50
Factor de calidad	30.0
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	**100**

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos puntos (2) a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

9.2.1. OFERTA ECONÓMICA

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica deberá ser allegada en el FORMULARIO 1 **PRESUPUESTO OFICIAL**, en el sobre No 2 en la plataforma SECOP II

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los Proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de Pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

IMPUESTOS,TASAS O CONTRIBUCIONES QUE APLICAN AL PROCESO

IMPUESTO	TARIFA	NORMA
RETEFUENTE	2%	DUR. 1625/2016, art. 1.2.4.4.9
RETEICA	OSCILA DEL 2 AL 10 /1000	SEGÚN EL ESTATUTO TRIBUTARIO DE CADA MUNICIPIO DONDE SE DESARROLLE LA OBRA (Resolución DDI-000305 de 16 de enero de 2020 para Bogotá)
RETEIVA	15%	ART. 437-1 ESTATUTO TRIBUTARIO
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL	5%	DECRETO NACIONAL 399 DE 2011
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DEMÁS UNIVERSIDADES ESTATALES	DEL 0,5 AL 2% DEPENDIENDO DEL MONTO DEL CONTRATO	LEY 1697 DE 2013
IMPUESTO DE TIMBRE	1%	

AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. La Entidad no podrá exigir al Proponente el desglose del AIU o componentes internos de la administración (A) en la propuesta económica, sino solo la discriminación de su valor en porcentaje (%). Para el Proponente que resulte adjudicatario se podrá solicitar el desglose del A.I.U. ofertado.

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos , prevalece el valor expresado en porcentaje. El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el

porcentaje individual de la "A", de la "I" y de la "U", siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del Proceso de Contratación en la oportunidad establecida en el numeral 8.1. del documento base

Para los casos en que se presente discrepancia entre el Formulario 1 – Presupuesto Oficial (PROPUESTA ECONOMICA) y el cuestionario transaccional de SECOP II, para efectos de la evaluación económica, prevalecerá el Formulario 1 de Oferta Económica sobre el SECOP II.

En caso de discrepancias entre el Formulario 1 – Presupuesto Oficial y el cuestionario transaccional de SECOP II, y cuando según las reglas anteriores, la entidad verificada las prevalencias determine que no se cumple con las CONDICIONES de la oferta económica deberá aplicar la causal de rechazo que corresponda.

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4 del documento base

PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

La solicitud de justificación de precios artificialmente bajos deberá realizarse por la Entidad con posterioridad a la apertura del Sobre No 2 y previo a determinar el método de ponderación de las ofertas económicas, para ello la Entidad deberá determinar el tiempo de traslado que otorgará a los proponentes requeridos para que alleguen sus justificaciones.

Por lo anterior, cuando algún proponente no responda al requerimiento de justificación de la Entidad o esta determine que alguna oferta económica se inmersa en un precio artificialmente bajo, se rechazará y, en consecuencia, no se considerará al proponente dentro del orden de elegibilidad del proceso.

DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

CONCEPTO	MÉTODO
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la Entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. del documento bases. Después, la Entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas, verificará, si procede, determinará las correcciones aritméticas y solicitará la justificación de precios artificialmente bajos a que haya lugar, si es necesario, la Entidad se pronunciará sobre las ofertas requeridas en los términos del numeral 4.1.3 del documento base. Posteriormente, la Entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con las siguientes reglas:

- Una vez agotado el procedimiento anterior, la Entidad deberá pronunciarse sobre las propuestas que han sido rechazadas y las que se encuentran validas. Si este pronunciamiento, se realiza hasta las 3:00 pm, la Entidad tomará la TRM que rija para el día hábil siguiente. En caso contrario, cuando el pronunciamiento se dé después de las 3:00 pm, la Entidad tomará la TRM que rija para el segundo día hábil siguiente.

En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la Entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente.

Una vez definido el método de ponderación de la oferta económica el mismo seguirá rigiendo aun cuando la Entidad deba suspender la audiencia.

Al momento de definir o modificar el cronograma del Proceso de Contratación la Entidad deberá verificar que el día hábil siguiente a la fecha de apertura de las ofertas económicas no corresponda a un día festivo en Estados Unidos, con el objetivo de no afectar el proceso de definición del método de ponderación de las propuestas

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

En el evento que solo exista una oferta habilitada respecto de la cual se vaya a realizar la apertura del sobre No 2, la Entidad podrá prescindir de la definición de la TRM y escogencia de método de ponderación de la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- *Me:* Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.

- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Nota: Cuando el resultado de la formula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Para efectos de ponderar propuestas cuyo valor sea mayor a $\overline{X_B}$, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad .
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

9.2.2. FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(i) implementación del programa de gerencia de proyectos	10
(i) Criterio ambiental (15) (ii) Criterio Social (5)	20
Total	30

Las Entidades deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

En todo caso, no se descontará el puntaje en los términos previstos en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá reducir el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás factores de ponderación.

8.1.1. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

La Entidad asignará diez (10) puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

Para efectos del presente Proceso de Selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del Contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la ingeniería o la arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes CONDICIONES establecidas.

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es Ingeniero y/o Arquitecto, así como certificación o credencial PMP vigente. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o Contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Cuando la Especialización, Maestría o Doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pénsum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos del presente Pliego, se entiende pénsum académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.

Para efectos de la equivalencia, el pénsum académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
- Gerencia del talento humano
- Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
- Planeación Estratégica
- Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la interventoría durante la ejecución del Contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero, el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional.

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de construcción y/o ampliación y/o reconstrucción de edificaciones se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

8.1.2. DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARIA DE OBRA

NO APLICA

8.1.3. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD

NO APLICA

8.1.4. CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

La Entidad asignará un puntaje de quince (15) puntos al proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el criterio ambiental y cinco (5) puntos al

proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el criterio social, para un total de veinte puntos por este concepto, como se desarrolla a continuación:

8.1.4.1. CRITERIOS AMBIENTALES

La Entidad asignará un puntaje de quince (15) puntos al proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el factor de sostenibilidad técnico ambiental, mediante la suscripción del Formato 12 A - Criterio ambiental, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que asume y el ofrecimiento realizado. Los ofrecimientos efectuados serán opcionales para los Proponentes que producto del análisis hecho se encuentren en la capacidad de materializarlos y cumplirlos, por lo que los Proponentes que no presenten el Formato 12 A- Criterio ambiental no serán acreedores de puntaje por este criterio.

Las medidas implementadas en este criterio son por cuenta y riesgo del Proponente y, una vez ofrecidos, tendrán el carácter de obligación contractual. Por lo tanto, será objeto de vigilancia por la interventoría en la ejecución del Contrato de obra.

Para la obtención de puntaje por este criterio, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

I. Los costos asociados a la implementación de los elementos que componen este factor serán asumidos por el Contratista.

II. La verificación del ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del Contrato.

III. Si el Contratista durante la ejecución del contrato no cumple con estos compromisos, que se convierten en obligaciones contractuales, la Entidad podrá acudir a las multas para conminar al Contratista a su cumplimiento, o clausula penal de acuerdo con lo pactado en el Contrato.

IV. Las actividades derivadas del ofrecimiento realizado son adicionales a aquellas propias de la ejecución del Contrato de obra y del cumplimiento de las obligaciones impuestas por las autorizaciones, permisos, licencias ambientales, licencias de construcción, planes de manejo ambiental, planes de ordenamiento territorial, para el desarrollo de la obra.

Para la acreditación del compromiso y asignación de puntaje el proponente deberá presentar el Formato 12 A– Criterio Ambiental, debidamente suscrito y bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume, de realizar las siguientes actividades:

i) Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental - PMA y/o licencia ambiental y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.

Nota 17: Es importante aclarar que esta opción es adicional a lo que pueda solicitarse en un permiso, plan de manejo o licencia ambiental. Es decir, es adicional al cumplimiento normativo y de obligaciones ambientales establecidos por la autoridad ambiental que corresponda.

ii) Contar con un programa de transporte sostenible, donde se establezcan de manera evidenciable, a través de metas e indicadores, medidas que contengan entre otros, algunos aspectos relacionados con diversificación de modos de transporte como por ejemplo: combinación con el sistema público, vehículos compartidos, sistemas de movilidad activa puede ser uso de bicicletas, patinetas o incluso caminar, de ser posible uso de tecnologías limpias y vehículos de bajas emisiones o uso compartido de vehículos y promover opciones de transporte seguro y aspectos de conducción eficiente, entre otros.

iii) Contar con un programa de reciclaje y gestión integral de residuos (ordinarios, aprovechables, orgánicos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES), donde se establezcan de manera evidenciable a través de metas e indicadores, las medidas implementadas de reciclaje y/o reutilización de residuos y su adecuada gestión. Durante la ejecución del proyecto tendrá que presentar el documento "Programa de reciclaje y gestión integral de residuos", donde se evidencien las metas e indicadores, principalmente de reciclaje.

iv) Asegurar la gestión adecuada de los residuos (ordinarios, aprovechables, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES) generados durante la prestación del servicio de obra en el marco de la normatividad vigente y aplicable, así como toda aquella que la modifique o la sustituya. Durante la ejecución del proyecto tendrá que entregar actas o documentos que evidencien la gestión de residuos efectuada durante la ejecución del contrato.

v) Usar durante la ejecución de las obras, en las zonas de campamentos y/o frentes de obra, fuentes de energía renovables, eficientes y/o energías alternativas; por ejemplo, paneles solares, iluminación LED, entre otras, garantizando la adecuada utilización y disposición de los recursos empleados.

8.1.4.2. CRITERIO SOCIAL

La Entidad asignará cinco (5) puntos al proponente que se comprometa a vincular durante toda la ejecución del contrato al menos dos (02) persona(s) que pertenezca(n) a alguno de los tipos poblacionales que se listan en este numeral, para ello el proponente deberá presentar el Formato 12B– Criterio social, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

El adjudicatario del proceso vinculará personas, durante toda la ejecución del contrato, que pertenezcan a uno o algunos de los siguientes tipos poblacionales:

1. Mujer Cabeza de Familia
2. Mujer Víctima de Violencia Intrafamiliar
3. Persona que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley
4. Persona perteneciente a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.
5. Persona en proceso de reintegración o reincorporación, y miembros o exmiembros de la fuerza pública comparecientes ante la Jurisdicción Especial para la Paz- JEP
6. Persona pospenada, o aquellas personas que se encuentren cumpliendo pena con permiso de trabajo, libertad CONDICIÓNal o suspensión provisional de pena con autorización de trabajo
7. Víctima de conflicto armado
8. Sujetos de especial protección constitucional
9. En condición de pobreza extrema

Subsector	Rango De Cuantía	Número de personas
Educativo, Salud, Cultura, recreación y deporte, Institucional de Servicio Público y vivienda	Entre 1.501 y 18.000 SMMLV	2

Durante la totalidad de la ejecución del Contrato, el Proponente deberá acreditar al Interventor y/o supervisor, el cumplimiento de este compromiso aportando el contrato laboral o documento que soporte la vinculación y planillas de aportes a seguridad social de la persona o personas vinculadas por este criterio.

Adicional a lo anterior, para probar la condición de este tipo poblacional, en lo que refiere a los listados en los numerales 1 al 9, se deberá aportar alguno de los documentos establecidos en el numeral 4.8 del presente documento, para el caso de la persona o

personas listadas en el numeral 6 deberá aportar certificación emitida por autoridad penitenciaria o judicial donde se acredite la calidad en la que se encuentra la persona.

Nota 19: Para el cumplimiento de este criterio durante la ejecución contractual, la Entidad deberá incluir una obligación adicional a la establecida en el numeral segundo de la cláusula novena del Anexo 4 – Minuta del Contrato. Por lo cual al ofrecer este ponderable, el Proponente se está comprometiendo con una obligación adicional y diferente a la contenida en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 20: Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Serán sujetos de especial protección constitucional los identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

Nota 21: La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en este documento tipo deberá ser acreditada de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

Nota 22: El oferente no puede obtener dos puntajes por la acreditación de una misma población. Por ejemplo, obtener puntaje por el concepto de "vinculación de personas con discapacidad" del numeral 4.4 y a su vez, vincular a personas en condición de discapacidad por ser sujetos de especial protección constitucional y obtener de esa forma el puntaje por el criterio social.

9.2.2.1. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si, por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si, por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)

ME-17.504	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR comprende los siguientes equipos: dos (2) marmitas de 80 galones, dos (2) marmitas de 100 galones y dos (2) marmitas de 120 galones, para una presión de trabajo de 45 PSI o 3,17 kg/cm2; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, operación y funcionamiento, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-004
EE-20.25	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CALDERA DE 40 BHP DUAL (A.C.PM Y GAS) Tipo Horizontal, piro tubular 2 0 3 pasos. Presión diseño 150 psi, Presión trabajo 125 psi. Motor 220V/3PH/60Hz, Controles 110V/1PH/60Hz. Capacidad nominal 40 BPH de 10 Kg/cm2. Cuerpo fabricado en lámina de acero calidad 516 grado 70 espesor 3/8 in, cuerpo aislado en fibra de vidrio de 50.8 mm de espesor recubierta con lámina de acero inoxidable brillante calibre 22. Tubería de 2½", fabricada en acero calidad ASTM 192. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.
PA-12.217	BALDOSA GRANO PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 30 x 30 cm. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)
PB-4.69	SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2. Suministro, transporte, colocación y compactación según Norma Invias y estudios de suelos.
M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil
EC-5.398	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, CASETON 35 cm ICOPORT REMOVIBLE, LOSA TOTAL H=45 cm (sin refuerzo)
EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)
PI-19.15	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones)
VP-23.6	CONCRETO PARA PAVIMENTO Módulo de rotura: 43 kg/cm2. Extendido, perfilado y vibrado según norma INVIAS.
CB-10.39	PERFIL ACESCO PHR C fy= 3515 kg/cm² CALIBRE Y MEDIDAS SEGÚN DISEÑO (Incluye soldadura E-70, 2 manos de anticorrosivo y 3 manos de esmalte)
PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)
EC-5.15	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.12 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)
CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).
PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)
EC-5.20	COLUMNAS CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)
M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil
P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)
PR-9.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).
C-2.11	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)
ME-17.500	SUMINISTRO E INSTALACION CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS tipo plafon cuadrado manufacturada en acero Inoxidable calibre 18 tipo 304-2B antiácidos,filtros tipo laberinto o persiana con trampa de grasas especial para sistema de extraccion de humos y olores de cocina, construidos en lámina de acero inoxidable calibr 22, lamparas tipo faro con carcasa de aluminio y ductos en lamina galvanizada cal. 22, dotada de extractor centrifugo de 13700 cfm, dimensiones: Ancho 1,5 m, longitud de 7,76 m y alto 0,70 m. debe cumplir con la ficha tecnica COING-EQFI-016
E-13.140	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO MATE 25x70. (Incluye boquilla color y pega).

C-2.12	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)
MOA-27.47	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento paneles inyectados en poliuretano expandido de alta densidad (mínimo de 38 Kg/m3, de Cuatro pulgadas 4” (100 mm de espesor) Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Unidad condensadora compresor tipo Semi-hermético de 2 HP, trifásica a 220 V, 60 Hz. Capacidad frigorífica del compresor mínimo 3,9Kw. (13.000 BTU/hr). Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.
EC-5.393	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR. Torta superior 10 cm e inferior de 5 cm, casetón 20 cm. LOSA TOTAL H=35 cm. (Sin refuerzo)
CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)
OE-21.278	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084) Cenefa perimetral externa pieza en "L" color ocre + Cenefa Perimetral interna en ladrillo 1/4 26 6 color ocre
MOA-27.48	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento en poliuretano inyectado y expandido de alta densidad (mínimo de38 Kg/m3, en 3” pulgadas, (75 mm) de espesor. Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Condensadora marca: Bitzer o Danfoss, Trifásica a 220 V, 60 Hz, capacidad frigorífica del compresor mínimo 2,7 Kw. (9.200 BTU/hr) Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.
PA-12.17	BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)
EC-5.392	ANCLAJES de 1/2 con perforación de 5/8" x 3 - 1/2" (Incluye perforación, acero de ref, equipo de perforacion y adhesivo epóxico)
EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).
CB-10.2	PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)
S-3.607	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.30 m. H=0.30 m (Incluye excavación y base granular B-200).
PI-19.14	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales-(Colores Pastel) (Incluye filos y dilataciones)
EC-5.400	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI - GRAVA FINA - CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, TORTA INFERIOR 2 CM - CASETON PERDIDO 28 cm, LOSA TOTAL H=40 cm - INCLUYE formaleta, vibrado y malla con vena (sin refuerzo)
MA-16.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CLOSET Ancho: 0,60 m. con Fachada: TABLEX ENCHAPADO TRIPLEX OKUME 19 mm. Tipo Pizano o equivalente. Interior: MADECOR 15 mm. Tipo Pizano o equivalente. Acabado: Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca para el tablex, el madecor según pinta seleccionada de carta colores madecor. (Incluye hojas para puertas con 3 RANURAS HORIZONTALES y con Marquete chapacanto okumé. Zurrón con trescajones, zapatero, 3 entrepaños para camisas, maletero, bolillo, tapa sobre el poyo del closet, herrajes, manijas, asi como el suministro de todos los accesorios necesarios para garantizar una correcta instalación).
P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)

PI-19.36	ESTUCO Y PINTURA ESMALTE 3 MANOS (Incluye estuco, 2 mano en pintura tipo 2 y 1 una mano en pintura ESMALTE , filos y dilataciones). Color según diseño.
ME-17.120	PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.
C-2.5	ZAPATA EN CONCRETO 4000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)
C-2.63	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 3.000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)
IE-8.864	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 72 kW - 90 KVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Precalentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Incluye ducto de escape de gases de 4" al exterior en acero al carbon con susrespectivas curvas (2) , aislantes y elementos de fijación 10 m. aproximadamente. Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)
ME-17.505	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE SEIS MESAS PARA LAVADO MIXTAS EN ACERO INOXIDABLE EN AREA DE COCINA PARA RANCHO TIPO CON DOS COMEDORES CON CAPADIDAD C/U DE 200 HOMBRES, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-017 y lo especificado en planos de mobiliario.
CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)
OE-21.89	REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO - PASO PEATONAL B= 0,50 L = 0,50 E = 0,15 TRANSVERSAL EN CONCRETO
C-2.6	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - SIN FORMALETA (Sin refuerzo)
CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)
OE-21.4	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084)
ME-17.84	VENTANA PROYECTANTE EN ALUMINIO ANODIZADO Color Champagne. VIDRIO CRUDO 5mm. (Incluye marco en perfileria VP 3831 o equivalente y perfilería adicional tipo ALN 167 o equivalente). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE.
OE-21.213	CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 m Y 0.25 m Y ANCHO ENTRE 0.40 m Y 0.60 m Y ESPESOR DE 0.10 m (Incluye excavación, base granular B-200, formaleta y refuerzo.)
EC-5.26	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo).
ME-17.499	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO AUTOSERVICIO Dimensiones 4.67 mtsx0,80 mts, h=0,86m, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, operación y funcionamiento; debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-014

P-1.12	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)
ME-17.394	BARANDA ESCALERA.Pasamanos en tubo ø2" aguas negras + platina metálica de 4mm de espesor en acero+ travesaños en tubo ø1" aguas negras+ acabado wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color gris de Pintuco o equivalente + accesorios de anclaje y soportes. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).
H-7.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLÁSTICO TIPO CILINDRICO CAP. 15.000 l, Incluye: Valvula flotadora de 1" en cobre, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.
EC-5.252	MALLA ELECTROSOLDADA M-335 Φ 8,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).
P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)
ME-17.39	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL CON MARCO MONTANTE EN VIDRIO 5 mm. (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).
EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO
EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).
EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO
PA-12.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA 24,5*12*1,8 cm. Color según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación)
S-3.552	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO PREFABRICADO PRECON O EQUIVALENTE EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE DIMENSIONES EXTERNAS A:0.60M H:0.67 L:1.00M Y DIMENSIONES INTERNAS DE A:0.40M Y H:0.45M, INCLUYE REJILLA EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE 14 X 49,5 X 50 CM Y BASE GRANULAR B200
PA-12.62	GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO 30X1,5X7,2 cm NEGRO SAN GIL FONDO NEGRO INSTALADO A PLOMO CON REVESTIMIENTO DE MURO
CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)
P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)
E-13.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO BRILLO 25x70. (Incluye boquilla color y pega).
PA-12.13	CERAMICA BLANCO SATINADO 30,5X60. Según diseño incluye boquilla y pegante.
EC-5.80	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE ICOPOR h= 0.35 m. Torta superior 7cm. e inferior de 3 cm. (Sin refuerzo)
P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS - CON DADO O PISON EN CONCRETO DE 28 MPA (DIMENCION DADO CONCRETO=.35X.35X.25) ESP = CAPA DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA DE CANTO RODADO DE 2 A 3", CAL CON ESP DE 2CM Y EQUIPO DE ELEVACION PARA COMPACTACION TIPO TRIPODE, ANDAMIO O SIMILAR.
VP-23.21	SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN de afirmado según norma invias 311-07.

EE-20.233	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD, Caudal de 105 - 145 GPM, Cabeza dinámica total 40 m.c.a, Dos (2) motobombas trifásicas que funcionan de manera alterna, de 5 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220V, Frecuencia 60 hz, Grado de protección IP55, aislamiento clase B, modelo de las bombas tipo 30A-7,5TW, similar o de características técnicas superiores. Tanque hidroacumulador de 300 litros Presión de trabajo de hidroacumulador de 77-57 psi (4-40 M.C.A), Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE TABLERO DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
EC-5.7	MALLA ELECTROSOLDADA M-221 Q-6 Φ 6.5mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).
OE-21.274	CUNETA RECTANGULAR EN LADRILLO A=0.30 m. H=0.50 m. (Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, ladrillo común y pañete impermeabilizado.)
PA-12.245	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BALDOSA MICROGRANO DE MARMOL Beige 30x30 cm, con boquilla micro grano beige.Tipo Alfa o equivalente.(Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en pvc de 0.5 cm). Segun diseño
VP-23.7	SUB BASE GRANULAR SBG-1. Suministro, transporte, colocación y compactación segun Norma Invias.
CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).
C-2.64	ZAPATA EN CONCRETO DE BAJA PERMIABILIDAD 3.000 PSI, incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)
AS-15.97	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE PARA BAÑO TIPO VILLACH SUSPENDIDO DE 82X47X47 - COLOR BLANCO (mueble elaborado en MDF o aglomerado, enchapado en formica blanca y gris brillante, con lavamanos de ceramica de esquinas redondas, con 1 cajon tocador con fondo en microfibra y separadroes de vidrio y 1 cajon útil, correderas de extensión total ocultas push y cierre lento, frentes enchapados en vidrio) Incluye mueble, lavamanos, grifería, desague y sifón.
EE-20.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN REGULADORA DE VAPOR DIÁMETRO 1", COMPUESTA POR 3 VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1" ROSCADAS EN BRONCE 150 PSI VAPOR. TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1". UN MANÓMETRO PARA ALTA PRESION CON GLICERINA DE 0 A 150 PSI. UN MANÓMETRO PARA BAJA PRESIÓN CON GLICERINA DE 0 A 100 PSI. UNA VÁLVULA REGULADORA PARA VAPOR PILOTEADA PRESIÓN DE ENTRADA 100 PSI Y REGULACIÓN DE 20 A 40 PSI. UNA VÁLVULA TIPO GLOBO DE 3/8 EN BRONCE. UNA VÁLVULA DE SEGURIDAD SEGÚN ASME DE DIÁMETRO 3/4" PARA 50 PSI. TUBERÍA ACERO SCH 40 1/2". INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.
EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).
ME-17.498	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJA CORTINA AUTOSERVICIO Estructura en hierro, resortes en acero de 5/16" lámina cold rolled corrugada cal.20 y protección tapa rollo. Según diseño.
PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formacion de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño

CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)
CR-11.3	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfileria Cal. 20-24) Incluye masillado total y tres (3) manos de pintura.
ME-17.44	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO MONTANTE EN REJILLA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).
EC-5.27	VIGA AEREA CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo, con bomba estacionaria).
PR-9.12	PAÑETE LISO BAJO PLACAS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones).
EC-5.19	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)
PI-19.13	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).
PA-12.223	BALDOSA GRANO DE MÁRMOL DORADAL FORMATO 30x30. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en pvc de 1 cm). Segun diseño.
EE-20.232	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO, Caudal de 56 GPM, Cabeza dinámica total 22,00 m.c.a, Dos (2) motobombas trifásicas que funcionan de manera alterna, de 3,0 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220V, Frecuencia 60 hz, Grado de protección IP55, aislamiento clase B Tanque hidroacumulador de 300 litros Presión de trabajo de hidroacumulador de 51-31 psi (22-36M.C.A), Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE TABLERO DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
IE-8.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 75 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/100 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
ME-17.502	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUFA INDUSTRIAL A GAS DE 6 PUESTOS CON PLANCHA ASADORA Y HORNO totalmente en acero inoxidable tipo 304/2B, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento, debe cumplir en su totalidad co nlo especificado en la ficha ténica COING-EQFI-015.
EC-5.6	MALLA ELECTROSOLDADA M-188 Q-5 Φ 6 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).
EE-20.230	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TANQUE CONDENSADO DE 80 GALONES DE CAPACIDAD, TIPO VERTICAL, PRESIÓN DE 30 A 45 PSI, INCLUYE UNA MOTOBOMBA DE 3 HP A 3600 RPM MULTI ETAPAS, VOLTAJE 220VOL/60HZ Y TODOS LOS ACCESORIOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.
AS-15.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO Tipo MONTECARLO NOVO HET EN CAJA. Color Blanco Ref. 02909100-1 de Corona o equivalente (Incluye sanitario one piece, tapa, grifería, accesorios de conexión e instalación.)
ME-17.65	PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERIA GALVANIZADA 2". Incluye Malla eslabonada cal 12 de 2 1/4" * 2 1/4" + contramarco angulo 2" x 1/8" + anticorrosivo + pintura esmalte. Suministro e instalación . Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.
IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m
OE-21.6	EMPRADIZACIÓN (Incluye pasto kikuyo, mano de obra y tierra negra).

