CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

ANEXO No. 1

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Señores
UNIDAD DE SALUD DE IBAGUE USI ESE
Ciudad

REFERENCIA: Proceso de contratación No. INVITACIÓN PÚBLICA DE MAYOR CUANTÍA No. 001-2025, en adelante el "proceso de contratación"

Objeto: "*REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACIONES MENORES DE LOS PUESTOS DE SALUD DE CHAPETÓN, CURALITO, JUNTAS, VILLA RESTREPO, PASTALES, TOTUMO, LA LINDA, LAURELES, SAN BERNARDO, CHARCO RICO, SAN JUAN DE LA CHINA, TAPIAS, CHINA ALTA, UNIDAD INTERMEDIA EL JORDÁN, UNIDAD INTERMEDIA SAN FRANCISCO, CENTRO DE SALUD LA GAVIOTA DE LA UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ USI ESE.*"

Estimados señores:

[Nombre del representante legal del proponente] en mi calidad de representante legal de [Nombre del proponente] o [Nombre del proponente- persona natural] en adelante el "proponente", manifiesto, bajo la gravedad del juramento que:

1. Estoy autorizado para suscribir y presentar la oferta y para suscribir el contrato si resulto adjudicatario del proceso de contratación de la referencia.
2. En caso de que la oferta me sea adjudicada suscribiré el contrato objeto del proceso de contratación en la fecha prevista para el efecto en el cronograma contenido en los documentos del proceso.
3. Conozco los documentos del proceso, incluyendo adendas, y acepto los requisitos en ellos contenidos. Dentro de los documentos presentados a la entidad conozco los ítems, la descripción y todos los documentos del proceso
4. Conozco las leyes de la República de Colombia que rigen el proceso de contratación.
5. Tengo conocimiento acerca de las características y condiciones del sitio de ejecución del proyecto, por lo que asumo la responsabilidad de su revisión con la presentación de esta oferta.
6. Conozco el sitio donde se ejecutará el contrato y asumo los riesgos previsibles inherentes al mismo, así como aquellos asignados en el términos de condiciones.
7. La información contenida en todos los documentos de la oferta es veraz y asumo total responsabilidad frente a la entidad cuando los datos suministrados sean falsos o contrarios a la realidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Penal y demás normas concordantes.
8. Ni los integrantes del proponente plural, ni los socios de la persona jurídica que represento, ni yo nos hallamos incursos en causal alguna de conflicto de interés, inhabilidad o incompatibilidad de las señaladas en la Constitución y en la Ley.

9. Ni los integrantes del proponente plural, ni los socios de la persona jurídica que represento, ni yo nos encontramos en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar, ni nos encontramos incursos en ninguno de los conflictos de intereses para participar establecidos en la ley.
10. En caso de llegar a conocer que los integrantes del proponente plural, los socios de la persona jurídica que representó o yo nos encontramos incursos en alguna inhabilidad o conflicto de interés sobreviniente, contemplados en la normativa vigente, nos comprometemos a informar de manera inmediata tal circunstancia a la entidad, para que tome las medidas pertinentes. Este compromiso lo adquirimos en total independencia de la etapa procesal en que se encuentre el proceso de contratación (precontractual, contractual y/o post contractual).
11. Ni los integrantes del proponente plural, ni los socios de la persona jurídica que represento (se exceptúa las sociedades anónimas abiertas), ni a mí, se nos ha declarado responsables judicialmente por actos de corrupción, la comisión de delitos de peculado, concusión, cohecho, prevaricato en todas sus modalidades, y soborno trasnacional, lavado de activos, enriquecimiento ilícito, entre otros, de conformidad con la ley penal colombiana y los tratados internacionales sobre la materia, así como sus equivalentes en otras jurisdicciones.
12. Ni los integrantes del proponente plural, ni los socios de la persona jurídica que represento, ni yo estamos incursos en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la ley 1116 de 2006.
13. Los recursos destinados al proyecto son de origen lícito y no hemos participado en actividades delictivas, así como no hemos recibido recursos o facilitado actividades contrarias a la ley.
14. Al momento de la presentación de la oferta, ni mis representados ni yo nos encontramos incursos en alguna de las causales de rechazo señaladas en los términos de condiciones.
15. Si se me adjudica el contrato me comprometo a constituir las garantías requeridas y a suscribir estas y aquel dentro de los términos señalados para ello.
16. La oferta está constituida por todos los Formatos, Formularios, Anexos y Matrices requeridos en los documentos del proceso aplicables al proponente y documentos de soporte presentados.
17. La oferta fue elaborada teniendo en cuenta todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la oferta y suscripción del contrato, en tanto además conozco el lugar donde se ejecutará el contrato, y en consecuencia, no presentaré reclamos con ocasión de pago de tales gastos.
18. Declaro que me informaré de todas las etapas y decisiones del proceso de contratación, consultando el Sistema Electrónico Para la Contratación Pública; y en caso de que me deban comunicar o notificar alguna decisión, autorizo a la entidad para que lo haga al correo electrónico indicado al final de este documento.

    Acepto que se comuniquen y notifiquen las decisiones surgidas en el proceso de contratación, a través del usuario del SECOP II, de acuerdo con el Manual de Uso y Condiciones de la plataforma del SECOP II, y el artículo 56 de la Ley 1437 de 2011.

19. Declaro que: [Marque con una X la característica aplica al proponente]

El proponente es:	Persona natural__ Persona jurídica nacional ___ Persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia___ Sucursal de sociedad extranjera ___ Unión temporal ___ Consorcio ___ Otro__
Grupo empresarial:	El proponente o alguno de los miembros del proponente plural pertenece a un grupo empresarial: sí__ no___ Nombre del grupo empresarial: _____ En caso de que la respuesta anterior sea afirmativa, la participación en el grupo empresarial es en calidad de: Matriz ___ Subordinada ___ Subsidiaria ___ Filial ___ Otro (indicar cuál) _____

<table>
<tr><td>Composición de la persona jurídica:</td><td>El proponente cotiza en bolsa: sí___ no____

Composición accionaria del proponente o de las personas jurídicas que integran el proponente plural (lo anterior no aplica para las sociedades anónimas abiertas):

[Este cuadro se debe diligenciar por cada una de las sociedades que conforman el proponente.]

<table>
<tr><th>Porcentaje participación</th><th>NIT, Cédula o Documento de Identificación</th><th>Nombre o Razón social del Accionista</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

20. Incluir numeral cuando la oferta contiene información reservada] La oferta contiene información reservada en los siguientes folios [Incluir los folios o el número de folios donde se encuentra la información reservada] de acuerdo con la Ley [Incluir la norma que le otorga el carácter de reservado]
21. Autorizo que la entidad consulte la información comercial o financiera pertinente para el proceso de contratación, bajo el entendido que la entidad debe guardar confidencialidad sobre la información sujeta a reserva.
22. Recibiré notificaciones del contrato en:

Persona de contacto	[Nombre]		
Dirección y ciudad	[Dirección de la compañía]		
Teléfono	[Teléfono de la compañía]	**Celular**	[Teléfono de la compañía]
Correo electrónico	[Dirección de correo electrónico de la compañía]		

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

23. He leído y acepto lo establecido en el Manual de Uso y Condiciones de la plataforma del SECOP II.
24. Me comprometo a cumplir todos los ítems relacionados con la oferta económica en caso de resultar adjudicatario.

Atentamente,

Nombre del proponente _____
Nombre del representante legal _____
C. C. No. _____ de _____
Correo electrónico _____
Telefono_____
Ciudad_____

_____

(Firma del proponente o de su representante legal)

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

ANEXO 2A — DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO

Señores
UNIDAD DE SALUD DE IBAGUE USI ESE
Ciudad

REFERENCIA: Proceso de contratación No. INVITACIÓN PÚBLICA DE MAYOR CUANTÍA No. 001-2025, en adelante el "proceso de contratación"

Objeto: *"REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACIONES MENORES DE LOS PUESTOS DE SALUD DE CHAPETÓN, CURALITO, JUNTAS, VILLA RESTREPO, PASTALES, TOTUMO, LA LINDA, LAURELES, SAN BERNARDO, CHARCO RICO, SAN JUAN DE LA CHINA, TAPIAS, CHINA ALTA, UNIDAD INTERMEDIA EL JORDÁN, UNIDAD INTERMEDIA SAN FRANCISCO, CENTRO DE SALUD LA GAVIOTA DE LA UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ USI ESE."*

Estimados señores:

Los suscritos, [nombre del representante legal del integrante 1] y [nombre del representante legal del integrante 2] debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de [nombre o razón social del integrante 1] y [nombre o razón social del integrante 2], respectivamente, manifestamos por medio de este documento, que hemos convenido asociarnos en consorcio, para participar en el proceso de contratación y, por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. El consorcio está integrado por los siguientes miembros:

[Indicar los nombres de los integrantes del consorcio]	[Indicar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes

(1) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los integrantes, debe ser igual al 100%.

2. El Consorcio se denomina CONSORCIO _____.
3. El objeto del consorcio es _____.
4. La duración del consorcio es _____.
5. La responsabilidad de los integrantes del Consorcio es solidaria en el cumplimiento de las obligaciones y de las sanciones que se deriven de la ejecución del contrato.

6. El representante del consorcio es _____ [indicar el nombre], identificado con C. C. No. _____ de _____, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del Contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.
7. El representante suplente del consorcio es _____ [indicar el nombre], identificado con C. C. No. _____ de _____, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades. [Definir los eventos en los cuales puede intervenir el representante suplente del consorcio.]
8. El Señor[a] _____ [indicar el nombre del representante legal del consorcio] acepta su nombramiento como representante legal del CONSORCIO [Nombre del Consorcio]
9. En caso de resultar adjudicatario, la facturación del Proponente la realizará: [Nombre del integrante o nombre de todos los integrantes].
10. [Las entidades y los proponentes podrán incluir cláusulas adicionales que no contradigan lo dispuesto en los Documentos Tipo para regular la relación negocial entre los integrantes.]
11. El Domicilio del consorcio es:

Dirección de correo _____

Dirección electrónica _____

Teléfono _____

Telefax _____

Ciudad _____

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____

_____

[Nombre del proponente o representante legal de cada uno de los integrantes]

[Nombre y firma del representante del consorcio]

[Nombre del proponente o representante legal de cada uno de los integrantes]

[Nombre y firma del suplente del consorcio]

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

ANEXO 2B — DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

Señores
UNIDAD DE SALUD DE IBAGUE USI ESE
Ciudad

REFERENCIA: Proceso de contratación No. INVITACIÓN PÚBLICA DE MAYOR CUANTÍA No. 001-2025, en adelante el "proceso de contratación"

Objeto: "*REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACIONES MENORES DE LOS PUESTOS DE SALUD DE CHAPETÓN, CURALITO, JUNTAS, VILLA RESTREPO, PASTALES, TOTUMO, LA LINDA, LAURELES, SAN BERNARDO, CHARCO RICO, SAN JUAN DE LA CHINA, TAPIAS, CHINA ALTA, UNIDAD INTERMEDIA EL JORDÁN, UNIDAD INTERMEDIA SAN FRANCISCO, CENTRO DE SALUD LA GAVIOTA DE LA UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ USI ESE.*"

Estimados señores:

Los suscritos, [nombre del representante legal del integrante 1] y [nombre del representante legal del integrante 2] debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de [nombre o razón social del integrante 1] y [nombre o razón social del integrante 2], respectivamente, manifestamos por medio de este documento que hemos convenido asociarnos en unión temporal para participar en el proceso de contratación y, por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La unión temporal está integrada por los siguientes miembros, los cuales ejecutaran las actividades que se describen a continuación:

Actividades y términos en la ejecución del Contrato (1)	Compromiso (%) (2)	Firma
[El integrante debe describir pormenorizadamente las actividades que ejecutará en desarrollo del contrato.]	[Indicar el porcentaje de cada actividad que se compromete a ejecutar] [En el evento que la actividad sea realizada por dos (2) o más miembros se indicará el porcentaje de compromiso en relación con cada miembro]	

(1) La extensión de la participación se indicará en función de las actividades a ejecutar en el proyecto.

(2) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los integrantes, debe ser igual al 100%.

2. La unión temporal se denomina UNIÓN TEMPORAL _____.
3. El objeto de la unión temporal es _____.
4. La duración de la unión temporal es de _____.
5. La responsabilidad de los integrantes de la unión temporal es solidaria en el

cumplimiento de las obligaciones que se deriven de la ejecución del contrato, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación de ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal.

6. El representante de la unión temporal es _____ [indicar el nombre], identificado con la cédula de ciudadanía No. _____, de _____, quien está expresamente facultado para firmar y presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.

7. El representante suplente de la unión temporal es _____ [indicar el nombre], identificado con C. C. No. _____ de _____, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.

   [Definir los eventos en los cuales puede intervenir el representante suplente de la unión temporal.]

8. El Señor [a] _____[indicar el nombre del representante legal de la unión temporal] acepta su nombramiento como representante legal de la UNIÓN TEMPORAL [Nombre de la unión temporal]

9. [Las entidades y los proponentes podrán incluir cláusulas adicionales que no contradigan lo dispuesto en los Documentos Tipo para regular la relación negocial entre los integrantes.]

10. El domicilio de la unión temporal es:

    Dirección de correo _____

    Dirección electrónica _____

    Teléfono _____

    Telefax _____

    Ciudad _____

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____

_____

[Nombre del proponente o representante legal de cada uno de los integrantes]

[Nombre del proponente o representante legal de cada uno de los integrantes]

[Nombre y firma del representante la unión temporal]

[Nombre y firma del representante suplente de la unión temporal]

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

ANEXO 3

PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002

(PERSONAS JURÍDICAS)

[Este formato debe ser diligenciado por las personas jurídicas nacionales y las extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia].

[Cuando la persona jurídica no esté exonerada en el pago al sistema de aportes parafiscales, deberá incluir el siguiente texto y ajustar el formato en lo correspondiente:]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica] identificado con [Incluir el número de identificación] en mi condición de representante legal de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[Incluir el nombre del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], y con tarjeta profesional No. [Incluir número de tarjeta profesional] de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Revisor Fiscal de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción *(artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución como se indica a continuación:]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica] identificado con [Incluir el número de identificación] en mi condición de representante legal de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje, y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción *(artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía a partir de [fecha de constitución]. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[Incluir el nombre del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], y con tarjeta profesional No. [Incluir número de tarjeta profesional] de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de revisor fiscal de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción *(artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía a partir de [fecha de constitución]. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[En caso de presentar acuerdo de pago con alguna de las entidades anteriormente mencionadas, se deberá precisar el valor y el plazo previsto para el acuerdo de pago, con indicación del cumplimiento de esta obligación, caso en el cual deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del procedimiento de contratación]

[Cuando la persona jurídica esté exonerada de aportes parafiscales de acuerdo con el artículo 114-1 del Estatuto Tributario modificado por el artículo 65 de la Ley 1918 de 2016, deberá incluir el siguiente texto y ajustar el formato en lo correspondiente]:

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

Conforme el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, bajo la gravedad de juramento, manifiesto que me encuentro exonerado del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

[Cuando la persona jurídica no haya tenido personal a cargo dentro de los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta deberá manifestarlo de la siguiente manera:]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como Representante Legal o revisor fiscal] de [Incluir la Razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, manifiesto que dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato no tuve personal a cargo y por ende no estoy obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social.

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]

Nota: Para los proponentes plurales cada uno de los integrantes debe acreditar por separado los requisitos señalados. Adicionalmente, el proponente adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo Contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

ANEXO NO 7 - COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Señores
UNIDAD DE SALUD DE IBAGUE USI ESE
Ciudad

REFERENCIA: Proceso de contratación No. INVITACIÓN PÚBLICA DE MAYOR CUANTÍA No. 001-2025, en adelante el "proceso de contratación"

Objeto: "*REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACIONES MENORES DE LOS PUESTOS DE SALUD DE CHAPETÓN, CURALITO, JUNTAS, VILLA RESTREPO, PASTALES, TOTUMO, LA LINDA, LAURELES, SAN BERNARDO, CHARCO RICO, SAN JUAN DE LA CHINA, TAPIAS, CHINA ALTA, UNIDAD INTERMEDIA EL JORDÁN, UNIDAD INTERMEDIA SAN FRANCISCO, CENTRO DE SALUD LA GAVIOTA DE LA UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ USI ESE.*".

Respetados señores:

Yo, [Nombre del Representante Legal] identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de Representante Legal de [Nombre del Proveedor], manifiesto en mi nombre y en nombre de [Nombre de la Empresa o Compañía] que:

1. Apoyamos la acción del Estado colombiano y a la UNIDAD DE SALUD DE SALUD DE IBAGUÉ USI ESE, para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas de la administración pública.
2. No estamos en causal de inhabilidad alguna para celebrar el contrato objeto de la presente contratación
3. Nos comprometemos a NO OFRECER y NO DAR dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ USI ESE, directamente o a través de sus empleados, contratistas o terceros.
4. Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto las prácticas anticompetitivas.
5. Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.
6. Las comunicaciones que se formulen por parte de la presente firma proponente se realizarán de manera exclusiva a través de los medios y procedimientos previstos en los Términos de Condiciones.
7. No incurrir en falsedad o adulteración de los documentos exigidos para cumplir con los requisitos establecidos en los presentes términos de referencia, ni en su ejecución.

Firma

REPRESENTANTE LEGAL

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

ANEXO – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (PERSONA JURÍDICA)

[Este Formato debe diligenciarse por los Proponentes personas jurídicas o los integrantes que sean personas jurídicas del Proponente Plural cuyo porcentaje de participación sea al menos del diez por ciento (10 %) y acrediten la condición de emprendimientos y empresas de mujeres.]

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica y del revisor fiscal, cuando este último exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador] identificados con [Incluir los números de identificación], en nuestra condición de representante legal [y revisor fiscal, en caso de estar obligado según los requerimientos de ley, o el contador] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con el NIT [Incluir el NIT], en adelante el Proponente, acreditamos la condición de ser emprendimiento y empresa de mujer en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015.

[El Proponente escogerá una de las siguientes dos (2) opciones para acreditar la condición de emprendimiento y empresa de mujer:]

[**Opción 1.** Incorporar si la participación accionaria de la persona jurídica en su mayoría son mujeres y los derechos de propiedad han pertenecido a éstas durante el último año.]

Manifestamos bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenecen a mujeres y los derechos de propiedad han pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En el

siguiente cuadro señalamos identificación de las mujeres en la persona jurídica y la distribución de los derechos en la sociedad durante el último año:

[redacted]	[redacted]

De igual manera, manifestamos bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica ha pertenecido a mujeres, y dicha participación mayoritaria se ha mantenido a partir de: [Indicar la fecha (día/mes/año) desde que se cumple con dicha condición].

[**Opción 2.** Incorporar si por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica son ejercidos por mujeres y estas han estado vinculadas laboralmente durante al menos el último año.]

