



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

ESTUDIOS PREVIOS	
OBJETO	REALIZAR LA INTERVENCIÓN CIVIL, ADECUACIONES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS E HIDRÁULICAS Y SUMINISTRO DE BIENES EN LA SEDE “LA CASONA” DE LA GERENCIA DEPARTAMENTAL COLEGIADA DE NORTE DE SANTANDER EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 1075 DE 2022 (FONDECÚN 22-037) SUSCRITO ENTRE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA Y EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECÚN.
DEPENDENCIA:	SUBGERENCIA TÉCNICA
FECHA:	ABRIL DE 2025

1. MARCO JURÍDICO APLICABLE

La República de Colombia “es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general” según se lee en el artículo 1° de la Constitución Política de Colombia.

En este sentido, el artículo 2°, ibidem, impuso como un imperativo constitucional que las autoridades debían velar por la satisfacción del interés general de los administrados lo cual se traduce en la adecuada y eficiente prestación del servicio público a cargo de las entidades estatales en concordancia con los principios constitucionales de la Función Pública.

El artículo 209, ibidem, estableció que la Función Pública se encuentra al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Por ello, ésta se orienta hacia la atención y satisfacción de los intereses de la comunidad, lo cual implica que, en aras de asegurar su correcto y eficiente funcionamiento, la misma deba realizarse siguiendo unos parámetros mínimos de conducta en los que predominen los criterios de igualdad, moralidad, eficacia, economía y celeridad.

De otra parte, el artículo 13 “PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL PARA ENTIDADES NO SOMETIDAS AL ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA” de la Ley 1150 de 2007, “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”, consignó que:

“Las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso”. (Subrayado fuera de texto).

En el mismo sentido, el artículo 14 “DEL RÉGIMEN CONTRACTUAL DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES DEL ESTADO, LAS SOCIEDADES DE ECONOMÍA MIXTA, SUS FILIALES Y EMPRESAS CON PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DEL ESTADO”, ibidem, estableció que:





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

“Las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, las Sociedades de Economía Mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), sus filiales y las Sociedades entre Entidades Públicas con participación mayoritaria del Estado superior al cincuenta por ciento (50%), estarán sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, con excepción de aquellas que desarrollen actividades comerciales en competencia con el sector privado y/o público, nacional o internacional o en mercados regulados, caso en el cual se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 13 de la presente ley. Se exceptúan los contratos de ciencia y tecnología, que se regirán por la Ley 29 de 1990 y las disposiciones normativas existentes”. (Subrayado fuera de texto).

Bajo este marco constitucional y legal, mediante el Decreto Ordenanzal No. 00275 de 2008, se creó El Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca - FONDECÚN, cuyo artículo 1º “Creación, Denominación y Naturaleza Jurídica”, la definió como “(...) una Empresa Industrial y Comercial descentralizada del orden departamental, altamente especializado con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y patrimonio independiente, vinculado a la Secretaría de Planeación”.

Seguidamente, el artículo 4º, Ibidem, determinó que FONDECÚN tuviera como Misión:

“(...) el impulso al desarrollo socioeconómico del Departamento de Cundinamarca, a través de la preparación, evaluación, financiación de inversiones públicas directas, estructuración, promoción y ejecución de proyectos, principalmente aquellos incluidos en los objetivos del Plan Departamental de Desarrollo. Efectuar captaciones, la administración de recursos, la asesoría y capacitación administrativa, financiera y presupuestal, de los entes territoriales Departamental y locales, sus entidades descentralizadas y demás clientes de naturaleza pública. Igualmente, adelantar operaciones de financiación para el desarrollo de proyectos públicos y realizar operaciones sobre bienes muebles e inmuebles y con acreencias, prestando servicios de racionalización, uso y maximización de las actividades financieras respecto de estos, que redunden en beneficio de las entidades públicas del Departamento”.

Posteriormente, el Decreto Ordenanzal 431 de 2020, “POR EL CUAL SE ADOPTA EL ESTATUTO BÁSICO DEL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA -FONDECÚN” tuvo como uno de sus objetivos precisar las funciones de los órganos de dirección de la ENTIDAD para armonizarlas con el Estatuto Básico del Departamento. Para ello, señaló que su misión se circunscribiera a la estructuración, gerencia, administración y desarrollo de proyectos, según se desprende del tenor literal del artículo 4º del decreto citado:

“ARTÍCULO 4º MISIÓN. Es Misión de FONDECÚN desarrollar su objeto como una empresa especializada en la estructuración, gerencia, administración y desarrollo de proyectos de inversión, orientada al cumplimiento de políticas y metas organizacionales, a través de procesos eficientes, efectivos y transparentes que garanticen satisfacción y generen valor público, para sus clientes, contribuyendo de esta manera al desarrollo socioeconómico del Departamento de Cundinamarca y del país”.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

En relación con las disposiciones reglamentarias que rigen el funcionamiento de FONDECÚN, el artículo 5° “OBJETIVOS”, ibidem, dispuso como una de ellas:

“(…) 5.5. Celebrar convenios y/o contratos interadministrativos con entidades de diverso orden con el objeto de canalizar y ejecutar recursos orientados al desarrollo humano integral y de desarrollo sostenible”.

Aunado a lo anterior, el artículo 6° “FUNCIONES” determinó, entre otras, las que se enlistan enseguida:

“(…)”

6.1. Estructurar proyectos y prestar asesoría técnica, administrativa y financiera respecto a los mismos.

6.2. Promover la estructuración de proyectos inherentes a las asociaciones público-privadas y prestar asesoría a las entidades territoriales en la estructuración o evaluación de tales proyectos, según corresponda a las disposiciones legales sobre la materia.

6.3. Evaluar y validar proyectos en cuanto a su diseño, definición del modelo financiero y optimización de recursos.

6.4. Promover, estructurar, gerenciar, administrar ejecutar, evaluar y liquidar proyectos que tengan como fuente de financiación recursos de entidades del orden nacional, internacional o territorial atendiendo su negociación, planeación, ejecución, seguimiento, evaluación, liquidación y metodología de selección”.

Ahora bien, y en cuanto al régimen contractual que rige a las empresas industriales y comerciales del estado, el artículo 93 de la Ley 489 de 1998, “*Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones*”, indicó específicamente lo que se transcribe a continuación:

“(…) ARTÍCULO 93.- Régimen de los actos y contratos. Los actos que expidan para el desarrollo de su actividad propia, industrial o comercial o de gestión económica se sujetarán a las disposiciones del Derecho Privado. Los contratos que celebren para el cumplimiento de su objeto se sujetarán a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de las entidades estatales”. (Subrayado fuera del texto original).

En este orden de ideas, y a fin de poder cumplir con su misionalidad, objetivos y funciones, determinar las competencias y responsabilidades de los empleos públicos y gestionar la adquisición de bienes, prestación de servicios y ejecución de obras, FONDECÚN expidió los siguientes documentos relacionados con su Régimen Contractual:

- Acuerdo No. 006 DE 2023 o Manual de Contratación de Fondecún.¹

¹ Aplicable a los procesos contractuales que adelante FONDECÚN, en atención a los compromisos comerciales con sus clientes.



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

- Resolución N°035 de 2020 actualizada por la Resolución 046 de 2022 o Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales.²

Frente a estas fuentes rectoras en materia contractual, FONDECÚN aplicará el Manual de Contratación - Estatuto General de Contratación de la Administración Pública en los eventos previstos en el numeral 2° del CAPÍTULO I, "ASPECTOS GENERALES", descritos como sigue:

"(...)

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones del Manual de Contratación aplican a los procesos de contratación que adelante Fondecún para la adquisición de bienes, prestación de servicios y/o ejecución de obras para el funcionamiento y/o proyectos de inversión de la entidad". (Subrayado fuera de texto).

En cambio, la entidad aplicará el Acuerdo No. 006 del 26 de diciembre de 2023 o Manual de Contratación cuando se esté en presencia de la actividad contractual propia, tal y como se lee en su artículo 2°:

"(...)

ARTÍCULO 2°. RÉGIMEN JURÍDICO CONTRACTUAL APLICABLE. La regla general para la contratación de Fondecún, al ser una empresa industrial y comercial con participación estatal superior al 50% que compite con el sector privado y/o público, es que se rige por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, es decir, bajo régimen privado.

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica de Fondecún, el Fondo tiene un régimen especial en materia de contratación en atención a su objeto y operación comercial, sin embargo, es importante diferenciar el régimen jurídico contractual que aplica cuando Fondecún funge como contratista de conformidad con su actividad comercial a diferencia de cuando está en posición de contratante.

PARÁGRAFO. *No obstante, lo anterior, en los casos en que Fondecún demande la adquisición de bienes, prestación de servicios y/o ejecución de obras para el funcionamiento y/o proyectos de inversión de la entidad, aplicará el régimen de contratación del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública". (Subrayado fuera del texto original)*

Para el caso que nos convoca, el régimen de contratación aplicable para este proceso de contratación será el **Régimen de Derecho Privado**.

Sumado a lo anterior, el referido Manual de contratación adoptado mediante Acuerdo No. 006 del 26 de diciembre de 2023 establece en el artículo 2° que el "(...) RÉGIMEN JURÍDICO CONTRACTUAL APLICABLE. La actividad contractual que desarrolla Fondecún se rige por las normas de derecho civil y comercial vigentes, y por lo dispuesto en este Manual de Contratación, excepto aquellos procedimientos que por expresa disposición legal, estén sometidos a regímenes especiales. (...)".

² Por el cual se expide el manual específico de funciones y de competencias laborales para los empleos públicos del Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca -FONDECUN- y se dictan otras disposiciones.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

En cuanto a la modalidad de selección idónea para este proceso, cabe recordar que en el Capítulo I del Título IV, de la PARTE PRIMERA del Manual de Contratación de FONDECÚN, se regula en el artículo 10 las causales para adelantar la contratación a través de la modalidad de “INVITACIÓN PÚBLICA” así:

“ARTÍCULO 10. INVITACIÓN PÚBLICA. *Por regla general la selección del contratista se hará por invitación pública, que se realizará a un número indeterminado de posibles oferentes en la plataforma Secop II, o la que haga sus veces. Procederá también:*

- 1. En los contratos cuya cuantía estimada sea igual o superior a los seiscientos (600) salarios mínimos legales mensuales vigentes;*
- 2. Cuando no procedan ni la modalidad de oferta dinámica, ni la convocatoria por concurso, ni la de contratación directa;*
- 3. En los casos en que, incluso procediendo las modalidades de oferta dinámica y contratación directa, el ordenador de gasto -o su delegado- decida adelantar la selección del contratista mediante invitación pública o cuando así lo recomiende el Comité de Negocios.”*

En el artículo 12 del Manual de Contratación, se encuentra regulado el procedimiento al que se debe someter la entidad y los interesados en participar, para esta modalidad de selección.

Además, en aplicación de la Ley 2195 de 2022, “Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones”, FONDECÚN dará cumplimiento a lo señalado en el artículo 53 de la misma, publicando el proceso en la plataforma de SECOP II conforme a las circulares externas 2 y 3 de 2022, ambas expedidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

Por último, atendiendo a lo dispuestos en el capítulo segundo artículo cuarto de la Resolución N° 035 de 2020, actualizada por la Resolución 046 de 2022, le corresponden a la Subgerencia Técnica de la entidad, las siguientes funciones: 1) Dirigir la ejecución de las políticas para la gestión, gerencia y estructuración de proyectos de inversión para el cumplimiento de la misión de la Entidad; 2) Apoyar a la Gerencia General del Fondo en la dirección y supervisión de la ejecución de todos los contratos Interadministrativos y actos jurídicos que suscriba el Fondo; 3) Coordinar la debida ejecución y liquidación de los contratos derivados de la suscripción de convenios y/o contratos interadministrativos de gerencia y/o gestión de proyectos, entre otras.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE LA CONTRATACIÓN

Sustentado en las funciones, y normatividad citada anteriormente, el Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca – Fondecún, en el marco de su misión, objeto y funciones suscribe contratos con entidades del orden municipal, departamental, distrital y nacional por medio de los cuales administra, gerencia y/o estructura proyectos en cualquiera de sus etapas.

El literal (c) del numeral 4° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011, establece la posibilidad de celebrar contratos interadministrativos siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora, de manera que resulta viable suscribir esta clase de contratos con entidades como el Fondo de Proyectos de Cundinamarca -FONDECÚN-, en su calidad de Empresa Industrial y Comercial del Estado, en atención a que, de acuerdo con lo dispuesto





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

por el artículo 6 del Decreto Ordenanza No. 431 de 2020, son funciones del Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca -FONDECÚN-, entre otras:

“(…) 6.4 Promover, estructurar, gerenciar, administrar, ejecutar, evaluar y liquidar proyectos que tengan como fuente de financiación recursos de entidades del orden nacional, internacional o territorial, atendiendo su negociación, planeación, ejecución, seguimiento, evaluación, liquidación y metodología de selección. (...) 6.9 Celebrar contratos y/o convenios con entidades del orden nacional, departamental, distrital, municipal y territorial para gerenciar y administrar recursos destinados a la ejecución de proyectos y para el desarrollo del esquema de la gerencia de proyectos”.

Con base en lo antes anotado, el tres (03) de noviembre de 2022, la CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA –CGR, suscribió con el FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA -FONDECÚN, el Convenio Interadministrativo Marco CGR-926-2022 (Fondecun 22-031), cuyo objeto es *"Establecer el marco general para aunar esfuerzos técnicos, administrativos, jurídicos y financieros, que permitan formular, estructurar y ejecutar los proyectos que requiere LA CONTRALORIA encaminados a la gestión inmobiliaria, mejoramiento, actualización de la infraestructura física, dotación y en general todas aquellas actividades requeridas por el nivel central y sus gerencias departamentales colegiadas de la Contraloría General de la Republica"* con un plazo de ejecución inicial hasta el quince (15) de diciembre de 2024, el cual fue prorrogado el veintiocho (28) de diciembre de 2024, estableciendo como fecha de terminación del quince (15) de diciembre de 2025.

En cumplimiento de este Convenio Interadministrativo, el veintiuno (21) de noviembre de 2022, se suscribió entre las entidades ya referidas el Contrato Interadministrativo No. 1075 de 2022 (FONDECÚN 22-037), en virtud del cual Fondecún se comprometió a *"REALIZAR POR SU CUENTA Y RIESGO LA GERENCIA INTEGRAL PARA DESARROLLAR LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, DOTACIÓN Y GESTIÓN INMOBILIARIA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA EN EL NIVEL CENTRAL Y DESCONCENTRADO"*, con un plazo de ejecución hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2023.

En desarrollo del precitado Contrato Interadministrativo, se han suscrito las siguientes modificaciones:

- El veintitrés (23) de marzo de 2023, se suscribió el **Modificadorio No. 1**, mediante el cual se modificó la CLÁUSULA SEXTA – “FORMA DE DESEMBOLSO”.
- El trece (13) de diciembre de 2023 se suscribió la **Prórroga No. 1**, estableciendo como fecha final de ejecución el quince (15) de diciembre de 2024.
- El nueve (9) de diciembre de 2024, se suscribió la **Prórroga No. 2**, estableciendo como fecha final de ejecución el quince (15) de diciembre de 2025.

De otra parte, y atendiendo a lo establecido en el numeral 4° del artículo 2° del Decreto 267 de 2000, modificado mediante el Decreto Ley 2037 de 2019, la Contraloría General De La República -CGR tiene como obligaciones legales, entre otras, la de: *"Ejercer funciones administrativas y financieras propias de la entidad para el cabal cumplimiento y desarrollo de las actividades de la gestión del control fiscal"*.

Para cumplir con este imperativo normativo misional, la CGR se encuentra organizada en dos (2) niveles básicos a saber:





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

1. El nivel central, integrado por las dependencias que tienen sede en Bogotá D.C. y,
2. El nivel desconcentrado, que se refiere a las treinta y un (31) Gerencias Departamentales Colegiadas.

En el nivel central, cabe destacar las funciones de la Dirección de Infraestructura, Bienes y Servicios descritas en el artículo 66 del Decreto Ley 2037, ibidem, entre las cuales se encuentran las que se enlistan enseguida:

“(…)

Artículo 66A. Dirección de Infraestructura, Bienes y Servicios. Son funciones de la Dirección de Infraestructura, Bienes y Servicios:

1. *Dirigir, diseñar, promover y apoyar la implementación de políticas, estrategias, procedimientos e indicadores tendientes a optimizar y mejorar la administración de los bienes a cargo de la Entidad.*
2. *Administrar los bienes a cargo de la entidad garantizando su conservación y uso eficiente.*
3. *Dirigir y realizar las actividades relacionadas con el inventario de los bienes de la Entidad y mantener actualizado el registro del estado de funcionamiento, Adecuación y puesta en marcha y registro documental de la propiedad, planta, equipo, incluyendo el parque automotor.*
4. *Proponer proyectos y programas de infraestructura física y hacer seguimiento a la gestión de estos.*
5. *Dirigir y administrar el parque automotor de la Contraloría General de la República.*
6. *Realizar las actividades necesarias para garantizar el oportuno desplazamiento de los funcionarios en el cumplimiento de sus funciones misionales.*
7. *Asesorar a las demás dependencias de la Entidad en el ámbito de su competencia.*
8. *Elaborar e implementar los planes operativos anuales en el ámbito de su competencia, de acuerdo con la metodología diseñada por la Oficina de Planeación.*
9. *Las demás que le sean asignadas por la ley, o delegadas por el Contralor General de la República o el Gerente Administrativo y Financiero y que correspondan a la naturaleza de la dependencia”.*

En cuanto a las Contralorías Departamentales, éstas cumplen su labor misional en sedes que son propias, tomadas en arriendo o recibidas en comodato, todas las cuales requieren de una continua gestión inmobiliaria para garantizar su sostenibilidad, adecuación, administración, puesta en marcha y funcionalidad de la infraestructura física empleada.

Por ello, la ficha EBI del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas **SUIFP** se encuentra previsto el proyecto denominado “*Actualización de la Infraestructura física, funcional y operativa de la Contraloría General de la República – CGR a nivel nacional*” con código Bpin 2018011000782, el cual tiene como objetivo “*Fortalecer el control y la vigilancia de la Gestión fiscal mediante la adquisición, actualización, adecuación y dotación de la infraestructura física, funcional y operativa de las sedes de la Contraloría General de la República a nivel nacional*”. Como Objetivos Específicos, se encuentran, entre otros, los siguientes:

1. “*Adecuar, ampliar y mantener la infraestructura física y actual de la entidad con el propósito de obtener los siguientes productos:*

➤ *Sedes adecuadas*





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

- *Sedes Amplias*
 - *Sedes con reforzamiento estructural*
 - *Sedes construidas*
 - *Sedes mantenidas*
 - *Sedes restauradas*
2. *Adquirir infraestructura física necesaria para el funcionamiento y operación de la Contraloría General de la República:*
- *Sedes Adquiridas*
 - *Ampliar y mejorar la capacidad operativa y funcional de las dependencias administrativas de la entidad*
 - *Sedes construidas (...)*

De acuerdo con los antecedentes antes referidos, se ha determinado la necesidad de realizar una intervención integral a la sede "La Casona" de la Gerencia Departamental Colegiada de Norte de Santander, que incluye adecuaciones civiles, eléctricas, mecánicas e hidráulicas, así como el suministro de bienes necesarios para su adecuado funcionamiento.

Esta intervención surge a partir del diagnóstico realizado por la Agencia Nacional Inmobiliaria – ANIM, en virtud del Contrato Interadministrativo celebrado con la Contraloría General de la República No. 278 de 2019, quien celebró un contrato de consultoría No. 37/16/2020 celebrado con la empresa FOREST, en el que se concluyó que, de acuerdo con los diseños inicialmente elaborados por la consultoría y los informes detallados sobre el estado actual de la sede, existen múltiples inconvenientes en diversas especialidades, entre ellos, fallas en las redes eléctricas, de voz y datos, deficiencias en las redes de acueducto que afectan el suministro de agua potable, fallos en los sistemas de aire acondicionado, deterioro de acabados y carpintería, y filtraciones en la cubierta que ponen en riesgo la integridad estructural del edificio.

Además, los tanques de agua potable están fuera de funcionamiento, la estructura de la cubierta requiere refuerzos, y se han detectado problemas de impermeabilización en varias zonas que podrían generar daños mayores. También se observan deficiencias en los baños, la subbase del suelo y la presencia de elementos metálicos oxidados, que comprometen la seguridad del edificio. En respuesta a estos hallazgos, la consultoría recomendó la intervención integral de todas estas especialidades, incluyendo la instalación de un sistema de red general contra incendios, la renovación de los sistemas de aire acondicionado, hidrosanitarios, eléctricos, de voz y datos, así como adecuaciones arquitectónicas y el suministro de mobiliario y enseres necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de la Gerencia, garantizando así la operatividad, seguridad y comodidad de la sede en el futuro. Las especificaciones técnicas de las intervenciones se encuentran en los anexos técnicos correspondientes y serán publicadas para este proceso.

De acuerdo con lo anterior, es indispensable realizar el contrato de obra civil, adecuaciones eléctricas, mecánicas e hidráulicas y suministro de bienes de la Gerencia Departamental Colegiada de Norte de Santander en la ciudad de Cúcuta, ubicada en la Avenida 2 No. 14-68, Barrio La Playa.

Por todo lo expuesto, a fin de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales que tiene FONDECÚN en el marco del contrato interadministrativo **No. 1075 de 2022 (FONDECÚN 22-037)**, se hace necesario adelantar la contratación de este objeto: **"REALIZAR LA INTERVENCIÓN CIVIL, ADECUACIONES ELÉCTRICAS,**





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

MECÁNICAS E HIDRÁULICAS Y SUMINISTRO DE BIENES EN LA SEDE “LA CASONA” DE LA GERENCIA DEPARTAMENTAL COLEGIADA DE NORTE DE SANTANDER EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 1075 DE 2022 (FONDECÚN 22-037) SUSCRITO ENTRE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA Y EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECÚN.”

3. DATOS GENERALES DEL CONTRATO A SUSCRIBIR

3.1 Objeto

REALIZAR LA INTERVENCIÓN CIVIL, ADECUACIONES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS E HIDRÁULICAS Y SUMINISTRO DE BIENES EN LA SEDE “LA CASONA” DE LA GERENCIA DEPARTAMENTAL COLEGIADA DE NORTE DE SANTANDER EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 1075 DE 2022 (FONDECÚN 22-037) SUSCRITO ENTRE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA Y EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECÚN.

3.2 Alcance del objeto

En cumplimiento del objeto contractual, EL CONTRATISTA se obliga con FONDECÚN a realizar intervención civil, adecuaciones eléctricas, mecánicas e hidráulicas y suministro de bienes en la sede “La Casona” de la CGR-Departamental Colegiada de Norte de Santander, ubicada en la Avenida 2 No. 14-68, Barrio La Playa, adelantando las siguientes actividades que enmarcan el objeto pactado:

1. PRELIMINARES
2. EXCAVACIONES
3. MUROS Y MAMPOSTERIA
4. CIELO RASOS
5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
6. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA
7. INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS
8. RED CONTRAINCENDIO
9. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
10. PAÑETES
11. PINTURA-ESTUCO
12. PISOS Y ENCHAPES
13. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
14. CARPINTERÍA EN MADERA
15. CARPINTERÍA METÁLICA
16. CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN Y SEGURIDAD
17. ASEO GENERAL
18. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO
19. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA
20. SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CONTRA INCENDIOS
21. SUMINISTRO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Nota: Las actividades que se relacionaron están descritas en el Anexo Técnico que hace parte integral de este estudio previo.

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

4.1 Obligaciones generales

1. Cumplir a cabalidad el objeto del contrato, de acuerdo con los términos y condiciones pactados, los cuales solamente podrán ser modificados previo cumplimiento del trámite establecido para tal fin por **FONDECÚN** y con fundamento en los respectivos soportes.
2. Ingresar información veraz, oportuna y confiable a los aplicativos, plantillas e informes proporcionados por **FONDECÚN** y generar los reportes requeridos para el cumplimiento del objeto del contrato.
3. Entregar información a la entidad relacionada con hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato.
4. Pagar en forma cumplida y de manera equivalente a los honorarios pactados de acuerdo con la normatividad que regula la materia, los aportes al Sistema de Seguridad Social del personal adscrito al contrato o verificar su pago.
5. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato, cuando a esta hubiere lugar.
6. Entregar los informes de las actividades realizadas para cada pago en las fechas de corte establecidas y los demás informes requeridos por el supervisor del contrato.
7. Presentar la respectiva factura o su documento equivalente cuando esté obligado a ello, de acuerdo con la forma de pago pactada y con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, acompañada de los documentos soporte que permitan establecer el cumplimiento de las condiciones pactadas, incluido el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN, requisitos sin los cuales no se podrá tramitar el respectivo pago. Es obligación de **EL CONTRATISTA** conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de celebrar el presente contrato, por tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que llegaren a generarse por la inexactitud de la información fiscal que se haya entregado.
8. Cumplir oportunamente con todos los procedimientos y exigencias establecidos por la entidad para la publicación de los contratos y sus modificaciones en la plataforma Secop.
9. Atender los requerimientos que realice la entidad para la publicación o cargue de documentos en las plataformas SECOP I – II en un término máximo de un (1) día hábil.
10. Informar por escrito de la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito al supervisor del contrato y recomendar la actuación que debe proceder, siempre que no afecte o pueda afectar la adecuada ejecución del contrato.
11. Consultar a través del supervisor del contrato de este contrato las inquietudes de orden técnico, financiero o legal que se presenten en relación con la ejecución de este.
12. Mantener a FONDECÚN libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven del objeto y las obligaciones contractuales.
13. Ejecutar todas actividades que sean necesarias para lograr un total cumplimiento del objeto, el alcance y las obligaciones contractuales, aunque no estén específicamente señaladas en el presente documento, siempre y cuando las mismas correspondan a la naturaleza y objeto del Contrato.
14. Acatar las restricciones en campañas y proselitismo políticos, en virtud de lo cual deberá:





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

- a. No utilizar el nombre de **FONDECÚN**, incluido sus logos institucionales, ni el nombre de sus directivos en cualquier tipo de propaganda política y en actividades electorales.
 - b. No permitir que los espacios, generados a partir de las obligaciones propias del contrato, sean utilizados por cualquier persona para adelantar actividades proselitistas o campañas políticas.
 - c. No presionar, motivar o invitar a la comunidad, para que respalde algún candidato, causa, campaña o controversia política.
 - d. No realizar ninguna actividad propia del contrato, en reuniones o eventos en los que participen candidatos a cargo de elección popular, o sus voceros.
 - e. No realizar actividades a nombre de cualquier candidato de elección popular.
 - f. Poner en conocimiento de esta entidad, a través del supervisor del contrato, cualquier irregularidad que se presente con el uso o manejo de los recursos o actividades del contrato en proselitismo político.
15. Realizar la gestión de archivo de los documentos del sistema de gestión documental, además deberá hacer la devolución de la información producida en el marco de su contrato, el supervisor del contrato de este, previa certificación de cumplimiento para el último pago.
 16. Guardar reserva y confidencialidad de toda la información que conozca en el desarrollo del contrato.
 17. Dar cumplimiento a lo establecido en la política de gestión documental conforme a la promoción de la transparencia y acceso a la información pública, la seguridad de la información y la protección del patrimonio documental de la Entidad.
 18. Conocer y operar los procesos, procedimientos y formatos que debe aplicar en la ejecución del contrato.
 19. Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta de liquidación del contrato, juntamente con el supervisor del contrato del mismo, cuando corresponda.
 20. Adoptar las medidas de seguridad necesarias para mitigar el riesgo de propagación del COVID-19 y aplicar en los procesos y procedimientos en ejecución del contrato, los controles de bioseguridad y las disposiciones emitidas en consecuencia de la declaratoria del estado de emergencia económica, social y ecológica, y demás que dispongan las autoridades competentes.
 21. Las demás establecidas en el presente documento y las que solicite FONDECÚN en la ejecución del contrato.

4.2 Obligaciones Específicas del Contratista

El contratista se compromete a cumplir todas las obligaciones que estén establecidas o se deriven del clausulado del contrato, de los estudios previos y documentos del proyecto, de los Términos de Referencia de su propuesta, de las estipuladas en el Convenio Interadministrativo 926 (FONDECÚN 22-031) y su contrato interadministrativo derivado N°.1075 DE 2022 (FONDECÚN 22-037), así como aquellas que por su naturaleza y esencia se consideren imprescindibles para la correcta ejecución del contrato. Las obligaciones serán las siguientes:

4.2.1 Obligaciones Técnicas

1. Realizar los ajustes a los diseños arquitectónicos, eléctricos, mecánicos, hidráulicos y demás especialidades de las actividades a realizar.
2. Presentar Programa de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. Presentar un plan y permiso de manejo de tránsito para las actividades que competen en la obra.
4. Presentar un plan y permiso de ocupación de espacio público.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

5. Adelantar y gestionar todos los permisos y/o licencias, que garanticen la normal ejecución y entrega de las actividades objeto de este contrato.
6. Presentar informes parciales semanales y mensuales de ejecución al interventor para su revisión y aval, cuyo contenido debe corresponder a la programación presentada por el contratista y aprobada por el interventor para la revisión del avance de los estudios técnicos adelantados en los cuales se debe presentar el desarrollo técnico detallado de cada una de las actividades adelantadas y consignadas en el cronograma, acompañada de los soportes y productos. Todos los informes deben venir debidamente avalados y firmados por los profesionales que participaron en su desarrollo.
7. Realizar y compartir al contratante e Interventoría la bitácora de obra con el seguimiento de actividades diarias debidamente diligenciado por el profesional residente.
8. Elaboración, entrega y disposición de planos y diseños técnicos
 - a. El contratista deberá elaborar y entregar los planos "Record" en medio físico y magnético, debidamente firmados por el contratista y los correspondientes especialistas. Esto incluye planos arquitectónicos, eléctricos, mecánicos, hidráulicos, de voz y datos, y cualquier otra especialidad contemplada en el proyecto, asegurando que cada profesional que intervino en la ejecución suscriba los planos según su área de responsabilidad.
 - b. El contratista deberá entregar los diseños aprobados en formato digital utilizando el software Autocad para planimetría en planta, así como tres juegos de planos impresos en formato físico con la respectiva aprobación, independientemente de los planos necesarios para la ejecución de la obra.
 - c. El contratista deberá garantizar la disposición de los juegos de planos necesarios durante el desarrollo del proyecto, facilitando su uso para el cumplimiento y la supervisión de las actividades contempladas en el contrato.
9. Entregar los diseños aprobados en formato digital con el software Autocad para planimetría en planta esto para la parte digital, así como 3 juegos de planos en físico con su respectiva aprobación (independientemente de los planos necesarios para la ejecución de la obra).
10. Disponer de los juegos de planos necesarios para el cumplimiento y supervisión de las mismas.
11. Realizar las actividades preliminares que se establezcan en la programación.
12. Presentar un informe final, el cual debe ser revisado y aprobado por el Supervisor del contrato de interventoría y/o la interventoría del contrato y en general dará cuenta del desarrollo de todas las actividades del contrato.
13. Ejecutar las adecuaciones y pinturas de conformidad con las especificaciones técnicas definidas y los diseños aprobados por la Contraloría General de la República mediante planos con detalles constructivos y levantamiento 2D en donde se evidencie la materialidad y composición de los elementos.
14. Contar con los profesionales idóneos previstos para el equipo mínimo en el Anexo Técnico 1, para el desarrollo de las actividades que así lo ameritan que cumpla con las condiciones mínimas y alleguen los soportes correspondientes. En caso de que sea necesario el cambio de uno de los profesionales cuyo perfil se haya detallado en el Anexo Técnico, su reemplazo debe cumplir como mínimo con las condiciones mínimas previstas en el Anexo Técnico y este cambio debe ser aprobado por la interventoría y el supervisor del contrato de interventoría.
15. Realizar la entrega de las actividades cumpliendo con todas las especificaciones técnicas de acuerdo a los diseños y normativa suministrada.
16. Actualizar y entregar la Planimetría de los estudios técnicos (medio físico y magnético) y demás que se requieran durante la ejecución de las actividades junto con los memoriales de





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

responsabilidad de los profesionales que la firman, avalada por la interventoría, siempre que sea necesario.

17. El contratista deberá realizar la entrega de las actividades eléctricas ejecutadas en la Gerencia Departamental Colegiada de Norte de Santander con la certificación de la normatividad actual vigente RETIE.
18. Realizar la entrega de los manuales de mantenimiento y operación junto con las fichas técnicas de los materiales utilizados y las respectivas certificaciones de calidad.
19. Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal requerido para la ejecución del contrato conforme al perfil del cargo.
20. Responder a las observaciones que realice la interventoría y/o supervisor del contrato de interventoría y FONDECÚN, así como a las condiciones definidas en las especificaciones técnicas del proyecto.
21. Disponer de la capacidad operativa, técnica y logística y de los recursos propios necesarios que permitan el desarrollo eficiente para la ejecución del objeto del contrato.
22. Corregir y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor, toda actividad ejecutada que no cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas de los estudios, ya sea por causa de los insumos o de los técnicos que adelantaron los estudios.
23. Informar a la Interventoría y a la Supervisión del Contrato cuando, en el desarrollo del mismo, surja la necesidad de ejecutar ítems o actividades de obra no previstos inicialmente en el presupuesto detallado de obra, los cuales serán reconocidos por el valor de los precios adoptados en el presente estudio previo con base en el análisis del sector y del mercado, ejecutar dichos ítems y obras únicamente cuando haya obtenido la previa aprobación de la interventoría y la supervisión.
24. Solicitar y justificar con la debida antelación a la interventoría la prórroga, adiciones y suspensiones necesaria para la culminación del contrato, cuando así se requiera.
25. Informar oportuna y continuamente a la Interventoría sobre los aspectos relevantes del desempeño del contrato, así mismo, suministrar a la Interventoría y/o supervisión de FONDECÚN oportunamente toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, así, como permitir el asesoramiento de las entidades relacionadas con el proyecto y acatar y aplicar de manera diligente las observaciones las recomendaciones y las directrices que seas impartidas por estas.
26. Realizar los diseños o planos necesarios únicamente para el desarrollo del objeto contractual y cuando la actividad lo requiera sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento.
27. Leer, conocer, aceptar e implementar los lineamientos de diseños y especificaciones para la ejecución del objeto del contrato.
28. Asumir la total responsabilidad de los daños y perjuicios que se causen a terceros y/o propiedades vecinas, como consecuencia de la ejecución del contrato.
29. Cumplir con las disposiciones del anexo técnico que acompaña este estudio previo.

4.2.2 Obligaciones Financieras

30. Reportar al INTERVENTOR el flujo de inversión y el flujo de caja del contrato, lo cual deberá consignarse de mensualmente en el informe de avance del contrato.



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

31. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que FONDECÚN o el contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
32. Conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de presentar su propuesta y celebrar el contrato, por tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que se generen por la inexactitud de la información fiscal que se haya entregado a la Entidad.
33. Acatar las indicaciones del INTERVENTOR durante el desarrollo del contrato y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.

