PROYECTO PLIEGO DE CONDICIONES

PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
PN DICAR SA MC 007 2025

OBJETO:

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. LOTE 1: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL FRANCISCO RODRÍGUEZ DELGADO" GIRARDOT – CUNDINAMARCA, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. LOTE 2: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "TENIENTE CORONEL LUIS HUMBERTO JEREZ RAMÍREZ" SAN AGUSTÍN - HUILA, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. LOTE 3: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL ROBERTO PINZÓN MELÉNDEZ" BOSCONIA - CESAR, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. LOTE 4: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "GENERAL PABLO ALFONSO ROSAS GUARÍN" PUERTO WILCHES - SANTANDER, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. LOTE 5: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE."

LUGAR:
DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
Avenida Boyacá 142ª- 55, Barrio Colina Campestre

BOGOTA D.C., MAYO DE 2025.

Elaboró:	Aprobó:	Revisó:	Revisó:	Revisó:
SI. Sofía Mendoza Flocco DICAR - GRUCO	Ig. Edgar Andrés Anzola Cuida DICAR – GRUCO	MY. Mario Díaz Prada DICAR - ASJUR	CT. Francisco José Ruiz Estupiñan DICAR - ARLOF	CPS. Rafael Antonio Suarez Piratoba Asesor DICAR

CAPÍTULO I

CONDICIONES GENERALES.

El proyecto de pliego de condiciones del presente proceso de selección abreviada de menor cuantía ha sido elaborado siguiendo los postulados señalados por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012 y Decreto 1082 de 2015, y demás normas que la modifican o complementan, para lo cual se han realizado los estudios previos atendiendo los requisitos exigidos en el Artículo 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015.

Es importante señalar a los proponentes, que de acuerdo con la Ley 80 de 1993 el particular que contrata con el estado adquiere la calidad de colaborador del mismo en el logro de sus fines y, por lo tanto, cumple una función social que implica obligaciones sin perjuicio de los derechos que la misma ley les otorga.

Igualmente, para efectos de la responsabilidad penal, los contratistas se consideran particulares que cumplen funciones públicas en todo lo concerniente a la celebración, ejecución y liquidación del contrato, por lo tanto, están sujetos a la responsabilidad que en esta materia señala la Ley para los servidores públicos.

Por lo anteriormente expuesto, se recomienda a los interesados en participar en este proceso, leer detenidamente los documentos del proceso de contratación y cumplir con las exigencias previstas para el mismo, previa las siguientes recomendaciones:

1. Examine rigurosamente la totalidad del contenido de: especificaciones técnicas, el proyecto de pliego y el pliego de condiciones definitivo, formatos, anexos y adendas, en el entendido de que todos estos documentos hacen parte integral del proceso de contratación y es responsabilidad exclusiva de los interesados conocer su contenido.

2. Verifique no estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades para participar en las modalidades de selección de contratistas que adelantan las entidades estatales y para celebrar contratos con las mismas según lo dispuesto en la normativa legal vigente. En caso de tener conocimiento de la configuración de causal de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente, deberá informar a la entidad de manera inmediata.

3. Proceda a reunir la información y documentación exigida antes del cierre del proceso y verifique la vigencia para los documentos que la requieran.

4. Adelante oportunamente los trámites tendientes a la obtención de los documentos que deben allegar con las propuestas y verifique que contiene la información completa que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos en la Ley y en el pliego de condiciones.

5. Suministre toda la información requerida en el pliego de condiciones.

6. Tenga en cuenta el presupuesto total oficial establecido para el presente proceso.

7. Cumpla las instrucciones que en este proyecto de pliego de condiciones se imparten para la elaboración de su propuesta.

8. Identifique su propuesta en la forma indicada en este documento.

9. Revise los anexos y diligencie totalmente los formatos contenidos en los documentos del proceso.

10. Tenga presente el lugar, la fecha y hora previstas para el cierre del presente proceso, señalado en la plataforma del SECOP II, las propuestas después de la hora del cierre en ningún caso serán objeto de verificación, entendiéndose que no se tendrán como presentadas. En todo caso la hora oficial será la señalada en la página del SECOP II.

11. El proponente con la presentación de la propuesta, autoriza a la entidad para verificar toda la información que en ella se suministre.

12. Toda consulta debe formularse por escrito en la plataforma del SECOP II. **En ningún caso esta unidad atenderá consultas formuladas por correo electrónico, ni telefónicas ni personales.** Cualquier acuerdo que se haga entre un funcionario de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental y un oferente respecto del proceso de selección, de ninguna manera compromete a la Entidad, toda vez que la misma solo se pronuncia a través del Comité Asesor y Evaluador que para el efecto se conforme y por los medios antes mencionados.

13. Los proponentes deberán verificar permanentemente la página Web del SECOP II, todos los documentos que se generen con ocasión del mismo. **Por lo anterior es responsabilidad exclusiva de los interesados conocer su contenido.**

14. El idioma de la propuesta y todos los documentos e información relacionada con la misma, deben presentarse en castellano. Si alguno de ellos está en cualquier otro idioma, deberá acompañarse de la traducción oficial en los términos del Artículo 251 del Código General del Proceso.

15. Revise la póliza de seriedad de su propuesta y verifique que sea otorgada a favor de DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, identificada con NIT. 900.192.793-1, además:

- Tenga en cuenta que el nombre del tomador deberá coincidir con el registrado en el certificado de existencia y representación legal incluida su sigla (en caso de que aplique).

- El valor asegurado deberá coincidir con el valor del presupuesto oficial para el proceso de forma total o por ítem, según corresponda.

- El objeto y el número de proceso deberá coincidir con el de la propuesta que presenta.

- Allegue la póliza debidamente firmada por el tomador - afianzado.

1. CONDICIONES BÁSICAS.

OBJETO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 1: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL **FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL FRANCISCO RODRÍGUEZ DELGADO" GIRARDOT – CUNDINAMARCA**, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 2: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL **FUERTE DE CARABINEROS "TENIENTE CORONEL LUIS HUMBERTO JEREZ RAMÍREZ" SAN AGUSTÍN - HUILA,** CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 3: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL **FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL ROBERTO PINZÓN MELÉNDEZ" BOSCONIA - CESAR**, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 4: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL **FUERTE DE CARABINEROS "GENERAL PABLO ALFONSO ROSAS GUARÍN" PUERTO WILCHES - SANTANDER**, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 5: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA **DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTA**L, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72102900	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones	---
72103300	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura	---
72101500	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de apoyo para la construcción	---

FUNDAMENTO JURÍDICO

La Ley 80 de 1993 en el numeral 1 del artículo 32, define el contrato de obra como aquellos que, "(...) *celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.*"

DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN	La Ley 1150 de 2007 en el literal i, del numeral 2 del artículo 2, señala las modalidades de contratación estatal, entre ellas "*La contratación de bienes y servicios que se requieran para la defensa y seguridad nacional.*" El Decreto 1082 de 2015, libro 2, parte 2, título 1, capítulo 2, sección 1, subsección 2, artículo 2.2.1.2.1.2.26. Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional, a la letra indica: **"*Las Entidades que requieran contratar Bienes y Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional deben hacerlo a través del procedimiento para la selección abreviada menor cuantía señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del presente Decreto*".** (Negrilla fuera de texto) En este sentido, los procesos de contratación desarrollados por la Policía Nacional, para los servicios de mantenimientos a las instalaciones policiales se encuentran alineados a lo dispuesto por el Decreto 4170 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.5.2. del Decreto 1082 de 2015, que facultó a la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, para expedir manuales, instructivos y guías en asuntos concretos y otros que esta autoridad estime necesarios o lo soliciten los partícipes de la contratación pública, los cuales son de aplicación por parte de la Institución, lo cual es concordante con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, en determinar que se permite la contratación de los servicios de obras públicas que tengan relación directa con la defensa y seguridad nacional, la seguridad de las instalaciones, la integridad del personal, la atención a la comunidad y de las operaciones de la Fuerza Pública. Aunado a lo anterior y atendiendo a lo descrito en el Estatuto General de la Contratación Pública, las normas y decretos que la modifican, adicionan y complementan; así como lo establecido en las guías y conceptos definidos por Colombia Compra Eficiente para la modalidad de contratación de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de defensa y seguridad nacional; en lo relacionado con el servicio de mantenimiento a instalaciones policiales de los niveles estratégicos, tácticos y operacionales que se desarrollaron en los contratos de obra en mención; cumpliendo los parámetros de la "GUÍA PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA" - G-GPCOP-01, el cual en la página 5, sobre aspectos generales literal C, establece las modalidades de contratación para obra pública, así: *"C. Modalidades de selección* *La escogencia del contratista de obra pública puede desarrollarse a través de las siguientes modalidades de selección:* ✓ *Licitación pública: Aplica por regla general.* ✓ *Selección abreviada: Aplica cuando el valor de la obra está en el rango de la menor cuantía de la Entidad Estatal y* ***cuando se trata de Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional.*** ✓ *Contratación directa: esta modalidad es de carácter restrictivo, y por lo tanto sólo aplica cuando se trate de urgencia manifiesta o de la contratación del sector defensa y seguridad nacional que requiera reserva.* ✓ *Mínima cuantía: Aplica cuando el valor de la obra está en el rango de la mínima cuantía de la Entidad Contratante." (subrayado negrilla fuera de texto)* Ahora bien, de acuerdo a las actividades de planeación para la conservación de los bienes inmuebles de la Policía Nacional, requeridos para el servicio de policía en sus niveles

estratégicos, tácticos y operacionales, se realiza a través del 1LF-PR-0033 "*REALIZAR MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES EN LA POLICÍA NACIONAL*" versión 5 del 21/12/2024, determinando en el numeral décimo los parámetros para "*REALIZAR ESTUDIO PREVIO Y APÉNDICES POR COMPONENTES*", el cual contiene intrínseco a este los parámetros jurídicos, técnicos y financieros que permiten soportar la modalidad de contratación de los servicios de mantenimientos atendiendo que son bienes esenciales para la seguridad nacional.

Así mismo, es pertinente indicar que de acuerdo a la *"GUÍA PARA LA CODIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS, V.14.080"* - G-CBS-02, metodología uniforme de codificación utilizada para la clasificación de productos y servicios; los mantenimientos, reparaciones o construcciones se encuentran clasificados como servicios:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
72101500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de apoyo para la construcción
72102900	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72103300	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura

Es decir, las obras de mantenimiento a las instalaciones policiales, aunque se adelanten a través de un contrato de obra, es concordante con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.26 del Decreto 1082 de 2015, toda vez, que se ha definido que un mantenimiento preventivo o correctivo a un bien inmueble, constituye un servicio de acuerdo a la clasificación UNSPSC.

Por otro lado, se fundamenta que en la ejecución de las estrategias definidas por el mando institucional, acordes y en cumplimiento con la Política Integral de Seguridad y Defensa, determinada por el Gobierno Nacional, es conducente realizar el servicio de mantenimiento y conservación de las edificaciones de la Policía Nacional, como un componente superlativo y necesario para la prestación y despliegue de la actividad de policía, que en caso de afectación en su funcionalidad y/o estabilidad podría comprometer la seguridad y convivencia ciudadana en una determinada jurisdicción, y en últimas se concluye que potencialmente podría generar un impacto negativo en la defensa o la seguridad nacional.

Al respecto del concepto de "*Seguridad y defensa nacional*", el Consejo de Estado en la Sentencia con radicado No. 11001-03-26-000-2004-00007-00(26776) del 29/08/2012 Consejero Ponente Hernán Andrade Rincón sostuvo que: *"La seguridad y la defensa nacional constituyen sin lugar a dudas presupuesto material de la vigencia efectiva del orden constitucional. Sin embargo, no existe norma alguna que defina estos vocablos. Se trata de conceptos que tienen distintas significaciones, en tanto varias nociones los informan. En el caso de la seguridad, además, esta acusa cierto grado de relatividad según la "intensidad en los antagonismos",* ***se trata igualmente de un "concepto dinámico" que impone la actualización de mecanismos para su efectividad y que encuentra significado en los objetivos que se propone alcanzar el Estado en una época determinada.*** *Noción a la vez relativa y coyuntural, merced a que* ***su contenido jurídico no es inmutable, sino que necesariamente sufre constantes transformaciones.*** *En tanto "noción ambigüa" es difícil de definir la seguridad, pues depende del entorno de cada país (en Canadá por ejemplo suele ser asociada a "estabilidad económica").* ***Con todo, y aunque se trate de una noción en constante cambio según cada país, conviene agregar que se trata del concepto base sobre el que se construye la estrategia para proteger a los ciudadanos. El criterio***

	conforme al cual la seguridad es apenas un conjunto de dispositivos para la guerra, está actualmente superado. La seguridad como garantía de los derechos y libertades, como presupuesto para la coexistencia pacífica entre el poder y la libertad (Hauriou) supone otras lecturas que posibiliten que los infractores de la ley se reincorporen a la vida civil. *En efecto, la paz en tanto valor (preámbulo constitucional), fin esencial del Estado (art. 2 CN), derecho (art. 22 CN) y deber social (95.6 CN), tiene en la rama ejecutiva su principal responsable (189.4, 303 y 315.2).* ***De allí que, en un Estado democrático, el gobierno puede adoptar diversos tipos de medidas que pueden oscilar entre la utilización de acciones coercitivas y las soluciones políticas.*** (subrayado y negrilla fuera de texto) En este sentido, el alto tribunal precisó cómo el concepto de Seguridad y Defensa Nacional es amplio y abarca no solo, la compra de armamento, sino que adicionalmente a ello, abarca otras facetas de la política pública para garantizar la convivencia pacífica de los ciudadanos, así: *"Una visión sistémica de la seguridad y defensa nacional impone la articulación dinámica de diversos elementos (no sólo bélicos) con el entorno de violencia que agobia a la sociedad colombiana desde hace mucho tiempo. Asegurar la convivencia pacífica, base y razón de ser de la defensa y seguridad nacional, supone para el Estado la adopción de medidas que no siempre comportan la acción militar directa. En otros términos, la acción estatal en punto de seguridad no tiene que forzosa e ineludiblemente recaer en el empleo de las armas, ni en la estrategia militar o en el despliegue de fuerzas combatientes, sino que también puede haber otros medios eficaces para garantizar la defensa y seguridad nacionales (...)".* (subrayado fuera de texto) Por lo tanto, el objeto de este proceso se requiere para que la Policía Nacional pueda cumplir con su misión y en especial la política de seguridad del Gobierno Nacional y con base en esta, las directrices y estrategias emanadas del mando institucional, conservando edificaciones aptas en términos de la seguridad, bienestar y confort de sus funcionarios. Conforme a los anteriores lineamientos jurídicos, se adelantará el proceso de selección abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional a través del procedimiento para la menor cuantía, atendiendo de tal forma, todas y cada una de las reglas señaladas por la Ley, garantizando así la libre concurrencia y la transparencia en el desarrollo de las actividades que se realicen para terminar con éxito el presente proceso contractual, escogiendo la mejor oferta para la Policía Nacional y lograr satisfacer la necesidad de la entidad, garantizando la atención oportuna para evitar riesgos que puedan interrumpir el servicio público de Policía, pero ante todo garantizando la pluralidad de oferentes, y los principios de transparencia, economía, celeridad y selección objetiva. **NOTA:** el Apéndice Nro. 1 "PAQUETE JURÍDICO", contempla los requisitos habilitantes de aspectos jurídicos los cuales deben ser consultados y presentados en los formularios establecidos.
PARTICIPANTES	Podrán participar en el proceso todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con representación en Colombia, restadoras de servicios de mantenimiento de instalaciones autorizados en Colombia, en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal u otras formas de asociación), que estén en capacidad de ejecutar el objeto del presente proceso de contratación, que tengan dentro de su objeto social los servicios de mantenimiento a instalaciones, que cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo y se encuentren registradas en el SECOP II. **Nota 3:** Para los oferentes extranjeros se debe verificar el **Numeral del Apéndice Nro. 2 "PAQUETE TÉCNICO".**

REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

Podrán participar en el presente proceso de selección de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1., Subsección 5 del Decreto 1082 de 2015:

"(...) las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación convocados por la Entidades Estatales, deben estar inscritas en el RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley (...)."

ACUERDOS INTERNACIONALES Y TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

En cumplimiento al numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 399 del 13 de abril de 2021, se certifica que una vez verificados en la página web de Colombia Compra Eficiente y en la del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los Acuerdos Comerciales y Tratados de Libre Comercio (TLC), negociados por Colombia en los capítulos de contratación pública, el proceso de ***"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE"*** por un valor de CINCO MIL MILLONES ($5.000.000.000,00). MONEDA LEGAL COLOMBIANA, INCLUIDA LA ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD (AIU), VALOR DEL IVA SOBRE LA UTILIDAD, Y DEMÁS IMPUESTOS Y TRIBUTOS LEGALES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO; encontrando que aplica en los siguientes acuerdos, así:

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
			Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	SI	SI*	SI
	México	SI	SI	SI	SI**	SI
	Perú	SI	SI	SI	SI*	SI
Canadá		SI	SI	SI	SI**	SI
Chile		SI	SI	SI	SI**	SI
Corea		SI	SI	SI	SI*	SI
Costa Rica		SI	SI	SI	SI*	SI
Estados Unidos		SI	SI	SI	SI**	SI
Estados AELC		SI	SI	SI	SI**	SI
México		SI	SI	SI	SI*	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	SI***	SI
	Guatemala	SI	SI	SI	SI*	SI
	Honduras	SI	NO	NO	SI*	NO
Unión Europea		SI	SI	SI	SI*	SI
Israel		SI	SI	NO	SI*	SI
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	SI	SI*	SI
Comunidad Andina		SI	SI	SI	NO	SI

Aplica la excepción No. 14 - ** Aplica la excepción No. 14 y 33 - *** Aplica la excepción No. 14 y 38** ***Establecida en el Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación- Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente.

REQUERIMIENTOS DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN:

Licencia de construcción: el alcance de las obras a realizar **no requiere trámites o permisos para obtener licencia de construcción** ante Curaduría; lo anterior de acuerdo con la siguiente normativa:

Ley 810 de 2003, *"Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones".*

"Artículo 8°. *Licencias para cerramientos de obra y reparaciones locativas. Las reparaciones o mejoras locativas, consideradas como aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales y formales, y/o volumetría no requieren licencia de construcción."*

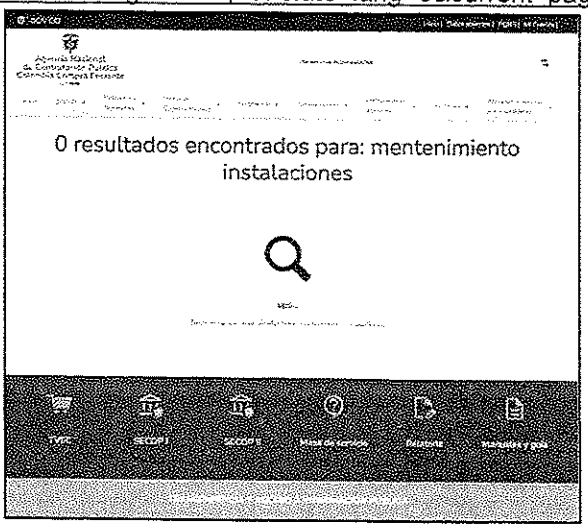
Decreto 1077 de 2015, *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio"* ***"Artículo 2.2.6.1.1.10*** *Reparaciones locativas. Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.*

Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas.

Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta la obra se hace responsable de:

- ✓ *Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios.*
- ✓ *Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y, en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia.*
- ✓ *Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural."* (Subrayado fuera de texto)

Así mismo se verificó la Tienda Virtual del Estado Colombiano https://www.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual-del-estado-colombiano y el objeto del presente proceso no se encuentra en los Acuerdos Marco de Precios, como se evidencia en la siguiente captura de pantalla tomada el 24/04/2025, a través del link https://www.colombiacompra.gov.co/?s=mentenimiento+instalaciones&asp_active=1&p_asid=11&p_asp_data=1&termset[portfolio-types][]=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=0&current_page_id=318

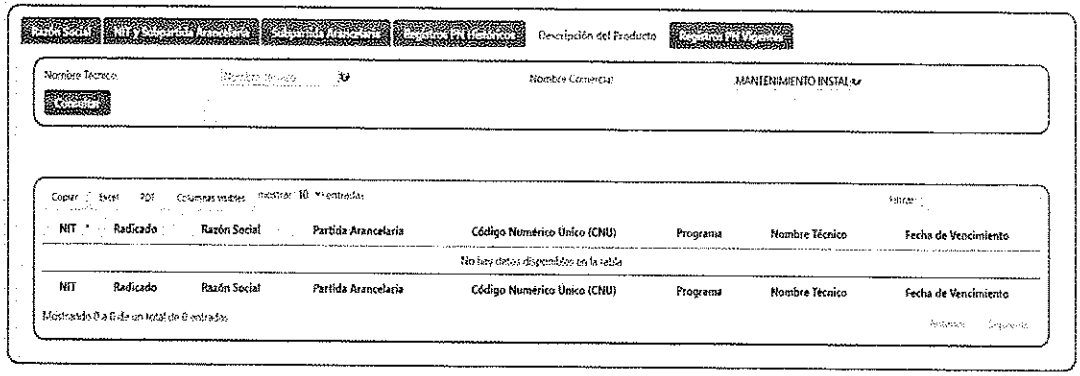


En cumplimiento al artículo 1 de la Ley 1089 del 2006, se deja constancia que el día 24/04/2025 se realizó consulta en la página web http://pbn.vuce.gov.co/consultas/index.php, del Ministerio Comercio, Industria y Turismo, sobre la existencia de posibles productores nacionales de los elementos a adquirir, obteniendo la siguiente información:

Comercio, Industria y Turismo

VUCE

PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES



Las necesidades de mantenimiento de edificaciones policiales, se ajustan a los lineamientos establecidos en el Decreto 0199 del 20 de febrero de 2024, *"Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2024 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación"*, la entidad destaca que este proceso no se encuentra dentro de las restricciones establecidas.

PRESUPUESTO OFICIAL

El valor estimado de la presente contratación es de **CINCO MIL MILLONES DE PESOS ($5.000.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato, distribuidos así:

ITEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANT.	VALOR UNITARIO ESTIMADO INCLUIDO AIU E IVA SOBRE LA UTILIDAD	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO AIU E IVA SOBRE LA UTILIDAD
1	02-02-02-005-004 de fecha 28/04/2025 y C-1501-0100-17-20105C de fecha 28/04/2025	DICAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL FRANCISCO RODRÍGUEZ DELGADO" GIRARDOT – CUNDINAMARCA	10	1	$1.100.000.000,00	$1.100.000.000,00
2		DICAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "TENIENTE CORONEL LUIS HUMBERTO JEREZ RAMÍREZ" SAN AGUSTÍN - HUILA	10	1	$700.000.000,00	$700.000.000,00
3		DICAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL ROBERTO PINZÓN MELÉNDEZ" BOSCONIA - CESAR	10	1	$1.000.000.000,00	$1.000.000.000,00
4		DICAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "GENERAL PABLO ALFONSO ROSAS GUARÍN" PUERTO WILCHES - SANTANDER	10	1	$1.200.000.000,00	$1.200.000.000,00
5		DICAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE	10	1	$1.000.000.000,00	$1.000.000.000,00
						VALOR TOTAL ESTIMADO	$5.000.000.000,00

	Lote 5: la suma de: ciento ochenta millones ciento cuarenta mil trescientos tres pesos con cincuenta centavos ($180.140.303,50) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato. **Nota 1:** en caso de ser por lotes, en la oferta el oferente deberá relacionar si oferta por uno o varios lotes durante el proceso contractual; en caso de presentarse para dos o más lotes, los oferentes deberán demostrar la capacidad técnica y financiera para ejecutar los proyectos de manera simultánea, el presupuesto oficial estimado que se tendrá en cuenta será la sumatoria de los lotes a ofertar. **Nota 2:** mediante comunicado oficial GS-2025-021818DICAR del 25 de abril de 2025, se solicitó al Grupo Financiero de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, frente a establecer si los bienes o servicios que se pretenden contratar son exentos o gravados con IVA, obteniendo respuesta mediante comunicado oficial GS-2025-023693-DICAR de fecha 05/05/2025, en los siguientes términos "*Con base a la revisión documental y sobre la interpretación tributaria, debo aclarar que esta orientación no es Ley, o jurisprudencia para efectos legales, la opinión es brindada por profesionales no expertos en el área que da lugar a la aplicabilidad de la norma, en lo que concierne a los artículos 24, 420. 468 7 476 del Estatuto Tributario (E.T)*".
FORMA DE PAGO	La Policía Nacional – Dirección de Carabineros y Protección Ambiental cancelará el valor del contrato de la siguiente forma: Se realizarán pagos parciales según el avance de las actividades ejecutadas, previa suscripción de las respectivas actas parciales de mantenimiento, hasta llegar al 100% del presupuesto oficial. Se tramitará por lo menos un pago parcial mensual, para lo cual el contratista debe cumplir con los siguientes documentos: **a)** Recibo a Satisfacción (RAS), de acuerdo al formato 1LF-FR-0128 "*CONSTANCIA DE RECIBO A SATISFACCIÓN*" (Requisito Técnico – Económico - Jurídico). **b)** Acta Parcial con cantidades ejecutadas, en medio magnético y/o físico, en el formato 1LF-FR-0208 "*RECEPCIÓN DETALLADA DEL MANTENIMIENTO INSTALACIONES POLICIALES*" (Requisito Técnico). **c)** En caso de incluir en el acta parcial actividades de mantenimiento integral de la red eléctrica y/o aparatos eléctricos, el contratista deberá aportar la declaración de cumplimiento de los Reglamentos Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP, establecidos por el Ministerio de Minas y Energía (Requisito Técnico). **d)** En caso de incluir en el acta parcial actividades de reparaciones menores de la red eléctrica y/o aparatos eléctricos, el contratista deberá aportar la certificación donde se indique el cumplimiento de los materiales y aparatos eléctricos utilizados acorde a lo establecido en la normatividad vigente, contribuyendo al ahorro energético. (Requisito Técnico). **e)** Memorias de cálculo de obra, indicando claramente ítem, medidas, cantidades, lugar, fecha, corte y firma del personal profesional contratista y supervisor técnico. (Requisito Técnico) **f)** Informe de actividades que contenga: descripción de los trabajos realizados (por frente de obra) avance en porcentaje y ejecución de la obra, registro fotográfico del antes, durante y después de ejecutar las actividades correspondientes al corte de facturación, por cada frente de trabajo y actividades extraordinarias. (Requisito Técnico) **g)** Factura de venta. (Requisito Económico) **h)** Certificación de pagos parafiscales y de seguridad social, con aprobación del supervisor económico (Requisito Económico)

Lote 1. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **MIL CIEN MILLONES DE PESOS ($1.100.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 2. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **SETECIENTOS MILLONES DE PESOS ($700.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 3. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **MIL MILLONES DE PESOS ($1.000.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 4. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS ($1.200.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 5. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **MIL MILLONES DE PESOS ($1.000.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Nota 1: adjudicación total por lote, en caso que un proponente sea adjudicatario de más de un lote, se suscribirá un (01) contrato por los lotes adjudicados, para adjudicatarios de un (01) solo lote, se suscribirá contrato por el lote adjudicado.

De acuerdo al apéndice Nro. 2 "Paquete Técnico" el presupuesto estimado para la evaluación económica (PEE) corresponde de la siguiente manera para cada lote, así:

Lote 1: la suma de: ciento ochenta y dos millones ciento noventa y dos mil cuatrocientos cuarenta y cuatro pesos con noventa y un centavos ($182.192.444,91) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 2: la suma de: ciento ochenta y dos millones ciento noventa y dos mil cuatrocientos cuarenta y cuatro pesos con noventa y un centavos ($182.192.444,91) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 3: la suma de: ciento ochenta y dos millones ciento noventa y dos mil cuatrocientos cuarenta y cuatro pesos con noventa y un centavos ($182.192.444,91) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 4: la suma de: ciento ochenta y dos millones ciento noventa y dos mil cuatrocientos cuarenta y cuatro pesos con noventa y un centavos ($182.192.444,91) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

i) Planilla de nómina de trabajadores, en medio magnético y físico, con aprobación del supervisor económico (Requisito Económico)

j) Certificación pagos del FIC, con certificación de metodología utilizada para el pago, con aprobación del supervisor económico (Requisito Económico)

k) Informe HSEQ certificado por profesional calificado, en medio físico y magnético, con aprobación del supervisor jurídico y/o el responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o responsable del Sistema de Gestión Ambiental de la respectiva unidad. Este informe debe contar con un numeral o anexo en el cual se deja la respectiva evidencia de las actividades adelantadas en relación con el Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (PAPSO) (Requisito Jurídico)

l) El contratista deberá ejecutar el pago del impuesto al Timbre Nacional, de conformidad con lo establecido en el Decreto 0175 de 2025 y la Circular Externa 010 del 05/03/2025 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, debiendo entregar el soporte del pago a la supervisión y subirlo.

m) Demás documentación requerida por la unidad ejecutora.

El pago se realizará una vez presentada la factura junto con los documentos antes relacionados por la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes, de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).

Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Nacional - Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, reprogramará el valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).

Si el acta de entrega no ha sido bien elaborada o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten, el término anterior sólo empezará a contarse desde la fecha en que quede corregida el acta o desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas actas a la Policía Nacional - Dirección de Carabineros y Protección Ambiental.

Nota 1: para efectuarse el pago el contratista deberá cumplir con lo establecido en la Resolución Nro. 165 del 01/11/2023, *"Por la cual se desarrolla el sistema de facturación, los proveedores tecnológicos, se adopta la versión 1.9 del anexo técnico de factura electrónica de venta, se expide el anexo técnico 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposiciones en materia del sistema de facturación"*, en las Circulares Externas 002 del 08/01/2016, mediante la cual se implementó el "*PAGO A BENEFICIARIO FINAL A TRAVÉS DEL SIIF NACIÓN*" y 042 del 26/12/2023, mediante la cual se implementó el "*SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA DEL SIIF NACIÓN*", expedidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en caso de que aplique.

Nota 2: a partir de la entrada en vigencia la Ley 2381 del 2024 *"Por medio de la cual se establece el sistema de protección social integral para la vejez, invalidez y muerte de origen común, y se dictan otras disposiciones"*, la entidad verificará el cumplimiento de la

	establecido para los descuentos de aportes al Sistema de seguridad social integral y demás normas complementarias. **Nota 3:** para la ejecución de ítems no previstos se debe realizar solicitud formal por parte del contratista con la justificación técnica respectiva para revisión y viabilidad de la supervisión, como requisito previo para tramitar su autorización ante el ordenador del gasto, y finalmente realizar el modificatorio al contrato. Cabe aclarar que este proceso es previo a su ejecución, y por ende al cobro de los mismos. **Nota 4:** los trámites de factura que incluya inmuebles con asignación presupuestal específica y/o instrucciones del mando institucional en el marco del Plan Dignidad Fase 2 con valores definidos para mantenimiento preventivo y/o correctivo, deberán ejecutarse en dichos inmuebles con los montos establecidos y no deben cambiarse, a excepción de aquellos que tengan el debido trámite de modificación presupuestal y/o autorización del mando institucional en el nivel central. **Nota 5:** el valor mensual a cancelar debe ser de acuerdo a los valores porcentuales indicados en la línea de tiempo y programación de ejecución establecida por el estructurador técnico y en concordancia con el tiempo de ejecución del contrato, para garantizar que el recurso alcance para todo el tiempo que ha sido programado, se debe tener en cuenta que las actividades especiales puede sobre pasar el costo mensual, el pago de las actividades especiales se deben tener proyectadas sin afectar el saldo de recursos para el faltante de la vigencia fiscal. **Nota 6:** el acta de entrega, aunque se encuentre suscrita por el supervisor del contrato, no implica el recibo o aprobación definitiva por parte de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental del bien o servicio suministrado (según corresponda) y, por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la cantidad y buena calidad del bien o servicio contratado o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil.
FORMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	Con el desarrollo de este tipo de mantenimientos se busca solucionar las necesidades recurrentes y ciertas novedades eventuales en las instalaciones policiales de la jurisdicción, sin embargo, por la naturaleza propia de las edificaciones vetustas y construidas con sistemas estructurales, no estructurales diferentes y en épocas diversas, hacen que el proceso de estimación de actividades y cantidades de mantenimiento, se soporte inicialmente en la estipulación de manera formal de las necesidades de mantenimiento por parte de la unidad policial, para luego continuar con un procedimiento de medición en sitio, sin ningún tipo de apique, muestreo o procedimiento invasivo, por parte de un profesional en el ámbito técnico, razón por la cual, se requiere una forma de ejecución con actividades de mantenimiento establecidas, pero cantidades indeterminadas, es decir tracto sucesivo, con el fin de cubrir las necesidades de infraestructura en el momento y en contexto, y evitar así formas de ejecución rígidas que impidan su atención. Por otro lado, y en aras de mantener un alto grado de control se requiere una supervisión técnica detallada de las actividades de mantenimiento finalmente ejecutadas por el contratista y requeridas para satisfacer la necesidad expuesta por la unidad policial (actividades y cantidades finales), es decir, no se podrán pagar actividades parciales por necesidad: modelo necesidad totalmente terminada - necesidad tramitada para pago. Dichas actividades deberán coincidir con lo evidenciado en sitio de acuerdo con la inspección técnica realizada, y los formatos deberán estar firmados, en concordancia con lo establecido en el procedimiento y este proceso contractual. El objeto del contrato a celebrar se ejecutará en forma de **Tracto Sucesivo por cada Lote** de acuerdo a las necesidades de la institución, previa coordinación con el supervisor(es) del contrato, para la prestación de servicios de mantenimiento de forma continuada y por precio

unitario, que implica que el cumplimiento de las obligaciones se realiza en un periodo determinado o hasta agotar el presupuesto, lo primero que ocurra, tomando en cuenta los valores unitarios ofertados para las actividades contempladas en el **Formulario "PROPUESTA ECONÓMICA" del Apéndice Nro. 2 "APÉNDICE TÉCNICO",** por cada Lote ofertado.

Para la ejecución del contrato se requiere la disponibilidad permanente de personal calificado, materiales, logística y demás recursos técnicos durante el plazo de ejecución del contrato; el personal deberá prestar atención oportuna a los requerimientos de acuerdo a las necesidades evidenciadas y la concertación de un plan de mantenimiento previo por edificación, revisado y aprobado por el supervisor técnico del contrato; deberán realizarse, además de las actividades identificadas en el plan de mantenimiento, todas aquellas que sean necesarias y/o que surjan cotidianamente para preservar en buen estado de los inmuebles.

Las entregas y costo de las actividades no podrán sobrepasar el presupuesto oficial asignado para la presente vigencia.

Para efectos del mantenimiento preventivo y correctivo y/o mejoras locativas objeto de la presente contratación, se adelantará el siguiente procedimiento, así:

1. **INICIO DE LA EJECUCIÓN**: a partir de la Matriz de Priorización Técnica de Bienes Inmuebles[1] de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental del año inmediatamente anterior establecida en el procedimiento 1LF-PR-0033, y comunicado oficial GS-2025-001010-DIFRA del 12 de febrero de 2025 "*Plan Dignidad 2025*", el Contratista en coordinación con el Supervisor Técnico y el apoyo administrativo de la unidad (Grupo de Infraestructura), deberán establecer el cronograma de visitas técnicas a las unidades priorizadas en el presente estudio previo. Dicho cronograma deberá ser presentado dentro del día hábil siguiente a la aprobación de las garantías únicas, en reunión de suscripción del acta de inicio para su aprobación y autorización de inicio de visitas. Dichas visitas no generarán costos adicionales.

   Esta reunión deberá ser programada, convocada y liderada por la unidad ejecutora, con los parámetros y plazos estipulados en el contrato.

   Los integrantes mínimos para la reunión podrán ser:

   - ✓ Jefe Área Logística y Financiera
   - ✓ Jefe de Grupo Contratos
   - ✓ Jefe de Grupo Infraestructura
   - ✓ Supervisores (jurídico, técnico y económico)
   - ✓ Representante Legal del contratista
   - ✓ Residentes de obra
   - ✓ Residentes SISO

   En esta reunión se desarrollarán los siguientes temas:

   a. **Aspectos Contractuales:**
   Aspectos generales del contrato, cronograma de ejecución presupuestal del contrato, recomendaciones sobre requisitos para asignación de turno de pago, y presentación de

[1] **Formato 1LF-FR-0205**

contratista, supervisores y apoyos; y sus obligaciones y funciones según corresponda, aspectos generales para los comités de seguimiento al contrato de obra.

b. **Aspectos Técnicos:**
Cronograma de visitas técnicas, forma de ejecución, línea de tiempo y programación de ejecución, especificaciones técnicas generales, procedimiento para ejecución y pago de oferta técnica adicional si generó puntaje, restricciones, recomendaciones sobre documentos de índole técnico como actas parciales y balances de obra.

c. **Aspectos Económicos:**
Recomendaciones sobre documentos afiliación y desafiliación de personal en obra, pago de nómina y pago de impuestos, en el marco del proceso contractual.

d. **Aspectos Jurídicos:**
Recomendaciones sobre documentos para el cumplimiento de la normativa vigente en materia contractual, ambiental y salud y seguridad en el trabajo. Dicha actividad deberá ser realizada con los apoyos a la supervisión en el componente ambiental y del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

e. **Conclusiones, Recomendaciones y Compromisos:**
En este punto se determinará en cabeza de los asistentes de la unidad las aprobaciones y autorizaciones en materia técnica, económica y jurídica para el inicio de ejecución del contrato. Así mismo, se dejará constancia de las recomendaciones realizadas por los asistentes y se determinarán los compromisos para la ejecución del contrato especificando actividades a realizar, responsable y plazos.

Nota: aprobado y autorizado el cronograma de visitas técnicas el contratista podrá iniciar labores para determinación de actividades de mantenimiento y presupuesto específico de acuerdo a parámetros y plazos establecidos en el contrato.

2. **VISITAS TÉCNICAS PARA DIAGNÓSTICO INICIAL:** el contratista en coordinación con la supervisión técnica, residente de obra y residente responsable HSEQ, deberán realizar las visitas técnicas a las unidades adscritas a la unidad de acuerdo al cronograma aprobado en la reunión de instrucciones de Inicio del contrato.

   Dichas visitas no generarán costos adicionales al contrato. El Contratista tendrá hasta veinte (20) días calendario a partir de la fecha de realización y aprobación del acta de inicio para el Lote al que haya sido adjudicado, para visitar las unidades objeto del presente estudio previo y presentar en el comité de seguimiento al contrato de obra Nro. 1 los documentos asociados a las actividades en los formatos **1LF-FR-0129 "*IDENTIFICACIÓN ESPECÍFICA DE LA NECESIDAD*" y 1LF-FR-0207 "*ORDEN DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO INSTALACIONES POLICIALES*" del Apéndice Nro. 2,** de acuerdo al Lote del que se halla hecho adjudicatario. Así mismo, la supervisión técnica tendrá la potestad de solicitar reuniones periódicas si así lo requiere durante los periodos de ejecución de las actividades.

3. **PRIMER COMITÉ DE SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA:** veinte (20) días calendario después de establecida y aprobada el acta de inicio, el comité de seguimiento al contrato de obra Nro. 1 deberá ser realizado para cada Lote que haya sido adjudicado, si un solo oferente adjudico dos o más lotes, dicho comité se hará de manera continua por cada Lote. Este comité deberá ser programado, convocado y liderado por la unidad ejecutora, a través del apoyo administrativo adscrito al Grupo de Infraestructura de la unidad ejecutora con los parámetros y plazos estipulados en este proceso contractual. Los integrantes del comité son:

- ✓ Jefe Logístico y Financiero
- ✓ Jefe de Grupo Contratos
- ✓ Jefe de Grupo Infraestructura
- ✓ Supervisores (jurídico, técnico y económico) y apoyos (Administrativo, Ambiental, SGSST).
- ✓ Representante Legal del Contratista por cada Lote
- ✓ Residente de Obra del Contrato de Mantenimiento por cada Lote
- ✓ Residente HSEQ del Contrato de Mantenimiento por cada Lote

El comité de seguimiento al contrato de obra Nro. 1 se establecerá de acuerdo a los parámetros establecidos para este proceso contractual, los demás comités de obra se realizarán únicamente en presencia de los supervisores del contrato y el representante legal del contratista, con el fin de desarrollar los siguientes temas:

a. **Aspectos Técnicos:**
Programación de mantenimiento ajustada con la línea de ejecución contractual, órdenes de trabajo con actividades de mantenimiento especificas por necesidades y por frente de trabajo, determinando ítems, cantidades, valores y cronograma de obra de acuerdo a lo establecido en el contrato (En concordancia con el cronograma de ejecución presupuestal), con revisión previa y concepto de viabilidad del supervisor técnico. Esta programación deberá contener las necesidades a intervenir por periodo de ejecución, especificando fechas de inicio y fin programadas, y los valores para cada una, tal que cumpla la meta para cada periodo, de no culminarse estos trabajos en el tiempo estipulado sin la debida justificación dará lugar a los respectivos procesos legales y/o reglamentarios que correspondan.

b. **Aspectos Económicos:**
Revisión de los pagos realizados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje del personal a laborar en obra, metodología de pago de impuestos, ejecución presupuestal, cumplimiento frente a la normatividad de la facturación electrónica, observaciones.

c. **Aspectos Jurídicos:**
Plan de manejo ambiental, Política del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo; Matriz de Identificación de peligros, evaluación, valoración y gestión de los riesgos; Listado de personal a laborar, idoneidad y certificación laboral; proceso de ingreso del personal a laborar; Revisión de elementos de protección personal y lista de herramientas o equipos a utilizar, cumplimiento normativo laboral, ambiental y SST. Dicha actividad deberá ser realizada con los apoyos a la supervisión en el componente ambiental y del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

d. **Conclusiones, Recomendaciones y Compromisos:**
En este punto se determinará en cabeza de los asistentes (supervisores) las aprobaciones y autorizaciones en materia técnica, económica y jurídica para la ejecución del contrato. Así mismo, se dejará constancia de las recomendaciones realizadas por los asistentes y se determinarán los compromisos para la ejecución del contrato especificando actividades a realizar, responsable y plazos.

Nota 1: aprobado y autorizado el plan de mantenimiento (programación) en el comité de seguimiento al contrato de obra, el contratista podrá iniciar labores de mantenimiento de acuerdo a parámetros y plazos establecidos en el contrato, de lo contrario se constituiría en un incumplimiento que deberá ser informado por los

supervisores para iniciar el procedimiento administrativo sancionatorio que haya a lugar.

Nota 2: todas las actividades o ítems no contemplados (adicionales, extraordinarios, modificaciones)[2] dentro del desarrollo del mantenimiento, y que se requieran durante la ejecución para llevar a cabo las intervenciones de mantenimiento especificadas para las necesidades aprobadas, deberán ser presentados por el contratista con revisión previa del supervisor técnico ante el ordenador del gasto para su autorización y posterior inclusión o ejecución según corresponda dentro del plazo establecido dentro del periodo de ejecución que se requiera.

Nota 3: en el caso de actividades de mantenimiento solicitados por fuera de la programación aprobada y con la connotación de extraordinarios, el contratista contará hasta con tres (3) días hábiles a partir de la solicitud por medio físico o electrónico para realizar el presupuesto específico y presentar el documento en el formato establecido, anexando la programación de obra correspondiente ante la supervisión y contará según la complejidad de las actividades de mantenimiento con el tiempo establecido en la programación de obra sin superar los diez (10) días hábiles a partir de la notificación de la autorización del ordenador del gasto para la ejecución y culminación de las actividades relacionadas. Teniendo en cuenta que el contrato se ejecutará mediante la modalidad de tracto sucesivo y que existen necesidades que se pueden establecer como eventualidades que requieren un mantenimiento correctivo urgente, el contratista deberá realizar el presupuesto y presentar el documento en el formato correspondiente dentro de los parámetros y plazos establecidos en el contrato, sin perjuicio de atender de manera inmediata y oportuna una situación de urgencia que coloque en riesgo la vida o integridad de una persona o la estabilidad de la infraestructura física del inmueble objeto del contrato. Ante la presencia de esta urgencia (actividad extraordinaria) el contratista desplegará las acciones de contingencia que se requieran para su atención sin afectar la correcta ejecución establecida en el plan mensual de mantenimiento. La ejecución de estas actividades se ingresará en el corte de obra correspondiente a la fecha de su culminación.

4. **IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES:** los señores comandantes y/o Jefes de las unidades o funcionarios delegados y/o supervisor técnico que se encuentren adscritos a las unidades objeto del contrato deberán establecer la necesidad o necesidades a incluir en el plan de mantenimiento, indicando claramente el lugar específico y descripción de la problemática a intervenir, así como quien generó dicha necesidad en el inmueble. Dicha información deberá presentarse ante el comité de seguimiento al contrato de obra en el **Formato 1LF-FR-0129 "*IDENTIFICACIÓN ESPECÍFICA DE LA NECESIDAD*" del Apéndice Nro. 2** revisada y aprobada con la firma del Comandante y/o Jefe de la unidad o dependencia generadora de la necesidad.

   El apoyo administrativo de la unidad (Grupo de Infraestructura), por cada corte de obra dentro del contrato, deberá consolidar las solicitudes de necesidades por reparar y/o solucionar realizadas en el **Formato 1LF-FR-0129 "*IDENTIFICACIÓN ESPECÍFICA DE LA NECESIDAD*" del Apéndice Nro. 2.** Dichas solicitudes deberán reposar en la

---

[2] **Adicionales:** Se refiere a la solicitud por parte del contratista de incluir ítems contractuales y/o cantidades adicionales a las establecidas en el plan mensual de mantenimiento y que son requeridas para llevar a cabo la intervención, reparación y/o solución de una necesidad ya establecida en el plan.

Extraordinarios: Se refiere a la solicitud por parte de la Entidad Contratante de incluir una necesidad adicional a las ya establecidas en el plan mensual de mantenimiento y que son requeridas para llevar a cabo la intervención, reparación y/o solución de una necesidad de urgencia manifiesta que coloque en riesgo la vida o integridad de una persona o la estabilidad de la infraestructura física de los inmuebles objeto del contrato.

Modificación: Se refiere a la solicitud por parte del contratista de incluir ítems no previstos a los establecidos en el contrato y que son requeridos para llevar a cabo una intervención, reparación y/o solución de una necesidad identificada en el plan mensual de mantenimiento, y por lo cual requiere la modificación del contrato antes de ser incluidos y ejecutados.

carpeta del proceso contractual. Así mismo, se deberá asignar un número de consecutivo dentro del proceso, y enviar una copia por medio físico o electrónico al Supervisor Técnico de las solicitudes debidamente diligenciadas con veinte (20) días calendario antes del siguiente comité de seguimiento al contrato de obra. Finalmente, el Supervisor Técnico contará con cinco (5) días calendario a partir de su recepción para revisar estas solicitudes y dar trámite por medio físico o electrónico ante el contratista las mismas para realizar la respectiva evaluación de intervención y costo de acuerdo a parámetros y plazos establecidos para la presente contratación. Las solicitudes que no cumplan con los parámetros establecidos en el contrato y/o en la normatividad vigente, no serán tenidas en cuenta.

5. **PRESENTACIÓN PRESUPUESTO PARTICULAR Y ORDEN DE TRABAJO:** el contratista deberá presentar ante la supervisión técnica una respuesta donde se establezca el tipo de mantenimiento a realizar, con un presupuesto que incluya los ítems requeridos para el mantenimiento particular y las correspondientes cantidades, precios unitarios según accesibilidad dispuesta en el presente estudio previo y valor total, según lo establecido en el contrato, con la programación de obra correspondiente. Dicha información deberá ser presentada en el **Formato 1LF-FR-0207 "*ORDEN DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO INSTALACIONES POLICIALES*" del Apéndice Nro. 2**, para la revisión de la supervisión y trámite ante el comité de seguimiento al contrato de obra siguiente para autorizar su ejecución. (Las visitas y presupuesto de mantenimiento no generarán costos adicionales).

6. **RECEPCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA NECESIDAD PARTICULAR**: realizadas las actividades de mantenimiento particulares asociadas a la reparación y/o solución de la necesidad identificada del plan de mantenimiento actual o de la actividad extraordinaria, el contratista presentará para revisión y autorización del apoyo administrativo (Grupo de Infraestructura), supervisor técnico de la unidad sin o con delegación del gasto. Dicha información deberá ser presentada en el **Formato 1LF-FR-0208 "*RECEPCIÓN DETALLADA DEL MANTENIMIENTO INSTALACIONES POLICIALES*" del Apéndice Nro. 2**, con las actividades finales ejecutadas, incluyendo los adicionales, actividades extraordinarias y/o modificaciones del contrato requeridas para llevar a cabo dicha intervención. Esta información será el soporte para indicar finalmente lo ejecutado del plan de mantenimiento en el comité de seguimiento al contrato de obra siguiente.

7. **COMITÉS DE SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA:** terminado el periodo de ejecución de treinta (30) días calendario del plan de mantenimiento actual, se programará la reunión de comité de seguimiento al contrato de obra, convocada y liderada por el supervisor técnico de la unidad ejecutora del contrato, o en su defecto por el Grupo de Infraestructura, con los integrantes miembros de la supervisión designados para tal fin, de acuerdo a los parámetros establecidos para la ejecución del contrato, con el fin de tratar los temas relacionados a continuación:

   a. **Aspectos Generales:**
   Lectura de los compromisos del comité de seguimiento al contrato de obra inmediatamente anterior (descripción, responsable, nivel de cumplimiento, decisiones tomadas)

   b. **Aspectos Técnicos:**
   Plan de Mantenimiento periodo ejecutado (% avance de obra ejecutado vs programado de acuerdo a la línea de ejecución contractual; actividades ejecutadas; adicionales, actividades extraordinarias, modificaciones, observaciones y novedades informadas); Plan de Mantenimiento de los cortes siguientes con las actividades de

mantenimiento especificas por frente de trabajo determinando ítems, cantidades, valores y cronograma de acuerdo a lo establecido en el contrato (En concordancia con el cronograma de ejecución presupuestal), con revisión previa y concepto de viabilidad del supervisor técnico. Este plan deberá contener el número de actividades de mantenimiento pertinentes para ejecutarse durante los próximos treinta (30) días calendario, de no culminarse estos trabajos en el tiempo estipulado sin la debida justificación será considerado como un incumplimiento parcial.

c. **Aspectos Económicos:**
Revisión de los pagos realizados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje del personal que se encuentre laborando en la obra, pago de nómina, pago de impuestos, ejecución presupuestal, cumplimiento frente a la normatividad de la facturación electrónica, observaciones y novedades informadas.

d. **Aspectos Jurídicos:**
Cumplimiento de la normatividad vigente en materia laboral, contractual, ambiental y salud y seguridad en el trabajo; observaciones y novedades informadas. Dicha actividad deberá ser realizada con los apoyos a la supervisión en el componente ambiental y del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

e. **Conclusiones, Recomendaciones y Compromisos:**
En este punto se determinará en cabeza de los supervisores y apoyo a la supervisión (Grupo de Infraestructura) las aprobaciones y autorizaciones en materia técnica, económica y jurídica para la ejecución del contrato. Así mismo, se dejará constancia de las recomendaciones realizadas por los asistentes y se determinarán los compromisos para la ejecución del contrato especificando actividades a realizar, responsable y plazos.

Nota 1: aprobado y autorizado el plan de mantenimiento del corte siguiente en el comité de seguimiento al contrato de obra mediante la firma del acta del comité y el **Formato 1LF-FR-0207 "*ORDEN DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO INSTALACIONES POLICIALES*" del Apéndice Nro. 2,** el contratista podrá iniciar labores de acuerdo a parámetros y plazos establecidos en el contrato, de lo contrario se constituiría en un incumplimiento parcial que deberá ser informado por los supervisores para el inicio del procedimiento administrativo sancionatorio a que haya a lugar. Así mismo, el apoyo administrativo de la unidad, por cada corte de obra dentro del contrato, deberá asignar número de consecutivo, consolidar y harán reposar en la carpeta del proceso contractual las ordenes de trabajo realizadas en el **Formato 1LF-FR-0207 "*ORDEN DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO INSTALACIONES POLICIALES*" del Apéndice Nro. 2** del plan de mantenimiento o de las actividades de mantenimiento extraordinarias.

Nota 2: todas las actividades o ítems no contemplados (adicionales, extraordinarios, modificaciones) dentro del desarrollo del mantenimiento, y que se requieran durante la ejecución para llevar a cabo las intervenciones de mantenimiento especificadas para las necesidades aprobadas, deberán ser presentados por el contratista con revisión previa del supervisor técnico ante el ordenador del gasto para su autorización y posterior inclusión o ejecución según corresponda dentro del plazo establecido dentro del periodo de ejecución que se requiera.

Nota 3: en el caso de actividades de mantenimiento solicitados por fuera de la programación aprobada y con la connotación de extraordinarios, el contratista contará hasta con tres (3) días hábiles a partir de la solicitud por medio físico o electrónico para

realizar el presupuesto específico y presentar el documento en el formato establecido, anexando la programación de obra correspondiente ante la supervisión y contará según la complejidad de las actividades de mantenimiento con el tiempo establecido en la programación de obra sin superar los diez (10) días hábiles a partir de la notificación de la autorización del ordenador del gasto para la ejecución y culminación de las actividades relacionadas.

Teniendo en cuenta que el contrato se ejecutará mediante la modalidad de tracto sucesivo y que existen necesidades que se pueden establecer como eventualidades que requieren un mantenimiento correctivo urgente, el contratista deberá realizar el presupuesto y presentar el documento en el formato correspondiente dentro de los parámetros y plazos establecidos para la presente contratación, sin perjuicio de atender de manera inmediata y oportuna una situación de urgencia manifiesta que coloque en riesgo la vida o integridad de una persona o la estabilidad de la infraestructura física del inmueble objeto del contrato.

Ante la presencia de una urgencia (actividad extraordinaria) el contratista desplegará las acciones de contingencia que se requieran para su atención sin afectar la correcta ejecución establecida en el plan mensual de mantenimiento. La ejecución de estas actividades se ingresará en el corte de obra correspondiente a la fecha de su culminación.

Nota 4: dentro de los cinco (05) días hábiles después del comité de seguimiento al contrato de obra, el contratista deberá presentar para asignación de turno de pago ante el Grupo de Contratos de la unidad ejecutora los documentos y requisitos establecidos en la "FORMA DE PAGO". Así mismo, se hace referencia que el contratista puede en cualquier caso realizar la presentación de las actividades asociadas al plan de mantenimiento en una o más actas, siempre igualando o superando la meta de ejecución presupuestal para el periodo específico.

8. **PLANES DE MANTENIMIENTO POR CICLOS:** los numerales 4, 5, 6 y 7 serán cíclicos durante la ejecución del contrato y hasta la finalización de mismo.

9. **CIERRE DE LA EJECUCIÓN**: finalmente la ejecución del contrato termina con la ejecución del 100% del presupuesto en actividades de mantenimiento contempladas contractualmente y las cuales son presentadas en el comité final de obra, en el cual se tratarán los siguientes temas:

   a. **Aspectos Generales:**
   Lectura de los compromisos del comité de seguimiento al contrato de obra inmediatamente anterior (descripción, responsable, nivel de cumplimiento).

   b. **Aspectos Técnicos:**
   Plan de Mantenimiento Global y Balance General (% avance de obra ejecutado vs programado; actividades ejecutadas globales; modificaciones y/o prorrogas) y el informe de reevaluación proveedores.

   c. **Aspectos Económicos:**
   Certificación final de pago de parafiscales y seguridad social, nómina e impuestos y el informe de reevaluación proveedores.

   d. **Aspectos Jurídicos:**
   Informe Final de cumplimiento de la normatividad vigente en materia contractual, ambiental y seguridad y salud en el trabajo y el informe de reevaluación proveedores.

e. **Conclusiones:**
En este punto se determinará en cabeza de los supervisores las conclusiones de la ejecución del contrato y se determinará si el contratista cumplió o no con el objeto del contrato. Los incumplimientos serán adelantados de acuerdo a los procedimientos establecidos por la Policía Nacional.

Nota: dentro de los siete (07) días hábiles después del comité de seguimiento al contrato de obra final el contratista deberá presentar para asignación de turno de pago, previo cumplimiento de los requisitos, ante el Grupo de Contratos de la unidad ejecutora los documentos y requisitos establecidos en la "FORMA DE PAGO", aclarando que debe hacerse dentro de la vigencia.

El plazo de ejecución del contrato será de ciento cuarenta (140) días calendario o hasta el 15 de diciembre 2025 lo primero que ocurra, contados a partir de la suscripción de acta de inicio, previa suscripción del documento contractual y los requisitos de perfeccionamiento (Aprobación de los mecanismos de cobertura, registro presupuestal y la acreditación de que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, en los términos que establezca la normativa).

Este plazo de ejecución del contrato es el resultado de un análisis técnico por parte del estructurador técnico, en la línea de ejecución presupuestal con la sumatoria total de todos los periodos, de acuerdo a los factores de incidencia de este proceso.

LÍNEA DE TIEMPO Y PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN

La presente línea de ejecución es el resultado de un análisis técnico por parte del estructurador técnico, sobre las variables: presupuesto total asignado, análisis de la administración, contexto geográfico, anualidad, entre otras.

Los siguientes valores corresponden a la meta mínima de ejecución acumulada presupuestal para cada periodo del presente proceso contractual para cada Lote, considerando que el plazo de ejecución son ciento cuarenta (140) días, según lo consignado en el paquete técnico del proceso:

	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL					
	DIAGNOSTICO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	TOTAL
% MIN EJECUCIÓN	0.0%	25.00%	50.00%	75.00%	100.00%	100.0%
DÍAS	20	30	30	30	30	140

Cada período corresponde a un lapso de tiempo planeado de treinta (30) días, a excepción del periodo de diagnóstico, el cual, está establecido en veinte (20) días calendario y se utilizará para visitar las unidades priorizadas y determinar las necesidades a intervenir.

Nota 1: se programarán las actividades de acuerdo a las necesidades por reparar y/o solucionar relacionadas en el **Formato 1LF-FR-0129 "*IDENTIFICACIÓN ESPECÍFICA DE LA NECESIDAD*"** del **Apéndice Nro. 2**, previamente revisadas por el supervisor técnico y aprobadas por el funcionario que genera la necesidad.

Nota 2: el no cumplimiento de las metas presupuestales debe ser considerado como un presunto incumplimiento parcial a las condiciones contractuales, y por lo cual, es responsabilidad del supervisor técnico advertir e informar oportunamente a la ordenación del gasto, para la ejecución de los procedimientos administrativos sancionatorios.

Nota 3: De ser necesario realizar prórroga se debe solicitar con quince (15) días calendarios de anticipación al vencimiento del plazo de ejecución, de acuerdo a la normatividad vigente, ante el señor Director de Carabineros y Protección Ambiental.

LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución del contrato se desarrollará en las siguientes instalaciones de acuerdo a la certificación anexa aportada por el Jefe del Grupo de Infraestructura de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, así:

UNIDAD - LOTE	MUNICIPIO	ID	INMUEBLE	ESTADO DE LEGALIZACIÓN	DIRECCIÓN	MATRICULA INMOBILIARIA	ACCESIBILIDAD
DECUN LOTE1	Girardot - Cundinamarca	4108	Fuerte de Carabineros *"Coronel Francisco Rodríguez Delgado"*	PROPIEDAD	Predio La Arboleda	307-00040637	A3
DEUIL LOTE2	San Agustín - Huila	984	Fuerte de Carabineros *"Teniente Coronel Luis Humberto Jerez Ramírez"*	PROPIEDAD	Fuerte de Carabineros Vereda La Antigua	206-00073486	A3
DECES LOTE3	Bosconia - Cesar	4930	Fuerte de Carabineros *"Coronel Roberto Pinzón Meléndez"*	PROPIEDAD	Predio El Prado, Vereda Caracolicito o la Fortuna	190-00138260	A3
DEMAM LOTE4	Puerto Wilches - Santander	26008	Fuerte de Carabineros *"General Pablo Alfonso Rosas Guarín"*	PROPIEDAD	Lote terreno La Cristalina	303-00083970	A3
DICAR LOTE5	Bogotá D.C	2755	Bloques A y B DICAR	Propiedad	Avenida Boyacá 142A - 55	50N-00113495	A1
	Facatativá - Cundinamarca	5684	Criadero Caballar Mancilla	Propiedad	Km 3 Antigua Vía La Vega - Facatativá	156-00064544	
	Cumaral - Meta	4821	Fuerte de Carabineros Finca Altamira	Propiedad	Altamira parte Lote 1 Municipio Cumaral	230-00163289	
	Medellín - Antioquia	22890	Grupo de Carabineros	Propiedad	Calle 111ª Nro. 64C - 180	01N-5188161	

**El dato ID corresponde al número de identificación del inmueble registrado en el Sistema de Información de Bienes Inmuebles de la Policía Nacional.*

El objeto del contrato será entregado por el representante legal de la firma contratista, con la aprobación y recepción del servicio por parte del supervisor (es) del contrato que designe la entidad. La entrega a la unidad contratante se formalizará mediante acta de entrega y los formatos establecidos debidamente firmados por las partes que intervienen en el acto, donde se hará constar las cantidades, unidades, especificaciones y características de los bienes y servicios recibidos, verificando el cumplimiento a todos los ítems resultantes, planos récord, manual de operación y mantenimiento, y recomendaciones de uso y cuidado.

Nota 1: debido a que en los inventarios de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, se encuentran adscritos todos los inmuebles de vivienda fiscal relacionados, es factible intervenir dichos inmuebles, por inclusión al inicio o por adición al presente proceso contractual; pero solo con recursos que provengan de la Dirección de Bienestar Social para el "*Mantenimiento y Mejoramiento de Vivienda y Alojamiento*"; y en ningún caso es factible la intervención o mantenimiento preventivo, correctivo y/o mejoras locativas de estos bienes por el rubro presupuestal asignado para mantenimientos instalaciones para el fortalecimiento de la infraestructura estratégica operacional.

Nota 2: se podrán incluir edificaciones que estén en comodato o arriendo, siempre y cuando la Policía Nacional en los documentos que acreditan la ocupación del bien inmueble haya adquirido la obligación de adelantar los mantenimientos, y con las consideraciones técnicas

(respecto a topes presupuestales) y jurídicas dispuestas en la Resolución Nro. 05884 del 27/12/2019 *"Por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia"* y en la comunicación oficial S-2018-000176-SEGEN.

Nota 3: el listado de inmuebles se encuentra en concordancia con el Registro del Sistema de Información de Bienes Inmuebles de la Policía Nacional.

Nota 4: atendiendo que las actividades de mantenimiento se ejecutarán en diferentes instalaciones, el contratista debe establecer frentes de intervención en cada una de estas a fin de dar cumplimiento a los cronogramas y programación, garantizando de esta manera la ejecución presupuestal.

Nota 5: los inmuebles que por asignación presupuestal y/o instrucciones del mando institucional en el marco del Plan Dignidad Fase 2 contemplen valores definidos para mantenimiento preventivo y/o correctivo a una instalación policial específica, estos deberán ejecutarse en dichos inmuebles y no deben cambiarse, a excepción de aquellos que tenga el debido trámite de modificación presupuestal y/o autorización del mando institucional en el nivel central.

PLAN DIGNIDAD FASE 2 VIGENCIA 2025						
UNIDAD	**MUNICIPIO**	**ID**	**INMUEBLE**	**ESTADO DE LEGALIZACIÓN**	**TIPO DE RECURSO**	**VALOR ASIGNADO**
DECUN LOTE1	Girardot - Cundinamarca	4108	Fuerte de Carabineros *"Coronel Francisco Rodríguez Delgado"*	PROPIEDAD	10	$ 1.100.000.000,00
DEUIL LOTE2	San Agustín - Huila	984	Fuerte de Carabineros *"Teniente Coronel Luis Humberto Jerez Ramírez"*	PROPIEDAD	10	$ 700.000.000,00
DICES LOTE3	Bosconia - Cesar	4930	Fuerte de Carabineros *"Coronel Roberto Pinzón Meléndez"*	PROPIEDAD	10	$ 1.000.000.000,00
DEMAM LOTE4	Puerto Wilches - Santander	26008	Fuerte de Carabineros *"General Pablo Alfonso Rosas Guarín"*	PROPIEDAD	10	$ 1.200.000.000,00

Dicho listado, corresponde a las instalaciones priorizadas por las unidades y convalidadas por el nivel central mediante comunicación oficial Nro. GS-2024-008684-DIFRA del 13 de diciembre de 2024, signada por el señor Coronel Edwin Orlando Correa Correa Director Logístico y Financiero (E).

VISITA VOLUNTARIA.

La visita a las instalaciones policiales es de carácter voluntario y se llevará a cabo por parte de los oferentes si así lo desean, con el fin de inspeccionar los sitios donde se adelantarán los mantenimientos.

Esta visita tiene como propósito inspeccionar debidamente las condiciones de los sitios donde se realizarán los trabajos de mantenimiento, realizar las consultas y/o observaciones que haya lugar, realizar las cuantificaciones que se consideren necesarias, teniendo en

	cuenta aquellos factores que puedan influir en los costos unitarios de las actividades, obteniendo la información suficiente sobre las condiciones locales de trabajo y las posibles dificultades que se puedan presentar en cada una de las edificaciones policiales que se contemplan dentro del proceso, así como la metodología para la presentación del plan de trabajo. La no asistencia a la visita de los sitios programada por la entidad no constituye causal de rechazo de la oferta, sin embargo, es preciso señalar que el proponente no podrá justificar eventuales errores u omisiones en la preparación de su oferta atribuibles a la falta de información técnica, que se pudo obtener durante la visita de reconocimiento a los lugares donde se adelantarán las actividades de mantenimiento. Los costos de la visita serán asumidos por el oferente. **Justificación:** la visita al sitio de la obra le permite al oferente conocer de primera mano el sitio exacto donde se desarrollará cada una de las actividades relacionadas en este estudio, el acceso al proyecto, disponibilidad de acometidas de servicios, las restricciones y normas de seguridad que se deben cumplir, los horarios de trabajo permitidos y la planeación para la ejecución del mantenimiento en el tiempo establecido.
FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.	La adjudicación del proceso de contratación se realizará en forma **TOTAL POR CADA LOTE,** y se realizará siguiendo el procedimiento establecido en la normatividad vigente para una selección abreviada de menor cuantía, siempre y cuando el oferente haya cumplido con los criterios de habilitación de los componentes técnicos, jurídicos y económicos, y conforme los factores de ponderación establecidos para cada Lote 1, 2, 3, 4 y 5.
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.	Las obligaciones del Contratista quedan indicadas en el Anexo N° 4 del presente pliego de condiciones.
OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL	Las obligaciones de la Policía Nacional están contenidas en el Anexo N° 5 del presente pliego de condiciones.
REAJUSTES	LA POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL no reconocerá ningún reajuste de tarifas o precios durante la vigencia del contrato, por lo tanto, el oferente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución del contrato respectivo. Estos valores no estarán sujetos a modificaciones por concepto de inflación y por ningún motivo se considerarán costos adicionales.
VALIDEZ DE LA OFERTA Y VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	Cuatro (4) meses contados a partir de la fecha de presentación de ofertas.
NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO ADJUDICADO.	Si el proponente, sin justa causa se abstuviere de suscribir el contrato adjudicado quedará inhabilitado para contratar con el Estado por un término de cinco (5) años de conformidad con el literal e) del numeral 1°, del artículo 8 de la Ley 80 de 1993.

2. CAUSALES DE RECHAZO Y DECLARATORIA DESIERTA DEL PROCESO.

a) Cuando se compruebe que un proponente ha interferido, influenciado, u obtenido correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los proponentes.

b) Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes que altere de cualquier manera la aplicación del principio de selección objetiva.

c) Cuando el proponente o alguno de sus integrantes se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidades fijadas por la constitución y la ley.

d) Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que no correspondan a la realidad que le permita cumplir un requisito mínimo.

e) Cuando el objeto social o actividad mercantil del proponente, indicado en el certificado de existencia y representación legal o registro mercantil no faculte a la sociedad o persona natural para desarrollar la actividad materia de la futura contratación, exigencia que aplica a cada uno de los integrantes de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma de asociación, si hay lugar a ello.

f) Cuando el oferente sea persona jurídica y se encuentre incurso en alguna de las causales de disolución o liquidación proferidas por autoridad competente.

g) En caso de adjudicación total: cuando se presente más de una oferta por un mismo oferente sea persona natural o jurídica, de forma individual o conjunta y ostente la calidad de representante legal o socio de más de una persona jurídica participante en el presente proceso.

h) En caso de adjudicación parcial (ítem o grupo completo): cuando se presente más de una oferta por un mismo oferente sea persona natural o jurídica, de forma individual o conjunta y ostente la calidad de representante legal o socio de más de una persona jurídica participante en el mismo ítem o grupo.

i) Cuando el valor de la propuesta contenga precios artificialmente bajos.

j) Cuando la oferta no cumpla con las especificaciones técnicas mínimas exigidas.

k) Cuando el valor total de la oferta económica supere el valor del presupuesto oficial o esté por debajo del noventa por ciento (90%) del presupuesto oficial.

l) Cuando el valor unitario ofertado no esté entre un rango 90% al 100% del valor unitario límite para cada ítem.

m) El NO ofrecimiento de uno(s) de los ítems de la propuesta económica.

n) Cuando la propuesta se presente después del plazo establecido por la entidad para el efecto.

o) La presentación de oferta por quien no haya manifestado previamente interés en participar en el presente proceso de selección.

p) No cumplir con la capacidad residual de contratación (K Residual), ni cumplir con los documentos requeridos para la evaluación de la misma, de acuerdo con lo establecido en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública de Colombia Compra Eficiente (última versión).

CAUSALES PARA DECLARAR DESIERTO EL PROCESO.

LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LA POLICÍA NACIONAL declarará desierto el presente proceso al vencimiento del plazo previsto para adjudicar: cuando entre las propuestas presentadas no se logre adjudicar a ninguna el contrato ofrecido, ya sea porque las propuestas no cumplan con las condiciones para ser adjudicatarias o porque no se presenten propuestas o por cualquier otra causa que impida la selección objetiva.

Si de la consulta y análisis de precios o condiciones del mercado se desprende que no existen razones que justifiquen la diferencia de precios entre los precios de referencia y los ofrecidos por los oferentes en el presente proceso, la entidad podrá descalificarlos o declarar desierto el proceso, caso en el cual podrá darse inicio a uno nuevo.