En el siguiente cuadro señalamos de forma detallada la denominación de los cargos directivos que existen dentro de la persona jurídica, la identificación de las personas que ocuparon o ejercen los cargos del nivel directivo del Proponente y el tiempo de vinculación:

[redacted]	[redacted]	[redacted]
[Indique la denominación del cargo directivo, a modo de ejemplo: Gerente	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

general, director ejecutivo]	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
[Indique la denominación del cargo directivo, a modo de ejemplo: Gerente/ Director de ventas]	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
[Indique la denominación del cargo directivo, a modo de ejemplo: Director de desarrollo tecnológico]	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

Conforme a lo anterior, manifestamos bajo la gravedad del juramento que por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica han sido ejercidos por mujeres y estas han estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Contratación en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Para los efectos de esta certificación son empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, son cargos del rango directivo los que dentro de la organización de la empresa implican mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Como soporte de esta declaración se anexa copia de (i) los respectivos documentos de identidad, (ii) los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones y (iii) el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, en relación con cada una de las personas que conforman el nivel directivo del Proponente.

[Si el Proponente cumple ambas condiciones escogerá alguna de las dos (2) opciones descritas, para acreditar la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres en los términos del 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015]

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ del 20__

_____

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica]

_____

[Nombre y firma del contador o revisor fiscal, si está obligado a tenerlo]

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

ANEXO No. 8 — CARTA DE MANIFESTACIÓN DE INTERÉS

Señores
UNIDAD DE SALUD DE IBAGUE USI ESE
Ciudad

REFERENCIA: Proceso de contratación No. INVITACIÓN PÚBLICA DE MAYOR CUANTÍA No. 001-2025, en adelante el "proceso de contratación"

Objeto: "PRESTACIÓN DE SERVICIO INTEGRAL DE ASEO, DESINFECCION Y SERVICIOS GENERALES, PARA ASISTIR A TODAS LAS AREAS DE LAS DIFERENTES SEDES ADSCRITAS A LA UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ E.S.E.". GRUPO XXX

Estimados señores:

El (Los) suscrito(s), [nombre del Representante Legal o Representante Legal del integrante 1] y [nombre del Representante Legal del integrante 2] debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de [nombre o razón social del integrante 1] y [nombre o razón social del integrante 2] [Se incluirán tantas personas naturales o jurídicas, como integrantes tenga el oferente plural], respectivamente, manifestamos nuestra intención de participar en el presente proceso de contratación, manifestación con la cual adjuntamos los documentos requeridos para acreditar la existencia de la persona jurídica o de persona natural [Según corresponda para cada uno de los integrantes], conforme a la ley

El Consorcio o Unión Temporal [según Corresponda] estará integrado por:

Nombre del integrante	

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

(1) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los integrantes, debe ser igual al 100%. Sin embargo, los porcentajes son indicativos y pueden ser modificados, ya que serán verificados en la oferta.

Acepto que se comunique y notifique las decisiones surgidas en el Proceso de Contratación se realicen a través del usuario del Secop II, de acuerdo con el Manual de Uso y Condiciones de la plataforma del SECOP II y los artículos 65 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

Recibiré notificaciones del contrato en:

[redacted]	[Nombre]		
[redacted]	[Dirección de la compañía]		
[redacted]	[Teléfono de la compañía]	**Celular**	[Teléfono de la compañía]
[redacted]	[Dirección de correo electrónico de la compañía]		

Atentamente,

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____

[Nombre y firma de la persona natural o Representante Legal de la persona jurídica de cada uno de los integrantes]

_____

[Nombre y firma de la persona natural o Representante Legal de la persona jurídica de cada uno de los integrantes]

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

ANEXO No. 09 - CRONOGRAMA

Actividad	fecha
Publicación auto de Apertura del Proceso, y proyecto de términos de condiciones	19 de septiembre de 2025
Termino para presentar observaciones al término de condiciones	Hasta el 24 de septiembre de 2025 hasta las 6:00 pm
Respuestas a las observaciones presentadas	Hasta el 26 de septiembre de 2025 hasta las 6:00 pm
Publicación Términos de condiciones Definitivos	29 de Septiembre de 2025 hasta las 10:00 a.m.
Presentación de cartas de manifestación de interés	Hasta el 1 de octubre de 2025 a las 11:00 a.m
Recepción de ofertas (solo se reciben quienes hayan manifestado interés)	Hasta el 6 de octubre de 2025 a las 9:00 am
Cierre del proceso y publicación de las actas de recibo de ofertas	Hasta el 6 de octubre de 2025 a las 9:00 am
Publicación de informe de evaluación	Hasta el 14 de octubre de 2025 a las 6:00 p.m.
Termino para la presentación de observaciones al informe de evaluación	Hasta el 21 de octubre de 2025 a las 6:00 p.m
Respuesta a las observaciones presentadas al informe de evaluación	Hasta el 23 de octubre de 2025 a las 6:00 p.m
Publicación del acto administrativo por el cual se adjudica o se declara desierto el proceso contractual	Dentro de un término no mayor a dos (02) días hábiles siguientes
Suscripción del contrato	Dentro de un término no mayor a dos (02) días hábiles siguientes

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

ANEXO No. 10 – MINUTA DEL CONTRATO No.

LUGAR Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN: **Ibagué,**

CONTRATANTE: **UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO**

NIT. 809.003.590-2

CONTRATISTA:

OBJETO:

VALOR:

VIGENCIA:

Entre los suscritos a saber, **xxxxxxxxxxxxxx**, mayor de edad y vecina de la ciudad, identificada con la cédula de ciudadanía número xxxxxxxxxxxxx de Ibagué, actuando en calidad de Gerente y Representante Legal de la Unidad de Salud de Ibagué – U.S.I. E.S.E. con NIT.809.003.590-2, según Decreto de nombramiento No.xxxxxxxx del xxxxx de xxxxxx de 202x y Acta de posesión No. xxxxxxxxxxxx de la misma fecha, quien para efectos de este contrato se denominará EL CONTRATANTE, de una parte y por otra **xxxxxxxxxx,** persona jurídica, con NIT. No. 901.370.428-3, y representada legalmente por el señor **xxxxxxxxxxxxx**, mayor de edad e identificado con cedula de Ciudadanía No. xxxxxxxxxx, en calidad de xxxxxxxxxxx, y quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente contrato de Suministro, consignado en las cláusulas que más adelante se señalan, previas las siguientes **CONSIDERACIONES: 1.** El artículo 2 de la Constitución Política de Colombia, establece que son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados y que corresponde a las autoridades de la República de Colombia proteger a todas las personas en su vida, honra, bienes y creencias, así mismo, el artículo 7 Ibidem, al desarrollar el Estado Social de Derecho y el pluralismo, reconoce y da la protección a la diversidad étnica y cultural de la nación, expresando respeto de las cosmovisiones de los diferentes grupos étnicos, sus formas de gobierno y sus territorios. 2. Así mismo, los artículos 194 y 195 de la Ley 100 de 1993, establecen que las Empresas Sociales del Estado - E.S.E. serán las encargadas de la prestación de servicios de salud en los territorios y que podrán ser destinatarias de transferencias directas con cargo al Presupuesto de la Nación. 3 En ese mismo orden de ideas, el artículo 42 de la Ley 715 de 2001 asigna a la Nación, la dirección del Sector Salud y del Sistema General de Seguridad Social en Salud en el territorio nacional, de acuerdo con la diversidad regional y el ejercicio de sus competencias, dentro de las cuales se encuentra la de impulsar, coordinar, financiar, cofinanciar y evaluar programas, planes y proyectos de inversión

en materia de salud, con recursos diferentes a los del Sistema General de Participaciones. 4 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx de conformidad con evaluación que se realice. La convocatoria pública puede realizarse bajo las siguientes modalidades: ***INVITACIÓN PUBLICA DE MINIMA CUANTÍA.*** 15. xxxxxxxxxxxxx16. Que en virtud de las anteriores consideraciones las partes proceden a celebrar el presente contrato de prestación de servicios conforme a las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA: OBJETO: xxxxxxxxxxxxxx CLAUSULA SEGUNDA: NATURALEZA DEL CONTRATO.** De conformidad con el objeto contractual, el presente contrato xxxxxxxxxxxx. **CLAUSULA TERCERA: VALOR DEL CONTRATO E IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL**. **xxxxxxxxxxxxx M/CTE.,** afectando el rubro presupuestal **xxxxxxxxxx. CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO**. **LA UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ- U.S.I.- E.S.E.**, xxxxxxxxxxxxx **CLAUSULA QUINTA: PLAZO:** xxxxxxxxxxxxxxxxxx. **CLAUSULA SEXTA: GARANTÍAS.** El Contratista deberá constituir la garantía única de cumplimento, cuyo objeto será respaldar de todas y cada una de las obligaciones que surjan del contrato a celebrar con el contratante en beneficio de la Unidad de Salud de Ibagué ESE en las cuantías y términos que se determinan a continuación:**xxxxxxxxxxxxxx CLAUSULA SÉPTIMA: DEFINICIÓN TÉCNICA**: xxxxxxxxxxx **CLAUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**. xxxxxxxxxx **CLAUSULA NOVENA-OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE**. xxxxxxxxxÉtica, lo cual, manifestará por escrito, al momento de su vinculación, como compromiso ineludible". **CLAUSULA DECIMA: MULTAS.** Si se presenta mora o incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo del contratista, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento a la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ – U.S.I. E.S.E. para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, de multas diarias sucesivas del uno por ciento (1%) del valor del contrato, sin que estas sobrepasen el diez por ciento (10%) del valor del mismo. La liquidación de las multas se efectuará mediante resolución motivada y su cobro se hará descontando el valor de las mismas, del pago parcial o final, según sea el caso. De las multas tasadas, impuestas y cobradas, se informará a la Cámara de Comercio de Ibagué. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA: PENAL PECUNIARIA.** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total de sus obligaciones contractuales, el CONTRATISTA pagará a la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ – U.S.I. E.S.E., a título de pena pecuniaria, una suma igual al diez por ciento (10%) del valor del presente contrato. El cobro de esta pena no limita el derecho de La UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ – U.S.I. E.S.E. a demandar el reconocimiento de los demás perjuicios derivados de los eventos señalados. **PARÁGRAFO.** El valor de la pena pecuniaria se podrá descontar de las sumas que La UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ – U.S.I. ESE adeude al contratista. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.** Por razones de fuerza mayor o caso fortuito, se podrá de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del contrato, mediante un acta en donde conste tal evento, sin que, para los efectos del plazo extintivo, se compute el tiempo de suspensión. **PARÁGRAFO.** El contratista prorrogará la vigencia de las garantías por el tiempo que dure la suspensión. **CLAUSULA DECIMA TERCERA: TERMINACIÓN BILATERAL ANTICIPADA.** Las partes de común acuerdo manifiestan que, si el Contratista no

presenta los requisitos para la legalización del contrato, en el término de tres (03) días hábiles, contados a partir de la fecha de suscripción de éste, se terminará, de pleno derecho, sin indemnización alguna para el contratista. **CLAUSULA DECIMA CUARTA: CESIÓN.** El Contratista sólo podrá ceder parcial o totalmente el presente contrato, con autorización previa y escrita de La **UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ – U.S.I. E.S.E.** otorgada a través de la persona autorizada para contratar. **CLAUSULA DECIMA QUINTA: TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES.** Se entienden incorporadas al presente contrato, las cláusulas de terminación, modificación e interpretación unilaterales de conformidad con los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993 y en las demás disposiciones que las adiciones, modifiquen, desarrollen, aclaren o complementen. **CLAUSULA DECIMA SEXTA: CADUCIDAD Y SUS EFECTOS.** Previo requerimiento por escrito al contratista, declarará la caducidad del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre, si se presenta algunos de los hechos constitutivos de incumplimiento a cargo del Contratista que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato, y evidencie que puede conducir a su paralización, conforme a lo estipulado en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993 y en las demás disposiciones que las adiciones, modifiquen, desarrollen, aclaren o complementen, o con ocasión de cualquiera de las causales contenidas en el artículo 90 de la Ley 418 de 1997. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento. **PARÁGRAFO:** La declaratoria de caducidad no dará lugar a indemnización para el contratista, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en la Ley 80 de 1993 y en las demás disposiciones que las adiciones, modifiquen, desarrollen, aclaren o complementen. **CLÁUSULA DECIMA SÉPTIMA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. EL CONTRATISTA**, manifiesta bajo la gravedad del juramento el cual se entiende prestado con la suscripción del presente contrato, que no se haya incurso en causal alguna de inhabilidad o incompatibilidad para celebrar el mismo, en especial de aquellas relacionadas en el Artículo 8º de la Ley 80 de 1993, y en las demás disposiciones que las adicionen, modifiquen, desarrollen, aclaren o complementen. Igualmente se compromete de conformidad con el artículo 9º del Estatuto de Contratación Pública, a informar y ejecutar las actividades correspondientes necesarias para conjurar las inhabilidades e incompatibilidades sobrevinientes. **CLAUSULA DECIMA OCTAVA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.** a) Estudios Previos de Conveniencia y Oportunidad. b) Certificado de Disponibilidad Presupuestal expedido por la Profesional Universitaria de presupuesto. c). Documentos que se generen en el curso de la ejecución del contrato d) el certificado emitido por el contratista en donde manifiesta bajo la gravedad del juramento que no tiene obligaciones pendientes con el Estado; y las pólizas de garantía que se constituyan para la ejecución del mismo. En caso de divergencia entre el contenido de los documentos precitados y el presente contrato, se atenderá lo dispuesto en el último, y en su defecto a lo dispuesto por La **UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ – U.S.I. E.S.E.**, quien se reserva el derecho de verificar la autenticidad de los documentos aportados, y tomar las medidas que correspondan, como consecuencia de su falta de identidad con la verdad. **CLÁUSULA DECIMA NOVENA: REQUISITOS DE**

CONVOCATORIA PUBLICA – INVITACION PUBLICA DE MAYOR CUANTIA No. 001-2025

ADECUACIONES MENORES

PERFECCIONAMIENTO Y DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO. Con arreglo a lo previsto en los artículos 41 de la ley 80 de 1993 y en las demás disposiciones que las adicionen, modifiquen, desarrollen, aclaren o complementen. El presente contrato se entiende perfeccionado con el acuerdo de voluntades y el presente escrito que lo contiene; no obstante, para su ejecución requerirá de la expedición del Registro Presupuestal, la aprobación de las garantías ante la plataforma de Colombia compra eficiente SECOP II, y la suscripción del acta de inicio, la cual quedará sujeta a la fecha de aprobación de las garantías. **CLAUSULA VIGÉSIMA: ESTAMPILLAS.** La Unidad de Salud de Ibagué USI ESE, en aplicación al Acuerdo No. 001 del 04 de marzo del 2024 y Decreto 1000-0229 del 12 de marzo del 2024, EL CONTRATISTA deberá pagar el equivalente al 3.5% del valor del contrato de la siguiente forma: **ESTAMPILLA PROCULTURA:** equivalente al (1.5 %) del valor contractual; **ESTAMPILLA BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR**: equivalente al (2%) del valor contractual. **PARAGRAFO 1:** El tributo municipal será deducido por parte de la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUE USI E.S.E. al momento de efectuar el primer pago, conforme al Artículo primero, Parágrafo 1 del Acuerdo 01 de marzo de 2024 emanado por el Honorable concejo municipal. **PARAGRAFO 2:** Las estampillas se causarán al momento de la suscripción del respectivo contrato o adición, y estas a su vez se harán en cumplimento al Decreto 1000-0229 del 12 de marzo de 2024 y acuerdo 01 de 04 de marzo de 2024. **PARAGRAFO 3:** El valor a liquidar por estampillas se debe referenciar de la siguiente manera: 1.- Para régimen Común: Se liquida sobre el valor total del contrato sin IVA. 2.- Para régimen Simplificado: Se liquida sobre el Valor total del contrato. **PARAGRAFO 4:** En caso de incremento al valor del contrato, el contratista deberá legalizar las Adiciones con el pago de Estampillas descritas anteriormente. **PARAGRAFO 5: La presente clausula se le dará aplicabilidad, cuando haya lugar a ello; es decir que los recursos provenientes del sistema general de particiones y del sistema general de seguridad social en salud, están exentos de la aplicación de gravámenes de orden territorial. CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: INDEMNIDAD.** De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación de la Entidad, el contratista mantendrá indemne a la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ E.S.E de cualquier reclamación, demandas o acciones provenientes de terceros que tenga como causa las actuaciones del contratista. En caso de que se presente un reclamo, demanda o acción legal contra la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ E.S.E, por asuntos que, según este contrato sean de responsabilidad del contratista, éste será notificado lo antes posible por la Entidad Contratante, para que adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne a la Entidad y adelante las negociaciones que sean necesarias y procedentes para llegar a un pronto arreglo del conflicto. Si, en cualquiera de los eventos previstos en esta cláusula el contratista no asume debida y oportunamente la defensa de la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ E.S.E, ésta podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita al contratista, quien pagará todos los gastos en que incurra la Entidad por tal motivo; en este caso, la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ E.S.E tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones, de cualquier suma que adeude al contratista, por razón o con ocasión del presente contrato o a utilizar cualquier otro medio legal. En caso de que la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ E.S.E, sea condenada judicial o

administrativamente, el contratista, deberá responder por la satisfacción y pago de la condena. **CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: SUPERVISIÓN.** La supervisión del presente contrato será ejercida por el xxxxxxxxxx de **la unidad de salud de Ibagué**. Se deja expresa constancia que el supervisor cuenta con conocimientos específicos en relación con el objeto contratado y será responsable entre otras, de las siguientes funciones: **1)** Velar por la correcta ejecución del objeto del contrato. **2)** Hacer recomendaciones y sugerencias al Contratista con respecto al objeto contractual. **3)** Expedir certificación que dé cuenta del cumplimiento, calidad y oportunidad del objeto contratado. **CLAUSULA VIGÉSIMA TERCERA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** El presente contrato será objeto de liquidación de común acuerdo entre las partes contratantes; procedimiento que se efectuará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la finalización del contrato cualquiera sea la causa. **VIGÉSIMA CUARTA: GASTOS.** Los gastos que se originen o puedan originarse como consecuencia de la celebración y legalización del presente contrato, corren por cuenta del Contratista. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: DOMICILIO CONTRACTUAL.** Para todos los efectos legales, se fija como domicilio contractual la ciudad de Ibagué. **CLAUSULA VIGÉSIMA SEXTA: NOTIFICACIONES.** Para efectos de las comunicaciones y/o notificaciones a que hubiere lugar en desarrollo del objeto contractual, y con posterioridad a éste, las partes registran las siguientes direcciones, en las cuales se surtirán válidamente las mismas; LA UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ – U.S.I. E.S.E., en la Avenida 8 No. 24-01 Barrio el Carmen, en el Despacho de la Gerencia; El contratista en la XXXXXXXXXXX ciudad de XXXXXX – teléfono XXXXXXXX, correo electrónico: XXXXXXXXXXXXXXXXX El Contratista se obliga a informar a la UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ EMPRESA- U.S.I E.S.E., cualquier novedad al respecto, so pena de que se consideren válidamente surtidas las notificaciones pertinentes, en la dirección registrada. En señal de conformidad y dando fe de lo Convenido, se firma por las partes en la ciudad de Ibagué, a los

PARA CONSTANCIA SE FIRMA A TRAVES DE LA PLATAFORMA ELECTRONICA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE SECOP II

U.S.I.
Unidad de Salud de Ibagué. E.S.E.
NuestroS serviciuS al Alcance de todoS.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

Contenido

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO 1

1. OBJETO DEL CONTRATO 2

2. ALCANCE GENERAL DE LAS OBRAS 2

3. LOCALIZACIÓN 4

4. CONDICIONES ACTUALES 4

5. PLAZO DE EJECUCIÓN 7

6. FORMA DE PAGO 7

7. NORMATIVIDAD APLICABLE 7

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 7

9. PROGRAMACIÓN DE OBRA. 19

10. DE UN PLAN DE CALIDAD 45

11. CONSIDERACIONES AMBIENTALES Y LEGALES 46

12. CONDICIONES CLIMÁTICAS Y METEOROLÓGICAS 47

13. ACCESIBILIDAD Y LOGÍSTICA 47

14. INTERFERENCIA MÍNIMA CON OPERACIONES COTIDIANAS 47

15. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 47

U.S.I.
Unidad de Salud de Ibagué. E.S.E.
Nuestros servicios al Alcance de todos.