EE-20.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2" . COMPUESTA POR TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". TUBERÍA SCH 40 1/2", INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.
PI-19.29	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS Bajo Placa (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).
IE-8.165	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".
CR-11.18	MEDIA CAÑA EN PVC anclajes sistema click
S-3.600	TUBERIA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 4" (Red sanitaria) (incluye suministro, instalación, fijación, montaje y descarga, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.)
IE-8.937	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m
EC-5.229	ESCALERA EN CONCRETO 4.000 PSI sin refuerzo
PB-4.74	SUB-BASE GRANULAR CLASE C gradación SBG-50 INVIAS 320 espesor de instalación 15 cm (incluye suministro transporte, colocación, y compactación según norma INVIAS vigente)
IE-8.315	SALIDA ILUMINACION DESCOLGADA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m
IE-8.372	VENTILADOR DE TECHO 3 a 5 ASPAS, KDK
EC-5.71	ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.20 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)
EC-5.147	ANCLAJES 3/8" x 4" (Incluye perforación y adhesivo epóxico)
IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.
PA-12.75	CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE
H-7.360	REGISTRO Cuerpo de Bronce 4" (Incluye accesorios)
H-7.110	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 10.000 lts, Incluye: Valvula flotadora de 1" cobre, tapa, accesorios y manguera flexible.
PI-19.1	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).
P-1.373	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL CON CONCRETO FLUIDO DE 21 MPA - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI, ESP = HASTA 25 CM, VIBRADO DE CONCRETO Y EQUIPO DE COLOCACION
ME-17.344	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA PERSIANA, marco puerta cal. 18, persianas en lamina cal. 18, peinazo de una batiente cal. 18, laminas en U cal.18 para soporte persianas, pasadores, visagras de 5/8. Incluye pintura electrostática color negro y panel en lámina calibre 22 inoxidable
PA-12.85	GUARDAESCOBAS - PIEZAS COMPLEMENTARIAS LOSETA INDUSTRIAL ZOCALO SANITARIO 23x8x8cm. INCLUYE ESQUINEROS INTERNOS Y EXTERNOS, COLOR SAHARA, (INCLUYE JUNTA EPOXICA DE ALTA RESISTENCIA AL MANCHADO color según diseño Y PEGANTE)
PA-12.4	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.04 m
S-3.48	TUBERIA A LL 250 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321

CB-10.22	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 1.00 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)
IE-8.801	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45 kVA EN REFRIGERACIÓN ONAN MONTAJE EN POSTE, Nivel de Tensión de Entrada 11.4kV o 13.2kV según requerimiento del COING, Nivel de Tensión de Salida 208/120 V, Conexión Dyn5 Piloto de señalización de falla del transformador, Protección a la salida (Breaker inmerso en la cuba del transformador), DPS en Media Tensión sobre la cuba del transformador, Calidad tipo SIEMENS o características técnicas superiores, Garantía de Fabrica de 3 años o superior, protocolos de prueba del transformador, Certificado de producto RETIE. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)
H-7.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación)
PI-19.64	PINTURA ANTIBACTERIAL COLOR SEGÚN DISEÑO 1 + ACRILCOR sellante, Corona o similar.3 manos sobre estuco plastico para muros en mamposteria de bloque, encintado y enmansillado sobre muros de sistema seco. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura antibacterial blanco tipo 1, filos y dilataciones).
S-3.123	POZO INSPECCIÓN EN LADRILLO h= 2.50 m. Diámetro 1.20 m. (Incluye aro, tapa en hierro, ladrillo común, acero de refuerzo, pasos, cañuela, excavación y recebo).
EC-5.241	MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.) (Incluye refuerzo)
EE-20.97	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT INVERTER POTENCIA FRIGORÍFICA 18.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
MA-16.32	MUEBLE FIJO DE PRELAVADO 2,10m*0,90m Mampostería en Bloque No.5, placa de concreto 2500psi, pañete concreto impermeabilizado, mediacaña en mortero impermeabilizado, enchape CERAMICA PARED EGEO BLANCO 30X60cm.
EC-5.71	ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.20 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)
S-3.90	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.25 m con rejilla en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16" (Incluye excavación y base granular B-200)
VP-23.34	PASADORES DE CARGA O DOVELAS: Suministro e instalacion de varilla lisa de 1 pulgada, incluye la canastilla separación desde el centro de las barras de 30 cm, soldadura en un costado de la varilla y engrase de pasador.
P-1.10	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).
EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).
AG-22.1	ASEO GENERAL
P-1.206	NIVELACION, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE HASTA OBTENER UN CBR URBANO DE 95%
V-14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 6 mm. Flotado sin biselar y sin marco. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).
IE-8.1011	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANEL DE ILUMINACION EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 x 300 x 9 mm, COLOR BLANCO FRIO (5000-6500K) , SMD2835, FLUJO LUMINOSO 3200 lm o superior, ANGULO DE APERTURA 110°, VOLTAJE 100-240 V, FACTOR DE POTENCIA >0.95, HORAS DE VIDA UTIL IGUAL O SUPERIOR A 35.000 HORAS , Garantía 5 años o superior, En calidad Sylvania tipo P27265 similar o de características técnica superiores. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO
IE-8.249	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.

ME-17.228	DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior, division montada ensitio.
AS-15.17	SUMINSTRO E INSTALCION DE LAVAMANOS SOBREPONER Linea MARSELLA Color Blanco Ref. 13011001 Tipo Corona o equivalente. (Incluye desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople).
IE-8.711	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PLÁSTICA CON DIVISIÓN DE 150x50 mm, En calidad LEGRAND o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, UNIONES, DERIVACIONES EN T, ÁNGULOS EXTERNOS, ÁNGULOS INTERNOS, TAPAS FINALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
ME-17.60	CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.
PB-4.65	PLASTICO INTERIOR DE CONSTRUCCIÓN 2mm
IE-8.1184	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRASNFERENCIA ELÉCTRICA DE FABRICACION ESPECIAL EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTURA ELECTROESTATICA, BARRAJE EN Cu 208V 300 A Icc:30kA 3F5H, PUERTA Y FRENTE MUERTO INDEPENDIENTES, PUERTA DE DOBLE HOJA, DOBLE FONDO, CANALETAS ORGANIZADORAS DE CABLE, BORNERA, AMARRES, MARCACION, INSUMOS VARIOS Y MANO DE OBRA DE ENSAMBLE EN FABRICA. EL DISEÑO DEL TABLERO DEBE SER APROBADO ANTES DE SU FABRICACION POR LA INTERVENTORIA, CERRADURA PARA TRABAJO PESADO CON LLAVE. TRANSFERENCIA, AUTOMÁTICA Y MANUAL DE 3 X 250A. REGULABLE, CON INTERRUPTORES EN AIRE, ENCLAVAMIENTO ELÉCTRICO Y MECÁNICO, CONTROL POR PLC Icc=30 kA, SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR; INCLUYE 1 INTERRUPTOR TIPO INDUSTRIAL DE 100A TRIPOLAR DE 25KA, DOS INTERRUPTORES INDUSTRIALES DE 50A 25KA, ESPACIO PARA DOS RESERVAS, CERTIFICADO RETIE DE PRODUCTO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7B.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 4" SCH 40
AS-15.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.
P-1.23	ENTIBADO METÁLICO A-36 (DOS CARAS DE LA ZANJA) PARA GARANTIZAR SEGURIDAD TEMPORAL EN EXCAVACIONES DE PROFUNDIDADES MÁXIMAS DE 5.0 METROS, CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE MÍNIMA DE 7.0 T/m2, TIPO CSW (CONTENTION STEEL WALL), DIMENSIÓN DE LOS PANELES 6.10 M x 2.44 M X 0.15 M DE ESPESOR, INCLUYE PANELES PARA CONFORMACIÓN DE CAJÓN, CODALES EN TUBO DE ACERO, CADENA DE CUATRO BRAZOS PARA MOVIMIENTOS, TRANSPORTE HASTA EL SITIO DE LA OBRA, MONTAJE Y DESMONTAJE.
VP-23.11	CORTE DE PAVIMENTO
ME-17.385	VENTANA CON APERTURA TIPO BASCULANTE EN VIDRIO LAMINADO 3+3 TRASLUCIDO , MARCOS CON PERFILERIA MODULAR TIPO ALUMINA SERIE 3890 O EQUIVALENTE, EN ALUMINIO ANONIZADO COLOR NATURAL (SEGÚN DISEÑO)
IE-8.1012	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANEL DE ILUMINACION EN LED 45 W , DIMENSIONES 1200 x 300 x 9 mm, COLOR BLANCO NEUTRO (3700-4500K) , SMD2835, FLUJO LUMINOSO 3200 lm o superior, ANGULO DE APERTURA 110°, VOLTAJE 100-240 V, FACTOR DE POTENCIA >0.95, HORAS DE VIDA UTIL IGUAL O SUPERIOR A 35.000 HORAS , Garantía 5 años o superior, En calidad Sylvania tipo P27265 similar o de características técnica superiores. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO
P-1.21	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)
IE-8.372	VENTILADOR DE TECHO 3 a 5 ASPAS, KDK
H-7B.219	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERIA DE 3/4".
S-3.84	FILTRO DRENAJE D: 0.50 x 0.50 m. Tubo Drenaje Corrugado de 6" con filtro. Incluye relleno en gravilla, Geotextil NT 3000 y excavación manual.
CB-10.135	TENSORES EN ACERO SAE 1045 3/8" según diseño. (Incluye soldadura 6013, anticorrosivo y esmalte).

PR-9.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).
PA-12.241	Suministro e instalación enchape en porcelanato munari marfin ac 60x60 nat o equivalente boquilla epóxica color gris claro.
SC-25.186	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DETECTOR AUTOMÁTICO ÓPTICO TIPO PUNTUAL, contará con sensor óptico de humo. Contará con direccionamiento automático o manual seleccionable, auto control activo del sensor, indicación de fallo en caso de avería, estado de nivel de contaminación, fallo para contaminaciones altas, válvula de limpieza sin necesidad de desmontaje y ajuste activo del umbral de respuesta. Incorporará doble aislador de cortocircuitos, En calidad Bosch Similar o de Características Técnicas Superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
EC-5.42	ESCALERA EN CONCRETO 3.000 PSI sin refuerzo a nivel ±0,00, incluye formaleta y vibrado
ME-17.503	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUFA ENANA A GAS, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento, debe cumplir en su totalidad co nlo especificado en la ficha ténica COING-EQFI-051.
AG-22.1	ASEO GENERAL
C-2.16	ZARPA PARA MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)
EE-20.207	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA DE EXPANSIÓN ESTACIÓN DE CONDENSADOS DIÁMETRO 1/2" . COMPUESTA POR TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". TUBERÍA SCH 40 1/2" Y RECUBRIMIENTO TÉRMICO. INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.
EE-20.231	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE SUAVIZACIÓN TIPO COLUMNA SIMPLEX, PARA 40 BHP, DIÁMETRO DE 14 PULGADAS, CAPACIDAD DE 11 GAL/MIN, PRESIÓN DE TRABAJO 40 PSI, CUERPO EN PRFV, TIPO DE RESINA CATIONICA, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.
EC-5.384	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJES 1/2" x 6" (Incluye perforación, acero de ref, equipo de perforacion y adhesivo epóxico)
S-3.6	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.).Según detalle.
P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de CONSTRUCCIÓN, con equipo de topografia
H-7B.221	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERIA DE 1".
S-3.597	PUNTO DESAGUE CPVC CORZAN SCH80 3" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).
EC-5.63	DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).
PA-12.67	BOCAPUERTA Gravilla lavada Nº2 (Incluye dilatación en bronce)
P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO - medida como el area objeto de CONSTRUCCIÓN, con equipo de topografia
SC-25.159	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DETECTOR DE HUMO DE HAZ INFRARROJO, CON RANGO DE DETECCIÓN DE MÍNIMO 100M Con selector de ajuste de sensibilidad de mínimo 5 niveles, con ajuste automático de rango, señal de sincronización, y ajuste de contaminación, certificación UL268, debe incluir todos sus accesorios para su correcta instalación y operación.
PR-9.8	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones) Ancho <0.50 m.
ME-17.376	VENTANA FIJA EN CELOSIA lamina coll Rolled cal .18, soldadura en Filete de 3mm Acabado con anticorrosivo, Incluido Marco en Perfil rectangular de 4x10cm con soldadura de filete de 3 mm Acabado con anticorrosivo, Contra

	marco en perfil tubular cuadrado de 4x4cm, soldadura de filete de 3mm acabado con anticorrosivo, flanche en lamina galvanizada d/20cm. inclue todos los acesorios para fijacion e instalacion, (segun diseño).
S-3.563	TRAMPA DE GRASAS -ACEITES CONCRETO 3000 PSI 1,20 x 2,00 m. h=3.00 m. (Incluye excavación, base granular B-200, pañete impermeabilizado, marco y tapa en lámina alfajor 3,30 x 1,20 m)) Según detalle
PA-12.45	GUARDAESCOBA RECTO Baldosa Grano de Marmol BH5 Blanco Huila 30 x 7.2 cm. . Fondo Blanco (Incluye boquilla y mortero de pega.)
S-3.8	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80*1,2 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, malla electrosoldada para placa, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa en lámina de alfajor.).Según detalle.
PA-12.24	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30,5 x 30,5 cm. . Colores Rojo, Salmón o Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)
CB-10.129	MEDIA CAÑA EN PVC anclajes sistema click (incluye masilla para terminado de uniformidad)
S-3.583	TUBERIA PVC-S 6" (Aguas lluvias) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
S-3.599	TUBERIA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 3" (Red sanitaria) (incluye suministro, instalación, fijación, montaje y descarga, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.)
EC-5.36	PANTALLA CONCRETO de 4.000 psi A LA VISTA, incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo).
PR-9.26	DILATACIONES PAÑETE LISO MUROS 1:3 Exterior E=2cm.
IE-8.551	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 6 m
S-3.80	FILTRO DRENAJE D:0.50 x 0.50 m, Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno en gravilla, Geotextil NT 3000 y excavación manual.
C-2.24	MURO SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE RECOCIDO (Incluye mortero de pega y pañete de baja permeabilidad) desde 0.12 M - hasta 0.24 M
MA-16.152	MUEBLE EN CONCRETO TIPO ARMERILLO. (Incluye dos entrepaños de 60cm en concreto de 2.500 psi con refuerzo en varilla No.3 cada 10cm en las dos direcciones, pañetado, estucado y terminado en pintura vinilo tipo 1, poyo en concreto de 60cm).
EC-5.86	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3,000 h=10 cm, b=15 cm.
S-3.20	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).
S-3.39	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
M-6.55	MURO SUPERBOARD 8 mm. DOS CARAS (Perfileria Cal. 24 cada 60 cm.) Incluye tres manos de pintura (1 Intervinilo y 2 Aeroflex)
CB-10.76	REMATE SUPERIOR TROQUELADO PARA CUBIERTA . LAMINA GALVANIZADA Cal.20 d/24cm.(Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.) Requiere troqueles hechos en taller.SEGUN DETALLE.
CR-11.3	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfileria Cal. 20-24) Incluye masillado total y dos (2) manos de pintura.
H-7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye universal y tapa plastica 20*20 cm)
IE-8.1014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA HERMÉTICA TIPO LED DE SUSPENDER, Potencia 40 W, Voltaje 100/277 VAC, FP >0.9, Temperatura de Color 6500K, Flujo Luminoso 3.400 lm, Eficiencia 85 lm/W, Angula 120°, Horas de Vida Útil 40.000 Horas, Garantía de 5 años. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.
IE-8.145	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X4/0AWG + 4/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.

IE-8.850	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIÓN DPS TIPO PANEL, 3F-4H, Nivel de tensión 208/120 V, Corriente de Corto 100 kA, Onda 8/20 µs. En calidad LEVITON o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
ME-17.80	VENTANA ALUMINIO PROYECTANTE COLOR CHAMPAGNE, SISTEMA FIJO 65% CON VIDRIOS INCOLORO DE 5 MM MAS PELÍCULA SAND BLASTING Y PERSIANA 35% EN ALUMINIO; Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE.
SC-25.30	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 12 HILOS TIPO OUTDOOR/INDOOR, OM3+OM4. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
M-6.1	MURO EN BLOQUE Nº4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye mortero de pega y grafil
GM-24.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 3/4". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.
IE-8.1160	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA TIPO APLIQUE LED DE 8 W, PLAFÓN OVAL FULL Ó HALF Según requerimiento, Multivoltaje, FP>0.9, Horas de Vida Útil 36.000 o superior, Garantía de 5 años o superior, IP65 o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
IE-8.561	CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN , INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.
EE-20.134	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE GABINETE DE RED CONTRAINCENDIOS TIPO 1, Dimensiones (AltoXAnchaXProfundo) 77 x 77 x 22 mm Aprox., Válvula angular tipo globo 2 1/2" x 2 1/2", Soporte tipo canastilla para manguera gabinetera, Manguera contra incendio de 2 1/2" de 100 pies (30 mts), Boquilla de Chorro Neblina de 2 1/2", Hacha pico de 4 1/2 lb, Llave Spaner de dos servicios, Extintor de polvo químico seco BC M-10. INCLUYE ACCESORIO DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
IE-8.148	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X1/0AWG + 1/0AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
VP-23.35	CORDÓN DE RESPALDO PARA EL SELLO DE JUNTAS de dilatación Sika Rod 5/8" o similar (incluye suministro e instalación).
IE-8.343	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m
ME-17.364	VENTANA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL EN PERFILERIA 3890 CON VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO Y CUERPO SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y MALLA EN ANGEO DE FIBRA DE VIDRIO (SEGÚN DISEÑO)
SC-25.189	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SIRENA ESTROBO, elemento de notificación, con opción de sonido continuo o código 3, con tres opciones de intensidad de sonido y salida de audio mínima exigida por la norma UL, el estrobo debe tener opción de ajuste de candelas ajustando desde 15 hasta 75 mínimo, En calidad Bosch Similar o de Características Técnicas Superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
S-3.54	TUBERIA ALCANTARILLADO 110 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321
IE-8.561	CALCULO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACIÓN , INCLUYE: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DEL SUELO, CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DE PUESTA ATIERRA, MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA UNA VEZ TERMINADA LA OBRA, INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPT) DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE VIGENTE.

H-7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)
IE-8.165	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".
H-7.34	TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).
PA-12.35	GRAVILLA LAVADA Nº2 (Incluye dilatación en bronce)
H-7B.217	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 3/4"
H-7.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 3" (Incluye Universal).
IE-8.1377	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE INCENDIO 2X16 FPL INCENDIO INTEMPERIE
EC-5.238	VIGA CANAL DE CONCRETO DE 3000PSI, A LA VISTA, INCLUYE IMPERMEABILIZADO EN MANTO MORTER PLAS AL 80 DE 3.5MM, MORTERO DE PENDIENTADO 1:3 + SIKA, MEDIA CAÑA. (NO INCLUYE REFUERZO)
CR-11.66	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,40x0,40 (Perfiles de aluminio y placa de yeso-cartón - RH de 12.5mm con sistema de cierre Snaplock y cable de seguridad incorporado, con sistema snap-lock. solución invisible. tapa desmontable. mayor estabilidad con refuerzo en esquinas.)
EC-5.4	MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 Φ 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).
S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)
IE-8.709	SALIDA TOMA TV (COAXIAL). INCLUYE CONDULINADO Y TUBERÍA EMT 3/4" , APARATO Y CABLEADO RG6 75Ω. PROM 20 m
S-3.298	REJILLA en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16".
CB-10.9	CABALLETE LISO Teja Termoacustica / o equivalente. Color. Según diseño (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)
SC-25.89	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SWITCH 16 x 10/100/1000T POE+, 2 x SFP UPLINK, 1 FIXED AC POWER SUPPLY US Power Cord, Soporte técnico para cada uno de sus componente por 3 años o superior, En calidad Allied Telesis similar o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7.44	TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
AS-15.45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA NOVO Y/O SIMILAR (DALIA) 8" PARA LAVAMANOS INCLUYE TODOS LOS ACCESIORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.
OE-21.8	EMPRADIZACIÓN (Incluye grama tipo bermuda grass, mano de obra y tierra negra).
ME-17.439	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3890 COLOR CRUDO, CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGEO MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).
S-3.26	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).
S-3.22	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).
E-13.37	LAVADERO Prefabricado 80 x 60 x 50 cm. en Granito (Incluye accesorios de instalación y llave terminal manguera).

H-7B.223	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA TUBERIA DE 1 -1/2 ".
S-3.25	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).
V-14.14	TRATAMIENTO DE VIDRIO TIPO SANDBLASTING. (Incluye el suministro e instalación de todos los insumos requeridos para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DISEÑO ARQUITECTÓNICO)
S-3.19	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 6" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)
H-7.359	REGISTRO Cuerpo de Bronce 3" (Incluye accesorios)
IE-8.326	SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m
IE-8.373	VENTILADOR DE MURO : OSCILACION AUTOMATICA DIAMETRO 50cm APROXIMADAMENTE DE 3 A 6 ASPAS, VOLTAJE 120V POTENCIA MAXIMA
P-1.11	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 M. como maximo (NO incluye retiro de material excavado).
EE-20.98	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIÓNADO TIPO MINISPLIT POTENCIA FRIGORÍFICA 12.000 BTU NIIVEL DE TENSIÓN 208/120V. Unidad evaporadora de pared, con sus respectivos controles remotos, manuales de uso y capacitación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
H-7B.220	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 3/4".
E-13.111	RINCONERA EN MEDIA CAÑA VERTICAL EN PAÑETE IMPER. LISO 1:3 APLICADO POR CAPAS SOBRE MALLA GALLINERO FIJADA CON PUNTILLAS CLAVOS DE ACERO, ESTUCO PLASTICO Y PINTURA ANTIBACTERIAL BLANCO 1 + ACRICOLOR SELLANTE CORONA O EQUIVALENTE - r=5 CMS (3 MANOS DE PINTURA - INCLUYE 2 MANOS EN PINTURA TIPO 1 Y UNA MANO EN PINTURA ANTIBACTERIAL BLANCO 1, FILOS Y DILATACIONES)
EC-5.394	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=20 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).
SC-25.187	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PULSADOR MANUAL REARMABLE PARA INTERIORES, este pulsador permitirá la activación manual de alarmas. El accionamiento del dispositivo causará un enclavamiento mecánico del mismo y la activación del LED de alarma. El rearme del pulsador será posible a través de una llave de prueba. Este pulsador contendrá dos aisladores de corto circuito embebidos. El direccionamiento del módulo será realizado a través de interruptores tipo DIP. Estará preparado para montaje superficial, En calidad Bosch Similar o de Características Técnicas Superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación)
S-3.35	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
H-7B.213	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA TERMODINÁMICA DE 3/4", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO.
OE-21.156	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE MAQUINA ABDOMINALES, GIMNASIO BIOSALUDABLE. Fabricado en carpinteria metálica.
IE-8.964	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALA LED DE 12W de >4.3", Flujo Luminoso ≥1030lm, Multivoltaje, Temperatura Color 4000K o similar o 6500K o similar según solicitud de la entidad, Horas de Vida Útil ≥20.000 hrs, FP ≥0.9, Angulo de Apertura ≥120°, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
CE-18.9	BARRA ANTIPANICO HORIZONTAL SOLO SALIDA - Tipo Azbe o equivalente Ref. B0950. con MANILLA Y CILINDRO EXTERIOR PARA BARRA ANTIPANICO HORIZONTAL - Tipo Azbe Ref. 9510M.o equivalente (Incluye suministro e instalación)

SC-25.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA 18/36 PUERTOS, Un (1) Kit de badeja de FO 18/36 Ptos mínimo, Un (1) Breakout kit de 6 a 12 fibras, Un (1) Pigtail MM LOMF (50/125 µm) de 6 fibras, Un (1) Panel acoplador LC sextuple multimodo de 12 hilos, Seis (6) Patch cord de fibra optica LC-LC 50 µm multimodo de 2 metros mínimo, Un (1) Conector de fibra óptica LC simplex, En calidad Leviton, AMP, Panduit similar o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7B.91	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR TIPO K 1.6 GALONES (Incluye soporte de pedestal)
S-3.582	TUBERIA PVC-S 4" (Aguas lluvias) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
CE-18.7	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)
ME-17.65	PUERTA EN MALLA ESLABONADA. MARCO TUBERIA GALVANIZADA 2". Incluye Malla eslabonada cal 12 de 2 1/4" * 2 1/4" + contramarco angulo 2" x 1/8" + anticorrosivo + pintura esmalte. Suministro e instalación a todo costo. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.
PA-12.64	GUARDAESCOBA Media Caña en Gravilla lavada Nº2 h=15 cm.
H-7.537	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 4" (incluye accesorios)
PB-4.65	PLASTICO INTERIOR DE CONSTRUCCIÓN 2mm
IE-8.877	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UPS MONOFÁSICA RACKEABLE DE 2200 VA - 1800 W, 120 V, Altura en Rack 2U, Operación a 2600 msnm o superior, Temperatura de operación de 0 - 40 °C o Superior, Clase de protección IP 20 o Superior, Garantía 3 años o Superior, conexiónes de salida NEMA 5-20P, Autonomía de 34 MIN o Superior (Respaldo de batería), Garantía 3 años o Superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).
AS-15.125	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA PASO DE BOLA CRUCETA - ref BO4020001 tipo grival, equivalente o superior.
EC-5.106	SUNIMISTRO E INSTALACION GARGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO Según detalle (Dimensiones 0,13x0,13x0,25m)
S-3.20	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).
IE-8.741	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED TIPO HUBBEL O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIMILARES DE 2W, FP>0.95, Voltaje 100/277 VAC, Horas de vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
PA-12.5	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o equivalente.)acabado con allanadora mecanica
S-3.36	TUBERIA PVC-L 2" (Red ventilación) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
IE-8.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
S-3.102	REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).
IE-8.252	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.