4.2.3 Obligaciones Ambientales

34. Presentar un plan de manejo ambiental. Según la naturaleza de las actividades; debe incluir como mínimo: disposición final de escombros, manejo de materiales particulados en obra, basuras, residuos biológicos y disposición final de equipos electrónicos y gas refrigerantes de los aires acondicionados existentes.
35. Disponer de un protocolo para la atención de emergencias (en el marco de la Seguridad y Salud en el Trabajo) y/o contingencias (aspectos e impactos ambientales) que puedan generarse en la ejecución del contrato, y adoptar los controles correspondientes según sea el caso.
36. Garantizar la identificación, valorización, mitigación de impactos ambientales. también las medidas necesarias para evitar la contaminación del aire por ruido y por emisión de partículas de escombros y materiales de obra, todo esto bajo el marco de la ejecución del objeto del contrato.
37. Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente aplicable al objeto del contrato regida por la Corporación Autónoma Regional y/o quien haga sus veces.

4.2.4 Obligaciones Jurídicas

38. Estructurar los documentos de respuesta, cuando sea del caso, cuando se presenten reclamaciones en los aspectos técnicos, legales, financieros, contables y ambientales, que se deriven de la ejecución del contrato; dar respuesta a los mismos dentro del plazo legal establecido para el efecto y remitirlos al supervisor de FONDECÚN, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su envío al peticionario o reclamante.
39. Verificar permanentemente que el personal que utilice el contratista cumpla con las condiciones contractuales acordadas.
40. Verificar durante la ejecución del contrato, que se encuentren vigentes las pólizas y/o mecanismo de cobertura establecidas.
41. Remitir de manera oportuna las solicitudes de prórroga, adición, modificación o suspensión del contrato.
42. Gestionar ante la compañía aseguradora la ampliación de la cobertura de los amparos a que haya lugar de acuerdo con las prórrogas, adiciones, suspensiones o modificaciones efectuadas durante la vigencia del contrato objeto de Interventoría.
43. Atender, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su presentación o dentro del término fijado en cada caso particular, los requerimientos de FONDECÚN o la interventoría respecto de la ejecución del contrato.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

4.2.5 Obligaciones administrativas

44. Constituir y allegar a FONDECÚN las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
45. Elaborar los programas detallados para la ejecución de los estudios, diseños, obra (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución del proyecto, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información presentada en la oferta, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas y conteniendo los vínculos con rendimientos e insumos, para el respectivo seguimiento y control.

Los programas se sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto contractual, y deberán contener al menos los siguientes aspectos:

- (i) Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) indicadas en el formato de cantidades de la oferta económica. Indicando duración responsable, recursos físicos, rendimientos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
 - (ii) Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
 - (iii) La indicación de la duración de la ejecución del proyecto objeto del presente proceso de selección.
 - (iv) Ruta crítica.
 - (v) Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
46. Garantizar la disponibilidad de los profesionales requeridos de acuerdo con las etapas de ejecución en las que se desarrolle el contrato y acorde a la programación de obra y/o cronograma de actividades, presentada por el contratista.
 47. Entregar listado de personal de obra con sus respectivos antecedentes disciplinarios que, siendo validados y aprobados por la Gerencia Departamental Colegiada de Norte de Santander, será autorizado el ingreso a las labores a realizar propias del contrato sin excepción. En caso de cambio de personal se debe informar con anterioridad a la Gerencia Departamental Colegiada de Norte de Santander para que esta valide la información y realice el mismo proceso de ingreso.
 48. Participar y apoyar a FONDECÚN en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
 49. Presentar al Interventor y/o FONDECÚN la siguiente documentación:
 - a. Exámenes de ingreso del personal directivo, administrativo y operativo, mano de obra calificada y no calificada. Certificado de trabajo seguro en alturas si lo requiere por la actividad a desarrollar dentro del desarrollo del contrato.
 - b. Programa de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - c. Plan de Manejo Ambiental: Según la naturaleza de las actividades; debe incluir como mínimo: disposición final de escombros, manejo de materiales particulados en obra, basuras y residuos biológicos.
 50. Expedir la certificación RETIE de los elementos instalados y materiales utilizados en la ejecución del presente contrato, el alcance de la certificación solo es aplicable al cumplimiento del presente contrato.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

51. Proyectar los documentos, informes, respuestas y demás que requiera FONDECÚN con ocasión de solicitudes presentadas por entes de control o en procesos judiciales o administrativos en los que FONDECÚN sea llamada como parte y/o requerida.
52. Garantizar que todos los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato se encuentren afiliados al Sistema de Seguridad Social, incluido los riesgos laborales. En cualquier momento de la ejecución del contrato, el Interventor y/o Supervisor del contrato podrán solicitar los soportes correspondientes.
53. Garantizar la inducción al equipo de trabajo que se empleará durante la ejecución del contrato en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
54. Garantizar que los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato cuentan con los Elementos de Dotación y Protección Personal requerido para la realización de sus actividades. En caso de deterioro, daño o pérdida deberán contemplarse los protocolos correspondientes para la reposición, sin afectar la ejecución del contrato.
55. Garantizar que los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato cuenten con la idoneidad y competencia para el manejo de equipos, herramientas e insumos en la realización de las actividades propias del objeto contractual. En el caso de requerirse trabajos a una altura mayor de 1.5 m del suelo, garantizar que quienes lo realicen cuenten con certificado vigente del curso de trabajo en alturas, y que se cumplen todos los requisitos descritos en la normatividad al respecto.
56. Garantizar la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, documentados, en el marco de la Seguridad y Salud en el trabajo durante la ejecución del contrato.
57. Informar al interventor los Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral - ATEL, realizados a la ARL y EPS, durante el plazo de ejecución del contrato.
58. Garantizar que el equipo de trabajo vinculado para la ejecución del contrato cuenta con las condiciones de salud física y mental requerido para el desarrollo de las actividades propias del objeto contratado.
59. Contemplar y designar dentro de su equipo de trabajo, un brigadista con quien se alinee el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias, así como garantizar la socialización de este Plan a los trabajadores vinculados con el contratista.
60. Entregar Directorio en el que se señale direcciones y teléfonos de profesionales, subcontratistas y proveedores involucrados en las actividades contratadas.
61. Mantener un archivo organizado, respecto de la correspondencia, informes, resúmenes gráficos, registro fotográfico definitivo, solicitudes, requerimientos, quejas, planos, cálculos, pruebas de funcionamiento de los equipos instalados, garantía del fabricante original con su respectiva ficha técnica de los materiales suministrados, manuales de uso, funcionamiento y mantenimiento con capacitación de cómo hacer uso debido de los elementos instalados como ventanería y partes eléctricas, memorias de cálculo, inventarios detallados que sirven de base para efectuar el recibo de avances en producto.
62. Obtener la aprobación de la Interventoría con antelación al cambio de profesionales o técnicos requeridos y ofrecidos, con la debida solicitud de sustitución que deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesiones o técnicas y la experiencia general y específica del nuevo personal, con un perfil igual o superior al profesional a ser reemplazado, que cumpla con los requisitos mínimos definidos en el Anexo Técnico, sin perjuicio de la regulación específica





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

que sobre este aspecto se establece para el personal mínimo requerido. Así mismo cambiar el personal cuando le sea solicitado por la interventora y/o la supervisión de FONDECÚN.

63. Cumplir con el cronograma, organigrama y metodología de trabajo y demás documentos aprobados por la interventoría del contrato.

4.2.6 Obligaciones postcontractuales.

64. Responder por las fallas que se puedan presentar una vez se lleve a término la ejecución del presente contrato y repararlas.
65. Efectuar las visitas técnicas necesarias para establecer la dimensión de los daños que se hayan generado por posibles defectos en los materiales, insumos, bienes o intervenciones realizadas por el contratista.
66. Adelantar todas las acciones relacionadas con la etapa de liquidación del contrato, incluyendo la atención oportuna de las observaciones, solicitudes, requerimientos y peticiones de FONDECÚN y/o el supervisor y/o interventor del contrato.
67. Proyectar los documentos, informes, respuestas y demás que requiera FONDECÚN o la interventoría con ocasión de solicitudes presentadas por entes de control o en procesos judiciales o administrativos en los que FONDECÚN sea llamada como parte y/o requerida.
68. Asistir, mediante representante legal y/o delegado con poder de decisión, a las diferentes reuniones técnicas organizada por parte de FONDECÚN en esta etapa.
69. Asistir a cada una de las audiencias que FONDECÚN llegase a convocar en caso de posible(s) incumplimiento(s) contractual(es) o declaratoria de siniestro de las garantías constituidas por el contratista.

4.2.7 Obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual

70. Mantener, durante la ejecución del contrato, el equipo mínimo requerido en el Anexo Técnico el cual hace parte integral del contrato.
71. Presentar dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del contrato, a la INTERVENTORIA y FONDECÚN para su revisión y aprobación, el personal mínimo profesional y técnico, que se relaciona en el Anexo Técnico. El contratista se compromete a suministrar el personal mínimo exigido, así como el que adicionalmente se requiera para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato sin que ello represente valor adicional alguno a FONDECÚN de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado.

En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometido hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con FONDECÚN u otras entidades. El personal debe ser el mismo hasta su finalización. Si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal requerido en el Anexo Técnico, deberá solicitarlo por escrito a FONDECÚN y a la INTERVENTORIA. Obtener la aprobación de la Interventoría con antelación al cambio de profesionales o técnicos requeridos y ofrecidos, con la debida solicitud de sustitución que deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesiones o técnicas y la experiencia general y específica del nuevo personal, con un perfil igual o superior al profesional a ser reemplazado, que cumpla con los requisitos mínimos definidos en el Anexo Técnico, sin perjuicio de la regulación específica





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

que sobre este aspecto se establece para el personal mínimo requerido. Así mismo cambiar el personal cuando le sea solicitado por la interventora y/o la supervisión de FONDECÚN.

72. Sin perjuicio del personal mínimo exigido en el Anexo Técnico, el contratista que resulte adjudicatario podrá establecer el número de personas adicionales que utilizará en el desarrollo de los trabajos. Así mismo deberá considerar en el valor la asesoría ocasional de especialistas en temas relacionados con el desarrollo de sus obligaciones.
73. Garantizar el equipo técnico suficiente para dar cumplimiento con el plazo, alcance y calidad requerida en las especificaciones técnicas del proyecto.
74. En caso de incumplimiento por parte del contratista en la presentación de los soportes del personal indicado en el Anexo Técnico, en el plazo señalado a la INTERVENTORÍA y FONDECÚN, se procederá a la aplicación de las **sanciones contractuales correspondientes**.
75. Los soportes para acreditar las condiciones exigidas deberán sujetarse a las siguientes condiciones:
 - a. Para los profesionales del equipo de trabajo, se deberá presentar la respectiva matrícula o tarjeta profesional vigente a partir de cuya fecha de expedición se iniciará el cómputo de la experiencia (cuando aplique, de acuerdo con la normatividad vigente).
 - b. Para la experiencia específica se deberán presentar certificaciones de los contratos, su respectiva acta de terminación o cualquier otro documento o medio de prueba. La documentación presentada deberá permitir acreditar la siguiente información:
 - Nombre del contratante
 - Objeto del contrato
 - Cargo desempeñado
 - Fechas de inicio y fecha de terminación de labores
 - Firma del personal competente
 - Datos de contacto de la persona que suscribe la certificación
76. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
77. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el contratista al momento de la presentación de la carta de presentación de la propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con FONDECÚN.
78. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
79. Emplear personal técnico o profesional, según corresponda, en cada proyecto de conformidad con lo establecido en los documentos precontractuales, anexos técnicos y en el contrato

Contáctenos





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.

80. Responder por haber ocultado al contratar, inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
81. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas contra FONDECÚN, por causa o con ocasión del contrato.
82. Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industrial, de bioseguridad y la dotación de su personal. FONDECÚN no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos de seguridad industrial.

Nota 1. La obligación relacionada con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual será objeto de especial verificación por el INTERVENTOR del contrato y su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, acareará la imposición de **las sanciones contractuales correspondientes**.

5. OBLIGACIONES DE FONDECÚN

1. Informar la designación del supervisor del contrato.
2. Solicitar al supervisor del contrato y/o al contratista cuando lo estime pertinente, informes de avance o ejecución del contrato.
3. Responder oportunamente todas las solicitudes presentadas por el contratista relacionadas con la ejecución del contrato, suscribiendo las actas necesarias durante la ejecución del contrato.
4. Adelantar los trámites que se requieran para modificar el contrato, previa solicitud del contratista y aval de esta por parte del supervisor del contrato, así como adelantar trámites sancionatorios que requiera el supervisor del contrato, observando el procedimiento contractual establecido para tal efecto.
5. Poner a disposición del contratista la documentación e información necesarias para la ejecución del contrato.
6. Las demás que tiendan al cumplimiento del objeto de este contrato, las consagradas en la ley y los documentos que forman parte integral del contrato.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del Contrato de Obra con Suministro será de **OCHO (08) MESES**, contados a partir de la suscripción del **acta de inicio del contrato** objeto de la interventoría, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, sin exceder el plazo del Contrato Interadministrativo No. 1075 de 2022 (FONDECÚN 22-037 , que es hasta el 15 de diciembre de 2025.

Para el inicio del contrato, FONDECÚN, el CONTRATISTA DE OBRA y el INTERVENTOR deben suscribir el acta de Inicio del contrato, la cual deberá contener entre otros aspectos los siguientes:

- a) Lugar y fecha de suscripción del acta.
- b) Nombre e identificación completa de los intervinientes.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

- c) Plazo.
- d) Fecha de Terminación.
- e) Valor.
- f) Información del CONTRATISTA e INTERVENTOR.

NOTA 1: Las actividades para el cumplimiento del Contrato de Obras deben ser ejecutadas en el plazo antes indicado y acorde al Cronograma por cada frente que debe presentar el contratista de obra, aprobado por la interventoría. Este plazo no contempla las suspensiones que pudieren llegarse a presentar por motivo de decisiones de terceros.

NOTA 2. Algunas de las actividades antes descritas se harán en paralelo, lo cual se verá reflejado en el cronograma que debe presentar el contratista y que deberá ser aprobado por la Interventoría.

NOTA 3. Estos plazos deberán ser tenidos en cuenta por el contratista al momento de presentar el cronograma y el plan de trabajo. FONDECÚN en todo caso se reserva el derecho y tendrá la facultad de ajustar, modificar, ampliar o disminuir los plazos aquí establecidos.

NOTA 4. En todo caso este plazo se encuentra condicionado a la vigencia del Contrato interadministrativo derivado Nro. 1075 DE 2022 (FONDECÚN 22-037), el cual tiene como fecha de terminación el quince (15) de diciembre 2025. En caso de que el plazo de ejecución del contrato vigente no sea prorrogado, esta condición se entenderá por cumplida y el contrato se dará por terminado anticipadamente en la fecha de terminación de este, situación que no generará obligaciones ni pagos a favor del contratista. El plazo del contrato se tendrá en cuenta a partir de la suscripción del acta de inicio, y no podrá exceder en ninguna circunstancia el plazo del contrato interadministrativo derivado Nro. 1075 DE 2022 (FONDECÚN 22-037)

NOTA 5. Los tiempos descritos en el anterior cuadro son enunciativos pudiendo variar de acuerdo a la ejecución real del contrato y factores propios de la tipología contractual tales como la gestión y/o pronunciamiento de terceros.

7. VALOR

El valor estimado y presupuesto para la contratación de la obra con suministro de bienes para la Gerencia Departamental Colegiada de Norte de Santander corresponde a **TRES MIL CIENTO CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS M/CTE (\$3.104.856.000,00)** incluido IVA, tasas, contribuciones, estampillas y demás impuestos a que haya lugar.

NOTA 1: De conformidad con lo establecido en la Ordenanza 39 de 2020 para el departamento de Cundinamarca aplican los siguientes tributos:

DESCRIPCIÓN TRIBUTO	VALOR
Estampilla ProDesarrollo Departamental	2%
Estampilla Procultura	1%
Estampilla ProHospitales Universitarios de Cundinamarca	2%





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Estampilla Pro-Desarrollo de la Universidad de Cundinamarca (Udec)	1.5%
Estampilla Para El Bienestar del Adulto Mayor	2%
Estampilla Pro-Electrificación Rural	\$ 8.600
Estampilla Pro-deporte	2,5%

NOTA 2: En todo caso, es responsabilidad exclusiva del Proponente adelantar las investigaciones relacionadas con los impuestos, tasas, contribuciones y retenciones que se generen, motivo por el cual no se podrá solicitar, posteriormente, restablecimiento del equilibrio económico del contrato aduciendo esta causa.

8. FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará de acuerdo con cada una de las actividades de cada uno de los proyectos de la siguiente forma:

- (i) Un (1) pago, del **veinte por ciento (20%)** del valor del contrato cuando sean aprobados por la interventoría y el supervisor del contrato los siguientes ítems: programación de actividades, cronograma, plan de trabajo, plan de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), plan de manejo ambiental, plan de manejo de tránsito, permiso de ocupación del espacio público, permiso de reparaciones locativas, obras preliminares cerramiento e instalación polisombra, replanteo, contratación formal y presentación del personal de trabajo requerido en el Anexo Técnico.
- (ii) Pagos mensuales proporcionales a las actividades realizadas efectivamente entregadas, hasta por el **setenta (70%) del valor del contrato**, previo recibo a satisfacción por el supervisor del contrato de las obras y actividades ejecutadas en el respectivo periodo a pagar, mediante la suscripción del Acta de Recibo Parcial de las mismas.
- (iii) Un último pago por el **diez (10%) del valor del contrato**, una vez se suscriba el acta de liquidación, previa aprobación del informe final de terminación del contrato por el supervisor del contrato.

Nota 1: Los pagos se realizarán teniendo en cuenta el avance del contrato, en consecuencia, los porcentajes se calcularán sobre el presupuesto asignado para cada uno de los ítems.

Nota 2: Cada pago correspondiente deberá contar con la aprobación de parte del interventor y del supervisor del contrato de interventoría designado por **FONDECÚN**. Luego de esto, se procederá con la autorización para el respectivo pago que realizará la FIDUCIARIA POPULAR S.A. – FIDUCIAR S.A.

Nota 3: Los pagos anteriormente señalados se realizarán dentro de los treinta (30) días siguientes al corte final que será el día veinticinco (25) de cada mes, previa entrega de la facturación electrónica validada previamente por la DIAN, según aplique al régimen tributario del contratista, y en todo caso dando cumplimiento a los requisitos exigidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren, además del comprobante o certificación de PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES, conforme con el artículo 50 de la ley 789 de 2002, y demás normas que lo modifiquen,





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

reglamenten o complementen, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o por el contador o el representante legal según corresponda y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen, dichos documentos serán entregados al supervisor del contrato para su revisión y aprobación a satisfacción.

Nota 4: Para cada pago deberá presentar:

1. Factura o documento equivalente, debidamente justificados y soportados.
2. Informe(s) de interventoría, debidamente aprobados por el supervisor del contrato de interventoría que refleje(n) el avance de ejecución y acta(s) de recibo satisfacción dando viabilidad al pago.
3. Certificación de Cumplimiento de las obligaciones de pago de aportes a parafiscales y relativos al sistema de seguridad social integral, así como los pagos al Sena, ICBF y Cajas de Compensación familiar, presentación de factura que cumpla con todos los requisitos de ley, con verificación de la supervisión de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002, la Ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes.
4. Soportes que evidencien el cumplimiento de los requisitos que se indiquen en el Manual Operativo dispuesto para la administración de los recursos administrados a través del del Patrimonio Autónomo P.A. AYP FONDECÚN – CONTRALORÍA. Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá allegar la documentación para pago evidenciando el cumplimiento de los requisitos exigidos por FONDECÚN. Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

Nota 5. FONDECÚN efectuará los descuentos de ley del orden nacional y distrital vigentes y conforme a sus modificaciones, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista y con la actividad objeto del contrato, así mismo se dará estricto cumplimiento al descuento por concepto de estampilla y contribución de obra si es el caso. Por lo tanto, se entienden incluidos en el valor pactado, entre otros, los gastos de administración, IVA, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y profesionales; desplazamientos, transporte, equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; la deducciones a que haya lugar; la remuneración para el Contratista, imprevistos y en general todos los costos en los que deba incurrir el contratista para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato.

Nota 6. FONDECÚN no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que se requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

Nota 7. Los pagos están sujetos a los procesos establecidos en el Manual Operativo dispuesto para la administración de los recursos del Patrimonio Autónomo P.A. AYP FONDECÚN – CONTRALORÍA que administra la FIDUCIARIA POPULAR S.A. – FIDUCIAR S.A., lo cual no generará ningún tipo de reconocimiento adicional y/o reajuste y/o pago de interés alguno a favor de EL/LA CONTRATISTA

Nota 8. Los pagos anteriormente señalados se realizarán a través de la cuenta de ahorros y/o corriente que disponga el contratista, acorde con la certificación expedida por la entidad financiera aportada.

Nota 9. El último pago se realizará previa presentación de los documentos y/o requisitos solicitados y recibidos a satisfacción por parte del supervisor del contrato y la suscripción de las actas correspondientes.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

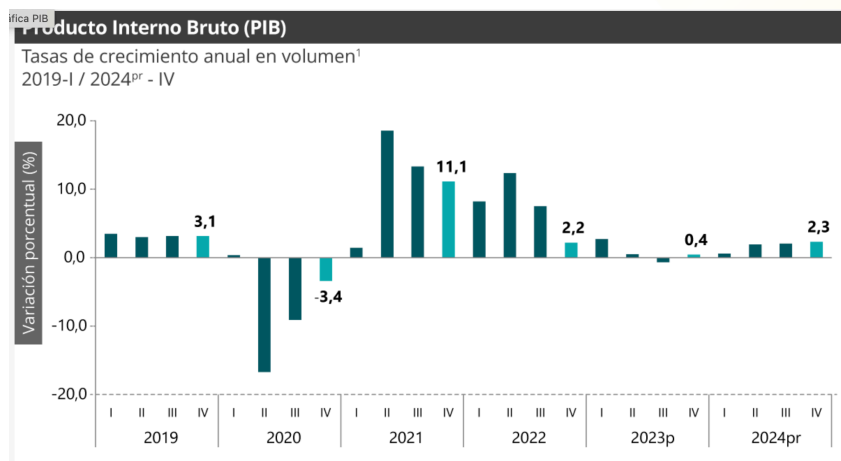
9. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO / DOMICILIO CONTRACTUAL

Las actividades previstas en este CONTRATO se ejecutarán en la ciudad de Cúcuta, en el departamento de Norte de Santander, en la dirección Avenida 2 No. 14-68, Barrio La Playa. Para todos los efectos legales pertinentes, el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C.

10. ANÁLISIS DEL SECTOR

10.1 Análisis económico

Inicialmente, es importante señalar que, en el 2024, y según las proyecciones más optimistas, la economía colombiana ha experimentado un crecimiento cauteloso con un principal objetivo de gestión, ha tenido una fuerte recuperación del 1,7 % con respecto al mismo periodo de 2023, y las previsiones de los analistas económicos para 2025 sugieren un crecimiento del 2,6%, una señal de que Colombia debe continuar trabajando en las actividades económicas que contribuyen al crecimiento del PIB.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Sin embargo, también es relevante manifestar que la depreciación del 15,36% del peso colombiano en el último trimestre de 2024 demuestra que el peso sigue siendo una moneda relativamente dependiente frente al dólar estadounidense, lo que genera mucha preocupación ya que la economía de Colombia está supeditada en gran medida del dólar estadounidense, lo que hace que los inversionistas locales e internacionales sean reacios a invertir en la moneda nacional. Lo anterior refleja que el país perdió inversión, debilitó la confianza económica y elevó los precios de los bienes y servicios, lo que llevó al banco central a elevar la tasa de política del 19 al 21% a fines de diciembre de 2024.

10.2 Indicadores Macroeconómicos

10.2.1 Producto Interno Bruto (PIB)

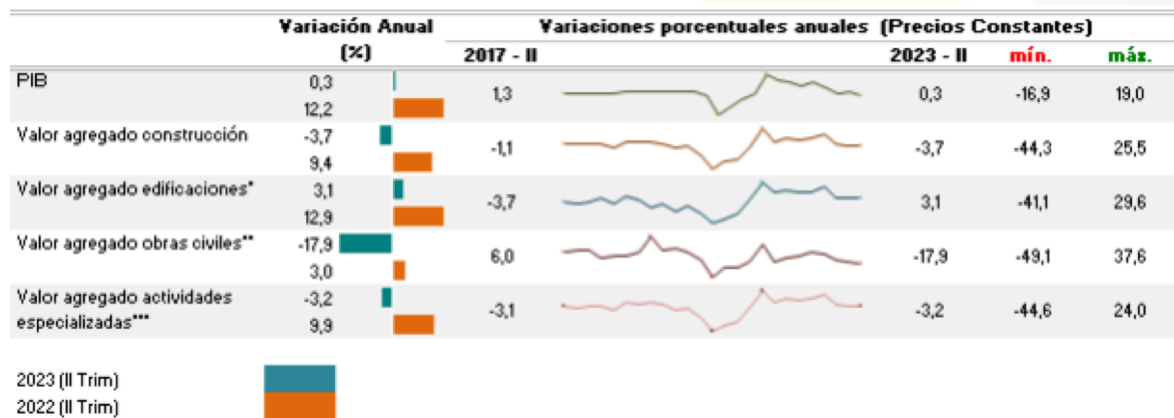




ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Durante el tercer trimestre de 2024, el Producto Interno Bruto (PIB) real creció 2,0%¹ con respecto al mismo trimestre de 2023. Este resultado se encontró ligeramente por debajo del intervalo de los pronósticos de los analistas del mercado y del gobierno, quienes esperaban una cifra entre 2,1% y 2,6%. Se destacó el crecimiento de la demanda interna, la cual se ubicó en 3,6%. Este aumento se explicó en gran parte por la inversión que aumentó en 22,7% y el consumo de los hogares que reportó un crecimiento de 1,6%. En el sector externo, las exportaciones crecieron en 3,8% y las importaciones subieron en 11,0%.

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2022pr (III trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.Pr: cifras provisionales

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.

** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

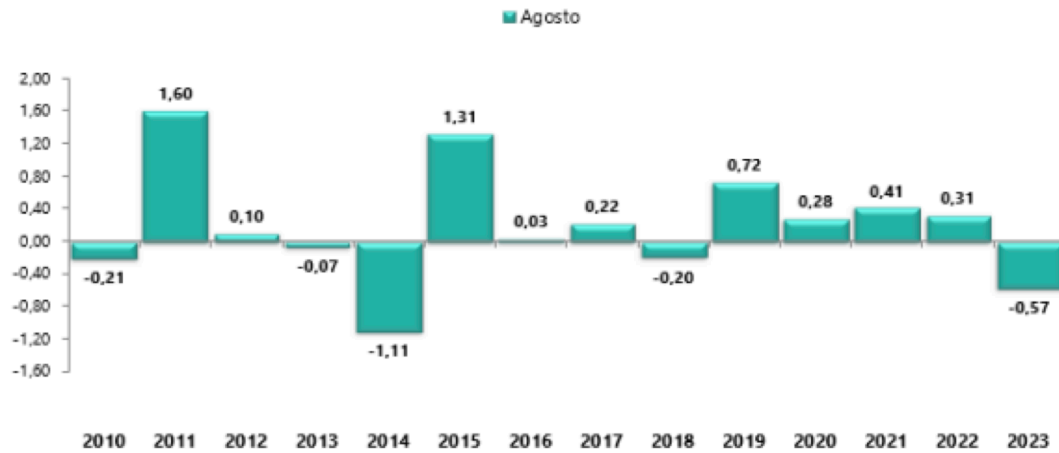
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

10.2.2 Factor Índice de Precios del Productor



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

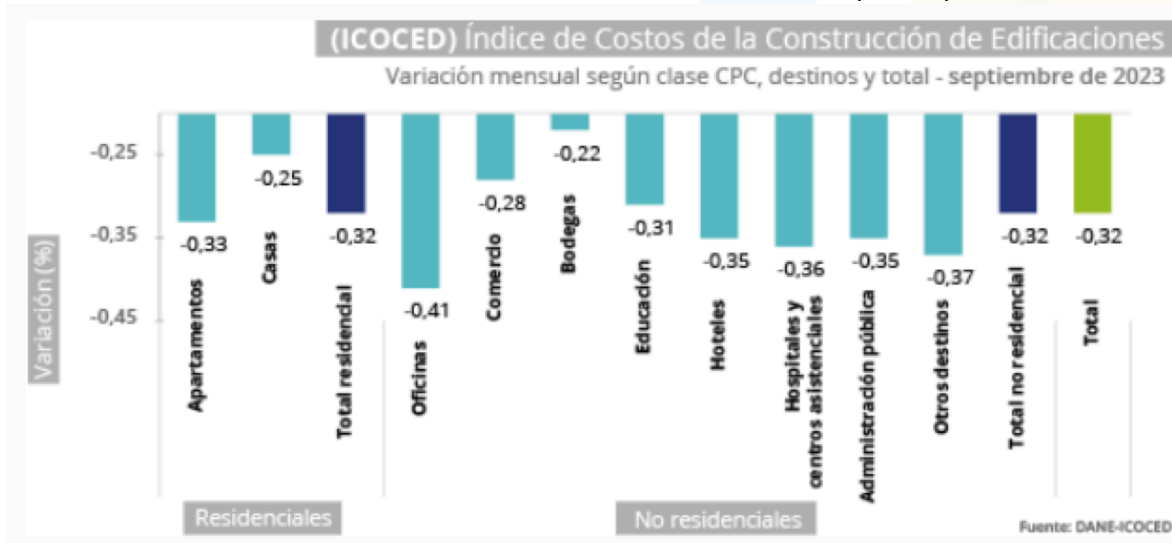
**Gráfico 22. Variación mensual del IPP de materiales de construcción*
Total nacional
2010 – 2023^{Pr} (agosto)**



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

En agosto de 2023, el Índice de Precios del Productor (IPP)⁷ para materiales de construcción presentó un decrecimiento de 0,57%, respecto julio de 2023. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación de 0,79% con relación al mes de julio de 2023.

10.2.3 Factor Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

El factor de índice de costos de la construcción de edificaciones con el fin de evidenciar su impacto en la contratación planeada por la Entidad.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

De acuerdo con el boletín técnico publicado por el DANE8, En septiembre de 2023, la variación mensual del ICOCED fue del -0,32% en comparación con agosto de 2023. Las clases CPC V.2 A.C de edificaciones residenciales y CPC V.2 A.C de edificaciones no residenciales presentaron la misma variación mensual que la variación nacional (-0,32% cada una).

Seis de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones, se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,32%): Oficinas (-0,41%), Otros destinos (-0,37%), Hospitales y centros asistenciales (-0,36%), Hoteles (-0,35%), Administración pública (-0,35%) y Apartamentos (-0,33%).

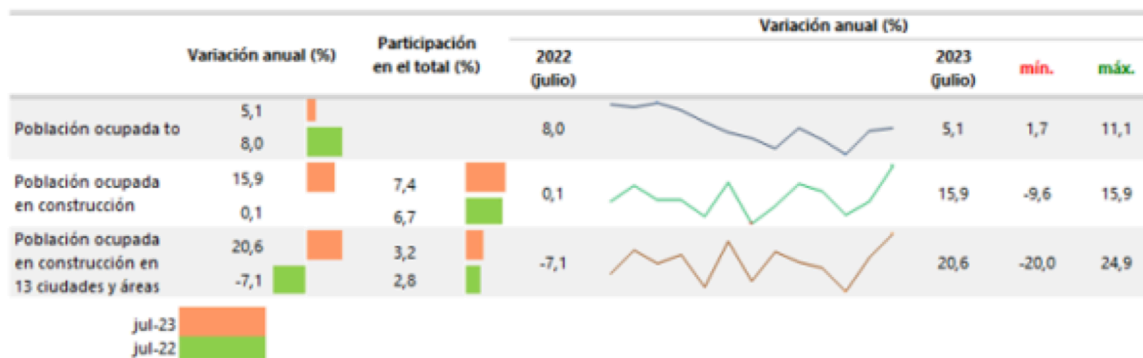
Por otra parte, los destinos: Educación (-0,31%), Comercio (-0,28%), Casas (-0,25%) y Bodegas (-0,22%) se ubicaron por encima del promedio nacional.

10.2.4 Factor Tasa de Cambio

La proyección realizada del 31 de Julio de 2022 al 31 julio de 2024 por el Banco de la República donde se relaciona las expectativas de los Bancos, Sociedades Comisionistas de Bolsa, Universidades, Fondos de Pensiones y Cesantías y entre otros analistas económicos acerca de la Inflación, Tasa de Intervención del Banco de la República, Tasa Representativa del Mercado (TRM) y crecimiento del PIB, refleja que para el cierre del presente año la expectativa de TRM es de un mínimo de \$4.015 o un máximo de \$ 4.900.

10.2.5 Factor Empleo en Colombia

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2023 (Julio)



Fuente: DANE, GEIH.

Pr: Cifras provisionales

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

* 13 áreas: Bogotá D.C, Medellín - Valle de Aburrá, Cali - Yumbo, Barranquilla - Soledad, Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca, Manizales y Villa María, Pasto, Pereira, Dos Quebradas y La Virginia, Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia, Ibagué, Montería, Cartagena, Villavicencio.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

En julio de 2023, el número de ocupados en el total nacional fue 23.182 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,4% de los ocupados. En julio de 2023, la población ocupada en el total nacional aumentó 5,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 15,9% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para julio de 2023, 1.710 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 43,3% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

metropolitanas (741 miles de personas), que además presentaron un aumento del 20,6%, es decir, 127 mil personas más con respecto julio de 2022.

10.2.6 Factor Variación del Salario Mínimo en Colombia

De conformidad con el análisis del objeto del contrato a ser suscrito con ocasión de este proceso de selección, se evidencia que, dentro de su alcance, las actividades a realizar corresponden a la prestación de servicios, los cuales, pueden ser prestados por profesionales, técnicos y tecnólogos. En tal sentido, de conformidad con el boletín técnico que publico el DANE11 En el mes de septiembre de 2023, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.107 miles de personas.

Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,1 puntos porcentuales); seguido de Transporte y almacenamiento (1,0 puntos porcentuales), y Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios con 0,7 puntos porcentuales.

En septiembre de 2023, Obrero, empleado particular y Obrero, empleado del gobierno fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 2,6 y 0,6 puntos porcentuales, respectivamente.

Aunado a lo anterior, y de acuerdo con la identificación de que para realizar las actividades objeto de la garantía de los componentes de hardware y software, tales como el mantenimiento y el soporte técnico se debe contar con el personal calificado (técnico, profesional), por lo que se encuentra como un factor de incidencia en el precio la variación en el salario mínimo en Colombia.