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto consiste en "***REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACIONES MENORES DE LOS PUESTOS DE SALUD DE CHAPETÓN, CURALITO, JUNTAS, VILLA RESTREPO, PASTALES, TOTUMO, LA LINDA, LAURELES, SAN BERNARDO, CHARCO RICO, SAN JUAN DE LA CHINA, TAPIAS, CHINA ALTA, UNIDAD INTERMEDIA EL JORDÁN, UNIDAD INTERMEDIA SAN FRANCISCO, CENTRO DE SALUD LA GAVIOTA DE LA UNIDAD DE SALUD DE IBAGUÉ USI ESE***", de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el presente anexo, en el marco de la Convocatoria Pública de Mayor Cuantía No. 001-2025.

2. ALCANCE GENERAL DE LAS OBRAS

Las obras comprenderán, entre otras, las siguientes actividades:

CAPÍTULO 1 – PRELIMINARES

Incluye todas las actividades iniciales necesarias para el desarrollo de la obra, como cerramientos provisionales, limpieza, desmonte y retiro de elementos existentes, cargue, transporte y disposición final de escombros. Estas labores garantizan el área libre de interferencias y en condiciones adecuadas para iniciar las demás actividades constructivas.

CAPÍTULO 2 – CUBIERTAS Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

Comprende el suministro e instalación de sistemas de cubierta tipo sándwich termoacústico, así como correas, cerchas, caballetes y canales en lámina galvanizada. Incluye los tratamientos anticorrosivos y de pintura en acero estructural, así como la impermeabilización de vigas canal. Su alcance es brindar protección, durabilidad y confort a las edificaciones mediante sistemas livianos y resistentes.

CAPÍTULO 3 – MAMPOSTERÍA Y PINTURA

Abarca la construcción de muros en bloque, pañetes y resanes de muros, así como acabados de pintura, estucos, graniplas y esmaltes sobre estructuras metálicas o de concreto. Se busca garantizar superficies resistentes, uniformes y con acabados de alta calidad, tanto interiores como exteriores.

CAPÍTULO 4 – PISOS, BASES Y ACABADOS

Incluye las actividades de preparación de superficies, alistados, instalación de cielo rasos en PVC o drywall, guardaescobas, enchapes de pisos y acabados con pulimento, selladores

y protección antideslizante. Asegura superficies funcionales, higiénicas y estéticamente adecuadas para el uso hospitalario.

CAPÍTULO 5 – ENCHAPES Y ACCESORIOS DE BAÑOS

Contempla la instalación de pisos y enchapes en cerámica antideslizante, lavamanos, sanitarios, fluxómetros, barras de apoyo, rejillas y demás accesorios hidrosanitarios para baños generales e institucionales. Busca cumplir con condiciones de accesibilidad, higiene y resistencia al uso intensivo.

CAPÍTULO 6 – CARPINTERÍA

Reúne la fabricación, suministro e instalación de puertas metálicas y en aluminio, ventanas, rejillas de ventilación, mallas antimosquitos, letreros institucionales y dotaciones menores en carpintería metálica o en MDF resistente a la humedad. Su objetivo es proveer cerramientos funcionales, seguros y duraderos.

CAPÍTULO 7 – INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Incluye el suministro e instalación de redes de agua fría, tanques elevados, canaletas, bajantes, salidas sanitarias y puntos de conexión a aparatos sanitarios y lavaplatos. Asegura el correcto funcionamiento del sistema hidrosanitario, cumpliendo con normas técnicas vigentes de calidad y salubridad

CAPÍTULO 8 – INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS

Comprende la instalación de tuberías EMT y PVC para canalización, salidas eléctricas monofásicas y trifásicas, tomas GFCI, salidas de iluminación con lámparas LED, tableros eléctricos, canaletas metálicas y cableado de voz y datos. Busca garantizar seguridad, eficiencia y continuidad en el suministro eléctrico y de comunicaciones.

CAPÍTULO 9 – ASEO GENERAL

Contempla las actividades de limpieza y recolección de residuos en todas las áreas intervenidas, utilizando equipos especializados como hidrolavadoras y aplicando procesos de desinfección y entrega final de la obra en óptimas condiciones de salubridad y presentación.

CAPÍTULO 10 – TRANSPORTE

Incluye el transporte de materiales, equipos y elementos hasta el sitio de obra, con cargue y descargue manual o mecánico según el caso, garantizando la logística adecuada para la ejecución del proyecto sin interrupciones.

CAPÍTULO 11 – CONCRETOS Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS

Abarca el suministro e instalación de concretos en diferentes resistencias (ciclópeo, estructural, placas bases, mesones, alfajías), así como el armado y figurado de acero de

refuerzo. Busca garantizar estabilidad, resistencia estructural y cumplimiento de especificaciones técnicas en elementos de soporte y acabado.

CAPÍTULO 12 – MOBILIARIO FIJO Y DOTACIONES MENORES

Comprende el suministro e instalación de señalización fotoluminiscente, barras de seguridad en baños, juegos de incrustaciones, percheros, blackout, muebles de almacenamiento en MDF resistente al agua y mesones en acero inoxidable. Su alcance es complementar la infraestructura con dotaciones funcionales y seguras que faciliten la operación hospitalaria.

CAPÍTULO 13 – EXCAVACIONES Y FILTROS

Este capítulo comprende la ejecución de excavaciones y la conformación de filtros especializados para garantizar la estabilidad, drenaje y correcto comportamiento de las obras proyectadas, cumpliendo con las condiciones técnicas, de seguridad y ambientales establecidas.

CAPÍTULO 14 – MOBILIARIO FIJO Y DOTACIONES COMPLEMENTARIAS

Este capítulo comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de mobiliario fijo, accesorios institucionales y equipos complementarios, con el fin de garantizar la funcionalidad, seguridad, confort y adecuación final de los espacios proyectados.

CAPÍTULO 15 – CERRAMIENTO

Este capítulo comprende el suministro, instalación y aseguramiento de los elementos destinados a la delimitación y protección de las áreas de intervención, mediante cerramientos perimetrales temporales o definitivos en malla eslabonada y estructuras metálicas de soporte. Su finalidad es garantizar la seguridad de los trabajadores, la protección de los peatones, el control de accesos no autorizados y la adecuada separación entre las zonas de obra y los espacios institucionales en operación.

3. LOCALIZACIÓN

El proyecto se llevará a cabo en las instalaciones de los diferentes puestos y centros de salud de la USI – ESE Ibagué, ubicados en las zonas urbana y rural del municipio.

4. CONDICIONES ACTUALES

La infraestructura objeto de revisión corresponde a los puestos y unidades de salud ubicados en la zona urbana y rural de la ciudad de Ibagué, que conforman la red de atención primaria en salud del municipio. Estas edificaciones cumplen un papel fundamental en la prestación de servicios básicos a la comunidad, en especial a poblaciones vulnerables de las zonas periféricas.

El diagnóstico se fundamenta en las visitas técnicas realizadas por ingenieros especialistas, quienes documentaron sus observaciones a través de las fichas de evaluación de infraestructura pública. Dichas fichas consolidan el estado físico de 16

Unidades Prestadoras de Servicios de Salud (UPS), reflejando el grado de deterioro y las principales necesidades de intervención.

2. Condición Actual de la Infraestructura

En términos estructurales, las edificaciones mantienen condiciones estables que permiten la continuidad de su uso, sin evidenciar fallas críticas que comprometan su seguridad. No obstante, las inspecciones pusieron de manifiesto una serie de deficiencias y deterioros en los componentes arquitectónicos, de acabados, instalaciones técnicas y mobiliario, los cuales afectan la funcionalidad, la salubridad y el adecuado servicio a los usuarios.

Las principales condiciones observadas se resumen a continuación:

a. Muros y acabados

- Presencia de fisuras y grietas en diferentes paramentos, generadas por asentamientos diferenciales, humedad o falta de mantenimiento preventivo.
- Desprendimiento de pañetes y estucos, que dejan superficies rugosas, polvorientas o expuestas a la intemperie.
- Pintura deteriorada, con desvanecimiento de color, manchas de humedad y eflorescencias en varios ambientes interiores y exteriores.
- Enchapes en pisos y muros fracturados o sueltos, con pérdida de piezas y juntas abiertas que dificultan la limpieza y la desinfección.

b. Cubiertas y estructuras metálicas

- En varios puestos de salud persisten cubiertas de asbesto cemento y zinc, con tejas deterioradas, fisuradas o desplazadas, que ocasionan filtraciones durante las lluvias.
- Correas y cerchas metálicas con avanzado grado de corrosión superficial, por ausencia de recubrimientos protectores.
- Canales y bajantes de aguas lluvias con obstrucciones y fugas, afectando la evacuación y generando humedades en muros y pisos.
- c. Carpintería y cerramientos
- Puertas metálicas y de aluminio deformadas o corroídas, con pérdida de pintura y deficiencia en los sistemas de cierre.
- Ventanas con vidrios rotos o empañados, sellos defectuosos y herrajes oxidados.
- En varias unidades se evidenció la ausencia de mallas antimosquitos, lo que compromete las condiciones de bioseguridad.
- Barandas y pasamanos deteriorados, sin cumplir con parámetros de seguridad para la circulación de pacientes.

d. Instalaciones hidrosanitarias

- Redes de agua en PVC con fugas y uniones deterioradas.

- Aparatos sanitarios antiguos con fisuras, desgaste en esmaltes y pérdida de funcionalidad.
- Lavamanos y lavaplatos con grifos en mal estado, que no garantizan un uso higiénico.
- Falta de rejillas anticucarachas en desagües, lo que facilita el ingreso de insectos y olores a las áreas de servicio.

e. Instalaciones eléctricas

- Canalizaciones en PVC y EMT con deterioro por antigüedad, algunas expuestas a la vista.
- Cableado sin organización ni identificación, generando riesgos de sobrecarga.
- Luminarias obsoletas o de bajo rendimiento, con deficiencias en la iluminación interior.
- Ausencia de protecciones diferenciales (GFCI) en zonas húmedas como baños y áreas de aseo, lo que representa riesgo eléctrico para los usuarios.
- f. Pisos y accesibilidad
- Superficies en mal estado, resbaladizas y con desgaste por uso intensivo, lo que incrementa el riesgo de caídas.
- Desniveles en accesos y circulaciones que dificultan la movilidad de pacientes con discapacidad.
- Falta de cintas antideslizantes y elementos de señalización, esenciales para garantizar seguridad en la circulación.

g. Mobiliario y dotaciones menores

- Mesones y muebles en MDF no resistente a la humedad, con hinchamiento, fracturas y pérdida de acabado superficial.
- Escasez o deterioro de barras de apoyo en baños, afectando el cumplimiento de criterios de accesibilidad universal.
- Ausencia o daño de accesorios básicos institucionales como toalleros, portarrollos, percheros quirúrgicos y blackout en áreas específicas.
- Equipos de apoyo (como aires acondicionados) que en algunos casos están en mal estado de funcionamiento o requieren reposición.

h. Condiciones de higiene y presentación

- En varias unidades se evidenció acumulación de polvo, manchas de humedad y presencia de residuos sólidos en áreas de difícil acceso.
- Los sistemas de ventilación y drenaje insuficientes han generado ambientes poco confortables, especialmente en zonas de alto flujo de pacientes.
- En conclusión, la condición actual de los 16 puestos y unidades de salud evaluados se caracteriza por:
- Deterioro progresivo en acabados interiores y exteriores.
- Obsolescencia en instalaciones hidrosanitarias y eléctricas.

- Deficiencias en carpintería y cerramientos.
- Insuficiente accesibilidad y ausencia de elementos de bioseguridad.
- Mobiliario fijo en estado deficiente.

La consolidación de estas observaciones constituye la base técnica que justifica la necesidad de adecuaciones menores, orientadas a recuperar la operatividad de las unidades de salud y a mejorar las condiciones de atención a la comunidad.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo para la ejecución de las obras será de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la firma del acta de inicio, según lo establecido en los términos de condiciones.

6. FORMA DE PAGO

El pago se realizará mediante actas parciales de avance, equivalentes al 95% del valor del contrato, y un 5% restante contra acta de liquidación final, previa aprobación de la interventoría.

7. NORMATIVIDAD APLICABLE

- Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007.
- Decreto 1082 de 2015.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10.
- Reglamentos técnicos RETIE y RAS.
- Normas ICONTEC vigentes aplicables.
- Resolución 2184 de 2019 sobre gestión de residuos.
- Normatividad ambiental y de seguridad laboral vigente.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas constituyen un elemento esencial no solo para la estructuración del presupuesto mediante el desarrollo de los análisis de precios unitarios (APU), sino también como un insumo fundamental para garantizar la exigibilidad en términos de calidad en la ejecución de las obras. Estas especificaciones permiten establecer parámetros claros y verificables que aseguran el cumplimiento de los estándares constructivos y facilitan el control por parte de la entidad.

Adicionalmente, las especificaciones técnicas sirven como base para la formulación de cronogramas de trabajo y planes de calidad, ya que definen el alcance, las actividades y los criterios de aceptación que orientan tanto la planeación como la ejecución del proyecto.

Con el fin de brindar mayor claridad, la entidad ha estructurado un documento de especificaciones técnicas detalladas, en el cual se establecen lineamientos específicos por actividad, y un documento complementario —el que se describe a continuación— organizado por capítulos. Este último tiene como propósito ofrecer una guía general de referencia para la construcción y constituir un marco de apoyo en la elaboración de los

análisis de precios unitarios, asegurando la coherencia entre los requerimientos técnicos y la planeación presupuestal.

En los casos en que no se contemple alguna actividad de manera particular, se aplicarán las especificaciones generales aquí señaladas o, en su defecto, las contenidas en las normas constructivas y técnicas vigentes en Colombia (NSR-10, RETIE, RAS, NTC, entre otras), garantizando así la integralidad del proceso técnico y la calidad en la ejecución de las obras.

En consecuencia:

- Las especificaciones generales aquí descritas se entienden complementarias, pero no excluyen las disposiciones específicas de la USI.
- En caso de discrepancia entre las especificaciones generales y las particulares de la USI, prevalecerán estas últimas.
- El contratista está obligado a verificar en campo las condiciones reales de la obra y ajustar los procedimientos constructivos conforme a los planos, las instrucciones de la interventoría y las normas técnicas vigentes (NSR-10, RETIE, RAS, NTC, entre otras).
- Todas las actividades deberán ejecutarse bajo criterios de seguridad industrial, sostenibilidad ambiental y continuidad en la prestación del servicio asistencial de salud, dado el carácter hospitalario de las edificaciones intervenidas.

CAPÍTULO 1 – PRELIMINARES

El presente capítulo comprende todas las actividades iniciales necesarias para el correcto desarrollo de la obra, las cuales tienen como finalidad preparar, limpiar y dejar en condiciones adecuadas las áreas de intervención. Estas labores deberán ejecutarse siguiendo las normas de seguridad industrial, ambiental y constructiva vigentes, garantizando la protección de las personas, la preservación de los elementos que no serán intervenidos y la adecuada disposición final de los residuos generados.

Dentro de las actividades preliminares se contempla la instalación de cerramientos provisionales en lona o tela verde con una altura mínima de 2.10 m, soportados en estructura firme y estable, que delimiten el área de trabajo, brinden seguridad a los peatones y eviten el ingreso no autorizado.

Asimismo, se incluyen las labores de demolición y desmonte de elementos existentes, realizadas de manera manual y controlada para evitar daños en estructuras adyacentes. Estas comprenden: levantado de enchapes de pisos y muros, demolición de pañetes, demolición de muros sencillos de espesor 0.15 m, retiro de mesones en concreto de 0.60 m de ancho, demolición de escaleras y andenes exteriores, así como el desmonte de cubiertas en teja de asbesto cemento y de zinc, correas de cubierta, cielorrasos en drywall con su estructura metálica, ventanas metálicas, marcos y puertas, además del retiro de

aparatos sanitarios existentes. Cada actividad deberá ejecutarse garantizando la estabilidad de las estructuras vecinas y el cumplimiento de protocolos de seguridad para los trabajadores.

Los residuos y escombros generados deberán ser retirados mediante cargue manual, transporte y disposición final en botaderos o escombreras autorizadas por la autoridad ambiental competente. Para tal fin, se prevén alternativas de disposición a distancias de 8 km, 16 km y 24 km, según lo determine la logística de obra. El transporte se realizará en vehículos debidamente acondicionados, evitando la dispersión de materiales y cumpliendo con la normatividad ambiental y de tránsito.

En general, todas las actividades de este capítulo deberán dejar las áreas completamente libres de interferencias, limpias, estables y listas para dar inicio a las siguientes fases constructivas, garantizando condiciones de seguridad, salubridad y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.

CAPÍTULO 2 – CUBIERTAS Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

Este capítulo comprende el suministro, transporte, instalación y acabado de todos los elementos que conforman el sistema de cubierta y sus componentes estructurales, cuyo objetivo es garantizar la protección, durabilidad y confort de las edificaciones, cumpliendo con las normas técnicas vigentes y los planos del proyecto.

Se contempla el suministro e instalación de cubierta tipo sándwich con núcleo en poliuretano o material similar de características termoacústicas, que asegure un adecuado aislamiento térmico y acústico en los espacios interiores. Las láminas metálicas deberán ser galvanizadas o prepintadas, fijadas con tornillería autoperforante y arandelas de neopreno, garantizando estanqueidad y resistencia a la intemperie. Se incluye la instalación de caballetes termoacústicos para rematar las uniones de faldones y asegurar continuidad en el aislamiento.

Dentro de los elementos metálicos complementarios se consideran los flanches para unión estructural, así como el suministro e instalación de canales de aguas lluvias fabricados en lámina galvanizada calibre 18, con aplicación de anticorrosivo y fijaciones firmes para conducción adecuada de caudales hacia bajantes. Las vigas canal deberán ser impermeabilizadas con productos especializados que aseguren protección contra filtraciones y prolonguen su vida útil.