La declaratoria de desierta del proceso se hará mediante acto motivado, el cual se notificará a todos los proponentes. Contra este acto administrativo procede el recurso de reposición, en las condiciones establecidas en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

3. MATRIZ DE RIESGOS

En desarrollo de lo señalado en la Ley 1150 de 2007, Articulo 4, Ley 80 de 1993, Articulo 25, Numerales 7 12 y el Articulo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la entidad, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso de selección se procede a realizar el estudio de riesgos de la contratación, su tipificación, estimación y asignación.

Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionados en el presente numeral y como principio general, el contratista como experto de negocio y como especialista, asumirá los **efectos económicos** de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, **la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental no estará obligada a reconocimiento económico** alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

No obstante lo anterior, **dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la apertura del proceso para la solicitud de aclaraciones**, los posibles oferentes o interesados en participar en el proceso deberán manifestar a la entidad, teniendo en cuenta el conocimiento que tienen como expertos en su actividad ordinaria, la existencia de posibles riesgos asociados a la ejecución del contrato que puedan afectar el equilibrio económico del mismo, de conformidad con lo expresado por el Artículo 863 del Código de Comercio, según el cual, las partes deberán proceder de buena fe exenta de culpa en el periodo precontractual, so pena de indemnizar los perjuicios que se causen.

En consecuencia, la entidad no aceptara reclamaciones relacionadas con circunstancias previsibles por el contratista que afecten dicho equilibrio económico y que no hayan sido manifestadas por el mismo, **en tal plazo mencionado.**

Debe entenderse que los mecanismos contenidos en el contrato permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la propuesta por parte del contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación del equilibrio contractual, en los términos señalados en la Ley 80 de 1993, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015.

Nota 1: Con la presentación de la oferta, el oferente acepta y aprueba los riesgos propuestos por la DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, así como el análisis realizado por la entidad para su mitigación y gestión.

Nota 2: Para la elaboración de los anexos ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO y ESTIMACION, TIPIFICACION, ASIGNACION DE RIESGOS Y DETRERMINACION DE GARANTIAS de presente proyecto de pliego de condiciones se tuvo en cuenta las garantías y el análisis de riesgo de contratación con objeto similar, celebrados por la entidad en las vigencias anteriores.

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

											¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación final						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE SE GENEREN ÍTEMS NO PREVISTOS	SE REQUIERE REALIZAR UNA MODIFICACIÓN A LAS CONDICIONES CONTRACTUALES	5	4	9	ALTO	ENTIDAD	EL SUPERVISOR SOLICITARA AL ORDENADOR DEL GASTO LA MODIFICACIÓN QUE PERMITA INCLUIR Y EJECUTAR LOS ÍTEMS NO PREVISTOS	3	2	5	MEDIO	SI	SI	SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.	ACTA DE INICIO	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	MODIFICATORIO	MENSUAL
2	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	NATURALEZA	INCENDIOS, INUNDACIONES, TEMBLORES, LLUVIAS, SEQUÍAS	QUE LA EDIFICACIÓN OBJETO DEL CONTRATO AMERITE SER DEMOLIDA	2	4	8	MEDIO	ENTIDAD	EL SUPERVISOR DEBERÁ SOLICITAR AL ORDENADOR DEL GASTO LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO	1	4	5	MEDIO	SI	SI	ENTIDAD Y CONTRATISTA DE OBRA	ACTA DE INICIO	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	CUANDO OCURRA EL EVENTO
						QUE LA EDIFICACIÓN SE VEA AFECTADA Y AMERITE EL USO DEL 100% DEL RECURSO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO, DEJANDO SIN RECURSOS PARA EL RESTOS DE LA VIGENCIA FISCAL	2	4	6	MEDIO	ENTIDAD	EL SUPERVISOR DEBERÁ SOLICITAR AL ORDENADOR DEL GASTO LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO O SOLICITAR LA ADICIÓN DEL CONTRATO	1	3	4	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	ACTA DE INICIO	TERMINACIÓN O ADICIÓN DEL CONTRATO	TERMINACIÓN O ADICIÓN D CONTRATO	CUANDO OCURRA EL EVENTO
3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	EL CAMBIO DE PERSONAL ESTABLECIDO EN EL CONTRATO SIN APROBACIÓN DE LA ENTIDAD CONTRATANTE	QUE EL NUEVO PERSONAL NO REÚNA LA IDONEIDAD REQUERIDA POR LA ENTIDAD	4	3	7	ALTO	CONTRATISTA	INFORMAR LA NOVEDAD PRESENTADA Y SOLICITAR REDUCCIÓN DEL PRESUPUESTO ASIGNADO, POR QUE NO ESTA TRABAJANDO BAJO LAS CONDICIONES OFERTADAS	2	2	4	BAJO	SI	NO	SUPERVISOR DEL CONTRATO	ACTA DE INICIO	CONTRATO MODIFICATORIO	CONCEPTO DEL SUPERVISOR	CUANDO OCURRA EL EVENTO

4	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	MUERTE DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O EMPLEADOS A CARGO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	AFECTACIONES EN LA EJECUCIÓN Y EN FORMALIZACIÓN DE DOCUMENTOS RELACIONADOS CON EL CONTRATO	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA	EL CONTRATISTA EN SU OFERTA DEBERÁ INFORMAR QUIEN SERÁ EL REMPLAZO O EN EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO	2	1	3	BAJO	SI	SI	CONTRATISTA	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	DOCUMENTO QUE DE FACULTADES LA REMPLAZO EN CASO DE PRESENTARSE EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO	OFERTA	CUANDO OCURRA EL EVENTO
5	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	PERDIDA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS EN OBRA	PARALISIS Y/O RETRASO EN LA ENTREGA DE LA ACTIVIDAD QUE REQUIERE SER ATENDIDA	4	2	6	ALTO	CONTRATISTA	EL CONTRATISTA DEBE REPONER LOS MATERIALES Y/O EQUIPOS PERDIDOS	2	2	4	BAJO	SI	SI	CONTRATISTA	ACTA DE INICIO	AL MOMENTO DE REPONER LOS MATERIALES Y/O EQUIPOS	INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
6	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE POR NECESIDADES AJENAS A LAS PARTES, EL RECURSO SE EJECUTE ANTES DEL TIEMPO ESTIMADO	QUE NO SE CUENTE RECURSOS PARA REALIZAR MANTENIMIENTOS QUE SE PRESENTE EN LA VIGENCIA	3	2	5	MEDIO	ENTIDAD	EL SUPERVISOR DEBERÁ SOLICITAR AL ORDENADOR DEL GASTO AL TERMINAR EL CONTRATO O ADICIONAR ESTE	2	2	4	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	ACTA DE INICIO	CULMINACIÓN CONTRATO	INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
7	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	RIESGOS DERIVADOS DE LA DEFICIENTE CALIDAD DE LOS BIENES	QUE NO SE RECIBAN EL RESULTADO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA	EL SUPERVISOR DEBERÁ SOLICITAR AL CONTRATISTA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.	2	2	4	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	ACTA DE INICIO	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
8	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	ACABADOS DEFECTUOSOS	DEMOLICIONES PARCIALES O TOTALES Y RETRASO EN LA ENTREGA DE LA ACTIVIDAD QUE REQUIERE SER ATENDIDA	4	2	6	ALTO	CONTRATISTA	EL SUPERVISOR DEBERÁ SOLICITAR AL CONTRATISTA LAS DEMOLICIONES Y CAMBIOS A QUE HAYA LUGAR	2	2	4	BAJO	SI	SI	CONTRATISTA	ACTA DE INICIO	CONFORME LO ESTABLECIDO EN LOS PLANES DE CONTINGENCIA	INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
9	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	NO CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE, PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	QUE SE SOLICITE SUSPENSIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	4	2	6	ALTO	CONTRATISTA	EL CONTRATISTA DEBE GARANTIZAR QUE TODOS LOS EMPLEADOS CUMPLAN CON LA NORMATIVIDAD LOCAL Y NACIONAL QUE REGULAN LOS TRABAJOS A EJECUTAR	2	2	4	BAJO	SI	SI	CONTRATISTA	ACTA DE INICIO	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
10	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	FALTA DE STOCK DE MATERIALES EN EL MERCADO REGIONAL	QUE LA ENTREGA DE LA ACTIVIDAD QUE REQUIERE SER ATENDIDA, SE RETRASE	5	2	7	ALTO	CONTRATISTA	EL CONTRATISTA DEBERÁ PREVER SUMINISTRO DE MATERIALES QUE PERMITAN RESOLVER LAS ACTIVIDADES	2	2	4	BAJO	SI	SI	CONTRATISTAS	ACTA DE INICIO	CONFORME LO ESTABLECIDO EN LOS PLANES DE CONTINGENCIA	COMUNICACIÓN OFICIAL	MENSUAL
11	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	LA NO REPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES SOLICITADAS	QUE NO CUMPLA EL OBJETO CONTRACTUAL	5	2	7	ALTO	CONTRATISTA	EL SUPERVISOR DEBERÁ INFORMAR AL ORDENADOR DEL GASTO SOBRE UN PROCESO POR UN POSIBLE INCUMPLIMIENTO	2	2	4	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR	ACTA DE INICIO	DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE	INFORMES DE SUPERVISIÓN	CUANDO OCURRA EL EVENTO

12	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE SE PRESENTEN FLUCTUACIONES EN LOS PRECIOS DE MATERIALES, POR RAZONES AJENAS A LAS PARTES	QUE SE RETRASE LA ENTREGA DE LA ACTIVIDAD QUE REQUIERE SER ATENDIDA, SE RETRASE, POR LOS ALTOS COSTOS	5	3	8	ALTO	CONTRATISTA	EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DEL COSTO DE LOS MATERIALES, PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, ATENDIENDO QUE DEBE MANTENER ESTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	3	2	5	MEDIO	SI	SI	CONTRATISTA	ACTA DE INICIO	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	OFERTA ECONÓMICA	MENSUAL
13	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	MALA DISPOSICIÓN EN LOS RESIDUOS QUE SE GENEREN EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	QUE ORDENEN LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS O SANCIÓN POR LAS ENTIDADES COMPETENTES	5	2	7	ALTO	CONTRATISTA	EL CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR AL SUPERVISOR LOS CERTIFICADOS DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.	2	2	4	BAJO	SI	SI	CONTRATISTA	ACTA DE INICIO	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
14	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	RIESGO DE SEGURIDAD EN LOS DESPLAZAMIENTOS QUE SE REQUIERAN DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	QUE LA ENTREGA DE LA ACTIVIDAD QUE REQUIERE SER ATENDIDA, SE RETRASE	5	4	9	ALTO	CONTRATISTA	EL CONTRATISTA DEBERÁ PREVER QUE LOS DESPLAZAMIENTOS SE REALICEN CON TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL CASO.	4	2	6	ALTO	SI	SI	CONTRATISTA	ACTA DE INICIO	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
15	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE LOS MANTENIMIENTOS REQUERIDOS NO SE REALICEN EN LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN ESTABLECIDOS	NO CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DEL CONTRATO	6	2	8	ALTO	CONTRATISTA	EL SUPERVISOR DEBERÁ INFORMAR AL ORDENADOR DEL GASTO SOBRE UN PROCESO POR UN POSIBLE INCUMPLIMIENTO	4	2	6	ALTO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	ACTA DE INICIO	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
16	ESPECIFICO	EXTERNO	SELECCIÓN	OPERACIONAL	FALSEDAD EN LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA	DECLARATORIA DESIERTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	1	4	5	MEDIO	ENTIDAD	EVITAR EL RIESGO/VERIFICACIÓN ESTRICTA DE LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMA LA OFERTA, POR PARTE DEL COMITÉ EVALUADOR	1	1	2	BAJO	SI	NO	INTEGRANTES DE LOS COMITÉS EVALUADORES (JURÍDICO, ECONÓMICO Y TÉCNICO)	EVALUACIÓN DE LOS COMITÉS	PUBLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES	VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRA LA OFERTA.	DE ACUERDO A LA CRONOLOGÍA DEL PROCESO
17	ESPECIFICO	EXTERNO	SELECCIÓN	OPERACIONAL	QUE EL CONTRATISTA NO PRESENTE LAS PÓLIZAS DE GARANTÍA CONFORME LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO	QUE AFECTE LA PROGRAMACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	EL ENCARGADO DE LA APROBACIÓN DE LAS GARANTÍAS DEBERÁ INFORMAR AL ORDENADOR DEL GASTO SOBRE UN PROCESO POR UN POSIBLE INCUMPLIMIENTO	1	1	2	BAJO	SI	SI	FUNCIONARIO ENCARGADO DE RECIBIR Y APROBAR LA GARANTÍA ÚNICA	LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	CON LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA	CON EL DOCUMENTO DE APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA	DE ACUERDO A LA CRONOLOGÍA DEL PROCESO

ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

De conformidad con lo establecido en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, como modificatoria a la Ley 80 de 1993, como resultado del análisis de los riesgos que podrían afectar la normal y correcta ejecución del contrato, a continuación se tipifican, estiman y asignan los riesgos, a la vez que se establecen las acciones encaminadas a la prevención de los mismos y/o los mecanismos de cobertura que sean procedentes de acuerdo con la naturaleza y estimación de cada uno.

En la definición de los parámetros de mecanismos de cobertura de los riesgos deberán efectuarse dentro de los términos definidos en el Titulo III Capítulo I del Decreto 1082 de 2015.

GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA PRECONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía de Seriedad	RIESGO JURÍDICO	La no suscripción del contrato sin justa causa	Diez por ciento (10%) del monto del presupuesto oficial.	proponentes	Cuatro (4) meses a partir de la presentación de la propuesta.	Ampara la no suscripción del contrato sin justa causa, por el 10% del monto de la propuesta, desde la presentación de la oferta y cuatro (4) meses más.
	RIESGO JURÍDICO	La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prorrogas no excedan un término de tres meses.				
	RIESGO JURÍDICO	La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.				
	RIESGO JURÍDICO	El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.				

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía Única	RIESGO JURÍDICO	Incumplimiento del contrato	Veinte por ciento (20%) del Valor del Contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y un año más, contados a partir de la suscripción del contrato y de las	Ampara el riesgo de incumplimiento durante la vigencia del contrato y un año más. La estimación del riesgo cubre el veinte por ciento (20%) del valor del contrato como quiera que se pretende el pago

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
					prórrogas si las hubiere.	parcial o definitivo de los perjuicios que cause a la entidad, en los mismos términos de la Cláusula Penal Pecuniaria.
Garantía Única	RIESGO OPERATIVO	Calidad del servicio	Treinta (30%) del Valor del Contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere.	Ampara el riesgo de mala calidad del servicio durante la vigencia del contrato y tres años más. La estimación del riesgo cubre el treinta por ciento (30%) del valor del contrato como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que cause a la entidad, por la deficiente calidad del servicio de mantenimiento en sus diferentes etapas.
Garantía Única	RIESGO OPERATIVO	Estabilidad y calidad de la obra	Treinta por ciento (30%) del valor del contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere.	Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por el mantenimiento preventivo y/o correctivo entregado a satisfacción. La razón del plazo de la garantía por tres años, se justifica por tratarse de intervenciones parciales y focalizadas de mantenimiento en necesidades de edificaciones ya construidas y con diversidad de componentes, redes y elementos, y en ningún caso corresponde a proyectos de obra nueva.
Garantía Única	RIESGO JURÍDICO	No pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere.	Ampara a la Entidad de los perjuicios que se le ocasiones como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista derivado de la contratación del personal utilizados para la ejecución del contrato.
Garantía Única	RIESGO FINANCIERO	Daños a terceros por responsabilidad civil extracontractual por la ejecución de la obra.	Lote Nro. 1 (200 SMMLV), Lote Nro. 2 (200 SMMLV), Lote Nro. 3 (200 SMMLV), Lote Nro. 4 (200 SMMLV) y Lote Nro. 5 (200 SMMLV), de acuerdo al Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015	Contratista	Vigente por el término de la vigencia del contrato, contados a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere.	Ampara los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución de contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la entidad contratante como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad extracontractual del contratista o su subcontratista. La póliza deberá contener como mínimo, en adición a la cobertura básica de predios, labores y operaciones los amparos contemplados en el artículo No. 2.2.1.2.3.1.17 de Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS:

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios de la póliza de garantía única y/o alguno de los requisitos de legalización	Multa cuyo valor se liquidará con base en unos cero puntos dos por ciento (0.2%) del valor del contrato.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única, la multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días.
MULTA	RIESGO JURÍDICO	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en unos cero puntos cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese por un término igual al plazo de ejecución del contrato.	Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista, se aplicará por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario, que se descontará del saldo que le adeude la entidad, se impondrá mediante acto administrativo motivado, en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella
CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA	RIESGO JURÍDICO	Incumplimiento total de las obligaciones derivadas del contrato y/o declaratoria de caducidad	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato o caducidad del mismo, o proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje señalado.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Ampara el incumplimiento parcial o definitivo del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y/o definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad.
Garantía Técnica	RIESGO OPERATIVO	Daños en las partes y componentes de los elementos y desperfecto de fábrica presentado por los elementos.	Valor desperfecto y/o daño de las partes y componentes de los elementos.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese por un término igual al plazo de ejecución del contrato.	Ampara el riesgo de mala calidad de los bienes vigente por un término igual a la vigencia del contrato.

4. CRONOGRAMA DEL PROCESO.

AVISO DE CONVOCATORIA, PUBLICACIÓN DEL PREPLIEGO DE CONDICIONES Y ESTUDIOS PREVIOS	Lugar: **www.colombiacompra.gov.co** Fecha: Según cronograma SECOP II Hora: Según cronograma SECOP II
RESOLUCIÓN DE APERTURA Y PUBLICACIÓN DE PLIEGO DEFINITIVO	Lugar: **www.colombiacompra.gov.co** Fecha: Según cronograma SECOP II Hora: Según cronograma SECOP II
Indisponibilidad de SECOP II	En caso de que se presente alguna falla general o particular dentro de las cuatro (4) horas calendario previas al evento de manifestación de interés, presentación de ofertas, presentación de observaciones o subsanaciones; que no le permita hacer la acción, debe informar a la Entidad a través de un correo electrónico al email: dicar.gruco@policia.gov.co, con la siguiente información (a. el número de Proceso; b. nombre del usuario en la plataforma c. nombre de la cuenta del proponente que quiere enviar la observación; d. el NIT o cédula del Proveedor) e informar a Colombia Compra Eficiente, creando un caso, a través de su página web. Recuerde que debe remitir la respuesta al caso dentro de las 16 horas hábiles siguientes, con esto la Entidad podrá activar el procedimiento de indisponibilidad dispuesto por la Agencia en el siguiente link: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/indisponibilidad-en-elsecop-ii.
OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES	a) Los interesados podrán solicitar aclaraciones del pliego de condiciones, desde la publicación del proyecto de pliego de condiciones hasta dentro del término establecido a continuación: Fecha: Según cronograma SECOP II Hora: Según cronograma SECOP II b) Dichas solicitudes deberán formularse única y exclusivamente por la plataforma SECOP II. c) La información sobre preguntas, respuestas y las adendas serán publicadas en el Portal Único de Contratación Estatal SECOP II: www.contratos.gov.co (Salvo la información de carácter reservado) y deberán tenerse en cuenta para la elaboración de la propuesta. **Nota 1:** No se absolverán consultas efectuadas por correo electrónico, telefónicamente o en forma personal. Sólo serán tenidas en cuenta en este proceso de contratación las observaciones que se formulen por Portal Único de Contratación Estatal SECOP II. **Nota 2:** Las observaciones presentadas en un plazo posterior al mencionado en el **literal a**. se entenderán como no realizadas y no serán objeto de verificación y respuesta por parte de la Administración.
INTERÉS EN PARTICIPAR	Para realizar las manifestaciones de interés en participar en el presente proceso contractual, el proponente deberá seguir con los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional para la Contratación Estatal mediante la Plataforma SECOP II, para lo cual se encuentra a disposición el manual de "Manifestar Interés" https://www.colombiacompra.gov.co/node/23707

PUBLICACIÓN ACTA MANIFESTACION DE INTERES	Con el objeto de dar a conocer las manifestaciones de interés realizadas dentro de los términos establecidos en el presente pliego de condiciones y con el objeto de allegar las respectivas observaciones a su contenido, la DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL publicará el listado que contiene la relación de los oferentes que manifestaron interés en participar, así: Lugar: **www.colombiacompra.gov.co** Fecha: Según Cronograma SECOP II Hora: Según Cronograma SECOP II
AUDIENCIA PÚBLICA DE SORTEO	Cuando dentro del plazo citado anteriormente se presente un número superior a diez (10) manifestaciones de interés en participar en el presente proceso, la DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, podrá llevar a cabo AUDIENCIA PÚBLICA DE SORTEO, **según cronograma SECOP II**, en la Av. Boyacá No. 142A-55 Bogotá D.C, Barrio Colina Campestre para seleccionar diez (10) posibles oferentes, quienes podrán presentar propuesta dentro del proceso, en los términos que se indican en el presente proyecto de pliego de condiciones. En la audiencia de sorteo participaran los representantes legales o apoderados debidamente acreditados, debiendo presentar el certificado de existencia y representación legal o poder especial de la delegación junto con la cédula de ciudadanía, de la persona jurídica nacional, consorcios o uniones temporales que hayan manifestado y dentro del plazo señalado en la **MANIFESTACION DE INTERES DE PARTICIPAR**. **MECANISMO DE SORTEO:** En la audiencia se dará lectura del listado de quienes manifestaron oportuna y válidamente su interés. A través de balotas, previamente puestas a la vista y colocadas en una bolsa que impida su visualización, se procederá al llamado de lista en **orden alfabético**, para seleccionar los diez (10) oferentes que pueden presentar oferta, iniciando con los que se encuentran presentes en la audiencia de sorteo. En caso que no asista alguno de quienes hayan manifestado su interés, **LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL** sacará la balota que le corresponda. De la audiencia se levantará el acta respectiva, que se publicará en el portal único de contratación estatal, **www.colombiacompra.gov.co**. **PROCEDIMIENTO DE AUDIENCIA PÚBLICA DE SORTEO** 1. Se dispondrá de un listado de asistencia para las respectivas firmas participantes para que obre como antecedente. 2. No será obligatoria la asistencia del representante legal y/o apoderados para las firmas que previo a la audiencia pública de sorteo presentaron su manifestación de interés. 3. Se asignará un número de lista a cada proponente teniendo en cuenta el orden alfabético de las firmas que presentaron manifestación de interés, dicho listado se dará a conocer previa realización de la audiencia pública de sorteo, para lo cual se publicará en el Portal Único de Contratación Estatal.

	4. Se depositará las balotas previamente puestas a la vista de los participantes y a disposiciones de los mismos colocadas en una bolsa que impida su visualización, posteriormente se llamara a la lista en **orden alfabético** para que uno a uno se acerque a la mesa y retire su balota, hasta completar el número de diez (10) posibles oferentes, lo cual se determinara con las que correspondan del uno (1) al diez (10) iniciando con los que se encuentran presentes en la audiencia de sorteo. 5. Llegado el caso de que no haya un representante de alguna de las firmas que presentaron manifestación de interés un funcionario de la **DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL** o un asistente a la audiencia, procederá a sacar la balota correspondiente de acuerdo al orden alfabético.
PLAZO PARA ENTREGA DE PROPUESTAS	**Lugar:** **www.colombiacompra.gov.co**. **Inicia:** Según cronograma SECOP II **Hora:** Según cronograma SECOP II **Termina:** Según cronograma SECOP II **Hora:** Según cronograma SECOP II **NOTA 3:** Las ofertas se recepcionaran conforme a los lineamientos establecidos por la Agencia de Contratación Estatal para el sistema Electrónico de SECOP II.
EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS	Según cronograma SECOP II.
PUBLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES	Según cronograma SECOP II
PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES Y DOCUMENTOS HABILITANTES	**SEGÚN CRONOGRAMA SECOP II** **NOTA:** los documentos subsanables deberán presentarse únicamente dentro del término fijado por la entidad, para la presentación de observaciones al informe verificación o evaluación. Los documentos que se presenten con posterioridad al término señalado no serán tenidos en cuenta.
EXPEDICIÓN Y NOTIFICACIÓN DEL ACTO ADMINISTRATIVO DE ADJUDICACIÓN	Según cronograma SECOP II
FIRMA DEL CONTRATO	Según cronograma SECOP II.

NOTA 1: De ser necesaria la modificación del cronograma anterior, esta se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 2: De ser necesaria la aplicación del parágrafo 1 numeral 4 art 5 de la ley 1150 de 2007, esta se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1 del Decreto 1082 de 2015.

5. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Considerando que una de las funciones de la Agencia Nacional para la Contratación Estatal – Colombia Compra Eficiente – es la desarrollar y administrar el Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP – como también, implementar nuevos desarrollos tecnológicos e integrar el SECOP con los sistemas electrónicos de gestión de administración pública, según lo preceptuado en el Artículo 2, 3 numeral 8 y Artículo 13 numerales 7 y 8 del Decreto Ley 4170 de 2011, que para ello, se han diseñado el módulo de proveedores en el cual se encuentran los diferentes manuales para facilitar a los oferentes la preparación y presentación de la propuesta a la entidad estatal; consecuente con lo anterior, La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental recibirá las ofertas a través de la plataforma SECOP II.

La oferta deberá presentarse conforme a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente a través del SECOP II, en especial las siguientes:

1. El idioma del presente proceso de selección será el castellano y por lo tanto, se solicita que todos los documentos y certificaciones a los que se refiere este PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES emitidos en idioma diferente al castellano, sean presentados en su idioma original y en traducción simple al castellano.

2. Con el fin de ingresar los datos al Sistema Integral de Información Financiera "SIIF", los proponentes que participen en este proceso de contratación diligenciarán el Formulario No. 2 denominado "Datos Básicos de Beneficiario Cuenta".

3. Los valores presentados en la oferta económica deberán ser trabajados y calculados con máximo dos decimales.

4. En el evento de ser un consorcio o una unión temporal se certificará un número de cuenta bancaria de uno de los consorciados o miembro de la unión temporal (certificación que verificará por parte del comité jurídico).

En caso que el consorcio o unión temporal sea adjudicatario de la contratación, podrá señalar mediante documento escrito si los pagos del respectivo contrato, se realizarán en la certificación bancaria presentada en la oferta, de lo contrario, procederá a abrir una cuenta bancaria a nombre del consorcio o de la unión temporal y presentará la certificación de la misma como requisito previo a la suscripción del contrato. Así mismo, adquirirá un número de identificación tributaria (NIT) y allegará la respectiva certificación, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la notificación de la adjudicación.

6. CARÁCTER PÚBLICO DE LA INFORMACIÓN

El proponente conoce y acepta que en desarrollo de los principios de transparencia, igualdad, imparcialidad y publicidad toda la información incluida en su propuesta para acreditar el cumplimiento de los requisitos de participación y para efectos de la evaluación es pública, y cualquier persona podrá obtener copia de la misma.

Si la información o documentos suministrados presentan algún tipo de reserva o confidencialidad, deberá señalarse en forma específica, indicando su fundamento legal.

El proponente será responsable por el manejo de la información recibida por parte de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental y deberá guardar la confidencialidad que sea requerida.

7. AUDIENCIA DE ACLARACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES.

Por solicitud escrita de cualquiera de los interesados en participar en el presente proceso de selección realizada a través de la Plataforma SECOP II, y a juicio de la DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LA POLICÍA NACIONAL, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la

apertura del proceso, se podrá realizar audiencia de aclaración en los términos previstos en el artículo 220 del Decreto 0019/12. Como resultado se podrán expedir las modificaciones y/o prórroga del plazo legalmente establecido, en caso de ser necesario.

8. INTERPRETACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES

El pliego de condiciones, sus anexos y adendas deben ser interpretados como un todo. En ellos se describen los principales aspectos técnicos, económicos, financieros, legales y contractuales que esta Dirección estima deben tenerse en cuenta al momento de elaborar y presentar los documentos y la oferta.

Con la presentación de la oferta, el proponente manifiesta que estudió el Pliego de Condiciones y todos los documentos que hacen parte del presente proceso de selección, que obtuvo las aclaraciones sobre las estipulaciones que haya considerado inciertas o dudosas, que conoce la naturaleza del objeto del proceso, los trabajos, su costo y su plazo de ejecución, que formuló su oferta de manera libre, seria, precisa y coherente.

Las interpretaciones o deducciones que el proponente haga de lo establecido en este Pliego de Condiciones, serán de su exclusiva responsabilidad. En consecuencia, esta Dirección no será responsable por descuidos, errores, omisiones, conjeturas, suposiciones, mala interpretación u otros hechos desfavorables en que incurra el proponente y que puedan incidir en la elaboración de su oferta.

9. CRITERIOS DE DESEMPATE.

En cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, en caso de empate de dos o más ofertas en los procesos de contratación, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, así:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MiPyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MiPyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MiPyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MiPymes.

12. Si persiste el empate, la Entidad convocará a una audiencia de sorteo mediante mensaje público, y se seleccionará en orden de elegibilidad mediante el procedimiento de sorteo por balotas al oferente que obtenga el mayor número.

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

Nota: en armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP II no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

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

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

criterios sociales citados anteriormente, previo cumplimiento de los requisitos legales de inscripción y/o certificación según corresponda.

Para acreditar los factores de desempate se tendrán en cuenta las definiciones establecidas en el Decreto 1082 de 2015, sus modificaciones y demás normas concordantes.

Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

Nota 1: la condición de mujer cabeza de familia se acreditará con la declaración ante notario de conformidad con lo previsto en el parágrafo del Artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el Artículo 1° de la Ley 1232 de 2008 – «Por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia» – establece que «La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo (...)».

Nota 2: la condición de mujer víctima de violencia intrafamiliar se acredita con la medida de protección expedida por la autoridad competente de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 – «Por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones» – , dispone que «Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales».

Nota 3: el proponente que desee acreditar que por lo menos el 10% de la nómina está en condición de discapacidad a que se refiere la Ley 361 de 1997, debe aportar la certificación expedida por el Ministerio de Trabajo, en la cual conste que el personal en condición de discapacidad lo contrató por lo menos con anterioridad a un año. Es importante tener en cuenta que, si el proponente adjudicatario se hizo acreedor a esta regla de desempate, el personal deberá mantenerse por un lapso igual al de la contratación. La constancia correspondiente emitida por el Ministerio de Trabajo deberá estar vigente en el momento en que la Entidad aplique los criterios de desempate.

Nota 4: para acreditar la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, el proponente deberá allegar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione el personal vinculado que cumple con estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) Edad, 3) No de identificación, 4) Tipo de vinculación, 5) Fecha de vinculación. Igualmente deberá anexar copia de la cédula del personal relacionado y el contrato que soporta la vinculación.

Nota 5: para acreditar que por lo menos el 10% de sus trabajadores pertenece a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, el proponente deberá aportar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione la totalidad del personal vinculado y el personal vinculado que cumpla estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) No de identificación, 3) Tipo de vinculación, 4) Fecha de vinculación. Igualmente, por cada persona que reúna estas condiciones deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía, el contrato que soporta la vinculación y la acreditación que expide el Ministerio del Interior que acredita la pertenencia a estas poblaciones.

Nota 6: la condición de persona en proceso de reintegración o reincorporación se acredita con la certificación expedida por la Agencia para la Reincorporación y la Normalización ARN.

Nota 7: para acreditar que ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

Nota 8: la condición de MiPymes se acreditará, conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil y las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Nota 9: para la aplicación del criterio de desempate establecido en el numeral 10), el proponente deberá aportar los estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, que permita establecer tal circunstancia.

Nota 10: para acreditar que ni la MiPyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal o el revisor fiscal (si tiene la obligación de tenerlo) del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

Nota 11: para acreditar la condición de Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo BIC, bastará con el Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad en la que se evidencie dicha denominación conforme al artículo 2° de la Ley 1901 de 2018.

Nota 12: los criterios de calidad para evaluar la mejor relación calidad – precio podrán incluir criterios ambientales o sociales vinculados al objeto del contrato, en los términos definidos por el parágrafo del Artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Artículo 4 del Decreto 142 de 2023.

CAPITULO II

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

1. REQUISITOS HABILITANTES.

La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental debe verificar con el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

1.1. APÉNDICE Nro. 1 PAQUETE JURÍDICOS.

El proponente deberá incluir los documentos de verificación habilitantes que se relacionan a continuación:

1.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al Formulario "*Carta de Presentación de la Propuesta*" y será firmada por el proponente o apoderado, si a ello hubiere lugar. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, en unión temporal, consorcio u otra forma de asociación, deberá venir suscrita por el representante legal para el caso de las personas jurídicas debidamente facultado en los términos de Ley y para los consorcios, uniones temporales u otra forma de asociación el representante designado.

En el caso de Consorcios, Uniones Temporales u otras formas de asociación, deberá estar firmada por el representante designado, se deberá adjuntar el documento de conformación de la forma asociativa con el cumplimiento de los requisitos legales, suscrito por todos los integrantes.

1.1.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

1.1.2.1 PERSONA NATURAL.

Si el proponente es una persona natural y tiene establecimiento de comercio, deberá comprobar su existencia, mediante certificado de registro mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o por el organismo o autoridad competente.

El certificado, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

• Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.

• Actividad comercial, la cual deberá estar acorde con el objeto y las actividades a contratar.

1.1.2.2. PERSONA NATURAL DE ORIGEN EXTRANJERO.

Deberá presentar un documento emitido por la autoridad competente del país de su domicilio y expedido con un máximo de cuatro (4) meses de anticipación a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto, representación legal y vigencia.

Nota: los documentos públicos otorgados en el exterior deberán presentarse así:

- Si los documentos provienen de un país que no es miembro de la Convención de la HAYA, los documentos deberán estar apostillados, legalizados y con traducción oficial, conforme a lo exigido en

los artículos 7, 9, 10 y 11 y siguientes de la Resolución No. 1959 de 2020, modificada por la Resolución No. 7943 de 2022.

- Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de país miembro de la Convención de la HAYA del 5 de octubre de 1961 adoptada por la República de Colombia mediante la Ley 455 de 1998, se requerirá únicamente de la Apostilla del país de origen y su respectiva traducción oficial.

Legalización. Procedimiento mediante el cual se legalizan documentos según las normas legales vigentes de cada Estado, aplicable a los documentos emitidos en países que no hacen parte del Convenio de La Haya sobre la apostilla. (Resolución No. 1959 de 2020 Ministerio Relaciones Exteriores), modificada por la Resolución No. 7943 de 2022).

Apostilla. Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores para que el documento surta plenos efectos legales en otro país que hace parte de la Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, suscrita en La Haya el 5 de octubre de 1961 y adoptada por Colombia mediante la Ley 455 de 1998. (Resolución No. 1959 de 2020 Ministerio Relaciones Exteriores), modificada por la Resolución No. 7943 de 2022).

Traducción Oficial. Si los documentos, una vez apostillados, requieren de una traducción a un idioma diferente al castellano, deberán ser traducidos por traductor oficial registrado en la base de datos del Ministerio de Relaciones Exteriores, y el apostille de la firma del traductor, deberá hacerse frente a cada documento traducido que presente el usuario.

Se precisa que los documentos que deben llenar este requisito son aquellos que sean susceptibles de esta formalidad conforme al Artículo 7° de la Resolución Nro. 1959 de 2020, modificada por la Resolución Nro. 7943 de 2022.

1.1.2.3. PERSONA JURÍDICA NACIONAL Y EXTRANJERA CON SUCURSAL EN COLOMBIA.

Se les consultará en línea a todas las personas jurídicas nacionales o extranjeras con sucursal en Colombia, los cuales deberán adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por Cámara y Comercio, con los siguientes requisitos antes del cierre, así:

a. Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal, expedida por la Cámara de Comercio y/o Superintendencia Financiera de Colombia o la autoridad competente, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anterior a la fecha de cierre del presente proceso.

b. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido, el cual será verificado con el certificado de existencia y representación legal.

c. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad o sucursal de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios o de la vigencia del contrato.

d. Las personas jurídicas nacionales o extranjeras que ya tengan establecida sucursal en Colombia podrán participar directamente o como integrantes de un Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, en este proceso de selección a través de dicha sucursal o de la empresa nacional siempre y cuando el objeto de las mismas les permita participar en este proceso de selección y suscribir y ejecutar el contrato objeto del mismo.

1.1.2.4. PERSONAS JURÍDICAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO.

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

1.1.2.4.1. PERSONAS JURÍDICAS DE ORIGEN EXTRANJERO SIN SUCURSAL EN COLOMBIA:

a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido con un máximo de cuatro (4) meses de anticipación a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su propuesta. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

b. Acreditar un término mínimo permanente de duración de la sociedad de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega del bien o servicio o de la vigencia del contrato.

c. Acreditar que su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

d. Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y suministrar la información solicitada, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con los presentes pliego de condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

PARÁGRAFO: cuando no existiera en el país de origen del proponente una Entidad Oficial que certifique la información arriba solicitada, la información se acreditará mediante un documento expedido por el Representante Legal o por el máximo órgano directivo del proponente, en el que conste cada una de las circunstancias exigidas en el presente numeral y declare que según las leyes de ese país la información solicitada, no puede aportarse en los términos exigidos. Este documento debe presentarse ante la autoridad encargada de dar fe pública en el país de origen.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana. Para su participación deberán cumplir con los requisitos establecidos en las leyes y normas aplicables.

Nota: los documentos públicos otorgados en el exterior deberán presentarse así:

- Si los documentos provienen de un país que no es miembro de la Convención de la HAYA, los documentos deberán estar apostillados, legalizados y con traducción oficial, conforme a lo exigido en

los artículos 7, 9, 10 y 11 y siguientes de la Resolución No. 1959 de 2020, modificada por la Resolución No. 7943 de 2022.

- Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de país miembro de la Convención de la HAYA del 5 de octubre de 1961 adoptada por la República de Colombia mediante la Ley 455 de 1998, se requerirá únicamente de la Apostilla del país de origen y su respectiva traducción oficial.

Legalización. Procedimiento mediante el cual se legalizan documentos según las normas legales vigentes de cada Estado, aplicable a los documentos emitidos en países que no hacen parte del Convenio de La Haya sobre la apostilla. (Resolución Nro. 1959 de 2020 Ministerio Relaciones Exteriores, modificada por la Resolución Nro. 7943 de 2022).

Apostilla. Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores para que el documento surta plenos efectos legales en otro país que hace parte de la Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, suscrita en La Haya el 5 de octubre de 1961 y adoptada por Colombia mediante la Ley 455 de 1998. (Resolución Nro. 1959 de 2020 Ministerio Relaciones Exteriores, modificada por la Resolución Nro. 7943 de 2022).

Traducción Oficial. Si los documentos, una vez apostillados, requieren de una traducción a un idioma diferente al castellano, deberán ser traducidos por traductor oficial registrado en la base de datos del Ministerio de Relaciones Exteriores, y el apostille de la firma del traductor, deberá hacerse frente a cada documento traducido que presente el usuario.

Se precisa que los documentos que deben llenar este requisito son aquellos que sean susceptibles de esta formalidad conforme al Artículo 7° de la Resolución Nro. 1959 de 2020, modificada por la Resolución Nro. 7943 de 2022.

1.1.3. APODERADO.

Apoderados y representantes legales: los proponentes pueden estar representados por apoderados o representantes legales, caso en el cual el interesado debe acreditar que quien presenta la oferta está legalmente facultado para comprometer al interesado, presentar el documento correspondiente bien sea un poder especial debidamente otorgado en el cual consten las facultades otorgadas y acreditar la identidad del apoderado o representante legal con su documento de identificación. (Ver Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente).

Así mismo, será aplicable lo dispuesto en la Circular Única Externa de Colombia Compra Eficiente, vigente, en lo referente a que los poderes especiales para actuar en los procesos de contratación requieren nota de presentación personal.

1.1.4. PROPUESTAS CONJUNTAS.

Para los eventos previstos en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Artículo 3 de la Ley 2160 de 2021, podrán participar Consorcios, Uniones Temporales u otras formas de asociación, para lo cual deberán cumplir los siguientes requisitos:

- El proponente deberá indicar expresamente en el documento de conformación, si su propuesta se formula a título de Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, con la respectiva denominación e integrantes que la conforman.

- Señalar las reglas básicas que regulan las relaciones entre los integrantes, los términos, actividades, condiciones, ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido y participación porcentual de los miembros del Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación en la propuesta.

- Si se trata de unión temporal, su porcentaje de participación y actividades en su ejecución, no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo y escrito de la Policía Nacional – Dirección de Carabineros y Protección Ambiental.

- Acreditar la existencia, representación, capacidad legal de las personas jurídicas consorciadas o asociadas en unión temporal y la capacidad de sus representantes para la constitución del Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, así como para la presentación de la propuesta, celebración y ejecución del contrato, la acreditación se hará conforme se indica en los numerales respectivos de los pliegos de condiciones.

- Acreditar que el Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación tendrá un término mínimo de duración de veintiséis (26) meses, contados a partir del vencimiento del plazo de la vigencia.

- Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la presentación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.

- En todos los casos de propuestas presentadas por dos (2) o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 3 de la Ley 2160 de 2021.

- Deberá señalar en el documento consorcial o de constitución de la unión temporal, un número de cuenta bancaria registrada a nombre del Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación o a nombre de uno de los integrantes miembros de la sociedad, presentando igualmente la certificación bancaria de la misma.

- Verificar que cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación no estén incursos en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades para participar en los procesos de selección de contratistas y para la celebración de contratos con las Entidades Estatales, según lo dispuesto en la normativa constitucional y legal vigente. En caso de tener conocimiento de la configuración de causal de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente, deberá informar a la Entidad de manera inmediata.

- Una vez el contrato sea adjudicado al Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación y dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la notificación, éste debe presentar el NIT del consorcio, unión temporal u otras formas de asociación.

Nota: los proponentes que se presenten como Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación deberán tener en cuenta que:

En ningún caso podrá haber cesión de la participación entre quienes conforman el Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, salvo lo previsto en el Artículo 9 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Artículo 6 de la Ley 2014 de 2019.

Cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación deberá presentar los documentos requeridos en el presente capítulo, sin perjuicio de la exigencia de los documentos técnicos que sean requeridos en estos pliegos de condiciones y/o estudios previos según se trate de persona jurídica. Los objetos sociales de cada uno de sus integrantes deben estar relacionados con el objeto del proceso de contratación. No se aceptan propuestas bajo la modalidad de promesa de conformación de Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación.

1.1.5. AUTORIZACIÓN DE LA JUNTA DIRECTIVA U ÓRGANO SOCIAL COMPETENTE.

En caso que las facultades del representante legal estén limitadas por razón de la naturaleza o la cuantía del negocio jurídico, el proponente deberá presentar junto con la propuesta, la respectiva acta de la junta o asamblea de socios, en la cual se autoriza al representante legal para firmar la propuesta y celebrar el correspondiente contrato en el evento que le sea adjudicado, y para constituir el Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, sí a ello hubiere lugar y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación. (En ofertas conjuntas, Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, se deberá aportar el documento para cada uno de sus integrantes, si a ello hubiere lugar.)

En el evento en que el valor de la propuesta supere el monto de la autorización prevista en los estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, debe anexarse el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte contratar mínimo, por el valor propuesto.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo en el cual cuente con amplias facultades para presentar oferta y suscribir el contrato.

1.1.6. BOLETÍN RESPONSABLES FISCALES.

La Policía Nacional – Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, consultará el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República, del proponente, del representante legal y de cada uno de los integrantes de la propuesta conjunta de ser el caso.

NOTA: el proponente no deberá encontrarse inscrito en el Boletín de Responsables Fiscales (artículo 60, Ley 610 de 2000).

1.1.7. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS.

La Policía Nacional – Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, consultará el certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Procuraduría General de la Nación, del proponente, del representante legal y de cada uno de los integrantes de la propuesta conjunta de ser el caso.

Nota: en caso de que en el certificado conste que el proponente, el representante legal de la persona jurídica o los integrantes de la propuesta conjunta, presentan antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, no se tendrá en cuenta su propuesta para la evaluación y posterior adjudicación.

1.1.8. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES.

La Policía Nacional – Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, consultará el certificado de antecedentes judiciales, del proponente, del representante legal y de cada uno de los integrantes de la propuesta conjunta de ser el caso.

La consulta se realizará ante la página de la Policía Nacional - Ministerio de Defensa Nacional, de conformidad con lo establecido en el artículo 94 del Decreto 019 de 2012.

1.1.9. CONSTANCIA DEL SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC.

La Policía Nacional - Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, consultará el Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia de conformidad de la Ley 1801 de 2016 Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, del proponente, del representante legal y de cada uno de los integrantes de la propuesta conjunta de ser el caso.

1.1.10. CERTIFICACIÓN REGISTRO NACIONAL DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS REDAM.

Con el fin de verificar que el proponente, el representante legal y cada uno de los integrantes de la propuesta conjunta de ser el caso, no estén reportados ante el REDAM, el proponente deberá adjuntar certificación expedida por el MINTIC, certificado no anterior a 3 meses a la fecha de cierre del presente proceso de selección, conforme el parágrafo del artículo 4 y el artículo 6 numeral 1 de la Ley 2097 de 2021, reglamentada por el Decreto 1310 de 2022.

1.1.11. CONSULTA DE INHABILIDADES DELITOS SEXUALES.

La Policía Nacional – Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, realizará la consulta de inhabilidades por delitos sexuales, con el fin de verificar que el proponente, el representante legal y cada uno de los integrantes de la propuesta conjunta de ser el caso, no presenten inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra menores de edad, en cumplimiento de la Ley 1918 de 2018.

1.1.12. CONSULTA DE REGISTRO NACIONAL DE OBRAS CIVILES INCONCLUSAS.

La Policía Nacional – Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, realizará la consulta de las anotaciones vigentes en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, con el fin de verificar que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia y cada uno de los integrantes de la propuesta conjunta de ser el caso, no cuenten con la referida anotación, en cumplimiento al artículo 6° de la Ley 2020 de 2020.

1.1.13. REGISTRO ÚNICO DE INFRACTORES AMBIENTALES – RUIA.

Con el fin de verificar que el proponente, el representante legal y cada uno de los integrantes de la propuesta conjunta de ser el caso, no estén reportados ante el Registro Único de Infractores Ambientales – RUIA a cargo del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, el proponente deberá adjuntar certificación y/o reporte no anterior a 3 meses a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en cumplimiento a la Ley 1333 de 2009 modificada por la Ley 2387 de 2024.

1.1.14. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN.

El proponente deberá adjuntar fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal o de la persona natural que presenta la oferta.

En caso de presentarse en forma asociativa ya sea por Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación se deberán presentar las fotocopias de las cédulas de ciudadanía de cada uno de los representantes legales que conforman dicha asociación.

Los representantes y/o personas naturales extranjeras domiciliadas en Colombia deberán presentar copia de la Cédula de Extranjería. Los representantes y/o personas naturales extranjeras sin domicilio en el país deberán presentar copia de su pasaporte.

1.1.15. CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES.

Para dar cumplimiento con lo previsto en la Ley 828 de 2003, el proponente deberá allegar una certificación así:

Persona Jurídica: certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal por el término establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, aportando la planilla del último pago de los aportes de salud y pensiones, fecha de pago verificable acorde con el Decreto 1990 de 2016.

Persona Natural: declaración juramentada, en la cual el oferente a nombre propio certifique el pago de los aportes parafiscales propios y de sus empleados (si aplica) e indique que se encuentra al día con dichos pagos (Caja de Compensación Familiar, SENA e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar). La información presentada en desarrollo del presente numeral se entiende suministrada bajo gravedad de juramento, respecto su fidelidad y veracidad.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago.
Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales, deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

Cuando se trate de **Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación**, cada uno de sus integrantes, deberá aportar por separado la certificación aquí exigida.

En caso de ser el proponente persona natural o jurídica sin **personal a cargo** y por ende no estar obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social, certificará bajo la gravedad de juramento dicha situación.

Nota: no aplica para las personas naturales y jurídicas de origen extranjero sin sucursal en Colombia.

1.1.16. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

El Oferente deberá diligenciar y presentar junto con su oferta el formulario "*ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD*".

1.1.17. SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Oferente deberá diligenciar y presentar junto con su oferta el formulario "*SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*"

1.1.18. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Oferente deberá diligenciar y presentar junto con su oferta el formulario "*SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL*".

1.1.19. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

El Oferente deberá diligenciar y presentar junto con su oferta el formulario "*COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN*".

1.1.20. AUSENCIA DE INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES PARA CONTRATAR

El Oferente deberá diligenciar y presentar junto con su oferta el formulario "*AUSENCIA DE INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES PARA CONTRATAR*", con el cual da constancia que no se encuentra incurso en cualquiera de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones para contratar señaladas en el Art. 127 de la Constitución Política de Colombia, en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, y en las demás normas que las aclaren o modifiquen, así como las demás normas concordantes y vigentes sobre la materia.

1.1.21. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

Podrán participar todas las personas legalmente establecidas en Colombia, quienes deberán estar inscritas por lo menos en uno de los siguientes códigos de clasificación relacionados, en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, que tengan dentro de su objeto social o actividad, la fabricación y/o comercialización y/o distribución autorizada de los bienes y/o servicios objeto del presente proceso, siempre y cuando cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72101500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de apoyo a la construcción	---
72102900	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones	---
72103300	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura	---

Nota 1: el oferente deberá anexar el respectivo **Certificado del Registro Único de Proponentes –RUP-RENOVADO** (según corresponda la fecha del cierre del proceso) y expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, conforme al **Decreto No. 1082 de 2015,** con fecha de expedición de dicho certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.

Nota 2: todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal en el presente proceso de selección.

El proponente con domicilio o sucursal en Colombia y cada uno de sus integrantes en el evento de ser Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, deberán acompañar sus ofertas con la certificación vigente de su inscripción en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio.

En caso de que se presenten proponentes plurales uno de origen nacional y otro de origen extranjero el proponente nacional deberá estar inscrito en el RUP.

Nota 3: teniendo en cuenta que el plazo máximo para renovar legalmente el RUP vence el quinto día hábil del mes de abril, ya que de lo contrario cesan sus efectos, se dará aplicación a la Circular Única Externa de Colombia Compra Eficiente, vigente, según la cual:

"Al cierre del procedimiento de selección, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido. Tratándose del trámite de renovación, la persona que haya presentado la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril, cumpliendo con el requisito exigido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, puede participar en los procedimientos de selección, debiéndose tener en cuenta la información antigua, esto es, la información que estuviera en firme antes del cierre del proceso. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el momento en que adquiera firmeza la información renovada, debe emplearse la información del RUP que está en firme antes de iniciar el trámite de renovación, cuyos efectos no habrían cesado y se encontraría vigente. En todo caso, la evaluación de las ofertas se realizará con la información del RUP en firme antes del cierre del proceso".

Sólo los oferentes que presentaron documentación para renovar dentro del plazo máximo legal establecido, podrán acreditar su firmeza dentro del término de traslado del informe de evaluación en el caso de Licitaciones y Selecciones de Menor Cuantía, y en el caso de subasta hasta antes del evento de subasta.

Nota 4: de acuerdo con lo regulado en el Subsección 5 "Registro Único de Proponentes –RUP" Artículo "2.2.1.1.1.5.2" numeral "2.1" del Decreto 1082 de 2015, se tendrá en cuenta la información reportada por los oferentes en el RUP en el tercer nivel del clasificador de bienes y servicios.

1.1.22. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES DE PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS EXTRANJERAS DE NATURALEZA PÚBLICA O PRIVADA SIN SUCURSAL EN EL PAÍS

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia o jurídicas sin sucursal en el país deberán presentar el siguiente documento:

Declaración rendida bajo la gravedad de juramento, la cual se entenderá prestada con la suscripción del documento, por la persona natural que presenta propuesta o por el representante legal de la persona jurídica extranjera, en la que se indique que su objeto social le permite ejercer la actividad de fabricante, comercializador o distribuidor según corresponda a su naturaleza jurídica y que se encuentra facultado para ejercer los actos comerciales propios a cada actividad, especialidad y grupo, previstas en el pliego de condiciones. Para tal efecto deberá tenerse como referente las distintas clasificaciones solicitadas en el pliego de condiciones.

Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (**UNSPSC**) como a continuación se enuncia:

SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES

Para efectos de acreditar la anterior información se requiere el diligenciamiento del Formulario **"CLASIFICACIÓN PROPONENTE EXTRANJERO"** del Apéndice Nro. 2.

Nota: en caso de presentarse al proceso como sucursal deberán estar inscritas en el RUP conforme las condiciones antes señaladas y aportar dicho documento con la propuesta.

1.1.23. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

De conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.2.3.1.6 y 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, el proponente deberá constituir a su costa y en favor de Nación – Ministerio de Defensa Nacional - Policía Nacional – Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, NIT: 900.192.793-1, una garantía de seriedad expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y autorizada por la Superintendencia Financiera, que cumpla con todos los requisitos legales y reglamentarios, o una entidad bancaria autorizada para expedir la póliza de cumplimiento y seriedad de la oferta, de la siguiente manera:

Como criterio diferencial se determinará en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 3° del Decreto 1860 de 2021, que adiciona los artículos 2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, el proponente individual o plural que acredite la condición de EMPREDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES O MIPYMES: Diez por ciento (10%) del monto del presupuesto oficial. PARA LOS DEMÁS OFERENTES: quince por ciento (15%) del monto del presupuesto oficial.

Con la vigencia señalada en el capítulo primero del presente pliego de condiciones, la cual se contará a partir de la fecha y hora fijadas para la presentación de las ofertas.

Cuando la propuesta sea presentada por una persona jurídica, la póliza o garantía debe ser tomada a nombre de la razón social que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, **sin utilizar sigla**, a no ser que en el certificado de la Cámara de Comercio se establezca que la sociedad podrá identificarse con la sigla, así mismo, no podrá expedirse la garantía a nombre de quien figure como representante legal de la firma.

Cuando la propuesta se presente por un proponente plural bajo la figura de Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, la póliza deberá tomarse a nombre del Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, detallando los números de cédula en caso de persona natural o el NIT en caso de persona jurídica y los porcentajes de participación de cada una de las personas naturales y/o jurídicas que integran el oferente plural.

Al Proponente se le hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta en los siguientes eventos:

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en la invitación, para la adjudicación o para la suscripción del contrato se prorrogue en un término no superior a los tres meses.
2. Cuando solicite el retiro de su propuesta después del cierre de la contratación, salvo en el caso de inhabilidad o incompatibilidad sobrevinientes.
3. Cuando el proponente favorecido con la adjudicación no procediere a la suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario y se negare a cumplir con los requisitos para el perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato.
4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Nota: si se llegare a prorrogar la fecha de cierre de este proceso de selección abreviada, los proponentes deben ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta de tal forma que ampare el plazo total establecido en este numeral.

Si en el proceso de contratación hay oferentes que no acrediten la garantía de seriedad de la propuesta junto con la presentación de la propuesta, esta Dirección tendrá que dar aplicación a lo establecido en el artículo 5, parágrafo 3 de la ley 1882 de 2018, la cual reza: "*La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma*".

La Policía Nacional – Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, una vez firmado y legalizado el contrato devolverá la garantía de seriedad de las propuestas.

PONDERACIÓN JURÍDICA:

Todas las ofertas presentadas válidamente en el proceso de contratación serán analizadas por los evaluadores designados por la Policía Nacional para tal efecto, aplicando los mismos criterios para todas ellas, procurando con ello una selección objetiva que le permita asegurar la escogencia del ofrecimiento más favorable para la Entidad y la realización de los fines que se buscan con la contratación, de conformidad con lo establecido en el Estatuto General de Contratación.

Se debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes y no hayan incurrido en alguna causal de rechazo.

La omisión de la información que sirva de título para la comparación de las propuestas (Otorga puntaje), no será objeto de subsanación.

La propuesta seleccionada será aquella que obtenga los mayores puntajes al consolidar los aspectos técnicos, económicos y jurídicos.

Estarán habilitados para acceder a esta ponderación los oferentes que hayan cumplido con todos los parámetros técnicos exigidos, los aspectos jurídicos, financieros y económicos dispuestos para este proceso, y que no hayan incurrido en alguna causal de rechazo.

Para la selección de los proponentes se efectuará una verificación Jurídica, Económica y Técnica, de conformidad con los documentos y criterios establecidos en el presente proceso.

A continuación, se relacionan el criterio de ponderación jurídica, así:

CRITERIO DE LA EVALUACIÓN		PUNTAJE
Factor Jurídico:		
a)	Emprendimientos y empresas conformadas por mujeres según lo establecido en el Decreto 1860 del 2021.	+0.25% del puntaje total
b)	Incentivo para fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. Aplica si hay empate	+0.25% del puntaje total
c)	Incentivo para proponentes que acrediten ser Mipyme. Aplica si hay empate	+0.25% del puntaje total
d)	Reducción de puntaje al proponente que se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha de presentación de las ofertas, según lo establecido en la Ley 2195 de 2022.	-2% del puntaje total
e)	Reducción de puntaje al proponente que tenga anotaciones vigentes en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, al momento de ser evaluadas las ofertas por parte del comité evaluador, según lo establecido en la Ley 2020 de 2020.	-2% del puntaje total

Factor Jurídico:

a) Emprendimientos y empresas conformadas por mujeres según lo establecido en el Decreto 1860 de 2021:

Artículo 2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1860 de 2021, criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, para este proceso de selección, la entidad, previa verificación por parte del Comité Jurídico evaluador de la información aportada por los oferentes, otorgará puntaje adicional del cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14.
Nota: el proponente para acreditar la calidad de emprendimientos y empresas conformadas por mujeres según lo establecido en el Decreto 1860 del 2021, deberá diligenciar el formulario "*Acreditación de Emprendimientos y Empresas de Mujeres*".

b) Incentivo para fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional según lo establecido en el Decreto 1860 de 2021:

Artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1860 de 2021, criterios diferenciales la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes, para este proceso de selección, la entidad, previa verificación por parte del Comité Jurídico evaluador de la información aportada por los oferentes, otorgará puntaje adicional siempre y cuando exista empate entre dos o más oferentes, del cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.16.

Nota: el proponente para acreditar el ofrecimiento de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentessegún lo establecido en el Decreto 1860 del 2021, deberá diligenciar el formulario "*Acreditación Artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021*".

Incentivo para proponentes que acrediten ser MiPymes. la condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del decreto 1074 de 2015:

En cumplimiento del Decreto 1860 de 2021, artículo 2.2.1.2.4.2.18. "Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas.", la entidad otorgará un puntaje adicional en el proceso mediante el comité jurídico, siempre y cuando exista empate entre dos o más oferentes, del cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones a los proponentes que acrediten los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021.

Acreditación Según el artículo: 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. Las empresas deberán acreditar su tamaño empresarial mediante certificación donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior o los obtenidos durante el tiempo de su operación, de la siguiente forma:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por estas.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal o el contador o revisor fiscal, si están obligadas a tenerlo.

Para los anteriores efectos, deberán observarse los rangos de clasificación establecidos en el presente Capítulo.

PARÁGRAFO. Para la aplicación de los incentivos del sistema de compras y contratación pública, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo aclaren, modifiquen o adicionen.

c) Reducción puntaje por sanciones

La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, previa verificación por parte del Comité Jurídico evaluador de la información de los oferentes consignada en los RUP, dará aplicación a la previsión contenida en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, en el sentido de reducir un dos por ciento (2%) del puntaje total asignado al proponente que se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales con decisión en firme, en el último año contado a partir del día de cierre del presente proceso de contratación.

En los casos en que el proponente indique que la decisión de imponer la multa o cláusula penal haya sido objeto del medio de control establecido para este tipo de actos administrativos, deberá demostrarlo junto con la presentación de la oferta, adjuntando copia del auto de admisión de la demanda emanado del respectivo despacho judicial, lo cual será verificado en todo caso por el Comité Jurídico evaluador en la página de la Rama Judicial.

Esta reducción también afecta a los consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.
Para efectos de calcular la reducción, se aplicará la siguiente fórmula:

P.T: Ponderación Total (Puntaje Técnico + Económico + Estímulo a la Industria Nacional)

RPS: Reducción Puntaje por Sanciones (2%)

RPR: Reducción Puntaje por registro nacional obras civiles inconclusas

P.F.P: Puntaje Final de Ponderación.

$$RPS = \frac{PT * 2}{100} \qquad PFP = PT - RPS - RPR$$

d) Reducción de puntaje al proponente que tenga anotaciones vigentes en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas.

La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, previa verificación por parte del Comité Jurídico evaluador de la información de los oferentes consignada en la página oficial de Registro Nacional de Obras Inconclusas a cargo de la Contraloría General de la República, dará aplicación a la previsión contenida en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020, en el sentido de reducir un dos por ciento (2%) del puntaje total asignado a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia que tenga anotaciones vigentes en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, al momento de evaluar los factores de verificación y ponderación del presente proceso de contratación.

Esta reducción también afecta a los consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

Para efectos de calcular la reducción, se aplicará la siguiente fórmula:

P.T: Ponderación Total (Puntaje Técnico + Económico + Estímulo a la Industria Nacional)

RPS: Reducción Puntaje por Sanciones (2%)

P.F.P: Puntaje Final de Ponderación.

$$RPS = \frac{PT * 2}{100} \qquad PFP = PT - RPS - RPR$$

Información suministrada por la funcionaria (abogada) asesor jurídico paquete jurídico del estudio previo

2. APÉNDICE Nro. 1 PAQUETE TÉCNICOS.

2.1. PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA.

Luego de realizar el análisis de precios, se tomó la decisión de estructurar los costos directos del (os) mantenimientos a ejecutar por análisis de precios unitarios fijos.