10.3 IMPORTANCIA DEL SECTOR

La industria de la construcción ha ido de la mano con el sector Industrial lo que ha permitido la modernización de las instalaciones físicas de las empresas entendiendo así, la estrecha correlación que existe entre las compañías constructoras y su incidencia en el desarrollo industrial. La industria de la construcción ha sido clave para el desarrollo económico del País en los últimos años debido a su gran dinamismo, y se constituye como uno de los sectores más importantes y de mayor incidencia por su estrecha vinculación con la creación de infraestructuras básicas como: puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, hidroeléctricas y termoeléctricas, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinación y obras de edificación no residencial, entre otras.

La mitad de los sectores productivos de la economía Nacional se relacionan en mayor o menor grado con el sector de la construcción como proveedores directos.

La industria constructora es, por lo tanto, un elemento básico en el desarrollo del entorno económico que proporciona soluciones para el diseño de una estructura sólida que garantice una óptima utilización de los recursos de las Compañías para que éstas cumplan con éxito su actividad económica.

La correcta explotación de los recursos locales, la incorporación de tecnologías avanzadas y la minimización





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

del impacto ambiental, son algunos de los factores determinantes en el éxito de cualquier estrategia de desarrollo que se aplique a la industria.

<https://www.gestiopolis.com/analisis-del-sector-la-construccion-colombia/>

10.4 Análisis de bienes relevantes del proyecto

Para el presente proceso de contratación, se llevó a cabo el análisis sobre los bienes nacionales relevantes incluidos en el cálculo del presupuesto oficial y necesarios para la ejecución de la obra, según lo reglamentado por el Decreto No. 680 de 2021 que reza:

“Artículo 2.2.1.2.4.2.9. Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:

- 1. El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación.*
- 2. El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación.*
- 3. La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.”*

La Entidad deberá identificar la existencia de bienes relevantes nacionales, con base en el Presupuesto Oficial Estimado y el Estudio del sector, según el siguiente procedimiento:

- Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.
- 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.
- Calcular el valor total realizando la sumatoria de los valores parciales de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.
- Determinar el porcentaje de participación de cada bien o insumo usando su valor parcial dividido por el valor total, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Determinar el porcentaje acumulado entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior.
- Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.
- 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.
- Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.
- 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.

Teniendo como base el Presupuesto oficial estimado (correspondiente a total costos directos) se identifican un total de 397 items.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

10.5 Análisis Político³

El Ministerio de Hacienda proyecta que la economía colombiana crecerá un 2,6%, consolidando el proceso de recuperación. Este resultado estaría impulsado principalmente por el fortalecimiento de la demanda interna y el dinamismo de las exportaciones no tradicionales. En particular, el consumo privado y la inversión se favorecerían por una política monetaria menos restrictiva y menores niveles de inflación, los cuales convergerían gradualmente hacia el rango meta. Asimismo, Colombia seguiría consolidando la recomposición de su canasta exportadora.

Por otro lado, la reducción sostenida de la inflación y la estabilidad en la balanza de pagos son señales alentadoras. Según el equipo técnico del Ministerio de Hacienda, la inflación al cierre de 2025 se ubicará dentro del rango meta fijado por el Banco de la República, consolidando la tendencia a la baja iniciada en 2023. La corrección del déficit en cuenta corriente y su financiamiento total mediante flujos de inversión extranjera directa desde 2023 reflejan la confianza de los inversionistas en el país y la superación de un riesgo externo latente por largo tiempo.

Si bien en 2025 persistirán desafíos, principalmente derivados de factores globales que afectan los mercados financieros y de materias primas, el Gobierno nacional mantiene su compromiso con la sostenibilidad macroeconómica y fiscal, impulsando la inversión y la productividad como motores clave del crecimiento. Para ello, resulta fundamental profundizar los pactos económicos que viabilizan inversión y que han sido promovidos por esta administración en conjunto con el sector privado, tales como el Pacto por el Crédito, el Pacto por la Diversificación Exportadora y los planes de reindustrialización y reactivación, entre otros.

10.5.1 Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones

El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.

En diciembre de 2024, la variación anual del ICOCED fue 4,07%, 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 (4,15%), mientras que la CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (4,03%). Siete de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (4,07%): Educación (4,52%), Oficinas (4,32%), Bodegas (4,28%), Administración pública (4,23%), Hospitales y centros asistenciales (4,17%), Hoteles (4,09%) y Otros destinos (4,08%). Por otra parte, los destinos: Apartamentos (4,06%), Casas (3,82%) y Comercio (3,78%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

³ Boletín No 6 - Los resultados fiscales y macroeconómicos de la economía colombiana ratifican el compromiso del Gobierno nacional con la sostenibilidad fiscal y económica. Ministerio de Hacienda. (07/02/2025)



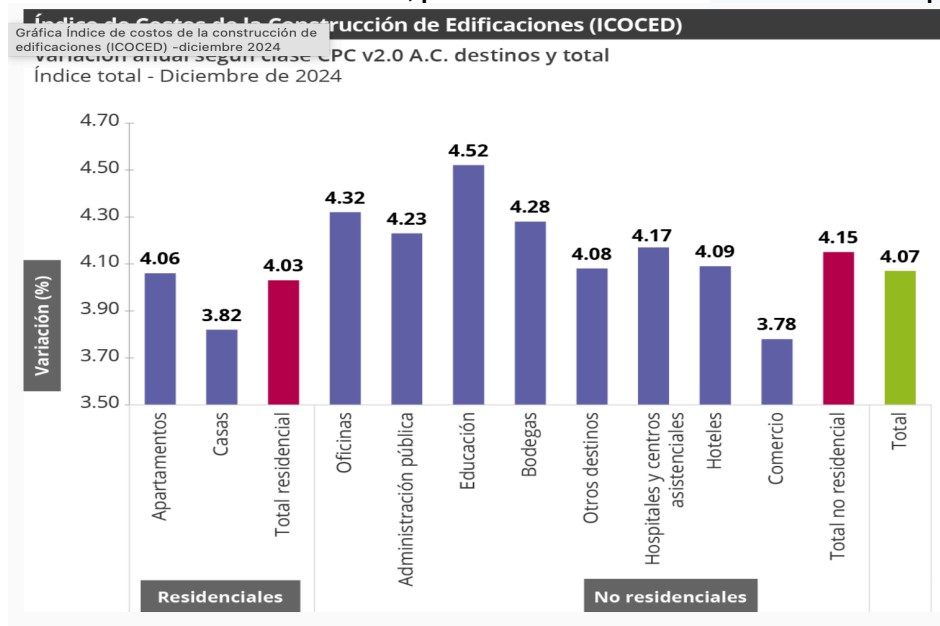


FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Gráfico 16. Variación mensual del ICOCED, por destino. Total Nacional. Diciembre 2024 pr



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

10.6 Sector Servicios

En este sentido, y en coherencia con el objeto del contrato, se trata del sector servicios. En particular, a través de encuestas de servicios anuales y mensuales, el DANE recibe información sobre las variables más importantes de la industria de servicios y analiza la evolución a corto y mediano plazo. Las actividades que el DANE está considerando implementar en esta área incluyen:

Contáctenos





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

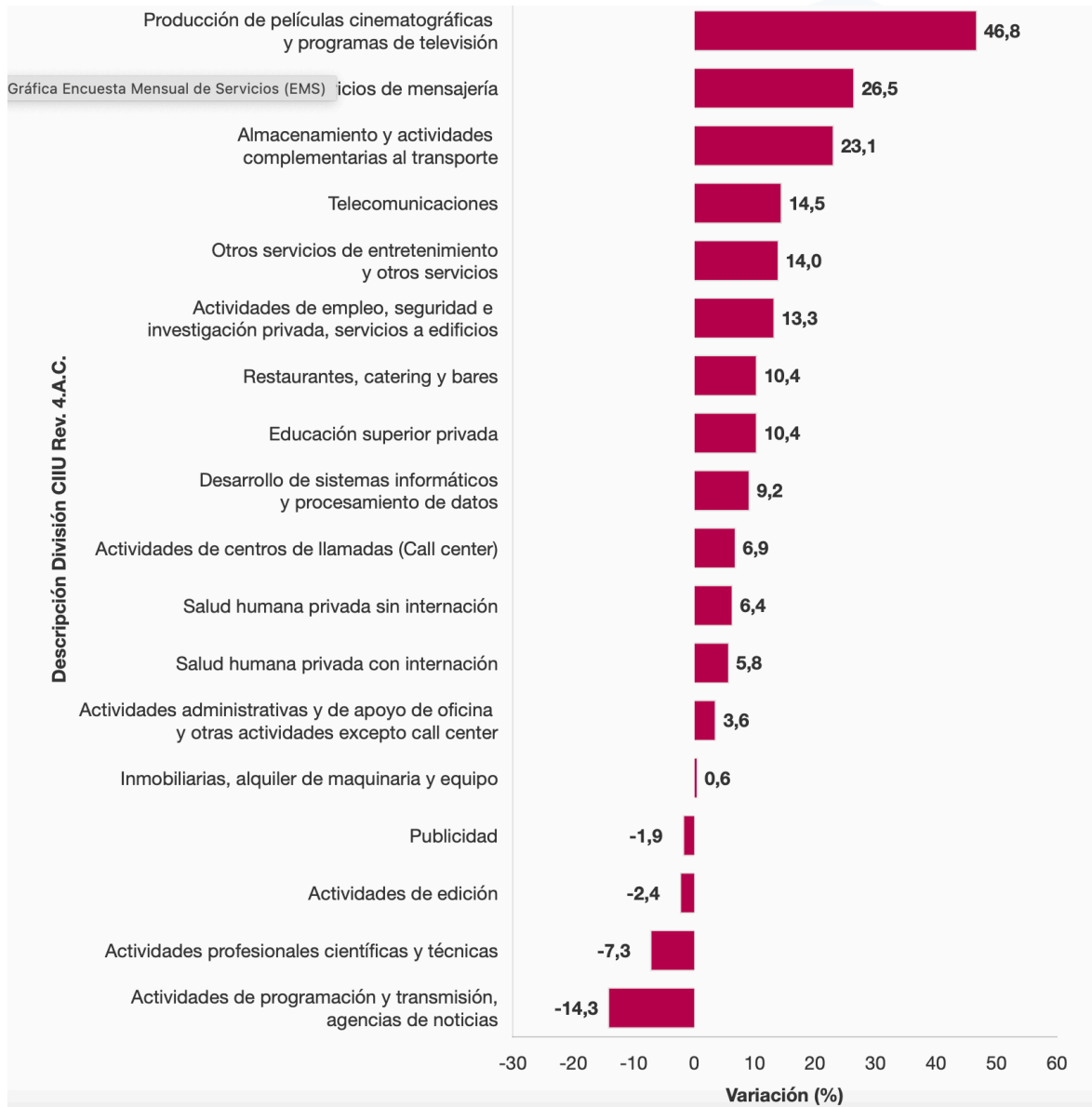


Ilustración. Encuesta mensual de servicios

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

En comparación con el mismo mes de 2023, en diciembre de 2024 los ingresos totales presentaron un aumento de 26,5%, que se explica por el incremento de 25,9% en los ingresos por servicios y de 54,2% en otros ingresos operacionales. Por su parte, la venta de mercancías presentó una disminución de 23,6%.

En diciembre de 2024 el personal ocupado total presentó una variación negativa de 4,2%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por una disminución de 10,6% en el personal contratado a través de agencias, de 3,7% en el personal permanente y de 1,3% en el personal temporal directo.



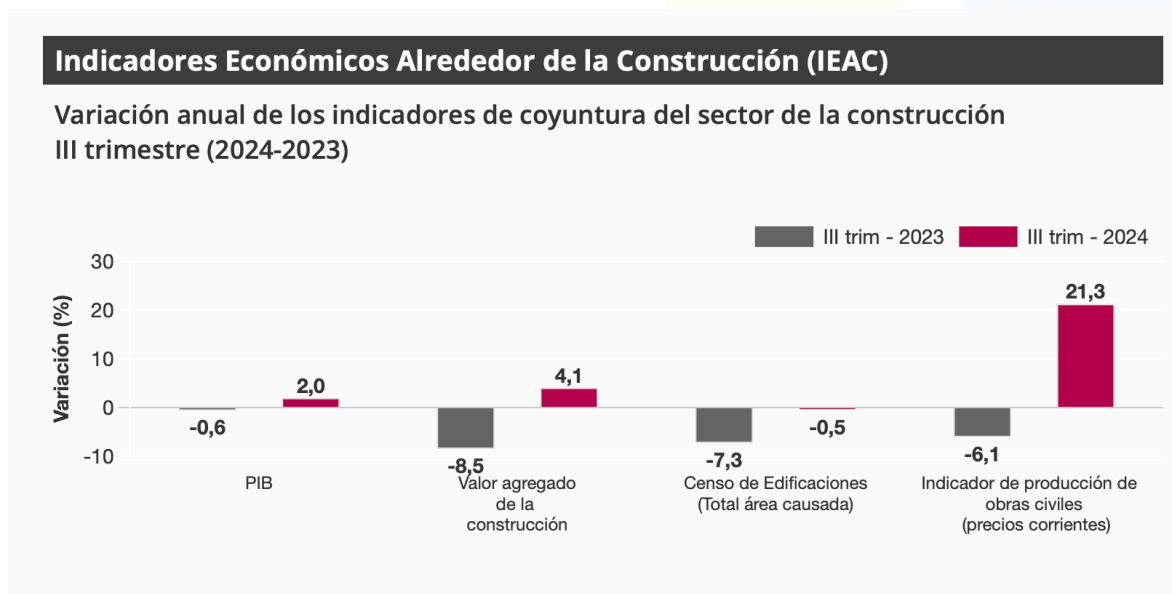


ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Mientras que los salarios en diciembre de 2024 presentaron un aumento de 13,8%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 15,4% en los salarios del personal permanente y de 13,1% en los salarios del personal temporal directo.

10.7 Sector Construcción

Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

En el tercer trimestre de 2024 (julio – septiembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,0% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 4,1% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (16,5%) y el aumento de 3,8% del valor agregado de las actividades especializadas. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones decrece en 1,7%.

10.7.1 Indicador de Producción de Obras Civiles (ICOCIV)

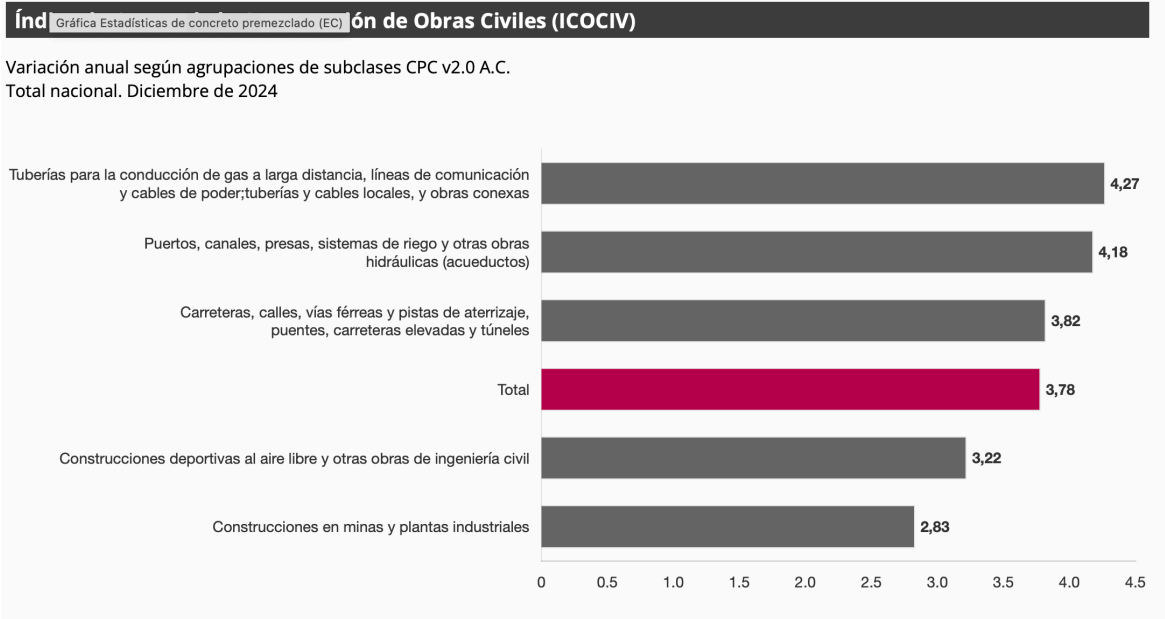
En diciembre de 2024, la variación del ICOCIV fue 3,78%, en comparación con el mismo mes de 2023. Tres de las cinco agrupaciones CPC relacionadas con la construcción de obras civiles presentaron una variación por encima del promedio nacional (3,78%): Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (4,27%), Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (4,18%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (3,82%).

Gráfico 23. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases) .2022 - 2021 (II trimestre) pr.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

- Aires acondicionados⁴

Con relación a los sistemas de Aire Acondicionado en Colombia, el sector más grande donde se emplean Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) es el de mantenimiento e instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, donde los HCFC se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Dependiendo de las diferentes aplicaciones que existen en este sector, los antiguos refrigerantes CFC se reemplazaron por HCFC o por otras sustancias de menor o cero potenciales de impacto para la capa de ozono. Sin embargo, estas sustancias refrigerantes son consideradas transitorias, debido a que todavía cuentan con un Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO), como es el caso de los HCFC, o pueden contar con un alto Potencial de Calentamiento Global (PCG) como es el caso de los HFC y mezclas de HFC (serie de refrigerantes, R-400 o R-500). En la actualidad, se vislumbra el uso de refrigerantes definitivos en las diferentes aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, es así como los Hidrocarburos (R-290, R600a, R-1270), el CO₂, el Amoniaco y los HFC insaturados (HFC-1234yf, HFC-1234ze y HFC-1233zd, entre otros) podrán ser empleados a nivel nacional en el mediano plazo, en la medida que se contrarresten las barreras comerciales, tecnológicas y de formación técnica para el manejo de estas sustancias refrigerantes.

A través de la implementación del cronograma de eliminación del Protocolo de Montreal, todo este conjunto de transiciones de un refrigerante a otro se refleja en Colombia en la eliminación del consumo de los CFC para el año 2010 y en la actualidad, a la eliminación gradual del consumo de los HCFC. Para la utilización de los refrigerantes de segunda generación, en particular los HFC y mezclas, también existen preocupaciones en

⁴ Fuente: <https://www.caloryfrio.com/aire-acondicionado/aire-acondicionado-comercial/sistemas-vrf-climatizacion-eficiente-edificios-locales-comerciales-infografia.html>





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

cuanto a políticas ambientales, debido al impacto de estas sustancias en el cambio climático y su inclusión en el Protocolo de Kioto.

Afortunadamente, comienzan a surgir políticas y opciones técnicas que pueden llevar a minimizar las necesidades de HFC y a proteger tanto la capa de ozono como el cambio climático en el planeta.

En relación al programa de eliminación del consumo de HCFC en Colombia, el país continúa trabajando en la actualización de los inventarios de consumo de HCFC en los diferentes sectores.

El sector de refrigeración y aire acondicionado representa cerca del 50% del consumo total de los HCFC, asimismo el HCFC-22 representa más del 99% del refrigerante que se consume en este sector específico. No obstante, las estrategias definidas y formuladas no sólo requieren conocer la distribución del consumo anterior, sí no que también requieren conocer la tendencia comercial en cuanto a las alternativas o refrigerantes utilizados en el país, así como buscar mecanismos para fomentar, difundir y concientizar al sector de servicio en los conocimientos técnicos, así como en el manejo de herramientas y equipos para el uso seguro y eficiente de las diferentes sustancias y tecnologías alternativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado se centra en la disminución del consumo del HCFC-22, a través de proyectos enfocados tanto en el sector de manufactura y ensamblaje, como en el de servicios de mantenimiento e instalación de equipos, los cuales en cierta medida son la continuación de la estrategia de eliminación de CFC implementada por el país en el pasado.

Las actividades que proporcionan el enfoque y el alcance hacia la consecución de la estrategia principal del país para la eliminación del consumo de los HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado son:

- Entrenamiento y registro para el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Certificación de técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Dotación de herramientas a técnicos y empresas de mantenimiento, para la implementación de las buenas prácticas en refrigeración.
- Mejora y sostenibilidad de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes (Red R&R&R).
- Manufactura y ensamblaje de sistemas de enfriamiento.
- Asistencia técnica a usuarios finales de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

Fuente: <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/sector-de-refrigeracion-y-acondicionamiento-de-aire/>

Los **sistemas VRF** -del inglés Variable Refrigerant Flow y conocidos en español como Caudal de Refrigerante Variable o VRV Volumen de Refrigerante Variable- son **sistemas de climatización de gran eficiencia idóneos para la climatización de edificios y grandes locales comerciales** ya que permiten regular el caudal de flujo de refrigerante que se envía desde una misma unidad exterior a distintas unidades interiores utilizando la tecnología Inverter de los compresores y las válvulas de expansión electrónicas adaptándose a la demanda de cada unidad interior.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

La tecnología del VRF nació en los años 80 en Japón y se ha venido desarrollando desde entonces consiguiendo uno de los sistemas más eficientes para climatizar sobre todo oficinas, hoteles, centros comerciales, hospitales, centros públicos, comercios, etc. Se trataría de un tipo de sistema multi-split de expansión directa en el que **cada unidad interior opera individualmente según demanda de temperatura**, aunque con un principio de funcionamiento diferente y más complejo.

En este tipo de sistemas, las unidades exteriores se instalan generalmente en las azoteas de los edificios para su correcta ventilación. Tienen capacidad para climatizar hasta un edificio completo gracias a la posibilidad de conectar múltiples unidades interiores de diferentes tipos con una gran flexibilidad y regulación independiente.

Esta tecnología no sólo adapta el consumo energético a la demanda, sino que además es capaz de **variar la cantidad de refrigerante que se envía a las unidades interiores** en función de la regulación de temperatura de cada una de ellas.

Ventajas de la climatización mediante VRF

Zonificación independiente

Una de las ventajas de los sistemas VRF es que **permiten la instalación de distintos tipos de unidades interiores** que se adapten a las diferentes necesidades y zonas de un edificio.

El sistema VRF nos permite **programar la temperatura que deseamos en cada una de las unidades interiores**, o incluso mantener unas encendidas y otras apagadas, gracias a su sistema de control electrónico. Por lo tanto, podremos conseguir temperaturas independientes en cada estancia de forma muy precisa.

Ahorro energético y gran eficiencia gracias a la Tecnología Inverter

Al regular el caudal de refrigerante necesario según demanda de cada unidad interior gracias a la tecnología Inverter que modula la velocidad de trabajo de los compresores según necesidad, se trata de un sistema que ha demostrado una **gran eficiencia energética** tan necesaria en grandes instalaciones.

Uno de los componentes clave de este tipo de sistemas se basa en la **electrónica avanzada** que se encarga de recibir las órdenes de cada unidad interior y gestionar la respuesta de las unidades exteriores haciendo que el sistema se adapte a la perfección a la demanda real de cada estancia.

Un complejo sistema electrónico detecta la información recogida desde las sondas y medidores de temperatura y envía las órdenes precisas al circuito frigorífico y al compresor para que produzcan la cantidad exacta de refrigeración o calefacción que demandan las unidades interiores, logrando un funcionamiento lo más eficiente posible.

Facilidad de instalación y mantenimiento

Los sistemas VRF no son especialmente pesados y tienen un diseño modular.

Bajos niveles sonoros



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Las **unidades exteriores son muy silenciosas**, ya que al estar instaladas generalmente en las azoteas de los edificios tienen que cumplir con las normativas urbanísticas municipales.

La Unidad Técnica Ozono y el SENA, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, han trabajado de manera conjunta para ampliar la capacidad en el país, en la capacitación y certificación para el manejo adecuado de sustancias agotadoras de la capa de ozono en el sector de servicios de refrigeración y acondicionamiento de aire - RAC. Hasta el momento, a través de este esfuerzo articulado, se han certificado en Buenas Prácticas de Refrigeración más de diez mil técnicos en todo el país que hoy cuentan con una opción de desempeño laboral.

El objetivo es mejorar las prácticas que se realizan en el manejo de las sustancias refrigerantes durante las operaciones de instalación y mantenimiento de equipos, de manera que se minimicen las emisiones de refrigerantes a la atmósfera y por lo tanto, los impactos ambientales producidos por estas sustancias.

10.7.2 NORMAS SECTORIALES DE COMPETENCIA LABORAL (NSCL)⁵

Las NSCL son la base fundamental para la oferta educativa de nivel técnico y tecnológico, así como para el desarrollo de los correspondientes programas de certificación laboral en el país.

Se constituyen en insumo para el desarrollo de los procesos de formación, evaluación y certificación de competencias laborales, ya que permiten determinar si una persona es competente para desempeñar una función productiva sin importar la forma como haya adquirido dicha competencia.

Desde el año 2003, el SENA, la Asociación Colombiana de Refrigeración y Acondicionamiento del Aire - ACAIRE, la Mesa Sectorial de Mantenimiento, la Unidad Técnica Ozono - UTO del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las principales empresas del sector de RAC vienen trabajando articuladamente en la elaboración y actualización de las NSCL para sector en el país. A partir del 2017 y con la evolución tecnológica de los equipos de RAC, se ha unido a este equipo de trabajo la Mesa Sectorial de Equipos Electro-electrónicos, la cual ha liderado el trabajo de actualización de las NSCL existentes, buscando que permanezcan vigentes y cumplir con los requerimientos del sector, incluyendo herramientas para la capacitación y certificación de los técnicos en el uso adecuado de refrigerantes naturales, considerando sus características de inflamabilidad, toxicidad o alta presión.

Entre las NSCL del sector de RAC, se destaca actualmente la Norma “Aplicar Buenas Prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones de refrigeración y climatización, según normatividad ambiental”, con la cual se busca garantizar la capacitación y certificación de los técnicos en la aplicación de buenas prácticas, promoviendo las actividades de recuperación y reutilización o disposición adecuada de los refrigerantes.

De esta manera, apoyado en las normas sectoriales de competencia laboral, el proyecto de capacitación y certificación de técnicos del sector de servicios de refrigeración y acondicionamiento del aire, se ha constituido en el pilar del cambio de mentalidad y profesionalización de nuestros técnicos, quienes poco a poco van adquiriendo conciencia sobre la importancia de su labor en la protección de nuestra atmósfera.

⁵ Fuente:

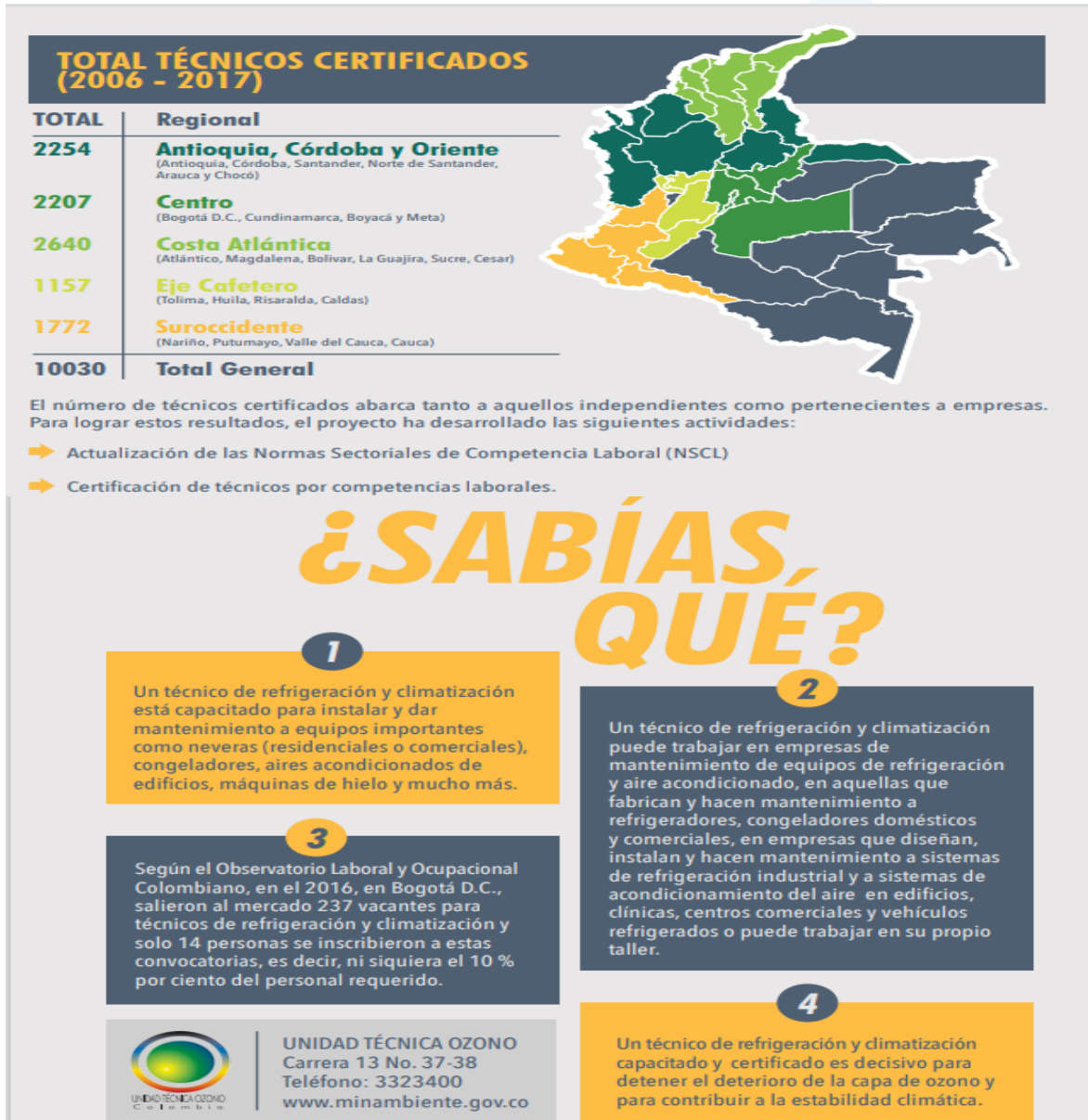
https://archivo.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/boletin_historias_ozono/2017/HDO_4-17_Certificaci%C3%B3n_t%C3%A9cnicos_RAC.pdf



FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA



10.7.3 Aspectos generales del mercado: definición del sector económico a que pertenece el contrato:

El Banco de la República realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera: La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

Contáctenos

Av-cra 10 # 28-49 Torre A, Piso 21
(57) 1 - 2432328- 2432806

@fondecunoficial
www.fondecun.gov.co



Gobernación de Cundinamarca



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- **Sector terciario o sector de servicios.**

Verificando el objeto del contrato a celebrar, con el cual se pretende satisfacer la necesidad del suministro e instalación de equipos de aire acondicionado y mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos existentes, se ubicará dentro del Sector terciario o de servicios.

Dentro del sector de servicios en Colombia se tienen como principales productos/servicios:

- Publicidad
- **Actividades profesionales científicas y técnicas**
- Cinematográficas y programas de televisión
- Educación superior privada
- Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos
- Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades
- Otros servicios de entretenimiento y otros servicios
- Restaurantes, catering y bares
- Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias
- Inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento
- Correo y servicios de mensajería
- Telecomunicaciones
- Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
- **Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios**
- Salud humana privada
- Producción de películas

A continuación, se revisarán los aspectos generales del sector que resulten relevantes en el Proceso de Contratación teniendo en cuenta fuentes de información estadísticas oficiales como lo es el DANE.

10.8 ESTUDIO DE LA DEMANDA

Dentro de la validación de procesos, se consultó el portal de contratación Estatal SECOP II encontrando los siguientes procesos, correspondientes a actividades relacionadas con el objeto requerido actualmente.

PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	PLAZO	VALOR
SA-MC-009-2024	ALCALDÍA MUNICIPIO GACHALÁ DE	CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA CIVIL DE REGULACIÓN HIDRÁULICA Y OPTIMIZACIÓN DE ALGUNOS TRAMOS DE LA RED DE CONDUCCIÓN EXISTENTE DEL	HASTA EL 28 DE DICIEMBRE DE 2024	\$199.997.000



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	PLAZO	VALOR
		ACUEDUCTO DE LOS ANDES DE MUNICIPIO DE GACHALÁ CUNDINAMARCA.		
SA-SI-049-2009	DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN)	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE 150 KVA, UN EQUIPO DE PRESIÓN CONSTANTE PARA LA RED HIDRÁULICA, UNA ELECTROBOMBA PARA LA RED CONTRA INCENDIO Y DOS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES PARA POZO EYECTOR DE AGUAS LLUVIAS, CON INCLUSIÓN DE OBRA CIVIL EN LA NUEVA SEDE DE LA DIRECCIÓN SECCIONAL DE IMPUESTOS Y ADUANAS DE GIRARDOT Y ADQUISICIÓN CON INCLUSIÓN DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE 150 KVA PARA EL EDIFICIO SEDE DE LA DIRECCIÓN SECCIONAL DE IMPUESTOS Y ADUANAS DE TUNJA	HASTA EL 29 DE DICIEMBRE DE 2009	\$ 370.000.000
INS-LP-002-2023	INC	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ELÉCTRICA, HIDROSANITARIA Y EQUIPOS DE APOYO ELÉCTRICO Y/O MECÁNICO DE LAS ÁREAS MISIONALES, ADMINISTRATIVAS Y		\$ 3.294.647.273

Contáctenos

**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	PLAZO	VALOR
		COMUNES DEL INSTITUTO NA		
CP 004-2023	HOSPITAL REGIONAL DUITAMA	REFORZAMIENTO DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA, CAMBIO DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO A LA PINTURA DE FACHADAS Y MEJORAS	5 (Meses)	\$3.722.706.268
CAS-OAJ-LP-022-2022	DEPARTAMENTO DE CASANARE	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA, SISTEMA ELÉCTRICO Y SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS DE LA PLACA POLIDEPORTIVA DEL CENTRO POBLADO EL MORRO.	SEIS MESES (06)	\$1.287.734.223
FGN-RNO-LP-0001-2022	FISCALIA GENERAL DE LA NACION	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CENTRAL DE LA SEDE PRINCIPAL DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA UBICADA EN LA CARRERA 19 N° 24-61, QUE INCLUYE EL DESACOPLE Y DESMONTE DE EQUIPOS ANTIGUOS, SUMINISTRO, IZADA, MONTAJE E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE ENFRIAMIENTO, TABLEROS DE CONTROL Y ADECUACIÓN DE LA UNIDADES MANEJADORAS, RED DE AGUA DE ENFRIAMIENTO	120 (Días)	\$ 2.729.465.883

Contáctenos



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	PLAZO	VALOR
		Y RED DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE ACONDICIONADO		

El número de oferentes es variado, con indicadores financieros y organizacionales que presentan diferentes tendencias en función del presupuesto, en estos participan personas naturales, firmas societarias y sociedades de promesas futuras, y uniones temporales creadas para participar específicamente en algún proceso de su interés.