Las correas de cubierta estarán conformadas por perfiles rectangulares de 120x60x2.0 mm, y las cerchas por perfiles rectangulares de 150x50x2.0 mm, ambos fabricados en acero estructural conforme a la norma ASTM A-572 Grado 50. Estos elementos deberán recibir tratamiento anticorrosivo de mínimo 3 mils de espesor y acabado en esmalte sintético gris, garantizando durabilidad y resistencia en condiciones de exposición a la intemperie.

Previamente al montaje, se realizará el alistado de la terraza con una capa de nivelación de 0.08 m de espesor, que permita una superficie uniforme, estable y apta para soportar la estructura y la cubierta.

Todos los elementos deberán ser instalados bajo estrictas medidas de seguridad industrial y en cumplimiento de la NSR-10 y normas técnicas nacionales e internacionales aplicables, utilizando personal especializado en montaje de estructuras metálicas y trabajos en altura. El contratista será responsable de entregar la cubierta y sus estructuras totalmente instaladas, niveladas, impermeables, libres de defectos y listas para el uso previsto.

CAPÍTULO 3 – MAMPOSTERÍA Y PINTURA

Este capítulo comprende las actividades de construcción de muros en mampostería, aplicación de acabados superficiales, procesos de pintura, recubrimientos especiales y tratamientos de protección en fachadas e interiores, orientados a garantizar la resistencia, uniformidad y calidad estética de los espacios.

Se incluye la construcción de muros en bloque tradicional estriado #4, asentados en mortero de pega con dosificación adecuada, asegurando correcta plomada, nivelación y alineación. Estos muros cumplirán con la función estructural o de cerramiento según lo definido en los planos del proyecto.

Como parte de los acabados, se contempla la aplicación de pañete liso en proporción 1:4, con espesores entre 1.5 y 2 cm, que permita generar superficies planas, uniformes y con adecuada adherencia para la posterior aplicación de estucos o pinturas. Una vez terminado el pañete, se aplicará estuco tipo 1 en tres capas, garantizando acabado liso, libre de imperfecciones, apto para recibir pintura.

Los recubrimientos incluyen la aplicación de pintura epóxica en áreas específicas de alta exigencia, tales como espacios expuestos a humedad, tránsito frecuente o contacto con agentes químicos, cumpliendo con normas de resistencia y salubridad. Así mismo, en las fachadas se aplicará graniplast esgrafiado, que ofrece textura, protección y acabado decorativo de alta durabilidad frente a la intemperie.

Previo a la aplicación de nuevos recubrimientos, se contempla el lavado a presión con hidrolavadora en muros y superficies exteriores, incluyendo el retiro de residuos, grasas o polvo, con el fin de mejorar la adherencia y durabilidad de los acabados.

Como complemento de protección, las fachadas recibirán impermeabilización a dos capas con productos especializados, asegurando resistencia a filtraciones de agua de lluvia y prolongando la vida útil de los elementos en contacto con el ambiente.

Todas las actividades de este capítulo deberán cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto, las normas de calidad aplicables (NTC 6050 para pinturas arquitectónicas, normas técnicas para morteros de pega y pañetes) y las recomendaciones de fabricantes. El contratista deberá entregar las superficies terminadas, resistentes, uniformes, limpias y con acabados de alta calidad estética y funcional.

CAPÍTULO 4 – MAMPOSTERÍA Y PINTURA

Este capítulo comprende las actividades de adecuación, reparación y terminación de elementos en muros, estructuras de concreto y sistemas de cielo raso, con el propósito de garantizar superficies resistentes, protegidas y con acabados de calidad.

Se incluye el suministro e instalación de barandas en aluminio, diseñadas y fabricadas con perfiles resistentes a la corrosión, fijadas con anclajes mecánicos seguros, y con acabados uniformes que aseguren funcionalidad, durabilidad y una correcta integración estética con el proyecto.

Como parte de la recuperación de superficies existentes, se realizará el resane de muros en concreto, que comprende el repicado de zonas deterioradas, limpieza, preparación de superficies y aplicación de morteros de reparación para sellar fisuras y recuperar la integridad de los paramentos, garantizando continuidad estructural y uniformidad en el acabado.

Para áreas que requieran nivelación y protección contra humedad, se ejecutará el alistado impermeabilizado con espesor de 0.04 m, compuesto por mortero de nivelación con aditivos hidrófugos que aseguren resistencia mecánica y protección frente a filtraciones.

En lo relacionado con acabados de cielo raso, se contempla el suministro e instalación de cielorrasos en PVC, de fácil limpieza, resistentes a la humedad y con adecuada fijación a la estructura soporte. Igualmente, se prevé la instalación de cielorraso plano en drywall, con perfilería metálica galvanizada, placas de yeso, tratamiento de juntas, aplicación de pintura vinílica y acabado liso uniforme, garantizando estética y funcionalidad.

Complementariamente, se incluyen alfajías en concreto de resistencia 2.500 psi, con un espesor de 0.15 m e incorporación de refuerzo de acero, destinadas a mejorar la estabilidad de los elementos constructivos y facilitar la correcta instalación de acabados posteriores.

Todas las actividades de este capítulo deberán ejecutarse con materiales certificados, bajo procedimientos constructivos adecuados y siguiendo las normas técnicas aplicables (NSR-10, NTC de morteros y concretos, NTC 6050 para pinturas). El contratista será responsable de entregar los elementos terminados, resistentes, impermeabilizados y con acabados de alta calidad, garantizando tanto la durabilidad como la estética de las superficies tratadas.

CAPÍTULO 5 – PISOS, BASES Y ACABADOS

Este capítulo comprende las actividades de instalación, adecuación y terminación de pisos, elementos de base y accesorios complementarios, con el fin de garantizar superficies seguras, resistentes, higiénicas y estéticamente adecuadas para el uso institucional y hospitalario.Se incluye el suministro e instalación de cinta antideslizante en áreas de circulación, escaleras y rampas, colocada de acuerdo con las especificaciones de diseño, con adhesivos de alta resistencia y acabados que aseguren la adherencia del tránsito peatonal, especialmente en zonas húmedas o de riesgo.

Dentro de los elementos de terminación se contempla la construcción de guardaescobas en media caña en concreto de resistencia 2.500 psi, con acabado en granito pulido, garantizando continuidad con los pisos, facilidad de limpieza y protección de muros contra impactos y humedad.

En pisos existentes o nuevos se realizarán procesos de destroncado, pulido y brillo al plomo, incluyendo la aplicación de cera y sellador acrílico, logrando superficies lisas, brillantes y de fácil mantenimiento, con resistencia al desgaste propio del uso intensivo.

Para mejorar la accesibilidad, se construirá una placa base en concreto de 0.15 m de espesor en accesos destinados a pacientes con movilidad reducida, garantizando resistencia estructural, superficie antideslizante y cumplimiento con normas de accesibilidad universal.

Asimismo, se prevé la construcción de mesones en concreto de resistencia 2.500 psi y espesor de 0.10 m, reforzados con acero según diseño estructural, con acabados lisos y resistentes que permitan su uso funcional en espacios de apoyo y servicios complementarios.

Todas las actividades de este capítulo deberán ejecutarse con materiales certificados, siguiendo procesos constructivos controlados, normas técnicas aplicables y las recomendaciones de los fabricantes. El contratista será responsable de entregar pisos y acabados uniformes, resistentes, seguros y en condiciones óptimas de funcionalidad y estética.

CAPÍTULO 6 – ENCHAPES Y ACCESORIOS

Este capítulo comprende el suministro, instalación y terminación de enchapes, accesorios sanitarios, mobiliario y dotaciones menores que complementan la funcionalidad y estética de los espacios, especialmente en áreas de servicios generales y sanitarios.

Se incluye el enchape de pisos con baldosas cerámicas antideslizantes, de tráfico 5, garantizando resistencia al uso intensivo, uniformidad en la colocación y juntas selladas con boquillas impermeables. En accesos y transiciones se instalarán bocas de puerta en granito pulido, asegurando durabilidad, fácil mantenimiento y protección en los encuentros entre superficies.

Como elementos complementarios, se contempla el suministro e instalación de percheros para batas quirúrgicas, diseñados en materiales resistentes y de fácil limpieza, así como la instalación de sistemas de blackout en ventanas o divisiones, que permitan el control de la luz en áreas que así lo requieran.

En cuanto a dotaciones hidrosanitarias, se instalarán aparatos de primera calidad, incluyendo sanitarios blancos, lavamanos pedestal con su grifería y accesorios, tazas institucionales tipo Nao plateado-blanco o similares para usuarios en condición de discapacidad, y fluxómetros de accionamiento por palanca que aseguren eficiencia en el

consumo de agua. También se contempla la instalación de lavamanos de colgar con sus respectivos accesorios y griferías, garantizando funcionalidad, accesibilidad y resistencia.

El mobiliario fijo incluye la instalación de muebles fabricados en MDF resistente a la humedad, con dimensiones de 1.20 x 0.60 x 0.60 m, destinados al almacenamiento de insumos de aseo, debidamente acabados y con herrajes resistentes a la corrosión. Complementariamente, se suministrarán e instalarán mesones en acero inoxidable de referencia AISI, junto con lavaplatos de empotrar en acero inoxidable de dimensiones 62 x 48 cm, provistos de accesorios completos, garantizando durabilidad, resistencia a la oxidación y facilidad de limpieza.

Todas las actividades de este capítulo deberán ejecutarse con materiales certificados, bajo procedimientos constructivos adecuados y cumpliendo las normas de accesibilidad, salubridad y seguridad aplicables. El contratista deberá entregar superficies, accesorios y mobiliario totalmente instalados, firmes, nivelados y en óptimas condiciones de uso, listos para su operación inmediata.

CAPÍTULO 7 – CARPINTERÍA

Este capítulo comprende el suministro, instalación y acabados de elementos en carpintería metálica, aluminio y complementos de ventilación y protección, con el fin de garantizar cerramientos funcionales, seguros y duraderos en las diferentes áreas del proyecto.

Se incluye la fabricación, suministro e instalación de marcos y puertas metálicas en lámina calibre 18, provistas de tratamiento anticorrosivo y pintura de acabado, asegurando resistencia mecánica, durabilidad y funcionamiento adecuado en condiciones de uso institucional. Complementariamente, se contempla el suministro e instalación de puertas en aluminio, incluyendo marco, chapa y herrajes, que garanticen seguridad, facilidad de operación y resistencia a la humedad.

En cerramientos se incluye también el suministro e instalación de ventanas corredizas en aluminio, provistas de vidrio transparente o esmerilado según diseño, con acabados prolijos, sellos de hermeticidad y corredera suave. Para garantizar la ventilación controlada, se instalarán puntos de reventilación en tubería de PVC de 6", con todos sus accesorios de conexión, permitiendo un adecuado flujo de aire y evacuación de gases en espacios sanitarios o de servicio.

Como elementos complementarios se prevé la instalación de letreros institucionales fabricados en materiales resistentes y con acabados de alta visibilidad, de acuerdo con la imagen institucional del proyecto. Las superficies metálicas en lámina llena recibirán aplicación de esmalte, garantizando un acabado uniforme, protector y duradero frente a la intemperie y el uso frecuente.

En las áreas que lo requieran se instalarán mallas antimosquitos en aluminio o fibra de vidrio con marcos resistentes, asegurando su fijación estable y un control efectivo contra insectos. Igualmente, se contempla la fabricación e instalación de barandas peatonales

sencillas de 1.00 m de altura, en perfiles metálicos protegidos con anticorrosivo y pintura, asegurando estabilidad, resistencia y seguridad para los usuarios.

Todas las actividades de este capítulo deberán ejecutarse con materiales certificados y bajo procedimientos de montaje seguros, cumpliendo con normas técnicas de cerramientos y accesibilidad. El contratista deberá entregar todos los elementos de carpintería totalmente instalados, firmes, alineados, con herrajes completos y acabados de alta calidad, listos para su uso y operación.

CAPÍTULO 8 – HIDROSANITARIO

Este capítulo comprende el suministro e instalación de las redes de agua potable, sistemas de evacuación sanitaria, tanques de almacenamiento, bajantes y accesorios complementarios necesarios para el correcto funcionamiento del sistema hidrosanitario del proyecto, garantizando calidad, salubridad y cumplimiento de las normas vigentes.

Se contempla la instalación de redes de suministro en tubería PVC de 1/2", con sus válvulas de registro del mismo diámetro, asegurando la distribución de agua fría hacia los diferentes puntos de consumo. Los puntos de conexión contemplan salidas para lavamanos, lavaplatos y sanitarios, garantizando presión adecuada y cumplimiento de los planos de instalaciones.

En cuanto a la evacuación, se instalarán redes sanitarias en tubería PVC-S de 6" y salidas en PVC-S de 4", con uniones herméticas, pendiente mínima reglamentaria y cajas de inspección según diseño. Complementariamente, se colocarán rejillas en aluminio de 6"x4" con sistema anticucarachas, suministradas e instaladas en los sitios previstos, garantizando drenaje eficiente y control de plagas.

El sistema de almacenamiento de agua incluye tanques plásticos elevados de 500 y 100 litros, provistos de válvulas de cierre con flotador para regular el llenado automático, soportados en estructuras firmes y en condiciones seguras para operación continua.

Para la recolección de aguas lluvias se instalarán canales en PVC tipo Amazonas y bajantes en PVC blanco liso externo, fijados adecuadamente a la estructura y con capacidad suficiente para conducir los caudales hacia los sistemas de disposición definidos.

Como parte de la infraestructura complementaria, se contempla el suministro e instalación de un tablero eléctrico para el equipo hidroflow, asegurando la correcta operación del sistema de bombeo y su integración con la red de distribución de agua.

Todas las instalaciones deberán realizarse con materiales certificados, cumpliendo con el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), las normas NTC e Icontec aplicables y las recomendaciones de los fabricantes. El contratista será responsable de entregar un sistema hidrosanitario completo, probado mediante ensayos de presión y estanquidad, funcional y en condiciones óptimas de salubridad y operación.

CAPÍTULO 9 – INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Este capítulo comprende el suministro e instalación de la infraestructura eléctrica necesaria para garantizar el suministro seguro, eficiente y continuo de energía en las áreas proyectadas, así como la integración de puntos de iluminación y tomas de servicio conforme a los planos eléctricos y normativas vigentes.

Las canalizaciones estarán conformadas por tuberías PVC conduit de 1/2" y tubería EMT en los tramos donde se requiera mayor protección mecánica, debidamente instaladas con accesorios y fijaciones que aseguren continuidad, seguridad y facilidad de mantenimiento.

En el sistema de iluminación se incluye el suministro e instalación de lámparas LED de 18 W de incrustar, con difusores de alta eficiencia y bajo consumo energético, distribuidas estratégicamente según diseño para garantizar niveles adecuados de iluminación. Las salidas de lámparas estarán instaladas en tubería EMT completa, permitiendo además la instalación de salidas conmutables para mayor control de la iluminación.

Se contempla la instalación de interruptores atornillables de 1x20A, así como salidas de tomacorriente GFCI cableadas con conductor 12 AWG THHN en tubería PVC Ø 1/2", cumpliendo con las normas de seguridad para evitar riesgos por contactos eléctricos. De igual forma, se instalarán salidas trifásicas con tomas en tubo EMT, destinadas a equipos que requieran suministro de mayor potencia.

La acometida principal contempla el tendido de un circuito 3F5H con conductores en cobre THHN/THWN en calibre 3x10 AWG más neutro 10 AWG y conductor desnudo 10 AWG para puesta a tierra, garantizando un sistema seguro y acorde a los requerimientos del proyecto.

Como infraestructura de soporte para cableado y distribución, se prevé la instalación de canaletas metálicas con división interna, fabricadas en lámina cold rolled calibre 22, de dimensiones 10x4 cm, con troqueles mínimos en cada metro lineal, asegurando la adecuada organización, separación de circuitos y fácil acceso a las redes de voz, datos y energía.

Todas las actividades de este capítulo deberán realizarse en cumplimiento con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 y demás disposiciones vigentes, utilizando materiales certificados y personal calificado. El contratista será responsable de entregar las instalaciones completamente funcionales, probadas mediante ensayos de continuidad, aislamiento y puesta a tierra, garantizando seguridad, eficiencia y confiabilidad en el sistema eléctrico de la edificación.

CAPÍTULO 10 – TRANSPORTE

Este capítulo comprende las actividades de transporte de materiales, equipos y elementos requeridos para la ejecución del proyecto, desde el lugar de acopio o proveedor hasta el sitio de obra, garantizando la logística adecuada y la continuidad de las labores constructivas.

Se incluye el cargue manual o mecánico de los materiales, su traslado en vehículos apropiados y el descargue seguro en las áreas designadas dentro del proyecto, asegurando que los elementos lleguen en condiciones óptimas de calidad y sin deterioro. El transporte deberá cumplir con las normas de tránsito, seguridad vial y ambientales vigentes, evitando derrames, pérdidas o afectaciones al entorno durante el recorrido.

El contratista será responsable de programar y coordinar la llegada de los materiales de manera oportuna, de acuerdo con la secuencia constructiva, evitando retrasos y garantizando la disponibilidad de insumos sin interrupciones en el proceso de obra.

CAPÍTULO 11 – CONCRETOS Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS

Este capítulo comprende el suministro, transporte, vaciado y acabado de concretos estructurales y no estructurales, así como la preparación de sub-bases para garantizar la estabilidad y durabilidad de los elementos constructivos del proyecto.

Se incluye el suministro e instalación de concreto con resistencia característica de 3.000 PSI, elaborado con agregados certificados y bajo control de calidad en su dosificación, mezclado y transporte. El concreto deberá colocarse de manera continua, con vibrado mecánico para asegurar su compactación y evitar oquedades, seguido de procesos de curado que garanticen el desarrollo óptimo de la resistencia especificada. Este material se aplicará en placas, elementos estructurales y demás componentes contemplados en los planos del proyecto.

De manera complementaria, se contempla la ejecución de sub-base tipo B-200 en volumen compacto, conformada por material granular seleccionado, extendido en capas uniformes, humedecido y compactado con equipo mecánico hasta alcanzar la densidad requerida por la especificación. Esta capa servirá de soporte a los elementos estructurales superiores, asegurando capacidad portante, uniformidad y estabilidad frente a cargas de servicio.

Todas las actividades de este capítulo deberán ejecutarse bajo los lineamientos de la NSR-10, las normas NTC e Icontec aplicables a concretos y materiales granulares, y las recomendaciones técnicas de los fabricantes. El contratista deberá garantizar la resistencia, durabilidad y uniformidad de los elementos construidos, entregando superficies y estructuras listas para recibir acabados posteriores o cargas de diseño, según corresponda.

CAPÍTULO 12 – ACERO DE REFUERZO

Este capítulo comprende el suministro, transporte, corte, figurado, doblado, instalación y anclaje del acero de refuerzo utilizado en los elementos estructurales de concreto del proyecto, garantizando la resistencia y estabilidad de la edificación conforme a los diseños estructurales aprobados.

El acero deberá cumplir con las especificaciones de la norma NTC 2289 y con las disposiciones de la NSR-10, siendo de calidad certificada, libre de óxido, grasas, pinturas o cualquier agente que afecte su adherencia al concreto. Las varillas serán entregadas con los diámetros, longitudes y resistencias especificadas en planos, y sometidas a procesos

de corte y doblado en taller o en sitio, utilizando equipos adecuados que aseguren precisión y eviten fisuras o debilitamientos en el material.