S-3.64	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" - Descolgado (Incluye yee PVCS, tubería PVCS.)
S-3.39	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
P-1.199	ENTIBADO EN MADERA CUATRO CARAS h=2,50 m. (La cantidad en el presupuesto debe ser calculada teniendo en cuenta la longitud total)
S-3.21	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)
OE-21.30	BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR TIPO IDU M-30 (Suministro e instalación)
S-3.276	SIFÓN EN 3" EN TUBERIA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE PARA SALIDA DE AGUAS NEGRAS DE MARMITAS (incluye suministro e instalación, soldadura y rejilla atrapa sólidos)
IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m
H-7B.186	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO INTELIGENTE DIRECCIONABLE CERTIFICADO UL, con capacidad para 125 detectores direccionables y 125 módulos direccionables, expansión hasta 1000 puntos máximo, capacidad para soportar hasta 8 anunciadores remotos, sensibilidad de periféricos ajustable, corriente total 6A, 2,5A max por circuito NAC a 120/230 VAC 60HZ (Incluye Interface Puerto Ethernet RJ45, montaje a base, 2 Baterías de 12V-7Ah sellada, programación del panel y capacitación básica de su operación), marca KIDDE ref. FX-1000-SP o similar.
H-7.37	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
IE-8.358	SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 5 m
S-3.37	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
S-3.132	TUBERIA PVC-S 4" (Red Aguas Lluvias) Incluye instalación y accesorios.
S-3.609	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁRCAMO EN ACERO INOXIDABLE, Medidad internas: A=0,20 m, H=0,25 m y L=1,00 m. (Incluye Rejilla en lamina de acero inoxidables 304 perforada y con soporte en agulo, todos los accesorios para su correcta instalación).
EC-5.2	MALLA ELECTROSOLDADA M-084 Q-2 Φ 4 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).
IE-8.326	SALIDA VENTILADOR EN TECHO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m
EE-20.229	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRACTOR DE PARED TIPO AXIAL 24", hp 500w, 110v, de trabajo industrial 24/7. Caudal de 7000m3/h o superior.
H-7.38	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.
IE-8.267	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
CE-18.6	CERRADURA ORBIT POMO METALICO - ENTRADA Ref. A80PD Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)
CB-10.73	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .20 d/ 1.00 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A) Incl. Soscos
S-3.34	TUBERIA PVC-S 6" (Ventilación y aguas lluvias) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.
IE-8.314	SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m
S-3.25	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).
H-7B.68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO NEGRO 3/4" SCH 40

H-7.355	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/4" (Incluye accesorios)
H-7B.231	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE TIPO GLOBO EN BRONCE PARA VAPOR DE 3/4" ROSCADO. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN
EC-5.16	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.15 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)
IE-8.432	SALIDA TEMPORIZADOR PROGRAMABLE HORARIO ELECTRÓNICO
OE-21.157	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BARRAS PARALELAS, GIMNASIO BIOSALUDABLE. Fabricado en carpinteria metálica.
S-3.21	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)
IE-8.463	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO EN LAMINA COLD ROLLED, IP 65, Dimensiones Alto x Ancho x Profundo (1200X800X300) mm,Incluye frente muerto, Bandeja de Fondo, chapa estándar, Soportes de fijación y Bloqueo para puerta, Rotulo con símbolo de riego eléctrico y certificación RETIE, Metros de Riel Omega. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
VP-23.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO VIAS
PB-4.4	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)
SC-25.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE PARED DE 19", 12 UR, Capacidad de carga para 36 kg o superior, Ranuras de ventilación, Calibre CR 18" o superior, En calidad Ortronics similar o de características técnias superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.
OE-21.155	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES
H-7.111	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
H-7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2 (Incluye accesorios y tapa plastica de registro 10*10 cm.)
IE-8.322	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m
H-7B.123	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL DE 4" UL-FM.
IE-8.48	MONTAJE EN POSTE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA SERVICIO DEDICADO CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO NORMA CODENSA CTU 520. No incluye poste, ni componentes estructura (LA) red primaria.
S-3.596	PUNTO DESAGUE CPVC CORZAN SCH80 2" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo)
P-1.21	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. (Incluye cargue, trasiego y retiro de sobrantes a botadero.)
S-3.47	TUBERIA A LL 200 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación, instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321
AS-15.84	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO AQUAJET color blanco REF. 026401001 tipo corona o equivalente (Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento).
H-7B.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 2 1/2" SCH 40
H-7.466	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria -Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).
IE-8.937	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A,125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE No 12 AWG HFFR LS Prom 5m

S-3.55	TUBERIA ALCANTARILLADO 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación) instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321
H-7.113	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).
E-13.32	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)
S-3.17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)
S-3.172	ADITAMENTO DE CAIDA PARA POZO DE INSPECCIÓN Hmax= 3,00 m. Diámetro hasta 16" (Incluye excavación, tee, codo y reducción).
IE-8.646	RED DE MEDIA TENSION SEMIAISLADA - ECOLOGICA CABLE AL XLPE-TK ACSR/GA 15 KV (3X1/0 AWG) + SUPER GX 3/8" GALVANIZADO
H-7B.134	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 4" (Flexible borracha) A TODO COSTO
IE-8.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
PA-12.75	CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE
S-3.42	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
P-1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografia
S-3.37	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
IE-8.249	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
EE-20.83	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTINA EN PELICULA PVC (a=30 cms, e= 3mm) TRANSPARENTE, INCLUYE PLATINAS, ANGULOS Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO tiras con doblez de 0.26cm
CB-10.125	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.70 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)
IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
SC-25.194	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BARRA DE TIERRA DE CONEXION PRIMARIA PARA TELECOMUNICACIONES (PBB), Dimensiones: 100x6x500 mm, Montada sobre aisladores de resina en cuarto de equipos de comunicaciones, Incluye Identificación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7B.230	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA EN BRONCE 3/4" CON 4 TORNILLOS (Inlcuye todos los elementos necesarios para su instalación)
H-7.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 2" (Incluye Universal).
P-1.10	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 m. como máximo (Incluye cargue, trasiego y retiro de material excavado).
H-7B.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1" SCH 40
H-7.45	TUBERIA PVC-P RDE 21 3" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
H-7.65	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD - PEAD 63 mm PE 100 / PN 10 RDE 11 naranja, para GAS Tipo Pavco o equivalente . CON UNION A TOPE POR TERMOFUSION. (Incluye cama de apoyo, relleno inicial en recebo B-200, instalación, accesorios y cinta de demarcación.)

S-3.582	TUBERIA PVC-S 4" (Aguas lluvias) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
H-7A.32	REGULADOR ASOCIADO SIN VENTEO, CAUDAL (2 -5 M3/H) (Incluye universal y accesorios para su correcto funcionamiento) => REGULADOR GAS NATURAL - ÚNICA ETAPA - DESDE 4,2 HASTA 12,5 M³/H GN - [INPUT CONNECTOR] 3/4 NPT H - [OUTPUT CONNECTOR] 3/4 NPT H - [MIN.INTEL PRESSURE] 1.7BAR (25PSI) - [MAX.INTEL PRESSURE] 4BAR (60PSI) - [OUTLET PRESSURE] 23 MBAR - [SAFETY] VALVULA DE ALIVIO - [NOMINAL CAPACITY] 10,4 M3(S)/H GN - [FLOW CAPACITY] 9.03M3(S)/H GN.
IE-8.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN DE M.T. Y B.T. NORMA CODENSA CS-275 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
E-13.29	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA LAVAMANOS ESPACIO Ref. O4230100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)
IE-8.426	ESTRUCTURA CODENSA LA 464, RED COMPACTA 11.4 kV FINAL DE CIRCUITO. (No incluye poste ni templete).
IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m
GM-24.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/4". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.
H-7.357	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)
H-7.112	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.
IE-8.812	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA CW 5/8" X 2.40 MTS. INCLUYE PUNTO DE SOLDADURA CON SU RESPECTIVO MOLDE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
EC-5.97	LAVAPLATOS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m, h=0.30 m, e=0.10 m. (Incluye refuerzo)
H-7.352	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1/2 (Incluye accesorios)
IE-8.1043	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 32 A, 25 kA CALIDAD SIEMENS, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, LEGRAND, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
IE-8.175	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT IMC ó RIDGID 3".
ME-17.264	CONTRAMARCO EN ALUMINIO CON MALLA ANGEO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO, PERFILERÍA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO (Incluye marco en perfilería tipo PB3831 o equivalente). Incluye suministro e instalación de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.(Suministro e Instalación).
H-7.354	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye accesorios)
IE-8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO de 12 m. 750 kg. HOMOLOGADO - (Incluye excavación manual, cimentación, pintura acrilica y grua).
IE-8.185	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 36 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
H-7B.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 4"
EC-5.63	DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).
IE-8.395	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR Potencia 21 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 2200Lm (±10%), Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

AS-15.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA PARA LAVAPLATOS SENCILLO PICO CISNE CROMO Ref. 505080001 Tipo Grival o equivalente (Incluye Kit griferia)
IE-8.1284	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REFLECTOR DE 10 W LED, multivoltaje, temperatura de color 6000k o similar, flujo luminoso 800 lm (±10%), factor de potencia >0.5, horas de vida útil 50.000 hrs o superior, garantía de 5 años o superior. Incluye accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento
IE-8.709	SALIDA TOMA TV (COAXIAL). INCLUYE CONDULINADO Y TUBERÍA EMT 3/4" , APARATO Y CABLEADO RG6 75Ω. PROM 20 m
IE-8.34	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 3” Norma Codensa AE 238
S-3.90	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.25 m con rejilla en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16" (Incluye excavación y base granular B-200)
H-7B.124	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL DE 4" UL-FM.
IE-8.986	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X4AWG + 4AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
H-7.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).
IE-8.841	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NEMA 5-15R 15A 125V; CONDUIT EMT 3/4" (incluye toma de la linea basica de leviton) Prom 10 m
S-3.35	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
IE-8.252	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
CB-10.124	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.30 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)
S-3.97	REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).
IE-8.17	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 2" Tipo DB- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).
IE-8.329	SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m
H-7B.222	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1".
IE-8.596	TOMA BIFÁSICA PARA ALIMENTACIÓN EQUIPO, EN CAJA DE PASO PLASTICA 180X140X86mm, INCLUYE TOMA CON SEGURO DE GIRO 2P+T 250V/16A IP67 Y CLAVIJA.
H-7A.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PE 80 A COBRE TIPO L 2" (Elevador mecánico 2") (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación)
E-13.27	INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO ELITE Ref. 06190100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)
H-7.39	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
CB-10.6	PLATINAS Y ANGULOS DE UNION ACERO A-572 (Incluye soldadura, pernos, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion)
IE-8.323	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m

IE-8.980	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m
IE-8.253	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1H Cu HFFR LS CT N° 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
S-3.102	REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).
CB-10.183	Suministro e instalación de Caballete Cubierta en lámina acero galvanizado Cal. 26 (Incluye isntalación y suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje necesarios para la actividad).
H-7B.229	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO RED DE CONDENSADO DE 3/4" EN ACERO CARBON SCH 40. (Incluye accesorios de instalación)
S-3.598	TUBERIA SCH 80 CORZAN CPVC - ASTM F 441 DE 2" (Red sanitaria) (incluye suministro, instalación, fijación, montaje y descarga, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.)
H-7B.197	SUMINISTRO E INSTALACION FUENTE DE PODER DE RESPALDO 6.5A Ref. BPS6A o similar (Incluye baterías)
H-7B.215	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO VAPOR DE 3/4" EN ACERO CARBÓN SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)
S-3.66	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).
S-3.43	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
H-7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye universal y tapa plastica 20*20 cm)
AS-15.127	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGADERA DUCHA FUNCIONAL - ref 924800001 tipo grival, equivalente o superior.
IE-8.358	SALIDA CONTROL VELOCIDADES VENTILADOR DE TECHO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 5 m
IE-8.188	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 18 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
H-7.357	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2" (Incluye accesorios)
S-3.32	TUBERIA PVC-L 3" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.
AS-15.76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS ARCE tipo Grival o equivalente. Conjunto : Llave Individual Arce incluye sifon desague y griflex. Ref. CP1020001
H-7B.241	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA TIPO GLOBO EN BRONCE PARA 150 PSI VAPOR , ROSCADA NTP PARA DIÁMETROS DE 1"
H-7A.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGULADOR DE PRIMERA ETAPA GAS GLP, PE: 100PSI, PS:15 PSI, Q: 33 M3/H. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
H-7B.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO NEGRO 1 1/2" SCH 40
H-7.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).
S-3.303	SUMINISTRO SIFON SANITARIO EN PVC-S 3".
H-7.40	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
H-7B.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIAMESA 4" X 2 1/2" X 2 1/2" Inc tapa - cadena
IE-8.673	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 20 A, 25 kA, 240 V, En calidad

	LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.
M-6.29	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 10 cm. (No incluye enchape, Incluye refuerzo)
EC-5.395	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=30 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).
E-13.28	INCRUSTACIONES Porcelana - PORTARROLLO ESPACIO blanco Ref. O4240100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)
EC-5.397	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=55 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).
H-7.43	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
E-13.49	LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2" (Suministro e instalación).
IE-8.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. NORMA CODENSA CS-274 (Excavación en zona verde o zona dura, Base en recebo común, Placa en concreto, Ladrillo común, Placa de Identificación, Marco y Tapa). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7B.240	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 3/4" UL-FM
H-7B.87	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR DE POLVO QUIMICO ABC polivalente. Extintor presurizado a base de polvo quimico ABC al 100%. Incluye gancho para colgar en pared. Recargable. Fabricados segun las normas ANSI/UL 711. Aprobado por CBP y CDZ. Capacidad: 5 kg. UL Rating: 20A:120B:C. Tiempo de descarga: 30 segundos. Incluye señalización de extintor contra incendios fotoluminiscente, en polipropileno de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones y características segun normativa vigente. Segun NFPA y certificaciones UL y FM. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, segun Planos y demas Documentos de proyecto, indicaciones del supervisor y normativa vigente.
H-7.93	MEDIDORES AGUA 1" (Incluye caja de 60*60*14) SUMINISTRO E INSTALACIÓN y funcionamiento .
H-7B.214	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE ACERO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 3/4".
AS-15.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS NOVARA BLANCO REF. 019301001 Tipo Corona o equivalente.
IE-8.247	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
H-7.42	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
H-7B.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOPLAMIENTO COUPLING RIGIDO Ø 4"
IE-8.674	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 40 A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
S-3.564	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA CÚPULA CONCÉNTRICA REF. CC 12" X 8" EN ALUMINIO TIPO COLREJILLAS O SIMILAR, H:8 CM, DIÁMETRO DE LA BOCA DE ABSORCIÓN 12", DIÁMETRO DE ACOPLE EN ABERTURA 8", PARA CAUDAL NO CONTROLADO.
IE-8.625	MANIOBRA DE LÍNEA VIVA EN MEDIA TENSIÓN ESTA ACTIVIDAD INCLUYE ALQUILER DE EQUIPO Y MANO DE OBRA
P-1.11	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES HIDROSANITARIAS INFRAESTRUCTURA ancho hasta 80 cm y h=2.00 M. como maximo (NO incluye retiro de material excavado).
H-7B.62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSVERSAL 4 VÍAS 4" UL-FM
CE-18.7	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362 ULTRA Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)

IE-8.19	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para Canalización de 2 Ø 3" Tipo TDP- ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).
IE-8.35	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 2” Norma Codensa AE 238
H-7A.31	PUNTO GAS DE 3/4" EN COBRE TIPO L (Incluye accesorios de instalación)
H-7B.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR TÉRMICO INTELIGENTE DIRECCIONABLE, ref. KIR-HD o similar (Incluye base para detector estandar ref. KI-SB, caja octagonal galvanizada cal.20, coraza metálica de 3/4" y accesorios para su correcta instalación)
EC-5.241	MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.) (Incluye refuerzo)
IE-8.268	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 6AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
H-7A.8	VALVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 3/4"
P-1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES PARA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, con equipo de topografia
H-7.466	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria -Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).
EC-5.65	ALFAJIAS EN CONCRETO 2.500 psi a=0.25 m (Incluye refuerzo)
S-3.97	REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).
H-7B.67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 3/4"
H-7B.18	APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 2 1/2" A 4"
S-3.31	TUBERIA PVC-L 2" (Ventilación) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.
E-13.40	DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO MARCA A&A CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600, equivalente o superior.
S-3.41	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
H-7.356	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1 1/2"(Incluye accesorios)
IE-8.680	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 200 A, 63 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
IE-8.1016	SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE LED TIPO TORTUGA DE 12 W; Temperatura color de 6000K o similar; Multivoltaje; Flujo luminico de 960 Lm o superior; Grado de protección IP65 o superior; Horas de vida útil 25.000 Hrs o superior; Garantía de fábrica 3 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.
H-7B.50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 4" UL-FM
H-7.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).
S-3.577	CAJA PARA VALVULA 0,50 *0,40*0,60m (incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 2000PSI,ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x1/8, tapa en acero lamina alfajor y ganchos en acero,(incluye malla electrosoldada H-084 R .21 4mm 15 x 25 cm) Según detalle.
H-7.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria -Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).
H-7.543	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN COPA EN ACERO INOXIDABLE 4" X 3"

SC-25.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DOBLE DE DATOS CATEGORIA 6A U-UTP, (1) FACEPLATE RJ45, (2) JACK TWIST (Metal Moldeado) RJ45 10Gb, Accesorios de amarre y demarcación. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
EC-5.301	PLACA BASE EN CONCRETO PARA EQUIPOS ESPECIALES EN CONCRETO 3.000 psi E=0.10 (Sin refuerzo)
IE-8.845	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2/0. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)
CE-18.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALLEBA PARA PUERTA
H-7.520	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1/2" (incluye accesorios)
S-3.604	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASOS EN POLIPROPILENO MEDIDAS: 30CM x 40CM x 12CM COLOR AMARILLO (incluye epoxico de fijación)
H-7B.133	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 3" (Flexible borracha) A TODO COSTO
H-7.582	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2 1/2" (incluye accesorios)
AS-15.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.
H-7B.224	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN CAÑUELA EN FIBRA DE VIDRIO ENCHAQUETADO EN ALUMINIO DE 0.7MM PARA ACCESORIOS DE 1 -1/2 ".
EC-5.98	LAVA OLLAS CORRIDO EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m, h=0.50 m, e=0.10 m. Fundido en sitio (Incluye refuerzo)
IE-8.250	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1H Cu HFFR LS CT N° 10AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
M-6.58	DINTEL EN DRYWALL TRES TAPAS DRYWALL R.H. (perfileria cal. 26) Incluye tres (3) manos de pintura
S-3.205	CAJA PARA VALVULA 0.40m x 0.50m x h=0.5m (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto 3000 psi, ladrillo común, marco metálico en ángulo 2" x 1/8", tapa en acero lámina alfajor y ganchos en acero).). Según detalle
IE-8.444	CAJA DE PASO TIPO METALICA PARA INSTALACIONES CON CHAPA Y OPCION PARA INSTALAR CERRADURA 28X28X10 cm (Incluye accesorios de fijación)
IE-8.159	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 3/4".
H-7B.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 2 1/2"
V-14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 4 mm. Biselado y Pulido cuatro lados. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).
CE-18.21	CERRADURA A80PD Tipo SCHLAGE o equivalente, con llave por fuera y manija ciega por dentro. Incluye suministro e instalacion.
H-7B.39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE RANURADO Ø 4" UL/FM
S-3.548	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA CUPULA CONCENTRICA REF CC 8" X 6" EN ALUMINIO TIPO COLREJILLAS O SIMILAR H: 8 CM DIAMETRO DE LA BOCA DE ABSORCION 8" DIAMETRO DE ACOPLE EN ABERTURA 6", PARA CAUDAL NO CONTROLADO.
H-7B.103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOPLAMIENTO COUPLING RIGIDO Ø 2 1/2”
E-13.104	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE TOALLAS. Gabinete para toallas de papel de sobreponer en la pared, en acero inoxidable 304, caacidad 300 toallas o de dos paquetes, cerradura con llave 8-AA-725 o

	equivalente, Corona o equivalente. Incluye todos los elementos indispensables para su correcta instalación y funcionamiento.
IE-8.160	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".
IE-8.685	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 125 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.
S-3.26	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).
H-7.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 3/4" PVC -P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación)
IE-8.577	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APLIQUE RAP REDONDO/ OVAL HIGH LIGTHS IP 65 EQUIVALENTE O DE características TECNICAS SUPERIORES DE INCRUSTAR EN PARED, CUERPO EN POLICARBONATO Y VIDRIO OPALIZADO, USO INTERIOR O EXTERIOR, INCLUYE BOMBILLA LED DE 8,5 W A 120 V O SOCKET E27, DIMENSIONES: 28 X 18 X 11 cm, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.
SC-25.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS, Categoría 6A UTP, 10G, En calidad Ortronics o Superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7.478	VALVULA DE ALIVIO PARA AGUA DE 1"x1 Incluye instalación, tornillería y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula
SC-25.45	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE VENTILACIÓN DE 1UR, Longitud de 19" o similar, Grado de protección IP20 similar o características técnicas superiores, Cuatro ventiladores mínimo, Flujo de aire 49,8 m3/hora mínimo, Interruptor ON/OFF frontal, Rango de operatividad -10°C a +55°C mínimo, Cableado de conexión de energía, En calidad Ortronics similar o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
EC-5.396	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI, Dim A=40 cm X E=7.0 cm, con cara externa en bicel y remate en gotero, segun det (incluye ref, formaleta).
H-7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cuerpo de Bronce 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)
S-3.22	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).
S-3.66	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).
H-7.39	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
H-7.111	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
H-7B.17	APLICACIÓN PINTURA RED DE INCENDIO 1" A 2"
S-3.46	TUBERIA A LL 160 MM Tipo Novafort o equivalente. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación).Según norma técnica ASTM 2321
IE-8.202	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
H-7.478	VALVULA DE ALIVIO PARA AGUA DE 1"x1 Incluye instalación, tornillería y todos los elementos y accesorios para el correcto funcionamiento de la válvula
H-7B.131	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXPANSION ANTIVIBRATORIA 2" (Flexible borracha)
GM-24.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/2". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.

EC-5.18	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)
IE-8.189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
IE-8.980	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m
H-7.358	REGISTRO Cuerpo de Bronce 2 1/2" (Incluye accesorios)
EC-5.107	SUMINISTRO EN INSTALACION GARGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO Según detalle (Dimensiones 0,13x0,13x0,35m)
PB-4.44	LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90cm
ME-17.353	ESCOTILLA PARA MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN LAMINA DE ALFAJOR 6mm Dimensiones: 0,60x0,60m efectivos con pendiente a 4 aguas. Angulo de hierro 2"X1/8", aza para izaje de tapa en barra lisa 3/8". Portacandado, bisagras. Pintura según especificaciones. (Verificar en planos de detalle). Suministro e instalación . Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.
IE-8.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC DB 3".
S-3.303	SUMINISTRO SIFON SANITARIO EN PVC-S 3".
IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
AS-15.126	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA (DUCHA) ULTRA AHORRADORA CON BRAZO DALIA - ref DL4045551 tipo grival, equivalente o superior (NO incluye registro)
IE-8.744	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 2. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)
E-13.31	INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)
ME-17.300	MALLA ANGEO EN FIBRA DE VIDRIO DE 18"X14" O 18"X16" COLOR SEGÚN DISEÑO, ADHERIDA A LAMINA COLD ROLLED CAL 20, PINTADA CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE SEGUN DISEÑO.
H-7B.44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 1" UL-FM
AS-15.72	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SPACIO REC-SP01 HELVEX O EQUIVALENTE.
IE-8.865	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30x30x30 cm, NORMA CODENSA AP280. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
SC-25.20	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE U/UTP CAT6A CMR, 4 PARES, 23 AWG mínimo, Cumplimiento con las normas TIA-568-c.2 o IEC 11801 Class E similar o características técnicas superiores, Color según uso, Velocidad de propagacion 65% o superior, Impedancia de entrada 100ohm (±22%), Diámetro del cable menor a 7.24 mm mínimo, Resistencia max en DC 9.36 Ohm, Capacitancia mutua menor a 6 nF a 1Khz, Resistencia de desbalanceo menor a 5%, Normatividad IEC 60332-3-22 IEC 61034-2 IEC 60754-2 o similar, Inlcuye (Velcros, Cintas , Marquillas), Mano de personal certificado por la marca, Temperatura de trabajo -20°C hasta 60°C. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECEASARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7.113	LLAVE METÁLICA MANGUERA 1/2". Tipo gricol o equivalente Ref.BL-9977-14. Incluye: (Suministro e instalación).
M-6.70	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO h= 20 cm. (No incluye enchape)
AS-15.76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS ARCE tipo Grival o equivalente. Conjunto : Llave Individual Arce incluye sifon desague y griflex. Ref. CP1020001

IE-8.675	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA FIJO, CORRIENTE NOMINAL 50 A, 25 kA, 240 V, En calidad LEGRAND similar o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.
CR-11.21	REJILLA DE VENTILACION PLÁSTICA 40 X 40 PARA CIELORASO EN DRY WALL . SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
S-3.36	TUBERIA PVC-L 2" (Red ventilación) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.
IE-8.151	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
H-7B.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1"
H-7.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1 1/2" (Incluye Universal).
SC-25.44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MULTITOMA MONOFÁSICA HORIZONTAL PARA RACK 12 SALIDAS, Dimensión 19", Nivel de Tensión 110V, Chasis en Calibre 22. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7B.87	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR DE POLVO QUIMICO ABC polivalente. Extintor presurizado a base de polvo quimico ABC al 100%. Incluye gancho para colgar en pared. Recargable. Fabricados segun las normas ANSI/UL 711. Aprobado por CBP y CDZ. Capacidad: 5 kg. UL Rating: 20A:120B:C. Tiempo de descarga: 30 segundos. Incluye señalización de extintor contra incendios fotoluminiscente, en polipropileno de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones y características segun normativa vigente. Segun NFPA y certificaciones UL y FM. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, segun Planos y demas Documentos de proyecto, indicaciones del supervisor y normativa vigente.
ME-17.257	PASADOR PORTACANDADO PARA CELDA DE SEGURIDAD, en platina de 1 1 /2"x1/4" y platina de 1"x1/8", con varilla lisa de 5/8", pintado con anticorrosivo y esmalte negro mate tipo.
IE-8.969	RETENIDA TEMPLETE POSTE A POSTE NORMA CODENSA LA 418
ME-17.132	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANIJA EN ACERO INOXIDABLE L=20cm. Juego x2 Tubular 1/2"
SC-25.3	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE CABLEADO. Categoría 6 o 6A e informe impreso, validando el cumplimiento de las características dispuestas por el fabricante y los mínimos dispuestos en el documento de especificaciones técnicas. (La certificación debe ser realizada con el equipo debidamente calibrado)
S-3.584	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASTÓN DE VENTILACIÓN en PVC-S 3" EN CUBIERTA PARA RED DE REVENTILACIÓN, INCLUYE CODO DE 180°, TUBO DE 3" EN PVC-S Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN
CE-18.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALLEBA PARA PUERTA
IE-8.328	SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3m
AS-15.71	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS ACUACER CON PEDESTAL Ref. 733901001 tipo corona o equivalente, color según diseño. Incluye desague, sifón, acople , grapas y demás elementos para su correcto montaje.
IE-8.371	TOMA CON SEGURO DE GIRO 2P+T 250V/20A IP67; INCLUYE CLAVIJA. MARCA LEGRAND
IE-8.447	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA PLASTICA DE 310X240X124 mm CON 24 ENTRADAS 8 DE 32 mm Y 6 DE 40 mm DE DIAMETRO Y CIERRE POR TORNILLO DE 1/4 DE VUELTA, IP 55 IK-07 (Incluye accesorios de fijación y bandeja metalica de 310X240 mm)
C-2.2	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI E = 5 cm
H-7.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).
H-7.42	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.