10.9 ESTUDIO DE LA OFERTA

De acuerdo con información que reposa en los diferentes procesos de contratación que se encuentra publicada en la página web del SECOP II de Colombia Compra Eficiente, las siguientes empresas han participado en los diferentes de procesos de contratación., y que son potenciales oferentes para participar en este proceso de contratación:

- VITACOM DE COLOMBIA S.A.S.
- JORGE ALBERTO VILLAMIL
- SILYCON
- INGENIERIA SAS
- OL INGENIERÍA DE CONSTRUCCION S.A.S
- DIARQCO CONSTRUCTORES SAS
- EMV CONSTRUCTORA S.A.S
- AINECOL SAS
- CONDEIN SAS
- PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S
- ANDINA LIFE S.A.S.
- COMERCIALIZADORA DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION S A S
- A C R AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION S A S
- ALL GROUP TECHNOLOGY
- INGENIERIA Y OPTIMIZACION EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO S A S
- ELESCO S.A.S
- VIBAR INGENIERIA SAS JHON CARLOS VIDAL ESTRADA
- BLANCA MILENA SANCHEZ
- PEDRAZA INGENIERIA SAS
- HECTOR JULIO PEDRAZA SANCHEZ
- JHON CARLOS VIDAL ESTRADA
- AIRES Y TECNOLOGIA S.A.S.

11. ANÁLISIS ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la estimación del presupuesto es importante mencionar en cumplimiento con el Decreto Ley 2037 de 2019, FONDECÚN partió de la necesidad que presentó la Contraloría General De La República en realizar la intervención civil, adecuaciones eléctricas, mecánicas e hidráulicas y suministro de bienes de la Gerencia Departamental Colegiada de Norte de Santander.



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

El día veintitrés (23) de enero de 2025, la gerencia del proyecto realizó un análisis de mercado, en el que identificó las distintas opciones existentes para satisfacer la necesidad, así como el valor de la intervención de la obra civil, eléctrica requeridos, a través de la solicitud de tres (3) cotizaciones, mediante correo electrónico a empresas reconocidas en el sector las cuales se relacionan con detalle y hacen parte de este documento. Con base en lo estipulado en el Acuerdo 006 de 2023 o Manual de Contratación de FONDECÚN y teniendo en cuenta las condiciones técnicas que se requieren para este proceso, se presenta un análisis comparativo entre las cotizaciones remitidas para determinar el valor del proceso.

Para hallar estos valores se trabaja con cartillas y valores del ICCU, donde se analiza los valores de cada profesional de acuerdo con la necesidad de la interventoría y de los profesionales solicitados con su ocupación requerida de conformidad a los siguientes anexos.

COMPARATIVO COTIZACIONES ESTUDIO DE MERCADO				CONINCCAG		NECONSER		PROAIREX	
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	V. UNITARIO	V. TOTAL	V. UNITARIO	V. TOTAL	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	PRELIMINARES								
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO								
1,01	AJUSTE DE DISEÑOS ARQUITECTONICO (INCLUYE PAGO DE LICENCIA Y GESTIONES ANTE CURADURIA, REVISIÓN DEL DISEÑO ACTUAL, DETALLES PARA LA CONSTRUCCION, PROPUESTA DE MATERIALES Y ACABADOS, Y AJUSTES TÉCNICOS SEGÚN LAS MODIFICACIONES, PLANOS ACTUALIZADOS Y DOCUMENTACIÓN PARA LA APROBACIÓN.)	m2	945,00	\$ 16.981,35	\$ 16.047.373,51	\$ 16.617,90	\$ 15.703.911,93	\$ 16.841,76	\$ 15.915.458,89
1,02	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTONICO	m2	808,87	\$ 3.263,47	\$ 2.639.724,28	\$ 3.193,62	\$ 2.583.226,32	\$ 3.236,64	\$ 2.618.024,89
1,03	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE REDES HIDROSANITARIAS, AGUAS LLUVAS Y RED CONTRAINCENDIOS	ml	757,46	\$ 1.936,47	\$ 1.466.806,09	\$ 1.895,03	\$ 1.435.412,07	\$ 1.920,55	\$ 1.454.748,47
	DEMOLICIONES								
1,04	DEMOLICIONES ENCHAPES PISOS	m2	318,42	\$ 14.913,92	\$ 4.748.890,50	\$ 14.594,72	\$ 4.647.250,10	\$ 14.791,32	\$ 4.709.853,08
1,05	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MUROS	m2	136,54	\$ 14.094,66	\$ 1.924.484,21	\$ 13.792,99	\$ 1.883.294,52	\$ 13.978,79	\$ 1.908.664,33
1,06	DEMOLICION PLACA CONTRAPISO E=0,13 M	m2	416,90	\$ 34.765,34	\$ 14.493.672,17	\$ 34.021,26	\$ 14.183.464,43	\$ 34.479,56	\$ 14.374.529,49
1,07	DEMOLICION DE CAJA DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERIA O CONCRETO SECCION 0,60M X 0,60M HASTA 1,0M X 1,0 M: H=1,20M	und	10,00	\$ 151.175,44	\$ 1.511.754,36	\$ 147.939,83	\$ 1.479.398,31	\$ 149.932,72	\$ 1.499.327,24
1,08	DEMOLICION MANUAL DE MUROS E= 0,15 M	m2	6,66	\$ 23.569,63	\$ 156.973,72	\$ 23.065,17	\$ 153.614,01	\$ 23.375,88	\$ 155.683,35
1,09	DEMOLICION MURO DE JARDINERAS	ml	17,47	\$ 14.094,66	\$ 246.233,63	\$ 13.792,99	\$ 240.963,49	\$ 13.978,79	\$ 244.209,51
1,10	DEMOLICION DE POCETA LAVATRAPEROS	und	1,00	\$ 144.087,36	\$ 144.087,36	\$ 141.003,46	\$ 141.003,46	\$ 142.902,91	\$ 142.902,91
1,11	DEMOLICION DE MESON EN CONCRETO	m2	2,62	\$ 25.684,15	\$ 67.292,47	\$ 25.134,43	\$ 65.852,21	\$ 25.473,02	\$ 66.739,30
1,12	DEMOLICION DE COLUMNAS EN CONCRETO 0,45 M*0,45 M	ml	2,25	\$ 48.937,11	\$ 110.108,49	\$ 47.889,71	\$ 107.751,84	\$ 48.534,83	\$ 109.203,36
1,13	DEMOLICION DE BANCAS EN CONCRETO Y GRANITO H= 0,47 M A=0,53	ml	2,12	\$ 35.395,55	\$ 75.038,56	\$ 34.637,98	\$ 73.432,51	\$ 35.104,59	\$ 74.421,72
1,14	DEMOLICION DE TARIMA EN CONCRETO E=0,16 M	m2	14,99	\$ 63.851,03	\$ 957.126,89	\$ 62.484,42	\$ 936.641,53	\$ 63.326,15	\$ 949.259,00
1,15	DEMOLICION DE GRANIPLAST EN MUROS	m2	135,40	\$ 9.372,39	\$ 1.269.022,03	\$ 9.171,80	\$ 1.241.861,18	\$ 9.295,35	\$ 1.258.590,25
1,16	CARGUE MATERIAL MANUAL	m3	308,81	\$ 33.010,17	\$ 10.193.869,89	\$ 32.303,65	\$ 9.975.690,72	\$ 32.738,81	\$ 10.110.072,98
1,17	RETIRO ACARREO MATERIAL VOLQUETA	m3	308,81	\$ 18.372,15	\$ 5.673.505,03	\$ 17.978,94	\$ 5.552.075,13	\$ 18.221,13	\$ 5.626.866,98
	DESMONTES								
1,18	DESMONTE CIELO RASO (INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA)	m2	230,32	\$ 15.292,61	\$ 3.522.193,26	\$ 14.965,30	\$ 3.446.807,84	\$ 15.166,90	\$ 3.493.239,69
1,19	DESMONTE DE ARCHIVOS RODANTES COMPUESTO POR ESTANTES, PUERTA, RIELES Y DEMAS ACCESORIOS (INCLUYE TRASLADO DONDE INDIQUE LA ENTIDAD)	und	2,00	\$ 398.648,73	\$ 797.297,47	\$ 390.116,46	\$ 780.232,93	\$ 395.371,71	\$ 790.743,42
1,20	DESMONTE MUROS EN DRY WALL INCLUYE ELEMENTOS EMBEBIDOS	m2	34,47	\$ 30.434,21	\$ 1.049.067,38	\$ 29.782,83	\$ 1.026.614,22	\$ 30.184,04	\$ 1.040.443,71





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

1,21	DESMONTE Y RETIRO DE PANEL DIVISORIO METALICO Y TRASLADO DONDE LO INDIQUE LA ENTIDAD	m2	8,62	\$ 61.284,90	\$ 528.275,87	\$ 59.973,22	\$ 516.969,19	\$ 60.781,12	\$ 523.933,27
1,22	DESMONTE APARATOS SANITARIOS Y TRASLADO DONDE INDIQUE LA ENTIDAD	und	14,00	\$ 46.959,81	\$ 657.437,36	\$ 45.954,73	\$ 643.366,24	\$ 46.573,79	\$ 652.033,01
1,23	DESMONTE VENTANERIA METALICA	m2	13,80	\$ 25.609,31	\$ 353.408,46	\$ 25.061,19	\$ 345.844,47	\$ 25.398,79	\$ 350.503,33
1,24	DESMONTE Y REINSTALACION DE ESPEJOS BISELADOS	und	2,00	\$ 61.759,63	\$ 123.519,26	\$ 60.437,79	\$ 120.875,58	\$ 61.251,95	\$ 122.503,89
1,25	DESMONTE MUROS EN SUPERBOARD INCLUYE ELEMENTOS EMBEBIDOS	m2	3,84	\$ 34.439,73	\$ 132.248,55	\$ 33.702,61	\$ 129.418,04	\$ 34.156,62	\$ 131.161,43
1,26	DESMONTE PUERTA EN ALUMINIO	m2	3,96	\$ 34.447,54	\$ 136.412,27	\$ 33.710,26	\$ 133.492,64	\$ 34.164,37	\$ 135.290,92
1,27	DESMONTE DE MANEJADORAS DE AIRES ACONDICIONADOS (INCLUYE REDES ELECTRICAS Y DE REFRIGERACION, DISPOSICION FINAL Y CERTIFICADO)	und	2,00	\$ 421.645,75	\$ 843.291,50	\$ 412.621,28	\$ 825.242,55	\$ 418.179,69	\$ 836.359,37
1,28	DESMONTE DE AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT (INCLUYE DESMONTE DE REDES ELECTRICAS Y PREINSTALACIONES, DISPOSICION FINAL Y CERTIFICADO)	und	6,00	\$ 141.901,47	\$ 851.408,82	\$ 138.864,36	\$ 833.186,14	\$ 140.734,99	\$ 844.409,97
1,29	DESMONTE DE CUBIERTA TERMOACUSTICA EXISTENTE	m2	24,11	\$ 30.766,64	\$ 741.783,69	\$ 30.108,14	\$ 725.907,31	\$ 30.513,73	\$ 735.685,99
1,30	DESMONTE PUERTA EN MADERA	und	2,00	\$ 31.735,99	\$ 63.471,97	\$ 31.056,74	\$ 62.113,48	\$ 31.475,11	\$ 62.950,21
1,31	DESMONTE DE PUERTA EN ALUMINIO	m2	3,96	\$ 25.913,72	\$ 102.618,34	\$ 25.359,09	\$ 100.422,00	\$ 25.700,70	\$ 101.774,78
1,32	DESMONTE DE REJAS METALICAS	m2	8,37	\$ 28.096,54	\$ 235.168,03	\$ 27.495,19	\$ 230.134,73	\$ 27.865,58	\$ 233.234,87
1,33	DESMONTE DE TANQUE PLASTICO DE 250 LTS (INCLUYE DESMONTE DE REDES HIDRAULICAS Y DISPOSICION FINAL)	und	4,00	\$ 151.348,30	\$ 605.393,21	\$ 148.109,00	\$ 592.435,99	\$ 150.104,17	\$ 600.416,68
1,34	DESMONTE DE CANALETA DE AGUA LLUVIA Y BAJANTES	ml	130,00	\$ 12.947,89	\$ 1.683.225,12	\$ 12.670,76	\$ 1.647.199,09	\$ 12.841,45	\$ 1.669.388,47
1,35	RETIRO TUBERIA EXISTENTE 0" A 12"	ml	757,46	\$ 4.551,89	\$ 3.447.874,32	\$ 4.454,47	\$ 3.374.079,54	\$ 4.514,47	\$ 3.419.531,68
1,36	RETIRO BANDEJA ELECTRICA	und	60,00	\$ 11.142,62	\$ 668.557,30	\$ 10.904,14	\$ 654.248,18	\$ 11.051,03	\$ 663.061,54
1,37	DESMONTE DE SALIDA ELECTRICA Y/O TOMA CORRIENTE (INCLUYE DESMONTE DE CABLEADO, TUBERÍAS, CANALETAS, BREAKER Y SALIDA)	und	130,00	\$ 36.005,37	\$ 4.680.697,56	\$ 35.234,74	\$ 4.580.516,70	\$ 35.709,39	\$ 4.642.220,71
1,38	DESMONTE DE LUMINARIA (INCLUYE CANALIZACIONES ELECTRICAS Y CABLEADO)	und	130,00	\$ 21.298,95	\$ 2.768.863,35	\$ 20.843,09	\$ 2.709.601,43	\$ 21.123,86	\$ 2.746.102,39
1,39	DESMONTE DE TABLERO (INCLUYE DESMONTE ACOMETICA DE TABLERO , TUBERÍAS ELECTRICA -CANALETA)	und	8,00	\$ 283.985,98	\$ 2.271.887,87	\$ 277.907,84	\$ 2.223.262,71	\$ 281.651,53	\$ 2.253.212,22
1,4	MANTENIMIENTO								
	MANTENIMIENTD DE CARPINTERIA METALICA(PUERTAS Y VENTANAS								
1,40	MANTENIMIENTD DE CARPINTERIA METALICA(PUERTAS Y VENTANAS) INCLUYE DESMONTE, LIMPIEZA, REMOCIÓN DE PINTURA, LIJADA, REPARACIÓN HASTA UN 15% DE LAMINA DE IGUALES CARACTERÍSTICAS A LA EXISTENTE Y SOLDADURA DE PARTES AFECTADAS, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE Y REINSTALACIÓN).	m2	93,83	\$ 100.092,37	\$ 9.391.666,92	\$ 97.950,09	\$ 9.190.657,28	\$ 99.269,58	\$ 9.314.464,37
	MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA EN MADERA(PUERTAS Y VENTANAS)								
1,41	MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA EN MADERA(PUERTAS Y VENTANAS) INCLUYE DESMONTE, LIMPIEZA, REMOCIÓN DE PINTURA, LIJADA, REPARACIÓN HASTA UN 15% DE LAMINA DE IGUALES CARACTERÍSTICAS A LA EXISTENTE, APLICACIÓN DE MASILLA, SELLADOR, BARNIZ , SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURAS, BISAGRAS, PASADORES Y REINSTALACIÓN).	M2	38,19	\$ 369.748,52	\$ 14.120.695,91	\$ 361.834,80	\$ 13.818.470,97	\$ 366.709,07	\$ 14.004.619,21
	MANTENIMIENTO DE MURO								
1,42	RASQUETEADA - LIJADA	m2	1.235,52	\$ 5.874,45	\$ 7.257.996,62	\$ 5.748,72	\$ 7.102.653,88	\$ 5.826,16	\$ 7.198.333,53
1,43	APLICACIÓN DE PRODUCTO SIKA O SIMILAR PARA PREVENIR CAPILARIDAD DESDE EL SUELO (SIKA IMPERMUR BARRERA IMPERMEABILIZANTE MURO HUMEDAD 4KG)	m2	359,00	\$ 21.165,07	\$ 7.598.260,03	\$ 20.712,07	\$ 7.435.634,64	\$ 20.991,09	\$ 7.535.799,87
	MANTENIMIENTO DE VIGAS Y COLUMNAS EN MADERA DE 0,12 M *0,12 M.								
1,44	MANTENIMIENTO DE VIGAS Y COLUMNAS EN MADERA DE 0,12 M *0,12 M.	ml	40,89	\$ 36.800,96	\$ 1.504.791,21	\$ 36.013,31	\$ 1.472.584,20	\$ 36.498,44	\$ 1.492.421,34
	MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO								
1,45	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACHIMBRE	M2	25,00	\$ 167.526,64	\$ 4.188.165,92	\$ 163.941,07	\$ 4.098.526,70	\$ 166.149,51	\$ 4.153.737,84
1,46	DESMONTE CUBIERTA TEJA DE BARRO (INCLUYE LIMPIEZA)	m2	471,26	\$ 19.531,47	\$ 9.204.399,51	\$ 19.113,44	\$ 9.007.397,95	\$ 19.370,91	\$ 9.128.736,36





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

1,47	RETIRO DE MANTO E IMPERMEABILIZANTE EXISTENTE Y ELEMENTOS ADICIONALES EN CUBIERTA (INCLUYE DESTRONQUE CON PULIDORA DE EMULSION ASFALTICA Y CUALQUIER OTRO PRODUCTO ADHERIDO A LA CUBIERTA	m2	471,26	\$ 21.435,63	\$ 10.101.753,57	\$ 20.976,84	\$ 9.885.545,96	\$ 21.259,42	\$ 10.018.713,88
1,48	MORTERO IMPERMEABILIZADO PARA RESANE DE CUBIERTA E=0.06 ZONAS AFECTADAS POR HUMEDAD	m2	72,96	\$ 106.800,94	\$ 7.792.623,75	\$ 104.515,08	\$ 7.625.838,39	\$ 105.923,00	\$ 7.728.565,85
1,49	MANTENIMIENTO IMPERME-INMUNIZACION BARNIZ ESTRUCTURA DE CUBIERTA (TODA LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA QUE LO REQUIERA)	m2	364,82	\$ 40.372,60	\$ 14.728.732,11	\$ 39.508,51	\$ 14.413.493,38	\$ 40.040,72	\$ 14.607.657,16
1,50	SUMINISTRO E INSTALACION MANTO IMPERMEABLE 4.0 MM SBS (1 CAPAS)	m2	471,26	\$ 82.510,52	\$ 38.883.908,89	\$ 80.744,55	\$ 38.051.677,44	\$ 81.832,26	\$ 38.564.270,55
1,51	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA EN UPVC TIPO COLONIAL	m2	117,82	\$ 94.588,13	\$ 11.143.900,43	\$ 92.563,66	\$ 10.905.387,77	\$ 93.810,58	\$ 11.052.293,95
MANTENIMIENTO DE PORTON PRINCIPAL EN MADERA									
1,52	MANTENIMIENTO DE PORTON PRINCIPAL EN MADERA (INCLUYE DESMONTE, LIMPIEZA, REMOCIÓN DE PINTURA, LIJADA, REPARACIÓN HASTA UN 15% DE LAMINA DE IGUALES CARACTERÍSTICAS A LA EXISTENTE, APLICACIÓN DE MASILLA, SELLADOR, BARNIZ Y REINSTALACIÓN).	M2	7,84	\$ 543.361,58	\$ 4.259.954,75	\$ 531.732,02	\$ 4.168.779,03	\$ 538.894,97	\$ 4.224.936,54
MANTENIMIENTO DE RECUBRIMIENTO DE VIGA EN MADERA 0,29 M X 0,44 M									
1,53	MANTENIMIENTO DE RECUBRIMIENTO DE VIGA EN MADERA 0,29 M X 0,44 M	ml	12,52	\$ 69.857,61	\$ 874.617,30	\$ 68.362,45	\$ 855.897,89	\$ 69.283,36	\$ 867.427,66
2 EXCAVACIONES-RELLENOS									
2,1	EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR	m3	248,81	\$ 48.816,45	\$ 12.146.020,78	\$ 47.771,63	\$ 11.886.059,77	\$ 48.415,16	\$ 12.046.176,55
2,2	RECEBO (EXTENDIDO Y COMPACTADO)	m3	104,97	\$ 115.128,71	\$ 12.085.060,33	\$ 112.664,61	\$ 11.826.404,05	\$ 114.182,31	\$ 11.985.717,22
3 MUROS Y MAMPOSTERIA									
3,01	MURO EN BLOQUE N°5 ARCILLA 33*23*11,5 CM. INCLUYE GRAFIL 5 MM.ANCLAJES PERFORACIÓN Y ADHESIVO EPÓXICO	m2	153,84	\$ 80.349,21	\$ 12.360.921,76	\$ 78.629,49	\$ 12.096.361,22	\$ 79.688,71	\$ 12.259.310,97
3,02	MURO PERIMETRAL EN LADRILLO ALA VISTA H= 30 CM PARA ZONA VERDE	ml	62,12	\$ 53.783,44	\$ 3.341.027,28	\$ 52.632,31	\$ 3.269.519,34	\$ 53.341,32	\$ 3.313.562,95
3,03	SUMINISTRO E INSTALACION CERRAMIENTO MALLA EXPANDIDA TIPO COLMENA CR-EXR20 CALIBRE 18 DE 1X2M CUARTO PLANTA ELECTRICA (INCLUYE PUERTA)	m2	11,96	\$ 137.428,93	\$ 1.643.650,02	\$ 134.487,54	\$ 1.608.471,02	\$ 136.299,22	\$ 1.630.138,69
3,04	REFUERZO COLUMNAS EN CONCRETO REFORZADO 300PSI MURO PERIMETRAL PATIO PORTERIOR JUNTO AL CUARTO BOMBA RCI	ml	18,00	\$ 188.140,71	\$ 3.386.532,86	\$ 184.113,94	\$ 3.314.050,97	\$ 186.594,14	\$ 3.358.694,47
4 CIELO RASOS									
4,1	PINTURA PARA CIELO EN MORTERO DE CUBIERTA DOBLE ALTURA (INCLUYE DOS MANOS TIPO 2)	m2	364,00	\$ 10.127,31	\$ 3.686.339,14	\$ 9.910,55	\$ 3.607.440,50	\$ 10.044,06	\$ 3.656.036,24
4,2	CIELO RASO SUSPENDIDO EN FIBRA MINERAL CON BORDE RECEDIDO, RESISTENTE A ALTAS TEMPERATURAS Y A LA HUMEDAD RELATIVA COLOR BLANCO 0,61 M XX 0,61 M X 15 MM	m2	401,90	\$ 126.162,40	\$ 50.704.667,08	\$ 123.462,15	\$ 49.619.436,21	\$ 125.125,30	\$ 50.287.858,28
5 INSTALACIONES ELECTRICA, RED DE VOZ Y DATOS									
5,01	AJUSTE DE DISEÑO ELECTRICOS, VOZ Y DATOS (INCLUIR DENTRO DEL DISEÑO LOS PUNTOS FALTANTES TOMAS, VOZ, DATOS, ILUMINACION PARA TODAS LAS AREAS EN GENERAL, PUNTOS DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, Y TODOS LOS PUNTOS DE LOS CUARTOS TECNICOS, INCLUYENDO PUNTOS PARA EQUIPOS DE CADA ESPECIALIDAD, HIDRULICOS, MECANICO Y ELECTRICOS Y TODO LO RELACIONADO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES	M2	845,00	\$ 15.967,11	\$ 13.492.209,61	\$ 15.625,37	\$ 13.203.436,15	\$ 15.835,86	\$ 13.381.299,28
5,02	REGATAS SOBRE MUROS CON PULIDORA	ml	675,00	\$ 6.511,39	\$ 4.395.190,23	\$ 6.372,03	\$ 4.301.120,07	\$ 6.457,87	\$ 4.359.060,34
5,03	ACOMETIDA E. 2F (2#12+1#12) INCLUYE TUB. 3/4" EMT Y ACCESORIOS PARA INSTALACION	ml	10,00	\$ 60.661,43	\$ 606.614,35	\$ 59.363,10	\$ 593.630,99	\$ 60.162,78	\$ 601.627,78
5,04	ACOMETIDA E. 2F (2#10+1#10) INCLUYE TUB. 3/4" EMT Y ACCESORIOS PARA INSTALACION	ml	15,00	\$ 67.847,29	\$ 1.017.709,42	\$ 66.395,16	\$ 995.927,40	\$ 67.289,57	\$ 1.009.343,51
5,05	ACOMETIDA E. 2F (2#8+1#8) INCLUYE TUB. 3/4" EMT Y ACCESORIOS PARA INSTALACION	ml	20,00	\$ 76.118,39	\$ 1.522.367,72	\$ 74.489,23	\$ 1.489.784,52	\$ 75.492,67	\$ 1.509.853,37
5,06	ACOMETIDA E. 2F (2#4+1#4) INCLUYE TUB. 3/4" EMT Y ACCESORIOS PARA INSTALACION	ml	25,00	\$ 143.646,20	\$ 3.591.154,91	\$ 140.571,74	\$ 3.514.293,50	\$ 142.465,38	\$ 3.561.634,45
5,07	PTO ELECTRICO SALIDA TOMA COMUN 110V (CABLLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 12 AWG, TUBERIA CONDUIT PVC DE 3/4" INCLUYE CAJA PVC 4X4 DOBLE FONDO, ACEESORIOS PVC, TOMACORRIENTE CON POLO A TIERRA)	und	78,00	\$ 120.794,45	\$ 9.421.967,31	\$ 118.209,09	\$ 9.220.309,15	\$ 119.801,48	\$ 9.344.515,68





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

5,08	PTO ELECTRICO SALIDA TOMA COMUN 110V GFCI (CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 12 AWG, TUBERIA CONDUIT PVC DE 3/4" INCLUYE CAJA PVC 4X4 DOBLE FONDO, ACCESORIOS PVC, TOMACORRIENTE TIPO GFCI)	und	3,00	\$ 227.157,35	\$ 681.472,04	\$ 222.295,50	\$ 666.886,51	\$ 225.290,04	\$ 675.870,12
5,09	PTO ELECTRICO SALIDA DE ILUMINACION (CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 12 AWG, TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2" INCLUYE CAJA RAWELT 4X2, ACCESORIOS EMT)	und	12,00	\$ 120.991,21	\$ 1.451.894,57	\$ 118.401,64	\$ 1.420.819,71	\$ 119.996,63	\$ 1.439.959,53
5,10	PTO ELECTRICO SALIDA DE ILUMINACION(CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 12 AWG, TUBERIA SCH40 DE 3/4", ACCESORIO PVC)	und	110,00	\$ 92.051,01	\$ 10.125.611,55	\$ 90.080,85	\$ 9.908.893,31	\$ 91.294,32	\$ 10.042.375,74
5,11	INSTALACION DE SALIDA ESPECIAL TRIFASICA (CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 10 AWG, TUBERIA CONDUIT PVC DE 3/4" INCLUYE CAJA PVC 4X4 DOBLE FONDO, ACCESORIOS PVC, TOMACORRIENTE ESPECIAL TRIFASICO)	und	3,00	\$ 115.053,88	\$ 345.161,64	\$ 112.591,38	\$ 337.774,15	\$ 114.108,10	\$ 342.324,30
5,12	ACOMETIDA ELECTRICA POR BAJA TENSION CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE NO. 4X 4/0+1XNO.2 AWG - TUBERIA CONDUIT PVC 4"	ml	35,00	\$ 477.188,75	\$ 16.701.606,22	\$ 466.975,49	\$ 16.344.142,11	\$ 473.266,10	\$ 16.564.313,60
5,13	ALIMENTADOR TRIFASICO TETRAFILAR TABLERO T1N, CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE NO. 4XNO.4+1XNO.8 AWG - TUBERIA CONDUIT EMT 1 1/2"	ml	10,00	\$ 176.107,82	\$ 1.761.078,23	\$ 172.338,59	\$ 1.723.385,91	\$ 174.660,16	\$ 1.746.601,59
5,14	ALIMENTADOR TRIFASICO TETRAFILAR TABLERO T2N, CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE NO. 4XNO.4+1XNO.8 AWG - TUBERIA CONDUIT EMT 1 1/2"	ml	35,00	\$ 176.107,82	\$ 6.163.773,80	\$ 172.338,59	\$ 6.031.850,68	\$ 174.660,16	\$ 6.113.105,58
5,15	ALIMENTADOR TRIFASICO TETRAFILAR TABLERO T3N, CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE NO. 4XNO.8+1XNO.8 AWG - TUBERIA CONDUIT EMT 1"	ml	60,00	\$ 120.466,85	\$ 7.228.011,27	\$ 117.888,51	\$ 7.073.310,31	\$ 119.476,58	\$ 7.168.594,68
5,16	PTO ELECTRICO SALIDA ESPECIAL RED DE EMERGENCIA 127V	und	57,00	\$ 146.347,11	\$ 8.341.785,03	\$ 143.214,84	\$ 8.163.245,99	\$ 145.144,09	\$ 8.273.212,86
5,17	CAJA DE DISTRIBUCION BAJA TENSION 0,6X0,6 M	und	1,00	\$ 388.962,42	\$ 388.962,42	\$ 380.637,46	\$ 380.637,46	\$ 385.765,02	\$ 385.765,02
5,18	CAJA DE PASO RED EMERGENCIA 0,6X0,6 M	und	7,00	\$ 388.962,42	\$ 2.722.736,92	\$ 380.637,46	\$ 2.664.462,25	\$ 385.765,02	\$ 2.700.355,14
5,19	CAJA DE PASO RED REGULADA 0,25X0,25X0,15 M	und	10,00	\$ 132.530,17	\$ 1.325.301,73	\$ 129.693,63	\$ 1.296.936,33	\$ 131.440,73	\$ 1.314.407,32
5,20	CAJA DE PASO METALICA 0,4X0,4X0,2 M	und	7,00	\$ 174.326,82	\$ 1.220.287,77	\$ 170.595,71	\$ 1.194.169,98	\$ 172.893,80	\$ 1.210.256,61
5,21	CAJA DE PASO VOZ Y DATOS	und	23,00	\$ 44.940,78	\$ 1.033.637,99	\$ 43.978,92	\$ 1.011.515,06	\$ 44.571,35	\$ 1.025.141,15
5,22	INTERRUPTOR SENCILLO S1	und	35,00	\$ 49.940,96	\$ 1.747.933,73	\$ 48.872,08	\$ 1.710.522,75	\$ 49.530,43	\$ 1.733.565,15
5,23	INTERRUPTOR SENCILLO S2	und	26,00	\$ 49.940,96	\$ 1.298.465,06	\$ 48.872,08	\$ 1.270.674,04	\$ 49.530,43	\$ 1.287.791,26
5,24	INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE SC2	und	10,00	\$ 65.773,18	\$ 657.731,82	\$ 64.365,44	\$ 643.654,40	\$ 65.232,51	\$ 652.325,06
5,25	INTERRUPTOR TRIPLE CONMUTABLE SC3	und	6,00	\$ 77.639,74	\$ 465.838,44	\$ 75.978,02	\$ 455.868,11	\$ 77.001,52	\$ 462.009,09
5,26	INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS - T1N	und	1,00	\$ 571.065,39	\$ 571.065,39	\$ 558.842,89	\$ 558.842,89	\$ 566.371,04	\$ 566.371,04
5,27	INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS - T2N	und	1,00	\$ 571.065,39	\$ 571.065,39	\$ 558.842,89	\$ 558.842,89	\$ 566.371,04	\$ 566.371,04
5,28	INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS - TR1	und	1,00	\$ 571.065,39	\$ 571.065,39	\$ 558.842,89	\$ 558.842,89	\$ 566.371,04	\$ 566.371,04
5,29	INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS - T3N	und	1,00	\$ 466.903,39	\$ 466.903,39	\$ 456.910,26	\$ 456.910,26	\$ 463.065,29	\$ 463.065,29
5,30	INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS - TSR	und	1,00	\$ 466.903,39	\$ 466.903,39	\$ 456.910,26	\$ 456.910,26	\$ 463.065,29	\$ 463.065,29
5,31	INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS - T1E - T2E	und	1,00	\$ 466.903,39	\$ 466.903,39	\$ 456.910,26	\$ 456.910,26	\$ 463.065,29	\$ 463.065,29
5,32	INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO- TCI	und	1,00	\$ 466.903,39	\$ 466.903,39	\$ 456.910,26	\$ 456.910,26	\$ 463.065,29	\$ 463.065,29
5,33	BREAKERS 1F DESDE 15 HASTA 60 AMP	und	44,00	\$ 52.588,12	\$ 2.313.877,23	\$ 51.462,58	\$ 2.264.353,37	\$ 52.155,83	\$ 2.294.856,41
5,34	BREAKERS 2F DESDE 15 HASTA 60 AMP	und	8,00	\$ 111.525,35	\$ 892.202,82	\$ 109.138,38	\$ 873.107,03	\$ 110.608,58	\$ 884.868,63
5,35	BREAKERS 3F DESDE 15 HASTA 60 AMP	und	21,00	\$ 205.798,56	\$ 4.321.769,71	\$ 201.393,86	\$ 4.229.270,96	\$ 204.106,83	\$ 4.286.243,36
5,36	BREAKERS 3F DESDE 60 HASTA 100 AMP	und	1,00	\$ 333.866,09	\$ 333.866,09	\$ 326.720,37	\$ 326.720,37	\$ 331.121,61	\$ 331.121,61
5,37	BREAKERS 3X180 - 200 AMP	und	2,00	\$ 658.218,66	\$ 1.316.437,32	\$ 644.130,82	\$ 1.288.261,64	\$ 652.807,89	\$ 1.305.615,77
5,38	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA PANEL LED DE 60X60 CM DE 45W SOBREPONER	und	68,00	\$ 191.026,01	\$ 12.989.768,83	\$ 186.937,49	\$ 12.711.749,09	\$ 189.455,72	\$ 12.882.988,72
5,39	INSTALACION DE LAMPARA LED REDONDA 8"	und	25,00	\$ 70.560,37	\$ 1.764.009,37	\$ 69.050,17	\$ 1.726.254,32	\$ 69.980,35	\$ 1.749.508,64
5,40	INSTALACION LAMPARA LED DE EMERGENCIA	und	17,00	\$ 215.596,07	\$ 3.665.133,26	\$ 210.981,68	\$ 3.586.688,49	\$ 213.823,80	\$ 3.635.004,67
5,41	INSTALACION LAMPARA LED SOBREPONER FIX40W120	und	12,00	\$ 215.245,15	\$ 2.582.941,78	\$ 210.638,26	\$ 2.527.659,13	\$ 213.475,76	\$ 2.561.709,16
5,42	INSTALACION LAMPARA LED EN MURO	und	8,00	\$ 215.245,15	\$ 1.721.961,19	\$ 210.638,26	\$ 1.685.106,09	\$ 213.475,76	\$ 1.707.806,11
5,43	MOLDE SOLDADURA CABLE-CABLE (1/0 A 4/0)	und	1,00	\$ 362.873,23	\$ 362.873,23	\$ 355.106,67	\$ 355.106,67	\$ 359.890,30	\$ 359.890,30
5,44	MOLDE SOLDADURA VARILLA -CABLE	und	1,00	\$ 321.735,84	\$ 321.735,84	\$ 314.849,73	\$ 314.849,73	\$ 319.091,06	\$ 319.091,06