La instalación del acero incluirá el adecuado amarre con alambre recocido en los puntos de intersección, asegurando la correcta disposición de mallas y armaduras, así como el espaciamiento definido en el diseño estructural. Se deberán colocar separadores, calzos o soportes que garanticen el recubrimiento mínimo de concreto requerido por la NSR-10 para cada tipo de elemento, protegiendo el acero de la corrosión y asegurando su adecuada transmisión de esfuerzos.

El contratista será responsable de coordinar la colocación del refuerzo con las actividades de encofrado y vaciado de concreto, verificando previamente la limpieza del área y la correcta ubicación de cada pieza según planos estructurales. Cualquier variación deberá ser aprobada por la interventoría o supervisión técnica del proyecto.

Todas las actividades de este capítulo deberán cumplir con los controles de calidad establecidos, incluyendo inspecciones visuales, pruebas de tracción y certificados de los lotes de acero suministrados. El contratista entregará el acero de refuerzo completamente instalado, firme, alineado y listo para la colocación del concreto, garantizando su desempeño estructural en condiciones de servicio.

CAPÍTULO 13 – EXCAVACIONES Y FILTROS

Este capítulo comprende la ejecución de excavaciones y la conformación de filtros especializados para garantizar la estabilidad, drenaje y correcto comportamiento de las obras proyectadas, cumpliendo con las condiciones técnicas, de seguridad y ambientales establecidas.

Se incluye la excavación manual en material común hasta profundidades de 0 a 2 metros, realizada con herramientas adecuadas, siguiendo las dimensiones, alineamientos y niveles definidos en los planos de diseño. El material producto de la excavación deberá ser acopiado, reutilizado o dispuesto de acuerdo con las especificaciones del proyecto y bajo lineamientos ambientales vigentes. Durante la ejecución de estas actividades se deberán implementar medidas de seguridad para prevenir deslizamientos, derrumbes o afectaciones a estructuras cercanas, garantizando la integridad del personal y de la obra.

Complementariamente, se contempla la elaboración de cunetas con filtro en geodren, destinadas a facilitar la evacuación de aguas superficiales y subterráneas, reduciendo presiones hidrostáticas y mejorando la estabilidad del terreno. Estas cunetas estarán conformadas por excavación controlada, instalación de tubería drenante perforada, recubrimiento con material granular filtrante y envoltura en geotextil no tejido, asegurando su funcionalidad hidráulica y durabilidad.

Todas las actividades de este capítulo deberán ejecutarse con materiales certificados y bajo estricta supervisión técnica, cumpliendo con la NSR-10 en lo referente a estabilidad de suelos, así como con las normas ambientales aplicables para el manejo de excavaciones y

disposición de sobrantes. El contratista será responsable de entregar las excavaciones y filtros conformados en las dimensiones y condiciones especificadas, listos para recibir las estructuras o rellenos posteriores, asegurando su correcto desempeño en servicio.

CAPÍTULO 14 – MOBILIARIO FIJO Y DOTACIONES COMPLEMENTARIAS

Este capítulo comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de mobiliario fijo, accesorios institucionales y equipos complementarios, con el fin de garantizar la funcionalidad, seguridad, confort y adecuación final de los espacios proyectados.

Se incluye el suministro e instalación de juegos de incrustaciones para baños, conformados por toalleros, portarrollos, perchas dobles, jaboneras de barra y jaboneras de ducha, todos en materiales resistentes a la humedad y a la corrosión, asegurados con fijaciones estables y acabados estéticos de alta calidad.

Adicionalmente, se contempla la instalación de barras de seguridad tipo piso–pared en acero inoxidable SS304 o material similar, destinadas a facilitar la accesibilidad y brindar apoyo seguro a los usuarios en baños institucionales, cumpliendo con las normas de accesibilidad universal y los requerimientos de ergonomía y seguridad.

Como parte de las instalaciones complementarias, se incluye la provisión de salidas para timbre en PVC completo con accesorios de conexión, debidamente instaladas en los puntos previstos en planos, asegurando continuidad en las redes eléctricas de señalización.

Igualmente, se contempla el suministro e instalación de equipos de aire acondicionado tipo inverter de 12.000 BTU, 220V, con eficiencia energética certificada, instalación técnica adecuada y pruebas de operación que garanticen confort térmico en las áreas designadas.

Finalmente, este capítulo abarca las actividades de aseo y limpieza general en las áreas intervenidas, incluyendo retiro de residuos, polvo, restos de obra y aplicación de productos de desinfección, con el propósito de entregar los espacios en condiciones óptimas de higiene, seguridad y presentación para su uso inmediato.

Todas las actividades de este capítulo deberán ejecutarse con materiales y equipos certificados, cumpliendo con las normas técnicas y de accesibilidad aplicables. El contratista será responsable de entregar todos los elementos debidamente instalados, firmes, funcionales y en óptimas condiciones de servicio.

CAPÍTULO 15 – CERRAMIENTO

Este capítulo comprende el suministro, instalación y aseguramiento de cerramientos perimetrales, con el propósito de delimitar las áreas de obra, proteger a los peatones,

controlar accesos no autorizados y brindar seguridad a los trabajadores y a las instalaciones hospitalarias durante la ejecución del proyecto.

El sistema de cerramiento estará conformado por **malla eslabonada galvanizada calibre 10**, soportada en **ángulos metálicos y parales en tubo estructural galvanizado de 2"**, anclados en dados de concreto de 3.000 psi. Esta configuración garantiza estabilidad, resistencia y durabilidad frente a condiciones de uso e intemperie.

El montaje deberá realizarse asegurando la correcta alineación, verticalidad y tensión de la malla, complementado con la aplicación de recubrimientos anticorrosivos en los elementos metálicos expuestos, de manera que se prolongue su vida útil y se reduzcan los costos de mantenimiento.

Las actividades incluidas en este capítulo deberán desarrollarse conforme a las normas técnicas colombianas (NTC), la NSR-10 y los lineamientos de seguridad industrial y ambiental aplicables, preservando la integridad de los espacios en servicio y garantizando condiciones seguras y ordenadas en las áreas hospitalarias intervenidas.

9. PROGRAMACIÓN DE OBRA.

El Seguimiento durante la ejecución del contrato y verificar si existen o no dificultades en la programación de las actividades de construcción que impidan la realización de la obra. Por lo cual es necesaria la presentación y cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos para la programación, lo anterior para garantizar que se ejecute el contrato dentro del plazo estimado para que el sector donde se realiza, se beneficie de la obra en el tiempo previsto y se brinde un óptimo servicio a la comunidad.

Esta labor de control y verificación de la ejecución de la obra en el plazo establecido, nos permite contar con un contratista comprometido a cumplir las actividades contractuales en un tiempo determinado, realizando un análisis detallado de los componentes del proyecto, utilizando los instrumentos como el programa de obra, Diagrama de Gantt, flujo de fondos y redes CPM-PERT, con la finalidad de cumplir con las obras previstas.

Es importante para la entidad que los interesados en el presente proceso tengan claridad de las razones por las cuales se considera importante y necesario la realización de una exigencia como las contenidas en el numeral el anexo de programación de obras e inversiones, razón por la cual recordamos que al momento de realizar los estudios previos y demás ejercicios de planificación que le sirven de fuente al proceso se determinó un plazo de ejecución del contrato, que deberá entenderse como el tiempo estimado en que la Entidad consideró posible satisfacer la necesidad que motiva la suscripción del contrato, siendo el propósito principal garantizar que la finalidad de la Entidad se mantenga y materialice dentro de los plazos estimados, motivo por el cual se deben utilizar sistemas que así lo permitan o que por lo menos faciliten la labor del Estado para procurar la obtención de su objetivo.

Para la entidad, es importante que la obra se entregue en el plazo estipulado, para que el sector donde se realiza, se beneficien de la obra a ejecutar siendo la mejor relación costo/beneficio el que la comunidad entre a disfrutar de la obra ejecutada en el plazo estipulado y para esto se determina que el proponente presente un programa de ejecución de los trabajos donde el interventor contratado y el supervisor de la entidad pueda determinar en cualquier momento de la ejecución se presente una variación en el plazo de ejecución que afecte la fecha de entrega para que se tomen las medidas correctivas necesarias para la subsanación de los motivos que podrían retrasar el plazo de entrega de las obras y esta se reciba en el tiempo pactado en el contrato.

Entendemos que es vital la labor de control y verificación de la realización correcta de las obras en el plazo establecido y contar con un contratista que se comprometa a cumplir con los requerimientos de orden técnico; tanto así que se determinó que el programa de obra, Diagrama de Gantt, flujo de fondos y redes CPM-PERT, son instrumentos fundamentales en la interventoría de la obra y se busca que el interventor pueda realizar un seguimiento, control y evaluación de los mismos durante la ejecución del contrato y la Entidad en consecuencia hará especial énfasis en el cumplimiento del mismo.

Para la consecución de tal objetivo, la Entidad determinó ponderar a aquel contratista, que, en cumplimiento de las alternativas técnicas ofrecidas por la administración, esté en capacidad de permitir que la entidad estatal realice sobre la ejecución contractual el control debido, para garantizar la realización del mismo en el tiempo estimado. Para esto se encontró como una alternativa, que el proponente desarrollará los diseños establecidos en este anexo y la construcción de las obras, bajo las reglas impuestas por la entidad, de conformidad con lo dispuesto en los términos de referencia, donde realizará un análisis detallado de las diferentes actividades en que se divide el proyecto, siguiendo el desarrollo constructivo para ejecutar la obra, asumiendo condiciones de tiempo, modo y lugar en que la misma se ejecutará y utilizando los métodos de duraciones de incertidumbres para determinar las duraciones optimas en el manejo de cada actividad comprendida en la obra y repercutiendo en una planeación detallada de manejo de personal, inversión e insumos dentro de los tiempos optimizados como valor agregado a la calidad.

Sistema de redes.

El Sistema de Redes, consiste en una planeación, programación y control de un proyecto, o de un proceso, llevado a un diagrama o red, en el cual se describe las etapas del proyecto, y su relación.

Esta técnica de redes o mallas, no sólo se utiliza para la organización de trabajos, sino también para establecer control y vigilancia, en la interrelación de diferentes procesos. De igual forma, nos permite tener una visión del desarrollo de un proyecto a lo largo del tiempo, indicando puntos críticos en el cumplimiento de los objetivos propuestos, aplicando medidas correctivas, luego de haber detectado los puntos críticos, alternativas de planificación, para una óptima utilización de los recursos disponibles, determinando tiempos de iniciación y terminación de las etapas, sub-etapas, actividades, sus variables y duración del proyecto.

Diagrama de barras o grafico de Gantt.

El Diagrama de Gantt, se ha constituido en un medio fundamental para realizar no sólo la planificación en la producción industrial, como en su principio se utilizó, sino en cualquier otro tipo de actividad. Se comenzó a utilizar para indicar una comparación entre lo programado y lo desarrollado o ejecutado realmente; en un principio se usó para cuantificar y controlar avance en tiempo, rendimiento de obreros y maquinaria. Los datos incluidos en el diagrama, varían con relación al tipo de trabajo; por eso, es diferente un diagrama de barras en un proceso de producción con un proceso constructivo o un proceso teórico de planeación o un proceso administrativo.

Los datos contenidos en un cuadro de Gantt, estarán sujetos a los requerimientos exigidos en este proceso, siguiendo los siguientes parámetros:

Actividades o tareas, que generalmente se presentan en la parte izquierda del diagrama.

Escala horizontal de tiempos, en donde se colocan las duraciones previstas para la realización de cada actividad.

Debido a las desventajas del diagrama de barras, se exigirá también el uso de redes, por lo siguiente:

Por ser un elemento básicamente de control. La actualización permanente que requiere el gráfico, hace que este sea un instrumento más de control que de planeación.

Presentan actividades que ocurren en secuencia cuando coinciden la fecha de terminación de unas actividades y de la iniciación de las que siguen, pero a la vez otras que se traslapan, sin que en ningún caso se precise la magnitud del trabajo indicado, ni lo que ocurre en un momento determinado.

A mayor número de actividades, menos se puede precisar su interrelación.

La subdivisión de actividades, para una más fiel representación del trabajo.

Método Pert.

El método PERT, o Técnica de evaluación y revisión de programas (Program Evaluation and Review Techniqué), fue desarrollado como consecuencia de los estudios e investigaciones realizados por la Marina Americana, como este método supone que el tiempo requerido para realizar las actividades de un proyecto no repetitivo no se conoce en forma anticipada, se incorporan las probabilidades en el análisis de sus tiempos, y el concepto de valor esperado para estimar la duración total de todo el proyecto.

El método PERT, supone que las actividades y sus relaciones en la red, están bien definidas, pero le da cabida a la incertidumbre en sus duraciones, y es por eso que este método trabaja con estimativos de tiempos, por lo cual se le conoce como un sistema

probabilístico o estadístico. Debido a este factor, a cada actividad se le hacen cuatro estimativos de tiempos, que son:

• Tiempo optimista.

• Tiempo pesimista.

• Tiempo más probable.

• Tiempo esperado.

Una de las características que debe tener un proyecto PERT, es que debe de ser un proyecto unitario, es decir que tenga una finalidad específica y no repetitiva.

Método CPM

El método CPM, Método de la Ruta Crítica (Critical Path Metod), fue creado para satisfacer la demanda de nuevos procedimientos de dirección que permitan ejercer control de proyectos de mayores dimensiones y complejidad. Aunque es contemporáneo del PERT, la diferencia entre estos, es que el método CPM, no incorpora la incertidumbre en la asignación del tiempo en sus actividades, sino que éste se puede medir a través de un rendimiento, previamente evaluado y determinado. El método CPM, trabajó sobre proyectos cuyas actividades permitían una muy precisa apreciación de su duración, porque se habían realizado alguna vez; por ejemplo, actividades de construcción, de mantenimiento. Por esto se dice que es un método o sistema determinativo o determinístico.

Red, diagrama CPM y matriz de secuencias.

El proponente deberá presentar una red o diagrama que consigne las actividades, en las que se agrupan todos y cada uno de los ítems de obra. El número de actividades en las cuales se agrupan, en ningún caso estará por fuera del rango establecido en este pliego, en este caso obtendría 0 puntos en toda la programación. El diagrama se debe presentar de acuerdo a las condiciones y restricciones establecidas por el modelo de programación PERT/CPM y debe consignarse, tal y como lo establece el modelo, la siguiente información, señalado en DÍAS corrientes no calendarizados (no se tendrán en cuenta para evaluación los programas calendarizados o sea que el oferente que lo presente calendarizado obtendrá cero puntos de calificación en este criterio evaluativo), cuyos componentes serán:

Actividad (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).

Tiempo de inicio adelantado para una actividad asignada. IA.

Tiempo de terminación adelantada para una actividad asignada. TA

Duración de la actividad. Dur. Que será el resultado del cálculo de distribución normal para la duración real usando el Tiempo esperado (Te) calculado por el PERT y los valores de incertidumbre de la actividad.

Tiempo de inicio tardío para una actividad asignada. IT.

Tiempo de terminación tardío para una actividad asignada. TT.

Holgura o fluctuación Total de la actividad. Ht.

Como especificaciones generales para la construcción de la red o diagrama, entendido como la representación gráfica de las actividades que muestran sus eventos, secuencias, interrelaciones y el camino crítico, se resaltan las siguientes (de no tener en cuenta estas recomendaciones se tomarán como inconsistencias).

La red deberá ser una red medida, es decir, deberá utilizar un sistema de cronología que permita establecer a escala conveniente (siempre en todo caso en días) tanto las relaciones como las duraciones de las actividades, distribuidas en el tiempo propuesto para el desarrollo de la obra; para esto se tendrán en cuenta las duraciones tanto tempranas como tardías.

Cada actividad se representará por una flecha que indique su conexión, dependencia y sentido, escalada con la unidad de tiempo DIA. Dado que el modelo PERT/CPM es direccional, el diagrama debe representarse de esa manera.

Cada nodo representa un evento que por lo general se define con el momento en que se terminan todas las actividades que llegan a ese nodo. Los eventos o nodos se enumerarán en forma secuencial y consecutiva, de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo y se numera de forma ascendente desde el cero (0). No podrán aparecer en ningún caso, eventos con numeración repetida.

Las puntas de flecha indican la secuencia en la que debe ocurrir cada uno de esos eventos. Un evento debe preceder a la iniciación de las actividades que llegan a ese nodo. Las puntas de flecha indican la secuencia en la que debe ocurrir cada uno de esos eventos. Lo que, es más, un evento debe preceder a la iniciación de las actividades que salen de ese nodo. (En la realidad, con frecuencia se pueden traslapar etapas sucesivas de un proyecto, por lo que la red puede representar una aproximación idealizada del plan de un proyecto).

El nodo hacia el que todas las actividades se dirigen es el evento que corresponde a la terminación desde su concepción, o bien, si el proyecto ya comenzó, el plan para su terminación. En él último caso, cada nodo de la red sin flecha que llegan representa el evento de continuar una actividad en marcha o el evento de iniciar una nueva actividad que puede comenzar en cualquier momento.

Cada actividad debe estar claramente definida por un evento de inicio y un evento de terminación, entendiéndose como evento o nodo al momento de iniciación o terminación de

una actividad. Cada evento o nodo se representará por un círculo. El evento final de una actividad será el evento inicial de la actividad siguiente. Varias actividades pueden terminar en un evento o partir de un mismo evento.

La red debe ser cerrada con excepción de las actividades inicial y final. No se deben presentar discontinuidades bajo ninguna circunstancia.

En ocasiones, se necesita una actividad para definir las relaciones de procedencia aun cuando no haya una actividad real que representar. En este caso, se introduce una actividad ficticia que requiere un tiempo cero, en donde la flecha que representa esta actividad ficticia se muestra como una flecha punteada que indica esa relación de precedencia. Podrán utilizarse actividades virtuales o ficticias, de duración nula en los casos en que haya necesidad de indicar que una actividad tiene una interrelación, continuación o espera con otra.

Una regla común para construir este tipo de redes es que dos nodos o eventos no pueden estar conectados directamente por más de una flecha. Las actividades ficticias también se pueden usar para evitar violar esta regla cuando se tienen dos o más actividades concurrentes, así mismo para que se visualice la red medida, para esto se debe colocar una actividad virtual en las actividades que no se encuentran en la ruta crítica donde se pueda vislumbrar la duración temprana de las actividades.

Se debe estimar el tiempo que se requiere para cada actividad, el cual será el tiempo esperado. Estas estimaciones se usan para calcular dos cantidades básicas para cada evento, a saber, su tiempo más próximo y su tiempo más lejano.

Para cada actividad deberá indicarse la iniciación temprana o cercana, terminación temprana o cercana, iniciación tardía o lejana, terminación tardía o lejana, duración y nombre o identificación de la actividad, así como la fluctuación u holgura.