H-7.525	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE 0 A 200 PSI
H-7.126	CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1 1/4" (Incluye Universal).
IE-8.212	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
S-3.548	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA CUPULA CONCENTRICA REF CC 8" X 6" EN ALUMINIO TIPO COLREJILLAS O SIMILAR H: 8 CM DIAMETRO DE LA BOCA DE ABSORCION 8" DIAMETRO DE ACOPLE EN ABERTURA 6", PARA CAUDAL NO CONTROLADO.
H-7.41	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.
IE-8.389	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 cm, Potencia 45 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 4000Lm (±10%), Angulo 110°, Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 50.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
IE-8.166	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 1".
SC-25.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CAT 6A CMR o LSZH, Longitud 3 mtrs, Cuatro (4) pares, Diametro 7.6 mm máximo, Conector plug RJ45, Frecuencia 5 Mhz mínimo. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7.525	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE 0 A 200 PSI
E-13.143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POYO DUCHA MAMPOSTERIA h=22 x 10 cm. Enchapado en Ceramica Mystic Color Gris (Incluye bloque N.4, ceramica, win y boquilla).
IE-8.161	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1_1/2".
IE-8.161	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1_1/2".
H-7B.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS ACERO NEGRO 1 1/2"
H-7B.45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA DE 1 1/2" UL-FM
H-7.354	REGISTRO Cuerpo de Bronce 1" (Incluye accesorios)
S-3.65	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 3" (Incluye codo 45° PVCS, tubería PVCS y tapa de inspección).
IE-8.679	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 32A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Cuerpo de Bronce 1" (Incluye Universal).
IE-8.677	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 20A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO..
IE-8.676	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 80A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7.38	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.
GM-24.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE TIPO L 1". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.
IE-8.745	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA TOMA INTEMPERIE -GRIS- ACERO

IE-8.904	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2H Cu THHN/THWN EN CABLE 1X8AWG + 8AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
IE-8.277	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
H-7.528	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1" (incluye accesorios)
H-7.526	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 2" (incluye accesorios)
IE-8.442	CAJA DE PASO TIPO METALICA PARA INSTALACIONES CON CHAPA Y OPCION PARA INSTALAR CERRADURA 15X20X10 cm (Incluye accesorios de fijación)
H-7A.10	VALVULA TIPO BOLA PARA GAS DE 1 1/2"
S-3.43	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
IE-8.160	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".
S-3.114	CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE (Incluye demolición muro cañuela y mortero)
IE-8.789	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 6. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)
H-7.43	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
E-13.29	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA LAVAMANOS ESPACIO Ref. O4230100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)
S-3.64	TAPÓN DE LIMPIEZA DE 4" - Descolgado (Incluye yee PVCS, tubería PVCS.)
S-3.114	CONEXIÓN A POZO - CAJA EXISTENTE (Incluye demolición muro cañuela y mortero)
AS-15.42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN de CAJA PLASTICA REGISTROS 20x20cm. Incluye sello en Sikaflex.
IE-8.788	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 8. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)
SC-25.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CAT 6A CMR o LSZH, Longitud 1.5 mtrs, Cuatro (4) pares, Diametro 7.6 mm máximo, Conector plug RJ45, Frecuencia 5 Mhz mínimo. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
H-7.40	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
AS-15.70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA ROBLE Ref. OR4010001. Tipo Grival o equivalente. (Incluye todos los accesorios para su correcto montaje y funcionamiento).
IE-8.583	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE THHN/THWN N°8 AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.
H-7.37	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fria (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.
IE-8.494	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA CORRIENTE TRIPOLAR DE 50 A 250V 3P. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
IE-8.212	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
H-7.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).
H-7.112	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria (Red de suministro) Incluye instalación y accesorios.

H-7.538	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE AISI 304 CALIBRE 10 DE 1 1/4" (incluye accesorios)
IE-8.201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 6 CIRCUITOS 1F3H. BARRAJE PARA 75A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
E-13.31	INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)
H-7.521	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE 0 A 300 PSI
E-13.28	INCRUSTACIONES Porcelana - PORTARROLLO ESPACIO blanco Ref. O4240100-1 Tipo Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)
SC-25.7	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE FIBRA OPTICA e informe impreso, validando el cumplimiento de las características dispuestas por el fabricante y los mínimos dispuestos en el documento de especificaciones técnicas. (La certificación debe ser realizada con el equipo debidamente calibrado)
E-13.32	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)
IE-8.285	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X60A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
CR-11.32	REJILLA DE VENTILACION PLÁSTICA 20 X 20 PARA DUCTOS . (Suministro e instalación, cordón sellador color blanco)
PB-4.44	LAMINA DE CORCHO 10MM 60X 90cm
IE-8.279	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
H-7.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA FRIA 1" PVC-P (Incluye hasta 2 m de tuberia vertical y accesorios de instalación)
H-7.239	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE VALVULA EXPULSORA DE AIRE DE 1/2" (en Latón forjado niquelado o bronce). Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación).
H-7.523	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 1/2" (Incluye Sellador líquido teflóm y cemento para PVC)
H-7.579	CONEXIÓN A RED HIDRAULICA PDAD 3". (Incluye collarin)
PB-4.58	MEJORAMIENTO DE SUELO E: 0.15m (INCLUYE ESCARIFICACIÓN DEL SUELO E: 0.15m, ADICIÓN DEL 50% DE MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO DE 1" Y 4% DE CEMENTO EN VOLUMEN. (INCLUYE EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN)
IE-8.964	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALA LED DE 12W de >4.3", Flujo Luminoso ≥1030lm, Multivoltaje, Temperatura Color 4000K o similar o 6500K o similar según solicitud de la entidad, Horas de Vida Útil ≥20.000 hrs, FP ≥0.9, Angulo de Apertura ≥120°, Garantía de 5 años o superior. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
IE-8.277	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
S-3.100	REJILLA Aluminio 4" x 3" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).
IE-8.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
IE-8.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET
H-7.210	EMPALME ACOMETIDA SISTEMA ACUEDUCTO NUEVO O EXISTENTE - ACOMETIDA EDIFICACIÓN NUEVA O EXISTENTE (Para diámetros de 1-1/4" hasta 1-1/2") Consiste en garantizar la conexión de la edificación indicada

	en plano y/o memoria a la acometida dispuesta desde el sistema de acueducto nuevo o existente, incluye sello de acometida anterior).
H-7.541	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 2" (Incluye Sellador líquido teflóm y cemento para PVC)
H-7.540	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR PARA TRANSICIÓN ENTRE TUBERÍA PVC Y ACERO INOXIDABLE 1 1/4" (Incluye Sellador líquido teflóm y cemento para PVC)

1. Calcular el valor parcial de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	103.468,54	$5.555,00	$ 574.767.739,70
ME-17.504	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR comprende los siguientes equipos: dos (2) marmitas de 80 galones, dos (2) marmitas de 100 galones y dos (2) marmitas de 120 galones, para una presión de trabajo de 45 PSI o 3,17 kg/cm2; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, operación y funcionamiento, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-004	UND	1,00	$ 496.117.621,44	$ 496.117.621,44
EE-20.25	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CALDERA DE 40 BHP DUAL (A.C.PM Y GAS) Tipo Horizontal, piro tubular 2 0 3 pasos. Presión diseño 150 psi, Presión trabajo 125 psi. Motor 220V/3PH/60Hz, Controles 110V/1PH/60Hz. Capacidad nominal 40 BPH de 10 Kg/cm2. Cuerpo fabricado en lámina de acero calidad 516 grado 70 espesor	UND	1,00	$ 367.620.436,72	$ 367.620.436,72

	3/8 in, cuerpo aislado en fibra de vidrio de 50.8 mm de espesor recubierta con lámina de acero inoxidable brillante calibre 22. Tubería de 2½", fabricada en acero calidad ASTM 192. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.				
PA-12.217	BALDOSA GRANO PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 30 x 30 cm. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	M2	1.186,00	$ 228.338,00	$ 270.808.868,00
PB-4.69	SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2. Suministro, transporte, colocación y compactación según Norma Invias y estudios de suelos.	M3	1.342,85	$ 178.387,00	$ 239.546.982,95
M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	3.831,00	$ 61.833,00	$ 236.882.223,00
EC-5.398	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, CASETON 35 cm ICOPORT REMOVIBLE, LOSA TOTAL H=45 cm (sin refuerzo)	M2	1.000,65	$ 234.549,00	$ 234.701.456,85
EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	35.879,31	$ 6.411,27	$ 230.031.943,82
PI-19.15	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones)	M2	2.582,50	$ 83.647,00	$ 216.018.377,50
VP-23.6	CONCRETO PARA PAVIMENTO Módulo de rotura: 43 kg/cm2. Extendido, perfilado y vibrado según norma INVIAS.	M3	157,00	$ 1.300.029,64	$ 204.104.653,48
CB-10.39	PERFIL ACESCO PHR C fy= 3515 kg/cm² CALIBRE Y MEDIDAS SEGÚN DISEÑO (Incluye soldadura E-70, 2	kg	6.576,00	$ 30.391,94	$ 199.857.397,44

	manos de anticorrosivo y 3 manos de esmalte)				
PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	3.065,00	$ 63.228,00	$ 193.793.820,00
EC-5.15	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.12 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M2	1.261,50	$ 143.014,94	$ 180.413.346,81
CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	1.501,50	$ 116.049,00	$ 174.247.573,50
PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	3.289,91	$ 47.835,48	$ 157.374.424,01
EC-5.20	COLUMNAS CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	M3	113,29	$ 1.310.744,00	$ 148.494.187,76
M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	M2	2.090,19	$ 63.643,93	$ 133.027.906,05
P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	1.209,00	$ 105.967,61	$ 128.114.840,49
PR-9.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	M2	3.442,00	$ 36.700,00	$ 126.321.400,00
C-2.11	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	130,53	$ 946.104,00	$ 123.494.955,12
ME-17.500	SUMINISTRO E INSTALACION CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS tipo plafon cuadrado manufacturada en acero Inoxidable calibre 18 tipo 304-2B antiácidos,filtros tipo laberinto o persiana con trampa de grasas especial para sistema de extraccion de humos y olores de cocina, construidos en lámina de acero inoxidable calibr 22, lamparas tipo faro con	UND	2,00	$ 61.270.598,83	$ 122.541.197,66

	carcasa de aluminio y ductos en lamina galvanizada cal. 22, dotada de extractor centrifugo de 13700 cfm, dimensiones: Ancho 1,5 m, longitud de 7,76 m y alto 0,70 m. debe cumplir con la ficha tecnica COING-EQFI-016				
E-13.140	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO MATE 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	M2	650,50	$ 181.696,00	$ 118.193.248,00
C-2.12	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	M3	188,84	$ 613.862,62	$ 115.921.817,16
MOA-27.47	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento paneles inyectados en poliuretano expandido de alta densidad (mínimo de 38 Kg/m3, de Cuatro pulgadas 4" (100 mm de espesor) Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Unidad condensadora compresor tipo Semi-hermético de 2 HP, trifásica a 220 V, 60 Hz. Capacidad frigorífica del compresor mínimo 3,9Kw. (13.000 BTU/hr). Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad	UND	1,00	$ 115.509.154,25	$ 115.509.154,25

	con lo especificado en el Anexo Técnico.				
EC-5.393	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR. Torta superior 10 cm e inferior de 5 cm, casetón 20 cm. LOSA TOTAL H=35 cm. (Sin refuerzo)	M2	451,42	$ 255.877,00	$ 115.507.995,34
CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	4.518,99	$ 25.456,00	$ 115.035.409,44
OE-21.278	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084) Cenefa perimetral externa pieza en "L" color ocre + Cenefa Perimetral interna en ladrillo 1/4 26 6 color ocre	M2	701,00	$ 161.288,00	$ 113.062.888,00
MOA-27.48	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento en poliuretano inyectado y expandido de alta densidad (mínimo de38 Kg/m3, en 3" pulgadas, (75 mm) de espesor. Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o	UND	1,00	$ 111.308.819,79	$ 111.308.819,79

	plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Condensadora marca: Bitzer o Danfoss, Trifásica a 220 V, 60 Hz, capacidad frigorífica del compresor mínimo 2,7 Kw. (9.200 BTU/hr) Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.				
PA-12.17	BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	M2	489,24	$ 206.475,50	$ 101.016.073,62
EC-5.392	ANCLAJES de 1/2 con perforación de 5/8" x 3 - 1/2" (Incluye perforación, acero de ref, equipo de perforacion y adhesivo epóxico)	UND	3.276,00	$ 30.178,00	$ 98.863.128,00
EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	58,31	$ 1.684.489,00	$ 98.222.553,59
CB-10.2	PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	kg	4.218,00	$ 22.847,93	$ 96.372.568,74
S-3.607	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.30 m. H=0.30 m (Incluye excavación y base granular B-200).	M	258,04	$ 364.643,55	$ 94.092.621,64
PI-19.14	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales-(Colores Pastel) (Incluye filos y dilataciones)	M2	1.046,73	$ 88.967,83	$ 93.125.296,70
EC-5.400	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI - GRAVA FINA - CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, TORTA INFERIOR 2 CM - CASETON PERDIDO 28	UND	320,00	$ 285.943,07	$ 91.501.782,40

	cm, LOSA TOTAL H=40 cm - INCLUYE formaleta, vibrado y malla con vena (sin refuerzo)				
MA-16.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CLOSET Ancho: 0,60 m. con Fachada: TABLEX ENCHAPADO TRIPLEX OKUME 19 mm. Tipo Pizano o equivalente. Interior: MADECOR 15 mm. Tipo Pizano o equivalente. Acabado: Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca para el tablex, el madecor según pinta seleccionada de carta colores madecor. (Incluye hojas para puertas con 3 RANURAS HORIZONTALES y con Marquete chapacanto okumé. Zurrón con trescajones, zapatero, 3 entrepaños para camisas, maletero, bolillo, tapa sobre el poyo del closet, herrajes, manijas, asi como el suministro de todos los accesorios necesarios para garantizar una correcta instalación).	M2	37,00	$ 2.454.270,00	$ 90.807.990,00
P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	924,72	$ 97.568,00	$ 90.223.080,96
PI-19.36	ESTUCO Y PINTURA ESMALTE 3 MANOS (Incluye estuco, 2 mano en pintura tipo 2 y 1 una mano en pintura ESMALTE , filos y dilataciones). Color según diseño.	M2	1.322,50	$ 66.288,00	$ 87.665.880,00
ME-17.120	PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	M2	76,50	$ 1.107.435,00	$ 84.718.777,50

C-2.5	ZAPATA EN CONCRETO 4000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	88,84	$ 943.486,00	$ 83.819.296,24
C-2.63	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 3.000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	M3	96,76	$ 840.078,00	$ 81.285.947,28
IE-8.864	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 72 kW - 90 KVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Precalentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Incluye ducto de escape de gases de 4" al exterior en acero al carbon con susrespectivas curvas (2) , aislantes y elementos de fijaciόm 10 m. aproximadamente. Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1,00	$ 80.360.408,91	$ 80.360.408,91
CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye	M2	1.026,26	$ 71.172,75	$ 73.041.746,42

	instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)				
ME-17.505	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE SEIS MESAS PARA LAVADO MIXTAS EN ACERO INOXIDABLE EN AREA DE COCINA PARA RANCHO TIPO CON DOS COMEDORES CON CAPADIDAD C/U DE 200 HOMBRES, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-017 y lo especificado en planos de mobiliario.	UND	1,00	$ 72.708.745,87	$ 72.708.745,87
CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	M2	631,71	$ 113.332,59	$ 71.593.330,43
OE-21.89	REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO - PASO PEATONAL B= 0,50 L = 0,50 E = 0,15 TRANSVERSAL EN CONCRETO	UND	382,00	$ 171.980,00	$ 65.696.360,00
C-2.6	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - SIN FORMALETA (Sin refuerzo)	M3	69,00	$ 903.941,71	$ 62.371.977,99
CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	M2	533,50	$ 116.148,00	$ 61.964.958,00
OE-21.4	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084)	M2	429,00	$ 139.609,12	$ 59.892.312,48

ME-17.84	VENTANA PROYECTANTE EN ALUMINIO ANODIZADO Color Champagne. VIDRIO CRUDO 5mm. (Incluye marco en perfileria VP 3831 o equivalente y perfilería adicional tipo ALN 167 o equivalente). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE.	M2	131,50	$ 441.555,00	$ 58.064.482,50
OE-21.213	CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 m Y 0.25 m Y ANCHO ENTRE 0.40 m Y 0.60 m Y ESPESOR DE 0.10 m (Incluye excavación, base granular B-200, formaleta y refuerzo.)	M	267,00	$ 212.538,48	$ 56.747.774,16
EC-5.26	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo).	M3	45,00	$ 1.255.206,12	$ 56.484.275,40
ME-17.499	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO AUTOSERVICIO Dimensiones 4.67 mtsx0,80 mts, h=0,86m, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, operación y funcionamiento; debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-014	UND	2,00	$ 28.021.861,00	$ 56.043.722,00
P-1.12	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	M3	684,00	$ 81.162,34	$ 55.515.040,56
ME-17.394	BARANDA ESCALERA.Pasamanos en tubo ø2" aguas negras + platina metálica de 4mm de espesor en acero+ travesaños en tubo ø1" aguas negras+ acabado	M	90,50	$ 608.037,00	$ 55.027.348,50

	wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color gris de Pintuco o equivalente + accesorios de anclaje y soportes. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).				
H-7.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLÁSTICO TIPO CILINDRICO CAP. 15.000 l, Incluye: Valvula flotadora de 1" en cobre, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.	UND	3,00	$ 18.339.268,00	$ 55.017.804,00
EC-5.252	MALLA ELECTROSOLDADA M-335 Φ 8,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	8.745,03	$ 6.243,00	$ 54.595.222,29
P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	3.042,18	$ 16.295,62	$ 49.574.209,25
ME-17.39	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL CON MARCO MONTANTE EN VIDRIO 5 mm. (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	M2	73,00	$ 677.949,00	$ 49.490.277,00
EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	1.232,70	$ 39.479,00	$ 48.665.763,30
EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	26,50	$ 1.829.495,54	$ 48.481.631,81
EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	M	1.117,50	$ 42.878,12	$ 47.916.299,10
PA-12.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA 24,5*12*1,8 cm. Color según	M2	254,98	$ 184.208,05	$ 46.969.368,59

	diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación)				
S-3.552	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO PREFABRICADO PRECON O EQUIVALENTE EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE DIMENSIONES EXTERNAS A:0.60M H:0.67 L:1.00M Y DIMENSIONES INTERNAS DE A:0.40M Y H:0.45M, INCLUYE REJILLA EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE 14 X 49,5 X 50 CM Y BASE GRANULAR B200	UND	59,00	$ 772.978,96	$ 45.605.758,64
PA-12.62	GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO 30X1,5X7,2 cm NEGRO SAN GIL FONDO NEGRO INSTALADO A PLOMO CON REVESTIMIENTO DE MURO	M	911,50	$ 49.960,00	$ 45.538.540,00
CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	M2	693,00	$ 65.531,00	$ 45.412.983,00
P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	M2	3.013,50	$ 15.004,00	$ 45.214.554,00
E-13.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO BRILLO 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	M2	248,50	$ 181.696,00	$ 45.151.456,00
PA-12.13	CERAMICA BLANCO SATINADO 30,5X60. Según diseño incluye boquilla y pegante.	M	712,47	$ 62.901,79	$ 44.815.638,32
EC-5.80	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE ICOPOR h= 0.35 m. Torta superior 7cm. e	M2	187,00	$ 235.580,63	$ 44.053.577,81

	inferior de 3 cm. (Sin refuerzo)				
P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS - CON DADO O PISON EN CONCRETO DE 28 MPA (DIMENCION DADO CONCRETO=.35X.35X.25) ESP = CAPA DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA DE CANTO RODADO DE 2 A 3", CAL CON ESP DE 2CM Y EQUIPO DE ELEVACION PARA COMPACTACION TIPO TRIPODE, ANDAMIO O SIMILAR.	M3	142,13	$ 306.675,00	$ 43.587.717,75
VP-23.21	SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN de afirmado según norma invias 311-07.	M3	185,00	$ 233.273,92	$ 43.155.675,20
EE-20.233	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD, Caudal de 105 - 145 GPM, Cabeza dinámica total 40 m.c.a, Dos (2) motobombas trifásicas que funcionan de manera alterna, de 5 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220V, Frecuencia 60 hz, Grado de protección IP55, aislamiento clase B, modelo de las bombas tipo 30A-7,5TW, similar o de características técnicas superiores. Tanque hidroacumulador de 300 litros Presión de trabajo de hidroacumulador de 77-57 psi (4-40 M.C.A), Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie,	UND	1,00	$ 42.554.232,00	$ 42.554.232,00

	Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE TABLERO DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.				
EC-5.7	MALLA ELECTROSOLDADA M-221 Q-6 Φ 6.5mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	5.806,00	$ 7.212,00	$ 41.872.872,00
OE-21.274	CUNETA RECTANGULAR EN LADRILLO A=0.30 m. H=0.50 m. (Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, ladrillo común y pañete impermeabilizado.)	M	200,50	$ 196.238,00	$ 39.345.719,00
PA-12.245	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BALDOSA MICROGRANO DE MARMOL Beige 30x30 cm, con boquilla micro grano beige.Tipo Alfa o equivalente.(Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en pvc de 0.5 cm). Segun diseño	M2	178,94	$ 213.264,35	$ 38.161.522,79
VP-23.7	SUB BASE GRANULAR SBG-1. Suministro, transporte, colocación y compactación segun Norma Invias.	M3	139,00	$ 272.942,60	$ 37.939.021,40
CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	273,00	$ 135.566,41	$ 37.009.629,93
C-2.64	ZAPATA EN CONCRETO DE BAJA PERMIABILIDAD 3.000 PSI, incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	M3	36,50	$ 995.097,99	$ 36.321.076,64

AS-15.97	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE PARA BAÑO TIPO VILLACH SUSPENDIDO DE 82X47X47 - COLOR BLANCO (mueble elaborado en MDF o aglomerado, enchapado en formica blanca y gris brillante, con lavamanos de ceramica de esquinas redondas, con 1 cajon tocador con fondo en microfibra y separadroes de vidrio y 1 cajon útil, correderas de extensión total ocultas push y cierre lento, frentes enchapados en vidrio) Incluye mueble, lavamanos, grifería, desague y sifón.	UND	12,00	$ 3.022.091,00	$ 36.265.092,00
EE-20.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN REGULADORA DE VAPOR DIÁMETRO 1", COMPUESTA POR 3 VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1" ROSCADAS EN BRONCE 150 PSI VAPOR. TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1". UN MANÓMETRO PARA ALTA PRESION CON GLICERINA DE 0 A 150 PSI. UN MANÓMETRO PARA BAJA PRESIÓN CON GLICERINA DE 0 A 100 PSI. UNA	UND	2,00	$ 18.028.933,97	$ 36.057.867,94

	VÁLVULA REGULADORA PARA VAPOR PILOTEADA PRESIÓN DE ENTRADA 100 PSI Y REGULACIÓN DE 20 A 40 PSI. UNA VÁLVULA TIPO GLOBO DE 3/8 EN BRONCE. UNA VÁLVULA DE SEGURIDAD SEGÚN ASME DE DIÁMETRO 3/4" PARA 50 PSI. TUBERÍA ACERO SCH 40 1/2". INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.				
EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	26,05	$ 1.347.257,00	$ 35.096.044,85
ME-17.498	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJA CORTINA AUTOSERVICIO Estructura en hierro, resortes en acero de 5/16" lámina cold rolled corrugada cal.20 y protección tapa rollo. Según diseño.	M2	30,43	$ 1.080.985,50	$ 32.894.388,77
PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formacion de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	M2	339,00	$ 92.355,00	$ 31.308.345,00
CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	1.485,87	$ 20.698,55	$ 30.755.354,49
CR-11.3	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfileria Cal. 20-	M2	158,50	$ 191.961,00	$ 30.425.818,50

	24) Incluye masillado total y tres (3) manos de pintura.				
ME-17.44	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO MONTANTE EN REJILLA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	M2	37,80	$ 796.644,98	$ 30.113.180,24
EC-5.27	VIGA AEREA CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo, con bomba estacionaria).	M3	24,56	$ 1.195.081,00	$ 29.351.189,36
PR-9.12	PAÑETE LISO BAJO PLACAS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones).	M2	505,19	$ 56.813,86	$ 28.701.793,93
EC-5.19	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	M3	19,50	$ 1.380.830,68	$ 26.926.198,26

2. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

Valor Total: $ 11.350.070.636,08

3. Determinar el **porcentaje de participación** de cada bien o insumo usando su **valor parcial** divido por el **valor total**, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	% PARTIC

EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	$5.555,00	$ 574.767.739,70	5,06%
ME-17.504	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR comprende los siguientes equipos: dos (2) marmitas de 80 galones, dos (2) marmitas de 100 galones y dos (2) marmitas de 120 galones, para una presión de trabajo de 45 PSI o 3,17 kg/cm2; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, operación y funcionamiento, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-004	$ 496.117.621,44	$ 496.117.621,44	4,37%
EE-20.25	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CALDERA DE 40 BHP DUAL (A.C.PM Y GAS) Tipo Horizontal, piro tubular 2 0 3 pasos. Presión diseño 150 psi, Presión trabajo 125 psi. Motor 220V/3PH/60Hz, Controles 110V/1PH/60Hz. Capacidad nominal 40 BPH de 10 Kg/cm2. Cuerpo fabricado en lámina de acero calidad 516 grado 70 espesor 3/8 in, cuerpo aislado en fibra de vidrio de 50.8 mm de espesor recubierta con lámina de acero inoxidable brillante calibre 22. Tubería de 2½", fabricada en acero calidad ASTM 192. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	$ 367.620.436,72	$ 367.620.436,72	3,24%
PA-12.217	BALDOSA GRANO PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 30 x 30 cm. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	$ 228.338,00	$ 270.808.868,00	2,39%
PB-4.69	SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2. Suministro, transporte, colocación y compactación según Norma Invias y estudios de suelos.	$ 178.387,00	$ 239.546.982,95	2,11%
M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	$ 61.833,00	$ 236.882.223,00	2,09%
EC-5.398	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, CASETON 35 cm ICOPORT REMOVIBLE, LOSA TOTAL H=45 cm (sin refuerzo)	$ 234.549,00	$ 234.701.456,85	2,07%
EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	$ 6.411,27	$ 230.031.943,82	2,03%
PI-19.15	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones)	$ 83.647,00	$ 216.018.377,50	1,90%

VP-23.6	CONCRETO PARA PAVIMENTO Módulo de rotura: 43 kg/cm2. Extendido, perfilado y vibrado según norma INVIAS.	$ 1.300.029,64	$ 204.104.653,48	1,80%
CB-10.39	PERFIL ACESCO PHR C fy= 3515 kg/cm² CALIBRE Y MEDIDAS SEGÚN DISEÑO (Incluye soldadura E-70, 2 manos de anticorrosivo y 3 manos de esmalte)	$ 30.391,94	$ 199.857.397,44	1,76%
PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	$ 63.228,00	$ 193.793.820,00	1,71%
EC-5.15	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.12 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	$ 143.014,94	$ 180.413.346,81	1,59%
CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	$ 116.049,00	$ 174.247.573,50	1,54%
PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	$ 47.835,48	$ 157.374.424,01	1,39%
EC-5.20	COLUMNAS CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	$ 1.310.744,00	$ 148.494.187,76	1,31%
M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	$ 63.643,93	$ 133.027.906,05	1,17%
P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	$ 105.967,61	$ 128.114.840,49	1,13%
PR-9.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	$ 36.700,00	$ 126.321.400,00	1,11%
C-2.11	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	$ 946.104,00	$ 123.494.955,12	1,09%
ME-17.500	SUMINISTRO E INSTALACION CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS tipo plafon cuadrado manufacturada en acero Inoxidable calibre 18 tipo 304-2B antiácidos,filtros tipo laberinto o persiana con trampa de grasas especial para sistema de extraccion de humos y olores de cocina, construidos en lámina de acero inoxidable calibr 22, lamparas tipo faro con carcasa de aluminio y ductos en lamina galvanizada cal. 22, dotada de extractor centrifugo de 13700 cfm, dimensiones: Ancho 1,5 m, longitud de 7,76 m y alto 0,70 m. debe cumplir con la ficha tecnica COING-EQFI-016	$ 61.270.598,83	$ 122.541.197,66	1,08%
E-13.140	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO MATE 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	$ 181.696,00	$ 118.193.248,00	1,04%