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

5,45	CAJA 0.30X0,30X0,50	und	5,00	\$ 179.666,78	\$ 898.333,88	\$ 175.821,37	\$ 879.106,86	\$ 178.189,86	\$ 890.949,28
5,46	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (MALLA PUESTA A TIERRA SEGÚN PLANOS ELECTRICOS)	und	1,00	\$ 3.117.638,71	\$ 3.117.638,71	\$ 3.050.911,95	\$ 3.050.911,95	\$ 3.092.010,70	\$ 3.092.010,70
5,47	INSTALACION DE RACK DE PISO 24 RU (INCLUYE CONFIGURACION DISPOSITIVOS Y EQUIPOS PATCH PANEL CAT 7A FUTP DE 48 PUERTOS RJ45 (JACKS BLINDADOS INCLUIDOS), PATCH CORD 2 METROS CAT 7 , SWITCH ADMINISTRABLE DE 48 PUERTOS - CISCO MERAKI PARA COMUNICACION Y CABLEADO ESTRUCTURADO)	und	1,00	\$ 68.800.476,84	\$ 68.800.476,84	\$ 67.327.941,75	\$ 67.327.941,75	\$ 68.234.914,61	\$ 68.234.914,61
5,48	PTO VOZ Y DATOS (INCLUYE, FACE PLATE DOBE, JACK MODULARES CAT 7A Y CERTIFICACION DE PUNTO)	und	76,00	\$ 179.854,41	\$ 13.668.935,11	\$ 176.004,99	\$ 13.376.379,19	\$ 178.375,95	\$ 13.556.572,03
5,49	TENDIDO CABLE UTP CAT. 7A FUTP	ml	3.130,00	\$ 17.038,14	\$ 53.329.393,30	\$ 16.673,48	\$ 52.187.985,47	\$ 16.898,09	\$ 52.891.008,40
5,50	INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 20X20X15	und	11,00	\$ 66.138,31	\$ 727.521,38	\$ 64.722,75	\$ 711.950,26	\$ 65.594,63	\$ 721.540,92
5,51	PTO ELECTRICO REGULADO	und	74,00	\$ 146.201,06	\$ 10.818.878,14	\$ 143.071,92	\$ 10.587.321,93	\$ 144.999,24	\$ 10.729.943,45
5,52	INSTALACION DE TABLERO RED REGULADA	und	1,00	\$ 534.989,03	\$ 534.989,03	\$ 523.538,67	\$ 523.538,67	\$ 530.591,24	\$ 530.591,24
5,53	TROQUEL DE 12 CM DE UN SERVICIO ELECTRICOS Y UN FACE PLATE	und	76,00	\$ 56.016,24	\$ 4.257.233,89	\$ 54.817,32	\$ 4.166.116,41	\$ 55.555,76	\$ 4.222.238,05
5,54	CANALETÁ METÁLICA CON DIVISION INTERNA Y TAPA DE 12 CM X 5 CM	ml	177,00	\$ 161.141,76	\$ 28.522.091,77	\$ 157.692,85	\$ 27.911.634,06	\$ 159.817,12	\$ 28.287.630,93
5,55	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO CABLOFIL DE 200X54 MM + SEPARADOR + PERFIL DE FIJACION + ACCESORIOS	ml	55,00	\$ 206.224,54	\$ 11.342.349,50	\$ 201.810,72	\$ 11.099.589,45	\$ 204.529,30	\$ 11.249.111,71
5,56	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO CABLOFIL DE 300X54 MM + SEPARADOR + PERFIL DE FIJACION + ACCESORIOS	ml	80,00	\$ 254.968,70	\$ 20.397.496,17	\$ 249.511,61	\$ 19.960.929,01	\$ 252.872,78	\$ 20.229.822,14
5,57	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA TRIFÁSICA 200 A	und	1,00	\$ 4.802.000,15	\$ 4.802.000,15	\$ 4.699.223,04	\$ 4.699.223,04	\$ 4.762.526,15	\$ 4.762.526,15
5,58	GABINETE ELECTRICO RED NORMAL (FABRICADO DE ACUERDO A LO REQUERIDO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR DETALLADO EN PLANOS)	und	1,00	\$ 4.050.051,92	\$ 4.050.051,92	\$ 3.963.368,74	\$ 3.963.368,74	\$ 4.016.759,18	\$ 4.016.759,18
5,59	GABINETE ELECTRICO DE EMERGENCIA (FABRICADO DE ACUERDO A LO REQUERIDO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR DETALLADO EN PLANOS)	und	1,00	\$ 4.797.858,01	\$ 4.797.858,01	\$ 4.695.169,56	\$ 4.695.169,56	\$ 4.758.418,06	\$ 4.758.418,06
5,60	ALIMENTADOR ELECTRICO RED NORMAL A TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA EN CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE NO. 4X 4/0+1XNO.2 AWG - TUBERIA CONDUIT EMT 3"	global	1,00	\$ 634.889,21	\$ 634.889,21	\$ 621.300,69	\$ 621.300,69	\$ 629.670,21	\$ 629.670,21
5,61	ALIMENTADOR GABINETE DE EMERGENCIA EN CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE NO. 4X 4/0+1XNO.2 AWG - TUBERIA CONDUIT EMT 3"	ml	10,00	\$ 634.889,21	\$ 6.348.892,09	\$ 621.300,69	\$ 6.213.006,89	\$ 629.670,21	\$ 6.296.702,14
5,62	ALIMENTADOR RED EMERGENCIA A TRABLERO DE EMERGENCIA T1E EN CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE NO. 4X 6+1XNO.8 AWG - TUBERIA CONDUIT PVC 1" 1/2	ml	25,00	\$ 162.070,80	\$ 4.051.770,03	\$ 158.602,00	\$ 3.965.050,09	\$ 160.738,53	\$ 4.018.463,17
5,63	ALIMENTADOR RED EMERGENCIA A TRABLERO DE EMERGENCIA T2E N CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE NO. 4X 6+1XNO.8 AWG - TUBERIA CONDUIT PVC 1" 1/2	ml	35,00	\$ 162.070,80	\$ 5.672.478,04	\$ 158.602,00	\$ 5.551.070,12	\$ 160.738,53	\$ 5.625.848,44
5,64	PUNTO ELECTRICO ESPECIAL RED EMERGENCIA (CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 12 AWG, TUBERIA CONDUIT PVC DE 3/4" INCLUYE CAJA PVC 4X4 DOBLE FONDO, ACEESORIOS PVC, TOMACORRIENTE CON POLO A TIERRA)	und	57,00	\$ 178.727,59	\$ 10.187.472,83	\$ 174.902,29	\$ 9.969.430,57	\$ 177.258,39	\$ 10.103.728,50
5,65	MEDIDOR ACTIVA Y REACTIVA TRIFASICO MULTIRRNGO 5/10A 15 VA ELECTRONICO	und	1,00	\$ 492.005,72	\$ 492.005,72	\$ 481.475,33	\$ 481.475,33	\$ 487.961,27	\$ 487.961,27
5,66	CARCAMO A=0.60 M. H=0.20 M. INCLUYE TAPA EN LAMINA ANTIDESLIZANTE	ml	10,00	\$ 197.775,95	\$ 1.977.759,53	\$ 193.542,96	\$ 1.935.429,59	\$ 196.150,17	\$ 1.961.501,71
5,67	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTA ELECTRICA DIESEL CON CABINADA DE 75 KVA	und	1,00	\$ 8.450.035,42	\$ 8.450.035,42	\$ 8.269.179,50	\$ 8.269.179,50	\$ 8.380.573,39	\$ 8.380.573,39
5,68	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS 15 KVA	und	1,00	\$ 2.947.813,09	\$ 2.947.813,09	\$ 2.884.721,11	\$ 2.884.721,11	\$ 2.923.581,11	\$ 2.923.581,11
6	SISTEMA DE REFRIGERACION Y EXTRACCION								
6,01	AJUSTE DE DISEÑO MECANICO Y VENTILACION (INCLUYE TODA LA INFORMACION PARA EL CORRECTO MONTAJE DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	M2	645,62	\$ 16.981,35	\$ 10.963.497,66	\$ 16.617,90	\$ 10.728.846,16	\$ 16.841,76	\$ 10.873.374,15
6,02	INSTALACION DE UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A EXPANSION DIRECTA 220V/3/60 INVERTER, INCLUYE EL IZAJE Y TRASIEGO DEL EQUIPO, TERMINALES ELECTRICO Y ELEMENTOS ANTIVIBRATORIO.	un	2,00	\$ 4.985.485,52	\$ 9.970.971,04	\$ 4.878.781,28	\$ 9.757.562,57	\$ 4.944.503,21	\$ 9.889.006,43
6,03	INSTALACIÓN DE EQUIPO TIPO MINISPLITS DE INCLUYE EL TRASPORTE, TRASIEGO, E IZAJE CON GRUA MECÁNICA	un	2,00	\$ 1.005.308,36	\$ 2.010.616,71	\$ 983.791,76	\$ 1.967.583,53	\$ 997.044,40	\$ 1.994.088,79





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

6,04	INSTALACIÓN DE UNIDADES INTERIORES DEL SISTEMA VRF R-410A EXPANSIÓN DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL TRASPORTE, TRASIEGO, E IZAJE Y SOPORTES DEL EQUIPO	un	13,00	\$ 839.987,94	\$ 10.919.843,27	\$ 822.009,70	\$ 10.686.126,10	\$ 833.082,97	\$ 10.830.078,62
6,05	CONTROLADOR CENTRALIZADO CON ACCESORIOS SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS Y TERMOSTATOS PARA CADA EQUIPO INCLUYE MANO DE OBRA DE INSTALACION. (INCLUYE EL SUMINISTRO DE 3 TERMOSTATOS Y 1 CONTROL CENTRALIZADO COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE LA MISMA MARCA DE LOS EQUIPOS)	Glb	1,00	\$ 7.522.376,69	\$ 7.522.376,69	\$ 7.361.375,43	\$ 7.361.375,43	\$ 7.460.540,32	\$ 7.460.540,32
6,06	CONDUCTOS EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 24 INCLUYE TRASPORTE, TRASIEGO, FABRICACION, INSTALACION Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA SOPORTERIA	m2	85,00	\$ 99.395,09	\$ 8.448.583,03	\$ 97.267,74	\$ 8.267.758,20	\$ 98.578,03	\$ 8.379.132,94
6,07	INSTALACION DE UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE, SOLO FRÍO DE 191.000 BTU/H, R-410A EXPANSION DIRECTA 220V/3/60 INVERTER, INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO,	Und	1,00	\$ 2.033.542,50	\$ 2.033.542,50	\$ 1.990.018,63	\$ 1.990.018,63	\$ 2.016.826,12	\$ 2.016.826,12
6,08	INSTALACION DE UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE, SOLO FRÍO DE 114.000 BTU/H, R-410A EXPANSION DIRECTA 220V/3/60 INVERTER, INCLUYE EL IZAJE Y TRASIEGO DEL EQUIPO, TERMINALES ELECTRICO Y ELEMENTOS ANTIVIBRATORIO.	Und	1,00	\$ 1.354.004,60	\$ 1.354.004,60	\$ 1.325.024,87	\$ 1.325.024,87	\$ 1.342.874,25	\$ 1.342.874,25
6,09	INSTALACION DE EQUIPOS DE AA TIPO MINISPLITS 1 TR-220V/INVERTER-410A/ INCLUYE BASE PARA UNIDADES CONDENSADORAS Y MOGOLLAS ANTIVIBRATORIAS	Und	2,00	\$ 251.707,43	\$ 503.414,85	\$ 246.320,14	\$ 492.640,28	\$ 249.638,31	\$ 499.276,62
6,10	INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO WALL MOUNTED DE 9,000 BTU/H (0,75 TR) R-410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO EL IZAJE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 213.230,88	\$ 213.230,88	\$ 208.667,10	\$ 208.667,10	\$ 211.478,05	\$ 211.478,05
6,11	INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 1 VIAS DE 12,000 BTU/H (1 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL IZAJE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 379.831,25	\$ 379.831,25	\$ 371.701,73	\$ 371.701,73	\$ 376.708,92	\$ 376.708,92
6,12	INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 1 VIAS DE 18,000 BTU/H (1,5 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL IZAJE DEL EQUIPO	Und	3,00	\$ 418.879,33	\$ 1.256.637,98	\$ 409.914,06	\$ 1.229.742,19	\$ 415.436,00	\$ 1.246.308,01
6,13	INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 4 VIAS DE 18,000 BTU/H (1,5 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 399.710,27	\$ 399.710,27	\$ 391.155,28	\$ 391.155,28	\$ 396.424,52	\$ 396.424,52
6,14	INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 2 VIAS DE 24,000 BTU/H (2 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO	Und	5,00	\$ 492.715,68	\$ 2.463.578,41	\$ 482.170,10	\$ 2.410.850,50	\$ 488.665,40	\$ 2.443.327,00
6,15	INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 4 VIAS DE 24,000 BTU/H (2 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 492.715,68	\$ 492.715,68	\$ 482.170,10	\$ 482.170,10	\$ 488.665,40	\$ 488.665,40
6,16	INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 4 VIAS DE 27,000 BTU/H (2,25 TR) R-410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 492.715,68	\$ 492.715,68	\$ 482.170,10	\$ 482.170,10	\$ 488.665,40	\$ 488.665,40
6,17	INSTALACION DE VENTILADOR IN LINE HELICOCENTRÍFUGO (EHC-01 DE 800 CFM @ 0.4" C.A.)	Und	1,00	\$ 368.808,16	\$ 368.808,16	\$ 360.914,56	\$ 360.914,56	\$ 365.776,43	\$ 365.776,43
6,18	INSTALACION DE VENTILADOR IN LINE HELICOCENTRÍFUGO (EHC-02 DE 560 CFM @ 0.4" C.A.)	Und	2,00	\$ 252.063,10	\$ 504.126,20	\$ 246.668,20	\$ 493.336,39	\$ 249.991,06	\$ 499.982,12
6,19	INSTALACION DE VENTILADOR IN LINE HELICOCENTRÍFUGO (EHC-07 DE 360 CFM @ 0.3" C.A.)	Und	1,00	\$ 172.464,28	\$ 172.464,28	\$ 168.773,03	\$ 168.773,03	\$ 171.046,57	\$ 171.046,57
6,20	INSTALACION DE VENTILADOR IN LINE HELICOCENTRÍFUGO (EHC-07 DE 330 CFM @ 0.3" C.A.)	Und	1,00	\$ 156.544,47	\$ 156.544,47	\$ 153.193,95	\$ 153.193,95	\$ 155.257,62	\$ 155.257,62
TUBERÍAS DE COBRE									
6,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE RIGIDA TIPO L 1/4" (INCLUYE ACCESORIOS, SOPORTERIA Y AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR)	ml	18,00	\$ 68.733,29	\$ 1.237.199,22	\$ 67.262,19	\$ 1.210.719,47	\$ 68.168,28	\$ 1.227.029,04
6,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE RIGIDA TIPO L 3/8" (INCLUYE ACCESORIOS, SOPORTERIA Y AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR)	ml	20,00	\$ 70.500,37	\$ 1.410.007,45	\$ 68.991,45	\$ 1.379.829,09	\$ 69.920,84	\$ 1.398.416,73
6,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE RIGIDA TIPO L 1/2" (INCLUYE ACCESORIOS, SOPORTERIA Y AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR)	ml	28,00	\$ 80.218,25	\$ 2.246.111,03	\$ 78.501,34	\$ 2.198.037,57	\$ 79.558,83	\$ 2.227.647,27
6,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE RIGIDA TIPO L 5/8" (INCLUYE ACCESORIOS, SOPORTERIA Y AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR)	ml	80,00	\$ 93.288,38	\$ 7.463.070,53	\$ 91.291,73	\$ 7.303.338,60	\$ 92.521,52	\$ 7.401.721,67



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

6,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE RIGIDA TIPO L 3/4" (INCLUYE ACCESORIOS, SOPORTERIA Y AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR)	ml	20,00	\$ 113.334,86	\$ 2.266.697,22	\$ 110.909,16	\$ 2.218.183,15	\$ 112.403,21	\$ 2.248.064,23
6,26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE RIGIDA TIPO L 7/8" (INCLUYE ACCESORIOS, SOPORTERIA Y AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR)	ml	10,00	\$ 124.282,82	\$ 1.242.828,25	\$ 121.622,80	\$ 1.216.228,02	\$ 123.261,18	\$ 1.232.611,80
6,27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE RIGIDA TIPO L 1 3/8" (INCLUYE ACCESORIOS, SOPORTERIA Y AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR)	ml	80,00	\$ 163.738,62	\$ 13.099.089,64	\$ 160.234,13	\$ 12.818.730,11	\$ 162.392,64	\$ 12.991.410,88
6,28	SUMINISTRO E INSTALACION DE Y- BRANCH DISTRIBUIDOR EVAPORADORAS 112 ≤ MBH ≤225 DE TUBERIA DE COBRE Y AISLAMIENTO INCLUYE ACCESORIOS GASES DE SOLDADURA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SOPORTERIA	Und	2,00	\$ 838.914,03	\$ 1.677.828,06	\$ 820.958,77	\$ 1.641.917,54	\$ 832.017,89	\$ 1.664.035,77
6,29	SUMINISTRO E INSTALACION DE Y- BRANCH DISTRIBUIDOR EVAPORADORAS 112 ≤ MBH DE TUBERIA DE COBRE Y AISLAMIENTO INCLUYE ACCESORIOS GASES DE SOLDADURA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SOPORTERIA	Und	1,00	\$ 479.842,91	\$ 479.842,91	\$ 469.572,85	\$ 469.572,85	\$ 475.898,45	\$ 475.898,45
6,30	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE TIPO SOLDAR PARA LAS CONEXIONES A LOS EVAPORADORES DE 1/4" A 3/4"	Und	6,00	\$ 364.220,05	\$ 2.185.320,29	\$ 356.424,65	\$ 2.138.547,92	\$ 361.226,04	\$ 2.167.356,24
6,31	SUMINISTRO Y APLICACION DE REFRIGERANTE R-410A	Kg	20,00	\$ 65.448,98	\$ 1.308.979,64	\$ 64.048,18	\$ 1.280.963,58	\$ 64.910,97	\$ 1.298.219,40
	DIFUSORES Y REJILLAS SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNIAS								
6,32	DIFUSOR L-JS SIN DAMPER	in2	2.292,00	\$ 1.122,24	\$ 2.572.163,83	\$ 1.098,22	\$ 2.517.111,86	\$ 1.113,01	\$ 2.551.019,81
6,33	DIFUSOR L-AV SIN DAMPER	in2	974,00	\$ 1.716,86	\$ 1.672.222,42	\$ 1.680,11	\$ 1.636.431,88	\$ 1.702,75	\$ 1.658.476,21
6,34	REJILLA L-RA SIN DAMPER	in2	2.184,00	\$ 1.016,93	\$ 2.220.966,87	\$ 995,16	\$ 2.173.431,57	\$ 1.008,57	\$ 2.202.709,80
6,35	REJILLA L-OL CON DAMPER	in2	1.104,00	\$ 2.157,25	\$ 2.381.598,66	\$ 2.111,07	\$ 2.330.625,36	\$ 2.139,51	\$ 2.362.021,15
6,36	DAMPER DE BALANCEO SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	in2	6.545,00	\$ 2.547,63	\$ 16.674.265,90	\$ 2.493,11	\$ 16.317.386,95	\$ 2.526,69	\$ 16.537.198,02
6,37	AJUSTE DE DISEÑO, A.A, SUPERVISION, ARRANQUE, BALANCEO, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA DE DOCUMENTACION (REPLANTEO DE OBRA, BALANCEO DE FLUJO DE AIRE, PRUEBAS DE PRE ARRANQUE Y PRUEBAS DE ARRANQUE DEL SISTEMA HVAC, DOSSIER DE OBRAS MECANICAS, MANUALES DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO PLANOS AS BUILT)	Glb	1,00	\$ 39.131.057,61	\$ 39.131.057,61	\$ 38.293.536,44	\$ 38.293.536,44	\$ 38.809.387,63	\$ 38.809.387,63
7	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS								
7,00	AJUSTE DE DISEÑO HIDROSANITARIO (INCLUIR DENTRO DEL DISEÑO LOS PUNTOS FALTANTES HISROSANITARIOS PARA LOS CUARTOS DE CONDENSADORAS, PUNTOS DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, DESAGUE DE TANQUE RCI Y LO DEMAS)	M2	645,62	\$ 12.924,40	\$ 8.344.254,35	\$ 12.647,78	\$ 8.165.662,46	\$ 12.818,16	\$ 8.275.661,88
7,1	MOVIMIENTO DE TIERRA								
7,01	EXCAVACION MANUAL	m3	26,17	\$ 48.816,45	\$ 1.277.526,48	\$ 47.771,63	\$ 1.250.183,61	\$ 48.415,16	\$ 1.267.024,80
7,02	RELLENO ARENA FINA (CAMA)	m3	5,00	\$ 134.487,63	\$ 672.438,15	\$ 131.609,19	\$ 658.045,97	\$ 133.382,10	\$ 666.910,49
	CAJAS DE INSPECCION								
7,03	CAJA DE INSPECCION 1,00X1,00 EN CONCRETO 3000 PSI	und	6,00	\$ 795.719,21	\$ 4.774.315,23	\$ 778.688,44	\$ 4.672.130,67	\$ 789.178,14	\$ 4.735.068,81
7,04	INSTALACION TAPA CAJA MARCO ANGULO 91X91 - 100X100	und	6,00	\$ 662.797,19	\$ 3.976.783,15	\$ 648.611,36	\$ 3.891.668,15	\$ 657.348,78	\$ 3.944.092,70
7,05	CAÑUELA CONCRETO CAJA DE INSPECCION 3000 PSI	ml	8,40	\$ 105.542,50	\$ 886.556,99	\$ 103.283,57	\$ 867.582,03	\$ 104.674,90	\$ 879.269,20
	SALIDAS SANITARIAS, AGUAS LLUVIAS Y REVENTILACION								
7,06	CANALETA METALICA AGUAS LLUVIAS	ml	83,34	\$ 83.210,23	\$ 6.934.740,25	\$ 81.429,28	\$ 6.786.316,15	\$ 82.526,21	\$ 6.877.734,43
7,07	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (INCLUYE CODO, UNION Y ABRAZADERA DE FIJACIÓN)	ml	56,00	\$ 53.379,32	\$ 2.989.242,15	\$ 52.236,85	\$ 2.925.263,47	\$ 52.940,53	\$ 2.964.669,61
7,08	REJILLA CUPULA 6X4"	und	16,00	\$ 94.106,36	\$ 1.505.701,80	\$ 92.092,21	\$ 1.473.475,30	\$ 93.332,78	\$ 1.493.324,45
7,09	PUNTO DESAGUE PVC 2" (INCLUYE ACCESORIOS, YEE Y CODO)	und	22,00	\$ 76.488,82	\$ 1.682.753,98	\$ 74.851,73	\$ 1.646.738,04	\$ 75.860,05	\$ 1.668.921,20
7,10	PUNTO DESAGUE PVC 4" SANITARIO (INCLUYE ACCESORIOS, YEE Y CODO)	und	9,00	\$ 131.193,31	\$ 1.180.739,79	\$ 128.385,38	\$ 1.155.468,44	\$ 130.114,86	\$ 1.171.033,72
7,11	PUNTO DESAGUE PVC 4" AGUAS LLUVIAS (INCLUYE ACCESORIOS, YEE Y CODO)	und	9,00	\$ 131.193,31	\$ 1.180.739,79	\$ 128.385,38	\$ 1.155.468,44	\$ 130.114,86	\$ 1.171.033,72
7,12	PUNTO REVENTILACION PVC 2" (INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXION, YEE Y CODO)	und	10,00	\$ 71.425,87	\$ 714.258,67	\$ 69.897,14	\$ 698.971,40	\$ 70.838,72	\$ 708.387,23
7,13	RED DESAGUE PARA EQUIPOS A.A TUBERIAS PVC 1 1/4 (INCLUYE AISLAMIENTO RUBATEX Y ACCESORIOS)	und	60,00	\$ 49.697,55	\$ 2.981.852,84	\$ 48.633,87	\$ 2.918.032,30	\$ 49.289,02	\$ 2.957.341,04
	RED SANITARIA, AGUAS LLUVIAS Y VENTILACION								
7,14	TUBERIA PVC-S 2" (RED SANITARIA) INCLUYE, INSTALACION Y ACCESORIOS.	ml	18,01	\$ 29.227,74	\$ 526.391,60	\$ 28.602,18	\$ 515.125,25	\$ 28.987,48	\$ 522.064,49
7,15	TUBERIA PVC-S 4"	ml	268,34	\$ 43.418,42	\$ 11.650.898,38	\$ 42.489,13	\$ 11.401.534,46	\$ 43.061,50	\$ 11.555.124,22



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

7,16	TUBERIA PVC-L 2"	ml	39,88	\$ 27.069,14	\$ 1.079.517,16	\$ 26.489,78	\$ 1.056.412,27	\$ 26.846,62	\$ 1.070.643,17
7,17	TUBERIA PVC-S 3"	ml	1,25	\$ 35.940,97	\$ 44.926,21	\$ 35.171,72	\$ 43.964,65	\$ 35.645,52	\$ 44.556,90
7,18	TUBERIA PVC-S 4"	ml	95,36	\$ 43.418,42	\$ 4.140.380,37	\$ 42.489,13	\$ 4.051.763,90	\$ 43.061,50	\$ 4.106.345,11
7,19	TUBERIA ALCANTARILLADO 160MM TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE. (INCLUYE EMPALME CON CAJA EN CONCRETO)	ml	3,73	\$ 282.331,73	\$ 1.053.097,34	\$ 276.288,99	\$ 1.030.557,92	\$ 280.010,87	\$ 1.044.440,53
7,20	CODO SANITARIO PVC 45 CC-4"	und	18,00	\$ 30.236,90	\$ 544.264,21	\$ 29.589,74	\$ 532.615,34	\$ 29.988,34	\$ 539.790,18
7,21	CODO SANITARIO PVC 90 CC-4"	und	35,00	\$ 16.925,06	\$ 592.377,01	\$ 16.562,81	\$ 579.698,38	\$ 16.785,93	\$ 587.507,48
7,22	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3	und	1,00	\$ 50.198,96	\$ 50.198,96	\$ 49.124,55	\$ 49.124,55	\$ 49.786,31	\$ 49.786,31
7,23	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2	und	16,00	\$ 45.450,44	\$ 727.206,97	\$ 44.477,66	\$ 711.642,57	\$ 45.076,82	\$ 721.229,09
7,24	CODO SANITARIO PVC 45 CC-3"	und	4,00	\$ 18.826,75	\$ 75.307,00	\$ 18.423,80	\$ 73.695,20	\$ 18.671,99	\$ 74.687,95
7,25	CODO SANITARIO PVC 90 CC-3"	und	4,00	\$ 9.318,29	\$ 37.273,16	\$ 9.118,85	\$ 36.475,40	\$ 9.241,69	\$ 36.966,76
7,26	YEE SANITARIA REDUCIDA 3X2	und	3,00	\$ 34.040,28	\$ 102.120,85	\$ 33.311,72	\$ 99.935,16	\$ 33.760,46	\$ 101.281,39
7,27	CODO SANITARIO PVC 45 CC-2"	und	15,00	\$ 7.892,02	\$ 118.380,32	\$ 7.723,11	\$ 115.846,63	\$ 7.827,15	\$ 117.407,19
7,28	CODO SANITARIO PVC 90 CC-2"	und	28,00	\$ 3.993,55	\$ 111.819,48	\$ 3.908,08	\$ 109.426,21	\$ 3.960,72	\$ 110.900,29
7,29	YEE SANITARIA 2	und	18,00	\$ 16.925,06	\$ 304.651,04	\$ 16.562,81	\$ 298.130,60	\$ 16.785,93	\$ 302.146,71
7,30	TEE SANITARIA 2	und	16,00	\$ 13.121,67	\$ 209.946,78	\$ 12.840,83	\$ 205.453,29	\$ 13.013,81	\$ 208.220,95
7,31	SIFON SANITARIO 2"	und	13,00	\$ 10.649,47	\$ 138.443,17	\$ 10.421,54	\$ 135.480,07	\$ 10.561,93	\$ 137.305,12
7,32	SIFON BOTELLA 1 1/2" (BOTELLA Y DESAGUE METALICO)	und	12,00	\$ 191.690,54	\$ 2.300.286,47	\$ 187.587,79	\$ 2.251.053,49	\$ 190.114,78	\$ 2.281.377,37
7,33	BUJE REDUCCION 2 A 1 1/2"	und	15,00	\$ 5.602,38	\$ 84.035,76	\$ 5.482,48	\$ 82.237,15	\$ 5.556,33	\$ 83.344,96
7,34	REJILLA SOSCO 4X3 ALUMINIO	und	12,00	\$ 34.230,45	\$ 410.765,44	\$ 33.497,82	\$ 401.973,84	\$ 33.949,07	\$ 407.388,82
REJILLAS Y CARCAMOS									
7,35	CARCAMO A=0.25 M. H=0.30 M. CON REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO	ml	52,77	\$ 252.872,51	\$ 13.344.082,48	\$ 247.460,29	\$ 13.058.479,37	\$ 250.793,82	\$ 13.234.389,79
REGISTROS RED HIDRAULICA									
7,36	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO RED WHITE 1/2 (INCLUYE ACCESORIOS, TAPA PLASTICA Y RESANES MUROS)	und	3,00	\$ 203.974,11	\$ 611.922,33	\$ 199.608,46	\$ 598.825,37	\$ 202.297,38	\$ 606.892,13
7,37	REGISTRO RED WHITE 3/4" (INCLUYE ACCESORIOS, TAPA PLASTICA Y RESANES MUROS)	und	4,00	\$ 234.050,25	\$ 936.201,02	\$ 229.040,88	\$ 916.163,53	\$ 232.126,28	\$ 928.505,14
7,38	REGISTRO RED WHITE 1" (INCLUYE ACCESORIOS, TAPA PLASTICA Y RESANES MUROS)	und	4,00	\$ 292.105,10	\$ 1.168.420,41	\$ 285.853,18	\$ 1.143.412,74	\$ 289.703,90	\$ 1.158.815,62
7,39	VALVULA DE CHEQUE 1" (INCLUYE ACCESORIOS Y TAPA PLASTICA)	und	4,00	\$ 135.337,25	\$ 541.349,01	\$ 132.440,63	\$ 529.762,53	\$ 134.224,74	\$ 536.898,95
SALIDAS RED SUMINISTRO									
7,38	PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (INCLUYE ACCESORIOS Y CAMARA DE AIRE)	und	26,00	\$ 62.343,16	\$ 1.620.922,14	\$ 61.008,83	\$ 1.586.229,58	\$ 61.830,68	\$ 1.607.597,63
RED DE SUMINISTRO PVC-P									
7,39	TUBERIA PVC-P RDE 21 1/2" AGUA FRIA -RED DE SUMINISTRO	ml	46,65	\$ 27.803,47	\$ 1.297.031,84	\$ 27.208,39	\$ 1.269.271,50	\$ 27.574,92	\$ 1.286.369,82
7,40	TUBERIA PVC-P RDE 21 3/4" AGUA FRIA - RED DE SUMINISTRO	ml	14,50	\$ 32.174,39	\$ 466.528,73	\$ 31.485,77	\$ 456.543,62	\$ 31.909,91	\$ 462.693,71
7,41	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" AGUA FRIA - RED DE SUMINISTRO	ml	55,38	\$ 35.608,99	\$ 1.972.025,89	\$ 34.846,85	\$ 1.929.818,66	\$ 35.316,27	\$ 1.955.815,20
7,42	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" AGUA FRIA - RED DE SUMINISTRO	ml	42,26	\$ 45.646,09	\$ 1.929.003,75	\$ 44.669,13	\$ 1.887.717,32	\$ 45.270,86	\$ 1.913.146,71
7,43	MICRO MEDIDOR DE 3/4" (INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	und	1,00	\$ 544.705,73	\$ 544.705,73	\$ 533.047,40	\$ 533.047,40	\$ 540.228,07	\$ 540.228,07
7,44	CAJA MEDIDOR DE AGUA (INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	ud	1,00	\$ 269.682,83	\$ 269.682,83	\$ 263.910,81	\$ 263.910,81	\$ 267.465,95	\$ 267.465,95
8 RED CONTRA INCENDIO									
MOVIMIENTO DE TIERRA									
8,01	EXCAVACION MANUAL	m3	32,09	\$ 48.816,45	\$ 1.566.519,86	\$ 47.771,63	\$ 1.532.991,67	\$ 48.415,16	\$ 1.553.642,56
8,02	RELLENO ARENA FINA (CAMA)	m3	5,00	\$ 134.487,63	\$ 672.438,15	\$ 131.609,19	\$ 658.045,97	\$ 133.382,10	\$ 666.910,49
REDES Y EQUIPOS									
8,03	TUBERIA SCH 10 AC CON O SIN COSTURA 2" 1/2	ml	12,00	\$ 78.647,64	\$ 943.771,64	\$ 76.964,34	\$ 923.572,11	\$ 78.001,13	\$ 936.013,53
8,04	ACOPLE RANURADO RIGIDO 1 - 2 1/2"	und	25,00	\$ 42.117,40	\$ 1.052.935,09	\$ 41.215,97	\$ 1.030.399,14	\$ 41.771,18	\$ 1.044.279,62
8,05	CODO RANURADO 90° X 2 1/2"	und	20,00	\$ 37.489,95	\$ 749.799,07	\$ 36.687,56	\$ 733.751,13	\$ 37.181,77	\$ 743.635,47
8,06	SOPORTE PERNOS EN U PARA TUBERIA DE 21/2" VERTICAL	und	10,00	\$ 31.694,86	\$ 316.948,64	\$ 31.016,50	\$ 310.165,00	\$ 31.434,32	\$ 314.343,22
8,07	PRUEBAS NEUMATICA E HIDRAULICA SEGUN NFPA 13	gl	1,00	\$ 1.217.082,79	\$ 1.217.082,79	\$ 1.191.033,59	\$ 1.191.033,59	\$ 1.207.077,97	\$ 1.207.077,97
8,08	RESTRICTOR EN HIERRO DUCTIL ASTM PARA PVC C 900 4"	und	7,00	\$ 823.152,39	\$ 5.762.066,75	\$ 805.534,48	\$ 5.638.741,36	\$ 816.385,81	\$ 5.714.700,69
8,09	TUBERIA PVC AWWA C900 - UL / FM 4"	ml	33,00	\$ 204.761,93	\$ 6.757.143,77	\$ 200.379,42	\$ 6.612.520,77	\$ 203.078,72	\$ 6.701.597,86
8,1	CODO PVC AWWA C907 - UL / FM 4"	und	6,00	\$ 757.991,55	\$ 4.547.949,33	\$ 741.768,28	\$ 4.450.609,67	\$ 751.760,62	\$ 4.510.563,71
8,11	TEE PVC AWWA C907 - UL / FM 4"	und	2,00	\$ 1.232.400,28	\$ 2.464.800,57	\$ 1.206.023,25	\$ 2.412.046,50	\$ 1.222.269,55	\$ 2.444.539,11
8,12	TEE HIERRO DUCTIL BELL	und	1,00	\$ 1.364.654,08	\$ 1.364.654,08	\$ 1.335.446,42	\$ 1.335.446,42	\$ 1.353.436,18	\$ 1.353.436,18