2.2.1. VALOR PARA ADJUDICACIÓN.

El valor estimado para la adjudicación del proceso de contratación corresponde a: CINCO MIL MILLONES DE PESOS ($ 5.000.000.000,00) moneda legal colombiana, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato, discriminados, así:

Lote 1. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de MIL CIEN MILLONES DE PESOS ($1.100.000.000,00) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 2. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de SETECIENTOS MILLONES DE PESOS ($700.000.000,00) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 3. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de MIL MILLONES DE PESOS ($1.000.000.000,00) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 4. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS ($1.200.000.000,00) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 5. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de MIL MILLONES DE PESOS ($1.000.000.000,00) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

2.1.2. VALOR ESTIMADO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA PEE.

El valor estimado para la evaluación económica del proceso de contratación corresponde a:

LOTE 1: la suma de: CIENTO OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y UN CENTAVOS ($182.192.444,91) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

LOTE 2: la suma de: CIENTO OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y UN CENTAVOS ($182.192.444,91) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

LOTE 3: la suma de: CIENTO OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y UN CENTAVOS ($182.192.444,91) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

LOTE 4: la suma de: CIENTO OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y UN CENTAVOS ($182.192.444,91) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

LOTE 5: la suma de: CIENTO OCHENTA MILLONES CIENTO CUARENTA MIL TRESCIENTOS TRES PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($180.140.303,50) moneda legal, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

2.1.2.1 DISCRIMINACIÓN DEL PRESUPUESTO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA LOTES 1, 2, 3 y 4

OBJETO	LOTE 1: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL FRANCISCO RODRÍGUEZ DELGADO" GIRARDOT – CUNDINAMARCA, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. LOTE 2: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "TENIENTE CORONEL LUIS HUMBERTO JEREZ RAMÍREZ" SAN AGUSTÍN - HUILA, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. LOTE 3: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL ROBERTO PINZÓN MELÉNDEZ" BOSCONIA - CESAR, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. LOTE 4: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "GENERAL PABLO ALFONSO ROSAS GUARÍN" PUERTO WILCHES - SANTANDER, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

CAP.	ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES					
	A3-1.01.	Cerramiento en alambre de púas 5 Hilos H=2.50 m	ML	1.00	$ 28,119.46	$ 28,119.46
	A3-1.02.	Cerca en tabla	M2	1.00	$ 67,645.21	$ 67,645.21
	A3-1.03.	Cerca lamina base H: 2,25	ML	1.00	$ 191,588.04	$ 191,588.04
	A3-1.04.	Excavación Mecánica	M3	1.00	$ 19,574.06	$ 19,574.06
	A3-1.05.	Excavación Manual	M3	1.00	$ 36,538.21	$ 36,538.21
	A3-1.06.	Explanación y Extendido	M3	1.00	$ 10,284.01	$ 10,284.01
	A3-1.07.	Explanación y Retiro	M3	1.00	$ 84,270.43	$ 84,270.43
	A3-1.08.	Relleno Material en Sitio (incluye selección, extendido, humedecimiento y compactación)	M3	1.00	$ 36,414.76	$ 36,414.76
	A3-1.09.	Desmonte de Muros en ladrillo o bloque	M2	1.00	$ 23,217.91	$ 23,217.91
	A3-1.10.	Desmonte de Muros en sistema liviano incluye estructura metálica	M2	1.00	$ 19,735.22	$ 19,735.22
	A3-1.11.	Desmonte Placas Aligeradas	M2	1.00	$ 43,466.51	$ 43,466.51
	A3-1.12.	Desmonte Placas Macizas	M2	1.00	$ 94,283.01	$ 94,283.01
	A3-1.13.	Desmonte Alistado de Piso	M2	1.00	$ 28,106.31	$ 28,106.31
	A3-1.14.	Desmonte de Enchape de Pared y/o Piso	M2	1.00	$ 15,902.13	$ 15,902.13

	A3-1.15.	Desmonte de Guarda Escoba	ML	1.00	$ 9,938.84	$ 9,938.84
	A3-1.16.	Desmonte Cubierta en cualquier material	M2	1.00	$ 20,315.67	$ 20,315.67
	A3-1.17.	Desmonte de Estructura de Cubierta en cualquier material	M2	1.00	$ 29,022.38	$ 29,022.38
	A3-1.18.	Retiro de manto asfaltico de impermeabilización de cubiertas	M2	1.00	$ 20,315.67	$ 20,315.67
	A3-1.19.	Desmonte de cielo raso en cualquier material conservando la estructura portante	M2	1.00	$ 14,555.61	$ 14,555.61
	A3-1.20.	Desmonte de cielo raso en cualquier material y estructura portante	M2	1.00	$ 12,476.24	$ 12,476.24
	A3-1.21.	Desmonte de lámparas Iluminación largas, Cuadradas, Redondas, Reflectores	UN	1.00	$ 5,026.03	$ 5,026.03
	A3-1.22.	Desmonte Puertas y Marcos	UN	1.00	$ 28,106.31	$ 28,106.31
	A3-1.23.	Desmonte de ventanas	M2	1.00	$ 8,706.71	$ 8,706.71
	A3-1.24.	Desmonte de Vidrios de Ventanas y Espejos	M2	1.00	$ 5,963.30	$ 5,963.30
	A3-1.25.	Desmonte de Divisiones modulares, acrílicas o en vidrio	M2	1.00	$ 11,608.96	$ 11,608.96
	A3-1.26.	Desmonte de Rejas Metálicas	M2	1.00	$ 14,511.20	$ 14,511.20
	A3-1.27.	Desmonte Aparatos Sanitarios	UN	1.00	$ 44,970.10	$ 44,970.10
	A3-1.28.	Desmonte de Griferia	UN	1.00	$ 13,914.36	$ 13,914.36
	A3-1.29.	Desmonte de tanques elevados de agua	UN	1.00	$ 46,435.82	$ 46,435.82
	A3-1.30.	Desmonte de puntos hidrosanitarios. Incluye retiro de red hidrosanitaria en una longitud hasta 1,5 m	UN	1.00	$ 21,865.43	$ 21,865.43
	A3-1.31.	Desmonte de malla eslabonada incluye soportes metálicos	M2	1.00	$ 26,120.15	$ 26,120.15
	A3-1.32.	Desmonte de extractor	UN	1.00	$ 18,700.39	$ 18,700.39
	A3-1.33.	Desmonte de aire acondicionado incluye red de distribución	ML	1.00	$ 20,104.13	$ 20,104.13
	A3-1.34.	Desmonte de muebles empotrados	M2	1.00	$ 18,294.61	$ 18,294.61
	A3-1.35.	Desmonte y montaje de Cortinas, Velos, Persianas y Soportes	UN	1.00	$ 11,608.96	$ 11,608.96
	A3-1.36.	Desmonte de pañete	M2	1.00	$ 11,934.20	$ 11,934.20
	A3-1.37.	Desmonte de salida eléctrica. Incluye retiro de aparato, caja, tapa, tuberia y cableado hasta 1,5 m y regateo a que haya lugar	UN	1.00	$ 17,809.89	$ 17,809.89
	A3-1.38.	Desmonte de Cableado Eléctrico. Incluye tuberia y demas accesorios eléctricos	ML	1.00	$ 1,987.77	$ 1,987.77
	A3-1.39.	Corte en muro o piso con máquina, en material rígido con y sin acabado de enchape.	ML	1.00	$ 6,917.33	$ 6,917.33
	A3-1.40.	Desmonte de canales y/o bajantes en cualquier material	ML	1.00	$ 14,511.20	$ 14,511.20
	A3-1.41.	Desmonte de red de gas. Incluye tuberia y demás accesorios	ML	1.00	$ 12,398.06	$ 12,398.06
				SUBTOTAL		$ 1,187,264.59
2	MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS Y CIELO RASOS					
	A3-2.01.	Recorrido de cubierta, ajuste, limpieza, sellamiento y suministro de secciones que falten para su normal funcionamiento	M2	1.00	$ 15,134.17	$ 15,134.17
	A3-2.02.	Suministro e Instalación de Caballete Articulado Teja Fibrocemento	ML	1.00	$ 72,491.47	$ 72,491.47
	A3-2.03.	Suministro e Instalación de Caballete Fijo Teja Fibrocemento	ML	1.00	$ 80,547.47	$ 80,547.47
	A3-2.04.	Suministro e Instalación de Canaleta 43 Fibrocemento (L=6.00M)	M2	1.00	$ 176,360.03	$ 176,360.03
	A3-2.05.	Suministro e Instalación de Canaleta 90 Fibrocemento (L=6.00M)	M2	1.00	$ 55,584.34	$ 55,584.34
	A3-2.06.	Suministro e Instalación de Canaleta 90 Galvanizada (L=6.00M)	ML	1.00	$ 59,612.75	$ 59,612.75
	A3-2.07.	Suministro e Instalación de Cubierta tipo sandwich con aislamiento acústico y térmico en poliuretano expandido	M2	1.00	$ 247,647.65	$ 247,647.65
	A3-2.08.	Suministro e Instalación de Cubierta arquitectónica, Galvanizada y Prepintada, teja trapezoidal calibre 26 o superior	M2	1.00	$ 74,355.20	$ 74,355.20

	A3-2.09.	Suministro e Instalación de Cubierta arquitectónica, Galvanizada, teja trapezoidal calibre 26 o superior	M2	1.00	$ 69,457.84	$ 69,457.84
	A3-2.10.	Suministro e Instalación de Caballete fijo en lámina Galvanizada y prepintada	ML	1.00	$ 48,958.15	$ 48,958.15
	A3-2.11.	Suministro e Instalación de Caballete fijo en lámina Galvanizada	ML	1.00	$ 40,201.15	$ 40,201.15
	A3-2.12.	Suministro e Instalación de Cubierta de láminas corrugadas de aluminio separadas por un aislamiento de poliuretano rígido	M2	1.00	$ 51,375.69	$ 51,375.69
	A3-2.13.	Suministro e Instalación de Cubierta Teja aclirica Duralum 240 - 2.5 MM	M2	1.00	$ 174,591.59	$ 174,591.59
	A3-2.14.	Suministro e Instalación de Cubierta Teja de Barro	M2	1.00	$ 77,355.89	$ 77,355.89
	A3-2.15.	Suministro e Instalación de Caballete en Teja Tipo Española o equivalente	ML	1.00	$ 110,077.47	$ 110,077.47
	A3-2.16.	Suministro e Instalación de Cubierta en Teja Tipo Española o equivalente	M2	1.00	$ 109,503.91	$ 109,503.91
	A3-2.17.	Suministro e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada N° 10	M2	1.00	$ 55,739.49	$ 55,739.49
	A3-2.18.	Suministro e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada N° 8	M2	1.00	$ 58,082.95	$ 58,082.95
	A3-2.19.	Suministro e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada N° 6	M2	1.00	$ 58,637.15	$ 58,637.15
	A3-2.20.	Suministro e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada N° 4	M2	1.00	$ 59,513.35	$ 59,513.35
	A3-2.21.	Suministro e Instalación de Cubierta en lámina de policarbonato cristal 4 mm	M2	1.00	$ 95,726.90	$ 95,726.90
	A3-2.22.	Suministro e Instalación de Cubierta en lámina de policarbonato cristal 8 mm	M2	1.00	$ 98,931.90	$ 98,931.90
	A3-2.23.	Suministro e Instalación de Cubierta en teja sin traslapo en acero laminado, galvanizado y prepintado	M2	1.00	$ 65,596.22	$ 65,596.22
	A3-2.24.	Suministro e Instalación de Cubierta en teja traslucida sin traslapo en poliester reforzado con fibra de vidrio clase 7	M2	1.00	$ 120,440.45	$ 120,440.45
	A3-2.25.	Suministro e Instalación de Teja asfáltica ondulada fabricadas con fibras	UN	1.00	$ 55,714.35	$ 55,714.35
	A3-2.26.	Suministro e Instalación de Cubierta Traslucida N° 5	M2	1.00	$ 76,008.34	$ 76,008.34
	A3-2.27.	Suministro e Instalación de Cubierta Traslucida N° 10	M2	1.00	$ 53,734.42	$ 53,734.42
	A3-2.28.	Suministro e Instalación de Afinado Cubiertas (E=0.03)	M2	1.00	$ 64,444.07	$ 64,444.07
	A3-2.29.	Suministro e Instalación de Estructura en Madera Para Teja de Barro	ML	1.00	$ 104,126.25	$ 104,126.25
	A3-2.30.	Suministro e Instalación de Estructura en Madera para cubierta	ML	1.00	$ 77,378.23	$ 77,378.23
	A3-2.31.	Suministro e Instalación de Estructura Metálica en perfil tipo C para cubierta	ML	1.00	$ 110,747.16	$ 110,747.16
	A3-2.32.	Suministro e Instalación de Estructura Metálica en perfil tipo rectangular para cubierta	ML	1.00	$ 118,964.16	$ 118,964.16
	A3-2.33.	Suministro e Instalación de manto autoprotegido con foil aluminio y alma central de polietileno de alta densidad de calibre igual o superior 3mm	M2	1.00	$ 62,070.44	$ 62,070.44
	A3-2.34.	Suministro e Instalación de manto autoprotegido con foil aluminio y alma central en poliéster de alta capacidad de calibre igual o superior 3mm	M2	1.00	$ 65,550.44	$ 65,550.44
	A3-2.35.	Suministro e Instalación de manto bituminoso impermeabilizante de superficies con acabado en piso duro de calibre igual o superior 4 mm	M2	1.00	$ 67,004.44	$ 67,004.44
	A3-2.36.	Suministro e Instalación de manto bituminoso impermeabilizante con refuerzo en fibra de polyester de alta capacidad, antiadherente de polietileno en lado inferior, en mineral esmaltado en lado superior, cal. 3.5 mm o superior.	M2	1.00	$ 75,538.88	$ 75,538.88
	A3-2.37.	Reposición e Instalación de aislamiento térmico y acústico en lana de vidrio	M2	1.00	$ 63,168.35	$ 63,168.35
	A3-2.38.	Reposición e Instalación de moldura de yeso	ML	1.00	$ 19,328.37	$ 19,328.37
	A3-2.39.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Bóvedas DRY WALL	M2	1.00	$ 82,980.13	$ 82,980.13
	A3-2.40.	Reposición e Instalación de Armadura Madera y Malla	M2	1.00	$ 69,619.31	$ 69,619.31
	A3-2.41.	Suministro e Instalación de Cielorraso en Dry Wall, Adecuando Estructura Metálica Existente	M2	1.00	$ 62,951.92	$ 62,951.92

	A3-2.42.	Mantenimiento, reposición, sustitución, desmonte e instalación de Láminas de Cielo Raso dañado o faltante en el mismo material existente. Incluye limpieza, reparación ajuste y reemplazo de piezas de la estructura metálica existente.	M2	1.00	$ 35,671.42	$ 35,671.42
	A3-2.43.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Plano en Dry Wall Incluye Estructura Metálica	M2	1.00	$ 80,761.35	$ 80,761.35
	A3-2.44.	Suministro e Instalación de cielo raso con tablilla en PVC. Incluye estructura metálica.	M2	1.00	$ 114,830.93	$ 114,830.93
	A3-2.45.	Reposición e Instalación de Voladizo en placa de fibrocemento Incluye Estructura Metálica	M2	1.00	$ 142,139.73	$ 142,139.73
	A3-2.46.	Suministro e Instalación de Cielo Raso de lámina rígida de fibra de vidrio y recubierta por película de PVC	M2	1.00	$ 68,392.02	$ 68,392.02
	A3-2.47.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Plano en Dry Wall	M2	1.00	$ 51,342.96	$ 51,342.96
	A3-2.48.	Suministro e Instalación de Cielo Raso tipo Triplex o equivalente	M2	1.00	$ 120,552.06	$ 120,552.06
	A3-2.49.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Yeso Oculto	M2	1.00	$ 88,229.23	$ 88,229.23
	A3-2.50.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Yeso Semi - Oculto	M2	1.00	$ 84,949.23	$ 84,949.23
	A3-2.51.	Reposición e Instalación de Cornisas Yeso	ML	1.00	$ 31,374.40	$ 31,374.40
	A3-2.52.	Reposición e Instalación de Lamina Plana de fibrocemento	M2	1.00	$ 71,360.26	$ 71,360.26
	A3-2.53.	Reposición e Instalación de Listón para Techo 8 X 1 CM - Pino	M2	1.00	$ 93,621.08	$ 93,621.08
	A3-2.54.	Suministro e Instalación de cielo raso con lámina de icopor con acabados. Incluye estructura auto ensamblada en aluminio.	M2	1.00	$ 64,958.73	$ 64,958.73
	A3-2.55.	Suministro e Instalación de lámina de icopor con acabados.	M2	1.00	$ 20,431.09	$ 20,431.09
	A3-2.56.	Suministro e Instalación de flanches en lámina galvanizada calibre 22 de ancho 25 a 50 cm.	ML	1.00	$ 56,363.89	$ 56,363.89
	A3-2.57.	Mantenimiento cubierta inclinada de tejas de gres tipo "S". Incluye sustituciones, restituciones y mejoramiento de materiales (tejas, caballete, elementos de fijación, accesorios, juntas, remates perimetrales, flanches). Incluye limpieza viga canal	M2	1.00	$ 38,697.71	$ 38,697.71
	A3-2.58.	Mantenimiento cubierta inclinada de tejas plásticas. Incluye sustituciones, restituciones y mejoramiento de materiales (tejas, caballete, elementos de fijación, accesorios, juntas, remates perimetrales, flanches)	M2	1.00	$ 40,050.51	$ 40,050.51
	A3-2.59.	Suministro e Instalación de impermeabilización con revestimiento en poliurea	M2	1.00	$ 173,837.74	$ 173,837.74
	A3-2.60.	Suministro e Instalación de impermeabilización en viga canal con revestimiento en SIKAFILL POWER o equivalente	ML	1.00	$ 30,471.74	$ 30,471.74
	A3-2.61.	Reposición e instalación de marco para luminarias de 1.20 x 30 de empotrar	UN	1.00	$ 39,135.90	$ 39,135.90
	A3-2.62.	Reposición e instalación de marcos para inspección cielo raso 60x 60 en aluminio color por definir	UN	1.00	$ 38,572.10	$ 38,572.10
	A3-2.63.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de pérgola en madera inmunizada, Incluye el tratamiento contra humedad, lijado, aplicación de selladores y barnices protectores, fijación con anclajes adecuados.	M2	1.00	$ 130,410.40	$ 130,410.40
				SUBTOTAL		$ 4,921,406.92
3	MANTENIMIENTO DE REDES HIDROSANITARIAS					
	A3-3.01.	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.	ML	1.00	$ 16,120.56	$ 16,120.56
	A3-3.02.	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.	ML	1.00	$ 20,357.56	$ 20,357.56

	A3-3.03.	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.	ML	1.00	$ 44,443.58	$ 44,443.58
	A3-3.04.	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" agua caliente, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.	ML	1.00	$ 20,050.56	$ 20,050.56
	A3-3.05.	Suministro e Instalación de Bajante PVC	ML	1.00	$ 40,499.22	$ 40,499.22
	A3-3.06.	Suministro e Instalación de Canal de alta capacidad en PVC	ML	1.00	$ 50,764.22	$ 50,764.22
	A3-3.07.	Suministro e Instalación de Canal en PVC	ML	1.00	$ 38,950.58	$ 38,950.58
	A3-3.08.	Reposición e Instalación de Accesorios Para Drenaje 4"	UN	1.00	$ 45,471.70	$ 45,471.70
	A3-3.09.	Reposición e Instalación de Accesorios Para Drenaje 6"	UN	1.00	$ 168,861.41	$ 168,861.41
	A3-3.10.	Reposición e Instalación de Caja de Inspección 100 X 100 HMAX: 1.00	UN	1.00	$ 940,328.95	$ 940,328.95
	A3-3.11.	Reposición e Instalación de Caja de Inspección 60 X 60	UN	1.00	$ 560,496.42	$ 560,496.42
	A3-3.12.	Reposición e Instalación de Caja de Inspección 80 X 80	UN	1.00	$ 631,962.80	$ 631,962.80
	A3-3.13.	Reposición e Instalación de Tubería sanitaria PVC 4" (incluye accesorios)	ML	1.00	$ 54,738.61	$ 54,738.61
	A3-3.14.	Reposición e Instalación de Tubería sanitaria PVC 6" (incluye accesorios)	ML	1.00	$ 117,859.59	$ 117,859.59
	A3-3.15.	Reposición e Instalación de Accesorio Cobre 1/2"	UN	1.00	$ 16,304.91	$ 16,304.91
	A3-3.16.	Reposición e Instalación de Accesorio Cobre 1-1/2"	UN	1.00	$ 56,788.75	$ 56,788.75
	A3-3.17.	Reposición e Instalación de Accesorio Cobre 1"	UN	1.00	$ 26,242.10	$ 26,242.10
	A3-3.18.	Reposición e Instalación de Accesorio Galvanizado 1"	UN	1.00	$ 40,471.99	$ 40,471.99
	A3-3.19.	Reposición e Instalación de Accesorio Galvanizado 1/2"	UN	1.00	$ 21,747.85	$ 21,747.85
	A3-3.20.	Reposición e Instalación de Acometida Gas Unifamiliar	UN	1.00	$ 2,497,049.16	$ 2,497,049.16
	A3-3.21.	Reposición e Instalación de Conducto Evacuación Gas 15 X 22	UN	1.00	$ 133,535.65	$ 133,535.65
	A3-3.22.	Reposición e Instalación de Tubería Acero Galvanizada 1"	ML	1.00	$ 57,573.04	$ 57,573.04
	A3-3.23.	Reposición e Instalación de Tubería Acero Galvanizada 1/2"	ML	1.00	$ 38,521.78	$ 38,521.78
	A3-3.24.	Reposición e Instalación de Tubería Cobre 1/2"	ML	1.00	$ 35,755.74	$ 35,755.74
	A3-3.25.	Reposición e Instalación de Tubería de Polietileno 1"	ML	1.00	$ 27,326.67	$ 27,326.67
	A3-3.26.	Reposición e Instalación de Tubería de Polietileno 3/4"	ML	1.00	$ 25,522.67	$ 25,522.67
	A3-3.27.	Reposición e Instalación de Punto Salida Calentador de Ambiente	UN	1.00	$ 72,646.01	$ 72,646.01
	A3-3.28.	Reposición e Instalación de Punto Salida Calentador de Paso	UN	1.00	$ 75,960.98	$ 75,960.98
	A3-3.29.	Reposición e Instalación de Salida Chimenea	UN	1.00	$ 36,647.41	$ 36,647.41
	A3-3.30.	Suministro e Instalación de Punto Agua Fría	UN	1.00	$ 34,896.19	$ 34,896.19
	A3-3.31.	Reposición e instalación de rejilla de ventilación	UN	1.00	$ 33,891.30	$ 33,891.30
	A3-3.32.	Reposición e instalación de tapa de registro plástica	UN	1.00	$ 36,460.48	$ 36,460.48
	A3-3.33.	Suministro e instalación de punto agua caliente	UN	1.00	$ 37,279.17	$ 37,279.17
	A3-3.34.	Reposición e instalación de accesorios cerámicos para baños	UN	1.00	$ 111,420.70	$ 111,420.70
	A3-3.35.	Reposición e instalación de accesorios cromados para baños	UN	1.00	$ 285,155.97	$ 285,155.97
	A3-3.36.	Suministro e instalación de lavadero de flauta	UN	1.00	$ 587,355.51	$ 587,355.51

	A3-3.37.	Suministro e instalación de lavadero fijo en granito pulido	UN	1.00	$ 512,991.86	$ 512,991.86
	A3-3.38.	Suministro e instalación de lavamanos con grifería	UN	1.00	$ 238,361.84	$ 238,361.84
	A3-3.39.	Suministro e instalación de lavaplatos con grifería	UN	1.00	$ 485,078.46	$ 485,078.46
	A3-3.40.	Reposición e instalación de llave manguera	UN	1.00	$ 15,689.89	$ 15,689.89
	A3-3.41.	Suministro e instalación de inodoro alongado o redondo de una pieza en porcelana y con descarga variable.	UN	1.00	$ 795,362.46	$ 795,362.46
	A3-3.42.	Suministro e instalación de inodoro de dos piezas en porcelana y con descarga sencilla con boton superior.	UN	1.00	$ 436,762.46	$ 436,762.46
	A3-3.43.	Reposición e instalación de drenaje en tubería drenaje 4" con filtro	ML	1.00	$ 238,817.03	$ 238,817.03
	A3-3.44.	Reposición e instalación de drenaje en tubería drenaje 6" con filtro	ML	1.00	$ 262,765.03	$ 262,765.03
	A3-3.45.	Suministro e instalación de salida sanitaria 2"	UN	1.00	$ 71,960.86	$ 71,960.86
	A3-3.46.	Suministro e instalación de salida sanitaria 4"	UN	1.00	$ 108,899.86	$ 108,899.86
	A3-3.47.	Suministro e instalación de salida sanitaria 3"	UN	1.00	$ 87,558.66	$ 87,558.66
	A3-3.48.	Suministro e Instalación de Orinal de entrada superior con esmalte antibacterial y diseño ahorrador de agua.	UN	1.00	$ 436,062.46	$ 436,062.46
	A3-3.49.	Suministro e Instalación de Lavamanos de pedestal con amplio pozo color por definir	UN	1.00	$ 282,962.46	$ 282,962.46
	A3-3.50.	Reposición e Instalación de Ducha Eléctrica dirigible de 110V. Incluye Grifería.	UN	1.00	$ 169,662.46	$ 169,662.46
	A3-3.51.	Impermeabilización tanque de agua de reserva	M2	1.00	$ 61,752.56	$ 61,752.56
	A3-3.52.	Suministro e instalación de taza sanitaria alongada para uso de fluxometro	UN	1.00	$ 852,362.46	$ 852,362.46
	A3-3.53.	Suministro e instalación de lavamanos de colgar color por definir	UN	1.00	$ 162,962.46	$ 162,962.46
	A3-3.54.	Suministro e instalación de lavamanos de colgar con semi-pedestal color por definir	UN	1.00	$ 222,862.46	$ 222,862.46
	A3-3.55.	Suministro e instalación de lavamanos de sobreponer color por definir	UN	1.00	$ 251,662.46	$ 251,662.46
	A3-3.56.	Suministro e instalación de grifería monocontrol para lavamanos	UN	1.00	$ 187,090.46	$ 187,090.46
	A3-3.57.	Suministro e instalación de grifería convencional individual para lavamanos	UN	1.00	$ 83,948.66	$ 83,948.66
	A3-3.58.	Suministro e instalación de Grifería lavamanos doble 4 pulgadas convencional	UN	1.00	$ 146,159.86	$ 146,159.86
	A3-3.59.	Suministro e instalación de Grifería lavamanos doble 8 pulgadas	UN	1.00	$ 154,234.86	$ 154,234.86
	A3-3.60.	Suministro e instalación de Grifería lavamanos de mesa antivandálico	UN	1.00	$ 369,548.66	$ 369,548.66
	A3-3.61.	Suministro e instalación de Grifería lavamanos pared 8 pulgadas	UN	1.00	$ 327,748.66	$ 327,748.66
	A3-3.62.	Suministro e instalación de Grifería ducha mezclador 8 pulgadas	UN	1.00	$ 212,034.86	$ 212,034.86
	A3-3.63.	Suministro e instalación de Grifería ducha sencilla de palanca	UN	1.00	$ 136,044.86	$ 136,044.86
	A3-3.64.	Suministro e instalación de Grifería ducha mezclador tipo toledo cruz o equivalente	UN	1.00	$ 287,916.86	$ 287,916.86
	A3-3.65.	Suministro e instalación de Grifería ducha sencilla	UN	1.00	$ 124,498.86	$ 124,498.86
	A3-3.66.	Suministro e instalación de Grifería tipo ducha clásica decorativa 8 pulgadas cromo o equivalente	UN	1.00	$ 268,084.86	$ 268,084.86
	A3-3.67.	Suministro e instalación de ducha con grifería tipo piscis o equivalente	UN	1.00	$ 159,788.60	$ 159,788.60
	A3-3.68.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos sencillo tipo athenea o equivalente	UN	1.00	$ 151,654.86	$ 151,654.86
	A3-3.69.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos 8 pulgadas	UN	1.00	$ 173,334.86	$ 173,334.86
	A3-3.70.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos tipo burdeos cromo o equivalente	UN	1.00	$ 145,234.86	$ 145,234.86
	A3-3.71.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos pared individual tipo S	UN	1.00	$ 136,234.86	$ 136,234.86
	A3-3.72.	Suministro e instalación de Grifería tipo push antivandálica expuesta 3/4 para orinal	UN	1.00	$ 359,234.86	$ 359,234.86

	A3-3.73.	Suministro e instalación de Grifería tipo push antivandálica para orinal o inodoro	UN	1.00	$ 494,488.60	$ 494,488.60
	A3-3.74.	Suministro e instalación de Grifería tipo push antivandálica para lavamanos	UN	1.00	$ 363,097.21	$ 363,097.21
	A3-3.75.	Suministro e instalación de Grifería con sensor para lavamanos	UN	1.00	$ 2,043,575.25	$ 2,043,575.25
	A3-3.76.	Suministro e instalación de Grifería orinal tradicional cromo	UN	1.00	$ 220,047.21	$ 220,047.21
	A3-3.77.	Suministro e instalación de Grifería sanitario tradicional	UN	1.00	$ 110,634.86	$ 110,634.86
	A3-3.78.	Suministro e instalación de Grifería sanitaria hidrostática doble descarga	UN	1.00	$ 116,617.86	$ 116,617.86
	A3-3.79.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos monocontrol	UN	1.00	$ 256,834.86	$ 256,834.86
	A3-3.80.	Reposición e instalación de Manija tanque sanitario	UN	1.00	$ 41,292.04	$ 41,292.04
	A3-3.81.	Reposición e instalación de Válvula regulación 1/2 sanitario cromo	UN	1.00	$ 71,769.80	$ 71,769.80
	A3-3.82.	Reposición e instalación de Válvula compuerta de 1/2"	UN	1.00	$ 46,519.80	$ 46,519.80
	A3-3.83.	Reposición e instalación de Válvula compuerta de 1"	UN	1.00	$ 72,569.80	$ 72,569.80
	A3-3.84.	Reposición e instalación de Válvula compuerta de 2"	UN	1.00	$ 140,869.80	$ 140,869.80
	A3-3.85.	Reposición e instalación de Acople metal sanitario 55 cm 1/2 x 7/8	UN	1.00	$ 50,841.80	$ 50,841.80
	A3-3.86.	Reposición e instalación de Acople metal sanitario 40 cm 1/2 x 7/8	UN	1.00	$ 47,841.80	$ 47,841.80
	A3-3.87.	Reposición e instalación de Acople plástico sanitario 55 cm 1/2 x 7/8	UN	1.00	$ 31,971.60	$ 31,971.60
	A3-3.88.	Reposición e instalación de ducha tipo elite o equivalente	UN	1.00	$ 235,044.08	$ 235,044.08
	A3-3.89.	Reposición e instalación de ducha tipo fénix o equivalente	UN	1.00	$ 265,499.08	$ 265,499.08
	A3-3.90.	Reposición e instalación de asiento sanitario (bizcocho)	UN	1.00	$ 137,603.99	$ 137,603.99
	A3-3.91.	Reposición e instalación de rejilla cúpula o tragante 5" x 3" en aluminio	UN	1.00	$ 32,906.04	$ 32,906.04
	A3-3.92.	Reinstalación de aparato sanitario existente	UN	1.00	$ 31,680.59	$ 31,680.59
	A3-3.93.	Mantenimiento y limpieza interna de red sanitaria con sonda barrenadora metálica eléctrica para aparatos sanitarios	UN	1.00	$ 40,453.72	$ 40,453.72
	A3-3.94.	Suministro e instalación de lavamanos Bajoponer Blanco Ovalado o similar	UN	1.00	$ 226,760.37	$ 226,760.37
				SUBTOTAL		$ 21,235,712.50
4	MANTENIMIENTO DE REDES ELECTRICAS					
	A3-4.01.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería existente (incluye cableado y accesorios), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento.	ML	1.00	$ 14,716.31	$ 14,716.31
	A3-4.02.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería existente (incluye cableado y accesorios), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento.	ML	1.00	$ 15,511.31	$ 15,511.31
	A3-4.03.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye tubería, cableado y regateo), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (solo para redes embebidas en muros).	ML	1.00	$ 28,888.01	$ 28,888.01
	A3-4.04.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería EMT (incluye tubería, cableado y anclaje), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (para redes expuestas).	ML	1.00	$ 42,748.40	$ 42,748.40
	A3-4.05.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería PVC (incluye tubería, cableado y regateo), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (para RLH y embebidas en muros).	ML	1.00	$ 29,683.01	$ 29,683.01

	A3-4.06.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería EMT (incluye tubería, cableado y anclaje), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (para RLH y expuestas).	ML	1.00	$ 43,543.40	$ 43,543.40
	A3-4.07.	Suministro e instalación de lámpara reflector LED 50W	UN	1.00	$ 81,109.61	$ 81,109.61
	A3-4.08.	Suministro e instalación de lámpara reflector LED 100W	UN	1.00	$ 119,659.61	$ 119,659.61
	A3-4.09.	Suministro e instalación de lámpara reflector LED 200W	UN	1.00	$ 172,309.61	$ 172,309.61
	A3-4.10.	Suministro e instalación de lámpara tubo LED hermética sobreponer 1x24w luz blanca	UN	1.00	$ 110,891.04	$ 110,891.04
	A3-4.11.	Suministro e instalación de lámpara dos tubos LED hermética sobreponer	UN	1.00	$ 190,537.04	$ 190,537.04
	A3-4.12.	Suministro e instalación de lámpara regleta LED 4x24cm 12w	UN	1.00	$ 71,891.04	$ 71,891.04
	A3-4.13.	Suministro e instalación de lámpara panel LED 30 x 30 24w luz blanca	UN	1.00	$ 61,901.04	$ 61,901.04
	A3-4.14.	Suministro e instalación de lámpara panel LED 30 x 60 25w luz blanca	UN	1.00	$ 78,901.04	$ 78,901.04
	A3-4.15.	Suministro e instalación de lámpara panel LED 60 x 60 48w luz blanca	UN	1.00	$ 108,901.04	$ 108,901.04
	A3-4.16.	Suministro e instalación de lámpara panel LED 30 x 120 48w luz blanca	UN	1.00	$ 108,901.04	$ 108,901.04
	A3-4.17.	Reposición e instalación interruptor sencillo	UN	1.00	$ 25,432.43	$ 25,432.43
	A3-4.18.	Reposición e instalación interruptor conmutable sencillo	UN	1.00	$ 31,428.20	$ 31,428.20
	A3-4.19.	Reposición e instalación interruptor conmutable triple	UN	1.00	$ 43,278.20	$ 43,278.20
	A3-4.20.	Reposición e instalación interruptor doble	UN	1.00	$ 26,428.20	$ 26,428.20
	A3-4.21.	Reposición e instalación interruptor sencillo con toma doble	UN	1.00	$ 40,428.20	$ 40,428.20
	A3-4.22.	Reposición e instalación interruptor triple	UN	1.00	$ 42,428.20	$ 42,428.20
	A3-4.23.	Reposición e instalación de soporte para reflectores	UN	1.00	$ 227,924.94	$ 227,924.94
	A3-4.24.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida + toma bifásica	UN	1.00	$ 189,326.59	$ 189,326.59
	A3-4.25.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida en tubería PVC	UN	1.00	$ 79,438.38	$ 79,438.38
	A3-4.26.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida para conmutable en tubería PVC	UN	1.00	$ 115,445.83	$ 115,445.83
	A3-4.27.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida en tubería EMT	UN	1.00	$ 115,967.53	$ 115,967.53
	A3-4.28.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida + toma trifásica	UN	1.00	$ 166,118.83	$ 166,118.83
	A3-4.29.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma doble americana	UN	1.00	$ 23,340.76	$ 23,340.76
	A3-4.30.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma doble GFCI	UN	1.00	$ 79,340.76	$ 79,340.76
	A3-4.31.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma doble P.T.A. 15A 125V Naranja	UN	1.00	$ 41,540.76	$ 41,540.76
	A3-4.32.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma trifásica 20A	UN	1.00	$ 43,738.64	$ 43,738.64
	A3-4.33.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma bifásica 20A	UN	1.00	$ 22,528.64	$ 22,528.64
	A3-4.34.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tierra en poste	UN	1.00	$ 960,007.46	$ 960,007.46
	A3-4.35.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tierra tablero general distribución	UN	1.00	$ 649,602.62	$ 649,602.62
	A3-4.36.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Caja derivación 10cm x10cm DEXSON	UN	1.00	$ 25,261.11	$ 25,261.11
	A3-4.37.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Caja de paso 15 x 15 x 10 cm con chapa	UN	1.00	$ 66,177.11	$ 66,177.11
	A3-4.38.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero MON.C/PUERTA ESP. TOTAL.8 CTOS	UN	1.00	$ 354,354.54	$ 354,354.54
	A3-4.39.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero BIF.C/PUERTA ESP. TOTAL.12 CTOS	UN	1.00	$ 629,064.35	$ 629,064.35
	A3-4.40.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero TRIF.C/PUERTA ESP. TOTAL.24 CTOS	UN	1.00	$ 794,034.35	$ 794,034.35
	A3-4.41.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero TRIF.C/PUERTA ESP. TOTAL.36 CTOS	UN	1.00	$ 947,119.24	$ 947,119.24

	A3-4.42.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de Lámpara exterior blanca redonda rejilla 60w	UN	1.00	$ 61,525.05	$ 61,525.05
	A3-4.43.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de Lámpara de emergencia LED 2 focos	UN	1.00	$ 102,175.05	$ 102,175.05
	A3-4.44.	Reposición e instalación de Señalizador de Salida Led	UN	1.00	$ 103,893.05	$ 103,893.05
	A3-4.45.	Reposición e instalación de Sensor de movimiento infrarrojo de 180 o 360 grados	UN	1.00	$ 97,193.05	$ 97,193.05
	A3-4.46.	Suministro e instalación de Lámpara de sobreponer 60X60 4X17W	UN	1.00	$ 231,741.05	$ 231,741.05
	A3-4.47.	Reposición e instalación de Driver regulable para Panel Led de 6w a 24w	UN	1.00	$ 23,473.05	$ 23,473.05
	A3-4.48.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 6w	UN	1.00	$ 35,485.05	$ 35,485.05
	A3-4.49.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 9w	UN	1.00	$ 37,635.05	$ 37,635.05
	A3-4.50.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 12w	UN	1.00	$ 39,985.05	$ 39,985.05
	A3-4.51.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 18w	UN	1.00	$ 47,785.05	$ 47,785.05
	A3-4.52.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 24w	UN	1.00	$ 53,135.05	$ 53,135.05
	A3-4.53.	Reposición e instalación de Cinta de Led siliconada 24w	ML	1.00	$ 19,349.97	$ 19,349.97
	A3-4.54.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 1 x 15A hasta 30 amperios	UN	1.00	$ 26,967.78	$ 26,967.78
	A3-4.55.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 1 x 40 amperios	UN	1.00	$ 54,077.78	$ 54,077.78
	A3-4.56.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 1X60 amperios	UN	1.00	$ 35,343.96	$ 35,343.96
	A3-4.57.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 2X60 amperios	UN	1.00	$ 91,143.96	$ 91,143.96
	A3-4.58.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 3X60 amperios	UN	1.00	$ 153,143.96	$ 153,143.96
	A3-4.59.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 2X30 amperios	UN	1.00	$ 42,517.87	$ 42,517.87
	A3-4.60.	Reposición e instalación de Balasto electrónico 4 x 32 4 x 17 w t 8	UN	1.00	$ 74,789.88	$ 74,789.88
	A3-4.61.	Suministro e instalación de extractor de aire industrial de 16" con rejilla de protección	UN	1.00	$ 540,660.38	$ 540,660.38
	A3-4.62.	Suministro e instalación de luminaria fluorescente a prueba de explosión 2 x 32W	UN	1.00	$ 4,200,147.07	$ 4,200,147.07
	A3-4.63.	Suministro e instalación TUBO LED T8 DE 18W	UN	1.00	$ 24,262.59	$ 24,262.59
	A3-4.64.	Suministro e instalación de Dicroico de LED de 5W	UN	1.00	$ 37,747.74	$ 37,747.74
	A3-4.65.	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre 3F No 4 +1N No 6 y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 86,139.39	$ 86,139.39
	A3-4.66.	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre 3F No 6+1N No 6 + 1T No 8 y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 74,592.24	$ 74,592.24
	A3-4.67.	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre 3F No 8+1N No 8 + 1T No 8 y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 59,319.69	$ 59,319.69
	A3-4.68.	Mantenimiento y/o reposicion de cable de cobre 1/0 desnudo para apantallamiento incluye elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 80,639.29	$ 80,639.29
	A3-4.69.	Mantenimiento y/o reposicion de cable de cobre 1/0 aislado para apantallamiento incluye elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 74,936.79	$ 74,936.79
	A3-4.70.	Mantenimiento y/o reposicion e instalacion de caja premoldeada tipo totalizador de 3x100	UN	1.00	$ 280,995.73	$ 280,995.73
	A3-4.71.	Reposición e instalación de tapaciega eléctrica plástica	UN	1.00	$ 9,176.76	$ 9,176.76
				SUBTOTAL		$ 13,819,826.80

5	MANTENIMIENTO DE REDES DE VOZ Y DATOS					
	A3-5.01.	Reposición e instalación de Gabinetes metálicos para centralizar las redes de voz y datos	UN	1.00	$ 2,251,765.71	$ 2,251,765.71
	A3-5.02.	Reposición e instalación de Bandeja tipo malla portacables para redes de energía regulada, normal y comunicaciones formato 60 x 300 mm o similar	ML	1.00	$ 103,537.38	$ 103,537.38
	A3-5.03.	Reposición e instalación de Canaleta Metálica portacables con división para la instalación de salidas de voz, datos y energía regulada	ML	1.00	$ 71,582.59	$ 71,582.59
	A3-5.04.	Reposición e instalación de Canaleta Plástica portacables con división para la instalación de salidas de voz, datos y energía regulada	ML	1.00	$ 46,339.34	$ 46,339.34
	A3-5.05.	Reposición e instalación de Salida doble de voz y/o datos categoría 6A certificado	UN	1.00	$ 131,777.51	$ 131,777.51
	A3-5.06.	Reposición e instalación de cableado UTP categoría 6A -100 % cobre	ML	1.00	$ 16,111.56	$ 16,111.56
	A3-5.07.	Reposición e instalación de cableado HDMI	ML	1.00	$ 21,448.83	$ 21,448.83
	A3-5.08.	Reposición e instalación de salida de incrustar para pared HDMI	UN	1.00	$ 53,347.55	$ 53,347.55
				SUBTOTAL		2,695,910.47
6	MANTENIMIENTO MUROS Y MAMPOSTERÍA					
	A3-6.01.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Pintura ignifuga contra incendios	M2	1.00	$ 28,564.78	$ 28,564.78
	A3-6.02.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara	M2	1.00	$ 136,432.35	$ 136,432.35
	A3-6.03.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de fachada sistema tipo persiana aeroiux o equivalente	M2	1.00	$ 142,641.81	$ 142,641.81
	A3-6.04.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de fachada sistema tipo persiana DVLUX o equivalente	M2	1.00	$ 128,261.32	$ 128,261.32
	A3-6.05.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía concreto prefabricada	ML	1.00	$ 55,959.06	$ 55,959.06
	A3-6.06.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía concreto 0.15 M	ML	1.00	$ 55,288.74	$ 55,288.74
	A3-6.07.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía concreto 0.25 M	ML	1.00	$ 93,528.01	$ 93,528.01
	A3-6.08.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía en tablón	ML	1.00	$ 46,564.65	$ 46,564.65
	A3-6.09.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía en ladrillo macizo prensado	ML	1.00	$ 51,596.88	$ 51,596.88
	A3-6.10.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro divisorio bloque estriado N°4 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 50,155.73	$ 50,155.73
	A3-6.11.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro divisorio bloque estriado N°5 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 56,521.52	$ 56,521.52
	A3-6.12.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro divisorio bloque liso N°5 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 55,360.62	$ 55,360.62
	A3-6.13.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro Dry wall doble cara E=12 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 81,642.52	$ 81,642.52
	A3-6.14.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro Dry wall doble cara E=10 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 84,132.94	$ 84,132.94
	A3-6.15.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro lamina fibrocemento 10mm en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 89,905.75	$ 89,905.75
	A3-6.16.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de dintel en concreto 5 cm en los casos que se requiera	ML	1.00	$ 49,182.97	$ 49,182.97
	A3-6.17.	Suministro e instalación de muros y fachadas en ladrillo macizo prensado a la vista	M2	1.00	$ 147,091.38	$ 147,091.38
	A3-6.18.	Reposición e instalación de mesón en concreto	M2	1.00	$ 290,149.58	$ 290,149.58
	A3-6.19.	Mantenimiento y/o reposición e instalación poyo ducha en los casos que se requiera	ML	1.00	$ 51,899.49	$ 51,899.49
	A3-6.20.	Remates en muros en ladrillo macizo prensado	ML	1.00	$ 59,884.29	$ 59,884.29
	A3-6.21.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de soporte mesón en bloque de concreto 60cm x 90cm x 10cm en los casos que se requiera	UN	1.00	$ 102,838.20	$ 102,838.20

	A3-6.22.	Reposición e instalación de viga de confinamiento y amarre muro de 0,15 x 0,25 mts. Incluye refuerzo	ML	1.00	$ 169,769.49	$ 169,769.49
	A3-6.23.	Reposición e instalación de columna de forma regular de 3.500 PSI. incluye refuerzo	M3	1.00	$ 1,955,237.51	$ 1,955,237.51
	A3-6.24.	Reposición, suministro e instalación de losa con lamina colaborante y concreto de 3.500 PSI. incluye refuerzo	M2	1.00	$ 195,542.69	$ 195,542.69
	A4-6.25.	Suministro e instalación de estructura de soporte en madera, incluye la construcción y montaje, utilizando madera inmunizada de alta calidad, uniones con herrajes estructurales, tornilleria galvanizada, y aplicación de tratamientos protectores contra la intemperie y agentes biológicos.	ML	1.00	$ 82,899.24	$ 82,899.24
	A4-6.26.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de siding de fibrocemento de 10 mm de espesor y dimensiones de 2,4 m x 0,2 m y/o similar formato, incluye acabados finales de cada superficie con sellante y pintura.	M2	1.00	$ 111,141.42	$ 111,141.42
	A4-6.27.	Sumidero longitudinal de mampostería, de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, con rejilla de acero galvanizado, carga de rotura 15 kN; posterior relleno del trasdós con concreto.	ML	1.00	$ 291,886.28	$ 291,886.28
				SUBTOTAL		4,664,079.22
7	MANTENIMIENTO DE ACABADOS DE PINTURA					
	A3-7.01.	Mantenimiento y/o reposición e instalación anti humedad fachada dos capas	M2	1.00	$ 28,623.67	$ 28,623.67
	A3-7.02.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de anticorrosivo sobre lamina lineal	ML	1.00	$ 11,630.35	$ 11,630.35
	A3-7.03.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de anticorrosivo sobre lamina llena	M2	1.00	$ 19,393.39	$ 19,393.39
	A3-7.04.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de barniz sobre muebles	M2	1.00	$ 72,544.35	$ 72,544.35
	A3-7.05.	Demarcación con marmolina	ML	1.00	$ 6,722.25	$ 6,722.25
	A3-7.06.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre lámina lineal	ML	1.00	$ 13,811.10	$ 13,811.10
	A3-7.07.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre lámina llena	M2	1.00	$ 24,082.66	$ 24,082.66
	A3-7.08.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre marcos lamina	ML	1.00	$ 12,180.02	$ 12,180.02
	A3-7.09.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre marcos madera	ML	1.00	$ 25,872.70	$ 25,872.70
	A3-7.10.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre muebles	M2	1.00	$ 117,840.01	$ 117,840.01
	A3-7.11.	Mantenimiento y reposición e instalación de estuco	M2	1.00	$ 14,770.54	$ 14,770.54
	A3-7.12.	Mantenimiento y reposición e instalación de estuco veneciano	M2	1.00	$ 61,641.48	$ 61,641.48
	A3-7.13.	Mantenimiento y reposición e instalación de estuco y vinilo 3 manos	M2	1.00	$ 30,126.48	$ 30,126.48
	A3-7.14.	Mantenimiento y reposición e instalación de revestimiento plástico de acabado texturizado estilo rayado tipo graniplast esgrafiado o equivalente	M2	1.00	$ 31,447.26	$ 31,447.26
	A3-7.15.	Mantenimiento y reposición e instalación de marmolina sobre pañete	M2	1.00	$ 24,262.93	$ 24,262.93
	A3-7.16.	Mantenimiento y reposición e instalación de revestimiento bajo placa tipo plaster o equivalente	M2	1.00	$ 29,669.78	$ 29,669.78
	A3-7.17.	Mantenimiento y reposición e instalación de tintilla sobre madera lineal	ML	1.00	$ 5,854.48	$ 5,854.48
	A3-7.18.	Mantenimiento y reposición e instalación de tintilla sobre madera llena	M2	1.00	$ 24,770.89	$ 24,770.89
	A3-7.19.	Mantenimiento y reposición e instalación de vinilo sobre pañete o sobre estuco 3 manos	M2	1.00	$ 14,477.91	$ 14,477.91
	A3-7.20.	Mantenimiento, reposición y aplicación pintura tipo vinilo 3 manos para exteriores de alta resistencia y máxima protección tres manos color a definir en obra. Incluye alistamiento superficie.	M2	1.00	$ 26,687.79	$ 26,687.79
	A3-7.21.	Mantenimiento, reposición y aplicación lineal de pintura tipo vinilo 3 manos para exteriores de alta resistencia y máxima protección tres manos color a definir en obra, hasta 60 cm. Incluye alistamiento superficie.	ML	1.00	$ 21,996.43	$ 21,996.43

	A3-7.22.	Mantenimiento y reposición e instalación de Wash Primer sobre aluminio	M2	1.00	$ 48,932.39	$ 48,932.39
	A3-7.23.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura epóxica tipo 1 poliamida	M2	1.00	$ 37,913.69	$ 37,913.69
	A3-7.24.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura hidrorepelente	M2	1.00	$ 24,493.53	$ 24,493.53
	A3-7.25.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura tipo Vinilo interior especial para paneles de yeso a dos manos	M2	1.00	$ 10,780.13	$ 10,780.13
	A3-7.26.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura Anti-Grafiti Transparente	M2	1.00	$ 55,818.59	$ 55,818.59
	A3-7.27.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura para canchas deportivas a dos manos	M2	1.00	$ 27,559.69	$ 27,559.69
	A3-7.28.	Mantenimiento rejas. Incluye desmonte y montaje, mantenimiento bisagras, cerradura de seguridad, pasador, porta candado, aplicación anticorrosivo y esmalte tipo intemperie al duco 3 manos, color por definir en obra	M2	1.00	$ 20,918.26	$ 20,918.26
				SUBTOTAL		$ 844,822.75
8	MANTENIMIENTO DE ACABADOS DE PISOS					
	A3-8.01.	Suministro e instalación de alistado de piso 4cm, adhesivo de piso y enboquillado de fraguado rápido	M2	1.00	$ 60,456.93	$ 60,456.93
	A3-8.02.	Suministro e instalación de alistado de piso 2cm	M2	1.00	$ 23,575.36	$ 23,575.36
	A3-8.03.	Suministro e instalación de alistado de piso 4cm	M2	1.00	$ 35,133.00	$ 35,133.00
	A3-8.04.	Suministro e instalación de alistado de piso 4cm endurecido	M2	1.00	$ 64,934.70	$ 64,934.70
	A3-8.05.	Suministro e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	1.00	$ 48,369.20	$ 48,369.20
	A3-8.06.	Suministro e instalación de alistado de piso 8cm impermeabilizado	M2	1.00	$ 81,518.00	$ 81,518.00
	A3-8.07.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín cuarto 26	M2	1.00	$ 116,557.84	$ 116,557.84
	A3-8.08.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín español 6cm	M2	1.00	$ 108,641.88	$ 108,641.88
	A3-8.09.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín español 8cm	M2	1.00	$ 99,641.88	$ 99,641.88
	A3-8.10.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín rustico corbatín 5.0	M2	1.00	$ 142,141.88	$ 142,141.88
	A3-8.11.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín concreto 6cm peatonal	M2	1.00	$ 88,641.88	$ 88,641.88
	A3-8.12.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín concreto 8cm vehicular	M2	1.00	$ 99,641.88	$ 99,641.88
	A3-8.13.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra argollada multinivel 650 GR	M2	1.00	$ 91,436.18	$ 91,436.18
	A3-8.14.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra argollada multinivel 980 GR	M2	1.00	$ 86,225.80	$ 86,225.80
	A3-8.15.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra recortada 800 GR	M2	1.00	$ 132,689.75	$ 132,689.75
	A3-8.16.	Suministro e instalación de piso cerámico formato 20 x 20 o similar	M2	1.00	$ 86,973.56	$ 86,973.56
	A3-8.17.	Suministro e instalación de piso natural tipo ARUBA ARENA 57.5 X 57.5 o equivalente	M2	1.00	$ 76,171.44	$ 76,171.44
	A3-8.18.	Suministro e instalación de piso tipo duropiso 33.8 x 33.8 o equivalente	M2	1.00	$ 71,292.28	$ 71,292.28
	A3-8.19.	Suministro e instalación de piso exterior tipo MURCIA 45.8 X 45.8 o equivalente	M2	1.00	$ 73,791.65	$ 73,791.65
	A3-8.20.	Suministro e instalación de piso imitación madera 57.5 x 57.5	M2	1.00	$ 71,891.44	$ 71,891.44
	A3-8.21.	Suministro e instalación de piso marmolizado tipo ELDA 55.2 x 55.2 o equivalente	M2	1.00	$ 73,721.44	$ 73,721.44
	A3-8.22.	Suministro e instalación de piso ornamental tipo malta 33.8 x 33.8 o equivalente	M2	1.00	$ 67,844.44	$ 67,844.44
	A3-8.23.	Suministro e instalación de piso tipo pizarra natural o equivalente	M2	1.00	$ 66,637.28	$ 66,637.28
	A3-8.24.	Suministro e instalación de piso tipo terrazo Britania 42.5 x 42.5 o equivalente	M2	1.00	$ 100,701.44	$ 100,701.44
	A3-8.25.	Suministro e instalación de piso cerámico tráfico moderado	M2	1.00	$ 79,776.65	$ 79,776.65
	A3-8.26.	Suministro e instalación de piso en gres tablón tradicional rojo 30 x 30	M2	1.00	$ 90,399.32	$ 90,399.32
	A3-8.27.	Suministro e instalación de piso en gres tipo tablón portal rojo 30 x 15 o equivalente	M2	1.00	$ 86,999.32	$ 86,999.32

	A3-8.28.	Suministro e instalación de piso en gres tipo tableta etrusca roja 25X7 o equivalente	M2	1.00	$ 76,234.32	$ 76,234.32
	A3-8.29.	Suministro e instalación de piso en porcelanato tipo piedra egipcia sandstone 27.2 x 55.4 o equivalente	M2	1.00	$ 204,461.73	$ 204,461.73
	A3-8.30.	Suministro e instalación de piso en porcelanato color por definir en obra	M2	1.00	$ 155,856.78	$ 155,856.78
	A3-8.31.	Suministro e instalación de guardaescoba en cerámica.	ML	1.00	$ 13,501.69	$ 13,501.69
	A3-8.32.	Suministro e instalación de guardaescoba en porcelanato	ML	1.00	$ 29,109.71	$ 29,109.71
	A3-8.33.	Suministro e instalación de guardaescoba en gres 18.5 x 9 cm	ML	1.00	$ 26,731.68	$ 26,731.68
	A3-8.34.	Suministro e instalación de guardaescoba en MDF 8cm	ML	1.00	$ 28,791.56	$ 28,791.56
	A3-8.35.	Suministro e instalación de guardaescoba PVC 6.8 cm	ML	1.00	$ 12,482.97	$ 12,482.97
	A3-8.36.	Suministro e instalación de guardaescoba PVC rollo 8 cm	ML	1.00	$ 16,471.97	$ 16,471.97
	A3-8.37.	Suministro e instalación de guardaescoba PVC rígido 7.5 cm	ML	1.00	$ 16,932.97	$ 16,932.97
	A3-8.38.	Mantenimiento y reposición e instalación de contrahuella de escalera en PVC 20 CM	ML	1.00	$ 50,986.87	$ 50,986.87
	A3-8.39.	Mantenimiento y reposición e instalación de mediacaña en PVC 6 cm	ML	1.00	$ 64,392.07	$ 64,392.07
	A3-8.40.	Mantenimiento y reposición e instalación de mediacaña en PVC 9 cm	ML	1.00	$ 67,817.50	$ 67,817.50
	A3-8.41.	Suministro e instalación de piso en baldosa de grano de mármol.	M2	1.00	$ 191,936.87	$ 191,936.87
	A3-8.42.	Suministro e instalación de guardaescoba en baldosa de grano de mármol.	ML	1.00	$ 36,485.43	$ 36,485.43
	A3-8.43.	Mantenimiento, reposición e instalación de piso técnico extruido monomasa	M2	1.00	$ 224,186.75	$ 224,186.75
	A3-8.44.	Mantenimiento, reposición e instalación de guardaescoba para piso técnico extruido monomasa e:0.10 m	ML	1.00	$ 35,049.91	$ 35,049.91
	A3-8.45.	Mantenimiento, reposición e instalación de huellas y contrahuellas de escalera para piso técnico extruido monomasa	ML	1.00	$ 86,446.45	$ 86,446.45
	A3-8.46.	Mantenimiento, pulida y brillada de piso en baldosa grano de marmol con ácido oxálico y cera líquida 7 x 1	M2	1.00	$ 34,782.90	$ 34,782.90
	A3-8.47.	Suministro e instalación de piso Laminado 8mm Oak. Incluye yumbolon 10 mm, Bocel, Perfiles de compensación y/o transición.	M2	1.00	$ 109,825.27	$ 109,825.27
	A3-8.48.	Suministro e instalación de piso vinílico (PVC). Incluye perfil rinconera media caña.	M2	1.00	$ 95,727.47	$ 95,727.47
	A3-8.49.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de piso lamina fibrocemento 10mm en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 105,149.62	$ 105,149.62
				SUBTOTAL		$ 3,909,168.91
9	**MANTENIMIENTO DE OTROS ACABADOS**					
	A3-9.01.	Suministro e instalación de enchape mármol piedra muñeca	M2	1.00	$ 346,511.86	$ 346,511.86
	A3-9.02.	Suministro e instalación enchape de fachada cuarterón	M2	1.00	$ 108,343.12	$ 108,343.12
	A3-9.03.	Suministro e instalación enchape pared tipo MARMOL AURORA 20X30 o equivalente	M2	1.00	$ 114,849.12	$ 114,849.12
	A3-9.04.	Suministro e instalación enchape pared porcelanato, color por definir	M2	1.00	$ 180,462.45	$ 180,462.45
	A3-9.05.	Suministro e instalación enchape pared cerámico, color por definir	M2	1.00	$ 87,864.64	$ 87,864.64
	A3-9.06.	Suministro e instalación de división en vidrio templado 10 mm	M2	1.00	$ 841,966.18	$ 841,966.18
	A3-9.07.	Suministro e instalación de división en aluminio y lámina plástica	M2	1.00	$ 674,467.10	$ 674,467.10
	A3-9.08.	Suministro e instalación de división en aluminio anodizado	M2	1.00	$ 749,775.18	$ 749,775.18
	A3-9.09.	Suministro e instalación de división en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304	M2	1.00	$ 1,140,905.46	$ 1,140,905.46
	A3-9.10.	Suministro e instalación Win en Aluminio	ML	1.00	$ 29,462.90	$ 29,462.90
	A3-9.11.	Suministro e instalación esquinero plástico PVC	ML	1.00	$ 15,240.90	$ 15,240.90

	A3-9.12.	Suministro e instalación de puerta en aluminio, incluye marco y todos los elementos para su correcto funcionamiento	M2	1.00	$ 906,665.83	$ 906,665.83
	A3-9.13.	Suministro e instalación de PUERTA ARQUITECTONICA EN MADERA	M2	1.00	$ 211,683.66	$ 211,683.66
	A3-9.14.	Suministro e instalación de PUERTA ARQUITECTONICA CLOSET EN MADERA	M2	1.00	$ 182,143.70	$ 182,143.70
	A3-9.15.	Suministro e instalación de Puerta en Vidrio Templado Laminado 10mm	M2	1.00	$ 1,146,543.63	$ 1,146,543.63
	A3-9.16.	Mantenimiento y PULIDA + LACADA PISO MADERA	M2	1.00	$ 68,879.88	$ 68,879.88
	A3-9.17.	Mantenimiento y PULIDA PISO GRANITO AL PLOMO	M2	1.00	$ 80,848.88	$ 80,848.88
	A3-9.18.	Mantenimiento y PULIDA PISO MARMOL	M2	1.00	$ 108,937.88	$ 108,937.88
	A3-9.19.	Mantenimiento y reposición e instalación de GRAMA SINTETICA 500 GRS.	M2	1.00	$ 112,222.65	$ 112,222.65
	A3-9.20.	Mantenimiento y reposición e instalación de GRAMA SINTETICA 700 GRS.	M2	1.00	$ 128,272.65	$ 128,272.65
	A3-9.21.	Mantenimiento y reposición e instalación de PARARRAYOS tipo FRANKLIN o equivalente	UN	1.00	$ 387,602.25	$ 387,602.25
	A3-9.22.	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ANOLOK	ML	1.00	$ 45,863.38	$ 45,863.38
	A3-9.23.	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS BLANCO MATE	ML	1.00	$ 46,587.38	$ 46,587.38
	A3-9.24.	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ESCALERA (.15x.02)	ML	1.00	$ 234,121.17	$ 234,121.17
	A3-9.25.	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ESCALERA TABLaChp.25	ML	1.00	$ 241,342.17	$ 241,342.17
	A3-9.26.	Mantenimiento y reposición e instalación de PERSIANA TOMA DE AIRE 40"x20"	UN	1.00	$ 884,285.91	$ 884,285.91
	A3-9.27.	Mantenimiento y reposición e instalación de PINTURA BITUMINOSA Al. TEXSA o equivalente	M2	1.00	$ 48,953.76	$ 48,953.76
	A3-9.28.	Mantenimiento y reposición e instalación de PINTURA BITUMINOSA SOLAR	M2	1.00	$ 41,239.88	$ 41,239.88
	A3-9.29.	Mantenimiento y reposición e instalación de PRADIZACION JARDINES	M2	1.00	$ 33,906.69	$ 33,906.69
	A3-9.30.	Mantenimiento y reposición e instalación de REJILLA ANTICUCARACHA 3"x2"	UN	1.00	$ 25,321.81	$ 25,321.81
	A3-9.31.	Mantenimiento y reposición e instalación de REJILLA ANTICUCARACHA 6"x4" Al.	UN	1.00	$ 49,321.81	$ 49,321.81
	A3-9.32.	Mantenimiento y RESANES GENERALES	M2	1.00	$ 28,924.73	$ 28,924.73
	A3-9.33.	Mantenimiento y reposición e instalación de SALIDA CORDON TV BLANCO+TAPA	UN	1.00	$ 22,619.83	$ 22,619.83
	A3-9.34.	Mantenimiento y reposición e instalación de SALIDA TV CN	UN	1.00	$ 136,808.59	$ 136,808.59
	A3-9.35.	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 250 LT.	UN	1.00	$ 415,179.64	$ 415,179.64
	A3-9.36.	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 500 LT.	UN	1.00	$ 516,179.64	$ 516,179.64
	A3-9.37.	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 1000 LT.	UN	1.00	$ 784,179.64	$ 784,179.64
	A3-9.38.	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 2000 LT.	UN	1.00	$ 1,268,279.64	$ 1,268,279.64
	A3-9.39.	Mantenimiento y reposición e instalación de TOPE DE PISO PARA PUERTA	UN	1.00	$ 30,252.57	$ 30,252.57
	A3-9.40.	Mantenimiento y reposición e instalación de TOPE DE RESORTE PARA PUERTA	UN	1.00	$ 11,764.81	$ 11,764.81
	A3-9.41.	Suministro e instalación de VIDRIO ARQUITECTONICO NIVEL II 18	M2	1.00	$ 3,415,587.79	$ 3,415,587.79
	A3-9.42.	Suministro e instalación de VIDRIO ARQUITECTONICO NIVEL III 22	M2	1.00	$ 3,571,402.79	$ 3,571,402.79
	A3-9.43.	Suministro e instalación de VIDRIO BRONCE 244x330 4mm	M2	1.00	$ 71,929.17	$ 71,929.17
	A3-9.44.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD.BRONC. 5mm	M2	1.00	$ 188,698.71	$ 188,698.71
	A3-9.45.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD. BRONC. 10mm	M2	1.00	$ 348,091.97	$ 348,091.97
	A3-9.46.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD. INCOLO. 10mm	M2	1.00	$ 232,048.97	$ 232,048.97
	A3-9.47.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ. BRONC. 5mm	M2	1.00	$ 193,221.97	$ 193,221.97
	A3-9.48.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ.CRISTAL AZUL	M2	1.00	$ 402,705.97	$ 402,705.97

	A3-9.49.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ.INCOL.10m	M2	1.00	$ 231,245.97	$ 231,245.97
	A3-9.50.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ. REFLECTIVO	M2	1.00	$ 476,046.78	$ 476,046.78
	A3-9.51.	Suministro e instalación de VIDRIO GRABADO BRONCE BOREAL	M2	1.00	$ 103,672.97	$ 103,672.97
	A3-9.52.	Suministro e instalación de VIDRIO GRABADO INCOLOR0 4mm.	M2	1.00	$ 165,309.97	$ 165,309.97
	A3-9.53.	Suministro e instalación de VIDRIO ESMERILADO 5mm	M2	1.00	$ 228,584.97	$ 228,584.97
	A3-9.54.	Suministro e instalación de DOMO CIRCULAR 1.10 DIAMETRO	UN	1.00	$ 585,181.97	$ 585,181.97
	A3-9.55.	Suministro e instalación de DOMO Cuadr.BURBUJA 117x117 3mm	UN	1.00	$ 570,535.89	$ 570,535.89
	A3-9.56.	Suministro e instalación de DOMO Cuadr.DIAMANT 117x117 3mm	UN	1.00	$ 570,535.89	$ 570,535.89
	A3-9.57.	Suministro e instalación de DOMO Rect.DIAMANT 80x115 3mm.	UN	1.00	$ 512,808.89	$ 512,808.89
	A3-9.58.	Suministro e instalación de DOMO RECTANGULAR BURBUJA (0.80x1.10)	UN	1.00	$ 512,808.89	$ 512,808.89
	A3-9.59.	Suministro e instalación de teja acrílica sobre medida color por definir	M2	1.00	$ 559,651.36	$ 559,651.36
	A3-9.60.	Mantenimiento mesón en concreto. Incluye alistamiento superficie y aplicación de granito con cemento blanco, acabado liso con juntas de plastico. E= 5 mm y pasada de piedras para el acabado final	M2	1.00	$ 162,909.98	$ 162,909.98
	A3-9.61.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura fosforescente luminiscente para señalización nocturna y de emergencia	M2	1.00	$ 71,850.05	$ 71,850.05
	A3-9.62.	Reposición e instalación de cinta fotoluminiscente de 5 cm de ancho, con protección peatonal y tiempo de atenuación de 10 horas para señalización nocturna y de emergencia	ML	1.00	$ 22,931.49	$ 22,931.49
	A3-9.63.	Reposición e instalación de señalización de seguridad sobre placa fotoluminiscente para señalización nocturna y de emergencia	UN	1.00	$ 66,808.39	$ 66,808.39
	A3-9.64.	Reposición e instalación de banda antideslizante fundida en sitio de 5 cm de ancho para tráfico alto con fotoluminiscente para señalización nocturna y de emergencia	ML	1.00	$ 85,215.46	$ 85,215.46
	A3-9.65.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño 20 x 29 cm y sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado	UN	1.00	$ 114,401.39	$ 114,401.39
	A3-9.66.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (1 a 20 caracteres), sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado.	ML	1.00	$ 105,705.39	$ 105,705.39
	A3-9.67.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (1 a 20 caracteres), sujetado directamente a muro.	UN	1.00	$ 91,594.39	$ 91,594.39
	A3-9.68.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (21 a 60 caracteres), sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado.	ML	1.00	$ 188,485.39	$ 188,485.39
	A3-9.69.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (21 a 60 caracteres), sujetado directamente a muro.	UN	1.00	$ 161,216.39	$ 161,216.39
	A3-9.70.	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo C en tubo de acero inoxidable de 1 1/2" o 1 1/4" para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 239,759.63	$ 239,759.63
	A3-9.71.	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo S en tubo de acero inoxidable de 1 1/2" o 1 1/4" para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 300,056.63	$ 300,056.63
	A3-9.72.	Reposición e instalación de barra de seguridad plegable tipo U en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de	UN	1.00	$ 771,181.63	$ 771,181.63

		carga 150 KG, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida				
	A3-9.73.	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo H en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 1,080,603.63	$ 1,080,603.63
	A3-9.74.	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo L en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 576,342.63	$ 576,342.63
	A3-9.75.	Reposición e instalación de silla de seguridad plegable en acero inoxidable SUS 304 satinado, con capacidad de carga 300 KG y medidas 40 x 34 cm o superior, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 1,467,815.63	$ 1,467,815.63
	A3-9.76.	Reposición e instalación de mesón en piedra natural con faldon 7cm. incluye estructura portante.	ML	1.00	$ 873,275.23	$ 873,275.23
	A3-9.77.	Reposición e instalación de mesón en acero inoxidable. incluye poceta central.	ML	1.00	$ 470,047.42	$ 470,047.42
	A3-9.78.	Mantenimiento y/o tratamiento para impermeabilización de muros con humedades, incluye aplicación de aditivos tipo sika impermur o equivalente, sika injectocream -100 o equivalente y la reposición del pañete impermeabilizado.	M2	1.00	$ 237,416.73	$ 237,416.73
	A3-9.79.	Suministro e instalación de Vidrio Blindado Arquitectónico Nivel IV (E=42mm) compuesto por capas de vidrio monolítico flotado y PVB. Incluye desmonte del vidrio existente, instalación accesorios y certificación con prueba balística avalada por indumil.	M2	1.00	$ 4,543,392.79	$ 4,543,392.79
	A3-9.80.	Suministro e instalación de Vidrio Blindado Arquitectónico Nivel V (E=50mm) compuesto por capas de vidrio monolítico flotado y PVB. Incluye desmonte del vidrio existente, instalación accesorios y certificación con prueba balística avalada por indumil.	M2	1.00	$ 5,515,384.79	$ 5,515,384.79
	A3-9.81.	Reposición, suministro e instalación de bisagra hidráulica de piso para puerta de vidrio marca Speedy o equivalente	UN	1.00	$ 728,420.47	$ 728,420.47
	A3-9.82.	Mantenimiento Mecánico con Pulidora y Grateado con copa de Acero entorchado para limpieza de elementos estructurales corroídos. Incluye todo lo necesario para su correcta realización.	ML	1.00	$ 26,191.48	$ 26,191.48
	A3-9.83.	Suministro e Instalación de extractor de olores centrifugo para techo o pared de alta resistencia 20x20 cm	UN	1.00	$ 165,116.01	$ 165,116.01
	A3-9.84.	Reposición e instalación de Gancho perchero en acero inoxidable	UN	1.00	$ 73,357.64	$ 73,357.64
	A3-9.85.	Suministro e instalación de puerta en aluminio cafe, incluye marco y todos los elementos para su correcto funcionamiento	M2	1.00	$ 982,700.68	$ 982,700.68
	A3-9.86.	Reposición e instalación de baranda en acero inoxidable y vidrio templado de 10 mm incluye la fabricación y montaje de baranda con pasamanos y soportes en acero inoxidable AISI 304 o 316, fijaciones resistentes, instalación de paneles de vidrio templado de 10 mm con cantos pulidos	ML	1.00	$ 532,067.18	$ 532,067.18
				SUBTOTAL		$ 45,083,102.38
10	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA MADERA					
	A3-10.01.	Reposición e instalación de Baranda en madera flormorado	ML	1.00	$ 69,827.63	$ 69,827.63
	A3-10.02.	Suministro e instalación de Clóset flormorado	M2	1.00	$ 683,611.21	$ 683,611.21
	A3-10.03.	Suministro e instalación de Clóset tipo madecor o equivalente	M2	1.00	$ 329,900.00	$ 329,900.00
	A3-10.04.	Reposición e instalación de Difusor en madera	M2	1.00	$ 160,938.39	$ 160,938.39
	A3-10.05.	Reposición e instalación de Difusores marco para vidrio	M2	1.00	$ 168,889.46	$ 168,889.46
	A3-10.06.	Reposición e instalación de enchapes de muros en lámina tipo triplex o equivalente	M2	1.00	$ 64,520.60	$ 64,520.60

	A3-10.07.	Reposición e instalación de Enchapes muros flormorado	M2	1.00	$ 272,609.60	$ 272,609.60
	A3-10.08.	Suministro e instalación de hoja puerta flormorado o equivalente	M2	1.00	$ 194,169.75	$ 194,169.75
	A3-10.09.	Suministro e instalación de hoja puerta tipo fortec o equivalente	M2	1.00	$ 219,918.75	$ 219,918.75
	A3-10.10.	Suministro e instalación de mueble altura 0.80 flormorado	ML	1.00	$ 581,125.91	$ 581,125.91
	A3-10.11.	Suministro e instalación de mueble bajo 0.80M-Sapan	ML	1.00	$ 575,072.64	$ 575,072.64
	A3-10.12.	Suministro e instalación de mueble tipo linos	M2	1.00	$ 370,762.89	$ 370,762.89
	A3-10.13.	Mantenimiento y reparación de muebles en madera, incluye limpieza, ajuste y reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado del mueble existente en el mismo o mejor material	M2	1.00	$ 155,579.98	$ 155,579.98
	A3-10.14.	Reposición e instalación de pasamanos flormorado	ML	1.00	$ 74,780.52	$ 74,780.52
	A3-10.15.	Reposición e instalación de pirlan de madera 0.10 M	ML	1.00	$ 86,467.25	$ 86,467.25
	A3-10.16.	Suministro e instalación de Puerta marco y hoja flormorado o equivalente	M2	1.00	$ 294,525.87	$ 294,525.87
	A3-10.17.	Suministro e instalación de Puerta interés social 0.51 A 0.75M	UN	1.00	$ 267,252.00	$ 267,252.00
	A3-10.18.	Suministro e instalación de Puerta interés social 0.76 A 1.00M	UN	1.00	$ 327,518.40	$ 327,518.40
	A3-10.19.	Suministro e instalación de Ventana en madera flormorado	M2	1.00	$ 145,096.07	$ 145,096.07
	A3-10.20.	Suministro e instalación de Ventana Tipo Colonial en madera roble seco e inmunizado o similar con terminado en pintura color por definir	M2	1.00	$ 1,845,586.86	$ 1,845,586.86
	A3-10.21.	Suministro e instalación de Puerta Tipo Colonial en madera teca seca e inmunizada o similar con terminado en pintura color por definir	M2	1.00	$ 1,946,179.93	$ 1,946,179.93
	A3-10.22.	Mantenimiento y reparación de puertas en madera, incluye limpieza, ajuste, pintura, inmunización y reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado de la ventana existente en el mismo o mejor material	M2	1.00	$ 172,263.10	$ 172,263.10
				SUBTOTAL		$ 9,006,596.81
11	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA					
	A3-11.01.	Suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada	M2	1.00	$ 146,185.95	$ 146,185.95
	A3-11.02.	Reposición e instalación de escalera de gato	ML	1.00	$ 63,502.53	$ 63,502.53
	A3-11.03.	Reposición e instalación de tubería en acero laminado en caliente, con bajo contenido de carbono de espesor igual o superior 2.30 mm y diámetro 1".	ML	1.00	$ 30,030.38	$ 30,030.38
	A3-11.04.	Reposición e instalación de tubería en acero laminado en caliente, con bajo contenido de carbono de espesor igual o superior 2.30 mm y diámetro 2".	ML	1.00	$ 43,313.38	$ 43,313.38
	A3-11.05.	Suministro e instalación de marco puerta lamina 0.80M	UN	1.00	$ 154,875.69	$ 154,875.69
	A3-11.06.	Suministro e instalación de marco puerta lamina 1.00M	UN	1.00	$ 160,691.15	$ 160,691.15
	A3-11.07.	Reposición e instalación de marco tapas caja inspección	UN	1.00	$ 409,653.33	$ 409,653.33
	A3-11.08.	Reposición e instalación de marquesinas lamina	M2	1.00	$ 193,885.03	$ 193,885.03
	A3-11.09.	Suministro e instalación de puerta en lámina cold rolled cal.16	M2	1.00	$ 250,533.93	$ 250,533.93
	A3-11.10.	Suministro e instalación de reja bancaria	M2	1.00	$ 127,424.43	$ 127,424.43
	A3-11.11.	Suministro e instalación de rejas lamina	M2	1.00	$ 214,609.53	$ 214,609.53
	A3-11.12.	Reposición e instalación de rejillas piso 0.30	ML	1.00	$ 107,623.77	$ 107,623.77
	A3-11.13.	Reposición e instalación de sombrerete para chimenea tipo cilíndrico	UN	1.00	$ 41,009.16	$ 41,009.16
	A3-11.14.	Reposición e instalación de tapas shut lamina	UN	1.00	$ 134,137.89	$ 134,137.89
	A3-11.15.	Reposición e instalación de división en lámina cold rolled cal.16	M2	1.00	$ 250,533.93	$ 250,533.93