La red deberá ser cerrada, con el fin de determinar los TIEMPOS DE INICIO ADELANTADO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. IA, TIEMPO DE TERMINACIÓN ADELANTADO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TA, TIEMPO DE INICIO TARDÍO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. IT y TIEMPO DE TERMINACIÓN TARDÍO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TT, secuencias y procedencias. La imposibilidad de evaluar estos tiempos hará inconsistente toda la red, por lo cual la calificación de esta programación será de cero (0).

Cada actividad deberá identificarse claramente ya sea con su nombre resumido o con un sistema de referencia. Se deberán resaltar claramente las actividades correspondientes a la ruta crítica y la correspondiente suma de las duraciones de las actividades de la ruta crítica, será correspondiente a la duración de la ejecución de proyecto. El no cumplimiento de estas consideraciones dará lugar a calificación del parámetro de la programación con cero (0) puntos.

La holgura o fluctuación total para un evento es la diferencia que existe entre la iniciación adelantada y la iniciación tardía de la actividad o la diferencia entre la terminación adelantada y la terminación tardía de la misma actividad. Esta diferencia debe ser igual tanto en las iniciaciones como en las terminaciones. Así, si se supone que todo lo demás marcha a tiempo, la holgura para un evento indica cuanto retraso se puede tolerar para llegar a ese evento sin retrasar la terminación del proyecto.

Una ruta crítica de un proyecto es una ruta cuyas actividades tienen la holgura cero. (Todas las actividades y eventos que tienen holgura cero deben estar sobre una ruta crítica, pero no otras).

La red de programación deberá contener al menos dos frentes de trabajo los cuales deben verse reflejados claramente en el mismo diagrama, no se tomará como frente aquellos conformados por menos de ocho (8) ítems y la no presentación de la red con los frentes mínimos solicitados será causal de obtener una calificación de cero (0) puntos en la programación de obra.

Se recalca el hecho que, dentro del diagrama, se debe señalar de forma clara, la ruta crítica del proyecto y se indicará siempre de días NO calendarizados o sea días corridos como valor absoluto (para este caso el programa de trabajo debe realizarse en días calendario, incluyéndole la labor en los días domingos y festivos (incluyendo el valor de estos en el factor prestacional sobre la base de trabajo anual, de no incluirlo se le corregirá el valor de la oferta incluyéndole al factor prestacional el porcentaje por los trabajos en esos días), en caso de presentarlo calendarizado se sancionará la calificación de la programación de obra con cero (0) puntos, ya que deben corresponder a los señalados en la duración del mismo presentados por el proponente y al presentarlo calendarizado restaría credibilidad a la programación de obra puesto que no se sabe con exactitud la fecha de inicio de ejecución del contrato.

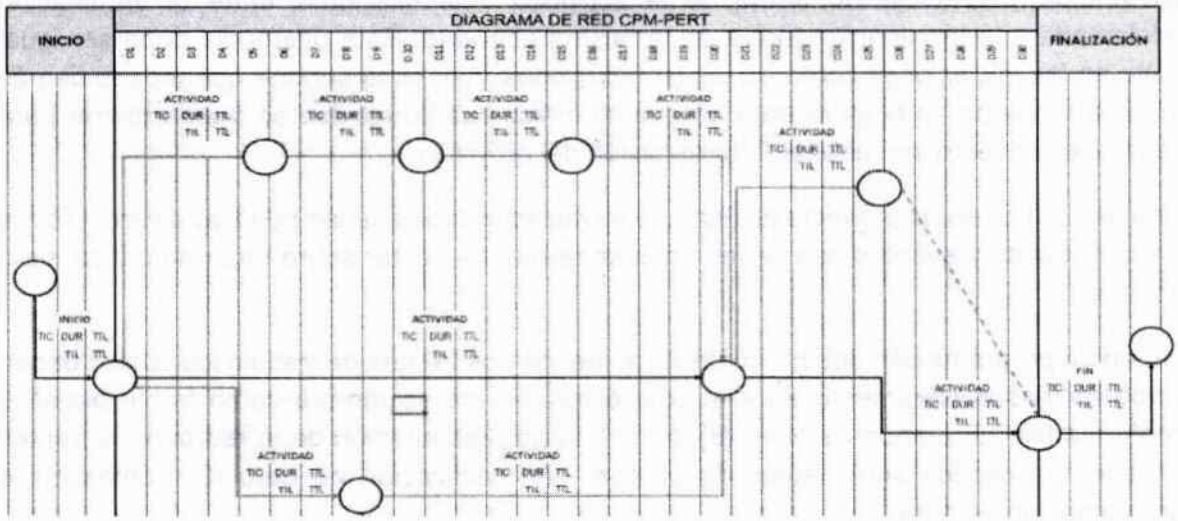
El proponente deberá tener en cuenta que la información consignada en el diagrama GANTT, servirá de base para el control de la obra por parte de la interventoría y por lo tanto hará parte del contrato que se celebre, siendo la Entidad autónoma en la reserva del derecho de ajustar los programas de trabajo, a fin de coordinar las actividades de la obra y el tiempo total para ejecución de la misma y corregir eventualmente errores en la propuesta.

Estos programas comenzarán a regir desde la fecha del acta de iniciación de la obra. Como esquema, se presenta el siguiente diagrama, que solo busca orientar el desarrollo del mismo, indicando los elementos que se solicitan para cada bloque de obras.

ESQUEMA RED, DIAGRAMA CPM/PERT, RED MEDIDA

U.S.I.
Unidad de Salud de Ibagué. E.S.E.
Nuestros servicios al Alcance de todos.

ESQUEMA RED, DIAGRAMA CPM/PERT, RED MEDIDA



Para determinar las inconsistencias en el esquema de la red, se tiene en cuenta las siguientes:

ACTIVIDADES, NOMENCLATURAS, PRECEDENTES Y SUBSIGUIENTES Y CUADRO DE RENDIMIENTOS Y DURACION DE ACTIVIDADES O TAREAS.

ACTIVIDADES, NOMENCLATURAS, PRECEDENTES Y SUBSIGUIENTES

En este formato se debe diligenciar con la información correspondiente a cada actividad consignando en esta la información referente a la descripción de la actividad, su duración, su desviación y variación, su tiempo de iniciación cercana (TIC) su tiempo de terminación cercana (TTC), su tiempo de iniciación lejana (TIL), su tiempo de terminación lejana (TTL), la holgura de la actividad, su actividad precedente y subsiguiente, así como los nodos de inicio y fin (Red) de la actividad en la red del diagrama CPM-PERT que faciliten la identificación de la actividad en este. Además, se deberá resaltar las actividades que conformen la ruta crítica del proyecto, así como las actividades que conforman frentes fuera de la ruta crítica.

Tabla de actividades nomenclaturas, precedentes y subsiguientes:

U.S.I.
Unidad de Salud de Ibagué. E.S.E.
Nuestros servicios al Alcance de todos.

ACTIVIDADES, NOMENCLATURAS, PRECEDENCIAS Y SUBSIGUIENTES																
PLAZO DE EJECUCION																
Nº ACTIVIDADES	DESCRIPCION	TO	TM	TP	TE	DURACION	DESVIACION	VARIACION	TIC	TTC	TIL	TTL	HT	PRECEDENTE	SUBSIGUIENTE	Ruta
FIN																(Ruta)

DURACION	Ruta crítica	0
FRENTE 1	Ruta crítica	0
FRENTE 1	Ruta no crítica	0
TOTAL FRENTE		1

CUADRO DE RENDIMIENTOS Y DURACIÓN DE ACTIVIDADES O TAREAS - (Tiempo más probable Tm)

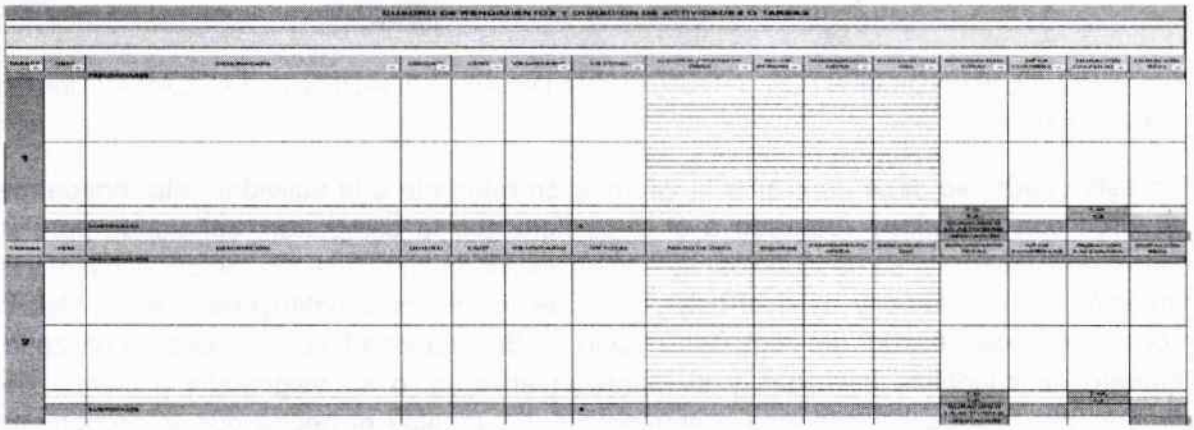
En este cuadro se debe consignar la información referente a la actividad relacionada, de acuerdo con el análisis realizado a él o los ítem que la componen, señalando para la actividad su número, su descripción, su nomenclatura de identificación (de ser el caso) y la duración de la misma y para el caso del o de los ítems constituyentes, estos deben consignar el identificador del ítem, descripción, unidad, cantidad, tipo de cuadrilla utilizada, número de cuadrillas utilizadas y su duración en días, o su asignación a criterio del proponente cuando corresponda a suministros. Se recalca el hecho que el proponente deberá presentar una programación de obra por actividades, entendidas estas como la agrupación de uno o más ítem de obra, los cuales deberán estar asociados en forma coherente y correspondiente con la esencia de su actividad, es decir, deben agruparse de tal forma que la duración y sentido de los ítem puedan ser desarrollados como una sola actividad, en el correspondiente lapso de tiempo calculado e indicado por el proponente, sin interferir con el desarrollo de ninguna otra actividad.

Las duraciones de cada ítem que compone la actividad, deberán ser correspondientes con los rendimientos y tipos de cuadrillas indicados en los análisis de precios unitarios, el oferente debe tener en cuenta que la duración de un ítem es su duración calculada y la duración de una actividad estará definida por el método PERT, (el tiempo optimista es el tiempo de la mayor duración de los ítems que la componen, el tiempo pesimista será la suma de las duraciones de los ítems que componen la actividad, el tiempo más probable será la duración que se encuentra entre el tiempo optimista y el tiempo pesimista entendido como si los ítems que componen la actividad se ejecutaran traslapándolos, y el tiempo esperado que es el tiempo que resulta de sumar el tiempo optimista más el tiempo pesimista más cuatro veces el tiempo más probable y dividir este resultado entre seis) este cálculo para describir la duración de las actividades, debe verse reflejado en la construcción de los diagramas que exijan discriminación de los ítems que constituyen cada actividad y por lo cual el no calcular la duración de las actividades compuestas de esta forma será causal de obtener cero (0) puntos en la programación de obra ya que estos tiempos son los que afectan la duración de las actividades y son necesarios para todos los aspectos a evaluar en la programación de la obra. La aplicación de uno u otro principio se dará dependiendo

de si es actividad o ítem. La información descargada en el diagrama de red, deberá ser correspondiente con los análisis de precios unitarios, Cantidades y Presupuesto.

Para el anexo "CUADRO DE RENDIMIENTOS Y DURACIÓN DE ACTIVIDADES O TAREAS", la duración calculada de cada tarea o actividad será el resultado matemático obtenido entre la columna cantidad (dimensión) y rendimiento de la cuadrilla utilizada (dimensión/día) y el número de cuadrillas utilizadas para cada actividad. Ejemplo:

CUADRO DE RENDIMIENTOS Y DURACIÓN DE ACTIVIDADES O TAREAS



Cuadro de rendimientos y duración de actividades o tareas.

El proponente deberá diligenciar el anterior formato o uno similar para calcular la duración en días de los ítems, actividades y/o tareas de la programación.

La relación debe tener en cuenta que los rendimientos consignados tanto de equipos y mano de obra deben ser iguales a los consignados en los Análisis de Precios Unitarios

y corresponder a unidad/día, de tal forma que la duración sea el resultado de dividir la cantidad de la actividad entre el producto del rendimiento de la cuadrilla por el número de cuadrillas utilizadas, tal y como se muestra en el ejemplo del CUADRO DE RENDIMIENTOS Y DURACIÓN DE ACTIVIDADES O TAREAS. Los rendimientos deben usarse usando únicamente dos decimales, de lo contrario influirá la coma flotante en este cálculo y se tomará como inconsistencia; en el caso en que dentro del APU se encuentren rendimientos diferentes del personal ejecutor, el proponente debe definir la ejecución del ítem con el rendimiento del oficial; en el caso en que en el APU solo esté ejecutado por ayudantes, el rendimiento a utilizar será el del ayudante.

Los rendimientos de la maquinaria deben coincidir con los de mano de obra, el no tener en cuenta este requerimiento se tomará como inconsistencia la actividad que no lo describa de esta manera y afectara la calificación total de la programación de obra en todos los anexos calificables de la programación, ya que del cuadro de rendimientos dependen el diligenciamiento del total de los anexos de la programación y cualquier error que surge en este afecta la programación en general.

Para el caso de suministros, se asignará el tiempo a criterio del proponente, teniendo en cuenta si existe en inventario o requiere de su fabricación, el transporte, nacionalización en caso de ser importada, etc.

Se requiere que el proponente presente las duraciones en días enteros, para las ACTIVIDADES que su duración resulte menos de un (1) día, a esta actividad se le asigna una duración de un (1) día completo, y para aquellas que sea mayor de uno (1) día y su decimal sea mayor de cero punto cinco (0.5) se aproxima los decimales al dígito inmediatamente superior, y si el decimal es menor o igual a 0.5, se redondea al dígito inferior.

El proponente debe identificar cada actividad con un nombre que la represente y represente las actividades que en ella se ejecuten como la zona/tramo/categoría/capitulo a la cual pertenece esta actividad, el no tener en cuenta esto se calificará como inconsistencia la actividad respecto del total de actividades, estas inconsistencias en cualquiera de los formatos de la programación generarán un puntaje de acuerdo con el porcentaje de inconsistencias en cada uno de los aspectos a evaluar.

Los rendimientos consignados deben ser correspondientes con los consignados en los Análisis de Precios Unitarios. La no utilización de los rendimientos en los Análisis de Precios Unitarios dará lugar a una inconsistencia por cada rendimiento que no esté acorde con los del análisis de precios unitario.

Cada actividad compuesta será presentada junto a sus tiempos y sus incertidumbres como parte de la mecánica aritmética para el cálculo de su duración real.

El NO CUMPLIMIENTO en la utilización de la mecánica aritmética del cuadro de rendimiento y el de cálculo de duración por el Método PERT dentro del mismo cuadro de rendimientos; dará lugar a que la oferta obtenga una calificación de cero (0) puntos por este criterio evaluativo (Programación de obra), debido a que estos cálculos son básicos para la elaboración de la red, diagrama de Gantt y flujo de fondos.

El uso del cálculo para la duración de actividades por el sistema PERT en actividades simples (de un solo ítem) (ver el apartado de consideración sobre las actividades *abajo*) se tomará como un error general de diseño, el valor de la duración en días de cada actividad simple únicamente podrá salir de la relación aritmética entre la cantidad del ítem, el rendimiento y el número de cuadrillas, El NO CUMPLIMIENTO de esta apartado generará cero (0) puntos en este numeral y en todos aquellos anexos que dependen de él (esto quiere decir que el tiempo optimista, tiempo pesimista, el tiempo más probable y el tiempo esperado de la actividad simple es el que resulta de la operación matemática descrita para obtener la duración del ítem).

La secuencia y duración de las actividades o tareas corresponderán a un "ANÁLISIS DETALLADO" de cada una de las cantidades que la componen y las unidades de cada uno de los ítems deberán coincidir con las del Presupuesto de la obra".

Para la elaboración del cuadro de rendimientos y duración de actividades o tareas, se debe tener en cuenta los rendimientos consignados en los análisis de precios unitarios, así mismo como el tipo de cuadrilla a desarrollar la actividad o tarea y deben estar acorde los rendimientos de los equipos con los del personal, el no cumplimiento de esta condición dará lugar a que la tarea sea considerada como inconsistencia. Cuando sea un análisis de precios para suministro y no se considere cuadrilla de gestión de compra o construcción del elemento o no se elabore el APU del suministro, se asignará una duración a criterio del proponente, teniendo en cuenta el tiempo requerido para adquirirlo y ponerlo en obra, y si existe en inventario, si requiere de su fabricación, el transporte y nacionalización de ser importado, y debe relacionarse en forma de actividad o rendimiento correspondiente.

Se debe mostrar la conformación de cada tarea y los ítems que la componen, incluyendo la totalidad de las cantidades de los pliegos de condiciones con el resultado de las duraciones de los ítems de cada tarea, así mismo los tiempos y probabilidades de cada día en los rangos de tiempos establecidos desde el tiempo optimista, el tiempo pesimista, el tiempo más probable y el tiempo esperado para justificar la selección de la duración para cada actividad compuesta y calcular la variación de cada actividad compuesta. La falta de esta información (Duración de la Tarea y su justificación probabilística acorde a lo estipulado por la entidad para sus cálculos), cálculo de las variaciones y de la desviación, será(n) sancionada(s) la(s) tarea(s) como inconsistencia(s) en el cuadro para calcular la varianza y en el cuadro de nomenclatura y en el de probabilidad de cumplir el plazo propuesto.

El NO CUMPLIMIENTO de esta condición (elaboración del cuadro de Rendimientos, Duración de Actividades o Tareas), dará lugar a que la oferta obtenga una calificación de cero (0) puntos por este criterio evaluativo (programación de obra).

Consideraciones sobre las actividades.

Las ACTIVIDADES pueden estar conformadas por un solo ítem por ejecutar con una única duración [Actividad Simple] (en este caso se usará la duración calculada y se le variará de ser necesario por el método de aproximación), o pueden estar conformadas por varios ítems relacionados entre sí con duraciones independientes para cada uno de ellos [Actividad Compuesta], en este caso la duración de la actividad estará dada por el método PERT, La utilización de este método en todas las actividades compuestas es de estricto cumplimiento de no hacerlo se sancionará la totalidad de la calificación de la programación de obra con un puntaje de cero (0) puntos; y si la programación de obra está conformada por todas las actividades simples se sancionará con cero (0) puntos en toda la programación de obra.

En la programación de obra nunca podrán existir únicamente actividades simples, tampoco puede presentarse una programación hipercrítica (en la cual el 100% de las actividades estén contenidas dentro de la ruta crítica, es decir, que solo exista un solo frente de trabajo), El no tener en cuenta esta consideración repercutirá en la obtención de cero puntos en toda la programación de obra.

En la programación de obra consolidada (cuando se exijan varias programaciones y una consolidada) se debe mostrar detalladamente la información de las duraciones y holguras para cada componente identificando a las actividades correspondientes a los mismos con nomenclatura simple e independiente para cada uno de ellos con el fin de distinguirlos entre si así mismo se deben mostrar las actividades críticas. Las nomenclaturas usadas para representar cada actividad deben coincidir en todos los diagramas presentados, la no presentación de esta nomenclatura de esta manera o un error en la misma será sancionada como inconsistencia.