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

8,13	REDUCCION CONCENTRICA REDUCIDA 4" X 21/2"	und	2,00	\$ 166.131,80	\$ 332.263,60	\$ 162.576,09	\$ 325.152,17	\$ 164.766,14	\$ 329.532,29
8,14	ACOPLE RANURADO FLEXIBLE 4"	und	2,00	\$ 59.141,35	\$ 118.282,70	\$ 57.875,55	\$ 115.751,10	\$ 58.655,19	\$ 117.310,38
8,15	REDUCCION AWWA C 907 PVC 4"x2 1/2" UL/FM. (NO EXISTE, TUBERIA AWWA C900 2 1/2" LLEGA HASTA 4" MINIMO). REDUCIR CON EXTREMO DE BRIDA SE PROYECTA PRESUPUESTO PARA ESO	und	1,00	\$ 443.728,10	\$ 443.728,10	\$ 434.231,00	\$ 434.231,00	\$ 440.080,51	\$ 440.080,51
8,16	TUBERÍA CPVC BLAZEMASTER - ASTM F 442 DE 2" 1/2"	ml	65,00	\$ 270.293,80	\$ 17.569.097,19	\$ 264.508,71	\$ 17.193.066,19	\$ 268.071,90	\$ 17.424.673,52
8,17	CODO 90° CPVC BLAZEMASTER - ASTM F 442 DE 2" 1/2"	und	1,00	\$ 112.073,04	\$ 112.073,04	\$ 109.674,34	\$ 109.674,34	\$ 111.151,76	\$ 111.151,76
8,18	UNIÓN RANURADA BM (CAM X RAN) CPVC BLAZEMASTER 2 1/2"	und	3,00	\$ 88.999,18	\$ 266.997,54	\$ 87.094,33	\$ 261.282,99	\$ 88.267,58	\$ 264.802,73
8,19	TEE CPVC BLAZEMASTER - ASTM F 442 DE 2" 1/2"	und	2,00	\$ 190.849,99	\$ 381.699,98	\$ 186.765,23	\$ 373.530,47	\$ 189.281,14	\$ 378.562,29
8,20	UNION SOLDADA CPVC BLAZEMASTER DE 2" 1/2"	und	7,00	\$ 104.032,69	\$ 728.228,81	\$ 101.806,08	\$ 712.642,54	\$ 103.177,50	\$ 722.242,53
8,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR DE POLVO QUIMICO 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	12,00	\$ 294.128,34	\$ 3.529.540,09	\$ 287.833,12	\$ 3.453.997,42	\$ 291.710,51	\$ 3.500.526,13
8,22	SUMINISTRO E INSTALACION DE SIAMESA DE 2" 1/2" (INCLUYE ACCESORIO NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	und	1,00	\$ 2.177.664,53	\$ 2.177.664,53	\$ 2.131.056,03	\$ 2.131.056,03	\$ 2.159.763,42	\$ 2.159.763,42
8,23	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA INSTALACION DE SIAMESA (INCLUYE CODOS RANURADO 4", TUBERIA SCH40 4", VALVULA CHEQUE, UNIONES RANURADAS 4", TUBERIA 2 1/2", REDUCCION CONCENTRICA 4X21/2", RESTRICTOR 21/2", CODO 21/2"X90° Y PEDESTAL EN CONCRETO)	und	1,00	\$ 3.060.849,12	\$ 3.060.849,12	\$ 2.995.337,83	\$ 2.995.337,83	\$ 3.035.687,94	\$ 3.035.687,94
8,24	GABINETE RED CONTRA INCENDIO (INCLUYE GABINETE METÁLICO DE 77X77X24, VÁLVULA ANGULAR DE 1 1/2" CERTIFICADA, MARGUERA DE 1 1/2"X100" ACOPLADA CERTIFICADA, SOPORTE CANASTILLA PARA MANGUERA DE 1 1/2" BOQUILLA DE POLICARBONATO CHORRO NIEBLA DE 1 1/2" CERTIFICADA, HACHA DE 4.5 LB, LLAVE SPANNER SENCILLA 1 1/2" Y 2 1/2" EXTINTOR PQS ABC DE 10 LB CON BOQUILLA)	und	3,00	\$ 2.373.311,44	\$ 7.119.934,32	\$ 2.322.515,51	\$ 6.967.546,52	\$ 2.353.802,05	\$ 7.061.406,15
8,25	INSTALACION DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA INCLUYE CERTIFICACION UL	und	1,00	\$ 8.239.240,35	\$ 8.239.240,35	\$ 8.062.896,07	\$ 8.062.896,07	\$ 8.171.511,12	\$ 8.171.511,12
8,26	INSTALACION DE EQUIPOS DE IMPULSION (INCLUYE BOMBA,BOMBA JOKEY, TABLEROS DE CONTROL, VALVULAS, BRIDAS, MANOMETROS, PLACA ANTIVORTICE, MEDIDOR SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA, TODO LOS ACCESORIOS Y TUBERIAS DENTRO DEL CUARTO TECNICO DE LA BOMBA RCI Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA)	glb	1,00	\$ 44.302.605,93	\$ 44.302.605,93	\$ 43.354.398,23	\$ 43.354.398,23	\$ 43.938.424,14	\$ 43.938.424,14
9	ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
9,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE RCI SUBTERRANEO	m2	35,00	\$ 10.562,42	\$ 369.684,72	\$ 10.336,35	\$ 361.772,36	\$ 10.475,59	\$ 366.645,79
9,02	ENTIBADO EN MADERA PARA EXCAVACION	m2	99,52	\$ 24.553,17	\$ 2.443.531,28	\$ 24.027,66	\$ 2.391.232,44	\$ 24.351,33	\$ 2.423.444,67
9,03	EXCAVACION MANUAL TANQUE RCI	m3	57,00	\$ 48.816,45	\$ 2.782.537,82	\$ 47.771,63	\$ 2.722.983,03	\$ 48.415,16	\$ 2.759.664,26
9,04	PLACA DE CONTRAPISO E= 0,12 M (INCLUYE MALA ELECTROSOLDADA ,5 MM 15X15, CORTE DE PISO)	m2	556,02	\$ 156.536,52	\$ 87.037.436,37	\$ 153.186,17	\$ 85.174.576,04	\$ 155.249,74	\$ 86.321.960,42
9,05	RAMPA EN CONCRETO 3000 PSI CON VADOS DE ACCESO MINUSVALIDOS	m3	0,41	\$ 748.541,06	\$ 306.901,83	\$ 732.520,05	\$ 300.333,22	\$ 742.387,81	\$ 304.379,00
9,06	COLUMNETAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 12*20 CM (INCLUYE REFUERZO)	ml	47,50	\$ 94.759,29	\$ 4.501.066,07	\$ 92.731,15	\$ 4.404.729,86	\$ 93.980,33	\$ 4.464.065,85
9,07	VIGUETAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 12*20 ((INCLUYE REFUERZO)	ml	48,86	\$ 77.812,89	\$ 3.801.937,57	\$ 76.147,46	\$ 3.720.564,78	\$ 77.173,24	\$ 3.770.684,41
9,08	MESON EN CONCRETO 3000 PSI (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	m2	3,58	\$ 119.478,64	\$ 427.733,54	\$ 116.921,44	\$ 418.578,77	\$ 118.496,49	\$ 424.217,43
9,09	CONCRETO DE 28 MPA PARA TANQUE	m3	32,67	\$ 1.094.260,98	\$ 35.749.506,27	\$ 1.070.840,54	\$ 34.984.360,38	\$ 1.085.265,80	\$ 35.455.633,74
9,10	ACERO DE REFUERZO	kg	4.544,24	\$ 8.887,50	\$ 40.386.951,46	\$ 8.697,29	\$ 39.522.550,43	\$ 8.814,45	\$ 40.054.957,63
9,11	IMPERMEABILIZACION INTERNA TANQUE CON MATERIAL PVC(SIKA PLANT O SIMILAR)	m2	104,43	\$ 87.490,82	\$ 9.136.666,67	\$ 85.618,26	\$ 8.941.114,79	\$ 86.771,62	\$ 9.061.560,31
9,12	PASAMUROS EN PLATINA DE 3/8" DIAMETRO 8"	und	1,00	\$ 2.590.289,71	\$ 2.590.289,71	\$ 2.534.849,80	\$ 2.534.849,80	\$ 2.568.996,69	\$ 2.568.996,69



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

9,13	PASAMUROS EN PLATINA DE 3/8" DIAMETRO 3"	und	1,00	\$ 1.127.773,25	\$ 1.127.773,25	\$ 1.103.635,55	\$ 1.103.635,55	\$ 1.118.502,59	\$ 1.118.502,59
9,14	PASAMUROS EN PLATINA DE 3/8" DIAMETRO 2"	und	1,00	\$ 688.620,57	\$ 688.620,57	\$ 673.882,04	\$ 673.882,04	\$ 682.959,89	\$ 682.959,89
9,15	SALIDA DE VENTILACION EN HG 4"	und	4,00	\$ 676.227,43	\$ 2.704.909,70	\$ 661.754,15	\$ 2.647.016,58	\$ 670.668,62	\$ 2.682.674,47
9,16	ESCOTILLA DE ACCESO 75X75	und	2,00	\$ 673.116,10	\$ 1.346.232,21	\$ 658.709,41	\$ 1.317.418,83	\$ 667.582,87	\$ 1.335.165,74
9,17	CINTA PVC V 15 CM PARA JUNTA DE CONSTRUCCION	ml	29,80	\$ 73.662,99	\$ 2.195.157,01	\$ 72.086,38	\$ 2.148.174,11	\$ 73.057,45	\$ 2.177.112,10
9,18	ESCALERA DE GATO ACCESO TANQUE	und	2,00	\$ 862.303,16	\$ 1.724.606,31	\$ 843.847,30	\$ 1.687.694,60	\$ 855.214,75	\$ 1.710.429,49
9,19	MORTERO PARA AFINADO DE PISO TANQUE RCI E=0,05M	m2	61,66	\$ 54.332,92	\$ 3.350.168,09	\$ 53.170,04	\$ 3.278.464,52	\$ 53.886,29	\$ 3.322.628,62
9,20	COLUMNAS CONCRETO 3000PSI 0.30X0.30 PARA LOSA TECNICAS CONDENSADORAS Y TANQUES AGUA POTABLE (INLUYE ANCLAJE EN RESINA EPOXICA)	ml	10,00	\$ 300.915,72	\$ 3.009.157,16	\$ 294.475,22	\$ 2.944.752,24	\$ 298.442,09	\$ 2.984.420,91
9,21	LOSA ENTREPISO CUARTOS TECNICOS CONDENSADORAS Y TANQUES AGUA POTABLE E= 0,12 M (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	m2	63,30	\$ 234.649,35	\$ 14.853.304,03	\$ 229.627,16	\$ 14.535.399,10	\$ 232.720,46	\$ 14.731.205,06
9,22	VIGAS CONCRETO 3000PSI 0.30X0.30 PARA LOSA TECNICAS CONDENSADORAS Y TANQUES AGUA POTABLE (INLUYE ANCLAJE EN RESINA EPOXICA)	ml	32,98	\$ 300.915,72	\$ 9.924.200,31	\$ 294.475,22	\$ 9.711.792,87	\$ 298.442,09	\$ 9.842.620,17
9,23	PEDESTAL EN CONCRETO PARA SIAMESA DE RCI	m3	0,28	\$ 849.540,56	\$ 233.623,65	\$ 831.357,86	\$ 228.623,41	\$ 842.557,06	\$ 231.703,19
10	PAÑETES								
10,1	PAÑETE LISO MUROS 1:4 INTERIOR	m2	60,55	\$ 31.350,28	\$ 1.888.259,45	\$ 30.679,29	\$ 1.857.631,05	\$ 31.092,57	\$ 1.882.655,15
10,2	PAÑETE LISO MUROS 1:4 IMPERMEABILIZADO	m2	169,03	\$ 35.180,03	\$ 5.946.481,12	\$ 34.427,08	\$ 5.819.208,71	\$ 34.890,84	\$ 5.897.599,12
10,3	FILOS	ml	250	\$ 128.790,4	\$ 3.219.760,00	\$ 12.603,39	\$ 3.150.847,55	\$ 12.773,17	\$ 3.193.292,53
11	PINTURA								
11,1	ESTUCO PLASTICO TIPO INTERIOR Y EXTERIOR	m2	295,76	\$ 14.474,08	\$ 4.280.853,90	\$ 14.164,29	\$ 4.189.230,88	\$ 14.355,10	\$ 4.245.663,89
11,2	FILOS - DILATACIONES	ml	1.187,60	\$ 7.016,68	\$ 8.333.010,44	\$ 6.866,50	\$ 8.154.659,21	\$ 6.959,00	\$ 8.264.510,40
11,3	VINILO MURO TIPO 1 [3M] SOBRE MURO (INCLUYE 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA TIPO 1 CORAZA).	m2	1.235,52	\$ 19.623,89	\$ 24.245.703,50	\$ 19.203,88	\$ 23.726.773,24	\$ 19.462,57	\$ 24.046.395,96
11,4	VINILO MURO TIPO 1 [3M] CUARTOS TECNICOS COLOR GRIS CLARO SOBRE MURO (INCLUYE 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA TIPO 1 CORAZA).	m2	165,00	\$ 19.623,89	\$ 3.237.941,17	\$ 19.203,88	\$ 3.168.639,59	\$ 19.462,57	\$ 3.211.324,25
12	PISOS Y ENCHAPES								
12,0 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN PORCELANATO 0,6 M X 0,6 M COLOR GRIS MATE O SIMILAR	m2	316,56	\$ 146.025,59	\$ 46.225.861,77	\$ 142.900,21	\$ 45.236.490,66	\$ 144.825,22	\$ 45.845.870,19
12,0 2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA RECTO 0,6 M X 0,10 M COLOR GRIS MATE O SIMILAR EN PORCELANATO	ml	336,18	\$ 27.515,63	\$ 9.250.202,86	\$ 26.926,71	\$ 9.052.220,98	\$ 27.289,44	\$ 9.174.163,20
12,0 3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLETA EN GRES 0,3 M X 0,30 M COLOR DURANIA O SIMILAR	m2	233,44	\$ 79.358,18	\$ 18.525.373,40	\$ 77.659,68	\$ 18.128.875,24	\$ 78.705,83	\$ 18.373.088,82
12,0 4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA RECTO 0,25 M X 0,07 M EN GRES COLOR DURANIA O SIMILAR	ml	134,95	\$ 29.213,43	\$ 3.942.352,01	\$ 28.588,17	\$ 3.857.973,93	\$ 28.973,28	\$ 3.909.944,60
12,0 5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLETA EN GRES 0,3 M X 0,30 M COLOR EBANO O SIMILAR	m2	62,65	\$ 84.383,34	\$ 5.286.616,49	\$ 82.577,29	\$ 5.173.467,16	\$ 83.689,69	\$ 5.243.158,79
12,0 6	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA RECTO 0,25 M X 0,07 M EN GRES COLOR EBANO O SIMILAR	ml	60,26	\$ 29.213,43	\$ 1.760.401,13	\$ 28.588,17	\$ 1.722.723,30	\$ 28.973,28	\$ 1.745.930,06
12,0 7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLETA EN GRES 0,3 M X 0,30 M COLOR BETANIA O SIMILAR	m2	135,16	\$ 81.295,00	\$ 10.987.831,70	\$ 79.555,04	\$ 10.752.659,38	\$ 80.626,73	\$ 10.897.508,16
12,0 8	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA RECTO 0,25 M X 0,07 M EN GRES COLOR BETANIA O SIMILAR	ml	85,72	\$ 29.213,43	\$ 2.504.174,98	\$ 28.588,17	\$ 2.450.578,18	\$ 28.973,28	\$ 2.483.589,85
12,0 9	POCETA LAVATRAPEROS CONCRETO 3000 PSI, 0,60 M X 0,85 M, H=0,50 M. (INCLUYE LLAVE JARDIN, REJILLA, CERAMICA Y DEMAS ACCESORIOS PARA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO)	und	2,00	\$ 727.397,58	\$ 1.454.795,15	\$ 711.829,10	\$ 1.423.658,21	\$ 721.418,13	\$ 1.442.836,27
12,0 10	SUMINISTRO E INSTALACION CERAMICA BLANCA CUARTO DE BASURA H=1.CERAMICA BALNCA O SIMILAR CUERTO DE BASURA 0,30 M X 0,30 M	und	15,58	\$ 72.672,62	\$ 1.131.876,03	\$ 71.117,21	\$ 1.107.650,51	\$ 72.075,23	\$ 1.122.571,64
13	APARATOS Y ACCESORIOS								
13,0 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO SMART BLANCO ONE PIECE O SIMILAR	und	3,00	\$ 849.740,09	\$ 2.549.220,28	\$ 831.553,12	\$ 2.494.659,37	\$ 842.754,95	\$ 2.528.264,86





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

13,0 2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO AQUAPRO AL BLANCO TWO PIECES O SIMILAR	und	2,00	\$ 698.618,98	\$ 1.397.237,96	\$ 683.666,45	\$ 1.367.332,91	\$ 692.876,11	\$ 1.385.752,21
13,0 3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO DE TANQUE AHORRADOR ESPECIAL PARA DISCAPACITADOS	und	2,00	\$ 943.878,52	\$ 1.887.757,04	\$ 923.676,71	\$ 1.847.353,42	\$ 936.119,53	\$ 1.872.239,07
13,0 4	ANCLAJE HIERRO ,7/8"-PERF. 1" 21-25C	und	4,00	\$ 126.421,63	\$ 505.686,54	\$ 123.715,84	\$ 494.863,34	\$ 125.382,41	\$ 501.529,63
13,0 5	BARRA DE SEGURIDAD PARA BAÑO DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE ANTIDESLIZANTE 60 CM (INCLUYE: MONTAJE Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	und	4,00	\$ 330.737,37	\$ 1.322.949,49	\$ 323.658,61	\$ 1.294.634,43	\$ 328.018,60	\$ 1.312.074,41
13,0 6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL BLANCO MEDIANO (INCLUYE GRIFERIA TRADICIONAL)	und	1,00	\$ 753.185,83	\$ 753.185,83	\$ 737.065,41	\$ 737.065,41	\$ 746.994,40	\$ 746.994,40
13,0 7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE EMPOTRAR COLOR BLANCO	und	4,00	\$ 456.491,48	\$ 1.825.965,90	\$ 446.721,20	\$ 1.786.884,80	\$ 452.738,97	\$ 1.810.955,87
13,0 8	GRIFERIA INSTITUCIONAL DE MESA TIPO PUSH PARA LAVAMANOS	und	7,00	\$ 355.873,06	\$ 2.491.111,40	\$ 348.256,31	\$ 2.437.794,20	\$ 352.947,67	\$ 2.470.633,66
13,0 9	SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON EN QUARZTONE O CORIAN (INCLUYE SALPICADERO Y FALDERO CORTO)	m2	2,48	\$ 878.818,16	\$ 2.179.469,03	\$ 860.008,83	\$ 2.132.821,91	\$ 871.593,99	\$ 2.161.553,09
13,0 10	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE	und	7,00	\$ 285.191,58	\$ 1.996.341,05	\$ 279.087,63	\$ 1.953.613,40	\$ 282.847,21	\$ 1.979.930,47
13,0 11	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON DE PARED EN ACERO INOXIDABLE	und	5,00	\$ 293.611,65	\$ 1.468.058,24	\$ 287.327,49	\$ 1.436.637,43	\$ 291.198,07	\$ 1.455.990,33
13,0 12	SUMINISTRO E INSTALACION DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL DE PARED EN ACERO INOXIDABLE	und	5,00	\$ 320.689,83	\$ 1.603.449,13	\$ 313.826,11	\$ 1.569.130,54	\$ 318.053,65	\$ 1.590.268,26
13,0 13	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO DE BAÑO (PAPELERA) EN ACERO INOXIDABLE	und	7,00	\$ 435.910,83	\$ 3.051.375,79	\$ 426.581,04	\$ 2.986.067,26	\$ 432.327,50	\$ 3.026.292,49
13,0 14	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS CON ESCURRIDOR EN ACERO INOXIDABLE 1,0 M X 0,50 M	und	1,00	\$ 432.330,36	\$ 432.330,36	\$ 423.077,21	\$ 423.077,21	\$ 428.776,47	\$ 428.776,47
13,0 15	TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 1.000 LTS	und	2,00	\$ 982.009,63	\$ 1.964.019,25	\$ 960.991,70	\$ 1.921.983,39	\$ 973.937,19	\$ 1.947.874,38
13,0 16	TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 2.000 LTS	und	2,00	\$ 1.643.742,87	\$ 3.287.485,74	\$ 1.608.561,88	\$ 3.217.123,76	\$ 1.630.230,77	\$ 3.260.461,55
13,0 17	VALVULA FLOTADORA TANQUE 1" EN BRONCE	und	4,00	\$ 394.518,52	\$ 1.578.074,09	\$ 386.074,65	\$ 1.544.298,60	\$ 391.275,45	\$ 1.565.101,81
13,0 18	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADOR MECÁNICO DE 1" PARA TANQUE RED CONTRA INCENDIOS	und	1,00	\$ 394.518,52	\$ 394.518,52	\$ 386.074,65	\$ 386.074,65	\$ 391.275,45	\$ 391.275,45
13,0 19	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISIONES DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL 20 (INCLUYE: SUMINISTRO DE PUERTA PARA E INSTALACIONES DE PASADORES DE SEGURIDAD, DIMENSION SEGÚN PLANO).	m2	15,17	\$ 1.014.569,77	\$ 15.391.023,43	\$ 992.854,96	\$ 15.061.609,69	\$ 1.006.229,68	\$ 15.264.504,22
14	CARPINTERIA EN MADERA Y MOBILIARIO.								
14,0 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA CON MARCO 0,72 M X 2,10 M (INCLUYE CERRADURA)	und	17,00	\$ 1.093.036,71	\$ 18.581.624,12	\$ 1.069.642,47	\$ 18.183.922,03	\$ 1.084.051,60	\$ 18.428.877,15
14,0 2	INSTALACION DE ARCHIVO RODANTE 3 MODULOS DE FONDO MBF-21 (ESTRUCTURA METALICA ELABORADA EN LAMINA DE ACERO COLD ROLLED- CALIBRES 20,16,14 SOBRE RIELES Y CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR GRIS MICROTERTURIZADA)	und	1,00	\$ 766.971,01	\$ 766.971,01	\$ 750.555,55	\$ 750.555,55	\$ 760.666,26	\$ 760.666,26
14,0 3	INSTALACION DE MOBILIARIO MBF-40 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	60,00	\$ 340.393,71	\$ 20.423.622,88	\$ 333.108,28	\$ 19.986.496,53	\$ 337.595,57	\$ 20.255.734,08
14,0 4	INSTALACION DE MOBILIARIO MBF-37 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	1,00	\$ 187.327,30	\$ 187.327,30	\$ 183.317,94	\$ 183.317,94	\$ 185.787,41	\$ 185.787,41
14,0 5	INSTALACION DE MOBILIARIO MBF-5 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	1,00	\$ 325.011,82	\$ 325.011,82	\$ 318.055,60	\$ 318.055,60	\$ 322.340,11	\$ 322.340,11



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

14,0 6	INSTALACION DE MOBILIARIO MBF-16 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	3,00	\$ 294.026,92	\$ 882.080,75	\$ 287.733,87	\$ 863.201,60	\$ 291.609,92	\$ 874.829,76
14,0 7	INSTALACION DE MESA CIRCULAR MBF-1 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	1,00	\$ 88.105,89	\$ 88.105,89	\$ 86.220,16	\$ 86.220,16	\$ 87.381,63	\$ 87.381,63
14,0 8	INSTALACION DE SILLA OPERATIVA MBF-53 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	60,00	\$ 31.481,98	\$ 1.888.918,58	\$ 30.808,17	\$ 1.848.490,09	\$ 31.223,18	\$ 1.873.391,05
14,0 9	INSTALACION DE SILLA EJECUTIVA MBF-52 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	1,00	\$ 49.275,98	\$ 49.275,98	\$ 48.221,33	\$ 48.221,33	\$ 48.870,92	\$ 48.870,92
14,0 10	INSTALACION DE SILLA INTERLOCUTOR CON APOYA BRAZOS MBF-55 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	2,00	\$ 21.043,36	\$ 42.086,72	\$ 20.592,97	\$ 41.185,94	\$ 20.870,38	\$ 41.740,76
14,0 11	INSTALACION DE SILLA AUXILIAR MBF-54 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	8,00	\$ 41.453,84	\$ 331.630,72	\$ 40.566,60	\$ 324.532,83	\$ 41.113,08	\$ 328.904,61
14,0 12	INSTALACION DE JUEGO DE MESA CIRCULAR Y CUATRO SILLAS EN ALUMINIO FUNDIDO LABRADO TERMINANDO CON PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA	und	2,00	\$ 188.627,55	\$ 377.255,10	\$ 184.590,36	\$ 369.180,71	\$ 187.076,97	\$ 374.153,94
15	CARPINTERIA METALICA								
15,0 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA DE IGUALES CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES (INCLUYE VIDRIOS)	m2	36,00	\$ 429.173,50	\$ 15.450.245,94	\$ 419.987,91	\$ 15.119.564,66	\$ 425.645,55	\$ 15.323.239,90
16	CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION Y SEGURIDAD								
16,0	SUMINISTRO E INSTALACION EN TUBERIA EMT DE 3/4" A 1" PARA CANALIZACION DE PUNTOS DE DATOS CCTV (INCLUYE CAJAS DE PASO Y ACCESORIOS)	ml	330,00	\$ 43.249,04	\$ 14.272.182,19	\$ 42.323,38	\$ 13.966.714,99	\$ 42.893,52	\$ 14.154.860,23
16,0	PUNTO PARA CCTV Y SEGURIDAD (CAJA Y TUBERIA EMT 1/2" PROM 3MTS)	und	80,00	\$ 102.955,27	\$ 8.236.421,62	\$ 100.751,72	\$ 8.060.137,67	\$ 102.108,94	\$ 8.168.715,56
17	FITOAQUITECTURA								
17,01	DESCAPOTE Y NIVELACION	m2	34,68	\$ 11.292,34	\$ 391.631,98	\$ 11.050,65	\$ 383.249,89	\$ 11.199,52	\$ 388.412,64
17,02	TIERRA NEGRA PARA NIVELACION	m3	7,00	\$ 56.924,53	\$ 398.471,71	\$ 55.706,18	\$ 389.943,23	\$ 56.456,59	\$ 395.196,14
17,03	SUMINISTRO E INTALACION DE PLANTAS ORNAMENTALES	und	100,00	\$ 39.139,51	\$ 3.913.951,01	\$ 38.301,81	\$ 3.830.180,80	\$ 38.817,77	\$ 3.881.777,06
17,04	PODA DE ARBOLES (INLCUYE DISPOSICION FINAL)	und	4,00	\$ 438.679,08	\$ 1.754.716,31	\$ 429.290,04	\$ 1.717.160,15	\$ 435.072,99	\$ 1.740.291,97
17,05	EXTRACCION DE ARBOL PATIO POSTERIOR (PALMA, INCLUYE DISPOSICION FINAL)	und	1,00	\$ 438.679,08	\$ 438.679,08	\$ 429.290,04	\$ 429.290,04	\$ 435.072,99	\$ 435.072,99
18	ASEO GENERAL Y OTROS								
18,0 1	INSTALACION DE GRAFICA OFICINAS : PELÍCULA DE PVC FROSTED ESMERILADO DGCAL, CORTADO EN PLOTTER, INSTALADO EN EL FRENTE DEL VIDRIO, CON DILACIONES SEGÚN NORMA.	ml	8,04	\$ 18.764,20	\$ 150.864,20	\$ 18.362,59	\$ 147.635,25	\$ 18.609,96	\$ 149.624,04
18,0 2	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN SALA DE REUNIÓN, AUDIENCIA, VIDEO. BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0,8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER ® BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO)	und	1,00	\$ 7.505,68	\$ 7.505,68	\$ 7.345,04	\$ 7.345,04	\$ 7.443,98	\$ 7.443,98
18,0 3	INSTALACION DE IDENTIFICADOR DESPACHO DEL CONTRALORES PROVINCIALES. LETRAS ELABORADAS EN LAMINA ACRÍLICA 5 MM CRISTAL EN CORTE LASER CNC, CON LAMINA DE ACERO BRUSH CAL 20, INSTALADO CON LOCTITE 410	und	2,00	\$ 13.210,00	\$ 26.420,00	\$ 12.927,27	\$ 25.854,53	\$ 13.101,41	\$ 26.202,82



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

18,0 4	INSTALACION DE DIRECTORIO DE ÁREA: BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO) ,(70CMX50CM) CUMPLE LA NORMA NTC 6047.	und	3,00	\$ 24.018,18	\$ 72.054,54	\$ 23.504,12	\$ 70.512,36	\$ 23.820,74	\$ 71.462,23
18,0 5	INSTALACION DE DIRECTORIO DIRECCIONADOR DE PISO: BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO), (80CMX50CM). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	2,00	\$ 26.269,88	\$ 52.539,77	\$ 25.707,63	\$ 51.415,26	\$ 26.053,94	\$ 52.107,88
18,0 6	INSTALACION DE SEÑAL HALE Y EMPUJE: BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	2,00	\$ 6.905,23	\$ 13.810,45	\$ 6.757,43	\$ 13.514,87	\$ 6.848,46	\$ 13.696,93
18,0 7	INSTALACION DE IDENTIFICACION SERVICIOS COMUNES : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 4.953,75	\$ 4.953,75	\$ 4.847,72	\$ 4.847,72	\$ 4.913,03	\$ 4.913,03
18,0 8	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN SERVICIOS COMUNES : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 6.755,11	\$ 6.755,11	\$ 6.610,53	\$ 6.610,53	\$ 6.699,58	\$ 6.699,58
18,0 9	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN SERVICIOS COMUNES : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 4.953,75	\$ 4.953,75	\$ 4.847,72	\$ 4.847,72	\$ 4.913,03	\$ 4.913,03
18,0 10	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN SERVICIOS COMUNES : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 4.953,75	\$ 4.953,75	\$ 4.847,72	\$ 4.847,72	\$ 4.913,03	\$ 4.913,03



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

18,0 11	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 9.307,04	\$ 27.921,13	\$ 9.107,85	\$ 27.323,54	\$ 9.230,54	\$ 27.691,61
18,0 12	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 5.554,20	\$ 16.662,61	\$ 5.435,33	\$ 16.305,98	\$ 5.508,55	\$ 16.525,64
18,0 13	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 7.205,45	\$ 21.616,36	\$ 7.051,24	\$ 21.153,71	\$ 7.146,22	\$ 21.438,67
18,0 14	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 11.258,52	\$ 33.775,57	\$ 11.017,56	\$ 33.052,67	\$ 11.165,97	\$ 33.497,92
18,0 15	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO ROJO 5MM, PICTOGRAMAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN LAS 2 CARAS CON SOPORTES DE ALUMINIO PARA INSTALACIÓN	und	2,00	\$ 2.363,25	\$ 4.726,51	\$ 2.312,67	\$ 4.625,35	\$ 2.343,83	\$ 4.687,65
18,0 16	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO NEGRO 5MM, NUMERADOR Y TEXTO Y PICTOGRAMA CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA LUMINISCENTE ALTERNATIVE DE 0.8MM, BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 11.258,52	\$ 33.775,57	\$ 11.017,56	\$ 33.052,67	\$ 11.165,97	\$ 33.497,92
18,0 17	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. TEXTO EN ESPAÑOL Y PICTOGRAMA EN IMPRESIÓN DIGITAL 1440 DPI.	und	1,00	\$ 2.109,67	\$ 2.109,67	\$ 2.064,52	\$ 2.064,52	\$ 2.092,33	\$ 2.092,33



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

18,0 18	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA: UNIDAD ELECTRÓNICA LED A 110V DE TENSIÓN CON UNIDAD DE RESPALDO 90 MINUTOS CON BATERIA INTEGRADA NI-CD. SOPORTE EN ACRÍLICO 5MM., FRONTAL EN PELÍCULA DE PVC VERDE. TEXTO Y PICTOGRAMA PROCESADO EN LASER O PLOTTER DE CORTE.	und	1,00	\$ 19.514,77	\$ 19.514,77	\$ 19.097,10	\$ 19.097,10	\$ 19.354,35	\$ 19.354,35
18,0 19	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS COMUNES BAÑO MIXTO BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 6.755,11	\$ 6.755,11	\$ 6.610,53	\$ 6.610,53	\$ 6.699,58	\$ 6.699,58
18,0 20	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS COMUNES BAÑO MUJERES BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.258,02	\$ 5.258,02	\$ 5.145,48	\$ 5.145,48	\$ 5.214,80	\$ 5.214,80
18,0 21	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS COMUNES BAÑO HOMBRES BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.258,02	\$ 5.258,02	\$ 5.145,48	\$ 5.145,48	\$ 5.214,80	\$ 5.214,80
18,0 22	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS ARCHIVO BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.258,02	\$ 5.258,02	\$ 5.145,48	\$ 5.145,48	\$ 5.214,80	\$ 5.214,80
18,0 23	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS RECEPCIÓN BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.258,02	\$ 5.258,02	\$ 5.145,48	\$ 5.145,48	\$ 5.214,80	\$ 5.214,80





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

18,0 24	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS 12.2 CUARTO TÉCNICO BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.258,02	\$ 5.258,02	\$ 5.145,48	\$ 5.145,48	\$ 5.214,80	\$ 5.214,80
18,0 25	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS MODIFICADO CUARTO DE MÁQUINAS BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.258,02	\$ 5.258,02	\$ 5.145,48	\$ 5.145,48	\$ 5.214,80	\$ 5.214,80
18,0 26	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS MODIFICADO PLANTA ELÉCTRICA BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.258,02	\$ 5.258,02	\$ 5.145,48	\$ 5.145,48	\$ 5.214,80	\$ 5.214,80
18,0 27	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS ALMACÉN BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.258,02	\$ 5.258,02	\$ 5.145,48	\$ 5.145,48	\$ 5.214,80	\$ 5.214,80
18,0 28	INSTALACION DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS 10.1 CAFETERÍA BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.258,02	\$ 5.258,02	\$ 5.145,48	\$ 5.145,48	\$ 5.214,80	\$ 5.214,80
18,0 29	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINILO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.554,20	\$ 5.554,20	\$ 5.435,33	\$ 5.435,33	\$ 5.508,55	\$ 5.508,55