	A3-11.16.	Reposición e instalación de flanches en lámina galvanizada calibre 26 de ancho 20 a 50 cm de color similar a estructura de ventanería en aluminio. Incluye impermeabilización.	ML	1.00	$ 62,454.81	$ 62,454.81
	A3-11.17.	Reposición e instalación de Escudo de la Policía Nacional fundido en bronce, detalles en alto relieve pulidos y brillados a color, tamaño de 80cm de diametro	UN	1.00	$ 4,032,145.25	$ 4,032,145.25
	A3-11.18.	Reposición e instalación de Escudo de la Policia Nacional fundido en bronce, detalles en alto relieve pulidos y brillados a color, tamaño de 60cm de diametro	UN	1.00	$ 2,981,900.66	$ 2,981,900.66
	A3-11.19.	Reposición e instalación de letra fundida en bronce de altura 20 cm y ancho proporcional, incluye anclajes	UN	1.00	$ 116,993.31	$ 116,993.31
	A3-11.20.	Reposición e instalación de letra fundida en bronce de altura 15 cm y ancho proporcional, incluye anclajes	UN	1.00	$ 108,650.31	$ 108,650.31
	A3-11.21.	Suministro e instalación canal metálica de aguas lluvias en lámina galvanizada calibre 22. Incluye anticorrosivo, pintura y anclajes. Desarrollo de A hasta 1,00m	ML	1.00	$ 184,823.52	$ 184,823.52
	A3-11.22.	Reposición e instalación concertina sencilla diámetro 18" en acero inoxidable. Incluye accesorios de anclaje o fijación	ML	1.00	$ 70,995.83	$ 70,995.83
	A3-11.23.	Reposición e instalación concertina doble diámetro 18" en acero inoxidable. Incluye accesorios de anclaje o fijación	ML	1.00	$ 81,266.83	$ 81,266.83
	A3-11.24.	Mantenimiento general de los elementos metálicos de las puertas de las caballerizas (cerraduras, pasadores y otros), incluyendo desmontaje, limpieza, aplicación de anticorrosivo y pintura	UN	1.00	$ 72,990.81	$ 72,990.81
	A3-11.25.	Mantenimiento canal metálica de aguas lluvias en lámina galvanizada cualquier calibre Incluye anticorrosivo, pintura y anclajes.	ML	1.00	$ 91,073.33	$ 91,073.33
	A3-11.26.	Reposición e instalación de tapa de inspección, en material resistente a la corrosión y concreto de alta calidad, con sistema de cierre hermético y de fácil acceso	UN	1.00	$ 373,523.15	$ 373,523.15
	A3-11.27.	Mantenimiento y/o reposición de puerta para caniles, incluye marco en tuberia galvanizada de 1" cal. 18, pisamalla en platina, malla eslabonada ojo 1 1/2 cal 10,5, cerrojo en pasador, pintura anticorrosiva y acabado final con esmalte	M2	1.00	$ 340,364.36	$ 340,364.36
	A3-11.28.	Mantenimiento y/o reposición de ventana para caniles, incluye marco en tubería galvanizada de 1" o similar y malla eslabonada calibre 18 con ojo 1 1/2", pintura anticorrosiva y acabado final con esmalte	M2	1.00	$ 157,055.93	$ 157,055.93
	A3-11.29.	Suministro e instalación de puertas metálicas para pesebrera en tubería de 2" calibre .80, rolada en sus cuatro esquinas tablero externo dilatado en lamina calibre 18, tablero interno en la mina lisa de 1/8" con bisagras de 20 cm por 3/4 de espesor incluye pasador varilla 3/4 2 platinas de lámina de 1/4 par anclajes en columnas pintado en pintura electrostática	M2	1.00	$ 448,320.39	$ 448,320.39
	A3-11.30.	Mantenimiento y reparación de puerta metálica, incluye limpieza, ajuste, pintura, aplicación de anticorrosivo y reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado del mueble existente en el mismo o mejor material	UN	1.00	$ 141,835.29	$ 141,835.29
	A3-11.31.	Suministro e instalación de puerta en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304 calibre 20 con estructura reforzada, bisagras y cerradura de seguridad en acero inoxidable, con acabados pulidos o satinados según especificaciones	M2	1.00	$ 1,199,251.17	$ 1,199,251.17
				SUBTOTAL		$ 12,791,655.02
12	MANTENIMIENTO DE CONCRETOS, MORTEROS Y PAÑETES					
	A3-12.01.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 1500 P.S.I	M3	1.00	$ 613,567.84	$ 613,567.84
	A3-12.02.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 2000 P.S.I	M3	1.00	$ 768,687.72	$ 768,687.72
	A3-12.03.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 2500 P.S.I	M3	1.00	$ 815,755.02	$ 815,755.02

	A3-12.04.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 3000 P.S.I	M3	1.00	$ 891,100.01	$ 891,100.01
	A3-12.05.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 3500 P.S.I	M3	1.00	$ 939,518.54	$ 939,518.54
	A3-12.06.	Suministro e instalación de concreto corriente grava fina 2000 P.S.I	M3	1.00	$ 685,250.52	$ 685,250.52
	A3-12.07.	Suministro e instalación de concreto corriente grava fina 3000 P.S.I	M3	1.00	$ 809,023.61	$ 809,023.61
	A3-12.08.	Suministro e instalación de mortero 1:2	M3	1.00	$ 673,339.05	$ 673,339.05
	A3-12.09.	Suministro e instalación de mortero 1:3	M3	1.00	$ 603,275.37	$ 603,275.37
	A3-12.10.	Suministro e instalación de mortero 1:3 impermeabilizado	M3	1.00	$ 927,665.37	$ 927,665.37
	A3-12.11.	Suministro e instalación de mortero 1:4	M3	1.00	$ 562,579.89	$ 562,579.89
	A3-12.12.	Suministro e instalación de mortero 1:4 impermeabilizado	M3	1.00	$ 857,479.89	$ 857,479.89
	A3-12.13.	Suministro e instalación de mortero 1:5	M3	1.00	$ 532,185.33	$ 532,185.33
	A3-12.14.	Suministro e instalación de mortero 1:6	M3	1.00	$ 506,865.33	$ 506,865.33
	A3-12.15.	Suministro e instalación de filos y dilataciones	ML	1.00	$ 12,876.54	$ 12,876.54
	A3-12.16.	Suministro e instalación de malla con vena bajo entramado	M2	1.00	$ 23,513.77	$ 23,513.77
	A3-12.17.	Suministro e instalación de esterilla de guadua bajo entramado	M2	1.00	$ 30,738.84	$ 30,738.84
	A3-12.18.	Suministro e instalación de rampa de acceso	M2	1.00	$ 103,403.77	$ 103,403.77
	A3-12.19.	Suministro e instalación de pañete bajo esterilla de guadua 1:5	M2	1.00	$ 54,623.52	$ 54,623.52
	A3-12.20.	Suministro e instalación de pañete bajo malla 1:4	M2	1.00	$ 54,550.12	$ 54,550.12
	A3-12.21.	Suministro e instalación de pañete bajo malla 1:5	M2	1.00	$ 54,623.52	$ 54,623.52
	A3-12.22.	Suministro e instalación de pañete bajo malla 1:6	M2	1.00	$ 54,241.54	$ 54,241.54
	A3-12.23.	Suministro e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:3	M2	1.00	$ 54,830.59	$ 54,830.59
	A3-12.24.	Suministro e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	1.00	$ 52,106.29	$ 52,106.29
	A3-12.25.	Suministro e instalación de pañete liso muros 1:3	M2	1.00	$ 42,273.19	$ 42,273.19
	A3-12.26.	Suministro e instalación de pañete liso muros 1:4	M2	1.00	$ 40,635.76	$ 40,635.76
	A3-12.27.	Suministro e instalación de pañete liso muros 1:5	M2	1.00	$ 40,709.16	$ 40,709.16
	A3-12.28.	Suministro e instalación de pañete liso muros 1:6	M2	1.00	$ 40,327.18	$ 40,327.18
	A3-12.29.	Suministro e instalación de pañete liso bajo placa 1:4	M2	1.00	$ 54,550.12	$ 54,550.12
	A3-12.30.	Suministro e instalación de pañete liso bajo placa 1:5	M2	1.00	$ 54,623.52	$ 54,623.52
	A3-12.31.	Suministro e instalación de pañete liso bajo placa 1:6	M2	1.00	$ 54,241.54	$ 54,241.54
	A3-12.32.	Suministro e instalación de pañete rustico muros 1:5	M2	1.00	$ 56,094.31	$ 56,094.31
	A3-12.33.	Suministro e instalación de pañete rustico bajo placa 1:5	M2	1.00	$ 60,069.85	$ 60,069.85
	A3-12.34.	Suministro e instalación anden concreto 3000 psi e= 0.10m. acabado: escobiado	M2	1.00	$ 111,216.40	$ 111,216.40
	A3-12.35.	Suministro e instalación de sardinel concreto prefabricado H=45CM	ML	1.00	$ 89,647.69	$ 89,647.69
	A3-12.36.	Suministro e instalación de malla electrosoldada separación de 15x15 cm	M2	1.00	$ 24,931.89	$ 24,931.89
	A3-12.37.	Suministro e instalación de anclaje epoxico hasta 1/2" y longitud 15 cm o superior	UN	1.00	$ 17,106.75	$ 17,106.75
				SUBTOTAL		$ 11,368,229.35
13	MANTENIMIENTO DE VENTANAS					
	A3-13.01.	Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio incluye vidrio	M2	1.00	$ 620,966.24	$ 620,966.24
	A3-13.02.	Suministro e instalación de ventana aluminio fijas incluye vidrio	M2	1.00	$ 250,080.21	$ 250,080.21
	A3-13.03.	Suministro e instalación de ventana aluminio guillotinas	M2	1.00	$ 700,962.21	$ 700,962.21

	A3-13.04.	Suministro e instalación de ventana andina vidrio	M2	1.00	$ 240,157.21	$ 240,157.21
	A3-13.05.	Suministro e instalación de ventana en cedro caquetaTab/bu	M2	1.00	$ 405,786.21	$ 405,786.21
	A3-13.06.	Suministro e instalación de ventana en cedro caquetaTab/ch	M2	1.00	$ 375,178.21	$ 375,178.21
	A3-13.07.	Suministro e instalación de ventana europa	M2	1.00	$ 439,305.21	$ 439,305.21
	A3-13.08.	Suministro e instalación de ventana lamina	M2	1.00	$ 271,384.21	$ 271,384.21
	A3-13.09.	Suministro e instalación de ventana proyectante en aluminio incluye vidrio	M2	1.00	$ 600,407.94	$ 600,407.94
	A3-13.10.	Reposición e instalación de sistema de bisagras de fricción estilo universal para una ventana abatible	UN	1.00	$ 130,877.46	$ 130,877.46
	A3-13.11.	Reposición e instalación de cierre con recibidor para una ventana abatible	UN	1.00	$ 31,688.41	$ 31,688.41
	A3-13.12.	Recorrido de fachada, Ajuste, Adecuación, lavado, Sellamiento e impermeabilización para su Normal Funcionamiento.	M2	1.00	$ 38,019.74	$ 38,019.74
	A3-13.13.	Suministro e instalación de malla tipo angeo, comprende el corte y ajuste de la malla conforme a las dimensiones requeridas, fijación con ángulo de madera previamente tratado, uso de tornillería adecuada, asegurando la tensión y sujeción de la malla	M2	1.00	$ 51,876.25	$ 51,876.25
	A3-13.14.	Suministro e instalación de ventana aluminio café abatibles y/o fija incluye vidrio	M2	1.00	$ 429,316.59	$ 429,316.59
	A3-13.15.	Suministro e instalación de malla tipo angeo con ángulo de aluminio, incluye el corte y ajuste de la malla a la medida requerida, fijación con ángulo de aluminio anodizado o lacado para mayor resistencia a la corrosión y empleo de tornillería de acero inoxidable	M2	1.00	$ 65,346.27	$ 65,346.27
	A3-13.16.	Mantenimiento y reparación de ventanas en madera, incluye limpieza, ajuste, pintura, inmunización y reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado de la ventana existente en el mismo o mejor material	M2	1.00	$ 118,419.32	$ 118,419.32
				SUBTOTAL		$ 4,769,771.69
14	MANTENIMIENTO DE CERRADURAS					
	A3-14.01.	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas de Pomo en madera y rosetas en aluminio anodinado y lacado tipo Schlage Bell Wood o equivalente	UN	1.00	$ 145,415.14	$ 145,415.14
	A3-14.02.	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilindricas de Pomo en aluminio lacado tipo Schlage Ball o equivalente	UN	1.00	$ 119,405.14	$ 119,405.14
	A3-14.03.	Suministro, cambio e instalación Cerrojo de Seguridad de Cilindro y Volteador tipo Schlage b360 o equivalente	UN	1.00	$ 117,333.14	$ 117,333.14
	A3-14.04.	Suministro, cambio e instalación Cerrojo de Seguridad doble cilindro tipo Schlage b362 o equivalente	UN	1.00	$ 117,333.14	$ 117,333.14
	A3-14.05.	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas de manija en zamac latonado ó anticado y roseta en bronce tipo Schlage Flair o equivalente	UN	1.00	$ 184,869.14	$ 184,869.14
	A3-14.06.	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas reversible de manija metálica tipo Yale o equivalente	UN	1.00	$ 232,369.14	$ 232,369.14
	A3-14.07.	Suministro, cambio e instalación Cerradura para muebles tipo Yale o equivalente	UN	1.00	$ 67,369.14	$ 67,369.14
	A3-14.08.	Suministro, cambio e instalación Cerradura tipo Yale sobreponer ¼" o equivalente	UN	1.00	$ 199,369.14	$ 199,369.14
	A3-14.09.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de sobreponer tipo Inafer c-1000 o equivalente	UN	1.00	$ 111,369.14	$ 111,369.14
	A3-14.10.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de sobreponer tipo Inafer c-999 o equivalente	UN	1.00	$ 111,369.14	$ 111,369.14
	A3-14.11.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de sobreponer de tres pasadores cilíndricos en acero tipo Inafer Mega o equivalente	UN	1.00	$ 62,369.14	$ 62,369.14
	A3-14.12.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de doble seguridad de escudo, pomo y cerrojo para entrada principal o interiores tipo Schlage H Orbit o equivalente	UN	1.00	$ 218,246.80	$ 218,246.80

	A3-14.13.	Suministro, cambio e instalación Conjunto Cerradura Entrada tipo Schlage Antique Elegance para entrada principal	UN	1.00	$ 378,118.62	$ 378,118.62
	A3-14.14.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de embutir Yale serie L370 para entrada principal o interiores o equivalente	UN	1.00	$ 257,246.80	$ 257,246.80
	A3-14.15.	Suministro, cambio e instalación cierra puertas hidráulico para entrada principal o interiores	UN	1.00	$ 311,837.89	$ 311,837.89
	A3-14.16.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de embutir Yale pico de loro serie 854 para entrada principal o interiores o equivalente	UN	1.00	$ 127,246.80	$ 127,246.80
				SUBTOTAL		$ 2,761,267.45
15	MANTENIMIENTO DE ESPEJOS					
	A3-15.01.	Suministro e Instalación de Espejo incoloro 3mm	M2	1.00	$ 110,490.29	$ 110,490.29
	A3-15.02.	Suministro e Instalación Espejo incoloro 4mm	M2	1.00	$ 155,647.29	$ 155,647.29
	A3-15.03.	Suministro e Instalación Espejo bronce 4 mm	M2	1.00	$ 82,614.29	$ 82,614.29
	A3-15.04.	Suministro e Instalación Espejo claro 3 mm	M2	1.00	$ 71,884.29	$ 71,884.29
	A3-15.05.	Suministro e Instalación Espejo claro 4 mm	M2	1.00	$ 82,614.29	$ 82,614.29
				SUBTOTAL		$ 503,250.45
16	MANTENIMIENTO DE VIAS, PARQUEADEROS, SEÑALIZACION					
	A3-16.01.	Línea de demarcación con pintura en frío	ML	1.00	$ 4,217.16	$ 4,217.16
	A3-16.02.	Línea de demarcación con resina termoplástica	ML	1.00	$ 2,836.34	$ 2,836.34
	A3-16.03.	Marca vial con pintura en frío	M2	1.00	$ 56,016.39	$ 56,016.39
	A3-16.04.	Marca vial con resina termoplástica	M2	1.00	$ 46,583.99	$ 46,583.99
	A3-16.05.	Señal vertical de transito tipo 1 con lamina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm	UN	1.00	$ 699,315.70	$ 699,315.70
	A3-16.06.	Suministro cambio e instalación de topellantas	UN	1.00	$ 90,424.42	$ 90,424.42
	A3-16.07.	Corte mecanizado de pavimento	ML	1.00	$ 11,759.05	$ 11,759.05
	A3-16.08.	Localización y replanteo de vías (incluye eje de vía y laterales con andenes)	ML	1.00	$ 5,813.18	$ 5,813.18
	A3-16.09.	Demolición de pavimento concreto asfaltico	M3	1.00	$ 133,999.36	$ 133,999.36
	A3-16.10.	Demolición de concreto hidráulico con equipo mecánico	M3	1.00	$ 143,570.76	$ 143,570.76
	A3-16.11.	Conformación de taludes con equipo mecánico	M3	1.00	$ 12,626.27	$ 12,626.27
	A3-16.12.	Conformación taludes en tierra	M3	1.00	$ 56,399.25	$ 56,399.25
	A3-16.13.	Conformación taludes en conglomerado	M3	1.00	$ 125,074.17	$ 125,074.17
	A3-16.14.	Excavación en zanja - material común - 0.0 a 2.0 m	M3	1.00	$ 39,563.70	$ 39,563.70
	A3-16.15.	Excavación en zanja - material común - 2.01 a 4.00 m	M3	1.00	$ 54,888.43	$ 54,888.43
	A3-16.16.	Excavación en zanja - conglomerado - 0.0 a 2.0 m	M3	1.00	$ 54,949.58	$ 54,949.58
	A3-16.17.	Excavación en zanja - conglomerado - 2.01 a 4.00 m	M3	1.00	$ 71,839.28	$ 71,839.28
	A3-16.18.	Excavación para pilotes d=< 35 cm de 0 a 6 m	M3	1.00	$ 227,235.22	$ 227,235.22
	A3-16.19.	Suministro, transporte e instalación entibado horizontal o vertical	M2	1.00	$ 62,463.88	$ 62,463.88
	A3-16.20.	Filtro en arena	M3	1.00	$ 265,181.51	$ 265,181.51
	A3-16.21.	Filtro en piedra	M3	1.00	$ 137,033.29	$ 137,033.29
	A3-16.22.	Relleno compactado con material de préstamo	M3	1.00	$ 99,550.59	$ 99,550.59
	A3-16.23.	Repaleo mecánico	M3	1.00	$ 7,154.88	$ 7,154.88
	A3-16.24.	Repaleo manual	M3	1.00	$ 10,118.27	$ 10,118.27
	A3-16.25.	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación (Apisonado)	M3	1.00	$ 39,910.97	$ 39,910.97
	A3-16.26.	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación (Canguro)	M3	1.00	$ 35,452.70	$ 35,452.70

	A3-16.27.	Suministro, transporte e instalación geotextil no tejido 1600	M2	1.00	$ 7,430.56	$ 7,430.56
	A3-16.28.	Suministro, transporte e instalación geotextil no tejido 3000	M2	1.00	$ 11,382.76	$ 11,382.76
	A3-16.29.	Suministro, transporte e instalación tratamiento de suelo, cal hidratada E=0.02 Mts.	M2	1.00	$ 36,999.22	$ 36,999.22
	A3-16.30.	Suministro, transporte e instalación imprimación con emulsión asfáltica según norma INVIAS.	M2	1.00	$ 5,430.71	$ 5,430.71
	A3-16.31.	Suministro, transporte e instalación mezcla asfáltica tipo mdc-25 según norma INVIAS. Extendido y compactado	M3	1.00	$ 811,607.14	$ 811,607.14
	A3-16.32.	Suministro, transporte e instalación afirmado para estructuras	M3	1.00	$ 151,142.63	$ 151,142.63
	A3-16.33.	Suministro, transporte e instalación base compactada con cilindro área >600 m2	M3	1.00	$ 261,832.23	$ 261,832.23
	A3-16.34.	Suministro, transporte e instalación base compactada con rana (parcheo)	M3	1.00	$ 238,952.40	$ 238,952.40
	A3-16.35.	Suministro, transporte e instalación sub base compactada con cilindro área > 100 m2	M3	1.00	$ 239,452.36	$ 239,452.36
	A3-16.36.	Suministro, transporte e instalación sub base compactada con rana	M3	1.00	$ 240,167.72	$ 240,167.72
	A3-16.37.	Suministro, transporte e instalación tachas reflectivas	UN	1.00	$ 16,500.16	$ 16,500.16
	A3-16.38.	Suministro, transporte e instalación en concreto MR 45 hecho en obra	M3	1.00	$ 1,226,764.78	$ 1,226,764.78
	A3-16.39.	Suministro, transporte e instalación de dovelas de acero liso 60.000 psi para pavimentos	KG	1.00	$ 26,326.80	$ 26,326.80
	A3-16.40.	Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 315mm (12") para alcantarillado	ML	1.00	$ 145,104.70	$ 145,104.70
	A3-16.41.	Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 400mm (16") para alcantarillado	ML	1.00	$ 305,641.84	$ 305,641.84
	A3-16.42.	Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 500mm (20") para alcantarillado	ML	1.00	$ 541,216.93	$ 541,216.93
	A3-16.43.	Aplicación de imprimante acrílico negro para líneas de demarcación con pintura en frío	ML	1.00	$ 4,185.79	$ 4,185.79
				SUBTOTAL		$ 6,764,117.07
17	ASEO GENERAL Y RETIRO DE ESCOMBROS					
	A3-17.01.	Aseo general permanente en las obras de mantenimiento	M2	1.00	$ 7,248.19	$ 7,248.19
	A3-17.02.	Retiro de escombros a lugar autorizado por autoridades ambientales	M3	1.00	$ 84,675.03	$ 84,675.03
				SUBTOTAL		$ 91,923.22

TOTAL, COSTO DIRECTO		$	146.398.107,60
ADMINISTRACIÓN	18%	$	26.351.659,37
IMPREVISTOS	0.50%	$	731.990,54
UTILIDAD	5%	$	7.319.905,38
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	$	1.390.782,02
TOTAL, COSTO INDIRECTO		$	35.794.337,31
COSTO TOTAL		$	182.192.444,91
COSTO EN LETRAS	CIENTO OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y UN CENTAVOS		

2.1.2.2. DISCRIMINACIÓN DEL PRESUPUESTO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA LOTE 5

OBJETO	LOTE 5: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".

CAP.	ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES					
	A1-1.01.	Cerramiento en alambre de púas 5 Hilos H=2.50 m	ML	1.00	$ 27,409.44	$ 27,409.44
	A1-1.02.	Cerca en tabla	M2	1.00	$ 66,935.19	$ 66,935.19
	A1-1.03.	Cerca lamina base H: 2,25	ML	1.00	$ 188,067.39	$ 188,067.39
	A1-1.04.	Excavación Mecánica	M3	1.00	$ 18,641.95	$ 18,641.95
	A1-1.05.	Excavación Manual	M3	1.00	$ 34,798.29	$ 34,798.29
	A1-1.06.	Explanación y Extendido	M3	1.00	$ 9,794.29	$ 9,794.29

	A1-1.07.	Explanación y Retiro	M3	1.00	$ 80,257.54	$ 80,257.54
	A1-1.08.	Relleno Material en Sitio (incluye selección, extendido, humedecimiento y compactación)	M3	1.00	$ 34,723.58	$ 34,723.58
	A1-1.09.	Desmonte de Muros en ladrillo o bloque	M2	1.00	$ 22,112.30	$ 22,112.30
	A1-1.10.	Desmonte de Muros en sistema liviano incluye estructura metálica	M2	1.00	$ 18,795.45	$ 18,795.45
	A1-1.11.	Desmonte Placas Aligeradas	M2	1.00	$ 41,396.68	$ 41,396.68
	A1-1.12.	Desmonte Placas Macizas	M2	1.00	$ 89,793.36	$ 89,793.36
	A1-1.13.	Desmonte Alistado de Piso	M2	1.00	$ 26,767.92	$ 26,767.92
	A1-1.14.	Desmonte de Enchape de Pared y/o Piso	M2	1.00	$ 15,144.89	$ 15,144.89
	A1-1.15.	Desmonte de Guarda Escoba	ML	1.00	$ 9,465.56	$ 9,465.56
	A1-1.16.	Desmonte Cubierta en cualquier material	M2	1.00	$ 19,348.27	$ 19,348.27
	A1-1.17.	Desmonte de Estructura de Cubierta en cualquier material	M2	1.00	$ 27,640.37	$ 27,640.37
	A1-1.18.	Retiro de manto asfaltico de impermeabilización de cubiertas	M2	1.00	$ 19,348.27	$ 19,348.27
	A1-1.19.	Desmonte de cielo raso en cualquier material conservando la estructura portante	M2	1.00	$ 13,862.50	$ 13,862.50
	A1-1.20.	Desmonte de cielo raso en cualquier material y estructura portante	M2	1.00	$ 11,882.14	$ 11,882.14
	A1-1.21.	Desmonte de lámparas iluminación largas, Cuadradas, Redondas, Reflectores	UN	1.00	$ 4,786.69	$ 4,786.69
	A1-1.22.	Desmonte Puertas y Marcos	UN	1.00	$ 26,767.92	$ 26,767.92
	A1-1.23.	Desmonte de ventanas	M2	1.00	$ 8,292.11	$ 8,292.11
	A1-1.24.	Desmonte de Vidrios de Ventanas y Espejos	M2	1.00	$ 5,679.33	$ 5,679.33
	A1-1.25.	Desmonte de Divisiones modulares, acrílicas o en vidrio	M2	1.00	$ 11,056.14	$ 11,056.14
	A1-1.26.	Desmonte de Rejas Metálicas	M2	1.00	$ 13,820.18	$ 13,820.18
	A1-1.27.	Desmonte Aparatos Sanitarios	UN	1.00	$ 42,828.67	$ 42,828.67
	A1-1.28.	Desmonte de Griferia	UN	1.00	$ 13,251.78	$ 13,251.78
	A1-1.29.	Desmonte de tanques elevados de agua	UN	1.00	$ 44,224.59	$ 44,224.59
	A1-1.30.	Desmonte de puntos hidrosanitarios. Incluye retiro de red hidrosanitaria en una longitud hasta 1,5 m	UN	1.00	$ 20,824.22	$ 20,824.22
	A1-1.31.	Desmonte de malla eslabonada incluye soportes metálicos	M2	1.00	$ 24,876.34	$ 24,876.34
	A1-1.32.	Desmonte de extractor	UN	1.00	$ 17,809.89	$ 17,809.89
	A1-1.33.	Desmonte de aire acondicionado incluye red de distribución	ML	1.00	$ 19,146.79	$ 19,146.79
	A1-1.34.	Desmonte de muebles empotrados	M2	1.00	$ 17,423.44	$ 17,423.44
	A1-1.35.	Desmonte y montaje de Cortinas, Velos, Persianas y Soportes	UN	1.00	$ 11,056.14	$ 11,056.14
	A1-1.36.	Desmonte de pañete	M2	1.00	$ 11,365.91	$ 11,365.91
	A1-1.37.	Desmonte de salida eléctrica. Incluye retiro de aparato, caja, tapa, tuberia y cableado hasta 1,5 m y regateo a que haya lugar	UN	1.00	$ 16,961.80	$ 16,961.80
	A1-1.38.	Desmonte de Cableado Eléctrico. Incluye tuberia y demas accesorios eléctricos	ML	1.00	$ 1,893.11	$ 1,893.11
	A1-1.39.	Corte en muro o piso con máquina, en material rigido con y sin acabado de enchape.	ML	1.00	$ 6,587.93	$ 6,587.93
	A1-1.40.	Desmonte de canales y/o bajantes en cualquier material	ML	1.00	$ 13,820.18	$ 13,820.18
	A1-1.41.	Desmonte de red de gas. Incluye tuberia y demás accesorios	ML	1.00	$ 11,807.67	$ 11,807.67
				SUBTOTAL		$ 1,120,466.21
2	MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS Y CIELO RASOS					
	A1-2.01.	Recorrido de cubierta, ajuste, limpieza, sellamiento y suministro de secciones que falten para su normal funcionamiento	M2	1.00	$ 14,666.90	$ 14,666.90

	A1-2.02.	Suministro e Instalación de Caballete Articulado Teja Fibrocemento	ML	1.00	$ 71,030.46	$ 71,030.46
	A1-2.03.	Suministro e Instalación de Caballete Fijo Teja Fibrocemento	ML	1.00	$ 79,086.46	$ 79,086.46
	A1-2.04.	Suministro e Instalación de Canaleta 43 Fibrocemento (L=6.00M)	M2	1.00	$ 175,399.14	$ 175,399.14
	A1-2.05.	Suministro e Instalación de Canaleta 90 Fibrocemento (L=6.00M)	M2	1.00	$ 54,623.45	$ 54,623.45
	A1-2.06.	Suministro e Instalación de Canaleta 90 Galvanizada (L=6.00M)	ML	1.00	$ 58,928.26	$ 58,928.26
	A1-2.07.	Suministro e Instalación de Cubierta tipo sandwich con aislamiento acústico y térmico en poliuretano expandido	M2	1.00	$ 245,883.68	$ 245,883.68
	A1-2.08.	Suministro e Instalación de Cubierta arquitectónica, Galvanizada y Prepintada, teja trapezoidal calibre 26 o superior	M2	1.00	$ 72,999.28	$ 72,999.28
	A1-2.09.	Suministro e Instalación de Cubierta arquitectónica, Galvanizada, teja trapezoidal calibre 26 o superior	M2	1.00	$ 68,101.92	$ 68,101.92
	A1-2.10.	Suministro e Instalación de Caballete fijo en lámina Galvanizada y prepintada	ML	1.00	$ 48,135.46	$ 48,135.46
	A1-2.11.	Suministro e Instalación de Caballete fijo en lámina Galvanizada	ML	1.00	$ 39,378.46	$ 39,378.46
	A1-2.12.	Suministro e Instalación de Cubierta de láminas corrugadas de aluminio separadas por un aislamiento de poliuretano rígido	M2	1.00	$ 50,500.33	$ 50,500.33
	A1-2.13.	Suministro e Instalación de Cubierta Teja aclirica Duralum 240 - 2.5 MM	M2	1.00	$ 173,907.10	$ 173,907.10
	A1-2.14.	Suministro e Instalación de Cubierta Teja de Barro	M2	1.00	$ 76,533.20	$ 76,533.20
	A1-2.15.	Suministro e Instalación de Caballete en Teja Tipo Española o equivalente	ML	1.00	$ 108,616.46	$ 108,616.46
	A1-2.16.	Suministro e Instalación de Cubierta en Teja Tipo Española o equivalente	M2	1.00	$ 107,953.15	$ 107,953.15
	A1-2.17.	Suministro e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada Nº 10	M2	1.00	$ 54,259.69	$ 54,259.69
	A1-2.18.	Suministro e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada Nº 8	M2	1.00	$ 56,532.19	$ 56,532.19
	A1-2.19.	Suministro e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada Nº 6	M2	1.00	$ 57,086.39	$ 57,086.39
	A1-2.20.	Suministro e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada Nº 4	M2	1.00	$ 57,962.59	$ 57,962.59
	A1-2.21.	Suministro e Instalación de Cubierta en lámina de policarbonato cristal 4 mm	M2	1.00	$ 94,371.81	$ 94,371.81
	A1-2.22.	Suministro e Instalación de Cubierta en lámina de policarbonato cristal 8 mm	M2	1.00	$ 97,576.81	$ 97,576.81
	A1-2.23.	Suministro e Instalación de Cubierta en teja sin traslapo en acero laminado, galvanizado y prepintado	M2	1.00	$ 64,503.65	$ 64,503.65
	A1-2.24.	Suministro e Instalación de Cubierta en teja traslucida sin traslapo en poliester reforzado con fibra de vidrio clase 7	M2	1.00	$ 119,209.70	$ 119,209.70
	A1-2.25.	Suministro e Instalación de Teja asfáltica ondulada fabricadas con fibras	UN	1.00	$ 54,891.66	$ 54,891.66
	A1-2.26.	Suministro e Instalación de Cubierta Traslucida Nº 5	M2	1.00	$ 74,705.92	$ 74,705.92
	A1-2.27.	Suministro e Instalación de Cubierta Traslucida Nº 10	M2	1.00	$ 52,432.00	$ 52,432.00
	A1-2.28.	Suministro e Instalación de Afinado Cubiertas (E=0.03)	M2	1.00	$ 62,487.44	$ 62,487.44
	A1-2.29.	Suministro e Instalación de Estructura en Madera Para Teja de Barro	ML	1.00	$ 99,737.32	$ 99,737.32
	A1-2.30.	Suministro e Instalación de Estructura en Madera para cubierta	ML	1.00	$ 74,691.38	$ 74,691.38
	A1-2.31.	Suministro e Instalación de Estructura Metálica en perfil tipo C para cubierta	ML	1.00	$ 107,474.49	$ 107,474.49
	A1-2.32.	Suministro e Instalación de Estructura Metálica en perfil tipo rectangular para cubierta	ML	1.00	$ 115,691.49	$ 115,691.49
	A1-2.33.	Suministro e Instalación de manto autoprotegido con foil aluminio y alma central de polietileno de alta densidad de calibre igual o superior 3mm	M2	1.00	$ 61,488.28	$ 61,488.28
	A1-2.34.	Suministro e Instalación de manto autoprotegido con foil aluminio y alma central en poliéster de alta capacidad de calibre igual o superior 3mm	M2	1.00	$ 64,968.28	$ 64,968.28

	A1-2.35.	Suministro e Instalación de manto bituminoso impermeabilizante de superficies con acabado en piso duro de calibre igual o superior 4 mm	M2	1.00	$ 66,422.28	$ 66,422.28
	A1-2.36.	Suministro e Instalación de manto bituminoso impermeabilizante con refuerzo en fibra de polyester de alta capacidad, antiadherente de polietileno en lado inferior, en mineral esmaltado en lado superior, cal. 3.5 mm o superior.	M2	1.00	$ 74,806.55	$ 74,806.55
	A1-2.37.	Reposición e Instalación de aislamiento térmico y acústico en lana de vidrio	M2	1.00	$ 62,681.91	$ 62,681.91
	A1-2.38.	Reposición e Instalación de moldura de yeso	ML	1.00	$ 18,935.93	$ 18,935.93
	A1-2.39.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Bóvedas DRY WALL	M2	1.00	$ 81,242.38	$ 81,242.38
	A1-2.40.	Reposición e Instalación de Armadura Madera y Malla	M2	1.00	$ 67,193.49	$ 67,193.49
	A1-2.41.	Suministro e Instalación de Cielorraso en Dry Wall, Adecuando Estructura Metálica Existente	M2	1.00	$ 61,161.82	$ 61,161.82
	A1-2.42.	Mantenimiento, reposición, sustitución, desmonte e instalación de Láminas de Cielo Raso dañado o faltante en el mismo material existente. Incluye limpieza, reparación ajuste y reemplazo de piezas de la estructura metálica existente.	M2	1.00	$ 35,136.82	$ 35,136.82
	A1-2.43.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Plano en Dry Wall Incluye Estructura Metálica	M2	1.00	$ 78,694.65	$ 78,694.65
	A1-2.44.	Suministro e Instalación de cielo raso con tablilla en PVC. Incluye estructura metálica.	M2	1.00	$ 113,317.25	$ 113,317.25
	A1-2.45.	Reposición e Instalación de Voladizo en placa de fibrocemento Incluye Estructura Metálica	M2	1.00	$ 137,990.56	$ 137,990.56
	A1-2.46.	Suministro e Instalación de Cielo Raso de lámina rígida de fibra de vidrio y recubierta por película de PVC	M2	1.00	$ 66,601.92	$ 66,601.92
	A1-2.47.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Plano en Dry Wall	M2	1.00	$ 50,105.68	$ 50,105.68
	A1-2.48.	Suministro e Instalación de Cielo Raso tipo Triplex o equivalente	M2	1.00	$ 119,314.78	$ 119,314.78
	A1-2.49.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Yeso Oculto	M2	1.00	$ 87,355.44	$ 87,355.44
	A1-2.50.	Suministro e Instalación de Cielo Raso Yeso Semi - Oculto	M2	1.00	$ 84,075.44	$ 84,075.44
	A1-2.51.	Reposición e Instalación de Cornisas Yeso	ML	1.00	$ 31,016.39	$ 31,016.39
	A1-2.52.	Reposición e Instalación de Lamina Plana de fibrocemento	M2	1.00	$ 70,122.98	$ 70,122.98
	A1-2.53.	Reposición e Instalación de Listón para Techo 8 X 1 CM - Pino	M2	1.00	$ 92,107.40	$ 92,107.40
	A1-2.54.	Suministro e Instalación de cielo raso con lámina de icopor con acabados. Incluye estructura auto ensamblada en aluminio.	M2	1.00	$ 63,445.05	$ 63,445.05
	A1-2.55.	Suministro e Instalación de lámina de icopor con acabados.	M2	1.00	$ 20,101.39	$ 20,101.39
	A1-2.56.	Suministro e Instalación de flanches en lámina galvanizada calibre 22 de ancho 25 a 50 cm.	ML	1.00	$ 55,638.12	$ 55,638.12
	A1-2.57.	Mantenimiento cubierta inclinada de tejas de gres tipo "S". Incluye sustituciones, restituciones y mejoramiento de materiales (tejas, caballete, elementos de fijación, accesorios, juntas, remates perimetrales, flanches). Incluye limpieza viga canal	M2	1.00	$ 37,829.20	$ 37,829.20
	A1-2.58.	Mantenimiento cubierta inclinada de tejas plásticas. Incluye sustituciones, restituciones y mejoramiento de materiales (tejas, caballete, elementos de fijación, accesorios, juntas, remates perimetrales, flanches)	M2	1.00	$ 39,182.00	$ 39,182.00
	A1-2.59.	Suministro e Instalación de impermeabilización con revestimiento en poliurea	M2	1.00	$ 173,138.15	$ 173,138.15
	A1-2.60.	Suministro e Instalación de impermeabilización en viga canal con revestimiento en SIKAFILL POWER o equivalente	ML	1.00	$ 29,772.15	$ 29,772.15
	A1-2.61.	Reposición e instalación de marco para luminarias de 1.20 x 30 de empotrar	UN	1.00	$ 38,609.95	$ 38,609.95
	A1-2.62.	Reposición e instalación de marcos para inspección cielo raso 60x 60 en aluminio color por definir	UN	1.00	$ 38,167.14	$ 38,167.14

	A1-2.63.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de pérgola en madera inmunizada, Incluye el tratamiento contra humedad, lijado, aplicación de selladores y barnices protectores, fijación con anclajes adecuados.	M2	1.00	$ 124,200.38	$ 124,200.38
				SUBTOTAL		$ 4,834,182.20
3	MANTENIMIENTO DE REDES HIDROSANITARIAS					
	A1-3.01.	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.	ML	1.00	$ 15,594.55	$ 15,594.55
	A1-3.02.	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.	ML	1.00	$ 19,831.55	$ 19,831.55
	A1-3.03.	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.	ML	1.00	$ 43,917.57	$ 43,917.57
	A1-3.04.	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" agua caliente, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.	ML	1.00	$ 19,524.55	$ 19,524.55
	A1-3.05.	Suministro e Instalación de Bajante PVC	ML	1.00	$ 39,815.59	$ 39,815.59
	A1-3.06.	Suministro e Instalación de Canal de alta capacidad en PVC	ML	1.00	$ 50,080.59	$ 50,080.59
	A1-3.07.	Suministro e Instalación de Canal en PVC	ML	1.00	$ 38,283.54	$ 38,283.54
	A1-3.08.	Reposición e Instalación de Accesorios Para Drenaje 4"	UN	1.00	$ 44,547.98	$ 44,547.98
	A1-3.09.	Reposición e Instalación de Accesorios Para Drenaje 6"	UN	1.00	$ 167,937.69	$ 167,937.69
	A1-3.10.	Reposición e Instalación de Caja de Inspección 100 X 100 HMAX: 1.00	UN	1.00	$ 926,601.17	$ 926,601.17
	A1-3.11.	Reposición e Instalación de Caja de Inspección 60 X 60	UN	1.00	$ 547,239.54	$ 547,239.54
	A1-3.12.	Reposición e Instalación de Caja de Inspección 80 X 80	UN	1.00	$ 620,281.31	$ 620,281.31
	A1-3.13.	Reposición e Instalación de Tubería sanitaria PVC 4" (incluye accesorios)	ML	1.00	$ 53,976.02	$ 53,976.02
	A1-3.14.	Reposición e Instalación de Tubería sanitaria PVC 6" (incluye accesorios)	ML	1.00	$ 117,097.00	$ 117,097.00
	A1-3.15.	Reposición e Instalación de Accesorio Cobre 1/2"	UN	1.00	$ 16,025.98	$ 16,025.98
	A1-3.16.	Reposición e Instalación de Accesorio Cobre 1-1/2"	UN	1.00	$ 56,332.31	$ 56,332.31
	A1-3.17.	Reposición e Instalación de Accesorio Cobre 1"	UN	1.00	$ 26,063.00	$ 26,063.00
	A1-3.18.	Reposición e Instalación de Accesorio Galvanizado 1"	UN	1.00	$ 40,215.24	$ 40,215.24
	A1-3.19.	Reposición e Instalación de Accesorio Galvanizado 1/2"	UN	1.00	$ 21,368.58	$ 21,368.58
	A1-3.20.	Reposición e Instalación de Acometida Gas Unifamiliar	UN	1.00	$ 2,487,759.11	$ 2,487,759.11
	A1-3.21.	Reposición e Instalación de Conducto Evacuación Gas 15 X 22	UN	1.00	$ 130,678.05	$ 130,678.05
	A1-3.22.	Reposición e Instalación de Tubería Acero Galvanizada 1"	ML	1.00	$ 55,737.57	$ 55,737.57
	A1-3.23.	Reposición e Instalación de Tubería Acero Galvanizada 1/2"	ML	1.00	$ 37,469.89	$ 37,469.89
	A1-3.24.	Reposición e Instalación de Tubería Cobre 1/2"	ML	1.00	$ 35,428.51	$ 35,428.51
	A1-3.25.	Reposición e Instalación de Tubería de Polietileno 1"	ML	1.00	$ 26,300.51	$ 26,300.51
	A1-3.26.	Reposición e Instalación de Tubería de Polietileno 3/4"	ML	1.00	$ 24,496.51	$ 24,496.51
	A1-3.27.	Reposición e Instalación de Punto Salida Calentador de Ambiente	UN	1.00	$ 71,586.56	$ 71,586.56

	A1-3.28.	Reposición e Instalación de Punto Salida Calentador de Paso	UN	1.00	$ 74,879.34	$ 74,879.34
	A1-3.29.	Reposición e Instalación de Salida Chimenea	UN	1.00	$ 35,809.85	$ 35,809.85
	A1-3.30.	Suministro e Instalación de Punto Agua Fría	UN	1.00	$ 33,681.43	$ 33,681.43
	A1-3.31.	Reposición e instalación de rejilla de ventilación	UN	1.00	$ 33,082.19	$ 33,082.19
	A1-3.32.	Reposición e instalación de tapa de registro plástica	UN	1.00	$ 35,719.50	$ 35,719.50
	A1-3.33.	Suministro e instalación de punto agua caliente	UN	1.00	$ 36,064.41	$ 36,064.41
	A1-3.34.	Reposición e instalación de accesorios cerámicos para baños	UN	1.00	$ 110,072.80	$ 110,072.80
	A1-3.35.	Reposición e instalación de accesorios cromados para baños	UN	1.00	$ 283,286.63	$ 283,286.63
	A1-3.36.	Suministro e instalación de lavadero de flauta	UN	1.00	$ 583,869.46	$ 583,869.46
	A1-3.37.	Suministro e instalación de lavadero fijo en granito pulido	UN	1.00	$ 510,149.28	$ 510,149.28
	A1-3.38.	Suministro e instalación de lavamanos con grifería	UN	1.00	$ 236,503.83	$ 236,503.83
	A1-3.39.	Suministro e instalación de lavaplatos con grifería	UN	1.00	$ 483,245.47	$ 483,245.47
	A1-3.40.	Reposición e instalación de llave manguera	UN	1.00	$ 15,392.68	$ 15,392.68
	A1-3.41.	Suministro e instalación de inodoro alongado o redondo de una pieza en porcelana y con descarga variable.	UN	1.00	$ 793,654.82	$ 793,654.82
	A1-3.42.	Suministro e instalación de inodoro de dos piezas en porcelana y con descarga sencilla con boton superior.	UN	1.00	$ 435,054.82	$ 435,054.82
	A1-3.43.	Reposición e instalación de drenaje en tubería drenaje 4" con filtro	ML	1.00	$ 236,217.39	$ 236,217.39
	A1-3.44.	Reposición e instalación de drenaje en tubería drenaje 6" con filtro	ML	1.00	$ 259,618.98	$ 259,618.98
	A1-3.45.	Suministro e instalación de salida sanitaria 2"	UN	1.00	$ 70,936.61	$ 70,936.61
	A1-3.46.	Suministro e instalación de salida sanitaria 4"	UN	1.00	$ 106,929.80	$ 106,929.80
	A1-3.47.	Suministro e instalación de salida sanitaria 3"	UN	1.00	$ 86,376.30	$ 86,376.30
	A1-3.48.	Suministro e Instalación de Orinal de entrada superior con esmalte antibacterial y diseño ahorrador de agua.	UN	1.00	$ 434,354.82	$ 434,354.82
	A1-3.49.	Suministro e Instalación de Lavamanos de pedestal con amplio pozo color por definir	UN	1.00	$ 281,254.82	$ 281,254.82
	A1-3.50.	Reposición e Instalación de Ducha Eléctrica dirigible de 110V. Incluye Grifería.	UN	1.00	$ 167,954.82	$ 167,954.82
	A1-3.51.	Impermeabilización tanque de agua de reserva	M2	1.00	$ 60,071.22	$ 60,071.22
	A1-3.52.	Suministro e instalación de taza sanitaria alongada para uso de fluxometro	UN	1.00	$ 850,654.82	$ 850,654.82
	A1-3.53.	Suministro e instalación de lavamanos de colgar color por definir	UN	1.00	$ 161,254.82	$ 161,254.82
	A1-3.54.	Suministro e instalación de lavamanos de colgar con semi-pedestal color por definir	UN	1.00	$ 221,154.82	$ 221,154.82
	A1-3.55.	Suministro e instalación de lavamanos de sobreponer color por definir	UN	1.00	$ 249,954.82	$ 249,954.82
	A1-3.56.	Suministro e instalación de grifería monocontrol para lavamanos	UN	1.00	$ 185,382.82	$ 185,382.82
	A1-3.57.	Suministro e instalación de grifería convencional individual para lavamanos	UN	1.00	$ 82,241.02	$ 82,241.02
	A1-3.58.	Suministro e instalación de Grifería lavamanos doble 4 pulgadas convencional	UN	1.00	$ 144,452.22	$ 144,452.22
	A1-3.59.	Suministro e instalación de Grifería lavamanos doble 8 pulgadas	UN	1.00	$ 152,527.22	$ 152,527.22
	A1-3.60.	Suministro e instalación de Grifería lavamanos de mesa antivandálico	UN	1.00	$ 367,841.02	$ 367,841.02
	A1-3.61.	Suministro e instalación de Grifería lavamanos pared 8 pulgadas	UN	1.00	$ 326,041.02	$ 326,041.02
	A1-3.62.	Suministro e instalación de Grifería ducha mezclador 8 pulgadas	UN	1.00	$ 210,327.22	$ 210,327.22
	A1-3.63.	Suministro e instalación de Grifería ducha sencilla de palanca	UN	1.00	$ 134,337.22	$ 134,337.22
	A1-3.64.	Suministro e instalación de Grifería ducha mezclador tipo toledo cruz o equivalente	UN	1.00	$ 286,209.22	$ 286,209.22

	A1-3.65.	Suministro e instalación de Grifería ducha sencilla	UN	1.00	$ 122,791.22	$ 122,791.22
	A1-3.66.	Suministro e instalación de Grifería tipo ducha clásica decorativa 8 pulgadas cromo o equivalente	UN	1.00	$ 266,377.22	$ 266,377.22
	A1-3.67.	Suministro e instalación de ducha con grifería tipo piscis o equivalente	UN	1.00	$ 159,102.21	$ 159,102.21
	A1-3.68.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos sencillo tipo athenea o equivalente	UN	1.00	$ 149,947.22	$ 149,947.22
	A1-3.69.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos 8 pulgadas	UN	1.00	$ 171,627.22	$ 171,627.22
	A1-3.70.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos tipo burdeos cromo o equivalente	UN	1.00	$ 143,527.22	$ 143,527.22
	A1-3.71.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos pared individual tipo S	UN	1.00	$ 134,527.22	$ 134,527.22
	A1-3.72.	Suministro e instalación de Grifería tipo push antivandálica expuesta 3/4 para orinal	UN	1.00	$ 357,527.22	$ 357,527.22
	A1-3.73.	Suministro e instalación de Grifería tipo push antivandálica para orinal o inodoro	UN	1.00	$ 493,802.21	$ 493,802.21
	A1-3.74.	Suministro e instalación de Grifería tipo push antivandálica para lavamanos	UN	1.00	$ 361,634.23	$ 361,634.23
	A1-3.75.	Suministro e instalación de Grifería con sensor para lavamanos	UN	1.00	$ 2,042,089.50	$ 2,042,089.50
	A1-3.76.	Suministro e instalación de Grifería orinal tradicional cromo	UN	1.00	$ 218,584.23	$ 218,584.23
	A1-3.77.	Suministro e instalación de Grifería sanitario tradicional	UN	1.00	$ 108,927.22	$ 108,927.22
	A1-3.78.	Suministro e instalación de Grifería sanitaria hidrostática doble descarga	UN	1.00	$ 114,910.22	$ 114,910.22
	A1-3.79.	Suministro e instalación de Grifería lavaplatos monocontrol	UN	1.00	$ 255,127.22	$ 255,127.22
	A1-3.80.	Reposición e instalación de Manija tanque sanitario	UN	1.00	$ 40,606.70	$ 40,606.70
	A1-3.81.	Reposición e instalación de Válvula regulación 1/2 sanitario cromo	UN	1.00	$ 71,194.36	$ 71,194.36
	A1-3.82.	Reposición e instalación de Válvula compuerta de 1/2"	UN	1.00	$ 45,944.36	$ 45,944.36
	A1-3.83.	Reposición e instalación de Válvula compuerta de 1"	UN	1.00	$ 71,994.36	$ 71,994.36
	A1-3.84.	Reposición e instalación de Válvula compuerta de 2"	UN	1.00	$ 140,294.36	$ 140,294.36
	A1-3.85.	Reposición e instalación de Acople metal sanitario 55 cm 1/2 x 7/8	UN	1.00	$ 50,266.36	$ 50,266.36
	A1-3.86.	Reposición e instalación de Acople metal sanitario 40 cm 1/2 x 7/8	UN	1.00	$ 47,266.36	$ 47,266.36
	A1-3.87.	Reposición e instalación de Acople plástico sanitario 55 cm 1/2 x 7/8	UN	1.00	$ 31,285.21	$ 31,285.21
	A1-3.88.	Reposición e instalación de ducha tipo elite o equivalente	UN	1.00	$ 232,015.56	$ 232,015.56
	A1-3.89.	Reposición e instalación de ducha tipo fénix o equivalente	UN	1.00	$ 262,470.56	$ 262,470.56
	A1-3.90.	Reposición e instalación de asiento sanitario (bizcocho)	UN	1.00	$ 136,999.04	$ 136,999.04
	A1-3.91.	Reposición e instalación de rejilla cúpula o tragante 5" x 3" en aluminio	UN	1.00	$ 32,324.99	$ 32,324.99
	A1-3.92.	Reinstalación de aparato sanitario existente	UN	1.00	$ 31,086.37	$ 31,086.37
	A1-3.93.	Mantenimiento y limpieza interna de red sanitaria con sonda barrenadora metálica eléctrica para aparatos sanitarios	UN	1.00	$ 38,527.36	$ 38,527.36
	A1-3.94.	Suministro e instalación de lavamanos Bajoponer Blanco Ovalado o similar	UN	1.00	$ 224,992.59	$ 224,992.59
				SUBTOTAL		$ 21,068,520.12
4	MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS					
	A1-4.01.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería existente (incluye cableado y accesorios), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento.	ML	1.00	$ 14,524.96	$ 14,524.96
	A1-4.02.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería existente (incluye cableado y accesorios), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento.	ML	1.00	$ 15,319.96	$ 15,319.96

	A1-4.03.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye tubería, cableado y regateo), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (solo para redes embebidas en muros).	ML	1.00	$ 28,164.82	$ 28,164.82
	A1-4.04.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería EMT (incluye tubería, cableado y anclaje), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (para redes expuestas).	ML	1.00	$ 42,246.05	$ 42,246.05
	A1-4.05.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería PVC (incluye tubería, cableado y regateo), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (para RLH y embebidas en muros).	ML	1.00	$ 28,959.82	$ 28,959.82
	A1-4.06.	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería EMT (incluye tubería, cableado y anclaje), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (para RLH y expuestas).	ML	1.00	$ 43,041.05	$ 43,041.05
	A1-4.07.	Suministro e instalación de lámpara reflector LED 50W	UN	1.00	$ 78,678.69	$ 78,678.69
	A1-4.08.	Suministro e instalación de lámpara reflector LED 100W	UN	1.00	$ 117,228.69	$ 117,228.69
	A1-4.09.	Suministro e instalación de lámpara reflector LED 200W	UN	1.00	$ 169,878.69	$ 169,878.69
	A1-4.10.	Suministro e instalación de lámpara tubo LED hermética sobreponer 1x24w luz blanca	UN	1.00	$ 109,651.00	$ 109,651.00
	A1-4.11.	Suministro e instalación de lámpara dos tubos LED hermética sobreponer	UN	1.00	$ 189,297.00	$ 189,297.00
	A1-4.12.	Suministro e instalación de lámpara regleta LED 4x24cm 12w	UN	1.00	$ 70,651.00	$ 70,651.00
	A1-4.13.	Suministro e instalación de lámpara panel LED 30 x 30 24w luz blanca	UN	1.00	$ 60,661.00	$ 60,661.00
	A1-4.14.	Suministro e instalación de lámpara panel LED 30 x 60 25w luz blanca	UN	1.00	$ 77,661.00	$ 77,661.00
	A1-4.15.	Suministro e instalación de lámpara panel LED 60 x 60 48w luz blanca	UN	1.00	$ 107,661.00	$ 107,661.00
	A1-4.16.	Suministro e instalación de lámpara panel LED 30 x 120 48w luz blanca	UN	1.00	$ 107,661.00	$ 107,661.00
	A1-4.17.	Reposición e instalación interruptor sencillo	UN	1.00	$ 24,968.99	$ 24,968.99
	A1-4.18.	Reposición e instalación interruptor conmutable sencillo	UN	1.00	$ 30,831.62	$ 30,831.62
	A1-4.19.	Reposición e instalación interruptor conmutable triple	UN	1.00	$ 42,681.62	$ 42,681.62
	A1-4.20.	Reposición e instalación interruptor doble	UN	1.00	$ 25,831.62	$ 25,831.62
	A1-4.21.	Reposición e instalación interruptor sencillo con toma doble	UN	1.00	$ 39,831.62	$ 39,831.62
	A1-4.22.	Reposición e instalación interruptor triple	UN	1.00	$ 41,831.62	$ 41,831.62
	A1-4.23.	Reposición e instalación de soporte para reflectores	UN	1.00	$ 222,359.37	$ 222,359.37
	A1-4.24.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida + toma bifásica	UN	1.00	$ 187,091.04	$ 187,091.04
	A1-4.25.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida en tubería PVC	UN	1.00	$ 76,860.93	$ 76,860.93
	A1-4.26.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida para conmutable en tubería PVC	UN	1.00	$ 112,079.45	$ 112,079.45
	A1-4.27.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida en tubería EMT	UN	1.00	$ 112,601.15	$ 112,601.15
	A1-4.28.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de salida + toma trifásica	UN	1.00	$ 162,752.45	$ 162,752.45
	A1-4.29.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma doble americana	UN	1.00	$ 22,986.44	$ 22,986.44
	A1-4.30.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma doble GFCI	UN	1.00	$ 78,986.44	$ 78,986.44
	A1-4.31.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma doble P.T.A. 15A 125V Naranja	UN	1.00	$ 41,186.44	$ 41,186.44
	A1-4.32.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma trifásica 20A	UN	1.00	$ 43,317.76	$ 43,317.76

	A1-4.33.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma bifásica 20A	UN	1.00	$ 22,107.76	$ 22,107.76
	A1-4.34.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tierra en poste	UN	1.00	$ 955,415.78	$ 955,415.78
	A1-4.35.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tierra tablero general distribución	UN	1.00	$ 646,502.49	$ 646,502.49
	A1-4.36.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Caja derivación 10cm x10cm DEXSON	UN	1.00	$ 24,540.68	$ 24,540.68
	A1-4.37.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Caja de paso 15 x 15 x 10 cm con chapa	UN	1.00	$ 65,456.68	$ 65,456.68
	A1-4.38.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero MON.C/PUERTA ESP. TOTAL.8 CTOS	UN	1.00	$ 344,755.77	$ 344,755.77
	A1-4.39.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero BIF.C/PUERTA ESP. TOTAL.12 CTOS	UN	1.00	$ 616,309.86	$ 616,309.86
	A1-4.40.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero TRIF.C/PUERTA ESP. TOTAL.24 CTOS	UN	1.00	$ 781,279.86	$ 781,279.86
	A1-4.41.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero TRIF.C/PUERTA ESP. TOTAL.36 CTOS	UN	1.00	$ 932,786.91	$ 932,786.91
	A1-4.42.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de Lámpara exterior blanca redonda rejilla 60w	UN	1.00	$ 60,350.06	$ 60,350.06
	A1-4.43.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de Lámpara de emergencia LED 2 focos	UN	1.00	$ 101,000.06	$ 101,000.06
	A1-4.44.	Reposición e instalación de Señalizador de Salida Led	UN	1.00	$ 102,718.06	$ 102,718.06
	A1-4.45.	Reposición e instalación de Sensor de movimiento infrarrojo de 180 o 360 grados	UN	1.00	$ 96,018.06	$ 96,018.06
	A1-4.46.	Suministro e instalación de Lámpara de sobreponer 60X60 4X17W	UN	1.00	$ 230,566.06	$ 230,566.06
	A1-4.47.	Reposición e instalación de Driver regulable para Panel Led de 6w a 24w	UN	1.00	$ 22,852.76	$ 22,852.76
	A1-4.48.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 6w	UN	1.00	$ 34,310.06	$ 34,310.06
	A1-4.49.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 9w	UN	1.00	$ 36,460.06	$ 36,460.06
	A1-4.50.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 12w	UN	1.00	$ 38,810.06	$ 38,810.06
	A1-4.51.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 18w	UN	1.00	$ 46,610.06	$ 46,610.06
	A1-4.52.	Suministro e instalación de Panel Led redondo 24w	UN	1.00	$ 51,960.06	$ 51,960.06
	A1-4.53.	Reposición e instalación de Cinta de Led siliconada 24w	ML	1.00	$ 18,951.32	$ 18,951.32
	A1-4.54.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 1 x 15A hasta 30 amperios	UN	1.00	$ 26,587.88	$ 26,587.88
	A1-4.55.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 1 x 40 amperios	UN	1.00	$ 53,697.88	$ 53,697.88
	A1-4.56.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 1X60 amperios	UN	1.00	$ 34,546.63	$ 34,546.63
	A1-4.57.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 2X60 amperios	UN	1.00	$ 90,346.63	$ 90,346.63
	A1-4.58.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 3X60 amperios	UN	1.00	$ 152,346.63	$ 152,346.63
	A1-4.59.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 2X30 amperios	UN	1.00	$ 41,177.97	$ 41,177.97
	A1-4.60.	Reposición e instalación de Balasto electrónico 4 x 32 4 x 17 w t 8	UN	1.00	$ 73,465.81	$ 73,465.81
	A1-4.61.	Suministro e instalación de extractor de aire industrial de 16" con rejilla de protección	UN	1.00	$ 537,912.74	$ 537,912.74
	A1-4.62.	Suministro e instalación de luminaria fluorescente a prueba de explosión 2 x 32W	UN	1.00	$ 4,198,040.36	$ 4,198,040.36
	A1-4.63.	Suministro e instalación TUBO LED T8 DE 18W	UN	1.00	$ 23,559.60	$ 23,559.60
	A1-4.64.	Suministro e instalación de Dicroico de LED de 5W	UN	1.00	$ 36,662.14	$ 36,662.14
	A1-4.65.	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre 3F No 4 +1N No 6 y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 84,945.38	$ 84,945.38
	A1-4.66.	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre 3F No 6+1N No 6 + 1T No 8 y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 73,398.23	$ 73,398.23

	A1-4.67.	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre 3F No 8+1N No 8 + 1T No 8 y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 58,125.68	$ 58,125.68
	A1-4.68.	Mantenimiento y/o reposicion de cable de cobre 1/0 desnudo para apantallamiento incluye elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 79,445.28	$ 79,445.28
	A1-4.69.	Mantenimiento y/o reposicion de cable de cobre 1/0 aislado para apantallamiento incluye elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	1.00	$ 73,742.78	$ 73,742.78
	A1-4.70.	Mantenimiento y/o reposicion e instalacion de caja premoldeada tipo totalizador de 3x100	UN	1.00	$ 279,688.80	$ 279,688.80
	A1-4.71.	Reposición e instalación de tapaciega eléctrica plástica	UN	1.00	$ 8,959.67	$ 8,959.67
				SUBTOTAL		$ 13,683,896.85
5	MANTENIMIENTO DE REDES DE VOZ Y DATOS					
	A1-5.01.	Reposición e instalación de Gabinetes metálicos para centralizar las redes de voz y datos	UN	1.00	$ 2,249,161.16	$ 2,249,161.16
	A1-5.02.	Reposición e instalación de Bandeja tipo malla portacables para redes de energía regulada, normal y comunicaciones formato 60 x 300 mm o similar	ML	1.00	$ 101,643.04	$ 101,643.04
	A1-5.03.	Reposición e instalación de Canaleta Metálica portacables con división para la instalación de salidas de voz, datos y energía regulada	ML	1.00	$ 70,950.79	$ 70,950.79
	A1-5.04.	Reposición e instalación de Canaleta Plástica portacables con división para la instalación de salidas de voz, datos y energía regulada	ML	1.00	$ 45,707.54	$ 45,707.54
	A1-5.05.	Reposición e instalación de Salida doble de voz y/o datos categoría 6A certificado	UN	1.00	$ 130,974.35	$ 130,974.35
	A1-5.06.	Reposición e instalación de cableado UTP categoría 6A -100 % cobre	ML	1.00	$ 15,684.72	$ 15,684.72
	A1-5.07.	Reposición e instalación de cableado HDMI	ML	1.00	$ 21,077.45	$ 21,077.45
	A1-5.08.	Reposición e instalación de salida de incrustar para pared HDMI	UN	1.00	$ 52,883.06	$ 52,883.06
				SUBTOTAL		$2,688,082.11
6	MANTENIMIENTO MUROS Y MAMPOSTERÍA					
	A1-6.01.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Pintura ignifuga contra incendios	M2	1.00	$ 28,177.48	$ 28,177.48
	A1-6.02.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara	M2	1.00	$ 134,125.81	$ 134,125.81
	A1-6.03.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de fachada sistema tipo persiana aerolux o equivalente	M2	1.00	$ 139,880.53	$ 139,880.53
	A1-6.04.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de fachada sistema tipo persiana DVLUX o equivalente	M2	1.00	$ 125,356.43	$ 125,356.43
	A1-6.05.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía concreto prefabricada	ML	1.00	$ 54,944.93	$ 54,944.93
	A1-6.06.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía concreto 0.15 M	ML	1.00	$ 53,472.84	$ 53,472.84
	A1-6.07.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía concreto 0.25 M	ML	1.00	$ 89,913.97	$ 89,913.97
	A1-6.08.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía en tablón	ML	1.00	$ 45,227.41	$ 45,227.41
	A1-6.09.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía en ladrillo macizo prensado	ML	1.00	$ 49,769.01	$ 49,769.01
	A1-6.10.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro divisorio bloque estriado N°4 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 48,993.16	$ 48,993.16
	A1-6.11.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro divisorio bloque estriado N°5 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 55,248.38	$ 55,248.38
	A1-6.12.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro divisorio bloque liso N°5 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 54,142.78	$ 54,142.78
	A1-6.13.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro Dry wall doble cara E=12 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 79,871.86	$ 79,871.86

	A1-6.14.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro Dry wall doble cara E=10 en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 82,196.44	$ 82,196.44
	A1-6.15.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro lamina fibrocemento 10mm en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 87,582.29	$ 87,582.29
	A1-6.16.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de dintel en concreto 5 cm en los casos que se requiera	ML	1.00	$ 47,952.22	$ 47,952.22
	A1-6.17.	Suministro e instalación de muros y fachadas en ladrillo macizo prensado a la vista	M2	1.00	$ 142,911.51	$ 142,911.51
	A1-6.18.	Reposición e instalación de mesón en concreto	M2	1.00	$ 283,338.24	$ 283,338.24
	A1-6.19.	Mantenimiento y/o reposición e instalación poyo ducha en los casos que se requiera	ML	1.00	$ 50,833.10	$ 50,833.10
	A1-6.20.	Remates en muros en ladrillo macizo prensado	ML	1.00	$ 58,151.28	$ 58,151.28
	A1-6.21.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de soporte mesón en bloque de concreto 60cm x 90cm x 10cm en los casos que se requiera	UN	1.00	$ 100,864.28	$ 100,864.28
	A1-6.22.	Reposición e instalación de viga de confinamiento y amarre muro de 0,15 x 0,25 mts. Incluye refuerzo	ML	1.00	$ 166,836.03	$ 166,836.03
	A1-6.23.	Reposición e instalación de columna de forma regular de 3.500 PSI, incluye refuerzo	M3	1.00	$ 1,941,766.25	$ 1,941,766.25
	A1-6.24.	Reposición, suministro e instalación de losa con lamina colaborante y concreto de 3.500 PSI. incluye refuerzo	M2	1.00	$ 191,984.28	$ 191,984.28
	A1-6.25.	Suministro e instalación de estructura de soporte en madera, incluye la construcción y montaje, utilizando madera inmunizada de alta calidad, uniones con herrajes estructurales, tornillería galvanizada, y aplicación de tratamientos protectores contra la intemperie y agentes biológicos.	ML	1.00	$ 78,951.66	$ 78,951.66
	A1-6.26.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de siding de fibrocemento de 10 mm de espesor y dimensiones de 2,4 m x 0,2 m y/o similar formato, incluye acabados finales de cada superficie con sellante y pintura.	M2	1.00	$ 105,848.97	$ 105,848.97
	A1-6.27.	Sumidero longitudinal de mampostería, de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, con rejilla de acero galvanizado, carga de rotura 15 kN; posterior relleno del trasdós con concreto.	ML	1.00	$ 277,986.93	$ 277,986.93
				SUBTOTAL		4,576,328.07
7	MANTENIMIENTO DE ACABADOS DE PINTURA					
	A1-7.01.	Mantenimiento y/o reposición e instalación anti humedad fachada dos capas	M2	1.00	$ 28,370.16	$ 28,370.16
	A1-7.02.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de anticorrosivo sobre lamina lineal	ML	1.00	$ 11,206.47	$ 11,206.47
	A1-7.03.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de anticorrosivo sobre lamina llena	M2	1.00	$ 18,704.48	$ 18,704.48
	A1-7.04.	Mantenimiento y/o reposición e instalación de barniz sobre muebles	M2	1.00	$ 71,417.01	$ 71,417.01
	A1-7.05.	Demarcación con marmolina	ML	1.00	$ 6,444.06	$ 6,444.06
	A1-7.06.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre lámina lineal	ML	1.00	$ 13,230.02	$ 13,230.02
	A1-7.07.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre lámina llena	M2	1.00	$ 23,299.09	$ 23,299.09
	A1-7.08.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre marcos lamina	ML	1.00	$ 11,807.17	$ 11,807.17
	A1-7.09.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre marcos madera	ML	1.00	$ 24,880.87	$ 24,880.87
	A1-7.10.	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre muebles	M2	1.00	$ 114,974.02	$ 114,974.02
	A1-7.11.	Mantenimiento y reposición e instalación de estuco	M2	1.00	$ 14,222.77	$ 14,222.77
	A1-7.12.	Mantenimiento y reposición e instalación de estuco veneciano	M2	1.00	$ 59,695.70	$ 59,695.70
	A1-7.13.	Mantenimiento y reposición e instalación de estuco y vinilo 3 manos	M2	1.00	$ 29,004.64	$ 29,004.64
	A1-7.14.	Mantenimiento y reposición e instalación de revestimiento plástico de acabado texturizado estilo rayado tipo graniplast esgrafiado o equivalente	M2	1.00	$ 30,701.69	$ 30,701.69

	A1-7.15.	Mantenimiento y reposición e instalación de marmolina sobre pañete	M2	1.00	$ 23,831.63	$ 23,831.63
	A1-7.16.	Mantenimiento y reposición e instalación de revestimiento bajo placa tipo plaster o equivalente	M2	1.00	$ 28,824.97	$ 28,824.97
	A1-7.17.	Mantenimiento y reposición e instalación de tintilla sobre madera lineal	ML	1.00	$ 5,670.95	$ 5,670.95
	A1-7.18.	Mantenimiento y reposición e instalación de tintilla sobre madera llena	M2	1.00	$ 23,798.01	$ 23,798.01
	A1-7.19.	Mantenimiento y reposición e instalación de vinilo sobre pañete o sobre estuco 3 manos	M2	1.00	$ 13,956.48	$ 13,956.48
	A1-7.20.	Mantenimiento, reposición y aplicación pintura tipo vinilo 3 manos para exteriores de alta resistencia y máxima protección tres manos color a definir en obra. Incluye alistamiento superficie.	M2	1.00	$ 26,067.36	$ 26,067.36
	A1-7.21.	Mantenimiento, reposición y aplicación lineal de pintura tipo vinilo 3 manos para exteriores de alta resistencia y máxima protección tres manos color a definir en obra, hasta 60 cm. Incluye alistamiento superficie.	ML	1.00	$ 21,389.17	$ 21,389.17
	A1-7.22.	Mantenimiento y reposición e instalación de Wash Primer sobre aluminio	M2	1.00	$ 47,682.72	$ 47,682.72
	A1-7.23.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura epóxica tipo 1 poliamida	M2	1.00	$ 36,940.81	$ 36,940.81
	A1-7.24.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura hidrorepelente	M2	1.00	$ 23,576.05	$ 23,576.05
	A1-7.25.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura tipo Vinilo interior especial para paneles de yeso a dos manos	M2	1.00	$ 10,357.72	$ 10,357.72
	A1-7.26.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura Anti-Grafiti Transparente	M2	1.00	$ 54,901.11	$ 54,901.11
	A1-7.27.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura para canchas deportivas a dos manos	M2	1.00	$ 26,586.81	$ 26,586.81
	A1-7.28.	Mantenimiento rejas. Incluye desmonte y montaje, mantenimiento bisagras, cerradura de seguridad, pasador, porta candado, aplicación anticorrosivo y esmalte tipo intemperie al duco 3 manos, color por definir en obra	M2	1.00	$ 20,638.41	$ 20,638.41
				SUBTOTAL		$ 822,180.35
8	MANTENIMIENTO DE ACABADOS DE PISOS					
	A1-8.01.	Suministro e instalación de alistado de piso 4cm, adhesivo de piso y enboquillado de fraguado rápido	M2	1.00	$ 59,259.94	$ 59,259.94
	A1-8.02.	Suministro e instalación de alistado de piso 2cm	M2	1.00	$ 22,946.29	$ 22,946.29
	A1-8.03.	Suministro e instalación de alistado de piso 4cm	M2	1.00	$ 34,447.14	$ 34,447.14
	A1-8.04.	Suministro e instalación de alistado de piso 4cm endurecido	M2	1.00	$ 64,248.84	$ 64,248.84
	A1-8.05.	Suministro e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	1.00	$ 47,683.34	$ 47,683.34
	A1-8.06.	Suministro e instalación de alistado de piso 8cm impermeabilizado	M2	1.00	$ 80,871.08	$ 80,871.08
	A1-8.07.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín cuarto 26	M2	1.00	$ 114,433.22	$ 114,433.22
	A1-8.08.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín español 6cm	M2	1.00	$ 106,858.02	$ 106,858.02
	A1-8.09.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín español 8cm	M2	1.00	$ 97,858.02	$ 97,858.02
	A1-8.10.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquin rustico corbatín 5.0	M2	1.00	$ 140,358.02	$ 140,358.02
	A1-8.11.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín concreto 6cm peatonal	M2	1.00	$ 86,858.02	$ 86,858.02
	A1-8.12.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín concreto 8cm vehicular	M2	1.00	$ 97,858.02	$ 97,858.02
	A1-8.13.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra argollada multinivel 650 GR	M2	1.00	$ 90,788.19	$ 90,788.19
	A1-8.14.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra argollada multinivel 980 GR	M2	1.00	$ 85,426.36	$ 85,426.36
	A1-8.15.	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra recortada 800 GR	M2	1.00	$ 131,663.12	$ 131,663.12
	A1-8.16.	Suministro e instalación de piso cerámico formato 20 x 20 o similar	M2	1.00	$ 85,208.64	$ 85,208.64
	A1-8.17.	Suministro e instalación de piso natural tipo ARUBA ARENA 57.5 X 57.5 o equivalente	M2	1.00	$ 75,163.76	$ 75,163.76
	A1-8.18.	Suministro e instalación de piso tipo duropiso 33.8 x 33.8 o equivalente	M2	1.00	$ 70,403.37	$ 70,403.37