La duración de la ejecución de la obra propuesta debe coincidir con el plazo establecido por la entidad para ejecutar la obra o será causal de obtener cero (0) puntos en la calificación de la programación de obra.

Para el caso en que se solicite una sola programación de obra general la duración de la obra propuesta será la suma de las duraciones de las actividades que estén en la ruta crítica.

Para el caso en que se solicite programaciones por hitos y una consolidada la duración de la obra será la que resulte de la suma de las duraciones de las actividades que se encuentren dentro de la ruta crítica de la programación consolidada.

Cálculo de las duraciones para las actividades compuestas por el método PERT.

Debemos considerar los tiempos representativos de cada actividad y sus valores de incertidumbre.

Tiempo optimista: (To)

Corresponde al menor tiempo posible en que se supone podría realizarse una actividad, si se contara con buena suerte excepcional, y todo marchara perfectamente desde el principio.

Tiempo pesimista: (Tp)

Corresponde al tiempo máximo que duraría la actividad, contando con la mala suerte en su realización. Se tiene en cuenta en esta estimación, la posibilidad de que se retrase la iniciación o se dificulte su desarrollo por causas pertinentes y muy factibles, pero no se tendrá en cuenta sucesos catastróficos, tales como huelgas, incendios, derrumbes, etc.

Tiempo más probable: (Tm)

Corresponde al tiempo que se consumiría, muy seguramente en la realización de la actividad. Es tal que, si la actividad se repitiera independientemente muchas veces, este tiempo de duración sería el que ocurriría con más frecuencia. Sería entonces en caso de tener un solo estimativo, el tiempo dado.

El tiempo más probable será deberá ser establecido por el oferente en base a su experiencia y nunca puede estar fuera del rango entre To y Tp.

Tiempo esperado: (Te)

Determinados estos tiempos, se procederá a aplicar la fórmula del tiempo esperado (promedio). Con los estimativos de tiempos, To, Tp y Tm, podemos obtener estadísticamente el "Te" Tiempo esperado aplicando la siguiente fórmula:

$$Te = \frac{To + 4(Tm) + Tp}{6}$$

Desviación estándar: (δ)

La desviación estándar para el tiempo de ejecución de cada actividad se usa para especificar cuánto se puede retrasar y cuan dispersos están sus tiempos, se determinará de la siguiente manera:

$$\delta = \frac{Tp - To}{6}$$

MATRIZ DE SECUENCIAS

La secuencia nos indica el orden o prelación de una actividad en relación con las demás.

Es un cuadro que representa las actividades que anteceden y que siguen en cada una de las actividades, para el caso de las iniciales el antecedente es cero.

En la parte izquierda superior del cuadro existe una P que significa Precedente y una S que significa Subsiguiente. En la diagonal de la matriz no deben existir marcas ya que se referirían a la misma actividad.

Actividad que precede (P): Es aquella que debe estar terminada inmediatamente antes de la que estoy analizando.

Actividad que sigue (S): Es aquella que puede iniciarse inmediatamente después de la que estoy analizando.

U.S.I.
Unidad de Salud de Ibagué. E.S.E.
Nuestros servicios al Alcance de todos.

MATRIZ DE SECUENCIAS, TIEMPO Y COSTO

0

No.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	COSTO	DURACION	PRECEDENTE							SUBSIGUIENTE							S/P	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	INICIO										1							0											
1	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0										
2	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2											
3	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3											
4	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4											
5	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5											
6	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6											
7	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7											
8	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8											
9	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9											
10	0	$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10											
											FIN																		

Variación: (δ2)

La variación es otra fórmula de describir la incertidumbre asociada con la actividad. Si la variación es grande, existe una incertidumbre sobre el tiempo necesario para realizar una actividad. Si por el contrario es pequeña, nos indicará que existe una estimación más precisa sobre el tiempo que consumirá la actividad. Se determinará de la siguiente manera:

Variación = (Tp-To)2 / 36

La variación está estrechamente ligada a la probabilidad de cumplir con el plazo de cada tramo de obra y la obra total, se calificarán como inconsistente todas aquellas actividades que tengan una variación calculada mayor a 0,75 de las que están dentro de la ruta crítica.

El oferente debe presentar una tabla de variaciones para las actividades compuestas en donde señale las actividades críticas de cada tramo y las actividades críticas del proyecto general, la no presentación de esta tabla con los datos pedidos en este apartado será calificada con cero (0) puntos en este cuadro; la omisión de datos en este cuadro o el mal cálculo del mismo será sancionado cada error como inconsistencia.

VARIACIONES

ACTIVIDAD	TO	TM	TP	TE	HT	DESV. TIPICA	VARIACION	R.C.P

LIMITE PERMITIDO PARA VARIACION:	
MAXIMO USADO:	
PROMEDIO USADO:	

R.C.P: Ruta crítica de proyecto

COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAZO PROPUESTO.

El plazo cálculo por el proponente debe ser igual al plazo propuesto por la entidad y el número de tareas debe estar dentro del rango establecido para cada anexo, al no cumplirse cualquiera de estas condiciones se obtendrá 0 en la calificación total de la programación.

Para comprobar la probabilidad de que el plazo propuesto por la entidad y el calculado por estos métodos por el PROPONENTE, se debe calcular y presentar con la propuesta, el cual debe obtenerse una probabilidad de cumplir con el plazo del programa propuesto, mayor del NOVENTA Y SIETE PUNTO CINCO (97.5%) POR CIENTO, so pena de calificar el parámetro de programación con CERO (0) puntos, se realizaran teniendo en cuenta los parámetros que a continuación se indican, y calculando la comprobación según los siguientes criterios:

La Varianza

Para determinar la varianza, que mide la dispersión de los datos, con respecto a la duración media, es igual a la sumatoria de las variaciones de las actividades que se encuentran en la ruta crítica.

Σ variaciones actividades R.C.

La Desviación Típica:

El siguiente paso es calcular la desviación típica, que es igual a la raíz cuadrada de la varianza:

$$= \sqrt{\text{Varianza}}$$

Desviación Normalizada.

Luego hallamos la desviación normalizada que la denominaremos Z, la cual es igual al tiempo asumido (Ta), menos el tiempo calculado o tiempo esperado total de la red (Tc), divididos por la desviación típica.

$$Z = \left| \frac{T_a - T_c}{\sqrt{V}} \right|$$

Comprobación del Plazo.

El último paso es realizar la comprobación del plazo propuesto que es igual a la desviación normalizada, más la desviación típica, más el tiempo calculado de la red (Tc).

U.S.I.
Unidad de Salud de Ibagué. E.S.E.
Nuestros servicios al Alcance de todos.

Comprobación = Z + √ + Tc

Probabilidad de cumplir con el plazo propuesto

Plazo Estipulado = xx días

PROBABILIDAD DE CUMPLIR CON EL PLAZO PROPUESTO							
PLAZO CALCULADO DE LA RED (DIAS):						0	
ACTIVIDAD	TO	TM	TP	TE	VARIACION	VARIANZA	DESV. ESTANDAR

ACTIVIDADES DE LA RUTA CRITICA	
VARIANZA:	0,00
Tc:	0
Ta:	0
DESVIACION TIPICA:	0,00
DESVIACION NORMALIZADA (Z):	0,00
DEBE SER MAYOR A 97,5%	

Probabilidad de cumplir el plazo propuesto.

Se sancionará con cero (0) puntos la omisión de este anexo y de hacer falta se calcularán dependiendo de la programación presentada mediante cálculo aritmético estimable y calificable.

COMPROBACIÓN DEL PLAZO PROPUESTO CON EL ESTIMADO:

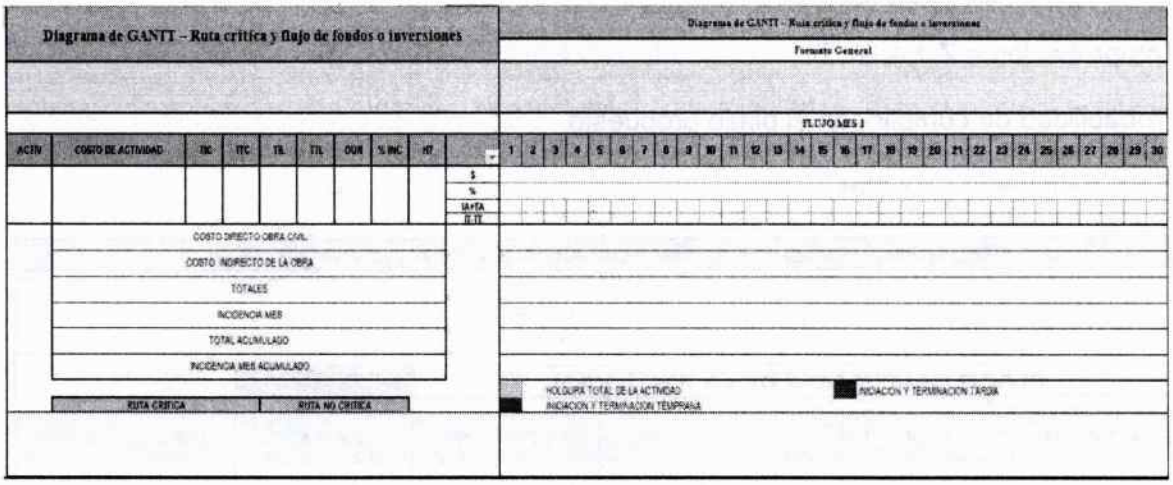
PORCENTAJE DE PROBALIDAD:

ABS (Z + √ + Tc) – plazo x 100 >= 97,50%

Plazo

Diagrama de GANTT – Ruta crítica y flujo de fondos o inversiones

U.S.I.
Unidad de Salud de Ibagué. E.S.E.
NuestroS servicioS al Alcance de todoS.



Gantt de Inversión General

El proponente deberá presentar un diagrama de barras tipo GANTT que debe coincidir con la red y en él se deben mostrar las barras correspondientes a las iniciaciones primeras y terminaciones primeras y las correspondientes a iniciaciones y terminaciones últimas (identificándolas plenamente), así como las holguras, Se deberán resaltar las actividades correspondientes a la ruta crítica.

De aquí en adelante los diagramas de gantt deben tener clasificadas a las actividades por frentes, los mismos que se detallan en la organización de los trabajos anexa a esta programación. Esta distribución ayudará a crear los cálculos de la matriz de inversión detallada la cual debe corresponder en su totalidad con el presente diagrama.

Para determinar el valor de incidencia de cada tarea dentro del respectivo mes, en los Gantt de flujo de fondo o plan de inversiones, se hará mediante una regla de tres tomando como referencia el valor y el tiempo de ejecución de la tarea, además se mostrarán las inversiones periódicos (MENSUALES) para la ejecución de cada actividad, para ello en cada barra que represente una actividad o tarea se colocará el valor de participación dentro del respectivo mes así como su porcentaje de incidencia en el respectivo mes, y así poder determinar su incidencia en la inversión total correspondiente al mes dentro del cual se esté ejecutando.

El NO-CUMPLIMIENTO de esta condición (Valor en pesos, sobre cada barra) dará lugar a calificar con 0 puntos los 3 este apartado (diagramas Gantt de inversión general, ia-ta, it-tt).

El Flujo de Fondos contemplará los Costos Directos por Tarea o Actividad; los Costos Indirectos solo se incluirán una vez se hayan sumado los valores de las Tareas.

Para la elaboración de los Flujos de Fondos se tendrán en cuenta las duraciones Anticipadas o cercanas (IA-TA) y tardías o lejanas (IT-TT) de cada tarea teniendo en cuenta el Diagrama de Obra (Programación). La no Presentación de algunos de los Flujos de Fondos, se le asignará cero (0) puntos al parámetro de la programación del Diagrama de Gantt.

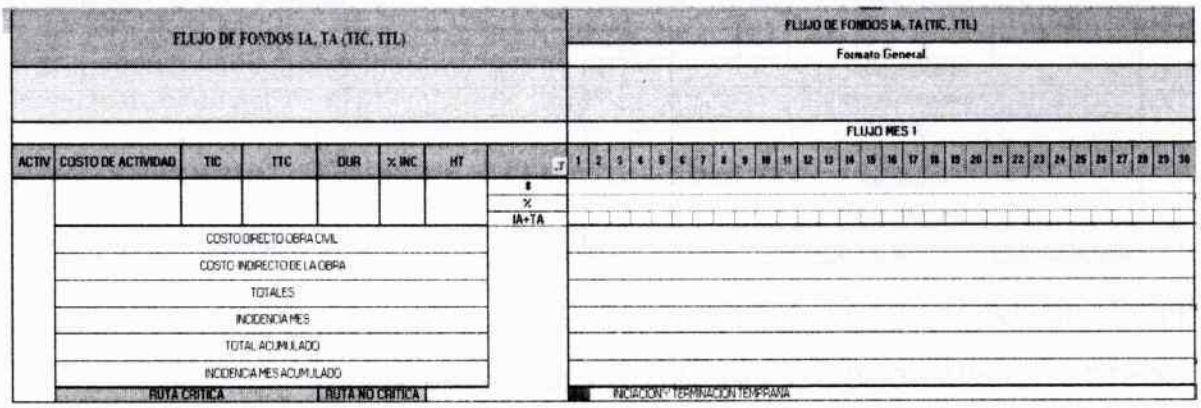
Los Flujos de Fondos debe basarse en los pagos mensuales (corte de obra ejecutada), que le hará la entidad al proponente y no son los gastos en los que incurra el proponente para la ejecución de la obra (compra de materiales) anticipos de carpintería, subcontratos y otros).

FLUJO DE FONDOS IA, TA (TIC, TTL)

El proponente debe presentar un diagrama de barras tipo GANTT, a escala de tiempo de cada actividad (días), con la identificación de la actividad, que deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red, teniendo como base los tiempos de iniciación y terminación adelantados o cercanos (IA y TA), el valor de incidencia para el mes correspondiente, así como su porcentaje de incidencia para el mes respectivo.

El cuadro deberá contener un consolidado por mes tanto del total del valor de incidencia de las actividades a desarrollar en ese mes respectivo, así como el porcentaje de incidencia consolidado total para el respectivo mes. El valor de incidencia corresponderá a los costos directos de obra, a este valor se le deben incluir los costos indirectos una vez sumados los valores de todas las actividades que se ven representadas en el mes respectivo.

El proponente debe presentar un diagrama de barras tipo GANTT, a escala de tiempo del proyecto de cada actividad (días), con la identificación de la actividad, que deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red y que tal y como se señaló en el desarrollo de la misma, EN NINGÚN CASO SERA INFERIOR NI SUPERIOR AL NÚMERO DE TAREAS Y/O AC-TIVIDADES ESTIPULADAS PARA CADA COMPONENTE, numeradas a partir de 1 (uno), indicando su duración y teniendo como base los tiempos de iniciación y terminación adelantados o cercanos (IA y TA), e indicar el valor de incidencia para el mes correspondiente, así como su porcentaje de incidencia para el mes respectivo. El cuadro deberá contener un consolidado por mes tanto del total del valor de incidencia de las actividades a desarrollar en ese mes respectivo, así como el porcentaje de incidencia consolidado total para el respectivo mes. El valor de incidencia corresponderá a los costos directos de obra, a este valor se le deben incluir los costos indirectos una vez sumados los valores de todas las actividades que se ven representadas en el mes respectivo.



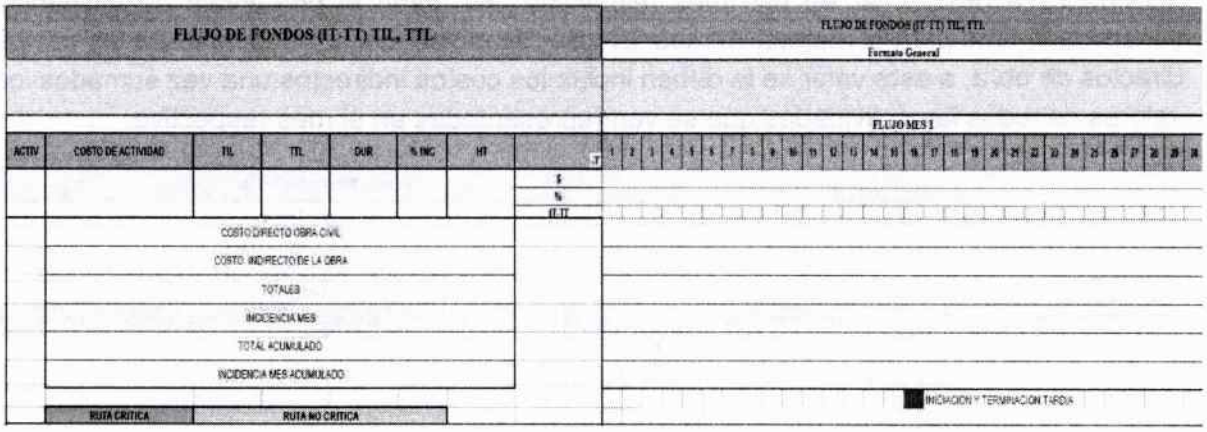
Flujo de fondos (IA – TA)

FLUJO DE FONDOS (IT-TT) TIL, TTL.

El proponente debe presentar un diagrama de barras tipo GANTT, a escala de tiempo del bloque de obras en consideración de cada actividad (días), con la identificación de la actividad, que deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red, su duración, teniendo como base los tiempos de iniciación y terminación tardíos o lejanos (IT y TT), el valor de incidencia para el mes correspondiente, así como su porcentaje de incidencia para el mes respectivo.

El cuadro deberá contener un consolidado por mes tanto del total del valor de incidencia de las actividades a desarrollar en ese mes respectivo, así como el porcentaje de incidencia consolidado total para el respectivo mes. El valor de incidencia corresponderá a los costos directos de obra, a este valor se le deben incluir los costos indirectos una vez sumados los valores de todas las actividades que se ven representadas en el mes respectivo.

El proponente debe presentar un diagrama de barras tipo GANTT, a escala de tiempo del proyecto de cada actividad (días), con la identificación de la actividad, que deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red y que tal y como se señaló en el desarrollo de la misma, EN NINGÚN CASO SERA INFERIOR NI SUPERIOR AL NÚMERO DE TAREAS Y/O ACTIVIDADES ESTIPULADAS PARA CADA COMPONENTE, numeradas a partir de 1 (uno), su duración, teniendo como base los tiempos de iniciación y terminación Tardíos o lejanos (IT y TT), el valor de incidencia para el mes correspondiente, así como su porcentaje de incidencia para el mes respectivo. El cuadro deberá contener un consolidado por mes tanto del total del valor de incidencia de las actividades a desarrollar en ese mes respectivo, así como el porcentaje de incidencia consolidado total para el respectivo mes. El valor de incidencia corresponderá a los costos directos de obra, a este valor se le deben incluir los costos indirectos una vez sumados los valores de todas las actividades que se ven representadas en el mes respectivo.



Flujo de fondos (IT – TT).