C-2.12	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	$ 613.862,62	$ 115.921.817,16	1,02%
MOA-27.47	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento paneles inyectados en poliuretano expandido de alta densidad (mínimo de 38 Kg/m3, de Cuatro pulgadas 4" (100 mm de espesor) Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Unidad condensadora compresor tipo Semi-hermético de 2 HP, trifásica a 220 V, 60 Hz. Capacidad frigorífica del compresor mínimo 3,9Kw. (13.000 BTU/hr). Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	$ 115.509.154,25	$ 115.509.154,25	1,02%
EC-5.393	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR. Torta superior 10 cm e inferior de 5 cm, casetón 20 cm. LOSA TOTAL H=35 cm. (Sin refuerzo)	$ 255.877,00	$ 115.507.995,34	1,02%
CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	$ 25.456,00	$ 115.035.409,44	1,01%
OE-21.278	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084) Cenefa perimetral externa pieza en "L" color ocre + Cenefa Perimetral interna en ladrillo 1/4 26 6 color ocre	$ 161.288,00	$ 113.062.888,00	1,00%
MOA-27.48	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento en poliuretano inyectado y expandido de alta densidad (mínimo de38 Kg/m3, en 3" pulgadas, (75 mm) de espesor. Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Condensadora marca: Bitzer o Danfoss, Trifásica a 220 V, 60 Hz, capacidad frigorífica del compresor mínimo 2,7	$ 111.308.819,79	$ 111.308.819,79	0,98%

	Kw. (9.200 BTU/hr) Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.			
PA-12.17	BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	$ 206.475,50	$ 101.016.073,62	0,89%
EC-5.392	ANCLAJES de 1/2 con perforación de 5/8" x 3 - 1/2" (Incluye perforación, acero de ref, equipo de perforacion y adhesivo epóxico)	$ 30.178,00	$ 98.863.128,00	0,87%
EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	$ 1.684.489,00	$ 98.222.553,59	0,87%
CB-10.2	PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	$ 22.847,93	$ 96.372.568,74	0,85%
S-3.607	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.30 m. H=0.30 m (Incluye excavación y base granular B-200).	$ 364.643,55	$ 94.092.621,64	0,83%
PI-19.14	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales-(Colores Pastel) (Incluye filos y dilataciones)	$ 88.967,83	$ 93.125.296,70	0,82%
EC-5.400	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI - GRAVA FINA - CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, TORTA INFERIOR 2 CM - CASETON PERDIDO 28 cm, LOSA TOTAL H=40 cm - INCLUYE formaleta, vibrado y malla con vena (sin refuerzo)	$ 285.943,07	$ 91.501.782,40	0,81%
MA-16.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CLOSET Ancho: 0,60 m. con Fachada: TABLEX ENCHAPADO TRIPLEX OKUME 19 mm. Tipo Pizano o equivalente. Interior: MADECOR 15 mm. Tipo Pizano o equivalente. Acabado: Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca para el tablex, el madecor según pinta seleccionada de carta colores madecor. (Incluye hojas para puertas con 3 RANURAS HORIZONTALES y con Marquete chapacanto okumé. Zurrón con trescajones, zapatero, 3 entrepaños para camisas, maletero, bolillo, tapa sobre el poyo del closet, herrajes, manijas, asi como el suministro de todos los accesorios necesarios para garantizar una correcta instalación).	$ 2.454.270,00	$ 90.807.990,00	0,80%
P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M	$ 97.568,00	$ 90.223.080,96	0,79%

	(Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)			
PI-19.36	ESTUCO Y PINTURA ESMALTE 3 MANOS (Incluye estuco, 2 mano en pintura tipo 2 y 1 una mano en pintura ESMALTE , filos y dilataciones). Color según diseño.	$ 66.288,00	$ 87.665.880,00	0,77%
ME-17.120	PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	$ 1.107.435,00	$ 84.718.777,50	0,75%
C-2.5	ZAPATA EN CONCRETO 4000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	$ 943.486,00	$ 83.819.296,24	0,74%
C-2.63	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 3.000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	$ 840.078,00	$ 81.285.947,28	0,72%
IE-8.864	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 72 kW - 90 KVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Precalentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Incluye ducto de escape de gases de 4" al exterior en acero al carbon con susrespectivas curvas (2) , aislantes y elementos de fijación 10 m. aproximadamente. Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	$ 80.360.408,91	$ 80.360.408,91	0,71%
CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	$ 71.172,75	$ 73.041.746,42	0,64%
ME-17.505	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE SEIS MESAS PARA LAVADO MIXTAS EN ACERO INOXIDABLE EN AREA DE COCINA PARA RANCHO TIPO CON DOS COMEDORES CON CAPADIDAD C/U DE 200	$ 72.708.745,87	$ 72.708.745,87	0,64%

	HOMBRES, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-017 y lo especificado en planos de mobiliario.			
CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	$ 113.332,59	$ 71.593.330,43	0,63%
OE-21.89	REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO - PASO PEATONAL B= 0,50 L = 0,50 E = 0,15 TRANSVERSAL EN CONCRETO	$ 171.980,00	$ 65.696.360,00	0,58%
C-2.6	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - SIN FORMALETA (Sin refuerzo)	$ 903.941,71	$ 62.371.977,99	0,55%
CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	$ 116.148,00	$ 61.964.958,00	0,55%
OE-21.4	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084)	$ 139.609,12	$ 59.892.312,48	0,53%
ME-17.84	VENTANA PROYECTANTE EN ALUMINIO ANODIZADO Color Champagne. VIDRIO CRUDO 5mm. (Incluye marco en perfileria VP 3831 o equivalente y perfilería adicional tipo ALN 167 o equivalente). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE.	$ 441.555,00	$ 58.064.482,50	0,51%
OE-21.213	CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 m Y 0.25 m Y ANCHO ENTRE 0.40 m Y 0.60 m Y ESPESOR DE 0.10 m (Incluye excavación, base granular B-200, formaleta y refuerzo.)	$ 212.538,48	$ 56.747.774,16	0,50%
EC-5.26	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo).	$ 1.255.206,12	$ 56.484.275,40	0,50%
ME-17.499	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO AUTOSERVICIO Dimensiones 4.67 mtsx0,80 mts, h=0,86m, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, operación y funcionamiento; debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-014	$ 28.021.861,00	$ 56.043.722,00	0,49%
P-1.12	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	$ 81.162,34	$ 55.515.040,56	0,49%

ME-17.394	BARANDA ESCALERA.Pasamanos en tubo ø2" aguas negras + platina metálica de 4mm de espesor en acero+ travesaños en tubo ø1" aguas negras+ acabado wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color gris de Pintuco o equivalente + accesorios de anclaje y soportes. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	$ 608.037,00	$ 55.027.348,50	0,48%
H-7.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLÁSTICO TIPO CILINDRICO CAP. 15.000 l, Incluye: Valvula flotadora de 1" en cobre, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.	$ 18.339.268,00	$ 55.017.804,00	0,48%
EC-5.252	MALLA ELECTROSOLDADA M-335 Φ 8,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	$ 6.243,00	$ 54.595.222,29	0,48%
P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	$ 16.295,62	$ 49.574.209,25	0,44%
ME-17.39	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL CON MARCO MONTANTE EN VIDRIO 5 mm. (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	$ 677.949,00	$ 49.490.277,00	0,44%
EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	$ 39.479,00	$ 48.665.763,30	0,43%
EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	$ 1.829.495,54	$ 48.481.631,81	0,43%
EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	$ 42.878,12	$ 47.916.299,10	0,42%
PA-12.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA 24,5*12*1,8 cm. Color según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación)	$ 184.208,05	$ 46.969.368,59	0,41%
S-3.552	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO PREFABRICADO PRECON O EQUIVALENTE EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE DIMENSIONES EXTERNAS A:0.60M H:0.67 L:1.00M Y DIMENSIONES INTERNAS DE A:0.40M Y H:0.45M, INCLUYE REJILLA EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE 14 X 49,5 X 50 CM Y BASE GRANULAR B200	$ 772.978,96	$ 45.605.758,64	0,40%
PA-12.62	GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO 30X1,5X7,2 cm NEGRO	$ 49.960,00	$ 45.538.540,00	0,40%

	SAN GIL FONDO NEGRO INSTALADO A PLOMO CON REVESTIMIENTO DE MURO			
CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	$ 65.531,00	$ 45.412.983,00	0,40%
P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	$ 15.004,00	$ 45.214.554,00	0,40%
E-13.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO BRILLO 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	$ 181.696,00	$ 45.151.456,00	0,40%
PA-12.13	CERAMICA BLANCO SATINADO 30,5X60. Según diseño incluye boquilla y pegante.	$ 62.901,79	$ 44.815.638,32	0,39%
EC-5.80	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE ICOPOR h= 0.35 m. Torta superior 7cm. e inferior de 3 cm. (Sin refuerzo)	$ 235.580,63	$ 44.053.577,81	0,39%
P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS - CON DADO O PISON EN CONCRETO DE 28 MPA (DIMENCION DADO CONCRETO=.35X.35X.25) ESP = CAPA DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA DE CANTO RODADO DE 2 A 3", CAL CON ESP DE 2CM Y EQUIPO DE ELEVACION PARA COMPACTACION TIPO TRIPODE, ANDAMIO O SIMILAR.	$ 306.675,00	$ 43.587.717,75	0,38%
VP-23.21	SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN de afirmado según norma invias 311-07.	$ 233.273,92	$ 43.155.675,20	0,38%
EE-20.233	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD, Caudal de 105 - 145 GPM, Cabeza dinámica total 40 m.c.a, Dos (2) motobombas trifásicas que funcionan de manera alterna, de 5 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220V, Frecuencia 60 hz, Grado de protección IP55, aislamiento clase B, modelo de las bombas tipo 30A-7,5TW, similar o de características técnicas superiores. Tanque hidroacumulador de 300 litros Presión de trabajo de hidroacumulador de 77-57 psi (4-40 M.C.A), Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de	$ 42.554.232,00	$ 42.554.232,00	0,37%

	Manómetros, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE TABLERO DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.			
EC-5.7	MALLA ELECTROSOLDADA M-221 Q-6 Φ 6.5mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	$ 7.212,00	$ 41.872.872,00	0,37%
OE-21.274	CUNETA RECTANGULAR EN LADRILLO A=0.30 m. H=0.50 m. (Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, ladrillo común y pañete impermeabilizado.)	$ 196.238,00	$ 39.345.719,00	0,35%
PA-12.245	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BALDOSA MICROGRANO DE MARMOL Beige 30x30 cm, con boquilla micro grano beige.Tipo Alfa o equivalente.(Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en pvc de 0.5 cm). Segun diseño	$ 213.264,35	$ 38.161.522,79	0,34%
VP-23.7	SUB BASE GRANULAR SBG-1. Suministro, transporte, colocación y compactación segun Norma Invias.	$ 272.942,60	$ 37.939.021,40	0,33%
CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	$ 135.566,41	$ 37.009.629,93	0,33%
C-2.64	ZAPATA EN CONCRETO DE BAJA PERMIABILIDAD 3.000 PSI, incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	$ 995.097,99	$ 36.321.076,64	0,32%
AS-15.97	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE PARA BAÑO TIPO VILLACH SUSPENDIDO DE 82X47X47 - COLOR BLANCO (mueble elaborado en MDF o aglomerado, enchapado en formica blanca y gris brillante, con lavamanos de ceramica de esquinas redondas, con 1 cajon tocador con fondo en microfibra y separadroes de vidrio y 1 cajon útil, correderas de extensión total ocultas push y cierre lento, frentes enchapados en vidrio) Incluye mueble, lavamanos, grifería, desague y sifón.	$ 3.022.091,00	$ 36.265.092,00	0,32%

EE-20.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN REGULADORA DE VAPOR DIÁMETRO 1", COMPUESTA POR 3 VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1" ROSCADAS EN BRONCE 150 PSI VAPOR. TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1". UN MANÓMETRO PARA ALTA PRESION CON GLICERINA DE 0 A 150 PSI. UN MANÓMETRO PARA BAJA PRESIÓN CON GLICERINA DE 0 A 100 PSI. UNA VÁLVULA REGULADORA PARA VAPOR PILOTEADA PRESIÓN DE ENTRADA 100 PSI Y REGULACIÓN DE 20 A 40 PSI. UNA VÁLVULA TIPO GLOBO DE 3/8 EN BRONCE. UNA VÁLVULA DE SEGURIDAD SEGÚN ASME DE DIÁMETRO 3/4" PARA 50 PSI. TUBERÍA ACERO SCH 40 1/2". INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.	$ 18.028.933,97	$ 36.057.867,94	0,32%
EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	$ 1.347.257,00	$ 35.096.044,85	0,31%
ME-17.498	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJA CORTINA AUTOSERVICIO Estructura en hierro, resortes en acero de 5/16" lámina cold rolled corrugada cal.20 y protección tapa rollo. Según diseño.	$ 1.080.985,50	$ 32.894.388,77	0,29%
PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formacion de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	$ 92.355,00	$ 31.308.345,00	0,28%
CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	$ 20.698,55	$ 30.755.354,49	0,27%
CR-11.3	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA	$ 191.961,00	$ 30.425.818,50	0,27%

	PERDIDA (Perfileria Cal. 20-24) Incluye masillado total y tres (3) manos de pintura.			
ME-17.44	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO MONTANTE EN REJILLA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	$ 796.644,98	$ 30.113.180,24	0,27%
EC-5.27	VIGA AEREA CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo, con bomba estacionaria).	$ 1.195.081,00	$ 29.351.189,36	0,26%
PR-9.12	PAÑETE LISO BAJO PLACAS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones).	$ 56.813,86	$ 28.701.793,93	0,25%
EC-5.19	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	$ 1.380.830,68	$ 26.926.198,26	0,24%

4. Determinar el **porcentaje acumulado** entendido como la sumatoria de los **porcentajes de participación** definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su porcentaje de participación, disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el **porcentaje de participación** y otra en la que se consignará el **porcentaje acumulado**.

Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula:

$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\ (\%)_i$$

Donde $participacion\ (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

5. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	% PARTIC	% ACUM
EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	5,06%	5,06%
ME-17.504	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR comprende los siguientes equipos: dos (2) marmitas de 80 galones, dos (2) marmitas de 100 galones y dos (2) marmitas de 120 galones, para una presión de trabajo de 45 PSI o 3,17 kg/cm2; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, operación y funcionamiento, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-004	4,37%	9,44%
EE-20.25	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CALDERA DE 40 BHP DUAL (A.C.PM Y GAS) Tipo Horizontal, piro tubular 2 0 3 pasos. Presión diseño 150 psi, Presión trabajo 125 psi. Motor 220V/3PH/60Hz, Controles 110V/1PH/60Hz. Capacidad nominal 40 BPH de 10 Kg/cm2. Cuerpo fabricado en lámina de acero calidad 516 grado 70 espesor 3/8 in, cuerpo aislado en fibra de vidrio de 50.8 mm de espesor recubierta con lámina de acero inoxidable brillante calibre 22. Tubería de 2½", fabricada en acero calidad ASTM 192. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	3,24%	12,67%
PA-12.217	BALDOSA GRANO PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 30 x 30 cm. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	2,39%	15,06%
PB-4.69	SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2. Suministro, transporte, colocación y compactación según Norma Invias y estudios de suelos.	2,11%	17,17%
M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	2,09%	19,26%
EC-5.398	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, CASETON 35 cm ICOPORT REMOVIBLE, LOSA TOTAL H=45 cm (sin refuerzo)	2,07%	21,33%
EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	2,03%	23,35%
PI-19.15	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones)	1,90%	25,26%
VP-23.6	CONCRETO PARA PAVIMENTO Módulo de rotura: 43 kg/cm2. Extendido, perfilado y vibrado según norma INVIAS.	1,80%	27,05%
CB-10.39	PERFIL ACESCO PHR C fy= 3515 kg/cm² CALIBRE Y MEDIDAS SEGÚN DISEÑO (Incluye soldadura E-70, 2 manos de anticorrosivo y 3 manos de esmalte)	1,76%	28,81%
PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	1,71%	30,52%
EC-5.15	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.12 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	1,59%	32,11%

CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	1,54%	33,65%
PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	1,39%	35,03%
EC-5.20	COLUMNAS CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	1,31%	36,34%
M-6.3	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	1,17%	37,51%
P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	1,13%	38,64%
PR-9.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	1,11%	39,76%
C-2.11	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	1,09%	40,84%
ME-17.500	SUMINISTRO E INSTALACION CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS tipo plafon cuadrado manufacturada en acero Inoxidable calibre 18 tipo 304-2B antiácidos,filtros tipo laberinto o persiana con trampa de grasas especial para sistema de extraccion de humos y olores de cocina, construidos en lámina de acero inoxidable calibr 22, lamparas tipo faro con carcasa de aluminio y ductos en lamina galvanizada cal. 22, dotada de extractor centrifugo de 13700 cfm, dimensiones: Ancho 1,5 m, longitud de 7,76 m y alto 0,70 m. debe cumplir con la ficha tecnica COING-EQFI-016	1,08%	41,92%
E-13.140	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO MATE 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	1,04%	42,96%
C-2.12	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	1,02%	43,99%
MOA-27.47	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento paneles inyectados en poliuretano expandido de alta densidad (mínimo de 38 Kg/m3, de Cuatro pulgadas 4" (100 mm de espesor) Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Unidad condensadora compresor tipo Semi-hermético de 2 HP, trifásica a 220 V, 60 Hz. Capacidad frigorífica del compresor mínimo 3,9Kw. (13.000 BTU/hr). Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	1,02%	45,00%
EC-5.393	LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR. Torta superior 10 cm e inferior de 5 cm, casetón 20 cm. LOSA TOTAL H=35 cm. (Sin refuerzo)	1,02%	46,02%

CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	1,01%	47,03%
OE-21.278	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084) Cenefa perimetral externa pieza en "L" color ocre + Cenefa Perimetral interna en ladrillo 1/4 26 6 color ocre	1,00%	48,03%
MOA-27.48	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento en poliuretano inyectado y expandido de alta densidad (mínimo de38 Kg/m3, en 3" pulgadas, (75 mm) de espesor. Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Condensadora marca: Bitzer o Danfoss, Trifásica a 220 V, 60 Hz, capacidad frigorífica del compresor mínimo 2,7 Kw. (9.200 BTU/hr) Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	0,98%	49,01%
PA-12.17	BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	0,89%	49,90%
EC-5.392	ANCLAJES de 1/2 con perforación de 5/8" x 3 - 1/2" (Incluye perforación, acero de ref, equipo de perforacion y adhesivo epóxico)	0,87%	50,77%
EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	0,87%	51,64%
CB-10.2	PERFILES TUBULARES ACERO ASTM A-500 Grado C (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	0,85%	52,49%
S-3.607	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.30 m. H=0.30 m (Incluye excavación y base granular B-200).	0,83%	53,32%
PI-19.14	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales- (Colores Pastel) (Incluye filos y dilataciones)	0,82%	54,14%
EC-5.400	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI - GRAVA FINA - CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, TORTA INFERIOR 2 CM - CASETON PERDIDO 28 cm, LOSA TOTAL H=40 cm - INCLUYE formaleta, vibrado y malla con vena (sin refuerzo)	0,81%	54,94%
MA-16.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CLOSET Ancho: 0,60 m. con Fachada: TABLEX ENCHAPADO TRIPLEX OKUME 19 mm. Tipo Pizano o equivalente. Interior: MADECOR 15 mm. Tipo Pizano o equivalente. Acabado: Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca para el tablex, el madecor según pinta seleccionada de carta colores madecor. (Incluye hojas para puertas con 3 RANURAS HORIZONTALES y con Marquete chapacanto okumé. Zurrón con trescajones, zapatero, 3 entrepaños para camisas, maletero, bolillo, tapa sobre el poyo del closet, herrajes, manijas, asi como el	0,80%	55,74%

	suministro de todos los accesorios necesarios para garantizar una correcta instalación).		
P-1.7	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENIO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	0,79%	56,54%
PI-19.36	ESTUCO Y PINTURA ESMALTE 3 MANOS (Incluye estuco, 2 mano en pintura tipo 2 y 1 una mano en pintura ESMALTE , filos y dilataciones). Color según diseño.	0,77%	57,31%
ME-17.120	PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	0,75%	58,06%
C-2.5	ZAPATA EN CONCRETO 4000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	0,74%	58,79%
C-2.63	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 3.000 psi, incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	0,72%	59,51%
IE-8.864	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA TIPO EN CABINA INSONORA CAPACIDAD NOMINAL DE 72 kW - 90 KVA PRIME, 60Hz, NIVEL DE RUIDO (1 METRO DE DISTANCIA >75dB) Y OPERAR A (2600 msnm). Con Tablero de control digital, Amortiguadores de vibración, Tanque combustible incorporado en la base, Protección de sobre corriente en el tablero, Silenciador de escape residencial, Acople flexible, Cargador automático de baterías, Módulo de arranque automático, Sensor de bajo nivel de refrigerante, Precalentador de camisas, Gobernador electrónico, Manual de instrucciones y catálogos, Ficha Técnica de (motor y generador), Incluye ducto de escape de gases de 4" al exterior en acero al carbon con susrespectivas curvas (2) , aislantes y elementos de fijaciôm 10 m. aproximadamente. Capacitación de manejo en la entrega y puesta en funcionamiento de la planta, Breaker termomagnético. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	0,71%	60,22%
CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	0,64%	60,86%

ME-17.505	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE SEIS MESAS PARA LAVADO MIXTAS EN ACERO INOXIDABLE EN AREA DE COCINA PARA RANCHO TIPO CON DOS COMEDORES CON CAPADIDAD C/U DE 200 HOMBRES, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-017 y lo especificado en planos de mobiliario.	0,64%	61,50%
CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	0,63%	62,13%
OE-21.89	REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO - PASO PEATONAL B= 0,50 L = 0,50 E = 0,15 TRANSVERSAL EN CONCRETO	0,58%	62,71%
C-2.6	VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3.000 psi - SIN FORMALETA (Sin refuerzo)	0,55%	63,26%
CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	0,55%	63,81%
OE-21.4	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084)	0,53%	64,34%
ME-17.84	VENTANA PROYECTANTE EN ALUMINIO ANODIZADO Color Champagne. VIDRIO CRUDO 5mm. (Incluye marco en perfileria VP 3831 o equivalente y perfilería adicional tipo ALN 167 o equivalente). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, asi como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE.	0,51%	64,85%
OE-21.213	CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 m Y 0.25 m Y ANCHO ENTRE 0.40 m Y 0.60 m Y ESPESOR DE 0.10 m (Incluye excavación, base granular B-200, formaleta y refuerzo.)	0,50%	65,35%
EC-5.26	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo).	0,50%	65,85%
ME-17.499	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO AUTOSERVICIO Dimensiones 4.67 mtsx0,80 mts, h=0,86m, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, operación y funcionamiento; debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-014	0,49%	66,34%
P-1.12	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 5.0 M. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	0,49%	66,83%
ME-17.394	BARANDA ESCALERA.Pasamanos en tubo ø2" aguas negras + platina metálica de 4mm de espesor en acero+ travesaños en tubo ø1" aguas negras+ acabado wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color gris de Pintuco o equivalente + accesorios de anclaje y soportes. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	0,48%	67,31%

H-7.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA POTABLE PLÁSTICO TIPO CILINDRICO CAP. 15.000 l, Incluye: Valvula flotadora de 1" en cobre, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.	0,48%	67,80%
EC-5.252	MALLA ELECTROSOLDADA M-335 Φ 8,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	0,48%	68,28%
P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	0,44%	68,72%
ME-17.39	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL CON MARCO MONTANTE EN VIDRIO 5 mm. (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	0,44%	69,15%
EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	0,43%	69,58%
EC-5.60	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	0,43%	70,01%
EC-5.243	JUNTA DE DILATACION PLACA DE CONTRAPISO Junta promedio 1/2"(Incluye sellante). SEGÚN DISEÑO	0,42%	70,43%
PA-12.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA INDUSTRIAL SAHARA 24,5*12*1,8 cm. Color según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación)	0,41%	70,84%
S-3.552	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO PREFABRICADO PRECON O EQUIVALENTE EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE DIMENSIONES EXTERNAS A:0.60M H:0.67 L:1.00M Y DIMENSIONES INTERNAS DE A:0.40M Y H:0.45M, INCLUYE REJILLA EN CONCRETO TIPO VEHICULAR DE 14 X 49,5 X 50 CM Y BASE GRANULAR B200	0,40%	71,25%
PA-12.62	GUARDAESCOBA RECTO EN GRANO DE MARMOL PULIDO 30X1,5X7,2 cm NEGRO SAN GIL FONDO NEGRO INSTALADO A PLOMO CON REVESTIMIENTO DE MURO	0,40%	71,65%
CB-10.50	CUBIERTA EN TEJA DE 505 mm CAL. 26, En calidad STANDING SEAM similar o de características técnicas superiores. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	0,40%	72,05%
P-1.4	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue, trasiego y retiro del material a botadero.)	0,40%	72,44%
E-13.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO BRILLO 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	0,40%	72,84%
PA-12.13	CERAMICA BLANCO SATINADO 30,5X60. Según diseño incluye boquilla y pegante.	0,39%	73,24%
EC-5.80	LOSA DE ENTREPISO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE ICOPOR h= 0.35 m. Torta superior 7cm. e inferior de 3 cm. (Sin refuerzo)	0,39%	73,63%

P-1.381	DENSIFICACION DE TERRENO MANUAL - HINCAMIENTO CON MASA DE 60 KLS - CON DADO O PISON EN CONCRETO DE 28 MPA (DIMENCION DADO CONCRETO=.35X.35X.25) ESP = CAPA DE 8 CM - INCLUYE NIVELACION DE TERRENO, SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA DE CANTO RODADO DE 2 A 3", CAL CON ESP DE 2CM Y EQUIPO DE ELEVACION PARA COMPACTACION TIPO TRIPODE, ANDAMIO O SIMILAR.	0,38%	74,01%
VP-23.21	SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN de afirmado según norma invias 311-07.	0,38%	74,39%
EE-20.233	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO PREENSAMBLADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD, Caudal de 105 - 145 GPM, Cabeza dinámica total 40 m.c.a, Dos (2) motobombas trifásicas que funcionan de manera alterna, de 5 HP cada una, 3500 RPM, Nivel de tensión 220V, Frecuencia 60 hz, Grado de protección IP55, aislamiento clase B, modelo de las bombas tipo 30A-7,5TW, similar o de características técnicas superiores. Tanque hidroacumulador de 300 litros Presión de trabajo de hidroacumulador de 77-57 psi (4-40 M.C.A), Tablero eléctrico de control y mando en cumplimientos con las normas (RETIE, VDE-0660, IEC-559 o IEC-144, VDE-0100-410, VDE-01992-272) con grado de protección IP44 o superior instalado sobre parales, Válvulas de pie, Válvulas de cheque, Válvulas de paso de Bronce, Prensaestopas, Tablero de Manómetros, Base común en acero estructural, Pintura anticorrosiva y pintura general del equipo. INCLUYE TABLERO DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	0,37%	74,76%
EC-5.7	MALLA ELECTROSOLDADA M-221 Q-6 Φ 6.5mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	0,37%	75,13%
OE-21.274	CUNETA RECTANGULAR EN LADRILLO A=0.30 m. H=0.50 m. (Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, ladrillo común y pañete impermeabilizado.)	0,35%	75,48%
PA-12.245	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BALDOSA MICROGRANO DE MARMOL Beige 30x30 cm, con boquilla micro grano beige.Tipo Alfa o equivalente.(Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en pvc de 0.5 cm). Segun diseño	0,34%	75,82%
VP-23.7	SUB BASE GRANULAR SBG-1. Suministro, transporte, colocación y compactación segun Norma Invias.	0,33%	76,15%
CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	0,33%	76,48%
C-2.64	ZAPATA EN CONCRETO DE BAJA PERMIABILIDAD 3.000 PSI, incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	0,32%	76,80%
AS-15.97	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE PARA BAÑO TIPO VILLACH SUSPENDIDO DE 82X47X47 - COLOR BLANCO (mueble elaborado en MDF o aglomerado, enchapado en formica blanca y gris brillante, con lavamanos de ceramica de esquinas redondas, con 1 cajon tocador con fondo en microfibra y separadroes de vidrio y 1 cajon útil, correderas de extensión total ocultas push y cierre lento, frentes enchapados en vidrio) Incluye mueble, lavamanos, grifería, desague y sifón.	0,32%	77,12%