	A1-8.19.	Suministro e instalación de piso exterior tipo MURCIA 45.8 X 45.8 o equivalente	M2	1.00	$ 72,708.25	$ 72,708.25
	A1-8.20.	Suministro e instalación de piso imitación madera 57.5 x 57.5	M2	1.00	$ 70,883.76	$ 70,883.76
	A1-8.21.	Suministro e instalación de piso marmolizado tipo ELDA 55.2 x 55.2 o equivalente	M2	1.00	$ 72,713.76	$ 72,713.76
	A1-8.22.	Suministro e instalación de piso ornamental tipo malta 33.8 x 33.8 o equivalente	M2	1.00	$ 66,836.76	$ 66,836.76
	A1-8.23.	Suministro e instalación de piso tipo pizarra natural o equivalente	M2	1.00	$ 65,748.37	$ 65,748.37
	A1-8.24.	Suministro e instalación de piso tipo terrazo Britania 42.5 x 42.5 o equivalente	M2	1.00	$ 99,693.76	$ 99,693.76
	A1-8.25.	Suministro e instalación de piso cerámico tráfico moderado	M2	1.00	$ 78,225.14	$ 78,225.14
	A1-8.26.	Suministro e instalación de piso en gres tablón tradicional rojo 30 x 30	M2	1.00	$ 89,024.62	$ 89,024.62
	A1-8.27.	Suministro e instalación de piso en gres tipo tablón portal rojo 30 x 15 o equivalente	M2	1.00	$ 85,624.62	$ 85,624.62
	A1-8.28.	Suministro e instalación de piso en gres tipo tableta etrusca roja 25X7 o equivalente	M2	1.00	$ 74,859.62	$ 74,859.62
	A1-8.29.	Suministro e instalación de piso en porcelanato tipo piedra egipcia sandstone 27.2 x 55.4 o equivalente	M2	1.00	$ 200,731.46	$ 200,731.46
	A1-8.30.	Suministro e instalación de piso en porcelanato color por definir en obra	M2	1.00	$ 153,598.75	$ 153,598.75
	A1-8.31.	Suministro e instalación de guardaescoba en cerámica.	ML	1.00	$ 13,158.31	$ 13,158.31
	A1-8.32.	Suministro e instalación de guardaescoba en porcelanato	ML	1.00	$ 28,817.43	$ 28,817.43
	A1-8.33.	Suministro e instalación de guardaescoba en gres 18.5 x 9 cm	ML	1.00	$ 25,986.79	$ 25,986.79
	A1-8.34.	Suministro e instalación de guardaescoba en MDF 8cm	ML	1.00	$ 28,073.42	$ 28,073.42
	A1-8.35.	Suministro e instalación de guardaescoba PVC 6.8 cm	ML	1.00	$ 12,257.49	$ 12,257.49
	A1-8.36.	Suministro e instalación de guardaescoba PVC rollo 8 cm	ML	1.00	$ 16,246.49	$ 16,246.49
	A1-8.37.	Suministro e instalación de guardaescoba PVC rígido 7.5 cm	ML	1.00	$ 16,707.49	$ 16,707.49
	A1-8.38.	Mantenimiento y reposición e instalación de contrahuella de escalera en PVC 20 CM	ML	1.00	$ 50,440.17	$ 50,440.17
	A1-8.39.	Mantenimiento y reposición e instalación de mediacaña en PVC 6 cm	ML	1.00	$ 63,323.53	$ 63,323.53
	A1-8.40.	Mantenimiento y reposición e instalación de mediacaña en PVC 9 cm	ML	1.00	$ 66,514.84	$ 66,514.84
	A1-8.41.	Suministro e instalación de piso en baldosa de grano de mármol.	M2	1.00	$ 190,861.09	$ 190,861.09
	A1-8.42.	Suministro e instalación de guardaescoba en baldosa de grano de mármol.	ML	1.00	$ 35,574.71	$ 35,574.71
	A1-8.43.	Mantenimiento, reposición e instalación de piso técnico extruido monomasa	M2	1.00	$ 222,945.91	$ 222,945.91
	A1-8.44.	Mantenimiento, reposición e instalación de guardaescoba para piso técnico extruido monomasa e:0.10 m	ML	1.00	$ 34,629.45	$ 34,629.45
	A1-8.45.	Mantenimiento, reposición e instalación de huellas y contrahuellas de escalera para piso técnico extruido monomasa	ML	1.00	$ 85,605.52	$ 85,605.52
	A1-8.46.	Mantenimiento, pulida y brillada de piso en baldosa grano de marmol con ácido oxálico y cera líquida 7 x 1	M2	1.00	$ 34,273.66	$ 34,273.66
	A1-8.47.	Suministro e instalación de piso Laminado 8mm Oak. Incluye yumbolon 10 mm, Bocel, Perfiles de compensación y/o transición.	M2	1.00	$ 107,841.72	$ 107,841.72
	A1-8.48.	Suministro e instalación de piso vinílico (PVC). Incluye perfil rinconera media caña.	M2	1.00	$ 93,743.92	$ 93,743.92
	A1-8.49.	Mantenimiento y/o suministro e instalación de piso lamina fibrocemento 10mm en los casos que se requiera	M2	1.00	$ 100,142.49	$ 100,142.49
				SUBTOTAL		$ 3,850,126.69
9	MANTENIMIENTO DE OTROS ACABADOS					
	A1-9.01.	Suministro e instalación de enchape mármol piedra muñeca	M2	1.00	$ 343,113.72	$ 343,113.72
	A1-9.02.	Suministro e instalación enchape de fachada cuarterón	M2	1.00	$ 106,931.78	$ 106,931.78
	A1-9.03.	Suministro e instalación enchape pared tipo MARMOL AURORA 20X30 o equivalente	M2	1.00	$ 113,437.78	$ 113,437.78

	A1-9.04.	Suministro e instalación enchape pared porcelanato, color por definir	M2	1.00	$ 178,955.29	$ 178,955.29
	A1-9.05.	Suministro e instalación enchape pared cerámico, color por definir	M2	1.00	$ 86,302.21	$ 86,302.21
	A1-9.06.	Suministro e instalación de división en vidrio templado 10 mm	M2	1.00	$ 838,229.65	$ 838,229.65
	A1-9.07.	Suministro e instalación de división en aluminio y lámina plástica	M2	1.00	$ 671,467.20	$ 671,467.20
	A1-9.08.	Suministro e instalación de división en aluminio anodizado	M2	1.00	$ 746,038.65	$ 746,038.65
	A1-9.09.	Suministro e instalación de división en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304	M2	1.00	$ 1,134,222.44	$ 1,134,222.44
	A1-9.10.	Suministro e instalación Win en Aluminio	ML	1.00	$ 28,936.95	$ 28,936.95
	A1-9.11.	Suministro e instalación esquinero plástico PVC	ML	1.00	$ 14,714.95	$ 14,714.95
	A1-9.12.	Suministro e instalación de puerta en aluminio, incluye marco y todos los elementos para su correcto funcionamiento	M2	1.00	$ 902,340.01	$ 902,340.01
	A1-9.13.	Suministro e instalación de PUERTA ARQUITECTONICA EN MADERA	M2	1.00	$ 209,544.40	$ 209,544.40
	A1-9.14.	Suministro e instalación de PUERTA ARQUITECTONICA CLOSET EN MADERA	M2	1.00	$ 180,673.64	$ 180,673.64
	A1-9.15.	Suministro e instalación de Puerta en Vidrio Templado Laminado 10mm	M2	1.00	$ 1,140,882.52	$ 1,140,882.52
	A1-9.16.	Mantenimiento y PULIDA + LACADA PISO MADERA	M2	1.00	$ 67,267.08	$ 67,267.08
	A1-9.17.	Mantenimiento y PULIDA PISO GRANITO AL PLOMO	M2	1.00	$ 79,236.08	$ 79,236.08
	A1-9.18.	Mantenimiento y PULIDA PISO MARMOL	M2	1.00	$ 107,325.08	$ 107,325.08
	A1-9.19.	Mantenimiento y reposición e instalación de GRAMA SINTETICA 500 GRS.	M2	1.00	$ 110,159.66	$ 110,159.66
	A1-9.20.	Mantenimiento y reposición e instalación de GRAMA SINTETICA 700 GRS.	M2	1.00	$ 126,209.66	$ 126,209.66
	A1-9.21.	Mantenimiento y reposición e instalación de PARARRAYOS tipo FRANKLIN o equivalente	UN	1.00	$ 378,100.04	$ 378,100.04
	A1-9.22.	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ANOLOK	ML	1.00	$ 44,068.08	$ 44,068.08
	A1-9.23.	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS BLANCO MATE	ML	1.00	$ 44,792.08	$ 44,792.08
	A1-9.24.	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ESCALERA (.15x.02)	ML	1.00	$ 231,522.83	$ 231,522.83
	A1-9.25.	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ESCALERA TABLaChp.25	ML	1.00	$ 238,743.83	$ 238,743.83
	A1-9.26.	Mantenimiento y reposición e instalación de PERSIANA TOMA DE AIRE 40"x20"	UN	1.00	$ 881,955.24	$ 881,955.24
	A1-9.27.	Mantenimiento y reposición e instalación de PINTURA BITUMINOSA Al. TEXSA o equivalente	M2	1.00	$ 47,220.35	$ 47,220.35
	A1-9.28.	Mantenimiento y reposición e instalación de PINTURA BITUMINOSA SOLAR	M2	1.00	$ 39,574.94	$ 39,574.94
	A1-9.29.	Mantenimiento y reposición e instalación de PRADIZACION JARDINES	M2	1.00	$ 33,128.84	$ 33,128.84
	A1-9.30.	Mantenimiento y reposición e instalación de REJILLA ANTICUCARACHA 3"x2"	UN	1.00	$ 24,873.15	$ 24,873.15
	A1-9.31.	Mantenimiento y reposición e instalación de REJILLA ANTICUCARACHA 6"x4" Al.	UN	1.00	$ 48,873.15	$ 48,873.15
	A1-9.32.	Mantenimiento y RESANES GENERALES	M2	1.00	$ 28,493.43	$ 28,493.43
	A1-9.33.	Mantenimiento y reposición e instalación de SALIDA CORDON TV BLANCO+TAPA	UN	1.00	$ 21,962.50	$ 21,962.50
	A1-9.34.	Mantenimiento y reposición e instalación de SALIDA TV CN	UN	1.00	$ 134,817.90	$ 134,817.90
	A1-9.35.	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 250 LT.	UN	1.00	$ 412,927.71	$ 412,927.71
	A1-9.36.	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 500 LT.	UN	1.00	$ 513,927.71	$ 513,927.71
	A1-9.37.	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 1000 LT.	UN	1.00	$ 781,927.71	$ 781,927.71
	A1-9.38.	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 2000 LT.	UN	1.00	$ 1,266,027.71	$ 1,266,027.71
	A1-9.39.	Mantenimiento y reposición e instalación de TOPE DE PISO PARA PUERTA	UN	1.00	$ 29,997.69	$ 29,997.69
	A1-9.40.	Mantenimiento y reposición e instalación de TOPE DE RESORTE PARA PUERTA	UN	1.00	$ 11,604.58	$ 11,604.58

	A1-9.41.	Suministro e instalación de VIDRIO ARQUITECTONICO NIVEL II 18	M2	1.00	$ 3,402,572.88	$ 3,402,572.88
	A1-9.42.	Suministro e instalación de VIDRIO ARQUITECTONICO NIVEL III 22	M2	1.00	$ 3,558,387.88	$ 3,558,387.88
	A1-9.43.	Suministro e instalación de VIDRIO BRONCE 244x330 4mm	M2	1.00	$ 70,995.46	$ 70,995.46
	A1-9.44.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD.BRONC. 5mm	M2	1.00	$ 187,575.68	$ 187,575.68
	A1-9.45.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD. BRONC. 10mm	M2	1.00	$ 345,454.45	$ 345,454.45
	A1-9.46.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD. INCOLO. 10mm	M2	1.00	$ 229,411.45	$ 229,411.45
	A1-9.47.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ. BRONC. 5mm	M2	1.00	$ 190,584.45	$ 190,584.45
	A1-9.48.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ.CRISTAL AZUL	M2	1.00	$ 400,068.45	$ 400,068.45
	A1-9.49.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ.INCOL.10m	M2	1.00	$ 228,608.45	$ 228,608.45
	A1-9.50.	Suministro e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ. REFLECTIVO	M2	1.00	$ 472,710.46	$ 472,710.46
	A1-9.51.	Suministro e instalación de VIDRIO GRABADO BRONCE BOREAL	M2	1.00	$ 101,035.45	$ 101,035.45
	A1-9.52.	Suministro e instalación de VIDRIO GRABADO INCOLOR0 4mm.	M2	1.00	$ 162,672.45	$ 162,672.45
	A1-9.53.	Suministro e instalación de VIDRIO ESMERILADO 5mm	M2	1.00	$ 225,947.45	$ 225,947.45
	A1-9.54.	Suministro e instalación de DOMO CIRCULAR 1.10 DIAMETRO	UN	1.00	$ 582,544.45	$ 582,544.45
	A1-9.55.	Suministro e instalación de DOMO Cuadr.BURBUJA 117x117 3mm	UN	1.00	$ 565,437.32	$ 565,437.32
	A1-9.56.	Suministro e instalación de DOMO Cuadr.DIAMANT 117x117 3mm	UN	1.00	$ 565,437.32	$ 565,437.32
	A1-9.57.	Suministro e instalación de DOMO Rect.DIAMANT 80x115 3mm.	UN	1.00	$ 507,710.32	$ 507,710.32
	A1-9.58.	Suministro e instalación de DOMO RECTANGULAR BURBUJA (0.80x1.10)	UN	1.00	$ 507,710.32	$ 507,710.32
	A1-9.59.	Suministro e instalación de teja acrílica sobre medida color por definir	M2	1.00	$ 554,704.92	$ 554,704.92
	A1-9.60.	Mantenimiento mesón en concreto. Incluye alistamiento superficie y aplicación de granito con cemento blanco, acabado liso con juntas de plastico. E= 5 mm y pasada de piedras para el acabado final	M2	1.00	$ 158,988.90	$ 158,988.90
	A1-9.61.	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura fosforescente luminiscente para señalización nocturna y de emergencia	M2	1.00	$ 71,045.67	$ 71,045.67
	A1-9.62.	Reposición e instalación de cinta fotoluminiscente de 5 cm de ancho, con protección peatonal y tiempo de atenuación de 10 horas para señalización nocturna y de emergencia	ML	1.00	$ 22,439.51	$ 22,439.51
	A1-9.63.	Reposición e instalación de señalización de seguridad sobre placa fotoluminiscente para señalización nocturna y de emergencia	UN	1.00	$ 65,864.14	$ 65,864.14
	A1-9.64.	Reposición e instalación de banda antideslizante fundida en sitio de 5 cm de ancho para tráfico alto con fotoluminiscente para señalización nocturna y de emergencia	ML	1.00	$ 83,892.58	$ 83,892.58
	A1-9.65.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño 20 x 29 cm y sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado	UN	1.00	$ 113,457.14	$ 113,457.14
	A1-9.66.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (1 a 20 caracteres), sujetado con herrajes cilindricos de aluminio y/o acero niquelado.	ML	1.00	$ 104,761.14	$ 104,761.14
	A1-9.67.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (1 a 20 caracteres), sujetado directamente a muro.	UN	1.00	$ 90,650.14	$ 90,650.14
	A1-9.68.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (21 a 60 caracteres), sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado.	ML	1.00	$ 187,541.14	$ 187,541.14

	A1-9.69.	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (21 a 60 caracteres), sujetado directamente a muro.	UN	1.00	$ 160,272.14	$ 160,272.14
	A1-9.70.	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo C en tubo de acero inoxidable de 1 1/2" o 1 1/4" para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 238,813.94	$ 238,813.94
	A1-9.71.	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo S en tubo de acero inoxidable de 1 1/2" o 1 1/4" para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 299,110.94	$ 299,110.94
	A1-9.72.	Reposición e instalación de barra de seguridad plegable tipo U en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 770,235.94	$ 770,235.94
	A1-9.73.	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo H en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 1,079,657.94	$ 1,079,657.94
	A1-9.74.	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo L en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 575,396.94	$ 575,396.94
	A1-9.75.	Reposición e instalación de silla de seguridad plegable en acero inoxidable SUS 304 satinado, con capacidad de carga 300 KG y medidas 40 x 34 cm o superior, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida	UN	1.00	$ 1,466,869.94	$ 1,466,869.94
	A1-9.76.	Reposición e instalación de mesón en piedra natural con faldon 7cm. incluye estructura portante.	ML	1.00	$ 865,288.17	$ 865,288.17
	A1-9.77.	Reposición e instalación de mesón en acero inoxidable. incluye poceta central.	ML	1.00	$ 463,398.75	$ 463,398.75
	A1-9.78.	Mantenimiento y/o tratamiento para impermeabilización de muros con humedades, incluye aplicación de aditivos tipo sika impermur o equivalente, sika injectocream -100 o equivalente y la reposición del pañete impermeabilizado.	M2	1.00	$ 230,593.07	$ 230,593.07
	A1-9.79.	Suministro e instalación de Vidrio Blindado Arquitectónico Nivel IV (E=42mm) compuesto por capas de vidrio monolítico flotado y PVB. Incluye desmonte del vidrio existente, instalación accesorios y certificación con prueba balística avalada por indumil.	M2	1.00	$ 4,530,377.88	$ 4,530,377.88
	A1-9.80.	Suministro e instalación de Vidrio Blindado Arquitectónico Nivel V (E=50mm) compuesto por capas de vidrio monolítico flotado y PVB. Incluye desmonte del vidrio existente, instalación accesorios y certificación con prueba balística avalada por indumil.	M2	1.00	$ 5,502,369.88	$ 5,502,369.88
	A1-9.81.	Reposición, suministro e instalación de bisagra hidráulica de piso para puerta de vidrio marca Speedy o equivalente	UN	1.00	$ 726,395.69	$ 726,395.69
	A1-9.82.	Mantenimiento Mecánico con Pulidora y Grateado con copa de Acero entorchado para limpieza de elementos estructurales corroídos. Incluye todo lo necesario para su correcta realización.	ML	1.00	$ 25,375.84	$ 25,375.84
	A1-9.83.	Suministro e Instalación de extractor de olores centrifugo para techo o pared de alta resistencia 20x20 cm	UN	1.00	$ 164,184.38	$ 164,184.38
	A1-9.84.	Reposición e instalación de Gancho perchero en acero inoxidable	UN	1.00	$ 73,079.76	$ 73,079.76
	A1-9.85.	Suministro e instalación de puerta en aluminio cafe, incluye marco y todos los elementos para su correcto funcionamiento	M2	1.00	$ 935,905.41	$ 935,905.41
	A1-9.86.	Reposición e instalación de baranda en acero inoxidable y vidrio templado de 10 mm incluye la fabricación y montaje de baranda con pasamanos y soportes en acero inoxidable AISI 304 o 316, fijaciones resistentes, instalación de paneles de vidrio templado de 10 mm con cantos pulidos	ML	1.00	$ 506,730.65	$ 506,730.65
				SUBTOTAL		$ 44,772,795.45

10	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA MADERA					
	A1-10.01.	Reposición e instalación de Baranda en madera flormorado	ML	1.00	$ 67,382.24	$ 67,382.24
	A1-10.02.	Suministro e instalación de Clóset flormorado	M2	1.00	$ 673,882.31	$ 673,882.31
	A1-10.03.	Suministro e instalación de Clóset tipo madecor o equivalente	M2	1.00	$ 324,903.87	$ 324,903.87
	A1-10.04.	Reposición e instalación de Difusor en madera	M2	1.00	$ 154,238.47	$ 154,238.47
	A1-10.05.	Reposición e instalación de Difusores marco para vidrio	M2	1.00	$ 161,810.92	$ 161,810.92
	A1-10.06.	Reposición e instalación de enchapes de muros en lámina tipo triplex o equivalente	M2	1.00	$ 63,404.13	$ 63,404.13
	A1-10.07.	Reposición e instalación de Enchapes muros flormorado	M2	1.00	$ 271,493.13	$ 271,493.13
	A1-10.08.	Suministro e instalación de hoja puerta flormorado o equivalente	M2	1.00	$ 189,834.98	$ 189,834.98
	A1-10.09.	Suministro e instalación de hoja puerta tipo fortec o equivalente	M2	1.00	$ 218,120.75	$ 218,120.75
	A1-10.10.	Suministro e instalación de mueble altura 0.80 flormorado	ML	1.00	$ 561,063.89	$ 561,063.89
	A1-10.11.	Suministro e instalación de mueble bajo 0.80M-Sapan	ML	1.00	$ 555,120.94	$ 555,120.94
	A1-10.12.	Suministro e instalación de mueble tipo linos	M2	1.00	$ 356,490.52	$ 356,490.52
	A1-10.13.	Mantenimiento y reparación de muebles en madera, incluye limpieza, ajuste y reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado del mueble existente en el mismo o mejor material	M2	1.00	$ 149,352.09	$ 149,352.09
	A1-10.14.	Reposición e instalación de pasamanos flormorado	ML	1.00	$ 72,130.62	$ 72,130.62
	A1-10.15.	Reposición e instalación de pirlan de madera 0.10 M	ML	1.00	$ 83,912.01	$ 83,912.01
	A1-10.16.	Suministro e instalación de Puerta marco y hoja flormorado o equivalente	M2	1.00	$ 288,015.25	$ 288,015.25
	A1-10.17.	Suministro e instalación de Puerta interés social 0.51 A 0.75M	UN	1.00	$ 264,431.72	$ 264,431.72
	A1-10.18.	Suministro e instalación de Puerta interés social 0.76 A 1.00M	UN	1.00	$ 324,865.15	$ 324,865.15
	A1-10.19.	Suministro e instalación de Ventana en madera flormorado	M2	1.00	$ 139,153.38	$ 139,153.38
	A1-10.20.	Suministro e instalación de Ventana Tipo Colonial en madera roble seco e inmunizado o similar con terminado en pintura color por definir	M2	1.00	$ 1,835,031.97	$ 1,835,031.97
	A1-10.21.	Suministro e instalación de Puerta Tipo Colonial en madera teca seca e inmunizada o similar con terminado en pintura color por definir	M2	1.00	$ 1,935,027.46	$ 1,935,027.46
	A1-10.22.	Mantenimiento y reparación de puertas en madera, incluye limpieza, ajuste, pintura, inmunización y reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado de la ventana existente en el mismo o mejor material	M2	1.00	$ 164,060.09	$ 164,060.09
				SUBTOTAL		$ 8,853,725.69
11	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA					
	A1-11.01.	Suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada	M2	1.00	$ 143,941.59	$ 143,941.59
	A1-11.02.	Reposición e instalación de escalera de gato	ML	1.00	$ 62,464.69	$ 62,464.69
	A1-11.03.	Reposición e instalación de tubería en acero laminado en caliente, con bajo contenido de carbono de espesor igual o superior 2.30 mm y diámetro 1".	ML	1.00	$ 29,194.52	$ 29,194.52
	A1-11.04.	Reposición e instalación de tubería en acero laminado en caliente, con bajo contenido de carbono de espesor igual o superior 2.30 mm y diámetro 2".	ML	1.00	$ 42,477.52	$ 42,477.52
	A1-11.05.	Suministro e instalación de marco puerta lamina 0.80M	UN	1.00	$ 150,961.52	$ 150,961.52
	A1-11.06.	Suministro e instalación de marco puerta lamina 1.00M	UN	1.00	$ 157,262.65	$ 157,262.65
	A1-11.07.	Reposición e instalación de marco tapas caja inspección	UN	1.00	$ 404,695.30	$ 404,695.30
	A1-11.08.	Reposición e instalación de marquesinas lamina	M2	1.00	$ 188,927.00	$ 188,927.00
	A1-11.09.	Suministro e instalación de puerta en lámina cold rolled cal.16	M2	1.00	$ 246,323.53	$ 246,323.53
	A1-11.10.	Suministro e instalación de reja bancaria	M2	1.00	$ 124,411.18	$ 124,411.18

	A1-11.11.	Suministro e instalación de rejas lamina	M2	1.00	$ 209,436.72	$ 209,436.72
	A1-11.12.	Reposición e instalación de rejillas piso 0.30	ML	1.00	$ 105,598.59	$ 105,598.59
	A1-11.13.	Reposición e instalación de sombrerete para chimenea tipo cilíndrico	UN	1.00	$ 40,183.03	$ 40,183.03
	A1-11.14.	Reposición e instalación de tapas shut lamina	UN	1.00	$ 130,118.80	$ 130,118.80
	A1-11.15.	Reposición e instalación de división en lámina cold rolled cal.16	M2	1.00	$ 246,323.53	$ 246,323.53
	A1-11.16.	Reposición e Instalación de flanches en lámina galvanizada calibre 26 de ancho 20 a 50 cm de color similar a estructura de ventanería en aluminio. Incluye impermeabilización.	ML	1.00	$ 61,586.30	$ 61,586.30
	A1-11.17.	Reposición e instalación de Escudo de la Policía Nacional fundido en bronce, detalles en alto relieve pulidos y brillados a color, tamaño de 80cm de diametro	UN	1.00	$ 4,021,583.19	$ 4,021,583.19
	A1-11.18.	Reposición e instalación de Escudo de la Policía Nacional fundido en bronce, detalles en alto relieve pulidos y brillados a color, tamaño de 60cm de diametro	UN	1.00	$ 2,971,865.29	$ 2,971,865.29
	A1-11.19.	Reposición e instalación de letra fundida en bronce de altura 20 cm y ancho proporcional, incluye anclajes	UN	1.00	$ 116,189.38	$ 116,189.38
	A1-11.20.	Reposición e instalación de letra fundida en bronce de altura 15 cm y ancho proporcional, incluye anclajes	UN	1.00	$ 107,846.38	$ 107,846.38
	A1-11.21.	Suministro e instalación canal metálica de aguas lluvias en lámina galvanizada calibre 22. Incluye anticorrosivo, pintura y anclajes. Desarrollo de A hasta 1.00m	ML	1.00	$ 182,484.24	$ 182,484.24
	A1-11.22.	Reposición e instalación concertina sencilla diámetro 18" en acero inoxidable. Incluye accesorios de anclaje o fijación	ML	1.00	$ 68,389.80	$ 68,389.80
	A1-11.23.	Reposición e instalación concertina doble diámetro 18" en acero inoxidable. Incluye accesorios de anclaje o fijación	ML	1.00	$ 78,660.80	$ 78,660.80
	A1-11.24.	Mantenimiento general de los elementos metálicos de las puertas de las caballerizas (cerraduras, pasadores y otros), incluyendo desmontaje, limpieza, aplicación de anticorrosivo y pintura	UN	1.00	$ 69,515.06	$ 69,515.06
	A1-11.25.	Mantenimiento canal metálica de aguas lluvias en lámina galvanizada cualquier calibre Incluye anticorrosivo, pintura y anclajes.	ML	1.00	$ 86,736.50	$ 86,736.50
	A1-11.26.	Reposición e instalación de tapa de inspección, en material resistente a la corrosión y concreto de alta calidad, con sistema de cierre hermético y de fácil acceso	UN	1.00	$ 355,736.33	$ 355,736.33
	A1-11.27.	Mantenimiento y/o reposición de puerta para caniles, incluye marco en tubería galvanizada de 1" cal. 18, pisamalla en platina, malla eslabonada ojo 1 1/2 cal 10,5, cerrojo en pasador, pintura anticorrosiva y acabado final con esmalte	M2	1.00	$ 324,156.53	$ 324,156.53
	A1-11.28.	Mantenimiento y/o reposición de ventana para caniles, incluye marco en tubería galvanizada de 1" o similar y malla eslabonada calibre 18 con ojo 1 1/2", pintura anticorrosiva y acabado final con esmalte	M2	1.00	$ 149,577.07	$ 149,577.07
	A1-11.29.	Suministro e instalación de puertas metálicas para pesebrera en tubería de 2" calibre .80, rolada en sus cuatro esquinas tablero externo dilatado en lamina calibre 18, tablero interno en la mina lisa de 1/8" con bisagras de 20 cm por 3/4 de espesor incluye pasador varilla 3/4 2 platinas de lámina de 1/4 par anclajes en columnas pintado en pintura electrostática	M2	1.00	$ 426,971.80	$ 426,971.80
	A1-11.30.	Mantenimiento y reparación de puerta metálica, incluye limpieza, ajuste, pintura, aplicación de anticorrosivo y reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado del mueble existente en el mismo o mejor material	UN	1.00	$ 135,081.23	$ 135,081.23
	A1-11.31.	Suministro e instalación de puerta en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304 calibre 20 con estructura reforzada, bisagras y cerradura de	M2	1.00	$ 1,142,143.97	$ 1,142,143.97

		seguridad en acero inoxidable, con acabados pulidos o satinados según especificaciones				
				SUBTOTAL		$ 12,580,844.05
12	MANTENIMIENTO DE CONCRETOS, MORTEROS Y PAÑETES					
	A1-12.01.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 1500 P.S.I	M3	1.00	$ 603,875.93	$ 603,875.93
	A1-12.02.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 2000 P.S.I	M3	1.00	$ 758,995.81	$ 758,995.81
	A1-12.03.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 2500 P.S.I	M3	1.00	$ 804,298.52	$ 804,298.52
	A1-12.04.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 3000 P.S.I	M3	1.00	$ 877,437.74	$ 877,437.74
	A1-12.05.	Suministro e instalación de concreto corriente grava común 3500 P.S.I	M3	1.00	$ 925,415.13	$ 925,415.13
	A1-12.06.	Suministro e instalación de concreto corriente grava fina 2000 P.S.I	M3	1.00	$ 675,558.61	$ 675,558.61
	A1-12.07.	Suministro e instalación de concreto corriente grava fina 3000 P.S.I	M3	1.00	$ 795,361.34	$ 795,361.34
	A1-12.08.	Suministro e instalación de mortero 1:2	M3	1.00	$ 668,236.09	$ 668,236.09
	A1-12.09.	Suministro e instalación de mortero 1:3	M3	1.00	$ 598,172.41	$ 598,172.41
	A1-12.10.	Suministro e instalación de mortero 1:3 impermeabilizado	M3	1.00	$ 922,562.41	$ 922,562.41
	A1-12.11.	Suministro e instalación de mortero 1:4	M3	1.00	$ 557,476.93	$ 557,476.93
	A1-12.12.	Suministro e instalación de mortero 1:4 impermeabilizado	M3	1.00	$ 852,376.93	$ 852,376.93
	A1-12.13.	Suministro e instalación de mortero 1:5	M3	1.00	$ 527,082.37	$ 527,082.37
	A1-12.14.	Suministro e instalación de mortero 1:6	M3	1.00	$ 501,762.37	$ 501,762.37
	A1-12.15.	Suministro e instalación de filos y dilataciones	ML	1.00	$ 12,494.65	$ 12,494.65
	A1-12.16.	Suministro e instalación de malla con vena bajo entramado	M2	1.00	$ 22,666.10	$ 22,666.10
	A1-12.17.	Suministro e instalación de esterilla de guadua bajo entramado	M2	1.00	$ 29,796.51	$ 29,796.51
	A1-12.18.	Suministro e instalación de rampa de acceso	M2	1.00	$ 101,239.26	$ 101,239.26
	A1-12.19.	Suministro e instalación de pañete bajo esterilla de guadua 1:5	M2	1.00	$ 52,488.42	$ 52,488.42
	A1-12.20.	Suministro e instalación de pañete bajo malla 1:4	M2	1.00	$ 52,415.02	$ 52,415.02
	A1-12.21.	Suministro e instalación de pañete bajo malla 1:5	M2	1.00	$ 52,488.42	$ 52,488.42
	A1-12.22.	Suministro e instalación de pañete bajo malla 1:6	M2	1.00	$ 52,106.44	$ 52,106.44
	A1-12.23.	Suministro e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:3	M2	1.00	$ 53,331.75	$ 53,331.75
	A1-12.24.	Suministro e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	1.00	$ 50,607.45	$ 50,607.45
	A1-12.25.	Suministro e instalación de pañete liso muros 1:3	M2	1.00	$ 40,774.35	$ 40,774.35
	A1-12.26.	Suministro e instalación de pañete liso muros 1:4	M2	1.00	$ 39,163.25	$ 39,163.25
	A1-12.27.	Suministro e instalación de pañete liso muros 1:5	M2	1.00	$ 39,236.65	$ 39,236.65
	A1-12.28.	Suministro e instalación de pañete liso muros 1:6	M2	1.00	$ 38,854.67	$ 38,854.67
	A1-12.29.	Suministro e instalación de pañete liso bajo placa 1:4	M2	1.00	$ 52,415.02	$ 52,415.02
	A1-12.30.	Suministro e instalación de pañete liso bajo placa 1:5	M2	1.00	$ 52,488.42	$ 52,488.42
	A1-12.31.	Suministro e instalación de pañete liso bajo placa 1:6	M2	1.00	$ 52,106.44	$ 52,106.44
	A1-12.32.	Suministro e instalación de pañete rustico muros 1:5	M2	1.00	$ 54,122.20	$ 54,122.20
	A1-12.33.	Suministro e instalación de pañete rustico bajo placa 1:5	M2	1.00	$ 57,908.42	$ 57,908.42
	A1-12.34.	Suministro e instalación anden concreto 3000 psi e= 0.10m. acabado: escobiado	M2	1.00	$ 110,096.47	$ 110,096.47
	A1-12.35.	Suministro e instalación de sardinel concreto prefabricado H=45CM	ML	1.00	$ 88,561.26	$ 88,561.26
	A1-12.36.	Suministro e instalación de malla electrosoldada separación de 15x15 cm	M2	1.00	$ 24,133.17	$ 24,133.17

	A1-12.37.	Suministro e instalación de anclaje epoxico hasta 1/2" y longitud 15 cm o superior	UN	1.00	$ 16,533.64	$ 16,533.64
				SUBTOTAL		$ 11,214,640.57
13	MANTENIMIENTO DE VENTANAS					
	A1-13.01.	Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio incluye vidrio	M2	1.00	$ 618,888.04	$ 618,888.04
	A1-13.02.	Suministro e instalación de ventana aluminio fijas incluye vidrio	M2	1.00	$ 246,941.88	$ 246,941.88
	A1-13.03.	Suministro e instalación de ventana aluminio guillotinas	M2	1.00	$ 697,823.88	$ 697,823.88
	A1-13.04.	Suministro e instalación de ventana andina vidrio	M2	1.00	$ 237,018.88	$ 237,018.88
	A1-13.05.	Suministro e instalación de ventana en cedro caquetaTab/bu	M2	1.00	$ 402,647.88	$ 402,647.88
	A1-13.06.	Suministro e instalación de ventana en cedro caquetaTab/ch	M2	1.00	$ 372,039.88	$ 372,039.88
	A1-13.07.	Suministro e instalación de ventana europa	M2	1.00	$ 436,166.88	$ 436,166.88
	A1-13.08.	Suministro e instalación de ventana lamina	M2	1.00	$ 268,245.88	$ 268,245.88
	A1-13.09.	Suministro e instalación de ventana proyectante en aluminio incluye vidrio	M2	1.00	$ 596,779.05	$ 596,779.05
	A1-13.10.	Reposición e instalación de sistema de bisagras de fricción estilo universal para una ventana abatible	UN	1.00	$ 129,407.40	$ 129,407.40
	A1-13.11.	Reposición e instalación de cierre con recibidor para una ventana abatible	UN	1.00	$ 30,940.72	$ 30,940.72
	A1-13.12.	Recorrido de fachada, Ajuste, Adecuación, lavado, Sellamiento e impermeabilización para su Normal Funcionamiento.	M2	1.00	$ 37,137.24	$ 37,137.24
	A1-13.13.	Suministro e instalación de malla tipo angeo, comprende el corte y ajuste de la malla conforme a las dimensiones requeridas, fijación con ángulo de madera previamente tratado, uso de tornillería adecuada, asegurando la tensión y sujeción de la malla	M2	1.00	$ 49,405.95	$ 49,405.95
	A1-13.14.	Suministro e instalación de ventana aluminio café abatibles y/o fija incluye vidrio	M2	1.00	$ 408,872.95	$ 408,872.95
	A1-13.15.	Suministro e instalación de malla tipo angeo con ángulo de aluminio, incluye el corte y ajuste de la malla a la medida requerida, fijación con ángulo de aluminio anodizado o lacado para mayor resistencia a la corrosión y empleo de tornillería de acero inoxidable	M2	1.00	$ 62,234.54	$ 62,234.54
	A1-13.16.	Mantenimiento y reparación de ventanas en madera, incluye limpieza, ajuste, pintura, inmunización y reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado de la ventana existente en el mismo o mejor material	M2	1.00	$ 112,780.30	$ 112,780.30
				SUBTOTAL		$ 4,707,331.36
14	MANTENIMIENTO DE CERRADURAS					
	A1-14.01.	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas de Pomo en madera y rosetas en aluminio anodinado y lacado tipo Schlage Bell Wood o equivalente	UN	1.00	$ 144,678.51	$ 144,678.51
	A1-14.02.	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas de Pomo en aluminio lacado tipo Schlage Bell o equivalente	UN	1.00	$ 118,668.51	$ 118,668.51
	A1-14.03.	Suministro, cambio e instalación Cerrojo de Seguridad de Cilindro y Volteador tipo Schlage b360 o equivalente	UN	1.00	$ 116,596.51	$ 116,596.51
	A1-14.04.	Suministro, cambio e instalación Cerrojo de Seguridad doble cilindro tipo Schlage b362 o equivalente	UN	1.00	$ 116,596.51	$ 116,596.51
	A1-14.05.	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas de manija en zamac latonado ó anticado y roseta en bronce tipo Schlage Flair o equivalente	UN	1.00	$ 184,132.51	$ 184,132.51
	A1-14.06.	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas reversible de manija metálica tipo Yale o equivalente	UN	1.00	$ 231,632.51	$ 231,632.51
	A1-14.07.	Suministro, cambio e instalación Cerradura para muebles tipo Yale o equivalente	UN	1.00	$ 66,632.51	$ 66,632.51
	A1-14.08.	Suministro, cambio e instalación Cerradura tipo Yale sobreponer ¼" o equivalente	UN	1.00	$ 198,632.51	$ 198,632.51
	A1-14.09.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de sobreponer tipo Inafer c-1000 o equivalente	UN	1.00	$ 110,632.51	$ 110,632.51

	A1-14.10.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de sobreponer tipo Inafer c-999 o equivalente	UN	1.00	$ 110,632.51	$ 110,632.51
	A1-14.11.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de sobreponer de tres pasadores cilindricos en acero tipo Inafer Mega o equivalente	UN	1.00	$ 61,632.51	$ 61,632.51
	A1-14.12.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de doble seguridad de escudo, pomo y cerrojo para entrada principal o interiores tipo Schlage H Orbit o equivalente	UN	1.00	$ 216,563.61	$ 216,563.61
	A1-14.13.	Suministro, cambio e instalación Conjunto Cerradura Entrada tipo Schlage Antique Elegance para entrada principal	UN	1.00	$ 375,962.16	$ 375,962.16
	A1-14.14.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de embutir Yale serie L370 para entrada principal o interiores o equivalente	UN	1.00	$ 255,563.61	$ 255,563.61
	A1-14.15.	Suministro, cambio e instalación cierra puertas hidráulico para entrada principal o interiores	UN	1.00	$ 311,006.62	$ 311,006.62
	A1-14.16.	Suministro, cambio e instalación Cerradura de embutir Yale pico de loro serie 854 para entrada principal o interiores o equivalente	UN	1.00	$ 125,563.61	$ 125,563.61
				SUBTOTAL		$ 2,745,127.22
15	MANTENIMIENTO DE ESPEJOS					
	A1-15.01.	Suministro e Instalación de Espejo incoloro 3mm	M2	1.00	$ 109,621.99	$ 109,621.99
	A1-15.02.	Suministro e Instalación Espejo incoloro 4mm	M2	1.00	$ 154,778.99	$ 154,778.99
	A1-15.03.	Suministro e Instalación Espejo bronce 4 mm	M2	1.00	$ 81,745.99	$ 81,745.99
	A1-15.04.	Suministro e Instalación Espejo claro 3 mm	M2	1.00	$ 71,015.99	$ 71,015.99
	A1-15.05.	Suministro e Instalación Espejo claro 4 mm	M2	1.00	$ 81,745.99	$ 81,745.99
				SUBTOTAL		$ 498,908.95
16	MANTENIMIENTO DE VIAS, PARQUEADEROS, SEÑALIZACIÓN					
	A1-16.01.	Línea de demarcación con pintura en frío	ML	1.00	$ 4,165.38	$ 4,165.38
	A1-16.02.	Línea de demarcación con resina termoplástica	ML	1.00	$ 2,784.56	$ 2,784.56
	A1-16.03.	Marca vial con pintura en frío	M2	1.00	$ 54,701.81	$ 54,701.81
	A1-16.04.	Marca vial con resina termoplástica	M2	1.00	$ 45,269.41	$ 45,269.41
	A1-16.05.	Señal vertical de tránsito tipo 1 con lamina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm	UN	1.00	$ 696,088.48	$ 696,088.48
	A1-16.06.	Suministro cambio e instalación de topellantas	UN	1.00	$ 89,736.97	$ 89,736.97
	A1-16.07.	Corte mecanizado de pavimento	ML	1.00	$ 11,199.09	$ 11,199.09
	A1-16.08.	Localización y replanteo de vías (incluye eje de vía y laterales con andenes)	ML	1.00	$ 5,591.98	$ 5,591.98
	A1-16.09.	Demolición de pavimento concreto asfaltico	M3	1.00	$ 127,618.45	$ 127,618.45
	A1-16.10.	Demolición de concreto hidráulico con equipo mecánico	M3	1.00	$ 136,734.05	$ 136,734.05
	A1-16.11.	Conformación de taludes con equipo mecánico	M3	1.00	$ 12,025.01	$ 12,025.01
	A1-16.12.	Conformación taludes en tierra	M3	1.00	$ 53,713.57	$ 53,713.57
	A1-16.13.	Conformación taludes en conglomerado	M3	1.00	$ 119,118.27	$ 119,118.27
	A1-16.14.	Excavación en zanja - material común - 0.0 a 2.0 m	M3	1.00	$ 37,679.71	$ 37,679.71
	A1-16.15.	Excavación en zanja - material común - 2.01 a 4.00 m	M3	1.00	$ 52,274.71	$ 52,274.71
	A1-16.16.	Excavación en zanja - conglomerado - 0.0 a 2.0 m	M3	1.00	$ 52,332.94	$ 52,332.94
	A1-16.17.	Excavación en zanja - conglomerado - 2.01 a 4.00 m	M3	1.00	$ 68,418.37	$ 68,418.37
	A1-16.18.	Excavación para pilotes d=< 35 cm de 0 a 6 m	M3	1.00	$ 216,414.49	$ 216,414.49
	A1-16.19.	Suministro, transporte e instalación entibado horizontal o vertical	M2	1.00	$ 60,056.94	$ 60,056.94
	A1-16.20.	Filtro en arena	M3	1.00	$ 262,012.66	$ 262,012.66
	A1-16.21.	Filtro en piedra	M3	1.00	$ 133,061.42	$ 133,061.42
	A1-16.22.	Relleno compactado con material de préstamo	M3	1.00	$ 96,271.02	$ 96,271.02
	A1-16.23.	Repaleo mecánico	M3	1.00	$ 6,814.18	$ 6,814.18
	A1-16.24.	Repaleo manual	M3	1.00	$ 9,636.45	$ 9,636.45
	A1-16.25.	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación (Apisonado)	M3	1.00	$ 38,010.45	$ 38,010.45

	A1-16.26.	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación (Canguro)	M3	1.00	$ 33,764.48	$ 33,764.48
	A1-16.27.	Suministro, transporte e instalación geotextil no tejido 1600	M2	1.00	$ 7,261.03	$ 7,261.03
	A1-16.28.	Suministro, transporte e instalación geotextil no tejido 3000	M2	1.00	$ 11,213.23	$ 11,213.23
	A1-16.29.	Suministro, transporte e instalación tratamiento de suelo, cal hidratada E=0.02 Mts.	M2	1.00	$ 36,277.35	$ 36,277.35
	A1-16.30.	Suministro, transporte e instalación imprimación con emulsión asfáltica según norma INVIAS.	M2	1.00	$ 5,345.49	$ 5,345.49
	A1-16.31.	Suministro, transporte e instalación mezcla asfáltica tipo mdc-25 según norma INVIAS. Extendido y compactado	M3	1.00	$ 804,756.81	$ 804,756.81
	A1-16.32.	Suministro, transporte e instalación afirmado para estructuras	M3	1.00	$ 146,881.67	$ 146,881.67
	A1-16.33.	Suministro, transporte e instalación base compactada con cilindro área >600 m2	M3	1.00	$ 257,369.56	$ 257,369.56
	A1-16.34.	Suministro, transporte e instalación base compactada con rana (parcheo)	M3	1.00	$ 234,903.20	$ 234,903.20
	A1-16.35.	Suministro, transporte e instalación sub base compactada con cilindro área > 100 m2	M3	1.00	$ 233,556.53	$ 233,556.53
	A1-16.36.	Suministro, transporte e instalación sub base compactada con rana	M3	1.00	$ 234,203.53	$ 234,203.53
	A1-16.37.	Suministro, transporte e instalación tachas reflectivas	UN	1.00	$ 16,163.52	$ 16,163.52
	A1-16.38.	Suministro, transporte e instalación en concreto MR 45 hecho en obra	M3	1.00	$ 1,217,176.14	$ 1,217,176.14
	A1-16.39.	Suministro, transporte e instalación de dovelas de acero liso 60.000 psi para pavimentos	KG	1.00	$ 25,324.29	$ 25,324.29
	A1-16.40.	Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 315mm (12") para alcantarillado	ML	1.00	$ 143,112.60	$ 143,112.60
	A1-16.41.	Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 400mm (16") para alcantarillado	ML	1.00	$ 302,812.11	$ 302,812.11
	A1-16.42.	Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 500mm (20") para alcantarillado	ML	1.00	$ 537,907.35	$ 537,907.35
	A1-16.43.	Aplicación de imprimante acrílico negro para líneas de demarcación con pintura en frío	ML	1.00	$ 4,045.88	$ 4,045.88
				SUBTOTAL		$ 6,643,805.14
17	ASEO GENERAL Y RETIRO DE ESCOMBROS					
	A1-17.01.	Aseo general permanente en las obras de mantenimiento	M2	1.00	$ 7,206.94	$ 7,206.94
	A1-17.02.	Retiro de escombros a lugar autorizado por autoridades ambientales	M3	1.00	$ 80,970.84	$ 80,970.84
				SUBTOTAL		$ 88,177.78

TOTAL, COSTO DIRECTO		$	144.749.139,01
ADMINISTRACIÓN	18%	$	26.054.845,02
IMPREVISTOS	0.50%	$	723.745,70
UTILIDAD	5%	$	7.237.456,95
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	$	1.375.116,82
TOTAL, COSTO INDIRECTO		$	35.391.164,49
COSTO TOTAL		$	180.140.303,50
COSTO EN LETRAS	CIENTO OCHENTA MILLONES CIENTO CUARENTA MIL TRESCIENTOS TRES PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS		

2.2. ESTRUCTURA DE COSTOS INDIRECTOS (A)

LOTE 1:

OBRA	LOTE 1: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL FRANCISCO RODRÍGUEZ DELGADO" GIRARDOT – CUNDINAMARCA, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".

A3

ÍTEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD JORNADA D	CANTIDAD JORNADA N	% DEDICACION	TIEMPO (MESES)	ASIGNACION BASICA ACTUALIZADA	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR
1	**PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO ADMINISTRATIVO**								
	RESIDENTE DE OBRA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	PROFESIONAL I	1	0	100%	4.00	5,231,362.50	59.0%	33,271,465.50
	RESIDENTE SG-SST	PROFESIONAL I	1	0	76%	4.00	5,231,362.50	59.0%	25,237,528.46
								SUBTOTAL	**58,508,993.96**
2	**OTROS GASTOS**								
	BOTIQUIN, CAMILLA RIGIDA, EXTINTORES,SEÑALIZACION DE OBRA)	UN	1	0	100%	1.00	1,494,675.00		1,494,675.00
	GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS OTROS Y PLANOS RECORD)	Mes	1		100%	1.00	1,195,740.00		1,195,740.00
								SUBTOTAL	**2,690,415.00**
3	**GASTOS LEGALES OBRA**								
	POLIZA OBRA								10,276,983.03
								SUBTOTAL	**10,276,983.03**
4	**IMPUESTOS**								
	RETENCION EN LA FUENTE (2% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN	VALOR GRAVABLE (VALOR TOTAL DEL CONTRATO - IVA SOBRE UTILIDAD)				**$1,091,603,053.44**	2%	21,832,061.07
	CONTRIBUCION ESPECIAL PARA CONTRATOS DE OBRA PUBLICA (5% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN						5%	54,560,152.67
	INDUSTRIA Y COMERCIO (6,9/1000 SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO).	UN						5.5	6,003,816.79
	CONTRIBUCION PRO-UNAL (Estampilla)	UN						0.5%	5,458,015.27
								SUBTOTAL	**87,874,045.80**
	SUBTOTAL VALOR DE LA ADMINISTRACIÓN							**$**	**159,350,437.79**

PORCENTAJE ADMINISTRACIÓN	18.00%

LOTE 2:

OBRA	**LOTE 2:** "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "TENIENTE CORONEL LUIS HUMBERTO JEREZ RAMÍREZ" SAN AGUSTÍN - HUILA, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".

A4

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD JORNADA D	CANTIDAD JORNADA N	% DEDICACION	TIEMPO (MESES)	ASIGNACION BASICA ACTUALIZADA	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR
1	**PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO ADMINISTRATIVO**								
	RESIDENTE DE OBRA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	PROFESIONAL I	1	0	60%	4.00	5,729,567.50	59.0%	29,152,141.20
	RESIDENTE SG-SST	PROFESIONAL I	1	0	18%	4.00	5,729,567.50	59.0%	6,697,369.14
								SUBTOTAL	**35,849,510.34**
2	**OTROS GASTOS**								
	BOTIQUIN, CAMILLA RIGIDA, EXTINTORES,SEÑALIZACION DE OBRA)	UN	1	0	100%	1.00	1,637,025.00		1,637,025.00
	GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS OTROS Y PLANOS RECORD)	Mes	1	0	100%	1.00	1,309,620.00		1,309,620.00
								SUBTOTAL	**2,946,645.00**
3	**GASTOS LEGALES OBRA**								
	POLIZA OBRA								6,712,776.45
								SUBTOTAL	**6,712,776.45**
4	**IMPUESTOS**								
	RETENCION EN LA FUENTE (2% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN	VALOR GRAVABLE (VALOR TOTAL DEL CONTRATO - IVA SOBRE UTILIDAD)				**$694,656,488.55**	2%	13,893,129.77
	CONTRIBUCION ESPECIAL PARA CONTRATOS DE OBRA PUBLICA (5% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN						5%	34,732,824.43
	INDUSTRIA Y COMERCIO (6,9/1000 SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO).	UN						5.5	3,820,610.69
	CONTRIBUCION PRO-UNAL (Estampilla)	UN						0.5%	3,473,282.44
								SUBTOTAL	**55,919,847.33**
	SUBTOTAL VALOR DE LA ADMINISTRACIÓN								**$ 101,428,779.12**

PORCENTAJE ADMINISTRACIÓN	18.00%

LOTE 3:

OBRA	LOTE 3: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL ROBERTO PINZÓN MELÉNDEZ" BOSCONIA - CESAR. CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".

A4

ÍTEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD JORNADA D	CANTIDAD JORNADA N	% DEDICACION	TIEMPO (MESES)	ASIGNACION BASICA ACTUALIZADA	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR
1	**PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO ADMINISTRATIVO**								
	RESIDENTE DE OBRA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	PROFESIONAL I	1	0	100%	4.00	5,729,587.50	59.0%	36,440,176.50
	RESIDENTE SG-SST	PROFESIONAL I	1	0	44%	4.00	5,729,587.50	59.0%	16,211,774.07
								SUBTOTAL	**52,651,950.57**
2	**OTROS GASTOS**								
	BOTIQUIN, CAMILLA RIGIDA, EXTINTORES,SEÑALIZACION DE OBRA)	UN	1	0	100%	1.00	1,637,025.00		1,637,025.00
	GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS OTROS Y PLANOS RECORD)	Mes	1		100%	1.00	1,309,620.00		1,309,620.00
								SUBTOTAL	**2,946,645.00**
3	**GASTOS LEGALES OBRA**								
	POLIZA OBRA								9,385,931.39
								SUBTOTAL	**9,385,931.39**
4	**IMPUESTOS**								
	RETENCION EN LA FUENTE (2% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN	VALOR GRAVABLE (VALOR TOTAL DEL CONTRATO - IVA SOBRE UTILIDAD)				**$992,366,412.21**	2%	19,847,328.24
	CONTRIBUCION ESPECIAL PARA CONTRATOS DE OBRA PUBLICA (5% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN						5%	49,618,320.61
	INDUSTRIA Y COMERCIO (6,9/1000 SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO).	UN						5.5	5,458,015.27
	CONTRIBUCION PRO-UNAL (Estampilla)	UN						0.5%	4,961,832.06
								SUBTOTAL	**79,885,496.18**
	SUBTOTAL VALOR DE LA ADMINISTRACIÓN								**$ 144,870,023.14**

PORCENTAJE ADMINISTRACIÓN	18.00%

LOTE 4:

OBRA	**LOTE 4:** "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "GENERAL PABLO ALFONSO ROSAS GUARÍN" PUERTO WILCHES - SANTANDER, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".

A4

ÍTEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD JORNADA D	CANTIDAD JORNADA N	% DEDICACION	TIEMPO (MESES)	ASIGNACION BASICA ACTUALIZADA	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR
1	**PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO ADMINISTRATIVO**								
	RESIDENTE DE OBRA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	PROFESIONAL I	1	0	100%	4.00	5,729,587.50	59.0%	36,440,176.50
	RESIDENTE SG-SST	PROFESIONAL I	1	0	75%	4.00	5,729,587.50	59.0%	27,413,400.88
								SUBTOTAL	**63,853,577.38**
2	**OTROS GASTOS**								
	BOTIQUIN, CAMILLA RIGIDA, EXTINTORES,SEÑALIZACION DE OBRA)	UN	1	0	100%	1.00	1,637,025.00		1,637,025.00
	GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS OTROS Y PLANOS RECORD)	Mes	1		100%	1.00	1,309,620.00		1,309,620.00
								SUBTOTAL	**2,946,645.00**
3	**GASTOS LEGALES OBRA**								
	POLIZA OBRA								11,168,034.68
								SUBTOTAL	**11,168,034.68**
4	**IMPUESTOS**								
	RETENCION EN LA FUENTE (2% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN	VALOR GRAVABLE (VALOR TOTAL DEL CONTRATO - IVA SOBRE UTILIDAD)				**$1,190,839,694.66**	2%	23,816,793.89
	CONTRIBUCION ESPECIAL PARA CONTRATOS DE OBRA PUBLICA (5% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN						5%	59,541,984.73
	INDUSTRIA Y COMERCIO (6,9/1000 SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO).	UN						5.5	6,549,618.32
	CONTRIBUCION PRO-UNAL (Estampilla)	UN						0.5%	5,954,198.47
								SUBTOTAL	**95,862,595.41**
	SUBTOTAL VALOR DE LA ADMINISTRACIÓN							**$**	**173,830,852.47**

PORCENTAJE ADMINISTRACIÓN	18.00%

LOTE 5:

OBRA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE

ÍTEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD JORNADA D	CANTIDAD JORNADA N	% DEDICACION	TIEMPO (MESES)	ASIGNACION BASICA ACTUALIZADA	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR
1	**PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO ADMINISTRATIVO**								
	RESIDENTE DE OBRA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	PROFESIONAL I- A1	2	0	65%	4.00	4,982,250.00	59.0%	41,193,243.00
	RESIDENTE SG-SST	PROFESIONAL I- A1	2	0	10%	4.00	4,982,250.00	59.0%	6,337,422.00
								SUBTOTAL	**47,530,665.00**
2	**OTROS GASTOS**								
	BOTIQUIN, CAMILLA RIGIDA, EXTINTORES,SEÑALIZACION DE OBRA) - A1	UN	2	0	100%	4.00	1,423,500.00		5,694,000.00
	GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS OTROS Y PLANOS RECORD) - A1	Mes	2	0	100%	4.00	1,138,800.00		4,555,200.00
								SUBTOTAL	**10,249,200.00**
3	**GASTOS LEGALES OBRA**								
	POLIZA OBRA								9,385,931.39
								SUBTOTAL	**9,385,931.39**
4	**IMPUESTOS**								
	RETENCION EN LA FUENTE (2% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN	VALOR GRAVABLE (VALOR TOTAL DEL CONTRATO - IVA SOBRE UTILIDAD)				**$992,366,412.21**	2%	19,847,328.24
	CONTRIBUCION ESPECIAL PARA CONTRATOS DE OBRA PUBLICA (5% SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO)	UN						5%	49,618,320.61
	INDUSTRIA Y COMERCIO (6,9/1000 SOBRE EL VALOR GRAVABLE DEL CONTRATO).	UN						5.5	5,458,015.27
	CONTRIBUCION PRO-UNAL (Estampilla)	UN						0.5%	4,961,832.06
								SUBTOTAL	**79,886,496.18**
	SUBTOTAL VALOR DE LA ADMINISTRACIÓN							**$**	**147,051,292.57**

PORCENTAJE ADMINISTRACIÓN	18.00%

ADMINISTRACIÓN (A): la estructura de costos administrativos (A) aplicados al presupuesto de obra, fue estimada por el estructurador técnico adscrito a la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental para el presente año, teniendo en cuenta las obras contempladas en este proceso, plazo de ejecución, perfiles de los profesionales requeridos, permanencias y dedicaciones estimadas, así como la estimación del valor de la póliza de acuerdo al plazo de ejecución y según lo establecido en el anexo "*ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS*" establecidas en el estudio previo del cual este apéndice hace parte.

En este sentido, de acuerdo con lo establecido en el Instructivo Nro. 001 DIPON DIFRA – 14.7 del 27/01/2025 "Parámetros institucionales para el desarrollo de obras de mantenimiento en la Policía Nacional", y considerando que este proceso contractual de mantenimiento instalaciones contempla un presupuesto total estimado de CINCO MIL MILLONES DE PESOS ($ 5.000.000.000,00) MONEDA LEGAL, equivalente a **3.512,47** SMMLV, discriminados por Lotes así:

LOTE 1: mil cien millones de pesos ($1.100.000.000,00) moneda legal, equivalente a **772,74** SMMLV.
LOTE 2: setecientos millones de pesos ($ 700.000.000,00) moneda legal, equivalente a **491,75** SMMLV.
LOTE 3: mil millones de pesos ($ 1.000.000.000,00) moneda legal, equivalente a **702,49** SMMLV.
LOTE 4: mil doscientos millones de pesos ($ 1.200.000.000,00) moneda legal, equivalente a **842,99** SMMLV
LOTE 5: mil millones de pesos ($ 1.000.000.000,00) moneda legal, equivalente a **702,49** SMMLV

Se establece que los mantenimientos a realizar son de media complejidad, por tal motivo, para el análisis de la administración se tuvo en cuenta los perfiles de profesionales y los requisitos mínimos requeridos, para conformar el grupo mínimo de trabajo.

Por otro lado, se establece la línea de ejecución del contrato, la cual, es el resultado de un análisis técnico por parte del estructurador técnico, sobre las variables presupuesto total asignado, análisis de la administración, contexto geográfico, anualidad, entre otras, para determinar con ello, el plazo de ejecución del contrato, el cual tiene incidencia directa sobre la **ADMINISTRACIÓN (A).**

Se programarán las actividades de acuerdo a las necesidades por reparar y/o solucionar realizadas en el **Formato 1LF-FR-0129 "IDENTIFICACIÓN ESPECÍFICA DE LA NECESIDAD"** del **Apéndice Nro. 2**, previamente revisadas por el supervisor técnico y aprobadas por el funcionario que genera la necesidad.

APLICA PARA LOS CINCO LOTES: los siguientes valores corresponden a la meta mínima de ejecución acumulada presupuestal para cada periodo del presente proceso contractual, considerando que el plazo de ejecución es de ciento cuarenta (140) días o hasta el 15 de diciembre de 2025 lo primero que ocurra, según lo consignado en el paquete técnico del proceso:

	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL					
	DIAGNOSTICO	**PERIODO 1**	**PERIODO 2**	**PERIODO 3**	**PERIODO 4**	**TOTAL**
% MIN EJECUCIÓN	0.0%	25.00%	50.00%	75.00%	100.00%	100.0%
DÍAS	20	30	30	30	30	140

El plazo de ejecución resultante es ciento cuarenta (140) días o hasta el 15 de diciembre de 2025 lo primero que ocurra para cada Lote, donde cada periodo corresponde a un lapso de tiempo planeado de 30 días, a excepción del periodo de diagnóstico, el cual, está establecido en veinte (20) días calendario y se utilizará para visitar las unidades priorizadas y determinar las necesidades a intervenir.

El no cumplimiento de las metas presupuestales debe ser considerado como un presunto incumplimiento parcial a las condiciones contractuales, y por cual, es responsabilidad del supervisor técnico advertir e informar oportunamente al ordenador del gasto, para la ejecución de los procedimientos administrativos sancionatorios. En consecuencia, la administración estimada para el presente los cinco **LOTES** corresponde a (**18%**).

IMPREVISTO (I) APLICA PARA LOS CINCO LOTES: el porcentaje de imprevistos significa la salvaguarda frente a los riesgos ordinarios que se producen en los contratos de obra cubriendo los riesgos propios de cada obra, incluidos los casos fortuitos que podríamos llamar ordinarios. Por tanto, este es una cantidad estimativa, con la que se trata de pallar el riesgo propio de todo contrato de obra. Como tal, unas veces cubrirá más y otras menos de los riesgos reales. Como imprevistos no se pueden considerar los actos de naturaleza invencibles como los de fuerza mayor o caso fortuito: un terremoto, una asonada, una huelga no pueden ser considerados al plantear un presupuesto de construcción, ni mucho menos se les puede asignar un valor pero pueden presentarse también situaciones anormales-dificultades con el personal o los equipos, condiciones climáticas inesperadas, alteraciones de orden público, deficiencias en el suministro de servicios públicos, que no pueden clasificarse como problemas de fuerza mayor, pero ocasionan extra costos imposibles de prever, estos son eventos inciertos pero altamente probables que si se pueden valorar ante la certeza de que en caso de ocurrir realmente en el futuro, ocasionaran sobrecostos.

En concordancia con los parámetros establecidos en instructivo Nro. 001 DIPON DIFRA – 14.7 del 27/01/2025 se estima para los cinco **LOTES** el **(0,5%)** de imprevistos, considerando que se tiene información real de los inmuebles tales como planos récord, así como menor probabilidad de retrasos por efecto del clima, accidentes de trabajadores, posibles deslizamientos, derrumbes, retenes ilegales entre otros, que permite reducir al máximo los potenciales imprevistos. Este valor se aclara que es "potestativo" y hace parte de la propuesta económica del oferente de acuerdo al riesgo asumido y según lo relacionado en el formulario "PROPUESTA ECONÓMICA".

UTILIDAD (U) APLICA PARA LOS CINCO LOTES: en Colombia la utilidad normal establecida por las entidades contratantes estatales y acogida por los contratistas de obra es de máximo el 5% del valor directo del contrato, de igual manera la Policía Nacional ha retomado este valor en los procesos de construcción en los cuales debe estructurar los paquetes técnicos bajo la figura de precios unitarios. Para los cinco LOTES se ha considerado el referente histórico de procesos de contratación celebrados anteriormente y se ha estimado en un (5%) para el presente estudio previo, aclarando que el mismo es "potestativo" y hace parte de la propuesta económica del oferente.

Sobre el valor de la Utilidad se aplica la deducción del I.V.A. (19%), establecido por Ley para los contratos de obra pública.

2.3. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APLICA PARA LOS CINCO LOTES

Las marcas y referencias que se indican en el presente estudio son una guía para la elaboración del análisis de precios unitarios, se toman como referencia tipo y en ningún caso se establece esto como una causal de exclusión o una afectación al principio de la libre concurrencia. Por esto, durante el presente proceso, el contratista podrá sugerir el empleo de otras marcas o referencias equivalentes en precio y especificaciones técnicas. No obstante, lo anterior, cualquier cambio será revisado y aprobado por el supervisor.
Es de anotar que los análisis de precios unitarios fueron elaborados y presentados por el señor Intendente Carlos Augusto Rojas Guerrero, Responsable Mantenimiento Bienes e Inmuebles DICAR, los cuales se encuentran entregados mediante comunicación oficial GS-2025-012816-DICAR del 10/03/2025 dirigido al ordenador del gasto y anexos en formato PDF.

Los análisis de precios unitarios deberán ser cargados en la plataforma transaccional SECOP II dentro del presente proceso contractual, para revisión y consulta pública.

2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES ESTIMADAS PARA:

EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y A LAS DEMÁS UNIDADES

ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.
LOTE 1: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL **FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL FRANCISCO RODRÍGUEZ DELGADO" GIRARDOT – CUNDINAMARCA**, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 2: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL **FUERTE DE CARABINEROS "TENIENTE CORONEL LUIS HUMBERTO JEREZ RAMÍREZ" SAN AGUSTÍN - HUILA**, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 3: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL **FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL ROBERTO PINZÓN MELÉNDEZ" BOSCONIA - CESAR**, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 4: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL **FUERTE DE CARABINEROS "GENERAL PABLO ALFONSO ROSAS GUARÍN" PUERTO WILCHES - SANTANDER**, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

Sin perjuicio de lo establecido en el contrato, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción local, nacional e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de mantenimiento bienes inmuebles.

A continuación, se relacionan algunos de los reglamentos y normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo de este contrato:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
- Reglamento de instalaciones eléctricas "RETIE"
- Código de soldadura para estructuras metálicas, de la sociedad americana de soldadura, AWS D.1.1.
- American Standards For Testing And Materials – ASTM.
- American Concrete Institute – ACI.
- Norma NTC2050 Código Eléctrico Colombiano CEC
- NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería
- NTC 1748 Tubos de PVC para alcantarillado
- NTC 2697 Accesorios de PVC para Alcantarillado
- NTC 382 Tubos de PVC
- NTC 1087 Tubos de PVC para uso sanitario
- NTC 1339 Accesorios PVC para tubería a presión
- NTC 2505 – Gasoductos, instalaciones para suministro de gas en edificaciones residenciales y comerciales, en los casos que sean pertinentes.
- Normas y especificaciones técnicas emitidas por las Empresas de Servicios Públicos locales.

MATERIALES

Especificaciones de materiales: todos los elementos y materiales suministrados deben ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de fácil montaje, reemplazo y libre de defectos e imperfectos.

La supervisión puede rechazar los materiales o elementos si no los encuentra de acuerdo con lo establecido en las normas y especificaciones.

En tal caso el contratista debe reemplazar el material o elementos rechazados, sin costo adicional para la Policía Nacional, ni afectación de los plazos de ejecución fijados en el contrato.

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

Si fuere preciso, a juicio de la supervisión, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos.

Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista.

También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda.

Sí dichas pruebas indican que la supervisión tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas.

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

Cambio de especificaciones: las marcas y referencias que se indican en el presente proceso contractual son una guía para la elaboración de la oferta económica, se toman como referencia tipo y en ningún caso se establece esto como una causal de exclusión o una afectación al principio de la libre concurrencia.

Por esto, durante el desarrollo de la obra, el contratista podrá sugerir el empleo de otras marcas o referencias equivalentes en precio y especificaciones técnicas. No obstante, lo anterior, cualquier cambio en las especificaciones deberá ser aprobado en forma escrita por la Policía Nacional, previo concepto del supervisor.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y/o subcontratista. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.

Medidas: la forma de pago será de acuerdo a las cantidades de obra ejecutadas totalmente y recibidas a satisfacción por el supervisor; su medición será de acuerdo a las Unidades especificadas para cada ítem en el presupuesto de Obra.

Fuentes de materiales de construcción: con la debida anterioridad y especialmente en la visita de obra (si es solicitada en la etapa precontractual), el contratista deberá realizar la inspección de la zona, con el fin de verificar la consecución y/o explotación de los materiales, así como la forma como se solucionará el transporte y demás condiciones que se consideren de importancia para ejecutar las obras del presente proceso de selección.

El contratista debe planear y estudiar todos los suministros, para que los materiales se encuentren en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del contratista y por consiguiente éste no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de la entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás elementos que se requieran. De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos. El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

TRANSPORTE

Durante el acarreo de los materiales de construcción o generados durante el proceso constructivo, éstos deberán ser protegidos con un recubrimiento debidamente asegurado a la carrocería del vehículo, de manera de impedir su caída sobre las vías por donde se transportan, así como en las zonas aledañas a las obras.
Antes de abordar cualquier vía pavimentada, se deberán limpiar las llantas de todos los vehículos empleados en el transporte de materiales. Todo daño producido por los vehículos de la obra en las vías por donde transiten, deberá ser corregidos por el Contratista, a su costa.