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

18,0 30	INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA DIRECCIONADOR RUTA DE EVACUACIÓN BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 5.554,20	\$ 5.554,20	\$ 5.435,33	\$ 5.435,33	\$ 5.508,55	\$ 5.508,55
18,0 31	ASEO GENERAL DE OBRA	m2	808,87	\$ 3.327,48	\$ 2.691.496,19	\$ 3.256,26	\$ 2.633.890,16	\$ 3.300,12	\$ 2.669.371,22
19	MOBILIARIO								
19,01	SUMINISTRO DE ARCHIVO RODANTE 3 MODULOS DE FONDO MBF-21 (ESTRUCTURA METALICA ELABORADA EN LAMINA DE ACERO COLD ROLLED- CALIBRES 20,16,14 SOBRE RIELES Y CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR GRIS MICROTERTURIZADA)	und	1,00	\$ 6.902.739,08	\$ 6.902.739,08	\$ 6.754.999,91	\$ 6.754.999,91	\$ 6.845.996,33	\$ 6.845.996,33
19,02	SUMINISTRO DE MOBILIARIO MBF-40 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	60,00	\$ 3.063.543,43	\$ 183.812.605,95	\$ 2.997.974,48	\$ 179.878.468,78	\$ 3.038.360,11	\$ 182.301.606,72
19,03	SUMINISTRO DE MOBILIARIO MBF-37 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	1,00	\$ 3.559.218,65	\$ 3.559.218,65	\$ 3.483.040,78	\$ 3.483.040,78	\$ 3.529.960,72	\$ 3.529.960,72
19,04	SUMINISTRO DE MOBILIARIO MBF-5 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	1,00	\$ 6.175.224,52	\$ 6.175.224,52	\$ 6.043.056,32	\$ 6.043.056,32	\$ 6.124.462,17	\$ 6.124.462,17
19,05	SUMINISTRO DE MOBILIARIO MBF-16 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	3,00	\$ 2.646.242,26	\$ 7.938.726,77	\$ 2.589.604,79	\$ 7.768.814,37	\$ 2.624.489,29	\$ 7.873.467,86
19,06	SUMINISTRO DE MESA CIRCULAR MBF-1 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	1,00	\$ 1.674.011,93	\$ 1.674.011,93	\$ 1.638.183,09	\$ 1.638.183,09	\$ 1.660.251,01	\$ 1.660.251,01
19,07	SUMINISTRO DE SILLA OPERATIVA MBF-53 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	60,00	\$ 598.157,55	\$ 35.889.452,94	\$ 585.355,20	\$ 35.121.311,76	\$ 593.240,50	\$ 35.594.429,99
19,08	SUMINISTRO DE SILLA EJECUTIVA MBF-52 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	1,00	\$ 936.243,62	\$ 936.243,62	\$ 916.205,22	\$ 916.205,22	\$ 928.547,40	\$ 928.547,40
19,09	SUMINISTRO DE SILLA INTERLOCUTOR CON APOYA BRAZOS MBF-55 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	2,00	\$ 279.576,09	\$ 559.152,18	\$ 273.592,33	\$ 547.184,65	\$ 277.277,88	\$ 554.555,76
19,10	SUMINISTRO DE SILLA AUXILIAR MBF-54 (SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA DE LA ENTIDAD)	und	8,00	\$ 476.719,16	\$ 3.813.753,26	\$ 466.515,95	\$ 3.732.127,59	\$ 472.800,37	\$ 3.782.402,98
19,11	SUMINISTRO DE JUEGO DE MESA CIRCULAR Y CUATRO SILLAS EN ALUMINIO FUNDIDO LABRADO TERMINANDO CON PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA	und	2,00	\$ 3.583.923,41	\$ 7.167.846,81	\$ 3.507.216,77	\$ 7.014.433,55	\$ 3.554.462,39	\$ 7.108.924,79
20	SEÑALETICA								
20,01	SUMINISTRO DE GRAFICA OFICINAS : PELÍCULA DE PVC FROSTED ESMERILADO DGCAL, CORTADO EN PLOTTER, INSTALADO EN EL FRENTE DEL VIDRIO, CON DILACIONES SEGÚN NORMA.	ml	8,04	\$ 356.519,87	\$ 2.866.419,73	\$ 348.889,28	\$ 2.805.069,81	\$ 353.589,16	\$ 2.842.856,83
20,02	SUMINISTRO DE IDENTIFICACION SALA DE REUNIÓN, AUDIENCIA, VIDEO. BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO)	und	1,00	\$ 117.589,01	\$ 117.589,01	\$ 115.072,25	\$ 115.072,25	\$ 116.622,39	\$ 116.622,39
20,03	SUMINISTRO DE IDENTIFICADOR DESPACHO DEL CONTRALORES PROVINCIALES: LETRAS ELABORADAS EN LAMINA ACRÍLICA 5 MM CRISTAL EN CORTE LASER CNC, CON LAMINA DE ACERO BRUSH CAL 20, INSTALADO CON LOCTITE 410	und	2,00	\$ 206.956,66	\$ 413.913,31	\$ 202.527,17	\$ 405.054,33	\$ 205.255,40	\$ 410.510,81





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

20,04	SUMINISTRO DE DIRECTORIO DE ÁREA: BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO) ,(70CMX50CM) CUMPLE LA NORMA NTC 6047.	und	3,00	\$ 376.284,83	\$ 1.128.854,48	\$ 368.231,21	\$ 1.104.693,64	\$ 373.191,64	\$ 1.119.574,93
20,05	SUMINISTRO DE DIRECTORIO DIRECCIONADOR DE PISO: BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO), (80CMX50CM). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	2,00	\$ 411.561,53	\$ 823.123,06	\$ 402.752,89	\$ 805.505,78	\$ 408.178,36	\$ 816.356,72
20,06	SUMINISTRO DE SEÑAL HALE Y EMPUJE: BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO), CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	2,00	\$ 108.181,89	\$ 216.363,78	\$ 105.866,47	\$ 211.732,95	\$ 107.292,60	\$ 214.585,20
20,07	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN SERVICIOS COMUNES : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 77.608,75	\$ 77.608,75	\$ 75.947,69	\$ 75.947,69	\$ 76.970,78	\$ 76.970,78
20,08	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN SERVICIOS COMUNES : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 105.830,11	\$ 105.830,11	\$ 103.565,03	\$ 103.565,03	\$ 104.960,15	\$ 104.960,15
20,09	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN SERVICIOS COMUNES : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 77.608,75	\$ 77.608,75	\$ 75.947,69	\$ 75.947,69	\$ 76.970,78	\$ 76.970,78
20,10	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN SERVICIOS COMUNES : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 77.608,75	\$ 77.608,75	\$ 75.947,69	\$ 75.947,69	\$ 76.970,78	\$ 76.970,78
20,11	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 145.810,37	\$ 437.431,11	\$ 142.689,59	\$ 428.068,78	\$ 144.611,76	\$ 433.835,29



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

20,12	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI. LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 87.015,87	\$ 261.047,60	\$ 85.153,47	\$ 255.460,40	\$ 86.300,57	\$ 258.901,70
20,13	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI. LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 112.885,45	\$ 338.656,35	\$ 110.469,36	\$ 331.408,09	\$ 111.957,49	\$ 335.872,48
20,14	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI. LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 176.383,51	\$ 529.150,54	\$ 172.608,38	\$ 517.825,14	\$ 174.933,58	\$ 524.800,75
20,15	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO ROJO 5MM, PICTOGRAMAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN LAS 2 CARAS CON SOPORTES DE ALUMINIO PARA INSTALACIÓN	und	2,00	\$ 37.024,30	\$ 74.048,61	\$ 36.231,87	\$ 72.463,75	\$ 36.719,95	\$ 73.439,91
20,16	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO NEGRO 5MM, NUMERADOR Y TEXTO Y PICTOGRAMA CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA LUMINISCENTE ALTERNATIVE DE 0.8MM, BANDAS EN VINOLO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	3,00	\$ 176.383,51	\$ 529.150,54	\$ 172.608,38	\$ 517.825,14	\$ 174.933,58	\$ 524.800,75
20,17	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI. LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. TEXTO EN ESPAÑOL Y PICTOGRAMA EN IMPRESIÓN DIGITAL 1440 DPI.	und	1,00	\$ 33.051,54	\$ 33.051,54	\$ 32.344,14	\$ 32.344,14	\$ 32.779,85	\$ 32.779,85
20,18	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA : UNIDAD ELECTRÓNICA LED A 110V DE TENSIÓN CON UNIDAD DE RESPALDO 90 MINUTOS CON BATERIA INTEGRADA NI-CD. SOPORTE EN ACRÍLICO 5MM, FRONTAL EN PELÍCULA DE PVC VERDE. TEXTO Y PICTOGRAMA PROCESADO EN LASER O PLOTTER DE CORTE.	und	1,00	\$ 305.731,42	\$ 305.731,42	\$ 299.187,86	\$ 299.187,86	\$ 303.218,21	\$ 303.218,21



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

20,19	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS COMUNES BAÑO MIXTO BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 105.830,11	\$ 105.830,11	\$ 103.565,03	\$ 103.565,03	\$ 104.960,15	\$ 104.960,15
20,20	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS COMUNES BAÑO MUJERES BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 82.375,65	\$ 82.375,65	\$ 80.612,57	\$ 80.612,57	\$ 81.698,50	\$ 81.698,50
20,21	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS COMUNES BAÑO HOMBRES BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 82.375,65	\$ 82.375,65	\$ 80.612,57	\$ 80.612,57	\$ 81.698,50	\$ 81.698,50
20,22	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS ARCHIVO BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 82.375,65	\$ 82.375,65	\$ 80.612,57	\$ 80.612,57	\$ 81.698,50	\$ 81.698,50
20,23	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS RECEPCIÓN BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 82.375,65	\$ 82.375,65	\$ 80.612,57	\$ 80.612,57	\$ 81.698,50	\$ 81.698,50
20,24	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS CUARTO 12.2 TÉCNICO BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER © BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 82.375,65	\$ 82.375,65	\$ 80.612,57	\$ 80.612,57	\$ 81.698,50	\$ 81.698,50



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

20.25	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS MODIFICADO CUARTO DE MÁQUINAS BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 82.375,65	\$ 82.375,65	\$ 80.612,57	\$ 80.612,57	\$ 81.698,50	\$ 81.698,50
20.26	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS MODIFICADO PLANTA ELÉCTRICA BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 82.375,65	\$ 82.375,65	\$ 80.612,57	\$ 80.612,57	\$ 81.698,50	\$ 81.698,50
20.27	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS ALMACÉN BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 82.375,65	\$ 82.375,65	\$ 80.612,57	\$ 80.612,57	\$ 81.698,50	\$ 81.698,50
20.28	SUMINISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE AREAS COMPLEMENTARIAS 10.1 CAFETERÍA BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, TRADUCCIÓN, PROHIBICIONES Y CANTIDADES IMPRESOS A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 82.375,65	\$ 82.375,65	\$ 80.612,57	\$ 80.612,57	\$ 81.698,50	\$ 81.698,50
20.29	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINILO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 87.015,87	\$ 87.015,87	\$ 85.153,47	\$ 85.153,47	\$ 86.300,57	\$ 86.300,57
20.30	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN NORMATIVA Y DE SEGURIDAD HUMANA DIRECCIONADOR RUTA DE EVACUACIÓN BASE EN ACRÍLICO CRISTAL 5MM, CON PELÍCULA DE PVC ADHESIVA E IMPRESA EN ESPEJO A 1440 DPI, LAMINADA CON PELÍCULA DE PVC ESMERILADA DGCAL, LAMINADA CON LAMINA DE PVC BLANCA. NUMERADOR Y TEXTO CORTADO EN LASER CNC SOBRE ADA ALTERNATIVE DE 0.8MM, PICTOGRAMA Y BANDAS EN VINILO FOTOLUMINISCENTE 6 HORAS EN IMPRESIÓN A 1440 DPI. SISTEMA RÁSTER @ BRAILLE. CON NORMA NTC 6047, (AUTORIZADO Y LICENCIADO). CUMPLE LA NORMA NTC 6047	und	1,00	\$ 87.015,87	\$ 87.015,87	\$ 85.153,47	\$ 85.153,47	\$ 86.300,57	\$ 86.300,57



**FONDECÚN**FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

21	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION								
21,01	SUMINISTRO DE UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE, SOLO FRÍO DE 191.000 BTU/H, R-410A EXPANSION DIRECTA 220V/3/60 INVERTER, INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO,	Und	1,00	\$ 38.637.307,41	\$ 38.637.307,41	\$ 37.810.353,96	\$ 37.810.353,96	\$ 38.319.696,21	\$ 38.319.696,21
21,02	SUMINISTRO DE UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE, SOLO FRÍO DE 114.000 BTU/H, R-410A EXPANSION DIRECTA 220V/3/60 INVERTER, INCLUYE EL IZAJE Y TRASIEGO DEL EQUIPO, TERMINALES ELECTRICOS Y ELEMENTOS ANTIVIBRATORIO.	Und	1,00	\$ 25.726.087,47	\$ 25.726.087,47	\$ 25.175.472,59	\$ 25.175.472,59	\$ 25.514.610,69	\$ 25.514.610,69
21,03	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE A.A TIPO MINISPLITS 1 TR-220V/INVERTER-410A/ INCLUYE BASE PARA UNIDADES CONDENSADORAS Y MOGOLLAS ANTIVIBRATORIAS	Und	2,00	\$ 3.344.112,96	\$ 6.688.225,93	\$ 3.272.538,99	\$ 6.545.077,98	\$ 3.316.623,27	\$ 6.633.246,54
21,04	INSTALACION DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO WALL MOUNTED DE 9,000 BTU/H (0,75 TR) R-410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE BOMBA DE CONDENSADO EL IZAJE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 2.832.924,50	\$ 2.832.924,50	\$ 2.772.291,48	\$ 2.772.291,48	\$ 2.809.636,94	\$ 2.809.636,94
21,05	SUMINISTRO DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 1 VIAS DE 12,000 BTU/H (1 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL IZAJE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 5.046.329,52	\$ 5.046.329,52	\$ 4.938.323,04	\$ 4.938.323,04	\$ 5.004.847,05	\$ 5.004.847,05
21,06	SUMINISTRO DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 1 VIAS DE 18,000 BTU/H (1,5 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL IZAJE DEL EQUIPO	Und	3,00	\$ 5.565.111,06	\$ 16.695.333,17	\$ 5.446.001,11	\$ 16.338.003,32	\$ 5.519.364,04	\$ 16.558.092,12
21,07	SUMINISTRO DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 4 VIAS DE 18,000 BTU/H (1,5 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 5.310.436,48	\$ 5.310.436,48	\$ 5.196.777,33	\$ 5.196.777,33	\$ 5.266.782,97	\$ 5.266.782,97
21,08	SUMINISTRO DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 2 VIAS DE 24,000 BTU/H (2 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO	Und	5,00	\$ 6.546.079,79	\$ 32.730.398,93	\$ 6.405.974,18	\$ 32.029.870,92	\$ 6.492.268,89	\$ 32.461.344,44
21,09	SUMINISTRO DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 4 VIAS DE 24,000 BTU/H (2 TR) R- 410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 6.546.079,79	\$ 6.546.079,79	\$ 6.405.974,18	\$ 6.405.974,18	\$ 6.492.268,89	\$ 6.492.268,89
21,1	SUMINISTRO DE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 4 VIAS DE 27,000 BTU/H (2,25 TR) R-410A EXPANSION DIRECTA 220V/2/60 INCLUYE EL TRASPORTE DEL EQUIPO	Und	1,00	\$ 6.546.079,79	\$ 6.546.079,79	\$ 6.405.974,18	\$ 6.405.974,18	\$ 6.492.268,89	\$ 6.492.268,89
21,11	VENTILADOR IN LINE HELICENTRÍFUGO (EHC-01 DE 800 CFM @ 0.4" C.A.)	Und	1,00	\$ 4.899.879,79	\$ 4.899.879,79	\$ 4.795.007,77	\$ 4.795.007,77	\$ 4.859.601,19	\$ 4.859.601,19
21,12	VENTILADOR IN LINE HELICENTRÍFUGO (EHC-02 DE 560 CFM @ 0.4" C.A.)	Und	2,00	\$ 3.348.838,30	\$ 6.697.676,61	\$ 3.277.163,19	\$ 6.554.326,38	\$ 3.321.309,77	\$ 6.642.619,53
21,13	VENTILADOR IN LINE HELICENTRÍFUGO (EHC-07 DE 360 CFM @ 0.3" C.A.)	Und	1,00	\$ 2.291.311,20	\$ 2.291.311,20	\$ 2.242.270,31	\$ 2.242.270,31	\$ 2.272.475,88	\$ 2.272.475,88
21,14	VENTILADOR IN LINE HELICENTRÍFUGO (EHC-07 DE 330 CFM @ 0.3" C.A.)	Und	1,00	\$ 2.079.805,04	\$ 2.079.805,04	\$ 2.035.291,01	\$ 2.035.291,01	\$ 2.062.708,36	\$ 2.062.708,36
22	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CONTRA INCENDIO								
22,0 1	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE IMPULSION (INCLUYE BOMBA,BOMBA JOKEY, TABLEROS DE CONTROL, VALVULAS, BRIDAS, MANOMETROS, PLACA ANTIVORTICE, MEDIDOR SEGUN ESPECIFICACION TECNICA, TODO LOS ACCESORIOS Y TUBERIAS DENTRO DEL CUARTO TECNICO DE LA BOMBA RCI Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA)	glb	1,00	\$ 256.795.435,66	\$ 256.795.435,66	\$ 251.299.248,60	\$ 251.299.248,60	\$ 254.684.493,91	\$ 254.684.493,91
22,0 2	SUMINISTRO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA INCLUYE CERTIFICACION UL	und	1,00	\$ 69.124.771,22	\$ 69.124.771,22	\$ 67.645.295,26	\$ 67.645.295,26	\$ 68.556.543,18	\$ 68.556.543,18
23	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE EQUIPOS ELECTRICOS								
23,01	SUMINISTRO DE PLANTA ELECTRICA DIESEL CON CABINADA DE 75 KVA	und	1	\$ 61.966.926,41	\$ 61.966.926,41	\$ 60.640.649,65	\$ 60.640.649,65	\$ 61.457.538,18	\$ 61.457.538,18
23,02	SUMINISTRO DE UPS 15 KVA	und	1	\$ 28.882.193,14	\$ 28.882.193,14	\$ 28.264.028,19	\$ 28.264.028,19	\$ 28.644.772,14	\$ 28.644.772,14
	COSTOS DIRECTOS				\$ 1.617.965.405,30		\$ 1.583.336.127,31		\$ 1.604.665.205,04





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

ADMINISTRACION	\$355.952.389,17	\$ 348.333.948,01	\$ 353.026.345,11
IMPREVISTO	\$48.538.962,16	\$ 47.500.083,82	\$ 48.139.956,15
UTILIDAD	\$ 80.898.270,26	\$ 79.166.806,37	\$ 80.233.260,25
IVA/UTILIDAD 19%	\$ 15.370.671,35	\$ 15.041.693,21	\$ 15.244.319,45
CERTIFICACION RETIE	\$ 8.850.000,00	\$ 8.375.000,00	\$ 8.723.000,00
COSTOS INDIRECTOS	\$ 509.610.292,94	\$ 498.417.531,40	\$ 505.366.880,96
COSTO TOTAL OBRA CIVIL	\$ 2.127.575.698,24	\$ 2.081.753.658,72	\$ 2.110.032.085,99
COSTO MOBILIARIO, SEÑALÉTICA, EQUIPOS A.A. Y ELECTRICOS	\$ 847.360.607,89	\$ 829.224.567,43	\$ 840.395.028,93
IVA 19%	\$ 160.998.515,50	\$ 157.552.667,81	\$ 159.675.055,50
COSTO TOTAL MOBILIARIO	\$ 1.008.359.123,38	\$ 986.777.235,24	\$ 1.000.070.084,43
COSTO TOTAL OBRA CIVIL Y SUMINISTRO	\$ 3.135.934.821,62	\$ 3.068.530.893,96	\$ 3.110.102.170,42

NOTA 1: Una vez analizados los valores estudiados se estableció que el valor presupuestado de parte de FONDECÚN para realizar la obra con suministro en la Gerencia Departamental Colegiada de Norte de Santander es por la suma de **TRES MIL CIENTO CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS M/CTE (\$3.104.856.000.00)** incluido AIU, IVA, tasas, contribuciones, retenciones, deducciones, estampillas y demás impuestos que apliquen tanto del orden nacional como departamental.

NOTA 2: Dicho valor incluye todas las variables previsibles para la ejecución y cumplimiento del objeto a contratar, así como los impuestos, tasas y contribuciones que se generen con la suscripción y ejecución del contrato.

12. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El presupuesto disponible por FONDECÚN antes referido se encuentra amparado bajo el CDP N° 20250194 del 26 de febrero del 2025 expedido por el responsable de presupuesto de FONDECÚN.

No.	Fecha	Valor	Denominación	Rubro
20250194	26 de febrero del 2025	\$3.104.856.000,00	Construcción Y Servicios De La Construcción	2.4.5.02.05-3.0.01_01-1.3.1.1.12

13. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

En virtud del artículo 5 del decreto 1860 de 2021 que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2 de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta el presupuesto del contrato el cual es mayor a \$125.000 dólares, la presente convocatoria **NO** se limitará a mipymes.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Presupuesto estimado	Umbral MiPymes Colombia⁶
\$3.104.856.000.00	\$524.071.250

14. REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, FINANCIERO Y TÉCNICO

FONDECÚN verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del proceso, de acuerdo con los documentos y soportes documentales previstos en el presente Estudio Previo y que acompañan la propuesta presentada.

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

14.1 REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

14.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

N.º	Documento	Tipo de persona	Requisito
1	CÉDULA DE CIUDADANÍA	Natural Nacional	Copia simple de la cédula de ciudadanía. En caso de que cuente con establecimiento de comercio, además, deberá adjuntar Certificado de Inscripción en el Registro Mercantil, si tiene esta obligación de acuerdo con el artículo 19 del Código de Comercio. La actividad económica le deberá permitir el desarrollo del objeto contractual.
		Jurídica Nacional	Copia simple de la cédula de ciudadanía del representante legal.
		Proponente Plural	Copias simples de las cédulas de ciudadanía del representante principal y del suplente.
	CÉDULA DE EXTRANJERÍA	Natural Extranjera	Copia simple de la cédula de extranjería vigente.
	PASAPORTE	Jurídica Extranjera con sucursal o domiciliada en Colombia	Fotocopia del Pasaporte vigente del representante legal
		Jurídica Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia	Fotocopia del Pasaporte vigente del representante legal.

⁶ Liquidados con la TRM de la Superintendencia Financiera de Colombia del veintiocho (28) de marzo de 2025, correspondiente a 4.192,57.





**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

14.1.2 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O DOCUMENTO IDÓNEO

N.º	Documento	Tipo de persona	Requisito
2	CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO O AUTORIDAD COMPETENTE	Jurídica Nacional	<p>Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Selección.</p> <p>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 originalmente fijada en el Términos de Referencia.</p> <p>El objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Selección.</p> <p>Debe acreditar una duración no inferior a la del plazo del contrato y un año más.</p> <p>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 el órgano social competente respectivo para cada caso.</p> <p>El nombramiento del revisor fiscal en caso de que deba contar con uno.</p>
	ACUERDO COLABORATIVO	Proponente Plural	<p>Acreditar la existencia del Proponente Plural y clasificarlo en Unión Temporal o en Consorcio mediante copia simple del acuerdo colaborativo suscrito por los representantes legales de todos los integrantes.</p> <p>Acreditar que la vigencia del Proponente 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 Selección.</p> <p>El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno</p>





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

		<p>de sus integrantes. La sumatoria de este porcentaje no podrá ser diferente al 100 %.</p> <p>Dicho documento debe estar firmado por todos 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.</p>
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO O AUTORIDAD COMPETENTE	Jurídica Extranjera con sucursal o domiciliada en Colombia	<p>Debe acreditar una duración no inferior a la del plazo del contrato y un año más 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.</p> <p>En caso de tener actividades permanentes en 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.</p> <p>Cuando el representante legal de la Sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad.</p> <p>La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por FONDECÚN, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.</p>
DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD EXTRANJERA	Jurídica Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia	<p>Debe contener:</p> <p>Nombre o razón social completa. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.</p> <p>El objeto de la sociedad, que le permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Selección.</p> <p>Facultades del representante legal o de la persona designada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer</p>





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

			<p>obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente para cada caso.</p> <p>Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.</p> <p>Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.</p> <p>Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.</p> <p>Nota: Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, los Proponentes o integrante extranjero del Proponente Plural deberá 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 este numeral; ii) la información requerida en este 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.</p> <p>Declaración juramentada en la que se exprese el compromiso de constituir sucursal en Colombia, en el evento de resultar adjudicatario.</p>
--	--	--	--

El proponente, persona jurídica nacional o extranjera con sucursal y/o domicilio en Colombia, deberá acreditar su existencia y representación legal, aportando el certificado expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, en el cual se verificará el cumplimiento de los siguientes aspectos:

a. Fecha de expedición del certificado de existencia y representación legal: No podrá ser mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha prevista para el cierre de la convocatoria. En el evento en el que se modifique la fecha de cierre, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la originalmente fijada en el Cronograma del Proceso.

b. Objeto social: Deberá estar relacionado con el objeto a contratar o contemplar las actividades que guarden relación con el mismo.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

c. Facultades del representante legal: Las facultades de quien ejerce la representación legal deberán habilitarlo para la presentación de la oferta, la suscripción del contrato que se derive del presente proceso de selección en caso de resultar favorecido con la adjudicación, así como para comprometer a la sociedad.

d. Limitaciones del representante legal: En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio, se desprenda que el representante legal tiene restricciones para presentar la propuesta y/o contratar y obligarse en nombre de la misma, deberá acreditar la autorización mediante la cual el órgano competente lo faculta para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de ser seleccionado y si se requiere establecer las facultades del Representante Legal en los estatutos, deberá anexar copia de la parte pertinente de los mismos. Los documentos requeridos deben haber sido otorgados previo al cierre del presente proceso de selección.

e. Domicilio: Que la persona jurídica cuenta con domicilio o sucursal domiciliada y debidamente registrada en Colombia.

f. Término de duración: Que el término de duración no sea inferior al plazo de ejecución del contrato. No obstante, lo anterior, en caso de ser adjudicatario deberá mantener el término de duración de la persona jurídica (en forma individual o como integrante del proponente plural), durante la ejecución del contrato y un (1) año más.

g. Revisor Fiscal: El nombramiento del revisor fiscal, en caso de que proceda.

En el caso de consorcios o uniones temporales, todos sus integrantes debe cumplir individualmente con estos requerimientos.

El no cumplimiento de los requisitos aquí señalados dará lugar a que la propuesta no sea habilitada jurídicamente; Tratándose de aclaraciones o documentos habilitantes, estos deberán ser aportados por el proponente en los términos y plazos señalados por la entidad en la etapa de subsanación, so pena de rechazo de la propuesta.

14.1.3 CUMPLIMIENTO DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES LEGALES

N.º	Documento	Tipo de persona	Requisito
3	CERTIFICADO DE AFILIACIÓN O CERTIFICADO DE PAGO DE PLANILLA	Natural Nacional	<p>Acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos y las planillas de pago correspondientes de los últimos seis (6) meses.</p> <p>Nota: La persona natural que haya sido reconocida como pensionada por vejez o por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.</p>





**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

CERTIFICACIÓN SUSCRITA POR EL REPRESENTANTE LEGAL O REVISOR FISCAL SEGÚN EL CASO	Jurídica Nacional	<p>Certificación expedida bajo la gravedad del juramento por el revisor fiscal, si se encuentra obligado a tenerlo en virtud de los estatutos o la Ley, o por el representante legal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, 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.</p> <p>Nota: Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 o la norma vigente al momento del Proceso de Selección, deberá remitir declaración estableciendo las razones por las cuales se encuentra exonerada, debe estar firmada por el representante legal o el revisor fiscal según el caso.</p>
	Proponente Plural	Se debe acreditar el cumplimiento de este requisito por cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal atendiendo a los criterios establecidos en este numeral.
	Natural Extranjera	Debe acreditar la Certificación enunciada para las personas jurídicas nacionales respecto del personal vinculado en Colombia.
	Jurídica Extranjera con sucursal o domiciliada en Colombia	Debe acreditar la Certificación enunciada para las personas jurídicas nacionales respecto del personal vinculado en Colombia.
	Jurídica Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia	Debe acreditar la Certificación enunciada para las personas jurídicas nacionales respecto del personal vinculado en Colombia.

14.1.4 BOLETÍN DE RESPONSABILIDAD FISCAL VIGENTE

N.º	Documento	Tipo de persona	Requisito
4		Natural Nacional	No debe estar reportado en el último boletín de responsables fiscales vigentes publicado por la Contraloría General de la República.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

BOLETÍN DE RESPONSABILIDAD FISCAL	Jurídica Nacional	La persona jurídica y su representante Legal no deben estar reportados en el último boletín de responsables fiscales vigentes publicado por la Contraloría General de la República.
	Proponente Plural	Ninguno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal debe estar reportado en el último boletín de responsables fiscales vigentes publicado por la Contraloría General de la República.
DECLARACIÓN	Natural Extranjera	Debe declarar que no es responsable fiscal por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
BOLETÍN DE RESPONSABILIDAD FISCAL	Jurídica Extranjera con sucursal o domiciliada en Colombia	No debe estar reportado en el último boletín de responsables fiscales vigentes publicado por la Contraloría General de la República.
DECLARACIÓN	Jurídica Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia	Debe 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.

14.1.5 ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS de la PGN VIGENTE

N.º	Documento	Tipo de persona	Requisito
5	CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS	Natural Nacional	No debe registrar sanciones disciplinarias en la Certificación de Antecedentes Disciplinarios expedido por el SIRI -Sistema de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad- registrado por la Procuraduría General de la Nación, que impliquen inhabilidad o incompatibilidad para contratar.
		Jurídica Nacional	La persona jurídica y el Representante Legal no deben registrar sanciones disciplinarias en la Certificación de Antecedentes Disciplinarios expedido por el SIRI -Sistema de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad- registrado por la Procuraduría General de la Nación, que impliquen inhabilidad o incompatibilidad para contratar.
		Proponente Plural	Ninguno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal debe registrar sanciones disciplinarias en la Certificación de Antecedentes Disciplinarios expedido por el SIRI -Sistema de Registro de





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

			Sanciones y Causas de Inhabilidad- registrado por la Procuraduría General de la Nación, que impliquen inhabilidad o incompatibilidad para contratar.
		Natural Extranjera	Debe declarar que no ha sido sancionado disciplinariamente por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
		Jurídica Extranjera con sucursal o domiciliada en Colombia	No debe registrar sanciones disciplinarias en la Certificación de Antecedentes Disciplinarios expedido por el SIRI -Sistema de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad- registrado por la Procuraduría General de la Nación, que impliquen inhabilidad o incompatibilidad para contratar.
		Jurídica Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia	Debe declarar que no ha sido sancionado disciplinariamente por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado.

14.1.6 ANTECEDENTES JUDICIALES

N.º	Documento	Tipo de persona	Requisito
6	ANTECEDENTES JUDICIALES	Natural Nacional	Las personas naturales y los representantes legales de las personas jurídicas y de las formas asociativas no deben tener antecedentes judiciales en el registro administrado por el Ministerio de Defensa Nacional -Policía Nacional
		Jurídica Nacional	
		Proponente Plural	
		Natural Extranjera	
		Jurídica Extranjera con sucursal o domiciliada en Colombia	
		Jurídica Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia	

14.1.7 REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS

N.º	Documento	Tipo de persona	Requisito
7	CERTIFICADO	Natural Nacional	





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

	Jurídica Nacional	Las personas naturales y los representantes legales de las personas jurídicas y de las formas asociativas no debe tener sanciones o faltas en 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–.
	Proponente Plural	
	Natural Extranjera	
	Jurídica Extranjera con sucursal o domiciliada en Colombia	
	Jurídica Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia	

14.1.8 VERIFICACIÓN DE LOS ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PERSONERÍA DE BOGOTÁ (Sólo Proponentes domiciliados en esta ciudad)

FONDECÚN verificará en la página web de la Personería de Bogotá, al momento de realizar la respectiva evaluación jurídica del proceso, que el Representante Legal o Persona Natural no se encuentra reportado con inhabilidades o incompatibilidades para contratar con el Estado Colombiano.

14.1.9 REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (REDAM)

Los proponentes personas naturales o los representantes legales de las personas jurídicas y de las formas asociativas no deberán estar reportados en el REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (REDAM), para lo cual, deberán presentar la certificación REDAM.

14.1.10 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

Las características de la Garantía son las siguientes:

CARACTERÍSTICA	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	FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA (FONDECÚN), identificada con el NIT 900.258.772-0 y CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, identificada con NIT 899.999.067-2.
Amparos	Cubrir la sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015: 1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
	3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario. 4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.
Vigencia	Tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Selección.
Valor asegurado	Diez por ciento (10 %) del Presupuesto Oficial del Proceso de Selección.
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 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 tendrá que relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación.

NOTA 1: La póliza de seriedad deberá ser presentada junto con la propuesta. En caso de no presentación se rechazará la propuesta.

14.1.11 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

El Proponente presentará el FORMATO– CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, el cual debe estar firmado por la persona natural o por el representante legal del Proponente individual o Plural, o por el apoderado.

NOTA: La persona natural (Proponente individual o integrante de un Proponente Plural) debe acreditar que posee título como arquitecto o ingeniero civil para SUSCRIBIR TANTO LA CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, LOS FORMATOS DEL PROCESO Y EL FUTURO CONTRATO (en caso de que fuera el adjudicatario) para lo cual adjuntará copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia de la matrícula profesional expedida por la autoridad competente, vigente a la fecha de cierre de este procedimiento de selección. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019.

En caso de persona jurídica o proponente plural, el representante legal o el representante deben poseer el título de ingeniero civil o arquitecto.

Ahora bien, si la persona natural, representante legal de la persona jurídica o representante del proponente plural, según aplique, no poseen título de ingeniero civil o arquitecto, la oferta tendrá que ser avalada por profesional idóneo (arquitecto o ingeniero civil) para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

14.2 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS

Los oferentes deberán cumplir con las exigencias de orden financiero indicadas a continuación para lo cual FONDECÚN tomará las cifras de los estados financieros certificados en el RUP para el cálculo de los índices financieros y de capacidad organizacional exigidos en este proceso, de conformidad con lo señalado en el artículo 5 de la Ley 1150 del 2007, en concordancia con lo preceptuado en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 y el Decreto 399 del 13 de abril de 2021. La información financiera debe estar actualizada al interior del Registro Único de Proponentes con la información contable del año inmediatamente anterior.

El RUP debe ser emitido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Este certificado debe ser presentado en ORIGINAL O COPIA. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado RUP, la originalmente fijada en el Cronograma del Proceso.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la evaluación de indicadores financieros y de capacidad Organizacional los indicadores se efectuará con base en la información reportada en el RUP, vigente y en firme, correspondiente al último año fiscal como se establece en los numerales 1.3 y 2.3 del artículo mencionado (Concepto de Colombia Compra Eficiente No. C-006 de 2024). En todo caso, teniendo en cuenta los plazos legalmente establecidos para la actualización del RUP; para llevar a cabo la evaluación financiera. FONDECÚN tendrá en cuenta la información que se encuentre en firme en el RUP de los proponentes a la fecha de presentación de la oferta. Para las empresas cuya fecha de constitución sea posterior al 31 de diciembre de 2021, los estados financieros que se verificarán serán los del balance de apertura reportado en el Certificado de Clasificación de la Cámara de Comercio.