EE-20.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN REGULADORA DE VAPOR DIÁMETRO 1", COMPUESTA POR 3 VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1" ROSCADAS EN BRONCE 150 PSI VAPOR. TRES VÁLVULAS TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE ROSCADAS PARA 150 PSI VAPOR. UN CHEQUE TIPO GLOBO DE 1/2" EN BRONCE, UNA TRAMPA TERMODINÁMICA DE 1/2", SIN FILTRO, PARA PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 600 PSI Y UNA TEMPERATURA MÁXIMA DE 800°F, DE CUERPO EN ACERO. UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1/2". UN FILTRO PARA SISTEMA DE VAPOR DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO CON CONEXIONES HORIZONTALES ROSCADAS NPT DE 1". UN MANÓMETRO PARA ALTA PRESION CON GLICERINA DE 0 A 150 PSI. UN MANÓMETRO PARA BAJA PRESIÓN CON GLICERINA DE 0 A 100 PSI. UNA VÁLVULA REGULADORA PARA VAPOR PILOTEADA PRESIÓN DE ENTRADA 100 PSI Y REGULACIÓN DE 20 A 40 PSI. UNA VÁLVULA TIPO GLOBO DE 3/8 EN BRONCE. UNA VÁLVULA DE SEGURIDAD SEGÚN ASME DE DIÁMETRO 3/4" PARA 50 PSI. TUBERÍA ACERO SCH 40 1/2". INCLUYE ADEMÁS TODOS LOS ELEMENTOS Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN.	0,32%	77,43%
EC-5.57	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	0,31%	77,74%
ME-17.498	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJA CORTINA AUTOSERVICIO Estructura en hierro, resortes en acero de 5/16" lámina cold rolled corrugada cal.20 y protección tapa rollo. Según diseño.	0,29%	78,03%
PI-19.31	ESTUCO PLÁSTICO Y PINTURA EPÓXICA A 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (incluye estuco plástico, una mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida base de agua resistente a la humedad, grasas, vapor de agua y formacion de hongos, con catalizador, filos y dilataciones) color según diseño	0,28%	78,31%
CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	0,27%	78,58%
CR-11.3	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfileria Cal. 20-24) Incluye masillado total y tres (3) manos de pintura.	0,27%	78,85%
ME-17.44	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO MONTANTE EN REJILLA. (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	0,27%	79,11%
EC-5.27	VIGA AEREA CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo, con bomba estacionaria).	0,26%	79,37%
PR-9.12	PAÑETE LISO BAJO PLACAS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones).	0,25%	79,62%
EC-5.19	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	0,24%	79,86%

6. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

Promedio obtenido: 0,88736%

7. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACION	Bien Relevante
ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	5,06%	SI
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR comprende los siguientes equipos: dos (2) marmitas de 80 galones, dos (2) marmitas de 100 galones y dos (2) marmitas de 120 galones, para una presión de trabajo de 45 PSI o 3,17 kg/cm2; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, operación y funcionamiento, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-004	4,37%	SI
SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CALDERA DE 40 BHP DUAL (A.C.PM Y GAS) Tipo Horizontal, piro tubular 2 0 3 pasos. Presión diseño 150 psi, Presión trabajo 125 psi. Motor 220V/3PH/60Hz, Controles 110V/1PH/60Hz. Capacidad nominal 40 BPH de 10 Kg/cm2. Cuerpo fabricado en lámina de acero calidad 516 grado 70 espesor 3/8 in, cuerpo aislado en fibra de vidrio de 50.8 mm de espesor recubierta con lámina de acero inoxidable brillante calibre 22. Tubería de 2½", fabricada en acero calidad ASTM 192. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	3,24%	SI
BALDOSA GRANO PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 30 x 30 cm. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	2,39%	SI
SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2. Suministro, transporte, colocación y compactación según Norma Invias y estudios de suelos.	2,11%	SI
MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	2,09%	SI
LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI CON TORTA SUPERIOR DE 10 cm, CASETON 35 cm ICOPORT REMOVIBLE, LOSA TOTAL H=45 cm (sin refuerzo)	2,07%	SI
ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	2,03%	SI
GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones)	1,90%	SI

CONCRETO PARA PAVIMENTO Módulo de rotura: 43 kg/cm2. Extendido, perfilado y vibrado según norma INVIAS.	1,80%	SI
PERFIL ACESCO PHR C fy= 3515 kg/cm² CALIBRE Y MEDIDAS SEGÚN DISEÑO (Incluye soldadura E-70, 2 manos de anticorrosivo y 3 manos de esmalte)	1,76%	SI
PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	1,71%	SI
PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.12 incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	1,59%	SI
CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfilería metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	1,54%	SI
PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	1,39%	SI
COLUMNAS CONCRETO 4.000 psi incluye formaleta y vibrado (sin refuerzo)	1,31%	SI
MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	1,17%	SI
EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEREOGENEO Y/O COMUN H=hasta 2.0 M (Incluye cargue, trasiego y retiro del material excavado a botadero.)	1,13%	SI
PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	1,11%	SI
VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 4.000 psi - incluye formaleta y vibrado (Sin refuerzo)	1,09%	SI
SUMINISTRO E INSTALACION CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS tipo plafón cuadrado manufacturada en acero Inoxidable calibre 18 tipo 304-2B antiácidos,filtros tipo laberinto o persiana con trampa de grasas especial para sistema de extracción de humos y olores de cocina, construidos en lámina de acero inoxidable calibr 22, lámparas tipo faro con carcasa de aluminio y ductos en lámina galvanizada cal. 22, dotada de extractor centrifugo de 13700 cfm, dimensiones: Ancho 1,5 m, longitud de 7,76 m y alto 0,70 m. debe cumplir con la ficha técnica COING-EQFI-016	1,08%	SI
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO MATE 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	1,04%	SI
CONCRETO CICLOPEO PARA CIMIENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	1,02%	SI

SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento paneles inyectados en poliuretano expandido de alta densidad (mínimo de 38 Kg/m3, de Cuatro pulgadas 4" (100 mm de espesor) Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Unidad condensadora compresor tipo Semi-hermético de 2 HP, trifásica a 220 V, 60 Hz. Capacidad frigorífica del compresor mínimo 3,9Kw. (13.000 BTU/hr). Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	1,02%	SI
LOSA DE ENTREPISO 4.000 PSI ALIGERADA CON CASETÓN DE ICOPOR. Torta superior 10 cm e inferior de 5 cm, casetón 20 cm. LOSA TOTAL H=35 cm. (Sin refuerzo)	1,02%	SI
ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	1,01%	SI
ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084) Cenefa perimetral externa pieza en "L" color ocre + Cenefa Perimetral interna en ladrillo 1/4 26 6 color ocre	1,00%	SI
SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento en poliuretano inyectado y expandido de alta densidad (mínimo de38 Kg/m3, en 3" pulgadas, (75 mm) de espesor. Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Condensadora marca: Bitzer o Danfoss, Trifásica a 220 V, 60 Hz, capacidad frigorífica del compresor mínimo 2,7 Kw. (9.200 BTU/hr) Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	0,98%	SI
BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	0,89%	SI

La agrupación por categorías generales da como resultado los siguientes BIENES RELEVANTES:

DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACION
ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	5,06%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE SEIS MARMITAS A VAPOR comprende los siguientes equipos: dos (2) marmitas de 80 galones, dos (2) marmitas de 100 galones y dos (2) marmitas de 120 galones, para una presión de trabajo de 45 PSI o 3,17 kg/cm2; incluye todos los	4,37%

accesorios necesarios para su correcta instalación, operación y funcionamiento, debe cumplir en su totalidad con lo especificado en la ficha técnica COING-EQFI-004	
SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CALDERA DE 40 BHP DUAL (A.C.PM Y GAS) Tipo Horizontal, piro tubular 2 0 3 pasos. Presión diseño 150 psi, Presión trabajo 125 psi. Motor 220V/3PH/60Hz, Controles 110V/1PH/60Hz. Capacidad nominal 40 BPH de 10 Kg/cm2. Cuerpo fabricado en lámina de acero calidad 516 grado 70 espesor 3/8 in, cuerpo aislado en fibra de vidrio de 50.8 mm de espesor recubierta con lámina de acero inoxidable brillante calibre 22. Tubería de 2½", fabricada en acero calidad ASTM 192. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	3,24%
BALDOSA GRANO PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 30 x 30 cm. (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	2,39%
SUB BASE GRANULAR MATERIAL SBG-2. Suministro, transporte, colocación y compactación según Norma Invias y estudios de suelos.	2,11%
MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye mortero de pega y grafil	2,09%
GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales. (Colores Intermedios y Fuertes) (Incluye filos y dilataciones)	1,90%
CONCRETO PARA PAVIMENTO Módulo de rotura: 43 kg/cm2. Extendido, perfilado y vibrado según norma INVIAS.	1,80%
PERFIL ACESCO PHR C fy= 3515 kg/cm² CALIBRE Y MEDIDAS SEGÚN DISEÑO (Incluye soldadura E-70, 2 manos de anticorrosivo y 3 manos de esmalte)	1,76%
PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	1,71%
CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	1,54%
SUMINISTRO E INSTALACION CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS tipo plafon cuadrado manufacturada en acero Inoxidable calibre 18 tipo 304-2B antiácidos,filtros tipo laberinto o persiana con trampa de grasas especial para sistema de extraccion de humos y olores de cocina, construidos en lámina de acero inoxidable calibr 22, lamparas tipo faro con carcasa de aluminio y ductos en lamina galvanizada cal. 22, dotada de extractor centrifugo de 13700 cfm, dimensiones: Ancho 1,5 m, longitud de 7,76 m y alto 0,70 m. debe cumplir con la ficha tecnica COING-EQFI-016	1,08%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARED FLAT BLANCO MATE 25x70. (Incluye boquilla color y pega).	1,04%
SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONGELACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento paneles inyectados en poliuretano expandido de alta densidad (mínimo de 38 Kg/m3, de Cuatro pulgadas 4" (100 mm de espesor) Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Unidad condensadora compresor tipo Semi-hermético de 2 HP, trifásica a 220 V, 60 Hz. Capacidad frigorífica del compresor mínimo 3,9Kw. (13.000 BTU/hr). Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	1,02%
ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	1,01%

SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN. Tipo camara modular desarmable, sistema de ensamble con tornillo en cada unión para garantizar ajuste hermético, Dimensiones 2,20 mts x 2,20 mts, h=2,30m, aislamiento en poliuretano inyectado y expandido de alta densidad (mínimo de38 Kg/m3, en 3" pulgadas, (75 mm) de espesor. Paredes tipo sándwich con marco en listones de madera o plástico, cara exterior e interior con lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304/2B. Capacidad nominal 7,22 a 9,0m3. Condensadora marca: Bitzer o Danfoss, Trifásica a 220 V, 60 Hz, capacidad frigorífica del compresor mínimo 2,7 Kw. (9.200 BTU/hr) Incuye Evaporador, tablero de potencia y control. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y fucionamiento. Debe cumplir en su totalidad con lo especificado en el Anexo Técnico.	0,98%

8. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el Pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el Pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.4.1 del Pliego de condiciones.

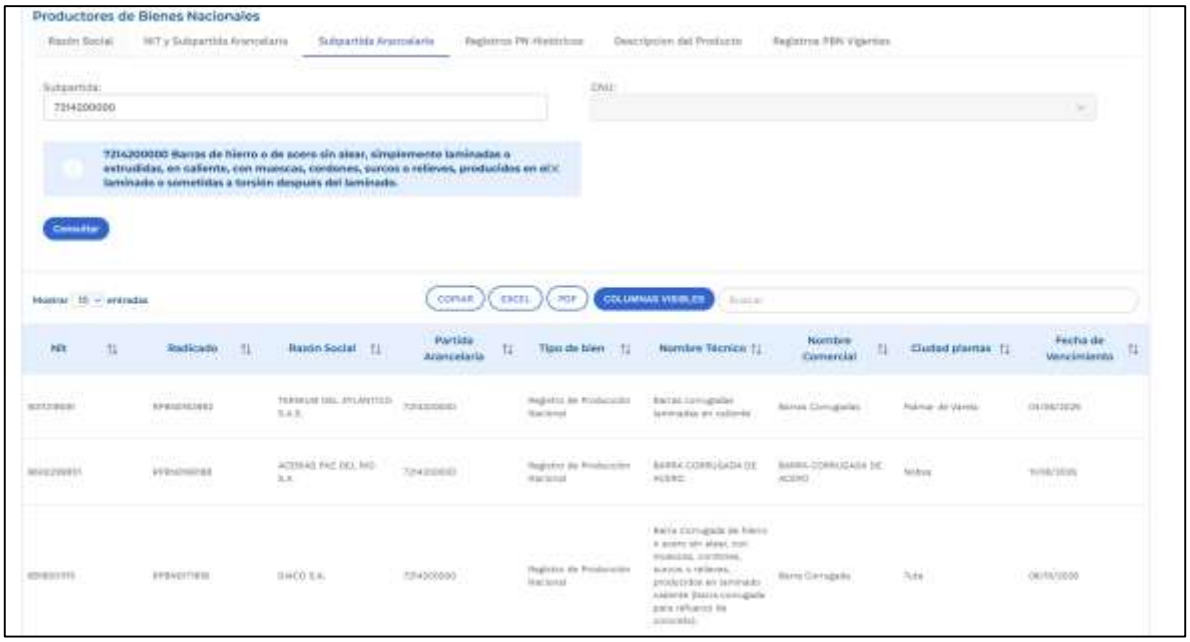


Imagen 1. Búsqueda VUCE Bien Nacional Relevante: Acero

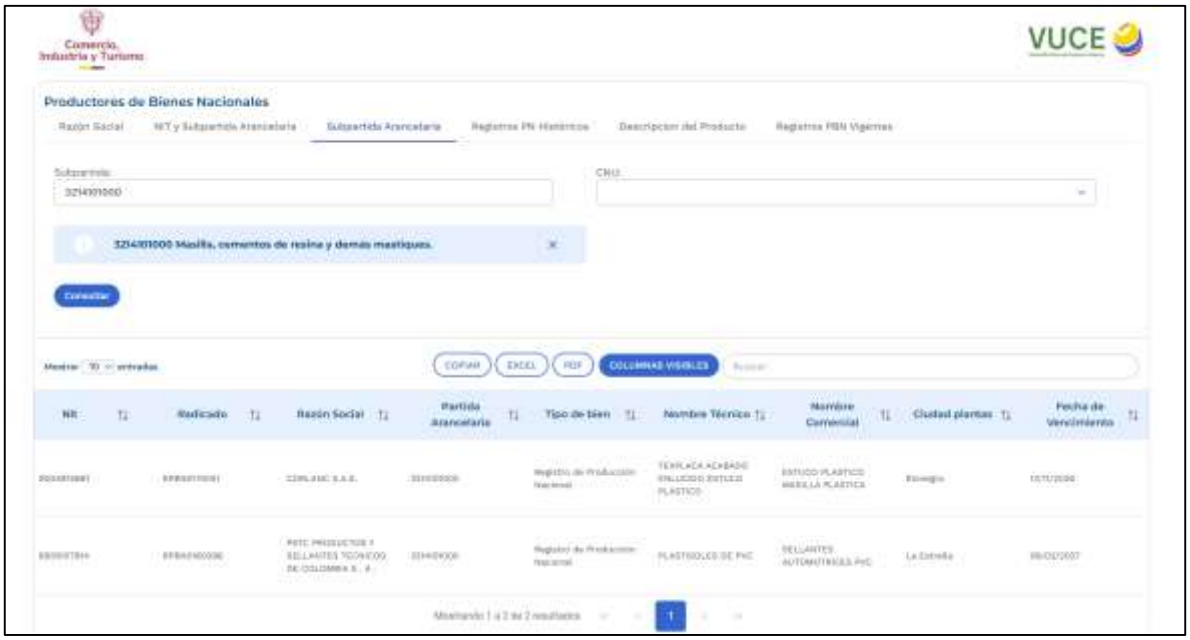


Imagen 2. Búsqueda VUCE Bien Nacional Relevante: Graniplas

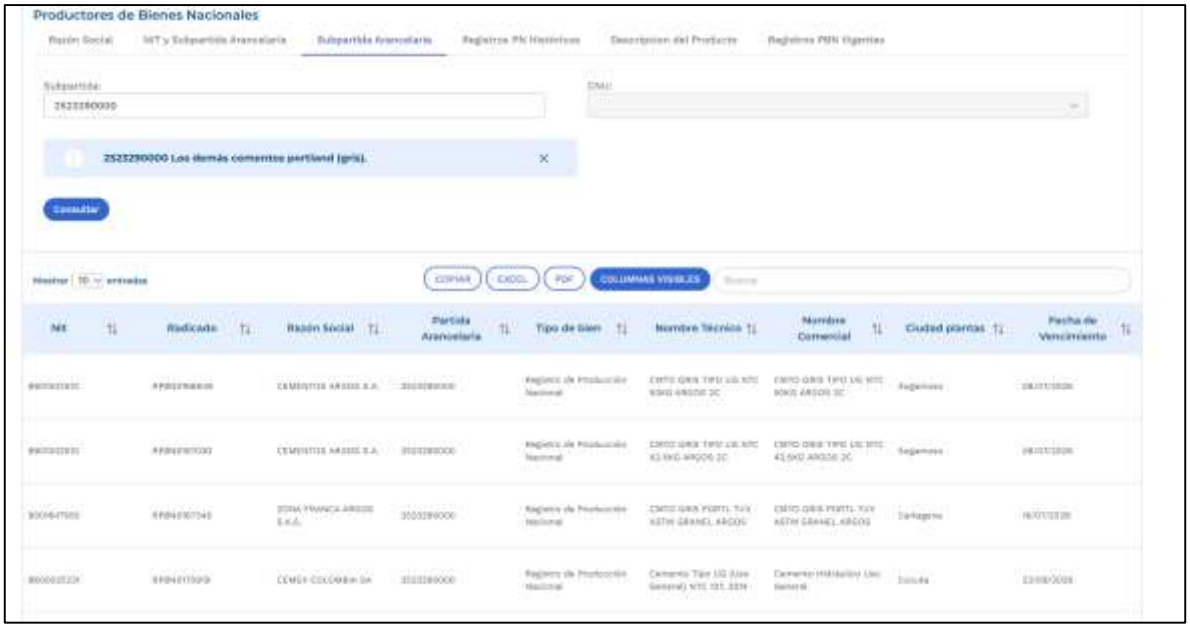


Imagen 3. Búsqueda VUCE Bien Nacional Relevante: Cemento

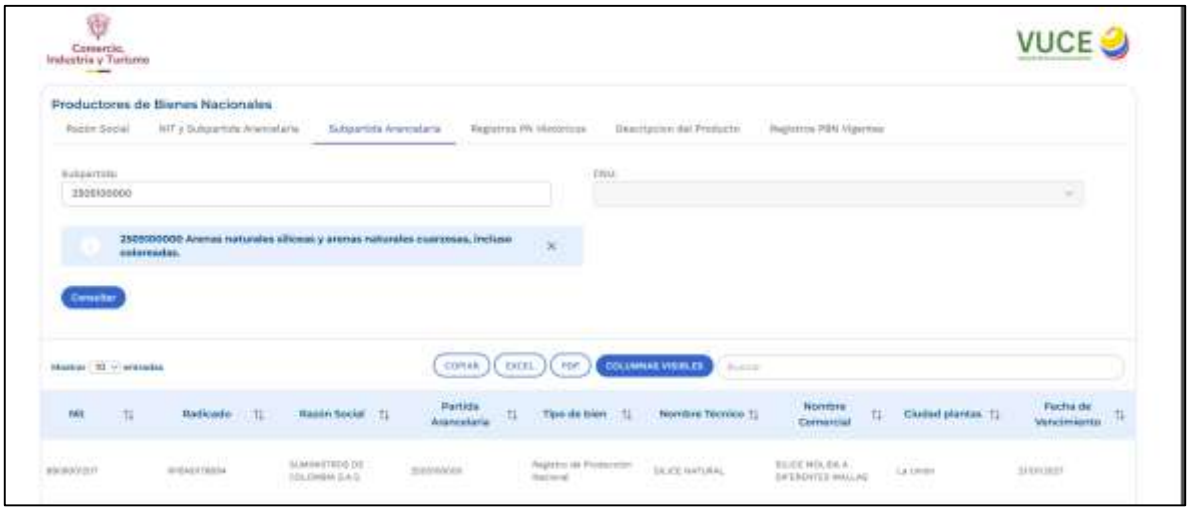


Imagen 4. Búsqueda VUCE Bien Nacional Relevante: Arena

NO	BIEN NACIONAL RELEVANTE	FECHA DE VIGENCIA	NO. DE PARTIDA ARANCELARIA	% DE PARTICIPACION	PUNTAJE INDIVIDUAL DE CADA BIEN
1	ACERO	4/06/2026	7214200000	8,10%	5,88
2	GRANIPLAS	13/11/2026	3214101000	1,90%	1,13
3	CEMENTO	23/09/2026	2523290000	10,89%	6,49
4	ARENA	21/01/2027	2505100000	10,89%	6,49

Nota: *Con el fin de determinar el BIEN NACIONAL RELEVANTE, el comité estructurador tiene las siguientes consideraciones con base en la anterior información:*

Para ejecutar la actividad de CONCRETO se requiere el suministro de los materiales básicos: arena, cemento y grava, hecho por el cual se realizará la consulta de los materiales mencionados a fin de determinar su importancia.

De conformidad con la consulta en el registro de PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES[1], realizada en fecha 06 de marzo de 2026, no se identificaron productores registrados que fabricaran el siguiente producto con características iguales o similares: *Cantos, grava, piedras machacadas, de los tipos generalmente utilizados para hacer hormigón, o para firmes de carreteras, vías férreas u otros balastos, guijarros y pedernal, incluso tratados térmicamente.* Por lo tanto, se determinó que no se asignará puntaje a este bien relevante.

[1] El comité estructurador realiza la consulta a través de la página web https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales la partida arancelaria.

Para asignar el puntaje deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

A. Los puntajes por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo se otorgarán a los Proponentes que se comprometan a adquirir uno, varios o todos los bienes nacionales relevantes para el cumplimiento del contrato. Para efectos de obtener el puntaje, la oferta respectiva no podrá someterse a CONDICIÓNamientos.

B. Cuando se determine la existencia de oferta de los bienes nacionales relevantes requeridos para el desarrollo del presente objeto contractual dentro del Registro de Productores de Bienes Nacionales, no se otorgará puntaje a los Proponentes que no ofrezcan alguno de los bienes mencionados. Esto aunque se comprometan a vincular al cumplimiento del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos.

C. Cuando la Entidad haya determinado la existencia de más de un bien nacional relevante, se otorgará el puntaje de manera proporcional a la cantidad de bienes nacionales relevantes que los Proponentes se comprometan a incorporar durante la ejecución del contrato y dependiendo del porcentaje de participación de estos bienes, en los términos de la Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública del sector de infraestructura social:

Para efectos de la asignación de puntaje, la Entidad definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual aplicará la siguiente fórmula.

$$Pi = \frac{Participación\ (\%)_i * (Pmax)}{\sum_i^n Participación\ (\%)}$$

Donde:

Pi: Puntaje de cada bien relevante

i: Bien o bienes nacionales relevantes

n: Número de bienes nacionales relevantes

Participación (%)i : Porcentaje de participación del bien

Pmax =Puntaje máximo para el factor de evaluación de apoyo a la industria nacional (20 puntos)

$\sum_i^n$ Participación (%) : Sumatoria de los porcentajes de participación de los bienes

Para efectos de la asignación de los puntajes indicados, la Entidad tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal.

Definido el puntaje de cada bien nacional relevante, la Entidad otorgará el puntaje a cada Proponente dependiendo de la cantidad de bienes nacionales relevantes ofertados y el puntaje individual asignado a cada uno de ellos. Para la asignación de este puntaje se aplicará la siguiente fórmula.

$$Puntaje\ proponente = \sum_{j=0}^{i} P_i$$

Donde:

Puntaje proponente: Puntaje asignado al Proponente

$\sum_{j=0}^{i} P_i$: Sumatoria de los puntajes de los bienes relevantes seleccionados por el proponente

Para efectos de la asignación del puntaje a los Proponentes, la Entidad tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal. En todo caso, el puntaje asignado a los Proponentes no podrá superar los veinte (20) puntos.

D. En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá incorporar todos o algunos de los bienes nacionales relevantes. Además de la incorporación del bien nacional relevante, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con la definición de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente con el apoyo de la industria nacional.

Para esos efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
			Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha [Ingresar fecha en formato 06/03/2026, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el [la Entidad definirá el porcentaje requerido que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el [la Entidad definirá el porcentaje requerido que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales,

su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los proponentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o

varios de sus integrantes no cumplan con las CONDICIONES descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será cero (0).

VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su

personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

Para los Proponentes Plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del Proponente Plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8, sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal, de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación.

EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje sólo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación**.** Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

En el evento que la subsunción del RUP solo sea para dar cumplimiento a el requisito que indica que la fecha de expedición del certificado no sea mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación, no se aplicara lo dispuesto en la parte final del inciso segundo de este numeral.

Por lo tanto, una vez presentada la subsanación, la Entidad analizará y valorará la información allegada por el proponente, con el fin de establecer si efectivamente se trata de únicamente una aclaración o actualización de fecha de expedición del certificado del RUP, caso en el cual se podrá otorgar al proponente el puntaje por este criterio.

ORDEN DE ELEGIBILIDAD

El orden de elegibilidad se establecerá a través de la sumatoria de los puntajes obtenidos por las propuestas para cada uno de los criterios establecidos en los CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CRITERIOS DE DESEMPATE del presente documento y ordenados de mayor a menor.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, en los procesos por licitación y selección abreviada de menor cuantía, la oferta más favorable será la que resulte de la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y fórmulas señaladas en el Pliego de condiciones.

CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al proponente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. El Proponente acreditará este factor de desempate de acuerdo con las reglas definidas en el numeral 4.3.1 y con los documentos señalados en la sección 4.3.1.1 del presente Pliego de condiciones. Por tanto, este criterio de desempate se probará con los mismos documentos que se presentan para el puntaje de apoyo a la industria nacional. Para el caso de los Proponentes Plurales, todos los integrantes deberán demostrar el origen nacional de la oferta en las CONDICIONES indicadas en los numerales anteriormente citados.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta certificación debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación y en esta deberá verificarse el cumplimiento de los requisitos indicados en el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el presente Pliego de condiciones definitivo.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esa naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual acreditará, bajo la

gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá probar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las CONDICIONES señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las circunstancias establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el «Formato 10 B – Vinculación de personas en condición de discapacidad». En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el presente Pliego de condiciones definitivo.

Si la oferta es presentada por un Proponente Plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución

cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad del juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se valdrá la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las CONDICIONES descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el presente Pliego de condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a la seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que esta sea inferior a un (1) año, en el que se demuestre los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que son personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las CONDICIONES previstas por la ley diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad del juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al proponente que acredite un mayor porcentaje. En el caso de Proponentes Plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad del juramento, diligenciará el «Formato 10D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se valdrá a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el presente Pliego de condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador en el último año contado a partir de la fecha del cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando esta es inferior a un (1) año.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que los trabajadores pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente Plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal,

palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 10 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo que el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato 10 E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del Proponente Plural)», y aportará los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11-Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un Proponente Plural siempre que se cumplan las CONDICIONES de los siguientes literales:

(a) Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas CONDICIONES de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6, de los criterios de desempate del presente Pliego de condiciones; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciará el «Formato 10 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, allegando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural.

(b) el integrante del Proponente Plural de que trata el anterior literal debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante persona natural o el representante legal de la persona jurídica de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato 10 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adiciona o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las CONDICIONES señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el Proponente Plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, el tamaño empresarial se acreditará con la

copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al proponente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del proponente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el Proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará bajo la gravedad del juramento el «Formato 10 G-Pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales», en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un Proponente Plural se preferirá a este siempre que:

(a) esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del Proponente Plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8;

(b) la Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 10 H – Acreditación Mipyme», suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipyme, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las CONDICIONES señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Preferir la propuesta presentada por personas que acrediten: (a) ser jóvenes Egresados del Sistema de Protección del ICBF en las CONDICIONES establecidas en la ley; o (b) de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, es decir, que más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF; o, (c) la oferta presentada por de un proponente plural con una participación de al menos un veinticinco por ciento (25%) de una persona que acredite ser Egresado del Sistema de Protección del ICBF o una persona jurídica en las cuales se acredite participación mayoritaria de jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF. Dicha calidad se acreditará por la Entidad competente.

13. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

(a) La Entidad ordenará a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre completo de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. En caso de que dos o más proponentes tengan el mismo nombre se colocará primero en el orden a quienes hayan presentado primero en el tiempo sus ofertas. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el 1.

(b) Seguidamente, la Entidad debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad debe dividir esta parte entera entre el número total de Proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c) Realizados estos cálculos, la Entidad seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al Proponente con el mayor número asignado.

Nota 25: Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Nota 26: Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

Nota 27: Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

De acuerdo con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los proponentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

Nota 28: Para efectos de los factores de desempate dispuestos en este numeral, se entiende por experiencia acreditada en la oferta, la sumatoria de los contratos que demuestren la experiencia general de la actividad principal, expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR LA CORRECTA EJECUCIÓN Y EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la Entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

Los riesgos para el presente proceso contractual se encuentran estipulados en el documento **MATRIZ 3 – RIESGOS.**

ANÁLISIS SOBRE LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO DEL CONTRATO.

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, CONDICIONES y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

Características	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS identificada con el NIT 830.08.443-4
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de condiciones
Valor asegurado	Diez por ciento (10 %) del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado

Características	Condición
	de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o CONDICIONES de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

GARANTÍAS DEL CONTRATO

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS identificada con NIT 830.087.443-4</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula</td><td>Hasta la liquidación del Contrato</td><td>Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>penal pecuniaria que se le impongan</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Cinco (5) años contados a partir de la suscrita el acta de recibo a satisfacción por parte de la Entidad.</td><td>Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>

Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>

Número y año del Contrato
Objeto del Contrato
Firma del representante legal del Contratista

</td></tr>
</table>

Característica	Condición
	• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERÍODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra Amenaza Ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción

El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de Garantía de cinco (05 años contados a partir de la fecha del recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la Garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Asegurados	**CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** identificada con NIT 830.087.443-4 y el Contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	En cuantía equivalente a quinientos (500) SMMLV. En igual sentido la entidad deberá fijar el valor o porcentaje a asegurar de los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	Igual al período de ejecución del Contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** identificada con NIT 830.087.443-4.
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. La Entidad contratante deberá establecer y discriminar los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015 e incluir el valor del amparo y plazo requerido por cada uno.

Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.
En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10 %) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad dentro del mismo término establecido para la Garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual

El hecho de constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del **MDN - EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS.**

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere este punto y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del **MDN EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique, autoriza expresamente al **MDN- EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el **MDN- EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS** asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

En la garantía debe quedar expresamente consignado que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria convenidas. así mismo deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el MDN-EJÉRCITO NACIONAL-CENAC INGENIEROS, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

NOTA 1: El contrato deberá ser firmado dentro del plazo establecido para tal fin a través de la Plataforma SECOP II para el proceso. Al efecto, el proponente seleccionado deberá suscribir el contrato tanto por medio físico (asistiendo a las instalaciones de la CENAC-INGENIEROS) como por la PLATAFORMA SECOP II.

NOTA 2: Si por algún motivo justificado el **MDN - EJERCITO NACIONAL – CENAC-INGENIEROS** no pudiere firmar el contrato dentro del periodo de validez de la propuesta se lo comunicará así al adjudicatario y el proponente seleccionado tendrá la obligación de anexar el certificado de modificación de la póliza de seriedad de la propuesta o la cual haga sus veces de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.18. Del Decreto 1082 de 2015, para que amplíe su vigencia hasta la suscripción del contrato.

EL CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos para mantener vigente la garantía o seguros a que se refiere esta cláusula. Estará a cargo del CONTRATISTA el pago de la prima y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía mencionada. Sin embargo, EL CONTRATISTA autoriza a la Entidad para que con cargo a las sumas que éste le adeude, se descuente el valor de la prima del seguro cuando por cualquier circunstancia EL CONTRATISTA no las constituyere.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, en caso de que el presente contrato sea modificado para incrementar su valor o prorrogar el plazo, EL CONTRATISTA se obliga a ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso, so pena de tipificar un incumplimiento a las obligaciones del contrato.

Una vez perfeccionado el contrato, **dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del mismo, P**ara la ejecución del contrato EL CONTRATISTA deberá constituir garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, para lo cual constituirá un mecanismo de cobertura de riesgo expedido por una entidad legalmente autorizada para funcionar en Colombia a favor del **EL MDN - EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**. Este tiempo podrá ser mayor, solo para el caso de que el proponente sea una unión temporal y/o consorcio o promesa de sociedad futura.

Las vigencias de los amparos de la garantía única iniciarán con la fecha de la firma del Contrato. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los

términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del **EL MDN - EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS. .**

EN LA GARANTÍA DEBE QUEDAR EXPRESAMENTE CONSIGNADO QUE SE AMPARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EL PAGO DE LAS MULTAS Y DE LA PENAL PECUNIARIA CONVENIDAS. ASÍ MISMO DEBERÁ CONSTAR QUE LA ASEGURADORA RENUNCIA AL **BENEFICIO DE EXCUSIÓN.**

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por **el EL MDN - EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

NOTA 1: el artículo 2.2.1.2.3.1.4 dispone Garantía del proponente plural. Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

NOTA 2: En el caso que se constituya una garantía bancaria, para respaldar el contrato como garantía única, se deberá aportar correo electrónico institucional del banco emisor en el que se pueda constatar la siguiente información: beneficiario, valor, fecha de expedición, vigencia. En caso que el banco no suministre la información de los datos o la suministre de forma parcial, EL MDN - EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS , dará inicio al correspondiente debido proceso.

NOTA 3: Para el caso de garantías bancarias, contratos de seguro de cumplimiento (Pólizas de seguros) y los patrimonios autónomos otorgados como garantías, estas deberán permitir la verificación en línea o por Internet, con el propósito de verificar la validez, idoneidad y suficiencia de los documentos, y/o un punto de contacto telefónico o virtual (en idioma castellano) para solicitar cualquier requerimiento orientado a absolver las consultas que sobre el particular sean pertinentes. Lo anterior por disposición de la Circular conjunta No. 001 del 20 de agosto de 2021, sobre los mecanismos para fortalecer la debida diligencia de los beneficiarios de pólizas de seguros, garantías y avales bancarios y patrimonios autónomos

NOTA 4: Dando aplicación del artículo 2.2.1.2.3.4.1. del Decreto 1082 de 2015, en el caso de garantía bancaria, y las cartas de crédito STAND BY, solo se aceptarán siempre y cuando la garantía conste en documento expedido por una entidad financiera autorizada por la Superintendencia Financiera o quien haga sus veces otorgado de acuerdo con las normas del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero. En el documento debe constar expresamente que:

1. La garantía será efectiva a primer requerimiento o primera demanda de la Entidad Estatal.
2. La garantía bancaria será irrevocable
3. Se indique la suficiencia (amparos y vigencia establecidos)
4. Que se renuncia al beneficio de excusión
5. Que "la garantía será pagada por el garante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha del acto administrativo que declare el incumplimiento del proponente"
6. Indicar la dirección electrónica para notificaciones

- **MULTAS, AFECTACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA Y SANCIONES FRENTE AL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, mora o incumplimiento parcial, **LA ENTIDAD** impondrá multas, de la siguiente manera: **Multas por incumplimiento**: Si durante la ejecución del contrato se evidencia que EL CONTRATISTA incumple alguna obligación contractual, o si el incumplimiento es parcial respecto del cronograma del plazo de ejecución, **LA ENTIDAD** le impondrá sanciones equivalentes al 0.5% del valor del contrato incumplido o de la cantidad dejada de entregar, sin que el total de estas multas sobrepase el 10% del valor total de mismo, o del contrato incumplido o de la cantidad dejada de entregar o prestar , según el caso.

EL CONTRATISTA autoriza a LA ENTIDAD para descontar y tomar el valor de las sanciones, una vez este en firme la resolución que las impone, de cualquier suma que le adeude LA ENTIDAD, sin perjuicio de que las haga efectivas conforme a la ley.

El pago o la deducción de dichas multas no exoneran a EL CONTRATISTA de la obligación de cumplir con el objeto del contrato, ni de las demás obligaciones y responsabilidades que emanen del mismo.

- **PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN CLÁUSULA PENAL, MULTAS, CADUCIDAD Y AFECTACION DE LA GARANTÍA ÚNICA:**

De conformidad con el Artículo 29 de la Constitución Política de Colombia, la Resolución N° 4130 del 16 de junio de 2022 "*Manual de contratación y de convenios"*, en concordancia con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de Contencioso Administrativo. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal y el cobro o afectación de la garantía única que ampara el cumplimiento del contrato.

Para tal efecto se realizará el procedimiento regulado en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al Contratista de explicar las causas que impiden la ejecución normal y oportuna del contrato.

- **CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento total o parcial, pero definitivo por parte del contratista de las obligaciones que adquiere o de la declaratoria de caducidad administrativa, se pactará a título de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, sin perjuicio de que el CONTRATISTA deba cumplir con la obligación principal y de las acciones judiciales a que haya lugar. Las sumas que se deriven de la aplicación de la cláusula penal pecuniaria se pactaran a título de pena, no de indemnización, razón por la cual, **EL M.D.N -EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS**, se reserva el derecho de reclamar al CONTRATISTA el pago de los perjuicios que su incumplimiento le ocasione.

8. OTROS ASPECTOS Y REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

11.1 FORMA DE PAGO

El MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS de conformidad con la ley 2024 del 23 de julio de 2020 "*por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación*" y su decreto reglamentario No. 1733 DE 2020 , dentro de los sesenta (60) calendario siguientes a la prestación del servicio y previa asignación del cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

La Entidad pagara al contratista el valor por el cual fue aceptada la oferta, en pesos colombianos, y se realizara mediante pagos parciales, de conformidad a las cantidades de obra ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. Las cantidades en mención, deben encontrarse en concordancia con la programación de obra, ser verificables físicamente y soportadas en Actas de Obra, de conformidad con los Precios Unitarios y el valor del AIU pactado.

Parágrafo primero: Requisitos para los pagos parciales: El contratista deberá llegar a la CENAC ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, la documentación que se relaciona a continuación a fin de proceder con cada uno de los pagos parciales**,** hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, así:

REQUISITOS PARA EL PAGO:

Los pagos o desembolsos de recursos relacionados con el contrato generado quedan sometidos, al cumplimiento de los siguientes requisitos:

a. Todos los documentos de pago deberán ser revisados, avalados y aprobados por la Interventoría en los formatos que se suministren para el efecto por parte de la entidad.
b. Presentación de los informes de avance de obras, Acta de corte de obra, memorias de cantidades las cuales deben ser revisados, avalados y aprobados por la interventoría.

c. El CONTRATISTA mediante carpetas separadas y archivo comprimido radicara a la interventoría la siguiente documentación.

1. Acta de corte
2. Memorias de calculo
3. Prefactura
4. Resolución de facturación
5. Planilla de seguridad
6. Certificación de parafiscales
7. Documentos de contadores
8. Certificación bancaria
9. RUT
10. Acuerdo consorcial (SI Aplica)
11. Certificación de deudores morosos
12. Certificación descuentos
13. RIT
14. Informe de Interventoría
15. Factura

d. Una vez la interventoría haya revisado, avalado y aprobado la documentación del contratista para cada uno de los cortes parciales y ésta sea presentada a la supervisión y la misma dé el visto bueno correspondiente, se procederá a solicitar al contratista la factura electrónica . Esta medida tiene como objetivo evitar trámites administrativos relacionados con notas débito o crédito.

e. El CONTRATISTA acreditará a la Interventoría y a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

f. Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración y ejecución del contrato corren por cuenta del CONTRATISTA el cual deberá aportar los soportes de los respectivos pagos de los impuestos municipales (ICA, RETEICA y demás que establezca el municipio), el MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley

g. Cada vez que se realice un pago parcial, el contratista de obra deberá publicar los documentos correspondientes en la plataforma SECOP II, específicamente en el ítem No. 7 "Ejecución del Contrato", en el apartado "Plan de Pagos", deberán cargarse los soportes asociados a cada pago tramitado ante la entidad, una vez cuenten con la aprobación del interventor del contrato y se haya emitido la factura electrónica

respectiva, lo anterior, para que el supervisor delegado por la entidad proceda a realizar la aprobación en plataforma.

Parágrafo segundo: Recibo a satisfacción total El saldo correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato será pagado a la entrega de la obra, una vez se haya ejecutado la totalidad (100%) de las actividades contractuales, y siempre que los trabajos hayan sido culminados y recibidos a entera satisfacción por parte de la interventoría y del Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional – Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros (CENAC INGENIEROS) y la Unidad Beneficiada, suscripción del acta de entrega y acta de recibo a satisfacción.

NOTA 1: El contrato se entenderá perfeccionado cuando se firme por ambas partes EL CONTRATO y se publique, o se efectúe la aceptación del contrato electrónico generado por la plataforma transaccional SECOP II. Se cumplirán los requisitos de ejecución del mismo, cuando se expida el registro presupuestal, se constituya la garantía única y ésta sea aprobada por la entidad.

NOTA 2: Para efectos de realizar el registro presupuestal del contrato, el contratista en caso de ser una figura plural deberá crear una cuenta bancaria a nombre del Consorcio o Unión temporal y los demás trámites pertinentes para tal fin, el cual solo aplica una única vez.

NOTA 3: En el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.

NOTA 4: LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS, no se responsabilizará por la demora en el pago al CONTRATISTA, cuando ello fuere provocado por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite y no se ajuste a los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

NOTA 5: Se recuerda que, con el fin de garantizar la transparencia, trazabilidad y acceso público a la información durante la ejecución de los contratos de obra e interventoría, es obligatorio cumplir con la publicación en SECOP II de todos los documentos generados en la etapa contractual. Esto debe realizarse conforme a la normatividad vigente en materia de contratación pública, especialmente atendiendo el principio de publicidad establecido en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993 y desarrollado en el Decreto 1082 de 2015.

NOTA 6: El supervisor del contrato deberá hacer las coordinaciones e indicará el correo y procedimiento al cual allegaran la factura electrónica a través de la plataforma SIIF - NACIÓN a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS.

NOTA 7: **Manejo de imprevistos:** El contratista deberá informar por escrito y de manera oportuna a la Interventoría del contrato, y posteriormente a la Entidad Contratante, cualquier imprevisto que se presente durante la ejecución del objeto contractual. Dicha situación

deberá estar debidamente soportada con documentos técnico, jurídico y financiero que justifiquen su ocurrencia, impacto y necesidad.

La Interventoría evaluará la solicitud y, si encuentra mérito, emitirá concepto favorable dirigido a la Entidad. Solo una vez se cuente con dicho aval y con la aprobación expresa por parte de la Entidad, podrá procederse con el reconocimiento económico correspondiente dentro de los límites contractuales establecidos.

En concordancia con los principios de responsabilidad y legalidad, la Entidad únicamente reconocerá y cancelará aquellos imprevistos que hayan sido debidamente acreditados por el contratista y avalados por la Interventoría y la Supervisión del contrato.

Los imprevistos no reportados, no justificados o que no cuenten con los debidos soportes y aprobaciones no serán reconocidos y, en caso de haberse ejecutado recursos públicos sin autorización previa, deberán ser reintegrados al Tesoro Nacional, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan

FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Se facturará de manera electrónica de acuerdo a:

- Resolución No. 00042 de fecha mayo 05 de 2020- DIAN
- DIRECTIVA PRESIDENCIAL No. 09 del 17 de septiembre de 2020
- Guía gestión documentos electrónicos en el proceso de Recepción del Sistema de Factura Electrónica – SIIF Nación del 16 de diciembre de 2023
- Presentación de la factura electrónica según sea el caso.
- Certificación de cumplimiento suscrita por del Supervisor del contrato.
- Constancia de aportes a seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales) y de pago de las obligaciones parafiscales (SENA, ICBF, Caja de compensación familiar) en los casos que aplique, de acuerdo a lo contenido en la Ley 1607 de 2012 reglamentada por Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013.
- Además, para el pago se deberá adjuntar a la factura, la copia de las actas de entrega y recibos firmados por el Almacenista General de acuerdo al lugar al cual fue ingresado el elemento.
- Presentar por escrito una certificación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) expedido por la Secretaría de Hacienda-Subsecretaria de Rentas del Municipio donde se va a desarrollar el contrato con la siguiente información: a) Tarifa del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) b) Nombre de la Tesorería Municipal c) NIT de la Tesorería Municipal: d) Número de Cuenta Bancaria a la cual debe consignarse el monto retenido e) Certificación por escrito de la Tesorería de Rentas Municipales cuando el Impuesto de Industria y Comercio (ICA) no aplique en ese Municipio; y el pago de las obligaciones contraídas con proveedores hasta la fecha del respectivo corte, anexando los paz y salvos correspondientes.

PROCESO DE RECEPCIÓN DOCUMENTOS ELECTRONICOS FACTURA ELECTRONICA DE VENTA, NOTAS DEBITO Y NOTAS CREDITO

A continuación, se relacionan las preCONDICIONES que deben cumplir los documentos electrónicos con el fin de evitar contratiempos y tener un proceso exitoso en la recepción de los mismos, lla información a registrar al momento de emitirlos, según los lineamientos definidos por la Administración del SIIF Nación para realizar el procesamiento de los de y la asignación a la entidad correspondiente.

1. Que en el RUT del contratista tenga relacionada la responsabilidad 52 – Facturador electrónico.
2. En los datos del emisor en el campo de correo electrónico debe registrar el correo en el que requiere que le llegue información sobre el proceso de recepción.
3. Al igual, que debe recomendar registrar en tipo de contribuyente que se encuentra registrado en el RUT.
4. En datos del Adquirente en el campo correo registre la cuenta de correo que la Administración del SIIF Nación ha dispuesto para la recepción de documentos electrónicos Factura Electrónica de Venta, Notas Debito y Notas Crédito siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co.
5. En el campo Notas u Observaciones, debe registrar la referencia de distribución a saber: (antes de emitir la factura debe tener claro el número del contrato y el correo del supervisor)

   #$15-01-03-071;ContratoNo.-XXX-AAAA;xxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co#$

6. El sistema notificara al emisor la confirmación de la recepción de los documentos enviados.

TENGA EN CUENTA:

En caso de que se le informe que no se ha recibido el documento electrónico a la plataforma usted puede enviar al correo centralizar el documento electrónico para ser procesado **Cabe resaltar que las facturas deben ser enviadas una por una y de la siguiente manera: CORREO DE DESTINO:** siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co **EN EL ASUNTO DEBEN ESCRIBIR LO SIGUIENTE:** 15-01-03-071;ContratoNo.-XXX-AAAA;xxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co
ADJUNTO: Se debe adjuntar la carpeta ZIP (carpeta comprimida) que arroja el software de facturación. Dentro de esta carpeta debe estar únicamente el archivo XML y el PDF que contiene la factura. **POR FAVOR NO ALTERAR NI MODIFICAR EL PDF** Anexo imagen en la que podemos identificar los dos archivos que deben aparecer en la CARPETA ZIP.



El correo se debe enviar tal cual como se indicó anteriormente, no se debe escribir notas como: "Cordial saludo, adjunto factura xxx", "Atentamente EMPRESA XXX";" Gracias por su atención", no debemos escribir nada en absoluto porque el sistema no aceptará la factura. **SOLAMENTE DEBE IR EL CORREO DE DESTINO, EL ASUNTO Y LA CARPETA COMPRIMIDA.**

a. VIGENCIA DEL CONTRATO Y LIQUIDACIÓN

Es el periodo comprendido entre la suscripción del contrato resultante del proceso de contratación y hasta SEIS (6) meses después de vencido el plazo de ejecución.

La liquidación del contrato se efectuará en los términos del artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 (modificó artículo 60 Ley 80 de 1993) y del artículo 217 del Decreto 019 de 2012, que al tenor disponen en su orden:

"La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de CONDICIONES o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto.

De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 136 del C.C.A.

Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 136 del C.C.A.

Los contratistas tendrán derecho a efectuar salvedades a la liquidación por mutuo acuerdo,

y en este evento la liquidación unilateral solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo".

"ARTÍCULO 217. DE LA OCURRENCIA Y CONTENIDO DE LA LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS ESTATALES.

El artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 32 de la Ley 1150 de 2007 quedará así:

"Artículo 60. De la ocurrencia y contenido de la liquidación. Los contratos de tracto sucesivo, aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, serán objeto de liquidación.

También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar.

En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.

Para la liquidación se exigirá al contratista la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato a la estabilidad de la obra, a la calidad del bien o servicio suministrado, a la provisión de repuestos y accesorios, al pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, a la responsabilidad civil y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

La liquidación a que se refiere el presente artículo no será obligatoria en los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión."

b. MONEDA DEL CONTRATO

Los servicios se pagarán con la moneda peso colombiano

c. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

- **OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA DE OBRA**

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y CONDICIONES señaladas en el Pliego de condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en ANEXO TÉCNICO Y PAQUETES TÉCNICOS, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%), de acuerdo con el personal del contratista de

obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5%), de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.

Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de condiciones definitivo.

Cuando las CONDICIONES demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.

2. Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje del cinco por ciento (5%), la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.

El Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al Interventor dentro de los 15 días hábiles siguientes contados a partir de la suscripción de la fecha del acta de inicio del contrato.

Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del

Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

Opción 2:

1. Dar cumplimiento al objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el presente documento y en sus anexos.
2. Estar en permanente comunicación con el interventor del contrato.
3. Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el interventor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
4. Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.
5. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
6. **Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.**
7. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
8. Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.
9. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
10. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
11. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
12. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la

indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.

13. **El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.**
14. **El contratista, previo al inicio de ejecución de las obras, en conjunto con el interventor de la obra, establecerá los indicadores de referencia para medir el cumplimiento de los criterios ambientales y sociales a los que se haya comprometido como factor de calidad dentro de su oferta.**
15. **[Incluir cuando al adjudicatario se le haya otorgado el puntaje por concepto de criterios sociales y ambientales definido en el numeral 4.2.4 del Pliego de condiciones] El contratista se compromete a realizar durante toda la ejecución del contrato las siguientes actividades:**
    [La entidad deberá indicar aquí las actividades a las que se comprometió el proponente adjudicatario mediante el Formato 12 – Criterios socio ambientales presentado con su oferta]
16. **[Incluir cuando en el proceso de contratación se entreguen estudios y diseños] El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las CONDICIONES de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.**
17. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A –Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el contratista debe comprar los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del Contrato.
18. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los Bienes Nacionales Relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.
19. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 2** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incorporar como mínimo el [La Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
20. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal calificado de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.
21. **El contratista en caso en que, en el lugar de la ejecución de la obra evidencia la presencia de grupos étnicos deberá informar a la entidad su presencia con el fin de no vulnerar el derecho a la consulta previa de acuerdo con la ley 21 de 1991,**

convenio 169 de la OIT y demás normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan

22. [Incluir las obligaciones que considere la Entidad Estatal].

[Incluir el siguiente parágrafo en caso de que se ofrezcan bienes nacionales relevantes]
Parágrafo: En caso de que el Contratista incorpore bienes nacionales relevantes durante la ejecución del contrato, quedará exento de cumplir con las obligaciones relacionadas con su utilización cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

i) El bien nacional relevante no esté registrado en el Registro de Productores Bienes Nacionales al momento de su adquisición.
ii) Los proveedores existentes no tienen la capacidad de suministrar el bien nacional relevante.
iii) El proveedor incrementa significativamente los precios del bien nacional relevante, por ausencia de otros proveedores que estén registrados en el Registro de Productores de Bienes Nacionales o sin que exista una justificación por CONDICIONES de mercado, dificultando de manera grave la ejecución del contrato.

Para estos efectos, las partes deberán agotar las siguientes actuaciones para que se configure el evento eximente de responsabilidad:

a) El Contratista comunicará al supervisor o interventor del contrato la ocurrencia de uno de los supuestos eximentes de responsabilidad dentro de los [definir el número de días] contados a partir de su ocurrencia, incluyendo la información con soportes o documentos, y demás detalles que fueran pertinentes sobre su acontecimiento.
b) La Entidad Estatal por medio del supervisor o interventor del contrato informará dentro de los [definir el número de días] hábiles siguientes contados a partir de la fecha de recibida la comunicación del Contratista, si efectivamente se configura o no uno de los supuestos definidos en este numeral.
c) En el evento que se compruebe la ocurrencia de uno de estos supuestos, la Entidad Estatal verificará si es posible que el Proponente adquiera un bien de características técnicas iguales o superiores que se encuentre en el Registro de Productores de Bienes Nacionales. En caso de que sea viable le informará al Contratista el bien nacional relevante que deberá adquirir durante la ejecución del proyecto.
d) En caso de que no sea posible adquirir un bien de características técnicas iguales o superiores para el cumplimiento del contrato, se configurará el evento eximente de responsabilidad.