MANO DE OBRA

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la supervisión. El personal requerido en actividades contempladas con personal técnico deberá ser certificado. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

Es obligación del contratista suministrar de manera oportuna, y mantener durante la ejecución de las actividades contempladas en este proceso contractual, todo el personal directivo, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás personal calificado requerido para el desarrollo de las mismas.

Cuando a juicio de la supervisión, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.

El contratista deberá mantener en los sitios de las obras el personal en el porcentaje de dedicación establecido el personal profesional ofrecido para el cumplimiento de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato.

La designación del profesional que represente al contratista, deberá constar por escrito con las firmas correspondientes.

Todas las instrucciones y notificaciones que la supervisión le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales designados por el contratista, tendrán la misma validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción, pero siempre con el debido cumplimiento del perfil y experiencia para el cargo en los términos exigidos para este contrato. No obstante, lo anterior, la entidad contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la supervisión considera que hay motivación para ello.

Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la supervisión, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido. Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la supervisión copia de esos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación

de las respectivas cédulas de ciudadanía.Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones del mismo con los siguientes datos: > Nombre > Documento de identificación > Certificado de servicios con el CONTRATISTA u otro patrono. > Domicilio. > Certificado Médico (Copia) > Cargo que desempeña. > Salarios > Personas a cargo > Otros que requiera la supervisión para poder hacer las respectivas revisiones. Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras. El contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional. El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas. Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores - y que tendrá en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias. Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con El Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contactos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

SUBCONTRATISTAS

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsables, idóneos, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la supervisión técnica, sin embargo, este proceso de tercerización deberá estar revisado y avalado por la supervisión jurídica. El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

CANTIDADES DE OBRA

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá diligenciar los correspondientes formatos. Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

Se refiere a la unidad de medida que se utilizará para cuantificar y pagar las obras ejecutadas de acuerdo a los ítems del listado de cantidades de obra y presupuesto así:

Global GLB
Unidad UN
Metro lineal ML
Metro cuadrado M2
Metro cúbico M3
Juego JGO

Toda forma y medida de pago en cada ítem incluye el suministro de la totalidad de materiales, desperdicios, transporte, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para una adecuada ejecución, instalación, acabado, pruebas y puesta en servicio de la obra descrita en el ítem, según estándares técnicos.

No se efectuará pago parcial o fraccionado de la unidad de medida en cada ítem. El valor o costo directo de cada ítem del listado de cantidades de obra debe soportarse mediante el Análisis detallado de precios Unitarios (A.P.U.) respectivo. Con respecto a la mano de obra el proponente deberá anexar la tabla de rendimientos utilizada y describir la composición de las cuadrillas y el análisis de costos de las mismas.

OBRAS MAL EJECUTADAS

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas. Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la supervisión, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones. El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que supervisión le indique. Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar. Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

PLANOS RÉCORD, MANUALES, BITÁCORA DE OBRA

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos, hidráulicos, sanitarios, etc. con las modificaciones hechas en obra. Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar a la Policía Nacional los planos récord, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del supervisor técnico. Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la dependencia competente. Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción.

El valor de esta actividad será asumido por el contratista dentro de sus costos administrativos.

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

El Constructor deberá incluir dentro de su organización administrativa el diseño e implantación de un modelo de aseguramiento de la calidad. Para cumplir con este requisito, se utilizará la norma NTC-ISO9002 vigente o aquella que la reemplace o complete y se encuentre vigente en el momento de adelantar los trabajos. La responsabilidad por la calidad de la obra es única y exclusivamente del Contratista y cualquier supervisión, revisión, comprobación o inspección que realice la Policía Nacional o sus representantes se hará para verificar su cumplimiento, y no exime al Contratista de su obligación sobre la calidad de las obras objeto del contrato.

Así mismo, el Contratista deberá contar en caso de requerirse con un laboratorio de campo, controlado por personal calificado e idóneo para tal labor, previamente aprobado por la supervisión, que le permita realizar las pruebas de control de calidad exigidas por las presentes especificaciones. Cuando la Policía Nacional o sus representantes ordenen al Contratista realizar algunas pruebas que no estuvieren contempladas en las especificaciones, con el fin de verificar si algún trabajo tiene defectos, y la prueba revelare que los tiene, el costo de éstas será a cargo del Contratista.

Mensualmente o cada vez que se estime conveniente, se realizará el comité de obra con participación de los funcionarios y/o profesionales de la firma contratista relacionados para este proceso contractual, con el fin de analizar en conjunto con la entidad contratante los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto.

El Contratista deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte de la supervisión. Este, a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos. Si alguna característica de los materiales y trabajos objeto del control no está de acuerdo con lo especificado o si, a juicio de la supervisión puede poner en peligro seres vivos o propiedades, éste ordenará la modificación de las operaciones correspondientes o su interrupción, hasta que el Contratista adopte las medidas correctivas necesarias.

DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Desde la orden de iniciación y entrega de la zona de las obras de mantenimiento al Contratista y hasta la entrega definitiva de las obras a la Policía Nacional, el Contratista está en la obligación de señalizar y mantener el tránsito en el sector contratado como prevención de riesgos a los usuarios y personal que trabaja en la

instalación policial, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia. Desde tal momento, el Contratista es el único responsable de la señalización y el mantenimiento del tránsito en el sector objeto del contrato. El Contratista deberá, así mismo, señalizar adecuadamente los sitios de almacenamiento de los materiales por utilizar en los diferentes procesos constructivos.

En la planificación de los trabajos se deberán considerar las recomendaciones establecidas en los estudios técnicos del proyecto. El Contratista organizará los trabajos en tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios, las medidas de manejo ambiental establecidas en la política ambiental de la Policía Nacional, los requerimientos establecidos en la licencia ambiental y los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental y administrativo y demás normas nacionales y regionales aplicables al desarrollo del proyecto. Los trabajos se deberán ejecutar de manera que no causen molestias a personas, ni daños a estructuras, servicios públicos, cultivos y otras propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la construcción de las obras.

Igualmente, se minimizará, de acuerdo con las medidas de manejo ambiental y los requerimientos establecidos por las autoridades ambientales, las afectaciones sobre recursos naturales y la calidad ambiental del área de influencia de los trabajos. El avance físico de las obras en el tiempo deberá ajustarse al programa de trabajo aprobado, de tal manera que permita el desarrollo armónico de las etapas constructivas siguientes a la que se esté ejecutando. Cualquier contravención a los preceptos anteriores será responsabilidad del Contratista. Por esta causa, la supervisión podrá ordenar la modificación de procedimientos o la suspensión de los trabajos.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el ordenador del gasto previo concepto de la supervisión y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactoria, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente tanto al personal vinculado al proyecto como a los usuarios de la instalación policial.

A la terminación de cada obra, el Contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para la supervisión.

El Contratista deberá disponer mediante procedimientos adecuados, todos los desechos, escombros, sobrantes y demás residuos provenientes de los trabajos necesarios para la ejecución de las obras, en los sitios indicados en los documentos del proyecto o autorizados por la Policía Nacional.

LIMPIEZA DEL SITIO DE LOS TRABAJOS

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

DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y SOBRANTES

El Contratista deberá disponer mediante procedimientos adecuados, todos los desechos, escombros, sobrantes y demás residuos provenientes de los trabajos necesarios para la ejecución de las obras, en los sitios escogidos por el Contratista, y el cual debe estar autorizado por la autoridad ambiental del Municipio en particular para la disposición final de residuos. El contratista deberá presentar a la supervisión jurídica los soportes de la disposición final de los escombros de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

FORMA DE EJECUCIÓN

Según lo estipulado en el estudio previo del proceso.

OTROS

La omisión en planos, especificaciones o en ambos, de cualquier detalle que deba formar parte del mantenimiento preventivo y correctivo y/o mejoras locativas objeto de este contrato, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras.

Los elementos que se utilicen en la obra deberán ser previamente revisados y aceptados por la supervisión, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación. La supervisión se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva por parte de la supervisión.

La reparación de daños, si los hubiere, correrán por cuenta del contratista y se harán a satisfacción de la supervisión. Tan pronto se terminen los trabajos de qué trata en estas especificaciones y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las Construcciones provisionales, por él ejecutadas, dejando los terrenos completamente limpios.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos, debe ser responsable e idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por la supervisión.

El contratista tendrá en la obra permanentemente, copias completas de todos los planos y especificaciones.

ACTIVIDADES GENERALES

A. RETIRO Y DESMONTES

Para estas actividades se debe como primera medida, localizar y señalar las áreas y los elementos a desmontar o retirar, los cuales se efectuará previo visto bueno de la supervisión. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Igualmente, todos los retiros de los escombros y los elementos desmontados que puedan servir posteriormente, deben ser bien coordinados junto con la supervisión y si es el caso con el comandante de la Unidad particular de conformidad con los horarios establecidos, para no entorpecer las labores diarias que se realicen en la unidad policial. Estos elementos serán llevados, o almacenados en lugar que indique la supervisión. En el caso de los desechos, escombros, sobrantes y demás residuos que no requieran ser almacenados o llevados, se deben disponer en los sitios escogidos por el Contratista, y el cual debe estar autorizado por la autoridad ambiental del Municipio en particular para la disposición final de residuos.

B. CONCRETO

El concreto estará constituido por una mezcla de cemento Portland, agua, agregados finos y gruesos y aditivos en algunos casos; los materiales cumplirán las especificaciones que se detallan más adelante. El diseño de las mezclas de concreto se basará en la relación agua-cemento necesaria para obtener una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación, de tal manera que se logre un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas actividades, según los planos y especificaciones.

La relación agua-cemento se debe indicar al supervisor en el diseño de la mezcla previo a su realización.
El concreto podrá ser premezclado, suministrado por una planta de concreto o preparado en obra; en ambos casos, el concreto deberá cumplir con todos los aspectos indicados en esta especificación.

MATERIALES

No se permitirá la ejecución de vaciados de concreto sin disponer en el sitio de las obras de los materiales suficientes en cantidad y calidad, o sin que haya un programa de suministros adecuado para atender al normal desarrollo del plan general.

Cemento portland. Se utilizará cemento Portland que se ajuste a la especificación ASTM C-150 tipo 1 y a las normas NTC 30, 31, 33, 107, 109, 110, 111, 117, 118, 121, 221, 225, 226, 294, 297, 321, 597 y 1514. Si se va utilizar otro tipo de cemento será necesario efectuar los cambios correspondientes en el diseño de la mezcla, con la autorización escrita de la supervisión. Sólo se aceptará cemento de calidad y características uniformes y en caso de que se le transporte en sacos, éstos serán lo suficientemente herméticos y resistentes para que el cemento no sufra alteraciones durante el transporte, manejo y almacenamiento. El cemento utilizado en la obra corresponderá al que sirvió de base para el diseño de la mezcla.
Agregados para concreto. Los agregados finos y gruesos para fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación ASTM C-33 y las normas NTC 77, 78, 92, 93, 98, 123, 127, 129, 176, 237, 579, 589 y 1776. Se tendrá en cuenta la siguiente clasificación:

Agregado fino. Podrá ser arena natural lavada u otro material similar que cumpla con las normas NTC 174 y ASTM C 33. La granulometría de la arena estará dentro de los siguientes límites:

Tamiz No.	% que pasa
9.5 mm (3/8")	100
4	95-100
8	80-100
16	50-85
30	25-60
50	10-30
100	2-10

El agregado fino que se utilice para la fabricación del concreto será de material silíceo y cumplirá con las siguientes condiciones:

- Módulo de finura entre 2,3 y 3,1.

- Pasa tamiz 200, no mayor del 3% para hormigón sujeto a desgaste y no mayor del 5% para cualquier otro caso.

- Deberá estar libre de raíces, micas, limos, materiales orgánicos, sales o cualquier otro material que pueda afectar la resistencia del concreto o atacar el acero de refuerzo.

Como mínimo treinta (30) días antes de iniciar el vaciado de los concretos, el Contratista suministrará a la supervisión los análisis necesarios de las arenas y los agregados gruesos que se utilizarán en la obra. Para comprobar la calidad de los materiales, estos análisis informarán: procedencia, granulometría y contenido de material que pasa el tamiz No. 200 de los agregados finos y gruesos, módulo de finura, porcentaje en peso de materias orgánicas, tamaño máximo del agregado grueso y los correspondientes resultados de los ensayos de laboratorio que garanticen la calidad de los agregados.

Agregado grueso. Se compondrá de roca o grava dura; libre de pizarra, lajas u otros materiales exfoliables o descompuestos que puedan afectar la resistencia del hormigón. No contendrá exceso de piedras planas, estará limpio y desprovisto de materias orgánicas.

El tamaño máximo del agregado grueso no debe ser mayor de 1/5 de la mínima dimensión entre lados de la formaleta; 1/3 del espesor de la losa o 3/4 de espacio libre entre las varillas o entre las varillas y la formaleta. Cuando en los planos del proyecto no se indica una granulometría específica, se utilizará la siguiente:

Para fundaciones:

Tamiz que pasa	%
63 mm (2-1/2")	100
50 mm (2")	95 a 100
25 mm (1")	35 a 70
13 mm (1/2")	10 a 30
No. 4	0 a 5

Para columnas y paredes:

Tamiz que pasa	%
50 mm (2")	100
38 mm (1-1/2")	95 a 100
19 mm (3/4")	35 a 70
9.5 mm (3/8")	10 a 30
No. 4	0 a 5

Para losas y vigas:

Tamiz que pasa	%
38 mm (1-1/2")	100
25 mm (1")	95 a 100
13 mm (1/2")	25 a 60
No.4	0 a 10
No.8	0 a 5

Para tanques de almacenamiento de agua el tamaño máximo del agregado estará de acuerdo con las dimensiones de las partes de la estructura donde se va a colocar el concreto. En los casos en que no se especifique en las especificaciones particulares el tamaño máximo del agregado, se recomienda utilizar los siguientes:

Parte de la Estructura	**Tamaño del Agregado**
Fundaciones de concreto simple	100 mm (4")
Paredes de tanque	28 mm (1-1/4")
Losas de fondo y superior	25 mm (1")
Columnas	25 mm (1")
Cúpula esférica	19 mm (3/4")

Además, se debe tener en cuenta que la cantidad de material que pasa tamiz 200 no será mayor de 1%.

Cuando en las fuentes de agregado no se encuentren materiales de la granulometría ni de las características de limpieza exigidas anteriormente, serán de cuenta del Contratista los gastos en que incurra para el lavado, limpieza y reclasificación de éstos. La aceptación por parte de la supervisión de una fuente de materiales indicada por el Contratista no exime a éste de la responsabilidad que tiene con relación a sus características del material de acuerdo con estas especificaciones.

Análisis de agregados y cambio de fuente. En todos los casos y para cualquier tipo de estructura la supervisión podrá analizar todas y cada una de las porciones de materiales que lleguen a la obra, rechazar las que no cumplan con las especificaciones, ordenar el relavado, limpieza, reclasificación o cambio de fuente, siendo de cuenta del Contratista el costo de estas operaciones y el reemplazo del material rechazado.

El agua será preferiblemente potable y no contendrá: ácidos, álcalis fuertes, aceites, materias orgánicas, sales, azúcares, cantidades apreciables de limos o cualquier otra sustancia que perjudique la buena calidad del concreto; se podrán emplear aguas que contengan menos del 1% en sulfatos.

Únicamente en el caso de que en la localidad no se consiga agua potable podrá utilizarse agua de los arroyos de la zona, siempre y cuando su calidad cumpla las especificaciones y sea aprobada por la supervisión. Es necesario que el Contratista adquiera los permisos correspondientes.
Almacenamiento de Materiales. Se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

Cemento. El Contratista almacenará el cemento en sitios protegidos de los agentes atmosféricos, en depósitos o silos que eviten la humedad y los contaminantes. El cemento entregado a la obra deberá estar empacado en sacos de buena confección y claramente identificados con la marca de fábrica, nombre del fabricante y peso neto. El Contratista deberá, por su cuenta y a sus expensas, rechazar y sacar del servicio de la obra todos los sacos cuyos empaques presenten condiciones de deterioro que favorezcan la alteración del cemento por efecto de la humedad.

El cemento se almacenará en un lugar seco, sobre plataformas de madera, por lo menos a 10 cm por encima del nivel del piso, para evitar la absorción de humedad. Las pilas de los empaques se harán en hileras de una altura tal, que se evite el rompimiento de los sacos, así como la compactación excesiva de los que permanezcan inferiores; al efecto no se recomienda hacer pilas superiores a 14 sacos para períodos de almacenamiento de hasta treinta (30) días, ni de más de siete (7) sacos para períodos más largos. Se dejarán espacios de mínimo 50 cm cada 4 hileras de arrume, para proveer una adecuada ventilación. No se podrán colocar sacos directamente contra las paredes de cierre de la instalación temporal de almacenamiento.

El Contratista programará el suministro y consumo de cemento para evitar su almacenamiento por más de 30 días. El cemento será consumido en el orden cronológico de su recibo en la obra para evitar envejecimiento, apelmazamiento o fraguado superficial. No se permitirá el consumo de cementos que hayan iniciado un fraguado falso. El Contratista retirará por su cuenta y a sus expensas cualquier embarque de cemento rechazado por presentar fraguado falso, aun cuando su almacenamiento sea de menos de 30 días.

El cemento a granel se almacenará en tanques herméticos y se tendrá especial cuidado en su almacenamiento y manipulación para prevenir su contaminación. El consumo del cemento a granel se hará según las dosificaciones aprobadas y usando un dispositivo apropiado de pesaje, de acuerdo con la norma ASTM C 94. Para las diferentes procedencias de suministro de cemento se hará un almacenamiento por separado para evitar el uso indiscriminado en la preparación de las mezclas.

Agregados. El Contratista mantendrá los agregados limpios y libres de todos los otros materiales durante su transporte y manejo. Se deberán construir arrumes con los agregados para evitar la segregación del material, a menos que se proporcione un nuevo cribado en el sitio de la obra, antes del mezclado del concreto. El almacenamiento de agregados se hará en áreas diferentes para cada tipo, bien drenadas y que permitan conservar los materiales libres de tierra o elementos extraños. Durante el almacenamiento se tomarán las precauciones del caso para impedir la segregación de los agregados y la alteración de la granulometría hasta su medición y colocación en la mezcladora de concreto.

Aditivos. Se utilizarán los aditivos que cumplan con la norma NTC1299, siguiendo las instrucciones del fabricante, cuando lo indiquen expresamente los planos, en casos especiales y con autorización de la supervisión.

No se permitirá el uso de aditivos que afecten la resistencia de la mezcla, o las propiedades del acero; por esto siempre se exigirá los mayores cuidados para emplearlos siguiendo las instrucciones del fabricante y de acuerdo con un diseño de mezclas específico, ensayado por medio de cilindros de prueba.

Todo aditivo a utilizar en la obra deberá ser presentado por el Contratista para aprobación de la supervisión, mínimo con treinta (30) días calendario anteriores a su utilización. No podrán utilizarse aditivos que no hayan sido aprobados previamente por la supervisión. Se prohíbe el uso de los aditivos a base de cloruro de calcio.

Si durante el avance de la obra la supervisión encuentra que la calidad y las cualidades que el aditivo que se suministra o se adiciona, no corresponden a lo indicado por el fabricante, podrá ordenar que se suspenda su inclusión en las mezclas de concreto, y si ha demeritado la calidad del concreto exigida en las especificaciones, ordenará la reparación o demolición y la reconstrucción de la parte fabricada con el aditivo, labores éstas que serán de cuenta del Contratista.

DISEÑO DE LA MEZCLA

Corresponderá al Contratista el diseño de todas las mezclas que se vayan a utilizar en la obra, así como la realización de los ensayos de laboratorio que garanticen la resistencia obtenida con cada uno de los diseños presentados a la supervisión, de acuerdo con los planos y especificaciones de cada actividad en la cual se vayan a utilizar mezclas de concreto. La comprobación de los diseños deberá hacerse con los materiales que se utilizarán en la obra, incluyendo, si es del caso, los aditivos, y deberán cumplir con el asentamiento exigido en los planos y especificaciones para cada tipo de mezcla, el cual se medirá según lo indicado en la norma NTC396.

Para la evaluación de los diseños de mezcla se tendrá en cuenta que las resistencias obtenidas de las mezclas preparadas en el laboratorio, estarán un 20% por encima de las resistencias que se obtienen en la obra.

Como mínimo treinta (30) días calendario antes de la iniciación de cualquier vaciado de concreto, el Contratista someterá a la aprobación de la supervisión todos los materiales a utilizar en la preparación de las mezclas, así como también los diseños de los diferentes tipos de mezclas exigidas en los planos y especificaciones de obra. Adicionalmente, deberá presentar los resultados de los ensayos de laboratorio realizados para cada tipo de mezcla y de material, en los cuales se garantice la comprobación en el laboratorio de cada uno de los diseños de mezclas a utilizar en la obra. Cada material deberá estar claramente identificado con su procedencia y sus características técnicas.

El Contratista deberá entregar a la supervisión, como mínimo con quince (15) días calendario antes de la iniciación de los vaciados de concreto, los resultados de los ensayos de resistencia a la compresión a los 7, 14 y 28 días, realizados por lo menos a dos (2) cilindros de concreto por cada edad, obtenidos de cada una de las mezclas preparadas para la comprobación de los diferentes diseños de mezclas.

No podrá utilizarse ninguna mezcla en la obra que no esté previamente autorizada por la supervisión, quien finalmente definirá las que deberán utilizarse en cada una de las actividades del contrato. Adicionalmente, el contratista deberá presentar a la supervisión, a partir de los resultados de los ensayos de laboratorio para cada mezcla, la relación que existe entre la resistencia a la compresión a los siete (7) días y la probable a los veintiocho (28) días. Igualmente, se deberán determinar el tiempo de mezclado y la velocidad de la mezcladora que se utilizará en la obra.

La supervisión solicitará durante la ejecución del contrato la realización de los ensayos de laboratorio que considere necesarios a cualquiera de los materiales utilizados en la preparación de las mezclas, la comprobación del diseño de las mismas y de la relación entre las resistencias a la compresión a los siete (7) y veintiocho (28) días, con el fin de confrontar los resultados de los ensayos de laboratorio presentados inicialmente.

Cuando se vaya a utilizar concreto premezclado suministrado por una planta de mezclas, se deberán presentar los resultados de los ensayos de laboratorio de las mezclas a utilizar en la obra, los diseños, su comprobación y resistencia a la compresión a los 7, 14 y 28 días de edad. Si se utiliza aditivo, deberá indicarse igualmente cuál es el que se usa y presentar los resultados de los respectivos ensayos de laboratorio.

Estas mezclas deberán ser presentadas a la supervisión, con treinta (30) días de anticipación a su utilización en obra, para su aprobación y deberán cumplir con lo especificado en la norma NTC-3318. El uso de concreto premezclado no exime al contratista de la responsabilidad por cualquier acción correctiva que deba llevarse a cabo por no obtener las resistencias requeridas. Los gastos que estas acciones ocasionen serán por cuenta del Contratista. La supervisión podrá ordenar variaciones en la mezcla o en las resistencias de acuerdo con el tipo de la estructura y las condiciones de la obra o del terreno.

En las mezclas sólo se aceptarán dosificaciones proporcionales al peso. La aprobación dada por la supervisión a las distintas dosificaciones no exime en nada la responsabilidad del Contratista respecto a la calidad de los concretos incorporados a la obra.

MEZCLADO DEL CONCRETO

Dentro de estas especificaciones se asigna al Contratista la plena responsabilidad respecto a la producción de concretos de la resistencia indicada en la actividad y especificación particular correspondiente y se regula la acción de control ejercida por la Policía Nacional por conducto de la supervisión. Para efecto del mezclado del concreto en obra, se tendrán en cuenta las especificaciones dadas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

Todos los concretos producidos en obra serán mezclados mecánicamente. El equipo será capaz de combinar los componentes para producir una mezcla uniforme, dentro del tiempo y a la velocidad especificada y descargada la mezcla del equipo, sin que se produzca segregación de materiales.

El Contratista tendrá, como mínimo, una mezcladora de reserva para garantizar que la programación en el vaciado sea continua. El tiempo óptimo de mezclado para cada barcada, después de que todos los elementos estén en la mezcladora, se determinará en el campo según las condiciones de operación indicadas.

El agua para la mezcla se añade antes de llegar a la cuarta parte del tiempo de mezclado, el cual se determinará como se indica a continuación:

Capacidad del equipo de mezcla	Tiempo de mezclado
1/2 metro cúbico	75 segundos
3/4 a 1-1/2 metros cúbicos	90 segundos

El tiempo de mezclado especificado se basa en el control apropiado de la velocidad de rotación de la mezcladora. La mezcladora girará a velocidad uniforme y no será operada a velocidades mayores de las recomendadas por el fabricante. Tampoco podrá cargarse en exceso de la capacidad recomendada por el mismo. El contenido del mezclador se vaciará completamente antes de iniciar un nuevo mezclado.

La cantidad de agua contenida en los agregados será determinada periódicamente. Esta cantidad se tendrá en cuenta al momento de adicionar el agua a la mezcla, con el objeto de mantener constante la relación agua-cemento (A/C).

En todos los casos la consistencia del concreto será tal que se obtenga un asentamiento que permita una buena manejabilidad en su colocación, de acuerdo con la geometría del elemento. No se permitirá el empleo de mezclas que tengan más de 45 minutos de preparadas o adicionar agua al concreto una vez se haya terminado el proceso de preparación.

Cuando se utilicen concretos preparados y mezclados en planta, estos deberán cumplir todos los requisitos exigidos en los diseños, normas y especificaciones en lo referente a materiales, resistencias, consistencias, impermeabilidad, manejabilidad, durabilidad, y en especial lo concerniente a transporte y al tiempo requerido entre la fabricación y la colocación en la obra.

Sólo se permitirá el mezclado por métodos manuales en los sitios que autorice la supervisión.

Esta mezcla se hará sobre superficies limpias como plataformas de madera o lámina de acero y en ningún caso sobre tierra u otras superficies que puedan afectar la calidad del concreto. Además, el mezclado no excederá de 1/2 metro cúbico.

ENSAYOS DEL CONCRETO

Para controlar la calidad de los concretos se harán los siguientes ensayos y los informes escritos de los resultados harán parte del diario de la obra:

Asentamiento.

Las pruebas de asentamiento se harán por cada cinco (5) metros cúbicos de concreto a vaciar y serán efectuados con el consistímetro de Kelly (norma ASTM-C360) o con el cono de Abrams (NTC 396). Los asentamientos máximos para las mezclas proyectadas serán los indicados al respecto para cada tipo, de acuerdo con la geometría del elemento a vaciar y con la separación del refuerzo.

Resistencia del concreto.

Las muestras serán elaboradas y curadas de acuerdo con la norma NTC 550 y NTC454 y los ensayos se realizarán teniendo en cuenta las normas NTC504 y NTC673.

La preparación y ensayo de cilindros de prueba que testifiquen la calidad de los concretos usados en la obra será obligatoria y se hará por cuenta del Contratista con la respectiva vigilancia de la supervisión. Cada ensayo comprenderá la rotura de por lo menos seis (6) cilindros de prueba, ensayando dos (2) por cada edad (a los 7, 14 y 28 días). Se considerará como final la resistencia obtenida a los 28 días. Los otros cuatro resultados (7 y 14 días), se tomarán como información anticipada, proyectando las resistencias hasta los veintiocho (28) días, mediante la relación entre las resistencias a los siete (7) y veintiocho (28) días, presentadas inicialmente por el Contratista y aprobadas por la supervisión, con el fin de poder continuar la ejecución de la obra.

Para efectos de confrontación se llevará un registro indicador de los sitios de la obra donde se usaron los concretos probados, la fecha de vaciado y el asentamiento. Se hará una prueba de resistencia a la compresión por cada diez metros cúbicos (10m3) de mezcla a colocar por cada tipo de concreto. Si el volumen a vaciar en un (1) día, de algún tipo de mezcla, es menor de diez metros cúbicos (10m3), se tomará una muestra para ensayo de resistencia a la compresión, o una muestra por elemento estructural, o según lo indique la supervisión. Deberá considerarse que una muestra constará de seis (6) cilindros para fallar a los 7, 14 y 28 días.

Las pruebas serán tomadas separadamente de cada mezcladora o tipo de concreto y sus resultados se considerarán también separadamente, o sea que en ningún caso se deberán promediar juntos los resultados de cilindros provenientes de diferentes máquinas mezcladoras o tipo de concreto.

La resistencia promedio de todos los cilindros será igual o mayor a las resistencias especificadas, y por lo menos el 90% de todos los ensayos indicarán una resistencia igual o mayor a esa resistencia. En los casos en que los resultados obtenidos de ensayar los cilindros tomados para cualquier actividad del contrato estén por debajo de los requerimientos indicados en los planos y especificaciones, y teniendo en cuenta el concepto del supervisor o ingeniero calculista de la DIRAF, supervisor podrá ordenar que el concreto sea demolido y reemplazado con otro que sí cumpla con lo especificado. Los costos de estas correcciones correrán por cuenta del Contratista.

Cuando los ensayos efectuados a los siete (7) días estén por debajo de las tolerancias exigidas, se prolongará el curado de las estructuras hasta que se cumplan tres (3) semanas después de vaciados los concretos. La decisión definitiva se tomará con los cilindros ensayados a los veintiocho (28) días, los cuales se someterán a las mismas condiciones de curado que el concreto colocado en obra.

Cuando los cilindros ensayados a los veintiocho (28) días presenten valores menores que los exigidos, se tomarán núcleos del concreto en obra, para ensayos de resistencia a la compresión, se realizarán pruebas con esclerómetro (ASTM C 805) en los elementos en los cuales se haya utilizado la misma mezcla de los cilindros ensayados, o se practicará una prueba de carga en la estructura en cuestión. En el caso en que sean satisfactorias se considerará satisfactoria la estructura. Pero si las pruebas aportan resultados consistentes con los iniciales, o si no es posible practicarlas, se ordenará la demolición de la estructura afectada, considerando el concepto del ingeniero calculista. Las pruebas de concreto endurecido, se tomarán de acuerdo con la norma NTC 3658.

El costo de las pruebas, ensayos y presentación de resultados que se hagan de acuerdo con este numeral, así como el valor de las demoliciones y la reconstrucción, si ellas son necesarias, serán por cuenta del Contratista y por ningún motivo la Policía Nacional reconocerán valor alguno por estos conceptos.

Durante el avance de la obra, la supervisión podrá tomar las muestras que considere necesarias para verificar los resultados obtenidos por el laboratorio escogido por el Contratista para controlar la calidad del concreto. El Contratista proporcionará a su costo la mano de obra y los materiales necesarios para tomar estos cilindros de ensayo y los transportará hasta el laboratorio indicado por la Policía Nacional.

Prueba de estanqueidad en los tanques de agua.

Las pruebas de estanqueidad se harán una vez el Contratista haya instalado las tuberías de desagües y reboses, además, las tuberías de aducción y abasto, hasta donde hayan sido ordenadas por la supervisión, incluyendo los accesorios, tapones y válvulas necesarias para esas pruebas; así mismo, estarán terminadas y limpias las obras en el interior del tanque, tales como colocación y pintura de escaleras y deflectores de energía o algún otro elemento instalado. Cuando haya posibilidad del suministro del agua necesaria para realizar las pruebas de estanqueidad, éstas se harán antes de efectuar los llenos estructurales de los muros del tanque para facilitar así su inspección. Cuando sea imposible la captación de agua para las pruebas de estanqueidad durante el plazo de construcción, el Contratista realizará los llenos estructurales alrededor del tanque sin que las pruebas de estanqueidad se hayan realizado. Sin embargo, esto no exonera al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la estanqueidad y la corrección de las fugas que se presenten al realizar el ensayo posteriormente.

Proceso de Prueba: Inicialmente se almacenará agua hasta una altura de 2,5 m (o la mitad de la altura si ésta no excede los 5,0 m) y durante los tres (3) primeros días se mantendrá en este nivel, reemplazando el agua que se haya perdido, verificando si las pérdidas son o no producidas por fugas y si es así, éstas serán controladas inmediatamente. Durante los seis (6) días siguientes, el nivel del agua no será inferior al que se produzca por razón de evaporación. Adicionalmente se observará la salida de agua por la tubería de drenaje. Si en esta primera prueba se encuentran fugas de agua, el Contratista vaciará el tanque, sellará las fugas y procederá a la reparación de aquellas partes de la obra que hayan mostrado deterioro. Una vez ejecutadas las reparaciones se reiniciará la prueba, procediendo como ya se explicó, hasta satisfacer el requisito de estanqueidad.

Pasada la prueba anterior, se continuará con ensayos sucesivos a cinco (5) m y hasta el rebose, repitiendo el proceso en caso de resultar fugas en las siguientes etapas. Cuando el tanque cumpla las condiciones de estanqueidad exigidas por la Policía Nacional, el Contratista procederá, con orden escrita de la supervisión, a ejecutar los llenos estructurales alrededor del tanque como lo indican los planos. Las pruebas serán ejecutadas bajo la dirección y responsabilidad del Contratista, el cual asumirá todos los gastos generados, incluyendo el costo del agua consumida.

El tiempo requerido para las pruebas será tenido en cuenta por el Contratista dentro del plazo de construcción de la obra. Durante la realización de las pruebas se efectuará un control de los asentamientos de la estructura, conforme a lo especificado en los estudios de suelos del proyecto.

Reparaciones: Si las pruebas de estanqueidad revelan fugas o humedades, el Contratista procederá a su reparación hasta lograr la aceptación de la Policía Nacional en cuento a procedimiento, forma y calidad. El plazo y los gastos requeridos por tales reparaciones serán por cuenta del contratista y éste no tendrá derecho a reclamar a la Policía Nacional indemnización por concepto de tales reparaciones ni ampliación del plazo estipulado en el contrato.

TRANSPORTE

El concreto deberá transportarse de la mezcladora al sitio de destino tan pronto como sea posible y por métodos que eviten segregación o pérdida de los materiales. El concreto endurecido o que no cumpla con lo especificado en cuanto a asentamiento, no podrá colocarse.

El Contratista garantizará las condiciones de acceso a todos los frentes de la obra, permitiendo la adecuada colocación del concreto, y que éste pueda ser depositado lo más cerca posible del sitio de colocación final. El equipo de transporte debe ser el adecuado para suministrar concreto al sitio de colocación, sin segregación ni demoras excesivas que ocasionen pérdida de plasticidad entre mezclas sucesivas.

COLOCACIÓN DEL CONCRETO

Generalidades.

Además de los programas de trabajo exigidos en el pliego de condiciones y especificaciones, cuando el tipo de obra y el volumen de concreto a colocar lo ameriten, la supervisión solicitará al Contratista una secuencia detallada de la colocación de los concretos por semana y la notificación veinticuatro (24) horas antes de cada vaciado, para poder verificar las condiciones necesarias para un vaciado satisfactorio. El Contratista no empezará a colocar concreto hasta después de la revisión y aprobación de la supervisión.

El concreto tendrá una consistencia tal que permita su colocación en todas las esquinas o ángulos de las formaletas, alrededor del refuerzo y de cualquier otro elemento embebido, sin que haya segregación. El concreto se colocará tan pronto como sea posible y nunca después de treinta (30) minutos de preparada la mezcla, a menos que haya sido dosificada con un aditivo autorizado por la Supervisión que garantice su colocación después de ese tiempo. Cuando se coloque concreto sobre tierra, ésta estará limpia y húmeda, pero sin agua estancada en ella o corriendo sobre la misma. No podrá colocarse concreto sobre lodo, tierra porosa seca o llenos que no hayan sido compactados a la densidad requerida. Se deberán limpiar cuidadosamente los equipos de mezcla y transporte y calibrar las básculas y equipo de dosificación antes de iniciar la colocación de concretos.

Las superficies sobre las cuales vaya a colocarse concreto se limpiarán y conservarán libres de: aceite, agua estancada o corriente, lodo, basura, polvo o fragmentos de roca blanda o semi-adheridos a ella. No se dejará caer concreto verticalmente desde una altura mayor de 1,20 m, excepto cuando la descarga se haga dentro de moldes de altura apreciable, como las de columnas, muros, y similares, en cuyo caso la altura libre de caída puede ser hasta de 4,00 m siempre y cuando se utilice un aditivo que evite la segregación de los materiales y no se afecten las condiciones iniciales de la mezcla.

En las columnas, para evitar los huecos debidos a escurrimiento del concreto fresco, se regulará la velocidad del vaciado de modo que se llene máximo 1,00 m de altura del molde en media hora. No se permitirá el uso de canales o rampas sino para una distribución local de concreto en el encofrado y ello requiere la aprobación de la Supervisión. Las rampas o canales utilizados para la colocación del concreto tendrán una pendiente mayor de 1: 2 y estarán construidas adecuadamente para evitar la segregación. El concreto será depositado cerca a su posición final en la formaleta de modo que no haya que moverlo más de dos (2) metros dentro de la misma.

La colocación del concreto se efectuará en forma continua en capas horizontales con un espesor no mayor a 45 cm., hasta llegar a la junta indicada en los planos o la aceptada por la Supervisión. La velocidad de colocación será tal que no permitirá que las superficies de concreto hayan endurecido cuando se coloque la siguiente capa, de manera que se evite la aparición de grietas o planos de debilidad en las juntas de construcción. La velocidad de colocación no será tan rápida que llegue a producir movimientos en las formaletas o desplazamientos y distorsiones en las varillas de refuerzo.

Vibrado del Concreto.

El concreto se colocará con la ayuda de equipo mecánico de vibradores, complementado por labores manuales. En ningún caso los vibradores se usarán para transportar concreto dentro de la formaleta. El equipo de vibración será accionado por electricidad o aire comprimido, y será del tipo interno que opere por lo menos entre 7.000 a 10.000 r.p.m. cuando se sumerja en el concreto.

Se dispondrá de un número suficiente de unidades para alcanzar una consolidación adecuada. Fuera de los vibradores necesarios para el vaciado, el Contratista tendrá, mínimo, dos (2) vibradores de reserva; sin cumplir este requisito no se permitirá iniciar el vaciado. Los vibradores se aplicarán directamente dentro de la masa de concreto, en posición vertical. La intensidad de la vibración y la duración de la operación de vibrado serán las necesarias y suficientes para que el concreto fluya y envuelva totalmente el refuerzo, alcanzando la consolidación requerida sin que se produzca la segregación de los agregados.

El tiempo de vibrado puede variar entre 5 y 15 segundos para concretos con asentamiento entre 25 mm y 75 mm. En general para la mayoría de los casos 10 segundos son suficientes para lograr la densificación del concreto. El vibrador será seleccionado de acuerdo con el tipo de concreto que se vaya a colocar y dependiendo del diámetro de la cabeza del vibrador se determinará el radio de acción.

El vibrador deberá penetrar en la capa colocada previamente para que las dos capas se liguen adecuadamente, pero no llegar hasta las capas más bajas que ya han obtenido su fraguado inicial o en concreto que no muestre plasticidad durante el vibrado o en sitios donde la vibración pueda afectar la posición del refuerzo o de materiales embebidos. La vibración será suplementada, si es necesario, golpeando exteriormente con martillo neumático o usando varillas en las esquinas y ángulos de las formaletas, mientras el concreto esté todavía plástico y manejable, a fin de impedir vacíos.

Cuidados especiales en la colocación.

Cuando se realicen vaciados por etapas deberá dejarse la superficie de la capa lo más rugosa posible, con el fin de obtener la mejor adherencia entre las diferentes capas. Por lo tanto, deberá evitarse al máximo la manipulación de la superficie de la capa vaciada. No se permitirá vibrado en la superficie o cualquier otra operación que tienda a producir una cara lisa en las juntas horizontales de construcción. Las superficies que no sean formaleteadas y que no vayan a cubrirse con concreto, o rellenos se llevarán hasta una cota ligeramente más alta que la indicada. Este exceso se quitará con la regla o se dará el acabado requerido como se indica en los planos. Se tendrá especial cuidado para evitar la segregación del agregado grueso cuando el concreto se coloque a través del refuerzo.

Cuidados especiales en tanques de agua.

Debido al bajo asentamiento exigido en las mezclas, los vibradores a usar no podrán tener menos de 10.000 r.p.m.

En los casos de concreto para apoyo de fundaciones, el Contratista tendrá en cuenta que su colocación será hasta el nivel inferior de fundación mostrado en los planos estructurales o indicado por la Supervisión, luego se colocará el concreto de la fundación con los refuerzos indicados.

Dada la importancia que tienen las losas de fondo para la estanqueidad y la estabilidad del tanque se ha de poner especial cuidado en el método para su construcción y curado. El vaciado de las losas debe hacerse en franjas largas y por ningún motivo se permitirá el vaciado en forma de ajedrez. Las juntas de construcción se limpiarán cuidadosamente para sellarlas con el producto indicado en los planos del proyecto. El tipo de material a utilizar deber ser previamente aprobado por la Supervisión.

La longitud de vaciado de las paredes de los tanques corresponderá por lo menos a un tercio del perímetro de éste dentro de una operación continua. El vaciado de la cúpula en tanques circulares se hará a partir del anillo, pared o base de la cúpula, mediante fajas completas de unos dos metros (2m) de ancho.

ALINEAMIENTOS Y TOLERANCIAS

Las desviaciones en pendientes, dimensiones o alineamientos de las diferentes estructuras, no podrán tener valores mayores que los indicados a continuación:

*Variaciones en distancias entre ejes. En los ejes del edificio o estructuras no se permitirán tolerancias y deben quedar localizadas como se indica en los planos de la edificación.

*Desviaciones de la verticalidad en muros, columnas, tanques u otro tipo de estructuras afines.

- Para 3,00 metros de altura 1 centímetro
- Para 6,00 metros de altura 2 centímetros

En estructuras bajo tierra, el doble de lo anterior.

*Tolerancias en las cotas de losas, vigas, juntas horizontales visibles, y en general todo tipo de estructuras similares, el máximo permisible es:

- Para 3,00 metros de luz 0,5 centímetros
- Para 6,00 metros de luz 1,0 centímetro

En estructuras bajo tierra, el doble de lo anterior.

* Tolerancias en dimensiones de secciones de vigas, columnas, losas, muros, tanques, u otras similares.

Por defecto 0,5 centímetros
Por exceso 1,0 centímetro

FORMALETAS

***Generalidades.**

Las formaletas serán diseñadas y construidas de tal manera que produzcan unidades de concreto iguales en forma, líneas y dimensiones a los elementos mostrados en los planos. El material para las formaletas será escogido por el Contratista, a no ser que se indique uno determinado en los planos o especificaciones de construcción. La escogencia dependerá de la textura exigida para el concreto.

En todos los casos la Supervisión aprobará la formaleta a utilizar. Ninguna formaleta podrá retirarse sin orden escrita de la Supervisión. Las formaletas serán sólidas, adecuadamente arriostradas y amarradas, para mantener su posición y forma, y que resistan todas las solicitaciones a las cuales puedan ser sometidas, tales como presiones por colocación y vibrado del concreto, carga muerta de diseño y una carga viva mínima de 20 Mpa (200 Kg/cm2) o cualquier otro tipo de carga, y deberán estar suficientemente ajustadas para impedir la pérdida de concreto.

Todas las superficies interiores de las formaletas estarán completamente limpias y tratadas adecuadamente para obtener superficies lisas, compactas, de color y textura normales y uniformes. El contratista retirará de la obra las formaletas desajustadas, deformadas o deterioradas que impidan lograr la superficie especificada. El desencofrado se efectuará cuando el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar con seguridad su propia carga, más cualquier otra sobrepuesta que pudiera colocársele, previo a la evaluación de la magnitud de éstas.

En casos especiales y donde se puedan presentar esfuerzos altos en las estructuras antes de terminar el fraguado de la mismas, la Supervisión podrá exigir que las formaletas permanezcan colocadas por un mayor tiempo.

El retiro de las formaletas se hará en forma cuidadosa para evitar daños en las caras de la estructura. Inmediatamente se retiren las formaletas se harán las reparaciones necesarias en las superficies del concreto y se iniciará el proceso de curado que corresponda.

***Tableros.**

La madera y los elementos que se usen para la fabricación de tableros para las formaletas, estarán constituidos por materiales que no produzcan deterioro químico ni cambios en el color de la superficie del concreto, o elementos contaminantes. Los tableros que se usen y el ajuste y pulimento de los mismos corresponderán a los requisitos indicados en estas especificaciones en relación con los acabados de las distintas superficies.

***Abrazaderas.**

Las abrazaderas o tensores empleados para conservar el alineamiento de los tableros y que queden embebidos en el concreto estarán constituidos por pernos provistos de rosca y tuerca, no tendrán elementos que afecten al concreto. Las abrazaderas serán de tal forma que la porción que permanezca embebida en el concreto esté por lo menos a 5 cm por dentro de las superficies terminadas y permitan retirar los extremos exteriores de las mismas, sin producir daños en las caras del concreto.

Todas las perforaciones resultantes del retiro de los elementos exteriores de las abrazaderas o tensores se llenarán con mortero de consistencia seca. Por ningún motivo se permitirán abrazaderas de alambre u otro material que pueda deteriorarse, producir manchas en la superficie del concreto o que no permitan un soporte firme y exacto de los tableros.

***Limpieza y engrase de formaletas.**

En el momento de colocar el concreto, la superficie de la formaleta estará libre de incrustaciones de mortero o de cualquier otro material y no tendrá perforaciones, imperfecciones, deformaciones o uniones defectuosas que permitan filtraciones de la lechada a través de ellas o irregularidades en las caras del concreto.

Antes de ejecutar el vaciado, se cubrirá la superficie de la formaleta que vaya a estar en contacto con el concreto con una capa de aceite mineral, aceite de higuerilla o parafina, para evitar la adherencia entre el concreto y las formaletas, observando especial cuidado en no ensuciar las barras de refuerzo ni las juntas de construcción. Se prohíbe la utilización de aceite quemado.

***Formaletas para superficies a la vista.**

Materiales y acabado.

Para las superficies de concreto a la vista las formaletas se construirán con madera fina machihembrada y pulida, tríplex, lámina de acero o similares, con espesores de acuerdo con los diseños presentados para las

mismas y aprobadas por la Supervisión, en forma tal que produzcan una textura uniforme y una superficie continua sin resaltos ni irregularidades. No se permitirán formaletas defectuosas o con reparaciones que modifiquen la superficie general.

Cuando con el concreto a la vista se busquen efectos ornamentales, las formaletas recibirán el tratamiento adecuado para lograr la textura y acabado deseados.

Superficies inclinadas.

Las caras interiores de los encofrados bajo orientaciones diferentes a la horizontal o vertical, se ajustarán estrictamente a los ángulos o distancias fijadas en los planos. Las caras interiores de los encofrados serán perfectamente ajustadas a la verticalidad y horizontalidad de las piezas o estructuras adyacentes.

Detalles del concreto.

Las aristas o ángulos vivos, entrantes o salientes, redondeados o en forma de chaflán, quedarán definidos en los encofrados de acuerdo con los planos o las especificaciones. El material a usar en los encofrados no presentará perforaciones, grietas ni hendiduras. Desencofrado. Los encofrados se ajustarán en forma tal que permitan ser desarmados sin golpearlos ni producir roturas en el concreto, previendo que las aristas no sufran deterioro alguno.

***Tacos para armada de losas.**

Los tableros para las losas se soportarán firmemente con vigas y tacos metálicos, de madera o con una combinación de éstos, espaciados y arriostrados suficientemente para asegurar la estabilidad de la obra y la seguridad del personal del Contratista, de la Policía Nacional o de terceros.

Los daños a la obra y los accidentes que ocurran por deficiencia en el tacado de las losas serán de única y exclusiva responsabilidad del Contratista. Los retardos debidos a tacados deficientes no darán lugar a ampliación en el plazo de ejecución de la obra.

Las losas que estén a más de 3,20 m sobre la superficie de apoyo para la formaleta de soporte, serán tacadas con tendidos múltiples de durmientes, tacos y diagonales (pie de amigo), es decir, se ejecutarán superficies intermedias de soporte, debidamente apuntalada para evitar desplazamientos laterales que puedan ocasionar peligros al personal, a la obra o a terceros. En caso de utilizar tacos de madera, éstos podrán ser cuadrados o redondos, pero en ambos casos de 10 centímetros o más de lado o diámetro y serán rectos y resistentes.

***Formaletas para tanques de agua.**

Además de lo especificado anteriormente, para los tanques debe tenerse en cuenta lo siguiente:

Diseño de formaletas. El Contratista presentará el diseño de las formaletas que ha de emplear en las paredes, muros y cubierta de los tanques, aclarando el sistema de abrazaderas, soportes, diagonales, y demás accesorios.

El Contratista será responsable del diseño de las formaletas, cualquier daño en la obra por deficiencia en éstas será de su exclusiva cuenta y responsabilidad. En la cubierta sólo se pondrá la formaleta interior y el acabado exterior se hará de acuerdo con lo especificado en los planos.

Retiro de formaletas. El retiro de las formaletas sólo podrá hacerse luego de transcurrido el tiempo suficiente para que el fraguado del concreto lo habilite para resistir las cargas actuantes sin deformaciones adicionales a las propias del comportamiento de las estructuras.

Los tiempos mínimos de las formaletas son los siguientes: Paredes y columnas (2) dos días Losas hasta de 10 cm de espesor (7) siete días Losas de más de 10 cm de espesor (15) quince días Losas que soporten cimbras (28) veintiocho días

El retiro de formaletas para tiempos menores de los especificados requiere de la aprobación de la Supervisión, mediante la presentación por parte del Contratista de un estudio que demuestre y justifique que las cargas actuantes no deformarán la estructura. La formaleta de la cúpula, en tanques circulares, sólo podrá retirarse a los 21 días a partir del último vaciado, siempre y cuando el concreto haya adquirido la resistencia especificada en el diseño.

CURADO Y PROTECCIÓN

***Curado por agua.**

El curado se hará cubriendo totalmente todas las superficies expuestas con gantes permanentemente saturados, o manteniéndolas mojadas por un sistema de tuberías perforadas, de regadores mecánicos u otro método apropiado, que las mantenga húmedas, entendiéndose que no se permitirá el humedecimiento periódico, sino que éste debe ser continuo.

El agua que se utilice para curado será limpia y llenará los requisitos especificados para el agua de mezcla.

El curado deberá ejecutarse durante siete (7) días para los concretos preparados con cemento tipo I. Todo el equipo y materiales que se requieran para el curado adecuado del concreto se tendrá listo antes de iniciar la colocación del mismo.

***Curado por compuestos sellantes.**

El Contratista podrá hacer el curado por medio de compuestos sellantes con aprobación de la Supervisión, en cuanto al tipo y características del compuesto que se utilice y al sitio de utilización del mismo.

El compuesto cumplirá con las especificaciones NTC 1977, tipo 2, y para su aplicación y uso se seguirán las especificaciones dadas por el fabricante El compuesto sellante deberá formar una membrana que retenga el agua del concreto y se aplicará con pistola o con brocha inmediatamente después de retirar las formaletas y humedecer la superficie del concreto hasta que se sature.

Cuando se utiliza compuesto sellante para el curado de concreto, las reparaciones de este no podrán hacerse hasta después de terminar el curado general de las superficies. Las áreas reparadas se humedecerán o cubrirán con compuesto sellante siguiendo las precauciones generales del curado.

Se entiende que el curado y la protección del concreto después de vaciado, hacen parte del proceso de preparación del mismo y, por consiguiente, los concretos que no hayan sido curados y protegidos como se indica en estas especificaciones, o como los ordene la Supervisión, no se aceptarán hasta tanto sean reparados adecuadamente.

En los casos que sean necesario se ordenará su demolición. Las reparaciones o reconstrucción total serán por cuenta y riesgo del Contratista.

***Curado y protección para tanques de agua.**

Con relación al curado y protección de los concretos para tanques de agua, además de lo exigido anteriormente se tendrá en cuenta lo siguiente: Como en todo tanque es de primordial importancia la estanqueidad, se tomarán todas las precauciones para evitar el agrietamiento por retracción. Todas las superficies de concreto del tanque se mantendrán húmedas por un tiempo no menor de siete (7) días. El curado de las losas de fondo se hará preferiblemente bajo capas de agua, una vez que se haya terminado el

vaciado, por un período no inferior a siete (7) días. Mientras se termina la losa, el curado se hará por irrigación y posterior cobertura con tela plástica; se tendrá en cuenta lo dispuesto en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente y las demás normas vigentes dentro del período de ejecución de las obras hasta su recibo definitivo por parte de la Policía Nacional.

***Curado por medio de vapor.**

Cuando se trate de acelerar el aumento de resistencia y reducir el tiempo de fraguado, puede emplearse el curado a vapor de acuerdo con las recomendaciones de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente y las demás normas vigentes dentro del período de ejecución de las obras hasta su recibo definitivo por parte de la Policía Nacional

JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

***Generalidades.**

Sólo se permitirán juntas de construcción en los lugares que se indican en los planos o determine la Supervisión y se construirán de acuerdo con el diseño que aparece en ellos; estas se protegerán de: los rayos solares, tráfico de personas o vehículos, lluvias, agua corriente, materiales colocados sobre ella, o cualquier cosa que pueda alterar el fraguado del concreto.

Las juntas verticales y horizontales en caras expuestas deberán biselarse uniforme y cuidadosamente para que produzcan una buena apariencia. Cuando por fuerza mayor se suspenda el vaciado de vigas y losas, la junta se hará en el tercio medio de la luz libre entre apoyos; si esto no es posible, se utilizará un producto que garantice una buena adherencia entre concreto endurecido y concreto fresco.

Este producto debe estar previamente aprobado por la Supervisión antes de su utilización y se aplicará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Se retirará de las juntas de construcción cualquier exceso de agua antes de iniciar un nuevo vaciado. Después de preparar la superficie de las juntas horizontales, éstas se cubrirán con una capa de mortero de unos 2 cm de espesor, con la misma relación arena-cemento del concreto, la colocación del nuevo concreto se hará antes de que el mortero fragüe.

Si el concreto anterior ya ha secado y endurecido, se humedecerá hasta la saturación. Cuando se indique en los planos o lo autorice la Supervisión, se remplazará el proceso anterior por un adhesivo imprimante, como se indica en la especificación NEGC 506.

La preparación de las superficies de las juntas de construcción podrá hacerse por medio de un chorro de aire y agua a presión después de que el concreto haya empezado a fraguar, pero antes de que se haya iniciado el fraguado final. Dicha operación tiene por objeto retirar la lechada y descubrir los agregados, pero sin producir aflojamiento de éstos.

Después de ejecutado lo anterior, se limpiarán con agua las superficies de las juntas hasta que el agua no presente síntomas de turbiedad. Las superficies de las juntas se limpiarán nuevamente con un chorro de agua y aire a presión inmediatamente antes de colocar el concreto del vaciado posterior.
Cuando sea necesario retirar de las superficies de las juntas materiales extraños como lechada, manchas, basuras o partículas adheridas a ella, será necesario utilizar un chorro de arena húmeda o de aire, y limpiarlas con cepillo de alambre para mejorar las condiciones de adherencia antes de colocar el nuevo concreto.

Si lo anterior no se hace, deberá picarse la junta hasta descubrir el agregado grueso. No habrá ampliación del plazo contractual por retardos debidos a la reparación de juntas y el costo por este concepto será por cuenta del Contratista.

El Contratista tendrá en cuenta estos tratamientos de las juntas, e incluirá su valor en el precio unitario del concreto.

***Juntas de construcción para tanques de agua.**

Además de lo especificado anteriormente, el Contratista tendrá en cuenta lo siguiente: La unión entre la fundación y la pared anillo de fundación no es una junta de construcción propiamente dicha, sólo se requiere que allí se desarrolle un vínculo friccional. En estos casos se utilizará el adhesivo imprimante que se especifique en los planos o determine la Supervisión según la especificación NEGC 506.

No podrá utilizarse ningún adhesivo imprimante que no esté previamente aprobado por la Supervisión. Para evitar planos de falla en las estructuras, la posición de las juntas de construcción deberá alternarse tanto horizontal como verticalmente. Para conseguir mejor adherencia, impermeabilidad y consolidación, es recomendable que la parte superior de los vaciados se ejecute con el mínimo de asentamiento. No se presentará tráfico ni se usarán formaletas para las superficies de junta horizontal.

JUNTAS DE EXPANSIÓN Y CONTRACCIÓN

Las juntas de expansión y de contracción se construirán en los sitios y con las dimensiones que se muestran en los planos, a menos que la Supervisión indique algo diferente. En general, el refuerzo o cualquier otro elemento, excepción hecha de los sellos de impermeabilización, no cruzará estas juntas. Donde se muestre en los planos o donde lo indique la Supervisión, las juntas de contracción se cubrirán con un producto imprimante aprobado por la Supervisión.

Todas las juntas de expansión llevarán material premoldeable adecuado para las condiciones a las que va estar expuesto. El material se aplicará según las recomendaciones del fabricante. Las superficies donde se vaya a aplicar el imprimante o el material premoldeable estarán limpias y secas antes de la colocación.

Algunas juntas de expansión y contracción podrán estar provistas de sellos de impermeabilización como se muestra en los planos, o lo indique la Supervisión.

Los sellos se instalarán de manera tal que formen un diafragma impermeable continuo en la junta, tal como se indica en la especificación NEGC 507 (Tratamiento de Juntas). Cuando se utilice icopor durante el vaciado para dejar la ranura de dilatación, éste debe retirarse en su totalidad antes de aplicar el imprimante en las superficies de concreto, las cuales se deben secar previamente, y de llenar la ranura con el material especificado.

REPARACIONES EN EL CONCRETO

Toda obra de concreto que no cumpla los requisitos enumerados en estas especificaciones o presente hormigueros, huecos y cualquier otra imperfección será reparada o demolida, a juicio de la Supervisión y del ingeniero calculista.

Las reparaciones de la superficie del concreto se harán únicamente con personal experto. El Contratista debe corregir todas las imperfecciones que se encuentren para que las superficies del concreto se ajusten a los requisitos exigidos por estas normas. Todas las reparaciones de la superficie del concreto se realizarán antes de veinticuatro (24) horas, contadas a partir del momento en que se retiren las formaletas.

Las incrustaciones de mortero y rebordes resultantes de empates de tablero se pulirán cuidadosamente. Donde el concreto haya sufrido daños, tenga hormigueros, fracturas, defectos, y donde sea necesario hacer resanes debido a depresiones mayores que las permisibles, las superficies se picarán hasta retirar totalmente el concreto o hasta donde lo determine la Supervisión, y resanarse con mortero o concreto de consistencia seca hasta las líneas requeridas de acuerdo con la naturaleza de la reparación, previa utilización de adhesivos autorizados por la Supervisión.

En el caso de fracturas, el picado de las superficies tendrá la profundidad suficiente para permitir una buena adherencia y retención del resane y ejecutarse con sección en forma de cola de pescado. El concreto utilizado para las reparaciones será de las mismas características del concreto de la estructura a reparar. Todas las superficies reparadas se someterán a curado, como lo especifica el numeral 10 con los requisitos de estas especificaciones.

Los costos por concepto de reparaciones y demoliciones, incluyendo los materiales, equipo, mano de obra y demás elementos necesarios, serán por cuenta directa del Contratista, sin que ello constituya obra o reconocimiento adicional a cargo de la Policía Nacional o sea motivo de prórrogas en los plazos de ejecución pactados. Resanes con mortero de consistencia seca.

El mortero de consistencia seca se usará para reparación de agujeros cuya profundidad sea igual o mayor que la dimensión menor de la sección del hueco, pero no podrá utilizarse para depresiones poco profundas donde no pueda confinarse, o para huecos que atraviesan completamente la sección, ni en reparaciones que se extiendan más allá del refuerzo. El mortero de consistencia seca se preparará mezclando por volumen seco, dos partes de cemento y cinco partes de arena que pase por la malla No. 16. El color del mortero deberá ser igual al de la superficie terminada del concreto y para obtenerlo se utilizará la cantidad de cemento blanco necesaria. Después de retirar completamente el concreto defectuoso y humedecer por tiempo suficiente las superficies de contacto, se aplicará el mortero en capas de más o menos un centímetro por medio de golpes de martillo sobre varillas de madera de más o menos 2 cm de diámetro. Los aditivos a utilizar deberán estar aprobados por la Supervisión.

TIPOS DE CONCRETOS

***Concreto ciclópeo**.

Se usará concreto ciclópeo en los sitios indicados en los planos o definidos por la Supervisión, donde sea necesario profundizar las excavaciones por debajo de la cota proyectada o con el objeto de obtener una cimentación de soporte deseada. Su dosificación será la indicada en los planos, en las especificaciones de obra o la definida por la Supervisión y se preparará por volumen. La mezcla tendrá una resistencia a la compresión fc'=21 MPa (210 kg/cm2) y 30% de piedra o una resistencia fc'=17,5 MPa (175 kg/cm2) y 40% en piedra. Las piedras deberán distribuirse uniformemente en forma estratificada.

Entre las capas de piedra deberá colocarse concreto simple, con espesor mínimo de 30 cm, con el fin de que sirva de sustentación a la capa de piedra subsiguiente. Para evitar el daño de las formaletas, deberán colocarse cuidadosamente las piedras, dejando contra éstas un recubrimiento mínimo de 7,5 cm. Además, las piedras deberán lavarse para remover cualquier material extraño adherido a su superficie; de lo contrario, serán rechazadas por la Supervisión.

Como norma general, las piedras deberán humedecerse previamente hasta la saturación, con una hora de anticipación como mínimo, para evitar que absorban la humedad de la mezcla de concreto que las cubrirá, lo cual afectaría el fraguado normal y por consiguiente su resistencia final. En estructuras con espesores menores de 80 cm, la distancia libre entre piedras, o entre piedras y la superficie de la obra, no podrá ser menor de 10 cm.

En estructuras con espesores mayores, esta distancia no podrá ser menor de 15 cm. En estribos y pilas no podrá usarse concreto ciclópeo en los últimos 50 cm por debajo de la superficie o asiento de la superestructura o placa. La piedra será limpia, durable, libre de fracturas y no meteorizada. Tendrá un tamaño entre 15 y 30 cm y se someterá a las especificaciones del agregado grueso, salvo en lo que se refiere a la gradación.

No se aceptarán piedras planas ni alargadas en las cuales su longitud sea más del doble de cualquiera de sus otras dimensiones. Todas y cada una de las piedras deberán quedar totalmente rodeadas de concreto sin que la distancia mínima entre dos piedras adyacentes o las piedras y la cara del bloque de concreto sea menor de 10 cm.

Las piedras deben quedar perfectamente acomodadas dentro de la masa de concreto y colocadas en ésta con cuidado. Ninguna piedra puede quedar pegada a la formaleta. El concreto deberá vibrarse por métodos manuales al mismo tiempo que se agregan las piedras para obtener una masa uniforme y homogénea.

***Concreto para solado.**

Las fundaciones para columnas, muros, y similares que lleven refuerzo, se realizarán sobre un solado de concreto pobre de 5 centímetros de espesor, con una resistencia mínima de 7 Mpa (70 Kg/cm2). 14.3

***Concretos para recinte de muros.**

Se usará el concreto indicado en los planos o definidos por la Supervisión para garantizar la estabilidad de las estructuras vecinas y de la obra en construcción. El Contratista deberá tener en cuenta el costo de todos los elementos adicionales necesarios para acometer este tipo de actividad.

***Concretos con resistencia especificada.**

Los sitios de colocación y la resistencia del concreto serán la indicada en el ítem o especificación técnica particular o la que fije la Supervisión. Todos los materiales cumplirán los requisitos especificados en esta norma. Los concretos se clasificarán según su resistencia y usos:

Concreto de 14 Mpa (140 Kg/cm2).

Estos concretos podrán ser utilizados en: - Cimentación de tuberías. - Empotramiento de la tubería por profundidad. - Cimentación de losa de fondo de tanques.

Concreto de 21 Mpa (210 Kg/cm2).

Estos concretos podrán ser utilizados en: - Anclajes y apoyos. - Para aliviaderos. Incluye cañuelas elevadas. - Para cabezotes y descoles. - Zapatas, vigas, columnas, losas de fondo y de cubierta. - Para cámaras de inspección. - Dinteles y sillares. - Cordones y cunetas.

Concreto de 28 Mpa (280 Kg/cm2).

Estos concretos podrán ser utilizados en: - Anillos para cámaras de inspección. - Tapas para cámaras de inspección.

Otras resistencias o usos.

Los concretos que requieran otras resistencias o usos se indicarán en el ítem o especificación técnica particular o en las normas correspondientes al servicio en especial.

C. MORTEROS

Descripción:

Esta especificación reúne las normas técnicas mínimas que ha de tenerse en cuenta para la selección de los materiales que se requieren para la preparación de morteros de pega, morteros para pañete y morteros de inyección para elementos de mampostería.

Materiales:

El mortero estará conformado por los siguientes materiales:

- Cemento

Es el elemento aglutinante, será cemento Portland o una combinación de cal y cemento Portland. En ningún momento se puede utilizar únicamente cal como aglutinante.

- Agregados

Estos deben cumplir con lo estipulado en la norma NSR 10. Para los efectos de este manual, la arena se clasifica y determina de la siguiente manera:

Arena de peña o de mina: Hasta un 20% más fina que el tamiz ICONTEC 74 U (Tamiz 200).
Arena semilavada: hasta un 10% más fina que el tamiz ICONTEC 74 U (Tamiz 200).
Arena lavada Agregados finos (2.1.2.2.1).
Cuando se utilice cal, solo es posible la utilización de arena lavada.

- Agua

El agua que se utilice para la mezcla del mortero deberá ser potable y además debe cumplir con los requisitos.

- Aditivos

Si son requeridos y así lo especifican los planos, podrán utilizarse siempre y cuando cumplan con el contenido de la. Si no aparecen especificados en los documentos de construcción, deberá contar con autorización previa de la supervisión.

Preparación y Mezclado

Si el mezclado es en forma manual, debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o en un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Si se utiliza una mezcladora mecánica, el proceso debe tomar 1 ½ minutos como mínimo.

Según el empleo que vaya a tener y de acuerdo con los materiales que se especifiquen, los morteros tendrán proporciones mínimas de componentes, de acuerdo con la siguiente tabla:

D. MAMPOSTERÍA NO REFORZADA

Descripción:

La presente especificación se refiere a la ejecución de muros clasificados en la norma NSR 10 como mampostería no reforzada.

Los muros de mampostería no reforzada deben tener un espesor mínimo de 12 cm., la relación entre la distancia sin apoyos, ya horizontal o vertical y el espesor del muro no debe ser mayor de 25, su colocación se debe adelantar con hiladas horizontales completas, haciendo las trabas que fueren necesarias.

En el momento de proceder a la construcción del muro, se debe tener especial cuidado en la limpieza de cada una de las caras, para que éstas tengan la adherencia necesaria por el mortero de pega. Las juntas de pega deben tener un espesor mínimo de 7 mm y máximo de 10 mm.

Los muros que se intercepten se deben amarrar por medio de conectores o trabajarse entre sí. Así mismo se deben crear juntas verticales de control en los muros para permitir los movimientos de la edificación en puntos específicos. La distancia, máxima entre juntas de control no debe ser superior a los 12 m.

La colocación del ladrillo se hará en hiladas que deben quedar perfectamente niveladas se debe ejecutar por la cara más visible del muro respectivo, quedando éstas perfectamente trabadas, salvo indicación específica

de colocación hecha sobre los Planos de Detalle; finalmente las esquinas deberán quedar en perfecta línea recta. Estos muros de ladrillo a la vista se deben proteger con sacos de cemento pegados con engrudo, los cuales se deberán retirar cuando se proceda al aseo general de la Obra.

Materiales:

Cuando se establezca que los muros de fachadas deben ser en ladrillo tolete, la calidad debe ser de primera, de dimensiones uniformes y aristas en perfecto estado, el material para los muros deber ser cortado a máquina, prensado, bien cocido, homogéneo y que no presente grietas ni planos de fractura que perjudiquen su resistencia. Las juntas verticales y horizontales se harán con mortero de cemento y arena en proporciones indicadas para cada caso, siendo el espesor máximo de éstas 1 cm.

E. PAÑETES Y ESTUCOS

Descripción:

Se incluyen en esta especificación los recubrimientos de muros o placas con capas morteros y estucos definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en pinturas o enchapes de acuerdo a los señalados en Planos Constructivos.

Se debe hacer énfasis en las labores de nivelación de losas estructurales, y de mampostería de muros a pañetar de manera que se controle el desperdicio de mortero por falsos niveles y plomos en losas y cubiertas, procurando que los espesores promedios de pañetes no sobrepasen 1.5 cm. de espesor.

Los pañetes se mezclarán en las proporciones indicadas hasta obtener una consistencia plástica de acuerdo al tipo de aplicación, uniforme y libre de grumos.

Para los pañetes en placas, estos deberán ser aplicados directamente sobre las placas descimbradas, una vez se hayan verificado los niveles de perímetro, y se hayan retirado brozas y resaltos significativos.

Se elaborarán líneas maestras que definirán los niveles finos de las áreas a pañetar a distancias no mayores de 3 m. De manera que las áreas entre ellas puedan ser llenadas y niveladas enrasando con boquilleras de madera recta o de aluminio, para que se obtengan superficies regladas, y de textura continua, llenando con pañete de arena de peña en proporción 1:4, arrojado con firmeza al raso.

A no ser que existan aclaraciones adicionales, el pañete finalmente será retapado para obtener una textura lisa, continua y horizontal con acabado homogéneo afinado con llana de madera.

Materiales:

Mortero de cemento y arena de peña cernida en la proporción establecida para la actividad.

Equipo:

Hilos y mangueras para nivelación, andamios, bateas, baldes, llanas, palustres y boquilleras.

F. ACERO DE REFUERZO

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos, lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de la Supervisión.

***Materiales.**

Las barras de refuerzo serán suministradas por el Contratista libres de defectos, dobladuras y curvas. Se utilizarán barras redondas lisas con un esfuerzo de cedencia de 280 MPa (2.800 kg/cm2 - grado 40) y barras redondas corrugadas con esfuerzo de cedencia de 420 MPa (4.200 kg/cm2 - grado 60), de acuerdo con los planos.

El refuerzo cumplirá lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Las barras lisas - grado 40 - deberán cumplir lo establecido en la norma NTC 161 y las barras corrugadas - grado 60 - lo establecido en la norma NTC 2289, en cuanto a designación, masa, composición química, propiedades mecánicas, ensayos y rotulado.

***Listas y diagramas de despiece.**

Cuando los planos no incluyan listas o diagramas de despiece, el Contratista los preparará y someterá a la aprobación de la Supervisión con una anticipación no menor de quince (15) días antes de ordenar la figuración del refuerzo.

La aprobación no eximirá al Contratista de su responsabilidad de suministrar, doblar y colocar el refuerzo en forma correcta de acuerdo con los planos de diseño.