En caso de consorcios o uniones temporales, se deberá anexar a la propuesta el Registro Único de Proponentes de cada uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal.

En todo caso la información objeto de verificación en el RUP deberá estar vigente con el trámite de inscripción o renovación adelantado en los plazos establecidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 o con el trámite de actualización, y dicha información debe estar en firme para que el COMITÉ EVALUADOR pueda considerar que el oferente está habilitado y evaluar su oferta.

14.2.1 Documentos Financieros Proponente Extranjero sin Domicilio o Sucursal en Colombia:

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

- (i) Estado de Situación Financiera
- (ii) Estado de Resultados

Los proponentes extranjeros, deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos, con la respectiva conversión a dólares de los Estados Unidos de Norte América y adicionalmente en pesos colombianos.

Para la conversión a pesos colombianos se debe tener en cuenta la tasa representativa del mercado certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para la fecha de corte de los estados financieros.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

14.2.2 Indicadores Financieros Proponente Nacional y Extranjero

Para la verificación de los requisitos habilitantes los cuales se denominarán como CUMPLE Y NO CUMPLE; los Índices financieros que se verificarán en este proceso de selección son:

INDICADOR	CRITERIO
INDICE DE LIQUIDEZ	$RL = AC / PC \geq 2,5$
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	$NE = PT / AT \leq 50\%$
RAZON DE LA COBERTURA DEL INTERESES	$RCI = UO / GI \geq 5.0$
CAPITAL DE TRABAJO	$CT = AC - PC \geq 100\%$ DEL PRESUPUESTO OFICIAL

A. INDICE DE LIQUIDEZ

El índice de liquidez se calificará de la siguiente manera

$$RL = AC/PC \geq 2.5$$

Donde:

RL = Índice de Liquidez

AC = Activo corriente;

PC = Pasivo corriente;

CUMPLE Si RL es mayor o igual a **2.5**,

CUMPLE Si el valor es indeterminado por tener pasivo corriente en cero (0).

NO CUMPLE, Si RL es menor a **2.5**

En caso de uniones temporales o consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de Pasivo Corriente y Activo Corriente se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$RL = (AC1 * \%P1 + AC2 * \%P2 + \dots + ACn * \%Pn) / (PC1 * \%P1 + PC2 * \%P2 + \dots + PCn * \%Pn)$$

Donde:

RL = Índice de Liquidez

AC1 = Activo corriente del miembro 1

ACn = Activo corriente del miembro n





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

PC1 =	Pasivo corriente del miembro 1
PCn =	Pasivo corriente del miembro n
%P1 =	Porcentaje de participación del miembro 1
%Pn =	Porcentaje de participación del miembro n

B. NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

El nivel de endeudamiento se verificará de la siguiente manera:

$$NE = PT / AT \leq 50\%$$

Donde:

NE = Nivel de endeudamiento

AT = Activo total

PT = Pasivo total

CUMPLE Cuando NE es menor o igual al **50%**

NO CUMPLE Cuando NE es mayor al 50%;

NO CUMPLE Si el valor es indeterminado por tener Activo Total en cero (0)

En caso de uniones temporales o consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de pasivo total y activo total y se calculara mediante la siguiente formula.

$$NE = (PT1*\%P1 + PT2*\%P2 + \dots + PTn*\%Pn) / (AT1*\%P1 + AT2*\%P2 + \dots + ATn*\%Pn)$$

Donde:

NE = Nivel de endeudamiento

AT1 = Activo total del miembro 1

ATn = Activo total del miembro n

PT1 = Pasivo total del miembro 1

PTn = Pasivo total del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

C. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

La Razón de cobertura de intereses se verificará de la siguiente manera:

$$RCI = UO / GI \geq 5.0$$

Donde:

RCI = Razón de cobertura de interés

UO = Utilidad Operacional



FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

GI = Gastos de Intereses.

CUMPLE Si RCI es mayor o igual a **5.0**

CUMPLE Si el valor RCI es indeterminado por tener GI en cero (0)

NO CUMPLE Si RCI es menor a **5.0**

En caso de uniones temporales o consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de UO y GI y se calculara mediante la siguiente formula.

$$RCI = (UO1 * \%P1 + UO2 * \%P2 + \dots + UOn * \%Pn) / (GI1 * \%P1 + GI2 * \%P2 + \dots + GIn * \%Pn)$$

Donde:

RCI = Razón de cobertura de interés

UO1 = Utilidad Operacional del miembro 1

UOn = Utilidad Operacional del miembro n

GI1 = Gasto de intereses del miembro 1

GIn = Gasto de intereses del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

D. CAPITAL DE TRABAJO

El proponente deberá contar con un Capital de Trabajo igual o superior al **cien** por ciento (100%) del Presupuesto Oficial.

Si el oferente es una persona natural o jurídica, debe cumplir lo siguiente:

$$CT = AC - PC \geq 100\% \text{ CTd del presupuesto oficial}$$

Donde:

CT = Capital de Trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

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

Si el oferente es un consorcio o una unión temporal, debe cumplir:

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al 100% del capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT = \sum (ACi - Pci) \geq 100\% \text{ CTd DEL PRESUPUESTO OFICIAL}$$

Donde:

Contáctenos





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

CT = Capital de Trabajo;
ACi = Activo corriente de cada uno de los integrantes;
PCi = Pasivo corriente de cada uno de los integrantes;
CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta.

E. 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)

Teniendo en cuenta que el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo y/o pago anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación

POE = Presupuesto oficial estimado

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

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





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

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. 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.

Para acreditar la capacidad residual del proponente se deberá presentar la información suficiente para poder realizar el cálculo respectivo, para lo cual, los oferentes tienen la libertad de confeccionar y presentar los formatos para tal fin, siempre y cuando con los mismos se evidencie toda la información necesaria para realizar dicho cálculo.

F. TARJETA PROFESIONAL Y CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

El proponente acompañará su oferta con fotocopia clara y legible de la Tarjeta Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, vigente a la fecha de cierre del proceso, correspondiente al contador público que emite la certificación de estados financieros presentados.

La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección.

14.3 REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

14.3.1 REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES -RUP- (VERIFICACIÓN TÉCNICA)

Nº.	DOCUMENTO	PERSONA	CRITERIO GENERAL	REQUISITO
1	REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES -RUP-	Natural Nacional Jurídica Nacional Jurídica Extranjera con sucursal o domiciliada en Colombia	Expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia. Deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Selección y encontrarse en firme a la misma fecha. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado RUP, la originalmente fijada en el Cronograma del Proceso	Deberá estar registrada en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio. En este documento debe acreditar su experiencia habilitante. Cuando en el RUP se encuentren contratos o convenios en los cuales participó en unión temporal o consorcio, se acreditará el porcentaje del valor ejecutado correspondiente al porcentaje de participación dentro de la Unión Temporal o Consorcio.





**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

Nº.	DOCUMENTO	PERSONA	CRITERIO GENERAL	REQUISITO
			<p>Los contratos para la acreditación de la experiencia deben estar registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.</p> <p>La información de los contratos registrados en el RUP que no se encuentre en dicho certificado y que deba ser acreditada según los requisitos previstos en el presente Estudio Previo, será verificada con alguno de los documentos que se indican en el presente estudio previo.</p> <p>Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de Contratos celebrados con particulares o con Entidades Estatales.</p>	
		<p>Natural Extranjera y</p> <p>Jurídica Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia</p>	<p>Los proponentes extranjeros que no se encuentren obligados a inscribirse en el RUP, deberán diligenciar el FORMATO EXPERIENCIA, con la información, valores y experiencia directamente relacionada con las actividades requeridas como experiencia en el presente Estudio Previo</p>	<p>Aportar los documentos en los que consten el objeto, alcance, fechas de inicio y terminación y demás requerida para acreditar la experiencia.</p>

En los casos de Estructuras Plurales conformadas tanto por miembros que deban estar inscritos en el RUP como por miembros que no lo deban estar, con respecto a los primeros la experiencia debe estar registrada en el RUP, el cual debe estar vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso, y en relación con los últimos, la experiencia debe tener relación con las actividades requeridas como experiencia, descritas en los códigos UNSPSC que se indican a continuación.



**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA****14.3.2 CÓDIGOS UNSPSC**

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida y debidamente registrados en el RUP deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
39121000	Componentes, accesorios y suministro de sistemas eléctricos e iluminación	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
40101600	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Calefacción, ventilación y circulación de aire	Circulación del aire y piezas y accesorios
72151200	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
72101500	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de apoyo para la construcción
72154000	Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de edificios especializados y comercio
72151500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas eléctricos
72103300	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones	Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura





**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

72151900	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de albañilería y mampostería
72152000	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de pañetado y drywall
72153200	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de recubrimiento, impermeabilización protección contra clima y fuego
72121000	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Servicios de edificación, construcción de instalación y mantenimiento
80101600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de proyectos
80101700	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Ingeniería eléctrica y electrónica
72153600	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de terminado interior, dotación y remodelación
56101500	Muebles, mobiliario y decoración	Muebles de alojamiento	Muebles

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos 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 Formato de Experiencia.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

14.3.3 EXPERIENCIA

Los proponentes deben diligenciar el FORMATO EXPERIENCIA con los contratos que presentan para acreditar tanto la experiencia general como la específica, la cual será validada por FONDECÚN a través de:

- i) La información consignada en el RUP.
- ii) Alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el presente estudio Previo, cuando la totalidad de la información requerida no se encuentre en el RUP o se trate de proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia.

De este modo, la evaluación de la experiencia se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso. Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales. El proponente sólo puede acreditar la experiencia que ha obtenido y no la experiencia de su matriz, subsidiaria o integrante del mismo grupo empresarial.

La experiencia a solicitar en el presente proceso de selección se establece de la siguiente manera:

A. EXPERIENCIA GENERAL HABILITANTE

Con el fin de garantizar la experiencia del proponente a contratar, se requiere que los proponentes acrediten la ejecución de **ADECUACION Y/O REMODELACION Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y/O PRIVADA DE USO INSTITUCIONAL**, con máximo dos (2) contratos, debidamente registrados en el RUP, ejecutados, recibidos a satisfacción y/o liquidados, cuya sumatoria sea igual o superior a dos veces el presupuesto oficial en **SMLMV (4.362,32)**.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015 (modificado por el Decreto 860 de 2021), los proponentes Mipymes y emprendimientos y empresas de mujeres, podrán acreditar la experiencia general mínima sumando un (1) contrato adicional al señalado en el anterior párrafo.

De conformidad con la disposición antes citada, en las formas asociativas se dará aplicación al criterio diferencial del número de contratos para acreditar si por lo menos uno de los integrantes certifica que es emprendimiento y empresa de mujeres y/o Mipyme bajo los lineamientos dispuestos en el citado decreto, siempre y cuando tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Los contratos aportados tanto para experiencia general como específica deben estar relacionados en el FORMATO – EXPERIENCIA con el número consecutivo del contrato en el RUP.

Los Proponentes Plurales deben indicar el integrante que aporta cada uno de los contratos señalados en el FORMATO – EXPERIENCIA. Este documento debe ser suscrito por el Proponente Plural y no sus integrantes.

Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica.

FONDECÚN tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia. tal y como haya quedado registrada en el RUP.

Tratándose de Proponentes Plurales la experiencia deberá ser acreditada de la siguiente manera:

- (i) Uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia solicitada;
- (ii) Los demás integrantes deben acreditar experiencia relacionada con el objeto del proceso.

Estos porcentajes que acreditarán los integrantes del Proponente Plural se podrán cumplir con contratos válidos que acrediten el requisito de experiencia solicitada en los Estudios Previos y se calcularán sobre el valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial expresado en SMMLV).

Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, **el valor a considerar será el registrado en el RUP** o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado al RUP, **multiplicado por el porcentaje de participación** que tuvo el integrante que pretende hacer valer la experiencia.

En este sentido, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el este proceso, dicho contrato se entenderá aportado **como un (1) solo contrato** y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia **la sumatoria de los porcentajes de los integrantes** del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en este Proceso.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios, accionistas o constituyentes y de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se acrediten contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquellas, los mismos solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Selección por uno de esos integrantes, de manera que el Proponente Plural **solo podrá acreditar una misma experiencia una sola vez.**

En caso de que el valor ejecutado que conste en el RUP sea distinto al verificado en el documento aportado por el Proponente, prevalecerá la cifra contenida en el Registro Único de Proponentes.

B. EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTE



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Con el fin de garantizar la experiencia del proponente a contratar, se requiere que Los Proponentes acrediten mediante máximo (2) contratos, debidamente registrados en el RUP, ejecutados, recibidos y/o terminados a satisfacción y/o liquidados, la ejecución de **ADECUACION Y/O REMODELACION Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y/O PRIVADA DE USO INSTITUCIONAL**, que incluyan las siguientes actividades, los cuales deberán ser los mismos aportadas para acreditar la experiencia general habilitante:

- (i) Área de fachada ejecutada y/o intervenida igual o superior a 400,00 m²,
- (ii) Suministro de planta eléctrica con capacidad igual o superior a 75 KVA,
- (iii) Suministro de puestos de trabajo con cantidad igual o superior a 65 puestos
- (iv) Suministro de puntos de red con cantidad igual o superior a 65 puntos

El valor final de cada uno de los contratos debe ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial de este proceso expresado en **SMLMV (2.167)**.

14.3.4 REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los Contratos aportados en la Experiencia Habilitante la siguiente información mediante alguno, o algunos, de los documentos señalados:

- (i) Contratante (Entidad pública o privada).
- (ii) Objeto del Contrato.
- (iii) Alcance.
- (iv) La fecha de iniciación de la ejecución del Contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del Contrato, a menos que se determine lo contrario, lo cual debe estar expreso en los documentos.
- (v) 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.
- (vi) La fecha de entrega a satisfacción y/o liquidación del contrato
- (vii) Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de recibo y/o liquidación del contrato, se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- (viii) Nombre y cargo de la persona que expide la certificación. (No se admitirán certificaciones suscritas por interventoría o funcionario que no tenga la competencia legal para certificar).
- (ix) El porcentaje de participación del integrante en caso de que haya sido ejecutado por contratista plural.



ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

- (x) Los Proponentes sólo pueden acreditar la experiencia directa que ha obtenido y no la experiencia de su matriz, subsidiaria o integrante del mismo grupo empresarial.

14.3.5 DOCUMENTOS VÁLIDOS EQUIVALENTES PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

FONDECÚN realizará la verificación de la experiencia relacionada en el FORMATO EXPERIENCIA, con base en la información de los contratos reportados en el RUP, y en el evento en que la información descrita en el anterior numeral requerida para verificar la experiencia, no se encuentre en su totalidad en el RUP, el Proponente deberá aportar uno o varios de los documentos que se indican a continuación con los que se acredite la totalidad de la información, para que la entidad realice la verificación en forma directa. Los documentos deben estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista y/o el interventor y/o supervisor, según corresponda. Estos documentos también deberán ser presentados por aquellas personas naturales y jurídicas extranjeras sin domicilio y sucursal en Colombia:

- (i) Acta de liquidación firmada por las partes.
- (ii) Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
- (iii) 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.
- (iv) Acta de inicio o la orden de inicio, la cual sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
- (v) Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el Contrato deberá encontrarse inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la persona jurídica o natural cesionaria, según aplique. **La experiencia se admitirá para el cesionario** y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.
- (vi) Para la acreditación de la experiencia con contratos celebrados entre particulares, Certificación de facturación o documento equivalente expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato emitida por el revisor fiscal o contador público de los Proponentes que acreditan la experiencia, adjuntando la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente de la Junta Central de Contadores o documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el proponente para la acreditación de experiencia, prevalecerán los documentos según el orden en que se encuentran relacionados anteriormente.

FONDECÚN se reserva el derecho de verificar y corroborar la información entregada por el proponente. igualmente, FONDECÚN se reserva el derecho de comprobar la autenticidad de los documentos aportados y de verificar el cumplimiento a cabalidad de los contratos presentados para acreditar su experiencia, por lo tanto, podrá solicitar documentación adicional (facturaciones, pagos, trámites tributarios, entre otros).

En caso de que el proponente relacione en el FORMATO EXPERIENCIA, un mayor número de contratos a los previstos según las reglas del presente Estudio Previo, solo se tendrán en cuenta los primeros relacionados en la cantidad que aplique según sean o no, MIPYMES o emprendimientos de mujeres. De tal manera que será responsabilidad exclusiva del proponente, el orden en el que diligencia dicho FORMATO.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Cuando exista inconsistencia entre la información suministrada por el proponente y la verificada por la entidad, la información que pretende demostrar el proponente se tendrá por no acreditada.

Los documentos con los que se acrediten contratos ejecutados en el exterior deberán estar acompañados de la respectiva legalización o apostille según corresponda, de acuerdo con las normas legales y en especial, el Decreto 106 de 2001, la Ley 455 de 1998 y la Resolución 1959 del 3 de agosto de 2020 del Ministerio de Relaciones Exteriores. La apostilla o legalización, según corresponda, se verificará sobre la firma del funcionario que suscribe la certificación a nombre de la entidad contratante, y no sobre la acreditación de copias auténticas que realice un notario en ejercicio de sus facultades de fe pública.

Las traducciones al idioma español de los documentos o certificaciones que se presenten con la propuesta deberán ser realizadas por un traductor oficial, y estarán acompañadas del documento en el idioma original.

En caso de que los valores de los contratos certificados que el proponente presente para efectos de acreditar la experiencia mínima se encuentre en moneda extranjera, se atenderán las siguientes reglas:

- (i) Para el caso de contratos en dólares americanos, FONDECÚN hará la conversión a pesos colombianos con la TRM de la fecha de finalización del respectivo contrato, de acuerdo con la certificación que expida la Superintendencia Financiera de Colombia.
- (ii) Para el caso de contratos en moneda extranjera diferente al dólar americano, FONDECÚN realizará su conversión a dólares americanos de acuerdo con la certificación de la TRM que expida la Superintendencia Financiera de Colombia, teniendo en cuenta la fecha de finalización del contrato, y posteriormente hará la conversión a pesos colombianos.

Realizadas las conversiones correspondientes, se procederá a expresar los valores en SMMLV de acuerdo con el año en el que finalizaron los contratos. Tales conversiones son responsabilidad del proponente y serán verificadas por FONDECÚN.

Para la conversión a S.M.M.L.V., se utilizará la siguiente tabla:

AÑO	SMMLV (COP\$)
2015	644.350
2016	689.455
2017	737.717
2018	781.242
2019	828.116
2020	877.803
2021	908.526
2022	1.000.000
2023	1.160.000
2024	1.300.000
2025	1.423.500





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

14.3.6 AUTOCERTIFICACIONES PARA ACREDITAR EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Las auto certificaciones **no servirán** para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no se puede constatar la ejecución de contratos que deben ser certificados por los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes o los integrantes del Proponente Plural o del mismo grupo empresarial para acreditar su propia experiencia.

14.3.7 EXPERIENCIA ACREDITADA MEDIANTE SUBCONTRATOS

Para la acreditación de experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con Entidades Estatales, los Proponentes deberán aportar los documentos que se describen a continuación:

- i) Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual debe estar suscrita por el representante legal del Contratista del contrato principal del Concesionario o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en los Estudios Previos para efectos de la acreditación de la experiencia.
- ii) Certificación expedida por la Entidad Estatal suscriptora del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal y la siguiente:
 - a) Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal.
 - b) Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal.

La información solicitada en el numeral ii) únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad Estatal.

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 Estatal, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal ii) únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad Estatal.

En caso de que se presenten varios niveles de subcontratación, las reglas se aplicarán **hasta el primer nivel de subcontratación**. 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 Estatal 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.





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

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 la experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a FONDECÚN, 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, se reserva el derecho de verificar integralmente la información aportada por el proponente. Para esto, puede acudir a las autoridades, personas, empresas o entidades respectivas.

Cuando exista inconsistencia entre la información suministrada por el proponente y la verificada por la entidad, la información que pretende demostrar el proponente se tendrá por no acreditada.

15. CRITERIOS DE PONDERACIÓN DE LAS OFERTAS

Los criterios de ponderación, por los cuales se asigna puntaje, incluyendo los necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los proponentes desde la presentación de la oferta, por lo tanto, se recomienda a los proponentes leer detenidamente todos y cada uno de los requisitos establecidos con el fin de obtener el puntaje

Se asignará un máximo de 1000 puntos relacionados en el cuadro adjunto

CRITERIO	PUNTAJE
Factor de calidad	Máximo 195 puntos
Otros criterios de ponderación	Máximo 105 puntos
Oferta económica	Máximo 700 puntos

15.1 CRITERIO 1: FACTOR DE CALIDAD – EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL (PONDERABLE 195 PUNTOS)

Deberá acreditar **en máximo dos (02)** contratos ejecutados, recibidos y/o terminados y/o liquidados a la fecha de presentación de la oferta, cuyo objeto o alcance y/o obligaciones corresponda a la **ADECUACION Y/O AMPLIACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REMODELACION DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y/O PRIVADA DE USO INSTITUCIONAL**.

La puntuación de estos contratos requeridos y que cumplan con la anterior condición es decir **ADECUACION Y/O AMPLIACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REMODELACION DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y/O PRIVADA DE USO INSTITUCIONAL** se asignará de la siguiente manera:





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

REQUISITO	PUNTAJE
Experiencia en la intervención de fachada con un área mínima de 1.500m ² .	50
Experiencia en suministro e instalación de planta eléctrica de 225 kva	50
Experiencia en suministro e instalación de aire acondicionado tipo VRF igual o superior a 180 TR.	50
Experiencia en suministro e instalación de puestos de trabajo y puntos de datos en una cantidad igual o superior a 130 und de puestos de trabajo y puntos de red y datos.	45
PUNTAJE MÁXIMO A OBTENER	195

Los contratos aportados para acreditar las anteriores condiciones deberán ser diferentes a los aportados para acreditar la experiencia general y específica habilitante.

De igual manera, para las empresas que cumplan con la condición de empresas de mujeres y/o mipymes la cantidad máxima de contratos que podrán aportar para acreditar la experiencia ponderable será de tres (03) contratos.

NOTA 1: La experiencia ponderable es distinta y adicional a la experiencia acreditada como habilitante.

NOTA 2: Para obtener el puntaje de los componentes que integran el Factor de Calidad, los contratos que se aporten y hayan sido ejecutados bajo formas asociativas como consorcio o unión temporal, para el otorgamiento del respectivo puntaje, **NO serán ponderadas por el porcentaje de participación que tuvo el integrante que presenta la experiencia en dicha figura asociativa.**

Lo anterior, teniendo en cuenta que lo que se evalúa como criterio de ponderación es la intervención realizada, es decir, la intervención de fachada, el suministro e instalación de la planta eléctrica, el suministro e instalación del aire acondicionado y el suministro e instalación de puestos de trabajo y puntos de datos.

Para el otorgamiento de puntaje, la experiencia deberá ser acreditada con **MÁXIMO DOS (2)** contratos, por tanto la ejecución de las CUATRO (4) actividades o ítems previstas en la Tabla anterior, podrán ser acreditadas con máximo dos (2) contratos o con tres (3) contratos para emprendimientos y empresa de mujeres y MIPYMES, que en conjunto contengan uno (1) y/o varios y/o todos los ítems. Es decir, que con máximo los dos (2) contratos o los tres (3) contratos para emprendimientos y empresa de mujeres y MIPYMES, podrán acreditarse los cuatro (4) requisitos que se van a ponderar como Factor de Calidad.

15.2 OTROS CRITERIOS DE PONDERACIÓN (PONDERABLE 105)

Atendiendo a la normativa que regula el tema de adjudicación de los procesos de selección, se otorgarán los siguientes puntos:

CONCEPTO	PUNTAJE PARCIAL	PUNTAJE TOTAL
Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas -Decreto 1860 de 2021- (Acorde a la Nota 1)	2,5	2,5





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Criterios diferenciales para Mipyme -Decreto 1860 de 2021-(acorde a la Nota 2)	2,5	2,5
Proponente Nacional: Acreditación del puntaje por servicios nacionales o con trato nacional (acorde a la Nota 3)	100	100

Nota 1: Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

FONDECÚN asignará un puntaje de cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los 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 obtener dicho puntaje, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, según corresponda, deberá presentar con la propuesta, una certificación donde manifiesten bajo gravedad de juramento que su ofrecimiento se encuentra acorde y se enmarca dentro de algunas de las cuatro (4) condiciones que se entienden como emprendimientos y empresas de mujeres, indicando específicamente en cuál de ellas se encuentra el proponente. De igual modo, deberá consignar en la certificación la totalidad de la información solicitada para cada causal, según corresponda, de acuerdo como lo exigen las normas referidas. Finalmente, el proponente deberá anexar a la certificación, los documentos soporte señalados para cada una de las condiciones.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.15. del decreto 1082 de 2015, PARÁGRAFO 1. *Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.*

Como se trata de un criterio de ponderación NO ES SUSCEPTIBLE DE SUBSANACIÓN.

Nota 2: Criterios diferenciales para MIPYMES

FONDECÚN asignará un puntaje de cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los 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.

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 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, y bajo este postulado de haber tenido que subsanar la entrega del RUP, éste NO SE TENDRÁ en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe aportar la documentación requerida.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del decreto 1082 de 2015, PARÁGRAFO 2, tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán 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 la unión temporal.

Nota 3: Acreditación del puntaje por servicios nacionales o con trato nacional.

FONDECÚN otorgará un puntaje de cien (100) puntos al Proponente Nacional de conformidad con lo siguiente.

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. Para este proceso se aplicará el criterio del literal i).

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse 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 o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o servicio o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda. En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en este proceso, de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural se aplicará esta misma condición.

Para la obtención de este puntaje, el proponente nacional deberá allegar alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
- Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Adicionalmente, **el proponente deberá remitir** en documento independiente la manifestación expresa sobre el origen del servicio ofrecido según la legislación vigente.

Los documentos de acreditación de puntaje NO SON SUBSANABLES motivo por el deberá acreditarlos de manera independiente de los documentos para Habilitación de la propuesta.

FONDECÚN asignará puntaje 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.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

15.3 OFERTA ECONÓMICA (Máximo 700 puntos)

La oferta económica debe ser enviada al correo electrónico procesos@fondecun.gov.co en un archivo independiente, rotulado con los datos del oferente y con el número del proceso (**presentando archivo encriptado para la oferta económica, esto es, asignando una clave al archivo e indicando la misma para el acceso, la cual deberá ser enviada de acuerdo a las fechas que indique la entidad**), el proponente deberá presentar el valor de su oferta, el cual no podrá superar el valor del presupuesto oficial.

La no cotización de la totalidad de los ítems u ofertar valores unitarios superiores al valor de los unitarios del presupuesto oficial para el mismo. El no cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos anteriormente generará **EL RECHAZO DE LA OFERTA**. Y no será tenida en cuenta para el cálculo de la fórmula con la que se califique el factor económico.

El valor de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos. El proponente deberá contemplar e incluir en sus costos todo el personal profesional, auxiliar y técnico, incluyendo el personal adicional al requerido en el Anexo Técnico, que considere necesario para el desarrollo del objeto del contrato.

Igualmente, deberá contemplar todos los costos de transporte de materiales, maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las actividades, así como todos los impuestos, tasas y contribuciones de orden nacional y local.

Las sumas cotizadas por el proponente no estarán sujetas a ajustes; igualmente se entenderá que dichas sumas contemplan la totalidad de los costos en que incurrirá el contratista para la ejecución y cumplimiento del contrato, razón por la cual FONDECÚN no reconocerá costo adicional alguno por este concepto.

Ninguno de los precios ofertados podrá ser superior a los fijados en el presupuesto oficial, los allí indicados son los máximos a reconocer por FONDECÚN

Las OFERTAS ECONÓMICAS serán abiertas en la **Audiencia de adjudicación y/o declaratorio desierto, respecto de los proponente que hayan cumplido con todos los REQUISITOS HABILITANTES**.

15.3.1 EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

A. UN ÚNICO PROPONENTE

En el evento que solo un proponente haya cumplido con la verificación y ponderación, FONDECÚN realizará la verificación aritmética de la Oferta Económica.

El único proponente deberá presentar una oferta económica que no supere el 100% del presupuesto oficial estimado y cotizar todos y cada uno de los ítems establecidos en el formato suministrado. La no cotización de la totalidad de los ítems u ofertar valores unitarios superiores al valor de los unitarios del presupuesto oficial para el mismo. El no cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos anteriormente generará **EL RECHAZO DE LA OFERTA**. Por lo tanto, no será tenida en cuenta para la adjudicación del contrato.

El valor total de la propuesta se determinará con base en los precios unitarios y el AIU consignados en el respectivo formato.



**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

En este evento se le asignará el máximo puntaje.

B. VARIOS PROPONENTES HABILITADOS

Para el (los) proponente(s) que haya(n) cumplido con los requisitos habilitantes, se verificará que el valor de su oferta no sea superior al 100% del Presupuesto Oficial estimado, que hayan cotizado la totalidad de los ítems y que el valor ofertado para cada uno de ellos no supere el presupuesto oficial establecido para el mismo. En caso de que no se cumpla con esta condición la propuesta será **RECHAZADA**, y no será tenida en cuenta para la aplicación de la fórmula seleccionada para la asignación de puntaje el proceso.

METODO
Media Aritmética
Media Aritmética Alta
Media Geométrica con presupuesto oficial
Menor Valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la TRM que rija el día siguiente a la publicación del informe de evaluación definitivo de acuerdo al cronograma.

El método debe ser escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

RANGO (INCLUSIVE)	NUMERO	METODO
De 00 a 24	1	Media Aritmética
De 25 a 49	2	Media Aritmética Alta
De 50 a 74	3	Media Geométrica con presupuesto oficial
De 75 a 99	4	Menor valor

(i) Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

\bar{X} = Media aritmética.

x_i = Valor de la oferta i sin decimales

n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde,

\bar{X} = Media aritmética.

V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i , sin decimales

i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(ii) Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_{max} = Valor total sin decimales de la oferta más alta

\bar{X} = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } X_A \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}\right)\right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

(iii) Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro.

Número de Ofertas (n)	Número de Veces que incluye el presupuesto oficial (nv)
1-3	1
4-6	2
7-9	3
10-12	4
13-15	5

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).

n = Número de Ofertas válidas.

PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i .

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right) & \text{para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iv) Menor Valor





FONDECÚN

FONDO DE DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método la Entidad procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \left\{ \frac{\text{Incluir el valor del máximo puntaje} \times (V_{MIN})}{V_i} \right.$$

Donde,

V_{MIN} = Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje.

16. MECANISMOS PARA EL CUBRIMIENTO DE LOS RIESGOS DERIVADOS DEL CONTRATO Y GARANTÍAS

FONDECÚN de acuerdo con las disposiciones del Manual de Contratación y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procedió a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación, los cuales se encuentran detallados en el ANEXO MATRIZ DE RIESGOS.

En todo caso, EL CONTRATISTA tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, deberá considerar, previo a la suscripción del contrato todos los aspectos técnicos, económicos y financieros, y del marco para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la ejecución del contrato.

Luego de realizado el análisis, se concluye que el futuro contratista deberá constituir y entregar en el FORMATO ESTABLECIDO PARA ENTIDADES PÚBLICAS CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN a favor del **FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECÚN** y **CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA** ante un banco o compañía de seguros legalmente autorizados para funcionar en Colombia, las garantías necesarias cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera de Colombia, a fin de respaldar el cumplimiento de las obligaciones que surgen de la celebración, ejecución, terminación, y liquidación del presente contrato, con las coberturas, en las cuantías y términos que se determinan a continuación:



**ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE
INVITACIÓN PÚBLICA**

GARANTÍA	PORCENTAJE DE CUBRIMIENTO	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO	Treinta por ciento (30%) del valor del contrato	Por el término del plazo de ejecución del contrato y por seis (6) meses más.
CALIDAD DE LOS BIENES	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Por el término de un (1) año, contado a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción.
CALIDAD DE SERVICIO	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Por el término del plazo de ejecución del contrato y por doce (12) meses más.
ESTABILIDAD DE LA OBRA	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Por el término de tres (3) años, contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción.
SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Por el término del plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA-CONTRACTUAL Los amparos mínimos que debe contener la póliza son: i) perjuicios por daño emergente y lucro cesante; ii) perjuicios extrapatrimoniales; iii) responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos requeridos; iv) amparo patronal; y v) vehículos propios y no propios.	Trescientos (300) SMMLV del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato

NOTA 1. La constitución de la garantía única deberá incluir como asegurado al FONDECÚN como ejecutor del convenio y como asegurado y beneficiario adicional a la CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA, identificada con NIT 899.999.067-2.

17. RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA

Cuando EL CONTRATISTA incumpla su obligación de obtenerla, ampliarla o adiccionarla deberá restablecerla a más tardar **dentro de los cinco (5) días siguientes al requerimiento** efectuado por el Ordenador del Gasto. En su defecto, la administración se reserva el derecho de solicitar unilateralmente al garante el restablecimiento de la garantía única establecida, aspecto que deberá ser previamente consignado en el contrato.





ESTUDIO PREVIO PARA LA PUBLICACIÓN DE INVITACIÓN PÚBLICA

18. INTERVENTORÍA

La INTERVENTORIA del contrato estará a cargo del CONTRATISTA adjudicatario del proceso de selección que adelante FONDECÚN para tal fin.

19. SUPERVISIÓN


La supervisión del contrato será ejercida de conformidad con lo establecido en las leyes vigentes aplicables a la materia, el Manual de Contratación y el Manual de Interventoría y Supervisión de Fondecún que se encuentren vigentes.



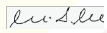

La Supervisión del contrato estará a cargo del **Gerente del proyecto y/o del personal idóneo que este designe que haga parte del personal del Convenio Interadministrativo No. 926 (FONDECÚN 22-031)** o en caso de ausencia parcial o permanente, quien delegue el ordenador del gasto para tal fin.

En ningún caso el supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del objeto contractual establecido por Fondecún y aceptado por el contratista, ni de eximir de sus obligaciones y responsabilidades.

20. ANEXOS

- Anexo Técnico
- Estudios Previos.
- Reglas de Participación.
- Certificado de Disponibilidad Presupuestal.
- Matriz de riesgos
- Formatos.


MARIO FERNANDO RODRIGUEZ MORENO
Gerente del proyecto

Proyectó: Brayan Eduardo Rojas / Ing. Civil Contratista / FONDECÚN 
Revisó aspectos jurídicos: David Mauricio Peñaranda Cáceres / Abogado Subgerencia Técnica / Fondecún 
Martha L. Mahecha R. / Abogada Oficina Jurídica Fondecún 
Elaboró: Laura Alejandra Barragán Montenegro / Abogada Contratista / Fondecún 
Aprobó: Iván Armando Leal Baquero / Subgerente Técnico / Fondecún 