- **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA DE OBRA**

ALCANCE ADMINISTRATIVO TÉCNICO:

1. Asistir a la reunión de preconstrucción dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la firma del contrato, coordinada por el supervisor del contrato de interventoria y suscribir

el Acta de Inicio junto con el Contratista e Interventoría, previo a la aprobación de las pólizas de garantías contractuales. Presentar en esta reunión las inquietudes referentes al proyecto.

2. Realizar la entrega a la interventoría de los documentos mínimos requeridos para la firma del acta de inicio, incluyendo cronograma de actividades, informe de visita de campo, observaciones (si se requieren) y cualquier otro documento necesario para el conocimiento del inmueble y la futura ejecución.
3. Conocer los estudios técnicos, memorias de diseño y planos (arquitectónicos, de ingenieria de carácter técnicos) del contrato de obra e informar a la entidad en caso de inexistencia o falta de coherencia.
4. Verificar la existencia de las licencias y documentos requeridos para el inicio y continuidad de la ejecución del contrato de obra.
5. Verificar que las especificaciones particulares del contrato de obra y su cuantificación coincidan con los planos.
6. Presentar dentro del plazo estipulado: programación de trabajos, organigrama del personal (nómina y contratado), frentes y cuadrillas de obra, e inventarios de materiales y equipos del contrato de obra.
7. Coordinar con la interventoría las actividades preliminares del contrato, como organización del sitio (ubicación de oficinas y campamento provisional), almacenamiento de materiales y equipos, instalación de vallas de identificación, rutas, ingresos y salidas de vehículos, señalizaciones, cerramientos provisionales y medidas ambientales y de seguridad industrial, si son necesarios.
8. Realizar el campamento y el cerramiento de aislamiento de acuerdo con los requerimientos de la Entidad que sean necesarios para la ejecución de los proyectos.
9. Revisar antes y durante la ejecución del contrato las referencias topográficas (puntos, coordenadas y cotas) para la adecuada localización de la obra.
10. Dar inicio a los trabajos en las fechas programadas.
11. Cumplir con la aplicación de las normas técnicas y reglamentarias del código colombiano de CONSTRUCCIÓNes (NSR-10) y la Resolución 1166 de 2006.
12. Certificar el cumplimiento de las Normas Sismo Resistentes (NSR10), Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios para la realización de la obra, antes, durante y después de su ejecución, bajo las sanciones legales correspondientes en caso contrario.
13. Certificar el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
14. Presentar la calidad establecida contractualmente para materiales e ítems de construcción mediante exámenes directos, análisis, pruebas y ensayos de laboratorio.
15. Acatar las órdenes del interventor respecto a la remoción y/o reemplazo de obra mal ejecutada o no aprobada dentro del plazo fijado.
16. Dar cumplimiento a las cantidades contratadas para los ítems de construcción, conforme a mediciones diarias o periódicas, dejando constancia escrita.
17. Disponer de la maquinaria y equipos necesarios y garantizar su correcto funcionamiento.
18. Verificar que el contrato cumpla con las normas de seguridad industrial, higiene, ambientales y los requisitos para el manejo del impacto ambiental y urbano, así como las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscal.
19. Instalar por cuenta del contratista los medidores provisionales de energía y acueducto en caso de ser necesario para el desarrollo de las actividades, para ello deberá

gestionar los trámites ante las empresas de servicios públicos. En su defecto, garantizar el suministro mediante alternativas sin costo adicional para la entidad.

20. Abrir y llevar conjuntamente con la interventoría una memoria diaria de la obra ("bitácora de obra") según el MANUAL DE FUNCIONES DEL INTERVENTOR, anotando las acciones diarias y registrando detalladamente la información especificada, llevando los siguientes registros:
    - Fecha hora.
    - Obra capítulo ítem en ejecución (descripción de acuerdo al contrato).
    - Ubicación identificar ejes.
    - Trabajo realizado cuantía.
    - Calidad trabajo realizado.
    - Calidad material marca cumplimiento aplicación sistema de aseguramiento de la calidad.
    - Equipo utilizado estado.
    - Tiempo de ejecución.
    - Verificación programa de obra.
    - Observaciones.
    - Si se realizan actividades en las que se utilicen concretos y morteros indicar hora de llegada y/o preparación en obra y tiempo de ejecución.
    - Pruebas realizadas y resultados obtenidos.
    - Ensayos de laboratorio solicitados, indicar cuáles y su ubicación en ejes.
    - Resultados de ensayos anteriormente solicitados.
    - Personal utilizado.
    - Novedades de personal (verificación del cumplimiento seguridad industrial casco botas guantes - gafas protectoras. etc. relacionar personal accidentado).
    - Inquietudes y observaciones del contratista de obra.
    - Respuestas y soluciones de Interventoría.
    - Aspectos climáticos observados.
    - Otros aspectos que sea importante relacionar.
    - La celebración periódica de comités técnicos de obra o administrativos, los eximentes directos en obra, los conceptos u observaciones,
21. Elaborar conjuntamente con la interventoría los informes semanales y bimestrales sobre el avance del contrato, los cuales deberán incluir: cumplimiento de la programación, personal asignado, cuadrillas de obra, e inventario de materiales y equipos, comparando el porcentaje programado frente al porcentaje ejecutado, estos informes deberán presentarse sin retraso, en caso de evidenciarse un atraso superior al 5% atribuible al contratista, se procederá con la apertura del debido proceso sancionatorio. Para ello, la interventoría realizará hasta tres (3) llamados de atención, y si el contratista no acata las observaciones, se notificará al supervisor del contrato para que tramite la apertura del procedimiento correspondiente por posible incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista.
22. Realizar la correcta entrega a la interventoría de los soportes para los informes bimestrales, el informe final y los cortes, de acuerdo con los formatos establecidos por la CENAC de INGENIEROS.

23. Entregar a la interventoría todos los soportes de la aplicación del plan de manejo ambiental para la elaboración de los informes bimestrales y final.
24. Organizar comités técnicos de obra y/o administrativos para el contrato de obra, con participación del contratista o sus profesionales en obra, el ordenador del gasto o su delegado, el supervisor del contrato de interventoría e interventor , los profesionales que hayan elaborado los estudios técnicos del proyecto, asesores y consultores, con periocidad semanal, para ello se dejara constancia mediante acta de reunión.
25. Elevar cualquier duda que afecte aspectos técnicos, económicos y legales a la interventoría para que esta la remita al Ordenador del Gasto y sea resuelta por el canal correspondiente. No se realizarán pagos sobre hechos cumplidos o actividades sin la aprobación de la CENAC ESPECIALIZADA INGENIEROS.
26. Resolver las consultas de la interventoría y la entidad, realizar las observaciones necesarias y remitir oportunamente las dudas no resueltas a la entidad por medio físico para su decisión.
27. Remitir oportunamente a la interventoría los estudios modificatorios al contrato como adicional al plazo, mayores cantidades de obra, complementarias o adicionales con la debida justificación (técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental) indicando si hay lugar a aplicar o no sanciones.
28. Suscribir y en caso de obras complementarias o adicionales, en forma conjunta con la interventoría de obra, actas de acuerdo de precios para aquellos ítems cuyos valores no aparezcan en la propuesta inicial, respaldadas por los análisis de precios unitarios y cumplir con el tramite respectivo de aprobación por parte de la entidad y mínimo tres cotizaciones por cada ítem adicional, el cual contara con aval y aprobación por parte de la interventoría.
29. Presentar las solicitudes de ampliación del plazo con la documentación técnica justificativa por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.
30. Remitir la solicitud justificada de suspensión temporal del contrato por fuerza mayor o caso fortuito y suscrito conjuntamente con el contratista de obra. Suscribir junto con la interventoría, las actas de reiniciación, dejando constancia del tiempo de suspensión temporal o paralización de la obra.
31. Cumplir con la programación de obra, gestionando las modificaciones de común acuerdo con la interventoría e informando a la entidad.
32. Responder a la entidad por cualquier retraso en el desarrollo del contrato, excepto si la causa es imputable al contratista por incumplimiento o desacato de órdenes.
33. Garantizar que la Entidad Contratante se mantendrá indemne de cualquier reclamación de terceros relacionados con la ejecución.
34. Llevar carpeta técnica que deberá contener copia de todos los documentos derivados del seguimiento como son:
    - Análisis de precios unitarios de actividades contractuales.
    - Análisis de precios unitarios de actividades no previstas.
    - Cuadro de control de ajustes.
    - Acta de cambio de especificaciones.
    - Informes semanales de interventoría.
    - Cuadro resumen de pruebas de laboratorio.
    - Correspondencia.

- Actas de comités técnico o de obra.
- Equipo y personal utilizado por el contratista de obra e interventoría.
- Informe ejecutivo de las actividades ambientales y técnicas del contrato.

35. Realizar la correcta entrega de la obra a la interventoría.
36. Entrega a la Unidad Beneficiada: Acompañar la entrega de la obra a la Unidad Beneficiada para su satisfacción, de acuerdo con los formatos del CENAC de INGENIEROS.
37. Entregas Separadas (si aplica): Realizar entregas independientes a la Unidad Beneficiada de los equipos especiales, mobiliario y obra civil.
38. Presentar el informe final del contrato incluyendo todos los ítems requeridos por la entidad.
39. Adelantar, en coordinación con la firma interventora de obra, visitas de verificación y CUMPLIMIENTO DE LA CALIDAD OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA A LOS TRES (3), SEIS (6) Y DOCE (12) MESES después de ser entregadas las obras a la Unidad Militar correspondiente, del resultado de estas visitas se rendirá un informe al (Competente Contractual). En las visitas participarán: un representante de la Unidad Militar, un representante de la firma contratista de obra y la interventoría. De las visitas realizadas se elaborará un acta por escrito, suscrita por todos los participantes, con detalle de las novedades y la corrección de las mismas. Esta acta se enviará a la CENAC de Ingenieros. Las novedades deberán ser corregidas a más tardar dentro de los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente en que se realizó la visita, sin perjuicio de que la entidad supervise las correcciones y, en caso de que estas no sean acordes con lo pactado en el contrato, haga uso de las sanciones legales a que haya lugar y/o se inicie proceso de declaratoria de siniestro.
40. El contratista, tendrá la obligación de publicar en la plataforma del *Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) en su versión II o "la plataforma transaccional que haga sus veces",* los documentos generados durante la vigencia del contrato, en los apartados de: Plan de Pagos y Documentos de ejecución del contrato.

- **SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:**

1. EL CONTRATISTA declara que cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el trabajo y cumple con lo establecido en la normatividad nacional vigente y aquella que lo reglamente, modifique o complemente, aplicable para la protección de los eventuales trabajadores que, durante la ejecución del presente contrato deba vincular, directa o indirectamente, a fin de cumplir las obligaciones pactadas entre las partes. Además, que cumple con las auditorías periódicas, certificados de capacitación en el tema y demás medidas establecidas en normas concordantes; tendientes al cumplimiento íntegro de las políticas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo que le corresponden.
2. El Contratista deberá poner en conocimiento del Interventor al iniciar la obra SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SGSST) de acuerdo con la Resolución No. 312 de 2019, con el fin de que este le dé el respectivo aval o realice las observaciones que considere pertinentes.

3. Cumplir con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental vigentes, entre otras la Ley 1562 de 2012 y el Decreto único reglamentario 1072 de 2015 de conformidad con las actividades a desarrollar según el objeto del contrato.
4. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) y ARL, en los términos de la Ley 828 de 2003.
5. Informar oportunamente acerca de actos y CONDICIONES inseguras, ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que se ejerzan las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.
6. Realizar el respectivo reporte ante su ARL y la investigación de los accidentes y enfermedades laborales que puedan suceder durante la vigencia del contrato, así como la notificación de estos al supervisor del contrato.
7. Garantizar que todo el personal de obra, cuente con los elementos cuente con los elementos de protección personal y equipos de seguridad necesarios para lo cual asumirá su costo, asegurando su buen funcionamiento y que estén dentro de su vida útil.
8. El contratista debe identificar situaciones de seguridad a las que sean vulnerables, evaluarlas y definir planes de acción con procedimientos establecidos para la atención de estas situaciones de emergencia.
9. Hacerse responsable de todos los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que pueda sufrir su los empleadores, contratistas y terceros, como resultado de la negligencia o descuido de tomar las medidas de seguridad necesarias en las áreas de trabajo o intervención, por consiguiente, todas indemnizaciones serán por cuenta del contratista.
10. Procurar la adecuada señalización y demarcación de las áreas de descargue, entendiéndose la señalización como el conjunto de estímulos que CONDICIÓNan la acción de la persona que la recibe, cuyo objetivo es llamar la atención rápida hacia los objetos o situaciones que puedan afectar la integridad física de las personas y demás elementos de trabajo; Y Demarcación como la delimitación de sitios de trabajo para CONDICIÓNar a las personas.

- **ALCANCE AMBIENTAL:**

1. El Contratista deberá poner en conocimiento del Interventor al iniciar la obra, el **PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE RCD** (el cual debe alinearse con la Guía para el manejo de obras de la CENAC ING), con el fin de que este le OTORGUE el respectivo aval o realice las observaciones que considere pertinentes.
2. El contratista debe dar estricto cumplimiento en lo que corresponda a la Resolución No. 1115 de 2012, resolución 1257 de 2021 y Resolución No. 932 de 2015 y en caso de ser requerido allegar a la Interventoría la información del del anexo No. 1 "ficha Técnica" previo al inicio de obra.
3. El Contratista deberá dar cumplimiento al artículo 13, 14 y 15 de la Resolución NO. 472 de 2017.
4. El retiro de escombros debe realizarse de conformidad con la Resolución 541 de 1994 y demás normas de orden nacional y/o distrital vigentes.

5. El Contratista se compromete a no disponer sin el aval del interventor los residuos sólidos, líquidos y RCD que puedan generar impactos ambientales o sociales.
6. El Contratista deberá poner en conocimiento del Interventor al iniciar la obra el convenio(s) con el gestor externo que realizará el transporte, tratamiento y/o disposición final de los RESPEL.
7. El Contratista deberá reportar en el informe bimestral de obra el manejo de los RCD con los respectivos soportes de disposición final en escombrera legalizada por la Autoridad competente.
8. En caso de requerirse, El Contratista debe abrir el PIN de la secretaria, reportar mensualmente en el aplicativo web de RCD de la Secretaría Distrital de Ambiente las cantidades de RCD dispuestos y/o aprovechados y los respectivos certificados emitidos por sitio autorizado y cerrar el mismo en cuanto se dispongan en su totalidad los residuos en mención o se termine la obra.
9. De realizarse el numeral anterior, el contratista debe remitir a la interventoría y a los contratantes documentos de respaldo y evidencia MENSUAL donde se demuestre que se está alimentando correctamente la plataforma del PIN de la secretaria Distrital de Ambiente o la entidad competente.
10. El Contratista deberá reportar en el informe bimestral de obra el manejo de los residuos sólidos ordinarios, peligrosos, especiales y líquidos con los respectivos soportes de disposición final en sitios Autorizados por la Autoridad Ambiental Competente.
11. El contratista debe propender por minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de la obra, los mantenimientos y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto.
12. El contratista debe Aislar el acceso al público con cerramientos perimetrales debidamente señalizados.
13. El contratista se hace responsable por cualquier contravención, acción, sanción y los costos asociados a las mismas, que se originen por afectación a los recursos naturales y al ambiente, en caso de omisión o incumplimiento a la normatividad ambiental vigente (se sujetará a lo preceptuado en la normatividad ambiental se sujetará a lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental, modificada y adicionada por la Ley 2387 de 2024, y demás normas que la complementen, modifiquen o sustituyan, incluyendo las disposiciones vigentes de la Ley 1259 de 2008 y la Ley 1466 de 2011).
14. El contratista debe garantizar que los proveedores de materias primas y otros insumos, así como los sitios de tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos y líquidos cuenten con los respectivos permisos, certificaciones y autorizaciones ambientales vigentes durante toda la ejecución del mantenimiento, las cuales deben presentarse en el informe bimensual de obra.
15. El contratista deberá cumplir las normas técnicas de agua potable explicitas en el Decreto 475 de 1998.
16. El contratista deberá cumplir las normas de vertimientos y las observaciones dadas por la autoridad ambiental correspondiente en el permiso de vertimientos.
17. El contratista deberá garantiza el adecuado aprovechamiento forestal según se especifica en los permisos y normas ambientales vigentes.
18. El contratista deberá elaborar los protocolos de bioseguridad de cada obra e

implementar las recomendaciones establecidas en el presente documento conforme a las CONDICIONES y necesidades de cada uno de los proyectos; garantizando la continuidad de las actividades y la protección integral de los trabajadores, labor que deberá efectuar de forma conjunta con la entidad contratante y con el aval de la interventoría respectiva.

19. El contratista deberá articular con las administraciones municipales, distritales y departamentales, las secretarías de salud departamentales, municipales y distritales o la entidad que haga sus veces y las Administradoras de Riesgos Laborales, en el ámbito de competencia, las acciones a implementar, así como recibir observaciones y sugerencias para su debida ejecución.
20. El contratista deberá solicitar el acompañamiento de la Administradora de Riesgos Laborales para verificar el cumplimiento de las medidas y acciones adoptadas para la ejecución de las obras y los mantenimientos.
21. El contratista deberá dotar y garantizar recambio de los elementos de protección personal a todos los trabajadores independientemente de la modalidad de contratación.

- **ALCANCE PRESUPUESTAL Y FINANCIERO:**

1. El contratista deberá allegar en el **PRIMER CORTE PARCIAL DE OBRA** un certificado emitido por el municipio donde indique porcentaje de RETEICA, número de cuenta donde se debe consignar el impuesto, correo electrónico y número telefónico del municipio, de igual forma el contratista deberá aportar los soportes de los respectivos pagos de los impuestos que den a lugar (demás impuestos que establezca el municipio).
2. Entregar las facturas a la interventoría, cumpliendo con los requisitos legales y los establecidos en el contrato (IVA, etc.)
3. Realizar todos los pagos de honorarios o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
4. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el cumplimiento del pago mensual de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
5. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

- **DERECHOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.

2. Acceder a la información necesaria para la adecuada ejecución del objeto contractual, que repose en la entidad contratante.
3. Recibir colaboración y coordinación por parte de la entidad estatal para el desarrollo del contrato, en los términos del principio de buena fe y cooperación.
4. Solicitar el restablecimiento del equilibrio económico del contrato, cuando se presenten circunstancias imprevisibles, irresistibles o externas a las partes que afecten la ecuación contractual.
5. Ser informado oportunamente de cualquier decisión de la entidad que pueda afectar la ejecución del contrato.
6. Presentar solicitudes, observaciones y reclamaciones relacionadas con la ejecución contractual, las cuales deberán ser atendidas dentro de los términos legales.
7. Ejercer el derecho de defensa y contradicción en actuaciones administrativas derivadas del contrato, especialmente en procesos sancionatorios.
8. Recibir trato respetuoso y conforme a la ley por parte de la entidad contratante y sus funcionarios.
9. Solicitar prórrogas o modificaciones contractuales, cuando existan circunstancias que lo justifiquen y conforme a la normativa vigente.
10. Recibir oportunamente la aprobación de actas, informes y demás documentos contractuales, siempre que cumplan con los requisitos establecidos.
11. Acceder a los mecanismos de solución de controversias, conforme a lo previsto en la ley y en el contrato.
12. Obtener la liquidación del contrato dentro de los términos legales.

- **OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD**

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las CONDICIONES establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Colocar a disposición del CONTRATISTA el lugar que se requiera para la ejecución y entrega del objeto contratado.
3. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
4. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
5. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un interventor, a través de quien se mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.
6. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del interventor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
7. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las CONDICIONES establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el "ANEXO TÉCNICO".
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones

pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la CENAC DE INGENEIROS, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.

9. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

10. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.

11. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos

- **PROHIBICIONES AMBIENTALES:**

1. El abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio Nacional.
2. Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.
3. Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.
4. El almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales manglares y zonas rivereñas.
5. El abandono de residuos peligrosos en el territorio Nacional.
6. Disponer peligrosos en espacio público o en los rellenos sanitarios.
7. Almacenar residuos peligrosos en CONDICIONES no aptas por más de 12 meses.
8. Talar individuos forestales sin tener los permisos respectivos.
9. Realiza descargas de vertimientos que no sigan con las características físico-químicas indicadas en la norma vigente.
10. Realiza descargas de vertimientos en cuerpos de agua no autorizados.

d. INTERVENTORÍA

Considera la Entidad que se requiere realizar el seguimiento y la vigilancia permanente de la correcta ejecución del contrato de manera que se logren las finalidades propuestas con el presente proyecto y comprobar la adecuada inversión de los recursos.

En cumplimiento del inciso segundo del numeral 1º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, se contratará una Interventoría Externa, a través de un proceso de selección bajo la modalidad de Concurso de Méritos para garantizar que quien ejercerá la inspección, vigilancia y control integral de la ejecución a realizarse, sea una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, con la suficiente capacidad, conocimientos y experiencia para responder por el cumplimiento idóneo y adecuado del contrato.

Sobre el contrato de obra que se llegare a celebrar el Interventor ejercerá, un control integral sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener,

durante el desarrollo y ejecución del contrato, las CONDICIONES técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración de este.

El interventor está facultado para revisar todos los documentos del contrato, cuando, por razones técnicas, económicas, jurídicas o de otra índole, el contratista solicite cambios o modificaciones.

9. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

PLAZOS PREVISTOS PARA ACUERDOS COMERCIALES

El MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC INGENIEROS, hace parte de la lista de las entidades incluidas en los capítulos de la contratación pública, toda vez que se encuentra dentro del grupo de las entidades a nivel nacional.

ACUERDO COMERCIAL	PLAZO GENERAL	PLAZO CUANDO HAY PUBLICIDAD EN EL PLAN ANUAL DE AQUISICIONES
ALIANZA PACIFICO	30 DIAS	10 DIAS
CANADA	30 DIAS	10 DIAS
CHILE	10 DIAS	10 DIAS
COREA	30 DIAS	10 DIAS
COSTA RICA	30 DIAS	10 DIAS
ESTADOS AELC	10 DIAS	10 DIAS
ESTADOS UNIDOS	30 DIAS	10 DIAS
REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE	30 DIAS	10 DIAS
ISRAEL	40 DIAS	10 DIAS
MEXICO	40 DIAS	25 DIAS
TRIANGULO NORTE	NO HAY PLAZO MINIMO	NO HAY PLAZO MINIMO
CAN	NO HAY PLAZO MINIMO	NO HAY PLAZO MINIMO

ACUERDO COMERCIAL	PAIS	VIGENTE ?	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACION	PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	SI	SI	NO	SI
	MEXICO	SI	SI	SI	NO	SI
	PERU	SI	SI	SI	NO	SI
CANADA		SI	SI	SI	NO	SI
CHILE		SI	SI	SI	NO	SI
COREA		SI	SI	SI	NO	SI
COSTA RICA		SI	SI	SI	NO	SI
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	SI	NO	SI
ESTADOS AELC *		SI	SI	SI	NO	SI
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS		SI	SI	SI	NO	SI
TRIANGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	SI	SI, Valor de la menor cuantía de la entidad estatal *(desde $175.090.500.00)*	38	NO
	GUATEMALA	SI	SI		NO	SI
	HONDURAS	SI	NO		NO	SI

ACUERDO COMERCIAL	PAIS	VIGENTE ?	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACION	PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE		SI	SI	NO	NO	SI
UNION EUROPEA		SI	SI	NO	NO	SI
ISRAEL		SI	SI	NO	NO	SI
CAN (Comunidad Andina)		SI	SI	SI	NO	SI

CONCLUSIONES

- El MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC INGENIEROS se encuentra incluida en los listados de entidades cubiertas de los acuerdos, como entidad estatal nacional.
- El presente proceso de contratación está cubierto para todos los países a excepción de el SALVADOR
- El proceso se encuentra incluido en la exclusión No. 38 para el Salvador

10. CONVOCATORIA PARA LIMITAR PROCESO A MIPYMES

Teniendo en cuenta el presupuesto asignado al presente proceso, y en concordancia con el numeral 9 del artículo 2.2.1.1.2.1.2., y el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el art. 4 del Decreto 1860 de 2021 este proceso **LICITACIÓN PÚBLICA, NO SERA LIMITADO A LA PARTICIPACIÓN PARA LAS MIPYME** toda vez que el presupuesto-con que cuenta para adelantar el presente proceso contractual, excede el valor del umbral para convocatorias limitadas a Mipyme para el año 2026, el cual es de **(US $125.000) ($511.708.497,00)**, por cuanto el presente proceso contractual está por el valor de **TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL SETENTA Y UN PESOS CON 61/100 (13.922.707.071.61).**

El umbral para MiPymes se ha previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000).

UMBRAL MIPYMES 2026	
US$	125.000
COP$	511.708.497

Tomando en consideración para ello, el documento Umbral de Mipymes elaborado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo –MINCIT y la Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compa Eficiente, vigente para el año 2026

14. LISTA DE ANEXOS, FORMATOS, MATRICES Y FORMULARIOS

14.1 ANEXOS

ANEXO MANUAL DE INTERVENTORÍA

ANEXO PMA CENACINGENIEROS

ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO

ANEXO 2 . CRONOGRAMA

ANEXO 3 PACTO DE TRANSPARENCIA

ANEXO 4. MINUTA DEL CONTRATO

ANEXO 5. GLOSARIO

14.2 FORMATOS

Formato 1 – Carta de presentación de la oferta

Formato 2 – Conformación de Proponente plural (Formato 2A- Consorcios) (Formato 2B- UT)

Formato 3 – Experiencia

Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional

Formato 5 – Capacidad residual

Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales

Formato 7 – Factor de calidad

Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad

Formato 9 – Puntaje de Industria Nacional.

Formato 10 – Factores de desempate

Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales

Formato 12 – Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado.

Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres

Formato 14 – Acreditación de Mipyme

14.3 MATRICES

Matriz 1 – Experiencia

Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales

Matriz 3 – Riesgos

Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública de infraestructura social

14.4 FORMULARIOS

Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial

Para constancia de lo anterior, los **FUNCIONARIOS DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL EJERCITO NACIONAL-CENAC ESPECIALIZADA INGENIEROS** firman el presente documento en Bogotá DC.

Coronel WILSON MIGUEL CARDOZO NIETO
Gerente Del Proyecto

PS JULIÁN ANDRÉS COLMENARES MORALES
Comité Técnico Estructurador

PS. JUDITH CASTAÑEDA MUÑOZ
Comité Económico Estructurador

Maria Alejandra Ramírez

PS MARIA A. RAMIREZ G.
Comité Jurídico Estructurador