La información básica para la realización de un pedido de barras con límite de fluencia de 420 MPa (4.200 kg/cm2 - grado 60) será la siguiente:

- Peso del producto (en kg).
- Nombre del material (barras corrugadas de acero de baja aleación y/o termo tratadas para refuerzo de concreto).
- Diámetro (valor del diámetro nominal expresado en milímetros o en octavos de pulgada).
- Designación de la norma técnica (NTC 2289).
- Solicitud del certificado de calidad que especifique la composición química y las características mecánicas de los lotes que conforman el pedido.

*** Colocación del refuerzo.**

Se cumplirá lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto.

Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto.

Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales, indicados en los planos o debidamente autorizados por la Supervisión, se utilizará soldadura siguiendo los procedimientos contemplados en la norma ANSI/AWS D1.4, la cual describe la selección adecuada de los metales de aporte, las temperaturas de precalentamiento y entre pasadas, así como los requisitos para el desempeño y el procedimiento de calificación del proceso y los soldadores.

La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por la Supervisión. Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto serán protegidos contra la corrosión.

En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar. Antes de iniciar la colocación del concreto debe revisarse que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas,

aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto.

Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta. No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

***Recubrimiento para el refuerzo.**

El recubrimiento mínimo para los refuerzos será el indicado en los planos, cumpliendo lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-Resistente. Se establece los siguientes recubrimientos mínimos: - Cuando el concreto se coloque directamente sobre el terreno, en contacto con el suelo: 70 mm. En superficies que han de quedar expuestas a la intemperie o en contacto con tierras de rellenos: Barras No. 6 a No. 18: 50 mm. Barras No. 5 y menores: 40 mm - Concreto no expuesto a la intemperie, ni en contacto con la tierra: - En placas, muros y viguetas: 20 mm. - En vigas y columnas: - Refuerzo principal, estribos y espirales: 40 mm Para cualquier otro tipo de condición deberán verificarse los recubrimientos mínimos especificados en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

*Ganchos, doblajes y empalmes en las barras. A menos que se indique en otra forma en los planos o especificaciones, la longitud de los traslapos, los radios de doblaje y las dimensiones de los ganchos de anclaje cumplirán con lo indicado al respecto las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

El Contratista no podrá modificar los diámetros y espaciamientos de los refuerzos, ni los doblajes indicados en los planos.

Diámetros mínimos de doblamiento. Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el lado interior de la barra, serán los siguientes: - Para barras de refuerzo principal Barras No.2 a No. 8, seis (6) diámetros de la barra. Barras No.9 a No.11, ocho (8) diámetros de la barra. - Para estribos: Barras No. 5 y menores, cuatro (4) diámetros de la barra. Barras No.5 a No.8, seis (6) diámetros de la barra.

Ganchos estándar. Los ganchos estándar de anclaje cumplirán lo establecido las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, consistirán en: - Un doblez de 180°, más una prolongación con longitud mínima de cuatro diámetros de la barra, pero no menor de 60 mm. - Un doblez de 90° más una prolongación, de longitud mínima igual a 12 diámetros de la barra, en el extremo libre de ésta. - Para estribos y estribos de confinamiento debe cumplirse lo establecido en el capítulo correspondiente de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

Desarrollos y empalmes del refuerzo. Cumplirán lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente Los traslapos de las barras se ejecutarán en la forma y localización indicadas en los planos. Todo traslapo no indicado requerirá autorización de la Supervisión.

Los traslapos en barras adyacentes se localizarán de tal manera que queden alternados entre sí, cuidando de que no estén en zona de máxima solicitación. Los traslapos de refuerzo en vigas, losas y muros, se alternarán a lado y lado de la sección. Cuando se trate de traslapos hechos con soldadura, se tendrá en cuenta lo indicado al respecto, en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

Se podrá utilizar unión mecánica para traslapos, pero con el visto bueno de la Supervisión, y con la certificación de resistencia a la compresión y a la tracción de un laboratorio competente.

MALLA ELECTROSOLDADA

GENERALIDADES:

La malla electrosoldada se utilizará como refuerzo de temperatura, distribución de carga o retracción de fraguado, en losas o pisos de concreto o como refuerzo principal de acuerdo con los diseños o instrucciones de la Supervisión. Las mallas deberán cumplir con lo especificado en las normas NTC 1925 y NTC 2310. Para la colocación y anclajes de las mallas electrosoldadas deberá cumplirse todos los requisitos establecidos en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

G. PINTURAS

Descripción:
Se refiere el presente capítulo a la selección y aplicación de pinturas por diferentes procesos de acuerdo al tipo de superficie, uso y localización del área a pintar en el mantenimiento.

Materiales

En la industria de la construcción se utilizan normalmente las siguientes pinturas: Vinilos, Esmaltes, Barnices, Lacas y Anticorrosivos.

Su principal función es proteger a los elementos sobre los que se aplica, del deterioro producido por el medio ambiente y del desgaste producido por el uso.

- **VINILO**

Es una pintura con base en agua que se puede aplicar en muros, cielos rasos y maderas tanto en ambientes interiores como exteriores dependiendo del tipo de vinilo usado. Para su aplicación se puede emplear brocha de nylon, rodillo o pistola.
Los vinilos se clasifican en tres tipos: 1,2 y 3 según sus propiedades y usos y deben cumplir con la norma ICONTEC No. 133. Para su mezcla y adición de solventes se deben seguir las recomendaciones propuestas por el fabricante.

- **ESMALTES**

Son Pinturas con base en aceite cuyas propiedades son: lavabilidad, acabado brillante y muy buena adherencia. Se pueden aplicar sobre madera, metal o muros tanto en ambientes interiores como exteriores según el tipo de esmalte.

Los esmaltes deben cumplir con la norma ICONTEC No. 1283.

- **ANTICORROSIVAS**

Son productos diseñados especialmente para proteger los metales contra la corrosión y para ayudar a obtener una mejor adherencia de las pinturas de acabado que se aplican sobre ellas, ya sean vinilos, esmaltes o barnices.

Toda carpintería metálica debe llegar a la obra con una mano de anticorrosivo gris. Una vez en la obra se procederá, antes de su instalación, a un proceso de limpieza y luego se aplicará por todas sus caras anticorrosivo rojo para dar paso al acabado final.

- **LACAS**

Es un recubrimiento transparente o pigmentado, brillante p mate, hecho con base en una resina termoplástica disuelta en un vehículo volátil y que se seca básicamente por evaporación de la porción volátil. Las lacas más conocidas son las nitro celulósicas (piroxilina) y las acrílicas.

Ejecución:

Se debe preparar la superficie eliminando impurezas que puedan atacar la pintura, desmejorar su adherencia, o alterar el acabado final.

Se deben utilizar brochas de nylon de ½ a 1 para marcos, rejas y superficies angostas, de 6" a 7" para muros, rasos y superficies externas, rodillos para superficies grandes y planas, pistolas de aspersión para acabados que así lo exijan.

Previa iniciación de la aplicación, se cubrirá con periódicos las áreas que no deban ser aplicadas, se harán las diluciones y mezclas indicadas por los fabricantes y se procederá aplicando el número de manos recomendados.

En todos los casos, en las superficies pintadas se exigirá un cubrimiento total y uniforme, de acabado terso, libres de defectos como corrugados, grumos, parches, manchas, marcas de brochas, chorreos, burbujas, o cualquier imperfección aparente de la superficie.

H. INSTALACIONES ELÉCTRICAS GENERALES

INSTALACIONES INTERNAS DE MEDIANA Y BAJA TENSIÓN

ALCANCE

Con el fin de realizar unas instalaciones eléctricas en general en las diferentes actividades desarrolladas por el contratista, en sus diferentes áreas de operación, se estipulan aquí una serie de condiciones técnicas para el desarrollo de los trabajos, en los sitios indicados por la misma.

En todo caso se debe cumplir con lo dispuesto en: Las normas técnicas y los códigos eléctricos que se rigen a nivel nacional, las demás normas complementarias y las Especificaciones generales de construcción de instalaciones eléctricas. al igual que las normas del Icontec 2050 y Código Eléctrico Nacional última versión, las cuales se detallan en los planos

DESCRIPCIÓN

Las especificaciones de instalaciones eléctricas tan solo se explican en sentido general por cuanto los casos especiales, propios de los trabajos a ejecutarse irán especificados y pormenorizadamente en los formatos de cantidad de obra. Estas especificaciones junto con lo establecido por la Electrificadora Local y los formatos de cantidad de obra, y cálculos respectivos de diseño constituyen la base para ejecutar y entregar en operación el sistema eléctrico.

El trabajo incluido en estas especificaciones comprende el suministro de dirección técnica, mano de obra especializada, materiales, equipo y herramientas necesarias para la ejecución correcta de instalación eléctrica según se indica en los planos, cuadro de carga y en las cantidades de obra.

REGLAMENTOS Y CÓDIGOS

Todos los procedimientos que se usen para la instalación de equipos y de materiales eléctricos se ajustarán a lo establecido en el reglamento vigente en la Empresa que controle el sistema eléctrico de las instalaciones intervenidas, a las normas elaboradas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y aprobadas por el Gobierno Nacional y a las particulares o especiales que aún se establezcan. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotados en estas especificaciones, sin embargo, no significa que lo requerido aquí pueda ser modificado por no encontrarse en ellos.

PLANOS

Los planos de la disposición eléctrica no muestran detalles precisos y completos en los edificios; ellos indican la ubicación aproximada y arreglo general pero no son sus intenciones indicar detalles del equipo ni la ubicación exacta de conductos o de salidas. Con excepción de las medidas que se indiquen, la localización exacta de las salidas, de conductos y su relación con el equipo se determinarán en la obra con la aprobación de la supervisión, la que estará de acuerdo en general, con lo indicado en los planos de disposición. Durante el progreso del mantenimiento, el Contratista marcará en un juego de copias de los planos del proyecto que se haya emitido para el mantenimiento, todos los detalles del cómo se ajustaron en obra y registrarán las modificaciones hechas en la misma. Terminado el mantenimiento el Contratista suministrará un juego de planos estrictamente de acuerdo con la obra ejecutada y aprobada por la Supervisión de Obra.

Los planos adicionales o de detalles que se necesiten para la construcción adecuada de las instalaciones, correrán por cuenta del Contratista y su ejecución se solicitará por medio del supervisor. Quede claramente establecido que las modificaciones y los planos adicionales a los que se hizo referencia serán aprobados en forma estricta por la supervisión antes de la ejecución de la instalación respectiva.

PREVENCIONES EN LAS REDES EXISTENTES

El Contratista tomará todos los cuidados para que no se presenten daños ni interrupciones al servicio prestado en las instalaciones policiales objeto del contrato u otras propiedades.

En los puntos obligados en que se requiera hacer cortes o desconexiones de circuitos y se prevea suspensiones de servicio, el Contratista fijará las fechas en que se realizará dichas maniobras, y dará aviso por escrito con dos (2) días calendario de anticipación, con el objeto de avisar a los usuarios la fecha y tiempo en que se suspenderá el servicio.

Todas las tomacorrientes e interruptores llevarán en el troquel respectivo una etiqueta autoadhesiva plastificada de 1cm de ancho (fondo amarillo y letras tipo imprenta en color negro de 6mms de alto) el (los) número(s) de circuito (s) y la inicial del tablero del cual se derivan, la identificación y organización estará incluida dentro de los costos de los ítems respectivos. Son por cuenta y riesgo exclusivo total del Contratista, todos los daños, deterioros, pérdida total o parcial de los elementos. Materiales, equipos y repuestos, en caso de daño deterioro o pérdida, el contratista debe reparar o reemplazar el elemento dañado, a su cargo y a entera satisfacción de la entidad contratante.

TUBERÍA

Se utilizará tubería tipo "Conduit" o equivalente que cumpla con las Normas ICONTEC 979 para todos los circuitos de alumbrado, tomacorrientes, acometidas, etc.

Toda la tubería que llegue a los tableros y a las cajas de salida, debe llegar en forma perpendicular y en ningún caso llegará en forma diagonal, esta será prolongada exactamente lo necesario para instalar los elementos de fijación.

La tubería se fijará a las cajas por medio de adaptadores terminales con contratuerca de tal forma que garanticen una buena fijación mecánica, no se aceptará la deformación del extremo del ducto, para simular la boquilla terminal.

Las tuberías de las instalaciones eléctricas llevarán un conductor de tierra calibre 12 AWG, el cual debe quedar firmemente unido a todas las cajas, tableros y aparatos, para lo cual se utilizará tornillo o borne de compresión. La línea a tierra deberá ser continua a lo largo de toda la tubería.

En el valor del punto eléctrico, se deben incluir las incidencias por conductores, tubos, codos, adaptadores, soportes, uniones, boquillas terminales, cajas, rosetas, etc.

CONDUCTORES

Todos los conductores utilizados para las redes eléctricas, serán en cable de cobre blando con aislamiento tipo THW para 600 Voltios, con una temperatura de operación de 75 grados, en los diferentes calibres solicitados.

Los cables que se utilicen en las instalaciones de alumbrado, tomacorrientes, salidas de fuerza y acometidas, deberán ser de cobre rojo electrolítico 99% de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico resistente a la humedad, en el cual debe tener impreso en su cubierta exterior en intervalos no mayor de dos (2) metros la marca, año de fabricación, el material del conductor, tipo de cableado, calibre en AWG, material de aislamiento (tipo THW), voltaje de operación (para 600 voltios), y temperatura de operación (75 grados centígrados).

Todas las derivaciones o empalmes de los conductores deberán quedar dentro de las cajas de salida o de paso y en ningún caso dentro de los tubos. Entre caja y caja los conductores serán tramos continuos.
Todas las conexiones de las cajas de derivaciones correspondientes a los sistemas de alumbrado y tomacorrientes hasta el No. 10 AWG se harán entorchándolos y asegurándolos con conector tipo perro; la conexión quedará con doble capa de cinta aislante tipo termo encogible.

Sin excepción todas las conexiones de cables cuyos calibres sean superiores al No. 10 AWG, se harán mediante bornes terminales o especiales para tal fin.

La punta de los cables que entran al tablero se dejará de suficiente longitud (medio perímetro de la tapa del tablero respectivo) con el fin que permita una correcta derivación del mismo; en todas las cajas deben dejarse por lo menos 30 cm para las conexiones de los aparatos correspondientes.

Para la identificación de los diferentes circuitos instalados dentro de un mismo tubo o conectados al mismo tablero de cargas, se usarán los siguientes colores:

NEUTRO: blanco.
TIERRA: verde.
FASES: A. Amarillo. B. Azul. C. Rojo.

Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería no se permitirá la utilización de lubricantes de ninguna especie.

CAJAS PARA SALIDAS

Las cajas serán fabricadas en lámina Coll Rolled calibre mínimo NO. 20 y llevarán una capa de galvanizado electrolítico.

Cajas galvanizadas de 2" x 4" (Ref. 5800) para todas las salidas de tomas monofásicas dobles, interruptores sencillos, salidas especiales donde se interconecten máximo dos ductos de Ø 1/2", etc.

Cajas galvanizadas o plásticas de 4" x 4" (Ref. 2400) para todos los interruptores, tomacorrientes y salidas especiales que no estén incluidos en el caso anterior y se proveerán del correspondiente suplemento.

Cajas galvanizadas o plásticas octagonales de 4" para todas las salidas de lámparas, bien sea en el techo o aplique en el muro.

En todas las cajas se fijará la línea a tierra por medio de un tornillo. Todas las tapas de las cajas, así como de aparatos que se instalen deberán ser niveladas y a ras con las paredes donde se instalen.

Salidas eléctricas para tomacorrientes, interruptores, alumbrado, comunicaciones. Tanto los tomacorrientes (sean monofásicos, bifásicos o trifásicos), salidas de alumbrado, interruptores, aparatos para salidas especiales (toma coaxial, voz/datos) y controles de alumbrado serán del que en cada caso se indica preferiblemente, o equivalente en calidad y precio en el mercado, del tipo de incrustar, de primera calidad y guardarán homogeneidad en sus colores y acabados.

Para las salidas eléctricas, se debe incluir en el costo del aparato respectivo (tomacorriente, lámpara, plafón, interruptor, etc.) la incidencia en el valor unitario de los materiales necesarios de cableado, puesta a tierra, ductería, cajas galvanizadas, codos, uniones, boquillas, tuercas, contratuercas, suplementos, conectores, bornes, marquillas, correas, empalmes, etc.).

I. INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

GENERALIDADES

Todas las especificaciones que a continuación se detallan se refieren a la instalación y montaje de las instalaciones hidráulicas y sanitarias. El Contratista deberá ceñirse estrictamente a las mismas, así como a los planos correspondientes elaborados por el proyectista para la ejecución de la obra. En caso de divergencias, cualesquiera que ellas fueren entre las especificaciones y los planos, el asunto deberá ser sometido al estudio del Supervisor cuyo concepto será definitivo. Cuando con base a las condiciones de adecuación y dotación e instalación el Contratista estime conveniente alguna modificación a los planos o especificaciones, someterá a la consideración del Supervisor los planos y estudios correspondientes. Si la modificación fuere aprobada, los planos respectivos quedaran de propiedad del Contratante sin costo adicional; en caso de rechazo el contratista se sujetará a los planos y especificaciones originales. Estas especificaciones se refieren únicamente a las instalaciones internas de los diferentes bloques, ya que las redes externas serán tomadas como obras exteriores.

BASES PARA TUBERÍA

Todas las tuberías instaladas por los cielos rasos falsos, cuyas derivaciones tengan que cruzar los muros o la estructura para llegar a los cuartos de utilización, estarán provistas de pases de tubo de fibro cemento colocados en el sitio donde cada tubo hace cruce con el muro o con la estructura. Lo mismo debe hacerse para las tuberías que van colocadas por cárcamos entre pisos. Lo anterior, aunque en los planos no este indicado. El diámetro de los pases de tubo en fibro cemento para las tuberías debe tener mínimo el diámetro exterior del tubo que pasa, más una pulgada.

DEFINICIÓN O PROCEDIMIENTO

Los trabajos comprenderán los ítems de acuerdo a los detalles indicados en los planos de instalación hidrosanitarias y ejecutados con equipo adecuado y personal especializado con el objeto de llevar a buen término la correcta ejecución de los trabajos de manera que garantice el perfecto funcionamiento del sistema hidráulico y sanitario.

PREPARACIÓN.

Toda la tubería se cortará exactamente a las dimensiones establecidas en los planos de instalación sanitaria y se colocara en su sitio sin necesidad de forzarla ni doblarla, la tubería se instalará en forma que se contraiga o se dilate libremente sin deterioro para ningún otro trabajo ni para sí misma.

ACCESIBILIDAD Y REDUCCIÓN Y PENDIENTES

Todas las válvulas, registros de limpieza, equipos accesorios, dispositivos, etcétera, se instalarán en tal forma que permitan el fácil acceso para su reparación o sustitución. Todos los cambios en los diámetros de tuberías se efectuarán con reducciones normales. Se tendrá en cuenta las pendientes indicadas en los planos de instalación sanitaria.

TUBERÍAS

Las tuberías para la red, deben ser del material dispuesto en el ítem o el mismo material o superior en funcionamiento del ya dispuesto en la red, lo anterior previa aprobación del supervisor. Hay que evitar que la tubería se golpee al colocarlas pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etcétera.). Antes que cualquier tubo sea colocado será cuidadosamente inspeccionado en cuanto a defectos. Ningún tubo u otro material que este rayado o que muestre defectos prohibidos por las especificaciones de adecuación y dotación podrá ser colocado. Los tubos válvulas y demás accesorios deben ser cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido durante o antes de la colocación. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre. Deberán quedar debidamente asegurados en cercamos de concreto cuando las condiciones de la obra lo permitan. Se utilizarán tuberías de tipo "gres" o PVC para los desagües y baños de primer piso de acuerdo a lo que se especifique en el contrato. Para las bajantes y ventilaciones se utilizarán tuberías de PVC, instaladas de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

UNIONES Y ACCESORIOS

Las uniones de tubería y accesorios deberán sellarse con un pegante apropiado, que garantice el sello hermético de la misma. Los materiales usados para sellos de uniones podrán ser tóxicos solubles. Aun cuando no aparezcan indicado, deberá instalarse por lo menos una "Unión Universal" después de cada válvula registro de paso directo. Así como entre conexiones de bomba, tanques, etcétera. Las salidas para aparatos deben cerrarse con tapones de hierro galvanizado o PVC hasta el momento en que vaya a efectuarla instalación del aparato correspondiente. Los empalmes de tubería de gres, se harán utilizando una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3 (al volumen), con un impermeabilizante integral que garantice un sello adecuado; El Supervisor rechazara las uniones o empalmes que a su juicio no sean adecuados. El corte de las tuberías deberá hacerse técnicamente, en forma tal que no presenten desalineamientos en los puntos de empalmes y uniones.

JUNTAS DE EXPANSIÓN

Cuando cualquiera de las tuberías, utilizadas en la adecuación y dotación, intercepte una junta de dilatación de la estructura de la edificación, se preverá en el sitio de corte, una junta de expansión en forma de "loop", en la correspondiente tubería, hecha a base de codos y niples utilizando si fuere posible uniones escualizables aun cuando no se indique en los planos y tendrá una pendiente por lo menos de 3% en el sentido de aguas abajo. Cuando se presente el caso de un lavamanos, orinales, sifón, etcétera, cuyo desagüe esta sobre la misma tubería de descargue de un WC sin que la estructura permita reventilación adecuadamente se procederá a construir una cámara de reventilación de 0.50 x 0.50 m, previa consulta con el Supervisor.

RED DE ALCANTARILLADO

Localización

La localización previa del proyecto se hará por el Contratista de acuerdo con los detalles indicados en los planos, antes de proceder a ejecutar la obra sobre el terreno, el Supervisor deberá constatar si la localización y referenciación de los trabajos por ejecutar están de acuerdo con los planos de ese mismo proyecto. El Contratista queda en la obligación de entregar al Supervisor las carteras y planos de localización de las obras, una vez terminadas, dejándolas debidamente reverenciadas a un punto artificio.

Disposición de los materiales Excavados

Todos los materiales excavados se colocaron a un lado de la zanja, a menos que el Supervisor haya dado permiso para colocarlos a ambos lados y deben situarse de tal modo que no entorpezcan en ningún momento el acceso a cualquier parte de la obra.

Organización y Transito

El transito debe mantenerse en todo momento a los sitios de descargue de materiales, evitando demoras, en la ejecución de las otras obras en adecuación y dotación. Será necesario colocar puentes sólidos de madera en puntos convenientes sobre las zanjas para facilitar el cruce de un lado a otro de las vigas internas.

Apertura de Zanjas

Todas las zanjas deben abrirse desde la superficie, dejando presillas cada 10 m. No se permite excepto cuando el Supervisor haya dado permiso para ello. Todas las zanjas deben excavarse a las profundidades indicadas en los planos.

No se permitirá iniciar excavaciones de zanjas más de 50 m. adelante del sitio en que está colocándose la tubería correspondiente. Cuando el fondo de la zanja para una tubería es suelo firme, debe conformarse el terreno natural a excavar de modo que al menos el tercio inferior de la superficie exterior del tubo está en contacto con el suelo.

El ancho en centímetros de la excavación en el fondo será

Diámetro:	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
Ancho:	60	60	65	70	80	87	94	100	110

Esto con el fin de que la colocación y unión de los tubos pueda hacerse con comodidad y el recebo pueda apisonarse convenientemente al lado de la tubería. Se harán excavaciones adicionales en donde queden las campanas en tal forma que la longitud total del tubo quede apoyada en el terreno.

Entibación de Zanjas

En los sitios en donde las excavaciones pasen de un metro de profundidad y el terreno sea un poco inestable lo cual llega a causar derrumbes, el Contratista, procederá a colocar un entibamiento de madera (debidamente apuntalado) en toda su longitud, de modo que se garantice la estabilidad de las obras.

Evacuación de aguas de las Zanja

En caso de que se presente infiltraciones o inundaciones en las zanjas, el Contratista deberá instalar un equipo adecuado de bombeo para tener en todo momento las zanjas secas.

Tubería para los alcantarillados

La tubería para los alcantarillados de aguas negras, será de gres de primera calidad salvo indicación expresa emanada del Supervisor. Todos los tubos y accesorios serán de campana y espigo, de estructura homogénea, de igual espesor en toda su longitud, impermeables, sanos, libres de rajaduras, protuberancias, etcétera, por ningún motivo se permitirá la colocación de tubería que tenga cualquier defecto.

La colocación de las tuberías se hará sobre una cama de aislamiento hecha de concreto simple 1:3:6 (al volumen), en todos los casos en que, a juicio del Supervisor de Obra, el terreno no sea adecuado para el soporte directo.

El espesor de esta cama de concreto nos será menor de 10 cm, bajo la clave inferior de la tubería y a todo lo ancho de la zanja. La tubería se colocará de tal manera que, al estar colocado el fondo del tubo a los niveles exactos, la cuarta parte inferior del perímetro del mismo descanse íntegramente sobre la cama de concreto. El relleno de la zanja se hará hasta que haya pasado por lo menos 24 horas de haber colocado el concreto.

Uniones de tubería de gres usarán mortero de proporción 1:2 (al volumen) empleando arena lavada. El mortero no debe ser blando, pero si lo bastante húmedo para permitir el ser colocado en el espacio de la junta. El interior de la tubería se limpiará después de que el mortero haya fraguado ligeramente. La unión debe ser concéntrica en el espacio anular dentro de la campana, después de llenado el mortero, se terminará con un biselado exterior.

Ninguna alcantarilla podrá ser tapada mientras el Supervisor de Obra no haya dado su aprobación.

En las tuberías de aguas lluvias deberán colocarse un anillo de estopa alquitranado, debidamente retocado, antes de colocar el mortero anteriormente especificado.

Relleno de Zanjas

Una vez aceptado por el Supervisor de Obra el tramo construido, se rellena las zanjas comenzando por los extremos, primero se recubre el tubo con una capa de tierra o arena 0.20 cm sin piedras. Se apisonan ambos costados del tubo tratando siempre de poner en contacto con suelo, tierra o arena sin piedras para evitar posibles deslizamientos o roturas. Se continúa el relleno con el material aprobado por el Supervisor en capas de 10 cm debidamente apisonados, hasta a la rasante.

Conexión a la red interior

El Contratista hará conexión de las redes interiores, existentes con la red externa, desde la caja donde termina los desagües interiores.

RED DE AGUAS LLUVIAS

Con el propósito de soportar y fijar las bajantes de aguas lluvias, se instalarán soportes tipo abrazadera apoyados en la estructura.

***Material:**

Con tubería plástica: se utilizarán soportes fabricados en acero al carbón con acabados galvanizado, según norma MSS – SP- 69. Los extremos de los brazos serán redondeados.

*** Esparcimiento y dimensiones:**

Los requisitos para esparcimiento y dimensiones de los soportes se ajustarán a las normas MSS – SP- 69 (Tipo 8) de la Manufacturer Standardization Society Of The Valve And Fittings Industry (MSS). O se aplicara lo siguiente:

Las bajantes de aguas lluvias, se soportarán en cada piso con abrazadera de platina de 3/4"x3/8".

En la red de desagües descolgada la separación máxima entre soportes será de 2.0 metros. Las tuberías horizontales de presión que irán colgadas se fijarán de acuerdo a las siguientes distancias:

Diámetro Tubo Distancia

1/2" a 3/4"	1.00 m
1"	1.20 m
1.1/4"	1.35 m
1.1/2" a 2"	1.50 m
2.1/2" a 3"	1.90 m

*** Instalación:**

La abrazadera se debe ajustar y asegurar preferiblemente por debajo de un acople o accesorio en la tubería. Los tornillos no se deben sobre – ajustar.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Tubería de presión

Definición o procedimiento: La acometida de servicio de agua será de acuerdo a las especificaciones del lugar dadas por la entidad que rige dicho servicio. No podrá ir en la misma brecha que la tubería de alcantarillado. La mínima distancia horizontal libre será entre aguas residuales y acueducto 1.50 m entre aguas lluvias y acueducto, será de 1.00 m.

Materiales: El diámetro y la clase de tubería estarán indicadas en los planos de instalación sanitaria y en los Ítems de este contrato de mantenimiento.

HIERRO GALVANIZADO

Las tuberías en hierro galvanizado irán en los sitios y secciones según lo indique en los planos respectivos, hay que evitar que la tubería se golpee al colocarla, pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (ruptura, ralladuras, etcétera.), antes de que cualquier tubo u otro material que este rayado o que muestre defectos prohibidos por las especificaciones de construcciones no podrá ser colocado. Los tubos, válvulas y demás accesorios deben ser cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido durante o antes de la colocación. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponados. Siempre deberán quedar debidamente asegurados en cercamos de concreto cuando las condiciones de la obra lo permitan.

La red de suministro de agua será sometida a una prueba de presión constante de 80 PSI, durante no menos de 6 horas para su aprobación final por parte del Supervisor de Obra, en caso de que se presenten escapes, estos deberán ser corregidos. La prueba se ejecutará instalando manómetros en las partes de máxima y mínima altura de la tubería, inyectando en agua en la parte inferior hasta que el manómetro respectivo marque la presión antes indicada, la cual ha de permanecer constante. Los gastos de reparaciones debidos a la mala calidad de la instalación de las tuberías serán por cuenta del Contratista.

Se usará tubería de hierro galvanizado de acuerdo a los diámetros establecidos en los planos respectivos. Las uniones de las tuberías se harán mediante roscado y se sellarán con soldadura de aluminio.

AGUA POTABLE

Se refiere al suministro e instalación de las tuberías y accesorios que integran la red de agua potable, a partir de la red de distribución hacia el interior la edificación de acuerdo con los cálculos y planos hidráulicos suministrados por la entidad contratante y serán ejecutados por un técnico especializado. En caso de que el estudio lo hiciera el contratista, éste debe revisar y constatar la presión del agua para efecto del diseño, de tal forma que garantice un buen suministro a los aparatos sanitarios.

Se utilizarán tuberías y accesorios PVC de presión tipo pesado, las uniones serán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. No se permitirá doblar la tubería, y se utilizarán todos los accesorios necesarios que la distribución de la red requiera. Todas las salidas en el último tramo serán galvanizadas, dejando como mínimo de 30 centímetros de tubería galvanizada antes del niple terminal. Cada baño o cada columna de aparatos tendrán su respectivo registro y caja con tapa galvanizada, localizadas en sitio que permitan su fácil manejo. Siempre que la instalación deba pasar por una junta de dilatación de la estructura del edificio se utilizará una junta de expansión en la tubería, hecha con codos y soportes escualizables.

Las redes quedarán debidamente embebidas en los pisos y muros y/o se descolgarán de las placas según se especifique en el diseño respectivo.

Las tuberías que van descolgadas en sótanos, cielo raso y por ductos, irán soportadas por abrazaderas metálicas, garantizando su estabilidad.

Todas las redes se someterán a pruebas de presión para constatar que no existan fugas ni filtraciones. Durante el proceso de adecuación y dotación deberán protegerse todas las bocas hidráulicas con su respectivo tapón, para evitar obstrucciones.

La tubería y accesorios deberán cumplir la norma ICONTEC y para su manejo e instalación se seguirán las recomendaciones dadas por los fabricantes.

INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DENTRO DE LOS EDIFICIOS

Los trabajos comprenderán los Ítem, de acuerdo a los detalles indicados en los planos de instalaciones hidráulicas y ejecutadas con equipo adecuado y personal especializado con el objeto de llevar a buen término la correcta ejecución de los trabajos de manera que garantice el perfecto funcionamiento del sistema hidráulico.

Preparación

Toda la tubería se cortará exactamente a las dimensiones establecidas en los planos de instalación hidráulica y se colocara en su sitio sin necesidad de forzarla ni doblarla, la tubería se instalará en forma que se contraiga o se dilate libremente sin deterioro para ningún otro trabajo ni para sí misma.

TUBERÍA P.V.C. RDE

Las tuberías para la red de suministro de agua pueden ser en P.V.C. (cloruro de polivinilo) según se indique en los planos hidráulicos, hay que evitar que la tubería se golpee al colocar, pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etc.)

Antes de que cualquier tubo sea colocado será cuidadosamente inspeccionado en cuanto a efectos. Ningún tubo u otro material que está rayado o que muestre defectos prohibidos por las especificaciones de adecuación y dotación del fabricante podrá ser colocado. Los cortes de los tubos se harán con segueta y los extremos se

lijarán con lima o papel de lija. Los tubos, válvulas y demás accesorios deben ser cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido, durante o antes de la colocación. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre, deberá quedar debidamente asegurado en cárcamos de concreto cuando las condiciones de la obra lo permitan.

Uniones y accesorios.

El mejor sistema para unir tubería de P.V.C. es a base de soldadura líquida que ofrece uniones más seguras y resistentes que las roscadas. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural. El tubo deberá penetrar dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud a la campana, la soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la línea a la presión de prueba.

Prueba Hidráulica de la tubería.

La prueba hidráulica se hará entre tramos indicados por el Supervisión y/o Coordinador dentro de los diez días siguientes a la instalación de la tubería. Para el efecto de carga la tubería con agua 24 horas antes de la prueba, la cual debe tener duración de 15 minutos, tiempo en el cual la presión no debe variar más de una atmósfera.

Los ramales terminales desprovistos de llave se cierran provisionalmente con un tapón. La prueba de presión hidráulica se hará con una bomba de émbolo provista de manómetro y medidor de agua que se instala en la parte baja de la tubería.

Se purga la tubería antes de someterla a presión siendo ésta por lo menos 1.5 veces la presión de servicio. Se admite una pérdida por escapes igual a 232 litros por cm., de diámetro de la sección del tubo por 1.000 mts. de tubería en 24 horas. Si las pérdidas son superiores se revisarán de nuevo las uniones.

La especificación de la "American Wates Association" exige que ninguna instalación de tubería será aceptada mientras el escape no sea menor que el determinado por la siguiente fórmula:

L= NDVO, donde 1850
L= Escape tolerado en galones por hora
N= Número de juntas en la longitud de la tubería probada
D= Diámetro nominal de la tubería en pulgadas
P= Presión medida durante el ensayo de escape, en libras por pulgada cuadrada.

Esta fórmula después de la formulación a la unidad dará: 66 litros /día/kilómetro /centímetros o 26.93 litros /día /kilómetro /pulgadas, de diámetro nominal, para tubo de 300 mts. de longitud, a una presión de 10.5 KG/cms2 (150 PSI).

Para otras longitudes de tubería el escape variar proporcionalmente.

El ensayo es hecho comúnmente para longitudes de tubería que no excedan de 300 mts., el tubo se llena de agua y se mantiene a presión por medio de una bomba manual. Debe tenerse cuidado para que no sea retenido aire en la tubería durante el ensayo. Una presión de ensayo de 50% sobre la presión normal de trabajo durante 30 minutos se tiene como aceptable.

La red de suministro de agua será sometida de una prueba de presión constante de 150 PSI durante no menos de 6 horas, para su aprobación final por parte del Supervisión, en caso de que se presenten escapes éstos deberán ser corregidos, la prueba se ejecutará instalando manómetros en las partes de máxima y mínima altura de la tubería, inyectando agua en la parte inferior hasta que el manómetro respectivo marque la presión antes indicada, la cual ha de permanecer constante. Los gastos de reparaciones debidos a la mala calidad e instalación de las tuberías serán por cuenta del Contratista.

ACCESORIOS DE P.V.C. RDE.

Para el correcto empalme de la red en P.V.C. de acuerdo a los sitios y diámetros necesarios se usará tees reducidas, codos de 90° y 45°, uniones simples, uniones universales, acoples roscados machados o adaptador macho, acoples roscados hembras o adaptador hembra, tapones, bujes, collares de derivación y accesorios unión Z como codos gran radio 90°, codos gran radio 45°, codos gran radio 22 ½°, o codos gran radio 11 1/4°, uniones de reparación adaptadores unión Z, de acuerdo a los diámetros establecidos en los planos respectivos. Estos elementos se sellarán a la red general con soldadura líquida especial para P.V.C.

ACCESORIOS DE HIERRO GALVANIZADO

Para el correcto empalme de la red en hierro galvanizado se usarán uniones, tees, codos y reducciones de acuerdo a los diámetros establecidos en los planos respectivos. Estos elementos fuera de su roscado se sellarán a la red general con soldadura de aluminio.

Uniones Universales

Aunque en los planos no está indicado, se colocará por lo menos una unión universal después de cada válvula o registro de paso directo, lo mismo que en los de globo. También se instalarán uniones universales en las conexiones de tuberías, con las máquinas, bombas, etc. inmediatamente antes y después de cada una, en forma tal que sea fácil desconectar la máquina en caso de daños.

Tuberías de diámetros de 2 ½" y mayores estarán unidas con falanges en vez de universales, en los mismos lugares indicados para los universales. Los tramos rectos de tuberías, con longitudes mayores de 12 metros, deben llevar una universal o una falange cada 12 metros, en caso de que están instalados por cielos falsos o por sótanos donde sean accesibles.

Válvulas o Registros y Cheques

Las válvulas o registros y cheques para interrumpir el paso al agua serán del tipo del paso directo, para presiones del 125 PSI donde no están indicadas de otra clase.

Los cheques serán de cortina de 3 puntos, sin empaquetadura de fibra.

Todas las válvulas serán de la mejor calidad y de la misma marca para toda la instalación.

El contratista de las instalaciones presentará al Supervisión muestras de las válvulas que instalará antes de hacer las compras de materiales, a fin de que sean aprobadas.
Las válvulas de 3" de diámetro y mayores puedan ser de bronce o con cuerpo de hierro fundido, provistas de disco y asiento de bronce sólido, semejantes al tipo jenkins.

Por ningún motivo se instalará válvulas ni cheques de fabricación italiana. A la entrada de la tubería de abastecimiento de agua a cada baño, se instalará una válvula de paso directo para control de la zona en caso de daños, sin que se suprima el agua en los otros servicios.

Falanges

Los Falanges serán cotizados e instalados del tipo de sí y ocho huecos y que se ajusten a los de las válvulas, completos con sus tornillos, tuercas y empaques de asbesto grafilado colocados en forma que garanticen un sello hermético.

Soportes

Todos los soportes para tuberías colocados por cielos falsos, sótanos y buitrones se ceñirán a las especificaciones e instrucciones dadas en los planos y deben ser escualizables para movimientos sísmicos.

Juntas de expansión

Siempre que se presenten juntas de dilatación en la estructura del edificio, cuando una tubería de agua deba pasar de un lado a otro de la Junta, se proveerá o construirá una junta de expansión en la tubería en forma de loop, hecha con codos y soportes escualizables, aunque en los planos está indicado, con longitud mínima de 20 diámetros y ancho de 10 diámetros del tubo.

Nunca se pondrán tuberías incrustadas entre muros o pisos, pasando de uno a otro lado de una junta de dilatación estructural.

Cámaras de Aire

Se instalarán las cámaras de aire en las tuberías como se indican en los planos.
Todos los inodoros de fluxómetro estarán provistos de Cámaras de Aire en la conexión del agua, con una longitud de 0.30 mts. Por encima de la entrega del Agua del aparato, en caso que el suministro sea subiendo del piso a los aparatos.

Red suministro agua

La acometida de servicio de agua será de acuerdo a las especificaciones del lugar dadas por Empresa de Acueducto que esté en el sector.

Materiales

Se usará tubería de PVC. Las uniones se sellarán con soldadura líquida PVC, El diámetro y la clase de tubería estarán indicados en los planos de instalación sanitaria y en los Ítems de cantidad de obra respectivos.

Las tuberías para la red de suministro de agua pueden ser en PVC (cloruro de polivinilo) según se indique en los planos, hay que evitar que la tubería se golpee al colocar, pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, rayaduras, abolladuras, etcétera.) Antes de que cualquier tubo sea colocado será cuidadosamente inspeccionado en cuanto a efectos. Ningún tubo u otro material que este rayado o que muestre defectos prohibidos por las especificaciones de adecuación y dotación del fabricante podrá ser colocado. Los cortes de los tubos se harán con segueta y los extremos se lijarán con lima o papel de lija. Los tubos, válvulas y demás accesorios deben ser cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido, durante o antes de la colocación. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado. Siempre, deberán quedar debidamente asegurados en cárcamos de concreto cuando las condiciones de la obra lo permitan.

Uniones y accesorios

El mejor sistema para unir tubería de P.V.C., es con base de soldadura líquida que ofrece uniones más seguras y resistentes que las roscadas. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural. El tubo deberá penetrar dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud a la campana. La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la línea a la presión de prueba.

Instalación Subterránea

La profundidad de la zanja mínima para la colocación de la tubería debe ser 60 cm. Si el fondo es de roca u otro material duro, debe colocarse una base de arena gruesa o recebo (sin piedra) de 10 cm. Cuando se

encuentra agua, el fondo de la zanja debe estabilizarse con una capa de 30 cm, de gravilla (1/2"tamaño máximo). El fondo de la zanja deberá quedar liso y regular para evitar flexiones de la tubería. La zanja debe mantenerse libre de agua durante la instalación de las uniones de la tubería. El material de relleno de la zanja puede ser tierra proveniente de excavación, libre de rocas y otros objetos punzantes. Por lo general es conveniente ensamblar la tubería en secciones al nivel del terreno del lado opuesto a donde está el material de excavación y luego bajarla al fondo de la zanja. Debe tenerse la línea en forma de Zig-Zag (un ciclo cada 12 metros es satisfactorio) para permitir las contracciones, especialmente si no se trabaja en un día caliente.

Prueba

La red de suministro de agua será sometida de una prueba de presión constante de 150 PSI durante no menos de 6 horas, para su aprobación final por parte del Supervisor de Obra, en caso de que se presenten escapes éstos deberán ser corregidos. Se debe hacer la prueba de presión antes de rellenar las zanjas, si se rellena antes de hacer la prueba de debe dejar todas las uniones expuestas. La prueba se ejecutará instalando manómetros en las partes de máxima y mínima altura de la tubería, inyectando agua en la parte inferior hasta que el manómetro respectivo marque la presión antes indicada, la cual ha de permanecer constante. Los gastos de reparaciones debidos a la mala calidad e instalación de las tuberías serán por cuenta del Contratista.

APARATOS SANITARIOS

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SANITARIOS O INODOROS

Definición o procedimiento

De conformidad con los planos se instalarán los sanitarios teniendo en cuenta las especificaciones de los fabricantes. Para la colocación de aparatos se tendrán en cuenta las recomendaciones siguientes:

1. Verificar que la campana de desagüe no tenga obstrucción y taponarla.
2. El desagüe debe ser codo o tee y es necesario que exista reventilación.
3. Trazar a escuadra los ejes de la boca del desagüe y prolongar sobre la pared el eje perpendicular a la misma, hasta una altura de 80 cm (ver plano de instalación sanitaria).
4. Verificar las distancias de las bocas de abasto y desagüe de acuerdo con la referencia y según el cuadro de medidas de instalación.
5. Marcar ejes en la base de la taza (campana de salida) y prolongarlos por las paredes laterales exteriores de la misma.
6. Colocar los tornillos de fijación en el tanque y ajustarlo.
7. Colocar el empaque cónico en la válvula de salida.
8. Acoplar el tanque a la taza, ajustando no muy fuerte los tornillos de fijación.
9. Colocar el conjunto tanque-taza sobre la campana haciendo coincidirlos ejes trazados en los pasos 3 y 5.
10. Tomar medida de niple horizontal de abastecimiento, recortarlo y roscarlo, teniendo en cuenta el tipo de la llave de paso que se va a emplear.
11. Verificar en detalle los isométricos de las instalaciones.
12. Trazar en el piso la huella de la base del sanitario y luego retirarlo.
13. Colocar el niple horizontal de abasto (o cometida) y la llave de paso a utilizar, con sus respectivos accesorios.
14. Preparar mezcla 1:3 (al volumen) de cemento y arena lavada y colocarla dentro de la huella de la base marcada en el piso.
15. Asentar el sanitario sobre la mezcla y nivelar.
16. Tomar La medida y el pago, recortar y roscar el niple final (vertical) de abasto (o acometida) o determinar la longitud y curvatura del tubo cromado flexible.

Nota: en el caso de utilizar la válvula de paso angular sencilla, para determinar la longitud del niple, téngase presente que dicho niple debe penetrar tres centímetros en el orificio de la válvula de entrada.

17. Retirar el sanitario, quitar el tapón de la campana, pulir las paredes de esta y espolvorear cemento blanco sobre la huella dejada por la base del sanitario.
18. Colocar el niple final (vertical) o tubo cromado flexible, tuerce, unión y empaque.
19. Colocar nuevamente el sanitario, con válvula de entrada floja para mayor facilidad de acople con el niple final o tubo cromado flexible.
20. Nivelar nuevamente en dos sentidos (paso 14); El tanque se nivela con ayuda de los tornillos de fijación.
21. Ajustar la válvula de entrada, cuidando que la varilla del flotador no toque el tubo de rebose ni el flotador de pared posterior del tanque.
22. Ajustar la tuerca unión sin permitir que gire la válvula de entrada.
23. Echar lentamente agua en la taza en cantidad necesaria para evacuar los posibles residuos, y evitar los malos olores mientras dure el fraguado.
24. Retirar y cortar completamente la mezcla sobrante de la base, espolvorear cemento blanco alrededor de la misma, pulir y limpiar con palustre y trapo respectivamente.
25. Colocar la manilla del tanque, varilla y gancho de la pera. NOTA: a partir de este paso el sanitario debe permanecer sin uso con el tanque vacío un mínimo de doce (12) horas.
26. Abrir la llave de paso vertical y que el nivel del agua no sobrepase del indicado, y por último comprobar el correcto funcionamiento de la pera y que no existan escapes de agua.

IMPORTANTE

En ningún caso debe usarse yeso y/o cemento puro. La mezcla recomendable es mortero 1:3 (al volumen). En caso de instalar taza campesina se construirá un pedestal de 38.6 cm. de altura en mampostería o concreto reforzado y será recubierto en baldosín de porcelana. Los sanitarios se contabilizarán por unidad, quedando incluidos los empates con la tubería de desagües y la de abasto. Los aparatos instalados deben ser de primera calidad.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS

Definición o procedimiento
1. Verificar que las distancias de las bocas de abasto (acometida) y desagüe, de acuerdo con la referencia, coincidan con las indicaciones en el cuadro de medidas de instalación.
2. Teniendo presente la altura de instalación, efectuar trazado para localizar los chazos o taquetes.
3. Abrir huecos y colocar chazos enmallados y mortero 1:2 (al volumen)
4. Colocar grapas a nivel
5. Tomar medidas, recortar y roscar los niples horizontales teniendo como base el escudo y llaves de paso.
6. Colocar niples, escudos y llaves de pasos
7. Acoplar la grifería al lavamanos incluyendo el sifón sin el tubo horizontal de desagüe.
8. Colocar el lavamanos en las grapas
9. Tomar la medida de los tubos de abasto y determinar la curvatura necesaria para el acople simultaneo de los tubos de abasto con las llaves de paso.
10. Tomar medida horizontal del tubo de desagüe
11. Retirar el lavamanos
12. Acoplar tubos de abasto o la grifería
13. Cortar el tubo horizontal del desagüe y acoplarlo al sifón con su respectivo escudo.
14. Colocar definitivamente el lavamanos en las grapas, teniendo en cuenta el acople simultaneo de los tubos de abasto con las llaves de pasos.
15. Nivelar en dos sentidos y ajustar tuercas superiores e inferiores de los tubos de abasto.
16. Girar e introducir el tubo horizontal del desagüe y ajustar las tuercas del sifón.
17. Los aparatos se contabilizan por unidad, quedando incluido los empalmes con las tuberías de abasto y desagüe.

J. CARPINTERÍA MADERA

PREPARACIÓN DE LAS MADERAS: Se utilizarán maderas perfectamente secas y libres de imperfecciones producidas por ataque de insectos, humedad o cortes defectuosos. Se recomienda adquirir las maderas con bastante anticipación, para almacenarlas en un sitio seco y bien ventilado, colocadas unas sobre otras de manera que no trabajen a flexión y procurando que el aire circule libremente entre ellas, con el fin de garantizar el periodo mínimo de reposos y secado.

DIMENSIONAMIENTO: Una vez reposada las maderas, se procederá a hacer los cortes y dimensionamientos definitivos con la mayor exactitud posible, descartando todas las piezas que no llenen los requisitos indicados arriba.

Las secciones que se van a dejar a la vista se cepillarán en todas sus caras.

INMUNIZACIÓN: La protección de la madera contra el ataque de los insectos y eventualmente contra el fuego, se hará con productos patentados y de calidad reconocida y previamente aprobada por el supervisor.

Tanto las impregnaciones ignífugas como las antisépticas, deberán reunir las siguientes condiciones: Eficacia prolongada, solubilidad en agua, no tóxica para el hombre o animales y que no deterioren la estructura de las maderas. Como ejemplo de protectores contra el fuego se citarán: Barnices a base de óxido, calcio apagado en solución de cloruro de calcio y también soluciones saturadas de fosfato de amonio; también se pueden utilizar sistemas de impregnación a presión en calderas llenas de lechada de cal.

Entre las protecciones antisépticas: Soluciones de sulfato de cobre (impregnación por 24 horas) huleina o productos similares para aplicación a brocha; pentaclorofenos o también naftol en solución al 2% en alcohol desnaturalizado.

COLOCACIÓN DE LAS MADERAS: Para ello se seguirán las especificaciones particulares y los planos en lo que se refiere a ubicación y dimensiones. En general y especialmente en sitios en donde la humedad del ambiente sea alta, las maderas se colocarán de tal manera que tengan ventilación constante, para evitar la formación de hongos. Se protegerán de manera especial, los apoyos sobre mampostería y los extremos de madera incrustados en el terreno. En este último caso es preferible utilizar dados de piedra o elementos metálicos especiales para recibir las maderas fuera del terreno.

En ningún caso se admitirán maderas de secciones menores a las existentes o a las indicadas en los planos o en las especificaciones particulares.

Las uniones entre distintas piezas se harán en lo posible utilizando cajas, espigas, etc. Evitando al máximo el uso de clavos. Donde sea necesario, se utilizarán tornillos de sección y tipo aprobados por el supervisor.

Una vez terminada la carpintería de madera, el supervisor la revisará en todo lo referente a niveles, pendientes, secciones, detalles, acabados, etc.

K. CARPINTERÍA METÁLICA

Condiciones generales: El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutará según regla del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y de los detalles de planillas especiales, estas Especificaciones, Especificaciones complementarias y las Ordenes de Servicio que al respecto de impartan. El Contratista deberá presentar a la aprobación muestras del material metálico, perfiles, herrajes y accesorios de las estructuras a ejecutar.

LAMINA COLD ROLLED

Descripción

Será cal. 16 o cal. 18 ancho 45 cm, estructura de soporte en ángulo anclado a piso y muro 3/16 (Pintura epóxica) Las láminas serán de acero calidad comercial libre de defectos como escamas y defectos de superficie, cumplirá con la Norma ASTM A366 Los pernos y tuercas cumplirán con las Normas ANSI B18.2.1, B18.2.2 y ASTM A307 Grado A.

Tornillos: ANSI B18.6.3 y ASTM A307, acero al carbón de cabeza plana pernos de expansión. Anclajes auto-perforantes de coraza tubular de expansión con perno galvanizado.

Los elementos se entregarán con una mano de anticorrosivo a base de zinc compatible con la pintura a utilizar. Se anclará el fondo del marco a los pisos con pernos de expansión o chazos.

Se coordinará con otros trabajos o el avance de la mampostería o la instalación de divisiones para la instalación de las anclas. A muros en concreto se anclará con chazos o pernos de expansión mínimo 4 por jamba.

Una vez se termine la ejecución de mampostería, o la fijación del marco se removerán los distanciadores en las bases de los marcos, los marcos quedarán lisos, libres de abolladuras y defectos.

Posteriormente se instalarás las cerraduras y herrajes, perforando y retapando donde se requiera. Se ajustará la puerta de manera que las luces laterales sean continuas y parejas en cabezal y jambas, se removerán las puertas abolladas o dañadas y aquellas que no presenten buen ajuste a sus marcos.

ALUMINIO

Descripción

Se refiere a la fabricación, suministro e instalación de ventanas, puertas, marcos, barandas y divisiones para baño, de acuerdo a los ítems descritos en este proceso.

El acabado de los diferentes elementos será crudo, anodizado o pintado de acuerdo a la descripción realizada en los cuadros de ventanas, o en los planos de detalle.

La anodización se realizará por procesos electrolíticos de oxidación anódica formando películas de 5 a 20 micras de acuerdo al color de anodización especificado.

Si se especifican elementos en color, estos serán pintados por medio de procesos electrostáticos.

El fabricante rectificará medidas en obra tomando al menos tres medidas horizontales y tres verticales por vano. Como norma general podrá fabricar los elementos con holguras de 3 mm.

Los elementos se fabricarán de acuerdo a la serie de perfilería, especificada en los cuadros de ventanería del proyecto arquitectónico o a la combinación de estas así especificada.

Los vidrios siempre se instalarán sobre soportes estacionarios de caucho para el sillar y separadores para el cabezal del elemento antes de instalar los pisavidrios.

Los empaques se instalarán de una sola pieza en el perímetro de la ventana, manteniendo la unión en los cabezales. No se recibirán vidrios instalados con empaques que presenten mayor número de cortes.

Se usará sellador dilatador de buena calidad en los vidrios especificados con uniones a tope.

Se utilizará aluminio aleación AA6063 para perfilaría de uso arquitectónico y AA6261 para uso estructural. Accesorios, tornillería, remaches, empaques, felpas, cauchos y sellantes de acuerdo a lo especificado en cada sistema.

L. ENCHAPES CERÁMICA

La cerámica se deberá dejar en agua durante 24 horas antes de pegarlos y se colocará sobre el pañete humedecido. Se estampillará con pasta de cemento gris o adhesivos especiales para interiores teniendo la precaución de cubrir el 100% de la superficie de la baldosa y se emboquillarán con una pasta de cemento blanco o aditivos de emboquillado rápido, luego de tres horas se limpiará con un trapo limpio y un poco húmedo. La colocación de los baldosines en cerámica deberá comenzar por la hilada inferior, deberán plomarse y nivelarse hilada por hilada. Los muros irán enchapados hasta la altura que indiquen los planos arquitectónicos. Finalmente, para dar brillo, se pasará una estopa impregnada con ACPM. Los filos deberán protegerse con perfiles o wing de aluminio. No se aceptarán tabletas o baldosas con deformaciones o con aristas en mal estado de diferente tonalidad. Los remates o piezas de estos elementos deberán quedar contra los rincones o sectores menos visibles.

La superficie enchapada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se comprueba que no haya ondulaciones que dañen la presentación de la superficie

TOLERANCIAS: En superficie no se permitirá hundimientos o sobresaltos mayores a 2 mm. medidos con regla de 1.00 m. colocada en todas las direcciones.

No deben quedar baldosas huecas.

Deben estar perfectamente alineadas como es indicado en los planos respectivos o en su defecto como lo indique el supervisor.

La dilatación máxima entre baldosas debe ser de 3 mm. a 4 mm.; en todas las direcciones la misma dilatación.

M. CIELO RASOS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los presentes trabajos comprenden todas las tareas necesarias para la ejecución, provisión y montaje de los diversos tipos de cielorrasos de las obras.

Incluyen por lo tanto todos los elementos y piezas de ajuste, anclaje, terminaciones, etc., que fueren necesarias para una correcta realización del proyecto, estén o no dibujadas y/o especificadas.

Por lo tanto, se consideran incluidas en el precio del Contratista.

Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones. Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo. Salvo indicación contraria en los planos, los ángulos serán vivos. Los cielorrasos expuestos a las lluvias, llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3cm hacia abajo con respecto al plano de los mismos, salvo indicación en los planos, los ángulos serán vivos.

Para la ejecución de los goterones, el contratista se remitirá a la supervisión para definir los detalles.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Los materiales responderán en calidad y características a estas especificaciones técnicas y a las contenidas en las respectivas normas en cuanto corresponda.

Todos los materiales serán provistos en sus empaques originales perfectamente cerrados de fábrica. Los materiales que no se ajusten a las presentes disposiciones, o cuyos empaques tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados, debiendo el Contratista retirarlos de inmediato de la obra, a su costa.

Toda selección necesaria para que cualquier material cumpla las exigencias de estas especificaciones se considerará cubierta por los precios contractuales.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Serán ejecutados de acuerdo a lo indicado en los planos generales, planillas de locales, planos de detalle, etc.

Los cielorrasos se ejecutarán verificando previamente las alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos.

Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que este próximo al mismo.

Salvo indicación contraria en planos en sus encuentros con los paramentos verticales incluirán en todos los casos, una junta de 2 x 1 cm.

Serán trabajados con luz rasante en forma de evitar toda clase de ondulaciones.

Se incluirá en el precio unitario de los cielorrasos en general, el costo de las aristas, nichos o vacíos que se dejan para embutir artefactos eléctricos y/u otros casos que así se indiquen, para alojar redes.

Es de anotar que las especificaciones técnicas particulares fueron elaboradas y presentadas por el estructurador técnico de este proceso, las cuales se encuentran entregadas mediante comunicación oficial GS-2025-012816-DICAR del 10/03/2025 LOTE 1, GS-2025-012816-DICAR del 10/03/2025 LOTE 2, GS-2025-012816-DICAR del 10/03/2025 LOTE 3, GS-2025-012816-DICAR del 10/03/2025 LOTE4 y GS-2025-012817-DICAR del 10/03/2025 LOTE5, dirigida al ordenador del gasto y anexas en formato PDF.

Las especificaciones técnicas particulares deberán ser cargadas en la plataforma transaccional SECOP II dentro del presente proceso contractual, para revisión y consulta pública.

2.5 CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS (HABILITANTES)

2.5.1 EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PROPONENTE

2.5.1.1 PROPONENTE NACIONAL O EXTRANJERO CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

El Registro Único de Proponentes es el instrumento a través del cual los proponentes deberán acreditar el requisito de experiencia, para tal efecto las Personas Naturales, las Personas Jurídicas, las Uniones Temporales, los Consorcios o cualquier forma de asociación que participen en este proceso, para efectos de verificación de este requisito, deberán acreditar experiencia como se menciona a continuación:

LOTE 1: El oferente deberá demostrar su experiencia específica hasta la fecha de cierre de la presente contratación, por lo cual se verificará en el Registro Único de Proponentes que se acredite que dichas operaciones comerciales fueron realizadas antes del cierre del proceso. El oferente entre los contratos para

acreditar la experiencia mínima deberá tener registrados en el Registro Único de Proponentes 03 (tres) cuyo presupuesto para cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto total oficial y en los códigos que más adelante se relacionan. El presupuesto total estimado para el presente proceso contratación es de mil cien millones de pesos ($ 1.100.000.000,00) moneda legal, equivalente a 772,74 SMMLV. Este requerimiento se realiza con el ánimo de verificar que el futuro contratista cuente con una experiencia logística y técnica mínima, de lo contrario se considerará como no habilitada la propuesta.

Nota 1: el Certificado de Registro Único de Proponentes constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentra vigente y en firme.

Nota 2: en la presentación de la oferta el oferente deberá diligenciar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 y Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, con el ánimo de facilitar la evaluación técnica, donde colocará los contratos que considere pertinentes para la evaluación de la experiencia mínima requerida, en su defecto el comité evaluador escogerá los contratos contemplados en el RUP para acreditar la experiencia mínima, para consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación, deberán entregar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, por cada integrante.

Nota 3: el oferente para acreditar la experiencia mínima deberá aportar como mínimo 03 (tres) contratos en los códigos establecidos cuyo presupuesto de cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial de este ítem en SMMLV.

Nota 4: los contratos que acrediten la experiencia deberán estar clasificados por lo menos en uno de los siguientes códigos y cumpliendo el requisito de valor mayor o igual en SMMLV, así:

Relación del contrato (s) celebrado(s) Código del clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel	Valor expresado en SMMLV – LOTE 1
72101500 - Servicios de apoyo para la construcción	50% presupuesto en SMMLV 772,74
72102900 - Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones	
72103300 - Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura	

***VALOR REFERENCIA SMMLV 2025: $1'423.500,00**

LOTE 2: El oferente deberá demostrar su experiencia específica hasta la fecha de cierre de la presente contratación, por lo cual se verificará en el Registro Único de Proponentes que se acredite que dichas operaciones comerciales fueron realizadas antes del cierre del proceso. El oferente entre los contratos para acreditar la experiencia mínima deberá tener registrados en el Registro Único de Proponentes 03 (tres) cuyo presupuesto para cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto total oficial y en los códigos que más adelante se relacionan. El presupuesto total estimado para el presente proceso contratación es setecientos millones de pesos ($ 700.000.000,00) moneda legal, equivalente a 491,75 SMMLV. Este requerimiento se realiza con el ánimo de verificar que el futuro contratista cuente con una experiencia logística y técnica mínima, de lo contrario se considerará como no habilitada la propuesta.

Nota 1: el Certificado de Registro Único de Proponentes constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentra vigente y en firme.

Nota 2: en la presentación de la oferta el oferente deberá diligenciar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 y Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, con el ánimo de facilitar la evaluación técnica, donde colocará los contratos que considere pertinentes para la evaluación de la experiencia mínima requerida, en su defecto el comité evaluador escogerá los contratos contemplados en el RUP para acreditar la experiencia mínima, para consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación, deberán entregar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, por cada integrante.

Nota 3: el oferente para acreditar la experiencia mínima deberá aportar como mínimo 03 (tres) contratos en los códigos establecidos cuyo presupuesto de cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial de este ítem en SMMLV.

Nota 4: los contratos que acrediten la experiencia deberán estar clasificados por lo menos en uno de los siguientes códigos y cumpliendo el requisito de valor mayor o igual en SMMLV, así:

Relación del contrato (s) celebrado(s) Código del clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel	Valor expresado en SMMLV – LOTE 2
72101500 - Servicios de apoyo para la construcción	50% presupuesto en SMMLV 491,75
72102900 - Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones	
72103300 - Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura	

***VALOR REFERENCIA SMMLV 2025: $1'423.500,00**

LOTE 3: El oferente deberá demostrar su experiencia específica hasta la fecha de cierre de la presente contratación, por lo cual se verificará en el Registro Único de Proponentes que se acredite que dichas operaciones comerciales fueron realizadas antes del cierre del proceso. El oferente entre los contratos para acreditar la experiencia mínima deberá tener registrados en el Registro Único de Proponentes 03 (tres) cuyo presupuesto para cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto total oficial y en los códigos que más adelante se relacionan. El presupuesto total estimado para el presente proceso contratación es mil millones de pesos ($ 1.000.000.000,00) moneda legal, equivalente a 702,49 SMMLV. Este requerimiento se realiza con el ánimo de verificar que el futuro contratista cuente con una experiencia logística y técnica mínima, de lo contrario se considerará como no habilitada la propuesta.

Nota 1: el Certificado de Registro Único de Proponentes constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentra vigente y en firme.

Nota 2: en la presentación de la oferta el oferente deberá diligenciar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 y Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, con el ánimo de facilitar la evaluación técnica, donde colocará los contratos que considere pertinentes para la evaluación de la experiencia mínima requerida, en su defecto el comité evaluador escogerá los contratos contemplados en el RUP para acreditar la experiencia mínima, para consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación, deberán entregar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, por cada integrante.

Nota 3: el oferente para acreditar la experiencia mínima deberá aportar como mínimo 03 (tres) contratos en los códigos establecidos cuyo presupuesto de cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial de este ítem en SMMLV.

Nota 4: los contratos que acrediten la experiencia deberán estar clasificados por lo menos en uno de los siguientes códigos y cumpliendo el requisito de valor mayor o igual en SMMLV, así:

Relación del contrato (s) celebrado(s) Código del clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel	Valor expresado en SMMLV – LOTE 3
72101500 - Servicios de apoyo para la construcción	50% presupuesto en SMMLV 702,49
72102900 - Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones	
72103300 - Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura	

***VALOR REFERENCIA SMMLV 2025: $1'423.500,00**

LOTE 4: El oferente deberá demostrar su experiencia específica hasta la fecha de cierre de la presente contratación, por lo cual se verificará en el Registro Único de Proponentes que se acredite que dichas operaciones comerciales fueron realizadas antes del cierre del proceso. El oferente entre los contratos para

acreditar la experiencia mínima deberá tener registrados en el Registro Único de Proponentes 03 (tres) cuyo presupuesto para cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto total oficial y en los códigos que más adelante se relacionan. El presupuesto total estimado para el presente proceso contratación es mil doscientos millones de pesos ($ 1.200.000.000,00) moneda legal, equivalente a 842,99 SMMLV. Este requerimiento se realiza con el ánimo de verificar que el futuro contratista cuente con una experiencia logística y técnica mínima, de lo contrario se considerará como no habilitada la propuesta.

Nota 1: el Certificado de Registro Único de Proponentes constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentra vigente y en firme.

Nota 2: en la presentación de la oferta el oferente deberá diligenciar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 y Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, con el ánimo de facilitar la evaluación técnica, donde colocará los contratos que considere pertinentes para la evaluación de la experiencia mínima requerida, en su defecto el comité evaluador escogerá los contratos contemplados en el RUP para acreditar la experiencia mínima, para consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación, deberán entregar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, por cada integrante.

Nota 3: el oferente para acreditar la experiencia mínima deberá aportar como mínimo 03 (tres) contratos en los códigos establecidos cuyo presupuesto de cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial de este ítem en SMMLV.

Nota 4: los contratos que acrediten la experiencia deberán estar clasificados por lo menos en uno de los siguientes códigos y cumpliendo el requisito de valor mayor o igual en SMMLV, así:

Relación del contrato (s) celebrado(s) Código del clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel	Valor expresado en SMMLV – LOTE 4
72101500 - Servicios de apoyo para la construcción	50% presupuesto en SMMLV 842,99
72102900 - Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones	
72103300 - Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura	

***VALOR REFERENCIA SMMLV 2025: $1'423.500,00**

LOTE 5: El oferente deberá demostrar su experiencia específica hasta la fecha de cierre de la presente contratación, por lo cual se verificará en el Registro Único de Proponentes que se acredite que dichas operaciones comerciales fueron realizadas antes del cierre del proceso. El oferente entre los contratos para acreditar la experiencia mínima deberá tener registrados en el Registro Único de Proponentes 03 (tres) cuyo presupuesto para cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto total oficial y en los códigos que más adelante se relacionan. El presupuesto total estimado para el presente proceso contratación es mil millones de pesos ($ 1.000.000.000,00) moneda legal, equivalente a **702,49** SMMLV. Este requerimiento se realiza con el ánimo de verificar que el futuro contratista cuente con una experiencia logística y técnica mínima, de lo contrario se considerará como no habilitada la propuesta.

Nota 1: el Certificado de Registro Único de Proponentes constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentra vigente y en firme.

Nota 2: en la presentación de la oferta el oferente deberá diligenciar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 y Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, con el ánimo de facilitar la evaluación técnica, donde colocará los contratos que considere pertinentes para la evaluación de la experiencia mínima requerida, en su defecto el comité evaluador escogerá los contratos contemplados en el RUP para acreditar la experiencia mínima, para consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación, deberán entregar el Formulario "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" del Apéndice Nro. 2 Formato "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del Estudio Marco, por cada integrante.

Nota 3: el oferente para acreditar la experiencia mínima deberá aportar como mínimo 03 (tres) contratos en los códigos establecidos cuyo presupuesto de cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial de este ítem en SMMLV.

Nota 4: los contratos que acrediten la experiencia deberán estar clasificados por lo menos en uno de los siguientes códigos y cumpliendo el requisito de valor mayor o igual en SMMLV, así:

Relación del contrato (s) celebrado(s) Código del clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel	Valor expresado en SMMLV – LOTE 5
72101500 - Servicios de apoyo para la construcción	50% presupuesto en SMMLV 702,49
72102900 - Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones	
72103300 - Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura	

***VALOR REFERENCIA SMMLV 2025: $1'423.500,00**

Las siguientes notas aplican para los cinco LOTES, así:

Nota 5: si los contratos acreditados fueron realizados bajo la modalidad de Consorcio, Unión Temporal, u otras formas de asociación, la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del Consorcio o de la Unión Temporal u otras formas de asociación. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

Nota 6: en el caso de los consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación la experiencia habilitante será la experiencia de los integrantes, cumpliendo el mismo requisito de contar con 03 (tres) contratos en los códigos establecidos cuyo presupuesto de cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial de este ítem en SMMLV. Es decir, los 03 (tres) contratos solicitados, puede suministrarlos uno solo de los miembros o en su defecto 02 (dos) contratos lo aporta uno de los miembros y 01 (uno) el otro miembro, pero, en definitiva, todos y cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal u otras formas de asociación, deberán estar inscritos en el RUP en alguna de las clasificaciones establecidas para este proceso contractual, de lo contrario se considerará como no habilitado.

Nota 7: en el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

Nota 8: si en la Información relacionada en el RUP para acreditar la experiencia mínima, no se puede verificar información que se requiere, la entidad se reserva la facultad de solicitar información adicional.

Nota 9: la Circular Externa No. 12 del 5 de mayo 2014 Colombia Compra Eficiente establece "La experiencia es un requisito habilitante. Los proponentes deben inscribir en el RUP su experiencia usando los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios. Por su parte, las Entidades Estatales al establecer el requisito habilitante de experiencia deben incluir los códigos específicos del objeto a contratar o el de bienes, obras o servicios afines al Proceso de Contratación respecto de los cuales los proponentes deben acreditar su experiencia".

Nota 10: cuando el adjudicatario sea una persona natural, dentro de los tres días siguientes a la suscripción del acta de inicio, debe informar mediante documento a quien otorga facultades legales de representación en eventos de fuerza mayor a ocaso fortuito.

Nota 11: en atención al artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 del 2015 (modificado y adicionado por el Decreto 1860 del 2021) criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, el oferente que cumpla con los requisitos establecidos en la normativa mencionada, podrá

acreditar la experiencia mínima aportando mínimo 02 (dos) contratos, cuyo presupuesto para cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto total oficial. Para el caso de oferentes plurales donde alguno de sus participantes cumpla con la normatividad mencionada en la presente nota, deberá cumplir con la experiencia mínima aportando 02 (dos) contratos, cuyo presupuesto para cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto total oficial. Es decir, los 02 (dos) contratos solicitados los puede suministrar uno solo de los miembros o en su defecto 01 (un) contrato lo aporta uno de los miembros y 01 (uno) el otro miembro, pero, en definitiva, todos y cada uno de los miembros de los consorcios o uniones temporales deberán estar inscritos en el RUP en alguna de las clasificaciones establecidas para este proceso contractual, de lo contrario se considerará como no habilitado.

Nota 12: en caso que la constitución de la persona jurídica nacional o extranjera tenga menos de 3 años de constitución, es válida la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.5. del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015.

2.5.1.2 EXPERIENCIA PARA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SIN SUCURSAL EN COLOMBIA

Las personas naturales o jurídicas, extranjeras sin domicilio o sin sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes, por ello se verificará la experiencia mediante Certificaciones que deban contener como mínimo la siguiente información:

- Identificación de cada uno de los contratos.
- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del Contrato
- Cuantía o valor del contrato.
- La certificación debe venir debidamente suscrita por la persona facultada para expedir dicho documento.
- Si la certificación incluye varios contratos, se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos y se ponderará por contrato suscrito relacionado.
- Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones se entenderá como un solo contrato certificado.
- Porcentaje del valor del contrato que ejecutó como miembro de un Consorcio, Unión Temporal, Sociedad de Objeto único, Empresa Unipersonal o Sociedades en general (Si es el caso).
- Si se llegaren a presentar certificaciones de origen extranjero estas deberán cumplir con alguno de los siguientes aspectos: a) Apostillaje o b) Consularización y Legalización, según corresponda.

Las siguientes notas aplican para los cinco lotes, así:

Nota 1: si son contratos realizados bajo la modalidad de consorcio, unión temporal u otras formas de asociación, Dirección de Carabineros y Protección Ambiental tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del consorcio, unión temporal u otras formas de asociación. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio, unión temporal u otra forma de asociación, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

Nota 2: en el caso de la propuesta conjunta, la experiencia habilitante será la experiencia de los integrantes, cumpliendo el mismo requisito de contar con mínimo 03 (tres) contratos en los códigos establecidos cuyo presupuesto de cada uno sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial de este ítem en SMMLV. No obstante, todos y cada uno de los miembros de los consorcios o uniones temporales deberán inscritos en el

RUP en alguna de las clasificaciones establecidas para este proceso contractual, de lo contrario se considerará como no habilitado.

Nota 3: no podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta.

Nota 4: no se aceptarán auto certificaciones.

Nota 5: no se tendrán en cuenta las certificaciones de contratos en ejecución.

Nota 6: no se aceptan certificaciones con enmendaduras o que presenten inconsistencias no subsanadas de acuerdo con este pliego de condiciones.

Nota 7: en el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

Nota 8: los proponentes extranjeros deben diligenciar el Formulario "CLASIFICACIÓN PROPONENTE EXTRANJERO" del Apéndice Nro. 2.

Nota 9: cuando el adjudicatario sea una persona natural, dentro de los tres días siguientes a la suscripción del acta de inicio, debe informar mediante documento a quien otorga facultades legales de representación en eventos de fuerza mayor a ocaso fortuito.

Nota 10: en caso que la constitución de la persona jurídica extranjera tenga menos de 3 años de constitución, es válida la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.5. del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015.

2.5.2 EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL

La siguiente tabla se utilizará para la actualización del monto de los contratos, con el fin de evaluarlos en igualdad de condiciones mediante SMMLV. Dicho análisis se realizará con la fecha de suscripción del contrato.

TABLA VALOR HISTÓRICO SMMLV.

Enero 1 de 2005 a Dic. 31 de 2005 $381.500.00
Enero 1 de 2006 a Dic. 31 de 2006 $408.000.00
Enero 1 de 2007 a Dic. 31 de 2007 $433.700.00
Enero 1 de 2008 a Dic. 31 de 2008 $461.500.00
Enero 1 de 2009 a Dic. 31 de 2009 $496.900.00
Enero 1 de 2010 a Dic. 31 de 2010 $515.000.00
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011 $535.600.00
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012 $566.700.00
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013 $589.500.00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014 $616.000.00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015 $644.350.00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016 $689.455,00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017 $737.717,00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018 $781.242,00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019 $828.116,00
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020 $877.803,00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021 $908.526,00
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022 $1'000.000,00

Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023 $1´160.000,00
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024 $1'300.000,00
Enero 1 de 2025 a la fecha **$1.423.500,00**

Cuando los documentos no indiquen su valor en SMMLV, se hará la respectiva conversión de acuerdo al año en que suscribió el objeto del contrato. La verificación será realizada por el comité evaluador técnico.

2.5.3 EXPERIENCIA DEL GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO (PROFESIONALES)

Los profesionales relacionados en el grupo mínimo de trabajo no serán evaluados por el comité técnico en la etapa precontractual, por cuanto solo se evaluará la experiencia del proponente, pero si es obligatorio para el adjudicatario del presente proceso contractual presentar al grupo de trabajo que a continuación se relaciona para la firma del contrato y será el supervisor técnico y/o jurídico quien constatará la veracidad de la información aportada según corresponda.

Justificación: es importante para la entidad, conocer que cada uno de los profesionales que integran el equipo de trabajo, los cuales estarán al frente de la ejecución de cada una de las actividades de la obra a ejecutar, cuenten con el perfil y experiencia especifica suficiente que garantice la calidad de las obras contratadas y el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

En concordancia con lo establecido en el instructivo Nro. 001 DIPON- DIFRA 14.7 del 27/01/2025 "Parámetros institucionales para el desarrollo de obras de mantenimiento en la Policía Nacional", y considerando que este proceso contractual de mantenimiento instalaciones contempla un presupuesto total estimado de cinco mil millones de pesos ($ 5.000.000.000,00) moneda legal, distribuidos así; 772,74 SMMLV para el LOTE 1, 491,75 SMMLV para el LOTE 2, 702,49 SMMLV para el LOTE 3, 842,99 SMMLV para el LOTE 4 y 842,99 SMMLV para el LOTE 5, se establece que son de media complejidad, por tal motivo se indican los siguientes perfiles de profesionales y los requisitos mínimos requeridos, para conformar el grupo mínimo de trabajo, así:

LOTE 1.

PROFESIONALES SOLICITADOS	CANTIDAD	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DEDICACIÓN EN EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	VERIFICACIÓN CUMPLE O NO CUMPLE
PROFESIONAL I Residente de Obra (ingeniero civil o arquitecto)	01 (UNO)	GRADUADO (ingeniero civil o arquitecto) con dos (02) años contados a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional	Mínimo 12 meses	100%	
PROFESIONAL I Residente HSEQ	01 (UNO)	GRADUADO (Profesional en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo) con dos (02) años contados a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional	Mínimo 12 meses	76%	

2.5.3.1.1 PROFESIONAL OFRECIDO:

Cabe anotar, que con relación al grupo mínimo de trabajo (profesionales) el oferente deberá aportar diligenciado el Formulario "CARTA DE COMPROMISO SOBRE EL GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO" de este apéndice, como requisito habilitante.

Solo el adjudicatario del proceso contractual resultante del presente estudio previo (LOTE 1) deberá entregar las hojas de vida del grupo mínimo de trabajo, que cumplan con la experiencia mínima exigida el día de

suscripción del contrato, para la revisión y aprobación por parte de la supervisión técnica y jurídica según corresponda.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente de obra (01) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA El profesional deberá acreditar título de ingeniero civil o arquitecto, con tarjeta o matricula profesional vigente. Se recomienda que dicho funcionario tenga conocimientos específicos en manejo del programa Microsoft Excel y/o AutoCAD y experiencia en labores operativas de obras y/o construcciones. Debe acreditar experiencia profesional de dos (02) años contado a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional. Debe acreditar experiencia específica como residente de obra por un periodo de doce (12) meses o superior. La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor técnico del contrato resultante.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente HSEQ (01) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA El profesional deberá acreditar título profesional en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo con título de Universidad o Entidad reconocida por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, con licencia en Salud Ocupacional vigente expedida por la Secretaría Seccional de Salud con fecha de expedición vigente. También deberá presentar el certificado de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del SENA u otra institución avalada por el Ministerio del Trabajo, en cumplimiento al artículo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y la Resolución 4927 de 2016. Considerando lo expuesto en la Resolución No. 0312 del 13/02/2019, el nivel de estudios requerido para este funcionario es profesional. Debe acreditar experiencia específica como profesional HSEQ por un periodo de 2 años o superior. La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor jurídico del contrato resultante.

LOTE 2.

PROFESIONALES SOLICITADOS	CANTIDAD	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DEDICACIÓN EN EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	VERIFICACIÓN CUMPLE O NO CUMPLE
PROFESIONAL I Residente de Obra (ingeniero civil o arquitecto)	01 (UNO)	GRADUADO (ingeniero civil o arquitecto) con dos (02) años contados a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional	Mínimo 12 meses	80%	
PROFESIONAL I Residente HSEQ	01 (UNO)	GRADUADO (Profesional en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo) con dos (02) años contados a partir	Mínimo 12 meses	18%	

		de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional			

2.5.3.1.2 PROFESIONAL OFRECIDO:

Cabe anotar, que con relación al grupo mínimo de trabajo (profesionales) el oferente deberá aportar diligenciado el Formulario "CARTA DE COMPROMISO SOBRE EL GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO" de este apéndice, como requisito habilitante.

Solo el adjudicatario del proceso contractual resultante del presente estudio previo (LOTE 2) deberá entregar las hojas de vida del grupo mínimo de trabajo, que cumplan con la experiencia mínima exigida el día de suscripción del contrato, para la revisión y aprobación por parte de la supervisión técnica y jurídica según corresponda.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente de obra (01) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA El profesional deberá acreditar título de ingeniero civil o arquitecto, con tarjeta o matricula profesional vigente. Se recomienda que dicho funcionario tenga conocimientos específicos en manejo del programa Microsoft Excel y/o AutoCAD y experiencia en labores operativas de obras y/o construcciones. Debe acreditar experiencia profesional de dos (02) años contado a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional. Debe acreditar experiencia específica como residente de obra por un periodo de doce (12) meses o superior. La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor técnico del contrato resultante.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente HSEQ (01) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA El profesional deberá acreditar título profesional en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo con título de Universidad o Entidad reconocida por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, con licencia en Salud Ocupacional vigente expedida por la Secretaría Seccional de Salud con fecha de expedición vigente. También deberá presentar el certificado de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del SENA u otra institución avalada por el Ministerio del Trabajo, en cumplimiento al artículo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y la Resolución 4927 de 2016. Considerando lo expuesto en la Resolución No. 0312 del 13/02/2019, el nivel de estudios requerido para este funcionario es profesional. Debe acreditar experiencia específica como profesional HSEQ por un periodo de 2 años o superior. La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor jurídico del contrato resultante.

LOTE 3.

PROFESIONALES SOLICITADOS	CANTIDAD	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DEDICACIÓN EN EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	VERIFICACIÓN CUMPLE O NO CUMPLE
PROFESIONAL I Residente de Obra (ingeniero civil o arquitecto)	01 (UNO)	GRADUADO (ingeniero civil o arquitecto) con dos (02) años contados a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional	Mínimo 12 meses	100%	
PROFESIONAL I Residente HSEQ	01 (UNO)	GRADUADO (Profesional en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo) con dos (02) años contados a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional	Mínimo 12 meses	44%	

2.5.3.1.3 PROFESIONAL OFRECIDO:

Cabe anotar, que con relación al grupo mínimo de trabajo (profesionales) el oferente deberá aportar diligenciado el Formulario "CARTA DE COMPROMISO SOBRE EL GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO" de este apéndice, como requisito habilitante.

Solo el adjudicatario del proceso contractual resultante del presente estudio previo (LOTE 3) deberá entregar las hojas de vida del grupo mínimo de trabajo, que cumplan con la experiencia mínima exigida el día de suscripción del contrato, para la revisión y aprobación por parte de la supervisión técnica y jurídica según corresponda.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente de obra (01) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA El profesional deberá acreditar título de ingeniero civil o arquitecto, con tarjeta o matricula profesional vigente. Se recomienda que dicho funcionario tenga conocimientos específicos en manejo del programa Microsoft Excel y/o AutoCAD y experiencia en labores operativas de obras y/o construcciones. Debe acreditar experiencia profesional de dos (02) años contado a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional. Debe acreditar experiencia específica como residente de obra por un periodo de doce (12) meses o superior. La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor técnico del contrato resultante.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente HSEQ (01) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA El profesional deberá acreditar título profesional en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo con título de Universidad o Entidad reconocida por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, con licencia en Salud Ocupacional vigente expedida por la Secretaría Seccional de Salud con fecha de expedición vigente. También deberá presentar el certificado de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del SENA u otra institución avalada por el Ministerio del Trabajo, en cumplimiento al artículo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y la Resolución 4927 de 2016. Considerando lo expuesto en la Resolución No. 0312 del 13/02/2019, el nivel de estudios requerido para este funcionario es profesional.

Debe acreditar experiencia específica como profesional HSEQ por un periodo de 2 años o superior.

La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor jurídico del contrato resultante.

LOTE 4.

PROFESIONALES SOLICITADOS	CANTIDAD	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DEDICACIÓN EN EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	VERIFICACIÓN CUMPLE O NO CUMPLE
PROFESIONAL I Residente de Obra (ingeniero civil o arquitecto)	01 (UNO)	GRADUADO (ingeniero civil o arquitecto) con dos (02) años contados a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional	Mínimo 12 meses	100%	
PROFESIONAL I Residente HSEQ	01 (UNO)	GRADUADO (Profesional en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo) con dos (02) años contados a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional	Mínimo 12 meses	75%	

2.5.3.1.4 PROFESIONAL OFRECIDO:

Cabe anotar, que con relación al grupo mínimo de trabajo (profesionales) el oferente deberá aportar diligenciado el Formulario "CARTA DE COMPROMISO SOBRE EL GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO" de este apéndice, como requisito habilitante.

Solo el adjudicatario del proceso contractual resultante del presente estudio previo (LOTE 4) deberá entregar las hojas de vida del grupo mínimo de trabajo, que cumplan con la experiencia mínima exigida el día de suscripción del contrato, para la revisión y aprobación por parte de la supervisión técnica y jurídica según corresponda.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente de obra (01) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El profesional deberá acreditar título de ingeniero civil o arquitecto, con tarjeta o matricula profesional vigente. Se recomienda que dicho funcionario tenga conocimientos específicos en manejo del programa Microsoft Excel y/o AutoCAD y experiencia en labores operativas de obras y/o construcciones.

Debe acreditar experiencia profesional de dos (02) años contado a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional.

Debe acreditar experiencia específica como residente de obra por un periodo de doce (12) meses o superior.

La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor técnico del contrato resultante.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente HSEQ (01) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO

FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El profesional deberá acreditar título profesional en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo con título de Universidad o Entidad reconocida por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, con licencia en Salud Ocupacional vigente expedida por la Secretaría Seccional de Salud con fecha de expedición vigente. También deberá presentar el certificado de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del SENA u otra institución avalada por el Ministerio del Trabajo, en cumplimiento al artículo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y la Resolución 4927 de 2016. Considerando lo expuesto en la Resolución No. 0312 del 13/02/2019, el nivel de estudios requerido para este funcionario es profesional.

Debe acreditar experiencia específica como profesional HSEQ por un periodo de 2 años o superior.

La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor jurídico del contrato resultante.

LOTE 5.

PROFESIONALES SOLICITADOS	CANTIDAD	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DEDICACIÓN EN EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	VERIFICACIÓN CUMPLE O NO CUMPLE
PROFESIONAL I Residente de Obra (ingeniero civil o arquitecto)	02 (DOS)	GRADUADO (ingeniero civil o arquitecto) con dos (02) años contados a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional	Mínimo 12 meses	65%	
PROFESIONAL I Residente HSEQ	02 (DOS)	GRADUADO (Profesional en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo) con dos (02) años contados a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional	Mínimo 12 meses	10%	

2.5.3.1.3 PROFESIONAL OFRECIDO:

Cabe anotar, que con relación al grupo mínimo de trabajo (profesionales) el oferente deberá aportar diligenciado el Formulario "CARTA DE COMPROMISO SOBRE EL GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO" de este apéndice, como requisito habilitante.

Solo el adjudicatario del proceso contractual resultante del presente estudio previo (LOTE 5) deberá entregar las hojas de vida del grupo mínimo de trabajo, que cumplan con la experiencia mínima exigida el día de suscripción del contrato, para la revisión y aprobación por parte de la supervisión técnica y jurídica según corresponda.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente de obra (02) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA
El profesional deberá acreditar título de ingeniero civil o arquitecto, con tarjeta o matricula profesional vigente. Se recomienda que dicho funcionario tenga conocimientos específicos en manejo del programa Microsoft Excel y/o AutoCAD y experiencia en labores operativas de obras y/o construcciones. Debe acreditar experiencia profesional de dos (02) años contado a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional. Debe acreditar experiencia específica como residente de obra por un periodo de doce (12) meses o superior. La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor técnico del contrato resultante.

La experiencia del PROFESIONAL I Residente HSEQ (02) se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA
El profesional deberá acreditar título profesional en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo con título de Universidad o Entidad reconocida por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, con licencia en Salud Ocupacional vigente expedida por la Secretaría Seccional de Salud con fecha de expedición vigente. También deberá presentar el certificado de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del SENA u otra institución avalada por el Ministerio del Trabajo, en cumplimiento al artículo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y la Resolución 4927 de 2016. Considerando lo expuesto en la Resolución No. 0312 del 13/02/2019, el nivel de estudios requerido para este funcionario es profesional. Debe acreditar experiencia específica como profesional HSEQ por un periodo de 2 años o superior. La verificación de los criterios descritos para este funcionario, estará a cargo del supervisor jurídico del contrato resultante.

2.5.3.2 REQUISITOS PARA EL PERSONAL

El supervisor (Técnico – Jurídico) correspondiente realizará la comprobación de la experiencia solicitada, para los profesionales y/o técnicos y/o tecnólogos que integran el grupo mínimo de trabajo al oferente al que se adjudique el contrato de acuerdo a los parámetros estipulados en el proceso contractual.

El adjudicatario del proceso contractual resultante deberá aportar la(s) hoja(s) de vida de los integrantes mínimos del grupo de trabajo de acuerdo al plazo estipulado en las obligaciones del contratista, para verificación del supervisor correspondiente, con los soportes documentales que certifique estudios y experiencia, así

- Hoja de Vida firmada por el profesional o tecnólogo.
- Diplomas de pregrado y postgrado expedido por una universidad con registro calificado ante el Ministerio de Educación Nacional vigente.

- Certificado de vigencia de matrícula profesional y antecedentes profesionales expedido por la entidad competente, para la profesión exigida en el perfil del grupo mínimo de trabajo. Dicho ejercicio profesional debe registrar vigente, de lo contrario no podrá ser aceptado por la supervisión.
- Las respectivas certificaciones que acrediten el tiempo mínimo requerido para cada cargo. Las certificaciones que acrediten la experiencia de los profesionales propuestos deben contener como mínimo:

- Nombre o razón social del contratante o de quien certifica con dirección, teléfono y correo electrónico.
- Fecha de expedición de la certificación
- Objeto del contrato que se certifica
- Cargo desempeñado
- Nombre y/ o razón social de quien expide la certificación
- Fecha de inicio del contrato que se certifica (día/mes/año)
- Fecha terminación del contrato que se certifica (día/mes/año)

Nota:

- Convalidación de Títulos: los interesados que presenten dentro de su equipo de trabajo personas que hayan cursado carreras profesionales o postgrados en el exterior, deberán presentar los títulos debidamente convalidados de acuerdo con lo establecido en la Resolución 5547 de 2005 del Ministerio de Educación Nacional.

- Los profesionales antes solicitados no excluyen al adjudicatario de contratar a todo el personal profesional, técnico y/o asistencial, que permitan desarrollar todas las actividades contempladas en la oferta técnica y económica permitiendo entregar a satisfacción el objeto del presente contrato a la Entidad.
- En caso de presentar certificaciones en tiempo simultáneo, para acreditar la experiencia, estas serán tenidas en cuenta como una sola.

- Si durante la ejecución del contrato se cambia alguno de los profesionales ofertados, el asignado, deberá cumplir con las mismas calidades y especificaciones de experiencia aquí solicitadas y esto no generará costos adicionales.

- En caso de que las certificaciones no tengan la información solicitada, o no se pueda verificar o constatar la información allí mencionada, se tendrán como certificaciones no válidas.

- La experiencia específica correspondiente al grupo mínimo de trabajo que será tenida en cuenta para la evaluación, deberá ser posterior a la expedición de la tarjeta o matricula profesional.

- No podrán hacer parte del personal ofrecido por el contratista para conformar el GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO el representante legal y/o sus suplentes.

Justificación: Es importante para la entidad, conocer que cada uno de los profesionales que integran el equipo de trabajo, los cuales estarán al frente de la ejecución de cada una de las actividades de la obra a ejecutar, cuenten con la experiencia específica suficiente, que garantice la calidad de las obras contratadas y el cumplimiento de las especificaciones técnicas

2.5.3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Cabe anotar, que con relación al compromiso de cumplimiento de las especificaciones técnicas de las actividades estimadas del MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 1: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL FRANCISCO RODRÍGUEZ DELGADO" GIRARDOT – CUNDINAMARCA, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 2: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "TENIENTE CORONEL LUIS HUMBERTO JEREZ RAMÍREZ" SAN AGUSTÍN - HUILA, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 3: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "CORONEL ROBERTO PINZÓN MELÉNDEZ" BOSCONIA - CESAR, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

LOTE 4: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL FUERTE DE CARABINEROS "GENERAL PABLO ALFONSO ROSAS GUARÍN" PUERTO WILCHES - SANTANDER, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

El oferente deberá aportar diligenciado el Formato "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES ESTIMADAS DEL MANTENIMIENTO" de este apéndice por el Lote al que aspire ofertar, si se presenta para varios lotes el mismo oferente, deberá diligenciar el formato por cada Lote ofertado, como requisito habilitante.

2.6 FACTORES DE VERIFICACIÓN Y PONDERACIÓN

Para la aplicación de los factores de verificación y ponderación a los proponentes, estos deben cumplir jurídica, económica, y técnicamente, de conformidad con los documentos y criterios de selección y ponderación establecidos en el presente estudio previo, procurando con ello una selección objetiva que le permita asegurar la escogencia del ofrecimiento más favorable para la Entidad y la realización de los fines que se buscan con la contratación, de conformidad con lo establecido en el Estatuto General de Contratación.

Estarán habilitados para acceder a esta ponderación en cada uno de los Lotes, los oferentes que hayan cumplido con todos los parámetros económicos, financieros, técnicos y jurídicos por cada Lote, exigidos en los diferentes apéndices dispuestos para este proceso, y que no hayan incurrido en alguna causal de rechazo. La omisión de la información que sirva de título para la comparación de las propuestas (Otorga puntaje), no será objeto de subsanación.

Factor Técnico:

b) OFERTA TÉCNICA ADICIONAL (50 puntos).

El requerimiento técnico "OFERTA TÉCNICA ADICIONAL" se refiere al ofrecimiento adicional a las especificaciones técnicas ya estipuladas en este proceso. Por cada grupo de actividades que se ofrezca con el mejoramiento de sus especificaciones se le asignará un valor de acuerdo a la siguiente tabla sin superar los cincuenta (50) puntos.

Las actividades a mejorar que se relacionan a continuación, se discriminan por lote como se relaciona a continuación; cuya puntuación será así mismo para cada uno de los Lotes ofertados, la mejora de las actividades también se debe ver reflejadas en las propuestas económicas tal y como se solicita en los siguientes cuadros, para acceder al siguiente puntaje.

LOTE 1

NÚMERO ACTIVIDAD QUE OFERTA	DESCRIPCIÓN OFERTA TÉCNICA ADICIONAL	PONDERACIÓN ADICIONAL
1	Capítulo 6. MANTENIMIENTO MUROS Y MAMPOSTERÍA, en la actividad A3-6.02. Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara El proponente que ofrezca: Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara, incluye protector decorativo para maderas tipo majestic deco stain serie 41500 o superior y retiro de acabado existente, reposición piezas en mal estado, sellado y acabado final. Se le otorgará el siguiente puntaje	25
2	Capítulo 13. MANTENIMIENTO DE VENTANAS, en la actividad A3-13.15. Suministro e instalación de malla tipo angeo con ángulo de aluminio, incluye el corte y ajuste de la malla a la medida requerida, fijación con ángulo de aluminio anodizado o lacado para mayor resistencia a la corrosión y empleo de tornillería de acero inoxidable. El proponente que ofrezca: Suministro e instalación de malla tipo angeo con ángulo de aluminio, debiendo realizar el corte y ajuste de la malla a la medida requerida, fijación con ángulo de aluminio anodizado o lacado para mayor resistencia a la corrosión y empleo de tornillería de acero inoxidable, incluye el desmonte del angeo existente, se le otorgará el siguiente puntaje	25
TOTAL, PUNTAJE MÁXIMO		50 PUNTOS

LOTE 2

NÚMERO ACTIVIDAD QUE OFERTA	DESCRIPCIÓN OFERTA TÉCNICA ADICIONAL	PONDERACIÓN ADICIONAL
1	Capítulo 6. MANTENIMIENTO MUROS Y MAMPOSTERÍA, en la actividad A3-6.02. Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara El proponente que ofrezca: Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara, incluye protector decorativo para maderas tipo majestic deco stain serie 41500 o superior y retiro de acabado existente, reposición piezas en mal estado, sellado y acabado final. Se le otorgará el siguiente puntaje	25
2	Capítulo 6. MANTENIMIENTO DE CONCRETOS, MORTEROS Y PAÑETES, en la actividad A3-12.36. Suministro e instalación de malla electrosoldada separación de 15x15 cm El proponente que ofrezca: Suministro e instalación de malla electrosoldada separación de 15x15 cm diámetro de 8 mm o superior, se le otorgará el siguiente puntaje	25
TOTAL, PUNTAJE MÁXIMO		50 PUNTOS

LOTE 3

NÚMERO ACTIVIDAD QUE OFERTA	DESCRIPCIÓN OFERTA TÉCNICA ADICIONAL	PONDERACIÓN ADICIONAL
1	Capítulo 6. MANTENIMIENTO MUROS Y MAMPOSTERÍA, en la actividad A3-6.02. Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara El proponente que ofrezca: Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara, incluye protector decorativo para maderas tipo majestic deco stain serie 41500 o superior y retiro de acabado existente, reposición piezas en mal estado, sellado y acabado final. Se le otorgará el siguiente puntaje	25
2	Capítulo 9. MANTENIMIENTO DE OTROS ACABADOS, en la actividad A3-9.85. Suministro e instalación de puerta en aluminio café, incluye marco y todos los elementos para su correcto funcionamiento El proponente que ofrezca: Suministro e instalación de puerta en aluminio café, incluye marco y todos los elementos para su correcto funcionamiento, debiendo desmontar y retirar la puerta existente, se le otorgará el siguiente puntaje	25
TOTAL, PUNTAJE MÁXIMO		50 PUNTOS

LOTE 4

NÚMERO ACTIVIDAD QUE OFERTA	DESCRIPCIÓN OFERTA TÉCNICA ADICIONAL	PONDERACIÓN ADICIONAL
1	Capítulo 6. MANTENIMIENTO MUROS Y MAMPOSTERÍA, en la actividad A3-6.02. Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara El proponente que ofrezca: Mantenimiento y/o suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara, incluye protector decorativo para maderas tipo majestic deco stain serie 41500 o superior y retiro de acabado existente, reposición piezas en mal estado, sellado y acabado final. Se le otorgará el siguiente puntaje	25
2	Capítulo 7. MANTENIMIENTO DE ACABADOS DE PINTURA, en la actividad A3-7.24: Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura hidropelente. El proponente que ofrezca: Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura hidropelente, incluye impermeabilizante y sellante para el correcto funcionamiento, se le otorgará el siguiente puntaje	25
TOTAL, PUNTAJE MÁXIMO		50 PUNTOS

LOTE 5

NÚMERO ACTIVIDAD QUE OFERTA	DESCRIPCIÓN OFERTA TÉCNICA ADICIONAL	PONDERACIÓN ADICIONAL
1	Capítulo 7. MANTENIMIENTO DE ACABADOS DE PINTURA, en la actividad A1-7.18. Mantenimiento y reposición e instalación de tintilla sobre madera llena El proponente que ofrezca: Mantenimiento y reposición e instalación de tintilla sobre madera llena, incluye aplicación final de inmunizante para su correcto sellamiento, se le otorgará el siguiente puntaje:	25
2	Capítulo 11. MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA, en la actividad A1-11.01. Suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada. El proponente que ofrezca: Suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada, el cual debe incluir la aplicación de pintura y anticorrosivo en la estructura tubular, en la malla y demás elementos metálicos, se le otorgará el siguiente puntaje:	25
TOTAL, PUNTAJE MÁXIMO		50 PUNTOS

Nota 1: El puntaje total obtenido en este requerimiento será el valor tomado como puntaje del factor técnico del oferente correspondiente para la presente contratación.

Nota 2: Para certificar las ofertas adicionales para cada grupo de actividades y así obtener el respectivo puntaje, se deberá diligenciar el Formulario "OFERTA TÉCNICA ADICIONAL" de este apéndice, el cual será verificado por el comité técnico evaluador, cuyo formato deberá presentarse tal y como lo dispone la entidad, no se le otorgará puntaje al que no lo diligencie correctamente y que omita alguna información dentro del mismo.

Finalmente, los ítems debidamente ofertados dentro de la oferta técnica adicional y aceptados por la Policía Nacional mediante la asignación del puntaje por cada Lote, serán ejecutados y pagados durante el contrato de acuerdo a lo establecido en la oferta del oferente a quien se le adjudique el contrato de acuerdo al Lote que le corresponda.

c) APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 puntos)

Para la verificación, evaluación y asignación del puntaje de que trata este numeral, el proponente deberá diligenciar y suscribir el formulario "APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL" de este apéndice para el Lote al que aspire ofertar, el cual se entenderá presentado bajo la gravedad de juramento.

De conformidad con el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015, ARTÍCULO 51 DEL DECRETO 019 DE 2012, PARÁGRAFO DEL ARTÍCULO 1 DE LA LEY 816 DE 2003, se dará un incentivo a la contratación pública para los bienes, servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales

con la ocasión de la existencia de un trato nacional, por lo tanto, la Entidad ha determinado la siguiente asignación de puntaje para las propuestas que se presenten en el desarrollo del proceso contractual.

a) Las ofertas presentadas por proponentes nacionales y que involucren bienes y servicios 100% nacionales, obtendrán (10) puntos, debiendo entregar una certificación firmada especificando el cien por ciento por bienes y una certificación firmada especificando el cien por ciento por servicios.
b) Las ofertas presentadas por proponentes nacionales y que involucren bienes y servicios nacionales superiores al 50% de los recursos y menor al 100% de estos, obtendrán (6) puntos.
c) Las ofertas presentadas por proponentes nacionales y que involucren bienes y servicios de origen nacional, inferior al 50% de los recursos, obtendrá (5) puntos.
d) Las ofertas presentadas por proponentes extranjeros y que involucren bienes y servicios 100% nacionales obtendrán (4) puntos.
e) Las propuestas presentadas por proponentes extranjeros y que involucren bienes y servicios nacionales, superiores al 50% de los recursos y menor al 100% de estos obtendrán (3) puntos.
f) Las propuestas presentadas por proponentes extranjeros y que involucren bienes y servicios nacionales de origen nacional inferior al 50% de los recursos, obtendrán (2) puntos.

La evaluación se hará en consideración al porcentaje que diligencie en el FORMULARIO APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL del presente estudio previo.

El artículo 51 del Decreto 019 de 2012 que modifica el parágrafo del artículo 1 de la ley 816 de 2003, establece que se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les concederá el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales.

La acreditación demostración de tal circunstancia se hará en los términos que señale el reglamento.

El artículo 1 del Decreto 680 de 2021 que modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. Del Decreto 1082 de 2015, define "Servicios Nacionales. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, un servicio es colombiano si además de ser prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, usa los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para la prestación del servicio que será objeto del Proceso de Contratación o vinculen el porcentaje mínimo de personal colombiano según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

Los extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un proponente plural, podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen aquí prevista, o cualquiera de las reglas de origen aplicables según el Acuerdo Comercial o la normativa comunitaria que corresponda. En aquellos casos en que no se indique en la oferta la regla de origen a aplicar, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con la regla de origen aquí prevista." Considerando que el porcentaje asignado por la acreditación de los servicios tiene carácter de comparación de propuestas, los formularios "Apoyo a la Industria Nacional" e "Indicación de Trato Nacional" de este apéndice para acceder al respectivo puntaje, se deberán presentarse junto con la oferta inicial.

El oferente seleccionado con productos de origen nacional o acreditado no podrá cambiar el origen de los servicios al momento de la entrega, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, estos debidamente acreditados.

Información suministrada por funcionario asesor del paquete técnico del estudio previo.

3. FINANCIERO Y ECONÓMICO.

3.1. REQUISITOS FINANCIEROS DE CARÁCTER HABILITANTE:

El oferente deberá acreditar los siguientes requisitos financieros, los cuales serán únicamente de verificación de cumplimiento, por cada Lote al que presente la propuesta, así:

3.1.1 Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes: (Contiene información financiera a 31 de diciembre de 2024). Teniendo en cuenta lo contemplado en los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso, deberán estar inscritos y con Registro Único de Proponentes-RUP- en firme (tener presente que a partir de abril la información a tener en cuenta es la vigencia 2024) de acuerdo con los dispuesto por la Ley 1150 de 2007, modificada por el Decreto 019 de 2012. Las empresas y/o personas naturales deben enviar a la Cámara de Comercio los estados financieros para que sean registrados en el RUP, por lo que se requiere que esta información esté registrada con corte a 31 de diciembre del 2024.

Para el caso de consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación, el RUP será presentando por cada uno de los integrantes con el lleno de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones; La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental verificará la información financiera, de acuerdo a lo certificado por la cámara de comercio del domicilio del proponente.

De acuerdo a lo establecido en la Ley 1150 artículo 6 literal 6.3 inciso tercero, cuando en desarrollo de un proceso de selección una entidad estatal advierta la existencia de posibles irregularidades en el contenido de la información del RUP, que puedan afectar el cumplimiento de los requisitos exigidos al proponente dentro del proceso de que se trate, podrá suspender el proceso de selección e impugnar ante la Cámara de Comercio la inscripción, para lo cual no estarán obligadas a prestar caución. Para el trámite y adopción de la decisión las Cámaras de Comercio tendrán un plazo de veinte (20) días. De no haberse adoptado una decisión en el término anterior, la entidad reanudará el proceso de selección de acuerdo con la información certificada en el RUP.

3.1.2. Certificación Bancaria: los oferentes deben anexar certificación de la Entidad Bancaria respectiva en la cual se indique nombre del titular, número de cuenta, identificación (NIT o Cedula), sucursal y tipo de cuenta (corriente o ahorro), con el fin de estipularla dentro del contrato que se suscriba en desarrollo del presente proceso, para realizar allí las consignaciones resultantes de los pagos del contrato, es importante que se certifique que la cuenta se encuentra en **estado activa** con un plazo no mayor a tres (03) meses de expedición con respecto a la fecha de presentación de la propuesta.

Con el fin de ingresar los datos al Sistema Integrado de Información Financiera "SIIF NACIÓN" del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, los Proponentes que participen en este proceso de contratación diligenciarán el formulario adjunto a este apéndice denominado **"Datos Básicos Beneficiario Cuenta"**. En el evento de ser un consorcio, unión temporal u otras formas de asociación, se certificará un número de cuenta bancaria de uno de los consorciados o miembro de la unión temporal y/o apertura de una cuenta nueva a nombre del consorcio o unión temporal.

3.1.3. Registro Único Tributario (RUT): el oferente nacional indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT, tramitado y actualizado.

Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio, unión temporal u otras formas de asociación acreditarán individualmente este requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto.

Lo anterior conforme el artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el artículo 437 del mismo Estatuto. Resolución N°. 139 de 2012 modificada por la

Resolución N°: 154 de 2012 expedida por la U.A.E. DIAN y la Guía para actualización de RUT – obligados a llevar contabilidad -publicada el 24 de junio de 2016 por la DIAN.

En el caso de personas naturales que no estén obligadas a llevar contabilidad deberán diligenciar y anexar junto con la propuesta el formulario de la plataforma SECOP II denominado "Constancia persona natural no obligada a llevar contabilidad" https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii

Nota: no aplica para las personas naturales y jurídicas de origen extranjero sin sucursal en Colombia.

Así mismo, en el evento de ser un consorcio, unión temporal u otras formas de asociación, presentará un Número de Identificación Tributaria –NIT- y allegará la respectiva certificación, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la adjudicación.

3.1.4. Indicadores Financieros de Verificación: buscan establecer condiciones mínimas en relación con la «salud financiera» de los proponentes, particularmente demostrar su aptitud para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato, siendo de vital importancia que la capacidad financiera sea verificada con la información contenida en el Registro Único de Proponentes RUP, vigente y en firme, que deberá ser aportado por el proponente, para lo cual será consultado en la página web del Registro Único Empresarial de la Cámaras de Comercio de la jurisdicción del oferente, con el fin de constatar el estado de la inscripción del proponente.

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los indicadores financieros con la información financiera a corte 31 de diciembre de 2024 de la siguiente forma:

Moneda – Los oferentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos habilitantes tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Policía Nacional tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera y/o Banco de la República.

Los proponentes extranjeros deben adjuntar un documento en el cual el auditor o el revisor fiscal y/o aquella persona que tenga la potestad de certificar la información de los estados financieros, certifique que: (a) la información financiera presentada a la Policía Nacional es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros.

Así mismo, debe presentar el Formulario "Cuadro capacidad financiera" que hace parte del presente proceso suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente y/o aquella persona que tenga la potestad de certificar la información de los estados financieros, el cual debe ser coherente con los estados financieros presentados en pesos colombianos.

Teniendo en cuenta que la Policía Nacional no realizará anticipos, el adjudicatario debe contar con la suficiente capacidad económica y financiera para responder por la ejecución satisfactoria de los servicios.

La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental efectuó un estudio económico del sector que permite establecer los indicadores de capacidad financiera y organizacional a solicitar en el proceso, de acuerdo con la obligación prevista en el Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el *MANUAL PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN* código CCE-EICP-MA-04 versión 03 del 29 de septiembre de 2023 o la que esté vigente.

Para ello, se consultó en la página de la plataforma transaccional SECOP II, RUES y toda entidad y/o plataforma oficial que permita extraer la información, con el fin de obtener la muestra de los Registros Únicos de Proponentes RUP, en las actividades del sector relacionadas al presente proceso, en los siguientes códigos: 72101500 - 72102900 y 72103300, y con información financiera en firme a corte 31 de diciembre de 2024.

Para este análisis se tomó información financiera de veinte 20 empresas del sector, las cuales registran dentro de su actividad económica "Servicios de mantenimiento y reparaciones de instalaciones", con el fin de tener una muestra representativa del sector; identificada la muestra estadística objeto de estudio se procedió a realizar el análisis de las seis medidas o promedios estadísticos con el propósito de determinar los rangos de los indicadores financieros que serán objeto de verificación, en primer lugar se analizó **LA MEDIA ARITMÉTICA** en la cual se tuvo en cuenta las 20 empresas y se aplicó el promedio ponderado en forma directa, en segundo lugar se analizó **LA MEDIA PODADA** para lo cual se tuvo en cuenta 16 empresas por cada indicador, no tomando las cifras más altas, ni las más bajas, para obtener un resultado objetivo, equilibrado y lineal. Es de anotar que para la cobertura de intereses se tuvo en cuenta los valores indeterminados de las empresas a fin de garantizar la participación de los mismos interesados en el proceso; en tercer lugar se analizó **LA MEDIANA**, medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central del indicador dentro de los 20 ítems de la muestra poblacional o posibles oferentes, en cuarto lugar se analizó **EL MÍNIMO** que toma el valor del indicador de los 20 posibles oferentes asignando el límite menor o inferior, en quinto lugar se analizó **EL MÁXIMO** que toma el valor del indicador de los 20 oferentes asignando el límite mayor o superior, finalmente se analizó el **PROMEDIO PONDERADO** que agrupó la información obtenida en los anteriores estadísticos identificados, que permite la ponderación de los mismos, obteniendo de esta manera un resultado que se ha tomado como techo de referencia límite para fijar cada uno de los indicadores propuestos dentro de este proceso contractual; posteriormente se realizó con base en este último resultado un análisis individual por indicador en comparación con los 20 oferentes de la región que serán los posibles oferentes dentro de este proceso de selección, análisis que permitirá fijar el límite establecido para cada requisito habilitante de orden financiero y organizacional y que garantiza los dos objetivos principales del Decreto 1082 de 2015, primero la pluralidad de oferentes y segundo la minimización de la materialización del riesgo dentro del proceso contractual para la Entidad contratante. En articulación con lo descrito en el párrafo anterior el análisis estadístico es el siguiente para el presente proceso contractual.

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE"

Cantidad de Proponentes	Índices Capacidad Organizacional		Índices Capacidad Financiera			
	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo	Índice liquidez	Razón de endeudamiento	Cobertura de Intereses	Capital de Trabajo
1	0,43	0,39	12,80	0,08	544,26	628.560.541,00
2	0,28	0,28	61,48	0,00	23,13	88.246.000,00
3	0,70	0,25	10,43	0,63	695,76	2.784.368.231,00
4	0,20	0,16	5,50	0,23	292,82	403.607.168,00
5	0,12	0,11	278,22	0,00	143,09	774.835.438,00
6	0,23	0,14	30,16	0,39	45,87	2.139.217.352,00
7	0,34	0,17	23,11	0,49	22,97	151.584.287,00
8	0,28	0,12	2,13	0,57	46,38	1.151.340.748,00
9	0,25	0,25	40,42	0,01	47,75	687.102.371,00
10	0,28	0,08	1,27	0,69	4,31	599.844.697,00
11	0,49	0,25	12,41	0,48	11,27	1.618.781.098,00
12	0,63	0,39	11,31	0,37	34,67	2.347.171.566,00
13	0,19	0,12	3,98	0,35	8,97	754.342.873,00
14	0,24	0,22	21,49	0,04	14.094,51	5.021.200.072,00
15	0,27	0,21	4,92	0,21	5,52	625.093.659,00
16	0,32	0,30	14,41	0,06	128,88	479.035.025,00
17	0,11	0,08	11,66	0,25	10,57	316.208.001,00
18	0,73	0,56	51,15	0,23	239,36	973.501.032,00
19	0,43	0,33	4,05	0,24	44,49	568.123.161,00

20	4,11	2,01	2,96	0,51	108,83	9.178.173.329,00
a. Media Aritmética	**0,53**	**0,32**	**30,19**	**0,29**	**827,67**	**1.564.016.832,45**
b. Media Podada	**0,35**	**0,24**	**16,30**	**0,28**	**109,58**	**1.052.570.810,06**
c. Mediana	**0,28**	**0,24**	**12,04**	**0,25**	**46,13**	**720.722.622,00**
d. Mínimo	**0,11**	**0,08**	**1,27**	**0,00**	**4,31**	**88.246.000,00**
e. Máximo	**4,11**	**2,01**	**278,22**	**0,69**	**14.094,51**	**9.178.173.329,00**
f. Promedio Ponderado	**1,09**	**0,58**	**68,40**	**0,31**	**3.019,07**	**2.585.405.723,19**

Del proceso de evaluación y análisis económico por la Unidad, procederá a definir los indicadores financieros y organizacionales, en cumplimiento a los siguientes criterios de valoración:

	Indicadores financieros				**Indicadores organizacionales**	
	zón de Endeudamiento	**Índice de Liquidez**	**Capital de trabajo**	**Razón Cobertura de Intereses**	**Rentabilidad del activo**	**Rentabilidad del Patrimonio**
Límite fijado para los indicadores	Resultado procedimiento **"tallo-hoja"**	valor mínimo que resulte del análisis de los RUP.	valor mínimo presupuesto oficial	valor mínimo que resulte del análisis de los RUP.	valor mínimo que resulte del análisis de los RUP.	valor mínimo que resulte del análisis de los RUP.
Numero de posibles oferentes que se habilitarian	20	20	20	20	20	20

4. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA APLICA PARA LOS CINCO LOTES

Los indicadores acá previstos se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores Financieros:

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	LÍMITE MÍNIMO DE VERIFICACIÓN
A) ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 1,27%
B) ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo / Activo Total	Menor o igual a 49%
C) CAPITAL DE TRABAJO	Activo corriente - Pasivo Corriente	>=50 % del presupuesto oficial
D) RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Utilidad operacional / gastos de intereses	Mayor o igual a 4,41%

a) **Índice de Liquidez:** se requiere que los oferentes cuenten con un índice de liquidez mínimo, que les permita cumplir con las obligaciones financieras en la ejecución del proceso contractual, mediante el análisis financiero descrito en el numeral 1.1.4.

Este es uno de los elementos más importantes en las finanzas de una empresa, por cuanto indica la disponibilidad de liquidez y plantea como una empresa tiene Equilibrio Financiero cuando es capaz de satisfacer sus deudas en sus respectivos plazos y vencimientos. Para el presente proceso se establece un indicador mayor o igual a 1,27%.

b) **Índice de Endeudamiento:** se requiere que como mínimo los oferentes cuenten con un índice de Endeudamiento mínimo que les permita cumplir con las obligaciones financieras en la ejecución del proceso contractual; el cual previo análisis financiero del sector descrito en el numeral 1.1.4.

Este indicador mide la proporción de los activos que están siendo financiados por terceros (proveedores o acreedores) dentro de la empresa. Para el análisis de la muestra del sector se da aplicación de la Metodología y Resultado del Análisis del Indicador "**tallo-hoja**", definido en el *"Manual Para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación"* Código: CCE-EICP-MA-04 Versión: 03 del 29 de

septiembre de 2023, numeral 5.3. "*Cómo fijar los indicadores de capacidad financiera y de capacidad organizacional*", (página 29), y de su resultado se establece un índice de endeudamiento menor o igual a 49%.

c) **Capital de Trabajo:** se requiere que los oferentes cuenten con un Capital de Trabajo que les permita cumplir con sus obligaciones financieras en la ejecución del proceso contractual, para el presente proceso se establece límite mayor o igual al 50% del valor del presupuesto oficial.

Finalmente, este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir, que cuenta con el capital de trabajo necesario en recursos para realizar sus operaciones con normalidad de manera sana y lineal. logrando liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica.

d) **Razón de cobertura de intereses:** Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

Este indicador pretende evaluar el equilibro de los flujos de caja generados por la empresa para atender sus obligaciones financieras. En otras palabras, es muy útil para conocer el grado de apalancamiento financiero de una compañía y ver si tiene mayor capacidad de endeudamiento. De lo aplicado anteriormente, procederá a identificar los indicadores económicos que serán evaluados por el comité económico designado para el presente proceso.

5. INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL APLICA PARA LOS CINCO LOTES

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	LÍMITE MÍNIMO DE VERIFICACIÓN
e) RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	Utilidad Operacional / por Patrimonio	Mayor o igual a 0,11%
f) RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional / en el activo total	Mayor o igual a 0,08%

e) **Rentabilidad del Patrimonio:** se requiere que el oferente cuente con un mínimo de una Rentabilidad de Patrimonio que les permita evidenciar la eficiencia de sus operaciones por medio de un resultado positivo sobre el patrimonio, siendo de vital importancia para la entidad contratante.

Dicho de otro modo, la rentabilidad sobre patrimonio muestra la eficiencia utilizada para evaluar la capacidad de generar beneficios de una empresa respecto a la inversión realizada por los socios, una vez analizada la muestra del sector para este indicador, se requiere que sea mayor o igual a 0,11%, para ser habilitados respecto a este indicador. esto de acuerdo al análisis financiero descrito en el numeral 1.1.4.

La anterior información, se verificará por parte del comité evaluador económico con base en la información que presenta el Registro Único de Proponentes RUP, el cual debe contener la información financiera en firme a corte 31 de diciembre de 2024.

f) **Rentabilidad del Activo**: mide cómo las empresas administran sus activos a fin de generar ganancias, es decir la capacidad de generar una utilidad operacional por cada peso invertido; a mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio por ende mejor capacidad organizacional del proponente.

Con el fin de establecer pluralidad de oferentes, para este indicador se requiere una rentabilidad del activo mayor o igual a 0,08%, esto de acuerdo resultado del análisis financiero descrito en el numeral 1.1.4.

Nota 1. El estructurador económico propenderá por establecer de manera objetiva, los indicadores financieros y organizaciones, de tal forma que garanticen la pluralidad de oferentes y sin poner en riesgo la debida ejecución del contrato, de acuerdo al estudio de mercado realizado y bajo su criterio profesional. En este sentido, los indicadores se establecieron de forma adecuada y proporcional a la naturaleza con el objeto del contrato, valor, plazo y forma de pago.

Nota 2. las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán diligenciar el formulario Cuadro capacidad financiera.

6. PROPONENTES PLURALES

Los proponentes plurales (uniones temporales, consorcios o promesas de sociedad futura), serán evaluados con los indicadores de capacidad financiera y organizacional a partir de la información de cada integrante del proponente plural de la siguiente forma:

La metodología para el cálculo de los proponentes plurales se determina a partir de las opciones contenidas en el numeral *"5.4. Metodologías para el cálculo de indicadores de proponentes"* del manual mencionado, las cuales de acuerdo a la estructura con la que se presente cada uno se aplicarán, así:

Indicadores	Uniones Temporales	Consorcios
• Capital de Trabajo	**Opción 1.** Sumatoria Ponderada	**Opción 2.** Sumatoria Simple
• Rentabilidad del Activo • Rentabilidad del Patrimonio • Razón de Endeudamiento • Índice de Liquidez • Razón de Cobertura de Intereses	**Opción 4.** Ponderación de los componentes de los indicadores	**Opción 3.** Suma de los componentes de los indicadores

1. Sumatoria Ponderada

$$Indicador\ en\ valor\ monetario = Indicador_1 * Participación_1 + \cdots + Indicador_i * Participación_i + \cdots + Indicador_n * Participación_n$$

$$= \sum_{i=1}^{n} Indicador_i * Participación_i$$

Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

2. Sumatoria Simple

$$Indicador\ en\ valor\ monetario = Indicador_1 + \cdots + Indicador_i + \cdots + Indicador_n = \sum_{i=1}^{n} Indicador_i$$

Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

3. Suma de los componentes de los indicadores

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador en la misma proporción. En los indicadores que se calculan por medio de una división, los componentes son el numerador y el denominador de la operación, como se muestra en la siguiente expresión:

$$Indicador = \frac{Numerador_1 + \cdots + Numerador_n}{Denominador_1 + \cdots + Denominador_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i}$$

Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

4. Ponderación de los componentes de los indicadores

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total del componente del indicador proporcionalmente con su participación en la figura, esto es, unión temporal o consorcio.

La siguiente es la fórmula aplicable:

$$Indicador = \frac{Numerador_1 * Participación_1 + \cdots + Numerador_n * Participación_n}{Denominador_1 * Participación_1 + \cdots + Denominador_n * Participación_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i * Participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i * Participación_i}$$

Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

En este sentido, las metodologías anteriormente expuestas, definen que la opción 1 y 4 son las más congruentes para ese tipo de estructuras legales de proponentes plurales (Uniones Temporales), porque el respaldo financiero para el proceso está dado por la participación o aportes siendo un criterio relevante para la evaluación de este tipo de entidades.

Para el caso de los proponentes plurales (Consorcios), la metodología que responde a las características de este tipo de negocios jurídicos corresponde a la opción 2 y 3, teniendo en cuenta que las personas responden solidariamente.

7. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN APLICA PARA LOS CINCO LOTES

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, con fundamento en el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015, expide la "***GUÍA PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA***", código: CCE-EICP-GI-22 versión: 01 del 29 de septiembre de 2023, donde establece la metodología para el cálculo de la capacidad residual. La metodología resulta de obligatoria observancia tanto para entidades como oferentes en los Procesos de Contratación de obra pública.

Atendiendo que la Capacidad Residual o K de Contratación es la aptitud de un oferente para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación; en los documentos del Proceso de un contrato de obra pública, la Entidad Estatal debe establecer un requisito adicional a los requisitos habilitantes que es la Capacidad Residual o K de Contratación el cual deben cumplir los interesados en participar en un Proceso de Contratación para la ejecución de una obra pública.

Para el caso de consorcios, uniones temporales u otras formas de asociación, se entienden como uno solo y la evaluación de la capacidad residual de contratación se realizará de acuerdo al porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, con un solo resultado.

La sumatoria de los puntos de cada uno de los integrantes será el que establezca el rango en que se encuentra ubicado el consorcio o unión temporal, con el fin de establecer el criterio de "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale al presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación menos el anticipo o pago anticipado cuando haya lugar, si el plazo estimado del contrato es menor a doce (12) meses.

La Capacidad Residual del Proceso de Contratación para aquellos casos en los cuales el plazo estimado del contrato es mayor a doce (12) meses se calcula de la siguiente manera:

$$\textbf{Capacidad Residual del Proceso de Contratación} = \left(\begin{matrix}\text{Presupuesto}\\ \text{Oficial Estimado}\end{matrix}\right) - \left(\begin{matrix}\text{Anticipo o}\\ \text{pago anticipado}\end{matrix}\right)$$

$$\textbf{Capacidad Residual del Proceso de Contratación} = \frac{\left(\begin{matrix}\text{Presupuesto}\\ \text{Oficial Estimado}\end{matrix}\right) - \left(\begin{matrix}\text{Anticipo o}\\ \text{pago anticipado}\end{matrix}\right)}{\text{Plazo estimado del contrato (meses)}} * 12 \text{ meses}$$

De acuerdo a la "FORMA DE PAGO", no se estima anticipo o pago anticipado alguno, por lo cual la Capacidad Residual del Proceso de contratación es el siguiente:

La capacidad Residual del Proceso de Contratación es de igual al VALOR ESTIMADO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN QUE ES: CINCO MIL MILLONES DE PESOS ($ 5.000.000.000,00) MONEDA LEGAL, INCLUIDA LA ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD (AIU), VALOR DEL IVA SOBRE LA UTILIDAD, Y DEMÁS IMPUESTOS Y TRIBUTOS LEGALES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

Lote 1. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **MIL CIEN MILLONES DE PESOS ($1.100.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 2. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **SETECIENTOS MILLONES DE PESOS ($700.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 3. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **MIL MILLONES DE PESOS ($1.000.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 4. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS ($1.200.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

Lote 5. Total, recurso 10 de funcionamiento: la suma de **MIL MILLONES DE PESOS ($1.000.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, incluida la administración, imprevistos y utilidad (AIU), valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

ANTICIPO: no aplica.

En tal sentido, si la capacidad residual del proponente no es mayor o igual a la capacidad residual del proceso de contratación, éste NO quedara habilitado para continuar en el proceso, de acuerdo al Lote al que presente su propuesta.

Un proponente cumple con la Capacidad Residual del Proceso de Contratación es a través de la comparación entre la Capacidad Residual del Proponente en relación con la Capacidad Residual del Proceso de contratación, es decir, la capacidad del proponente debe ser mayor o igual a la capacidad residual del Proceso de Contratación, así:

$$\begin{matrix}\text{Capacidad Residual}\\ \text{del Proponente}\end{matrix} \geq \begin{matrix}\text{Capacidad Residual}\\ \text{del Proceso de Contratación}\end{matrix}$$

Nota: la capacidad residual del proceso de contratación es acorde al Lote al que ofrezca interés en participar. El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del Proceso de Contratación. Por lo cual, el proponente debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual para el Lote al que desee ofertar:

- La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos; esta información se presentará en el formulario "Saldos de Contratos en Ejecución", de este apéndice.

- La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos; esta información se presentará en el formulario "Saldos de Contratos en Ejecución", de este apéndice.

- El oferente presentará el estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos tres (3) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal, o el auditor o contador, si se trata de proponentes obligados a tener un revisor fiscal, si se trata de proponentes obligados a tener RUP, el oferente presentara como documento adicional el estado de resultados que contiene e mejor ingreso operacional de los últimos tres (3) años puesto que la información de liquidez se encuentra en el RUP.[3]

- En la oferta el oferente deberá relacionar si la oferta por uno o varios lotes durante el proceso contractual; en caso de presentarse para dos o mas lotes, los oferentes deberán demostrar la capacidad técnica y financiera para ejecutar los proyectos de manera simultánea, el presupuesto oficial estimado que se tendrá en cuenta será la suma de los lotes a ofertar.

Capacidad Residual de Oferente: La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente pone a disposición de los partícipes del presente proceso público un formato Excel denominado "Aplicación para establecer la Capacidad Residual" que permite, tanto a la Entidad Estatal como a los interesados en los Procesos de Contratación, calcular la Capacidad Residual y validar que los oferentes cumplen con el requisito del Proceso de Contratación. Esta aplicación se encuentra en la página web de Colombia Compra Eficiente en el siguiente enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guiasy-pliegos-tipo/manuales-y-guias.

Sin perjuicio de lo anterior, conforme a lo dispuesto en la "Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública", el mencionado aplicativo es un instrumento de apoyo que no exime a las Entidades Estatales y a los proponentes de realizar el cálculo de la capacidad residual en los términos de este documento.[4].

Por la cual la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental verificará la capacidad residual de contracción de los oferentes con esta herramienta la cual está a disposición de los interesados para descargar en http://www.colombiacompra.gov.co/es/capacidad-residual. Las instrucciones de uso de la aplicación serán las contempladas en el numeral 8 de la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, **CCE-EICP-GI-22**, pág. 7-36, o en su defecto con la guía que se actualice o modifique; por lo anterior el oferente deberá diligenciar y presentar los siguientes formularios:

- Certificación de Contratos para Acreditación de Experiencia
- Certificación de la capacidad técnica.
- Saldo contratos en ejecución (SCE)
- Cuadro de Capacidad Financiera
- Por tratarse de proponentes obligados a estar inscritos en el RUP, adjuntar estado de resultados que contenga el mejor ingreso operacional del último año (1) año.

---

[3] **Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, código CCE-EICP-GI-22 versión 01 del 29 de septiembre de 2023, pág. 9; Colombia compra eficiente.**

[4] **Ibídem, pág. 13.**

8. PROPONENTES EXTRANJEROS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

i. Deben presentar el estado de resultados integral consolidado (Estado de Resultados o pérdidas o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos tres (3) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen. Adicionalmente, los estados financieros deberán ser allegados en pesos colombianos, para lo cual se tendrá en cuenta la Tasa Representativa del Mercado (TRM) vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos.

Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera de Colombia. Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, se recomienda que el representante legal o el apoderado en Colombia dejen constancia bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados GUÍA PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA CÓDIGO: CCE-EICP-GI-22 VERSIÓN: 01 DEL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023 Versión: 01 Código: CCE-REC-GI-22 Fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023 Página 19 de 36 financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre- informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que:

A. La información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría.

B. El proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presenta en el Anexo 1, acreditación de experiencia para cumplir con los requisitos habilitantes no contemplados en el RUP.

La información de la Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos. Así las cosas, para el fin aquí dispuesto, deben presentar el formulario establecido, o el que hace parte de la presente Guía como anexo, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015. Para lo cual el oferente extranjero sin sucursal en Colombia, deberá diligenciar y presentar los siguientes formularios:

- Certificación de Contratos para Acreditación De Experiencia
- Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
- Certificación de la capacidad técnica.
- Capacidad Financiera para Personas Naturales o Jurídicas Extranjeras Sin Domicilio o Sucursal En Colombia.
- Saldo contratos en ejecución (SCE).

- Cuadro de Capacidad Financiera.
- El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos tres (3) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

Nota: los documentos públicos otorgados en el exterior deberán presentarse así:

- Si los documentos provienen de un país que no es miembro de la Convención de la HAYA, los documentos deberán estar apostillados, legalizados y con traducción oficial, conforme a lo exigido en los artículos 7, 9, 10 y 11 y siguientes de la Resolución No. 1959 de 2020, modificada por la Resolución No. 7943 de 2022.
- Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de país miembro de la Convención de la HAYA del 5 de octubre de 1961 adoptada por la República de Colombia mediante la Ley 455 de 1998, se requerirá únicamente de la Apostilla del país de origen su respectiva traducción oficial.

Legalización. Procedimiento mediante el cual se legalizan documentos según las normas legales vigentes de cada Estado, aplicable a los documentos emitidos en países que no hacen parte del Convenio de La Haya sobre la apostilla. (Resolución No. 1959 de 2020 Ministerio Relaciones Exteriores, modificada por la Resolución No. 7943 de 2022).

Apostilla. Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores para que el documento surta plenos efectos legales en otro país que hace parte de la Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, suscrita en La Haya el 5 de octubre de 1961 y adoptada por Colombia mediante la Ley 455 de 1998. (Resolución No. 1959 de 2020 Ministerio Relaciones Exteriores, modificada por la Resolución No. 7943 de 2022).

Traducción Oficial. Si los documentos, una vez apostillados, requieren de una traducción a un idioma diferente al castellano, deberán ser traducidos por traductor oficial registrado en la base de datos del Ministerio de Relaciones Exteriores, y el apostille de la firma del traductor, deberá hacerse frente a cada documento traducido que presente el usuario.

SE PRECISA QUE LOS DOCUMENTOS QUE DEBEN LLENAR ESTE REQUISITO SON AQUELLOS QUE SEAN SUSCEPTIBLES DE ESTA FORMALIDAD CONFORME AL ARTÍCULO 7° DE LA RESOLUCIÓN No. 1959 DE 2020, MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 7943 DE 2022.

9. CAPACIDAD RESIDUAL PARA PROPONENTES PLURALES (APLICA PARA CADA LOTE)

La Capacidad Residual 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. La Capacidad Residual de un proponente plural corresponde a la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus integrantes, es decir:

$$\boldsymbol{Capacidad\ Residual} = Capacidad\ ResidualIntegrante\ 1 + \cdots + Capacidad\ ResidualIntegrante\ n$$

Así mismo, se procederá a verificar el cumplimiento de la capacidad residual del proponente como lo describe la aplicación en Excel llamada "Capacidad Residual" el portal http://www.colombiacompra.gov.co. Colombia Compra Eficiente.

Por lo anterior, y de acuerdo al procedimiento establecido en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública de la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_guiaresidual_v02_web.pdf, se requiere adjuntar diligenciado:

Para lo cual el oferente plural, deberá diligenciar y presentar los siguientes formularios y requisitos:

- Certificación de Contratos para Acreditación de Experiencia
- Certificación de la capacidad técnica.
- Saldo contratos en ejecución (SCE)
- Cuadro de Capacidad Financiera
- Por tratarse de proponentes obligados a estar inscritos en el RUP, el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos tres (3) años.

10. FACTORES DE VERIFICACIÓN Y PONDERACIÓN (APLICA PARA CADA LOTE)

Para la aplicación de los factores de verificación y ponderación a los proponentes, estos deben cumplir jurídica, económica, y técnicamente, de conformidad con los documentos y criterios de selección y ponderación establecidos en el presente estudio previo, procurando con ello una selección objetiva que le permita asegurar la escogencia del ofrecimiento más favorable para la Entidad y la realización de los fines que se buscan con la contratación, de conformidad con lo establecido en el Estatuto General de Contratación.

Estarán habilitados para acceder a esta ponderación para cada Lote, los oferentes que hayan cumplido con todos los parámetros económicos, financieros, técnicos y jurídicos exigidos en los diferentes apéndices dispuestos para este proceso, y que no hayan incurrido en alguna causal de rechazo. La omisión de la información que sirva de título para la comparación de las propuestas (Otorga puntaje), no será objeto de subsanación.

a) FACTOR ECONÓMICO: (40 Puntos)

El factor económico se determinará de acuerdo a la información contenida en el Apéndice Nro. 2 numeral 2.1 para cada Lote "Presupuesto Estimado para la Evaluación Económica", y será evaluada con la presentación del formulario de cada Lote "Propuesta Económica" del apéndice Nro.2 "Apéndice Técnico", el cual debe presentarse en el mismo formato de archivo establecido en los estudios. Al elaborar este formato el proponente deberá diligenciar la totalidad de los ítems especificando correctamente a que Lote hace referencia. No podrá presentar casillas en blanco, modificar la unidad de medida, descripción de los ítems a ejecutar salvo los que generan puntuación, ni cantidades de obra, todas las cifras deberán presentarse máximo con dos decimales de lo contrario será rechazada la propuesta. Los medios magnéticos no deben presentar fallas y/o modificaciones de formato y deben permitir la visualización clara y revisión de su contenido, por tal razón en los archivos magnéticos y/o físicos se tendrán en cuenta máximo con dos decimales para realizar las operaciones aritméticas. En caso de que exista discrepancia entre la oferta física con la entregada en medio magnético prevalecerá la física.

La oferta deberá incluir el valor de todos los gastos en que incurra el contratista para la ejecución del objeto del presente proceso de contratación. Serán de exclusiva responsabilidad el proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los valores totales en la propuesta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores y omisiones, así como serán de su responsabilidad las modificaciones generadas al formulario "Propuesta Económica" por descuidos, errores, omisiones, conjeturas, suposiciones, mala interpretación, u otros hechos desfavorables.

La ponderación económica se realizará con cualquiera de las siguientes fórmulas:

i. El valor total más cercano por encima o por debajo del promedio aritmético con presupuesto estimado para la evaluación económica.

ii. El valor total más cercano por encima o por debajo del promedio aritmético sin presupuesto oficial.

iii. Menor Precio.

Nota: los oferentes que realizaran su propuesta para varios lotes, deberán entregar la documentación requería dentro del estudio previo, apéndices y anexos por cada Lote al que presente interés.

Una de las siguientes fórmulas se escogerá al **día hábil siguiente** a la fecha establecida como plazo máximo para la presentación de propuestas, de acuerdo con los dos primeros decimales en que se encuentre el valor de la **TRM** (Tasa Representativa del Mercado), según la página web de la Superintendencia Financiera. Si la TRM se presenta en un solo decimal se considerará como cero (0) el segundo decimal.

- Si los dos primeros decimales de la TRM caen entre cero (00) y treinta y tres (33), se escoge la fórmula 1.
- Si los dos primeros decimales de la TRM caen entre treinta y cuatro (34) y sesenta y seis (66), se escoge la fórmula 2.
- Si los dos primeros decimales de la TRM caen entre sesenta y siete (67) y noventa y nueve (99), se escoge la fórmula 3.

✓ **FÓRMULA Nro. 1 VALOR TOTAL MÁS CERCANO POR ENCIMA O POR DEBAJO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO CON PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA.**

$$PP = \frac{PEE+P1+P2+P3+.....+Pn}{N+1}$$

Dónde:

PP = Precio promedio
PEE = Presupuesto estimado para la evaluación económica (Apéndice 2 - Paquete Técnico)
P1, P2, Pn = Precio Ofertas a Evaluar
N = Número de propuestas hábiles

PEE: LOTE 1 ($ 182.192.444,91 valor Tomado del Apéndice Nro. 2 Apéndice Técnico)
PEE: LOTE 2 ($ 182.192.444,91 valor Tomado del Apéndice Nro. 2 Apéndice Técnico)
PEE: LOTE 3 ($ 182.192.444,91 valor Tomado del Apéndice Nro. 2 Apéndice Técnico)
PEE: LOTE 4 ($ 182.192.444,91 valor Tomado del Apéndice Nro. 2 Apéndice Técnico)
PEE: LOTE 5 ($ 180.140.303,50 valor Tomado del Apéndice Nro. 2 Apéndice Técnico)

Una vez calculado el promedio, después de que se escoja la fórmula del promedio, se aplicará una de las fórmulas relacionadas a continuación i y ii, de acuerdo a la oferta económica, si está por encima o por debajo de dicho promedio, el puntaje para cada oferente será el que resulte de la aplicación de cualquiera de las siguientes fórmulas.

1.1.1 Propuestas por encima del precio promedio:

$$VPE = \frac{PMP}{PPE} * 40$$

1.1.2 Propuestas por debajo del precio promedio:

$$VPE = \frac{PPE}{PMP} * 40$$

Dónde:

VPE = Valor puntaje propuesta a evaluar
PPE = Precio propuesta a evaluar
PMP = Precio mejor propuesta: equivalente al valor más cercano por encima o por debajo del promedio estimado.

✓ **FÓRMULA Nro. 2 VALOR TOTAL MÁS CERCANO POR ENCIMA O POR DEBAJO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO SIN PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA (PEE).**

$$PP = \frac{P1 + P2..... + Pn}{N}$$

PP = Precio promedio
P1, P2, Pn = Precio Ofertas a Evaluar
N = Numero de propuestas hábiles

Una vez calculado el promedio, después de que se escoja la fórmula del promedio, se aplicará una de las fórmulas relacionadas a continuación iii y iv, de acuerdo a la oferta económica, si está por encima o por debajo de dicho promedio, el puntaje para cada oferente será el que resulte de la aplicación de cualquiera de las siguientes fórmulas.

i. **Propuestas por encima del precio promedio:**

$$VPE = \frac{PMP}{PPE} * 40$$

ii. **Propuestas por debajo del precio promedio:**

$$VPE = \frac{PPE}{PMP} * 40$$

Donde:

VPE = Valor puntaje propuesta a evaluar
PPE = Precio propuesta a evaluar
PMP = Precio mejor propuesta: equivalente al valor más cercano por encima o por debajo del promedio estimado.

✓ **FÓRMULA Nro. 3 MENOR PRECIO:**

Se otorgarán cuarenta (40) puntos a la propuesta que ofrezca el menor precio. Las demás se ponderarán de manera proporcional de acuerdo a la siguiente fórmula:

P = Puntaje
OMP = Oferta menor precio
PPE = Precio propuesta a evaluar

P = (OMP / PPE) * 40

Nota 1: cuando en la evaluación económica se habilite sólo una oferta, se le otorgarán los cuarenta (40) puntos siempre y cuando cumpla con los requisitos de verificación técnica, jurídica y económica.

Nota 2: cuando para la evaluación económica se habiliten sólo dos ofertas, independientemente del valor de los dos últimos decimales de la **TRM** no aplica la fórmula de promedio aritmético con o sin presupuesto oficial y para tal caso se tomará la fórmula de MENOR PRECIO.

Información suministrada por funcionario asesor del paquete económico y financiero del estudio previo.

Dada en Bogotá D.C.,

Coronel **JORGE ANDRES BERNAL GRANADA**
Director de Carabineros y Protección Ambiental (E)

Elaboró: SI, SOFIA MENDOZA FIOCCO
DICAR - GRUCO

Aprobó: IJ, LUIS ANDRES ANZOLA CUIDA
DICAR - GRUCO

Revisó: CT. FRANCISCO JOSE RUIZ ESTUPIÑAN
DICAR - ARLOF

Revisó: MY. MARY DIAZ PRADA
DICAR - ASJUR

Revisó: RAFAEL ANTONIO SUAREZ PIRATOBA
Asesor - DICAR

Fecha de elaboración: 20-05-2025
Ubicación: \\srvfilesdicar\CARPETAS ARCHIVOS\ARLOF\GRUCO

Avenida Boyacá 142 A-55 Bogotá
Teléfono: 5186796 Ext. 21826
dicar.gruco@policia.gov.co
www.policia.gov.co