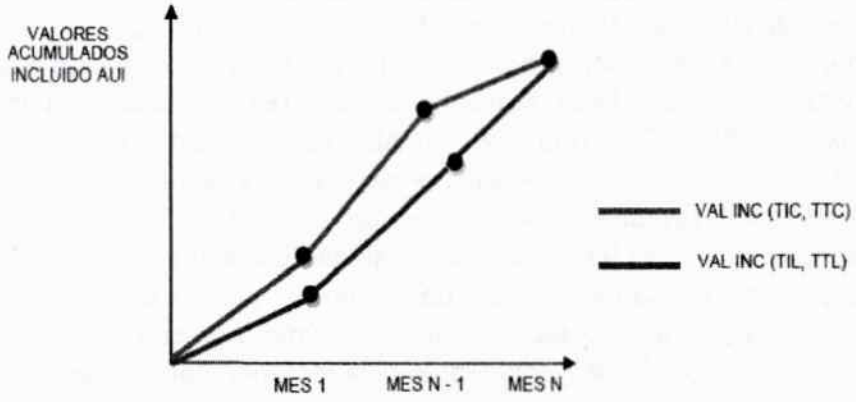
COSTOS ACUMULADOS DEL PROYECTO – (IA, TA) VS (IT, TT)

Como resultado de estos diagramas (Flujo de fondos IA+TA, Flujo de Fondos IT-TT) se debe consolidar la información en un cuadro en donde se consignen para cada mes, el proyecto con los valores de incidencia y porcentajes de incidencia mes a mes, incluidos los costos indirectos respectivos, tanto para el caso de los cálculos con los tiempos de inicio y terminación adelantados o cercanos (IA, TA), como para el caso de los cálculos con los tiempos de inicio y terminación tardíos o lejanos (IT, TT), tal y como se señala a continuación:



Cuadro de costos acumulados del proyecto.

GRÁFICOS COMPARATIVOS DE FLUJOS DE FONDOS



IA [Iniciación Adelantada] = TIC [Tiempo de iniciación cercana]

TA [Terminación Adelantada]	= TTC [Tiempo de terminación cercana]
IA [Iniciación tardía]	= TIC [Tiempo de iniciación cercana]
IT [Iniciación tardía]	= TIL [Tiempo de iniciación lejana]
TT [Terminación tardía]	= TTL [Tiempo de terminación tardía]

DIAGRAMA DE GANTT DE PERSONAL

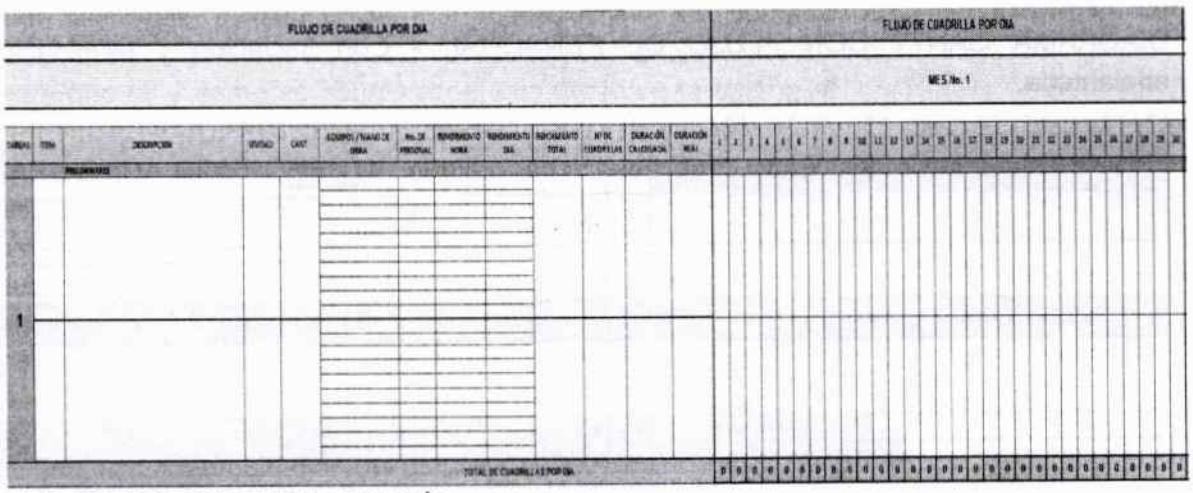
Dado que se debe verificar en cualquier momento de la obra, la cantidad de personal o cuadrillas utilizadas de acuerdo a la propuesta, como elemento de soporte a la labor de la interventoría, se solicita al proponente el diagrama de GANTT de personal, que constituye en la elaboración de un cuadro tipo GANTT con las barras que describen el desarrollo de cada actividad, utilizando para su construcción los tiempos de inicio y terminación adelantado o cercanos (IA, TA) que deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red y que tal y como se señaló en el desarrollo de la misma, EN NINGÚN CASO SERA INFERIOR NI SUPERIOR AL NÚMERO DE TAREAS Y/O ACTIVIDADES ESTIPULADAS PARA CADA COMPONENTE, numeradas a partir de 1 (uno), sobre las cuales se debe reseñar la actividad (identificación de la actividad y la duración de la misma), de acuerdo a lo consignado en los Análisis de Precios Unitarios y en el flujo de personal por tareas. Para tal fin, se exige la discriminación en el cuadro de Gantt de personal, para cada ítem que componen a cada actividad, con los datos relacionados a: ITEM, DESCRIPCIÓN, CANTIDAD, UNIDAD, RENDIMIENTO, TIPO DE CUADRILLA Y CANTIDAD DE CUADRILLAS, para cada uno de ellos. Las barras que señalan los tiempos de inicio cercano, tiempos de terminación cercana y duraciones de cada ítem deben poder determinar el momento en que se utilizan las cuadrillas señaladas por el proponente, sea que este haya utilizado el principio de simultaneidad o de secuencia, para la ejecución de los ítems que constituyen cada actividad. Se deben totalizar el número de cuadrillas y de personal, utilizadas día a día a lo largo del proyecto, en una fila resumen bajo el diagrama de Gantt.

En consecuencia, se exige que el proponente presente, basado en la banda resumen correspondiente al total de cuadrillas y personal, con base a una escala temporal día, la carga diaria de cuadrillas utilizadas a lo largo del proyecto. En cualquier caso, el número máximo de cuadrillas a utilizar será el indicado en el flujo de personal por tareas. Dado que se debe verificar en cualquier momento de la obra, la cantidad de personal o cuadrillas utilizadas de acuerdo a la propuesta, como elemento de soporte a la labor de la

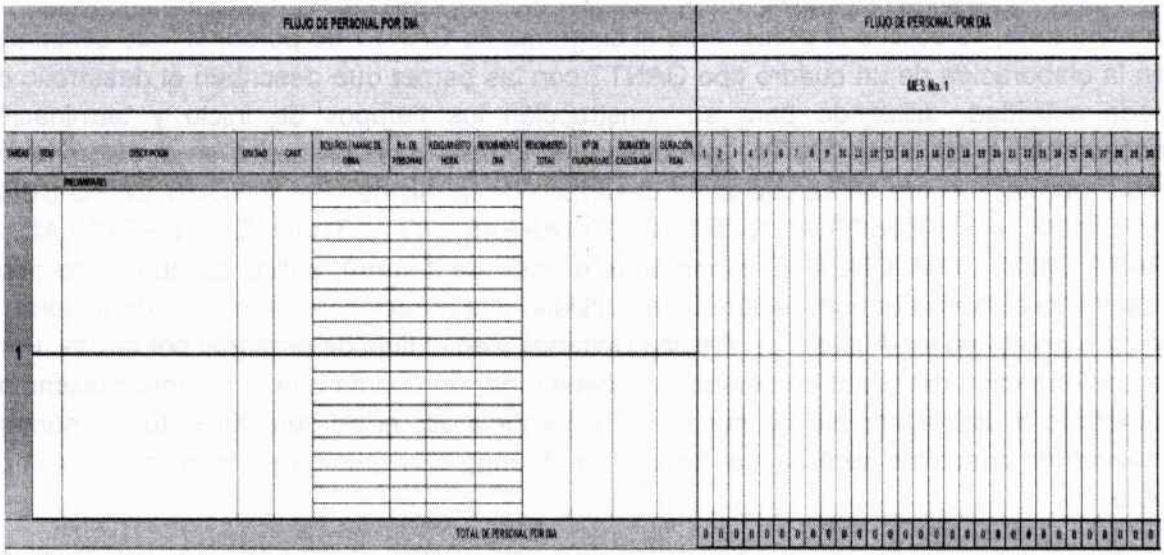
interventoría, se solicita al proponente el diagrama de GANTT de personal, que constituye en la elaboración de un cuadro tipo GANTT con las barras que describen el desarrollo de cada actividad, utilizando para su construcción los tiempos de inicio y terminación adelantados o cercanos (IA, TA) que deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red y que tal y como se señaló en el desarrollo de la misma EN NINGÚN CASO SERA INFERIOR NI SUPERIOR AL NÚMERO DE TAREAS Y/O ACTIVIDADES ESTIPULADAS PARA CADA COMPONENTE, numeradas a partir de 1 (uno), sobre las cuales se debe reseñar la actividad (identificación de la actividad y la duración de la misma, de acuerdo a lo consignado en los Análisis de Precios Unitarios y en el flujo de personal por tareas. Para la conformación del Gantt de personal se debe tener en cuenta que el número máximo de cuadrillas a utilizar por día no puede ser superior a 20; el no cumplimiento del número máximo de cuadrillas será causal de que se obtenga cero puntos en la programación de obra.

A continuación, un ejemplo del diagrama solicitado:

FLUJO DE CUADRILLAS POR DÍA

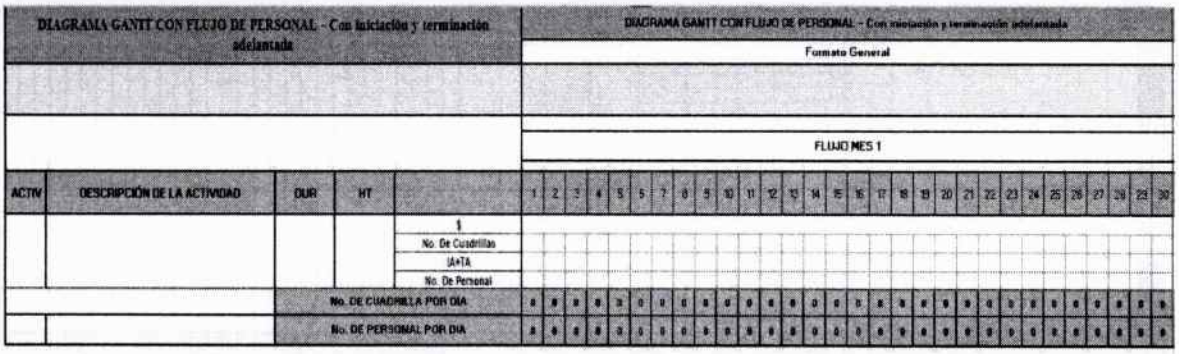


FLUJO DE PERSONAL POR DÍA



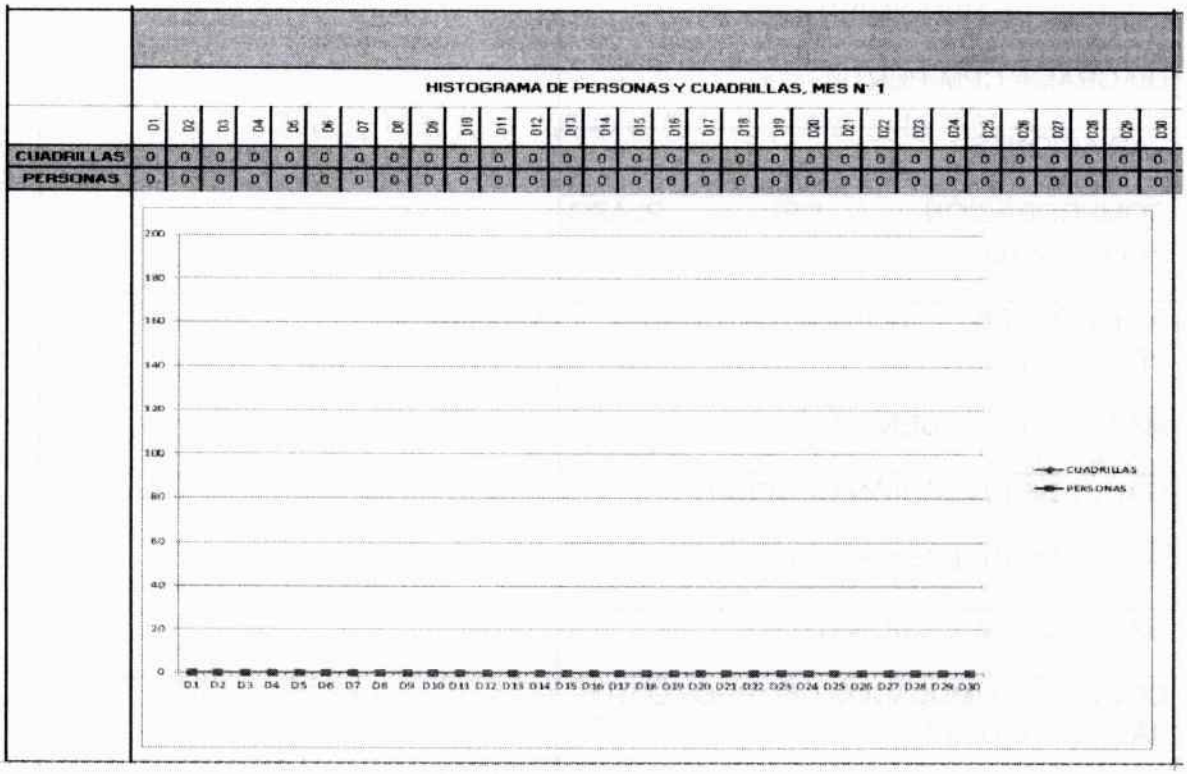
(A diferencia del anterior se establece una columna que contenga el número de personas por cuadrilla de CADA ITEM y sus respectivos números de personas en un día, la no utilización de esta regla será causal de inconsistencia)

DIAGRAMA GANTT CON FLUJO DE PERSONAL - Con iniciación y terminación adelantada.



En base del Diagrama de Gantt de personal, se elabora un histograma donde el eje vertical se indicará el número de cuadrillas a utilizar diariamente, y en el eje horizontal el día transcurrido, lo mismo que otro histograma del número de personas diarias.

HISTOGRAMA DE CUADRILLAS Y DE PERSONAL MES A MES



Histograma de personas y cuadrillas por mes.

DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS

La distribución de equipos se realiza tomando cada uno de los equipos contenidos en los APU's y construyendo para cada uno un diagrama de Gantt en formato IA+TA en donde aparezcan la cantidad usada por cada día dependiendo de los ítems que necesiten de él.

Debe mostrarte una sumatoria total por cada día de la cantidad del recurso especifico, el máximo de la cantidad usado a lo largo del proyecto y un promedio, estos datos servirán como base para la creación de un histograma que debe acompañar a cada diagrama en el cual las cantidades se visualizan como barras verticales con su valor encima de cada una y el promedio y máximo como líneas horizontales que surquen el histograma.

Al final, la sumatoria total de las cantidades diarias usadas en un ítem debe corresponder a la proporción especificada en el APU donde aparece el recurso en base a la cantidad del mismo determinada en el presupuesto.

PROGRAMACIÓN DE OBRA (12) PUNTOS.

ANEXO A PRESENTAR	DISTRIBUCION DE PUNTAJE

CUADRO DE RENDIMIENTOS	3 puntos
DIAGRAMA CPM-PERT	
VARIACIONES	
COMPROBACIÓN DEL PLAZO PROPUESTO	
ACTIVIDADES, NOMENCLATURAS Y PRECEDENCIAS	
MATRIZ DE SECUENCIAS	
GANTT DE INVERSIÓN GENERAL	
GANTT DE INVERSIÓN IA-TA	
GANTT DE INVERSION IT-TT	
COSTOS ACUMULADOS DEL PROYECTO – (IA, TA) VS (IT, TT)	3 puntos
GRÁFICOS COMPARATIVOS DE FLUJOS DE FONDOS	
GANTT DE PERSONAL	3 punto
FLUJO DE CUADRILLAS POR DÍA	
FLUJO DE PERSONAL POR DÍA	
HISTOGRAMAS DE CUADRILLAS Y PERSONAL	
DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS	3 punto
CALIFICACIÓN TOTAL	**12**

Cuando en la actividad o tarea que se esté analizando en cada uno de los anexos, se presenten uno o más errores o la ausencia de los datos solicitados, se considerará la actividad como inconsistencia respecto del total de actividades o tareas. Para la calificación se sumarán las inconsistencias de cada aspecto y se determinará su porcentaje respecto al total de actividades o tareas. La omisión de cualquiera de los anexos solicitados para la calificación (no quiere decir que el formato sea el mismo, sino que contenga la totalidad de

los datos solicitados) dará lugar a que obtenga una calificación de cero (0) puntos en el anexo que evalúa el factor a calificar.

NOTA: La programación de la obra deberá realizarse teniendo en cuenta el presupuesto oficial establecido y se ajustará de conformidad con el valor resultante del contrato una vez sea suscrito, por parte del contratista seleccionado, dicha programación debe ir acompañada de los análisis de Precios Unitarios utilizados para la elaboración y revisión de la misma.

10. DE UN PLAN DE CALIDAD

Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el Proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta el anexo técnico y el presupuesto oficial.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD (12 PUNTOS)

Colombia Compra Eficiente, ha determinado que el Sistema de Control de Calidad es un criterio que permite conocer la capacidad del contratista para producir bienes o servicios de una calidad determinada.

La entidad asignará 4 puntos al proponente que acredite todos los documentos que son los que componen un Sistema de Control de Calidad. El proponente que no cumpla con todos los requisitos exigidos para el sistema de calidad tendrá 0 puntos.

A. **MANUAL DE CALIDAD (4 PUNTOS)**

Es el documento que establece de manera general la política de calidad de la producción del oferente y son simplemente descriptivos. Por lo general este propósito de cumple a través de los Manuales de Calidad.

La política de calidad que debe ofrecer el proponente debe contener como mínimo:

(i) Objetivo de la política (1)

(ii) Descripción del sistema de calidad de la obra (1)

(iii) Responsables del manejo y Control de calidad de la obra y descripción general de la implementación (2)

Nota: La entidad evaluará de forma objetiva este criterio, para ello revisará que la Política de calidad cumpla como mínimo con los 3 componentes señalados y cada proponente los desarrollará de acuerdo a sus criterios de calidad que los aplicará en la ejecución del proyecto.

B. **PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS (4 PUNTOS)**

Son aquellos documentos que dan instrucciones o establecen procedimientos para asegurar la calidad de los productos.

El procedimiento operativo que debe ofrecer el proponente debe contener como mínimo:

(i) La descripción de las actividades que el oferente llevará a cabo para garantizar la calidad en las obras con las mismas características de la que se pretende contratar.

Nota: La entidad evaluará de forma objetiva este criterio, para ello revisará que el proponente elabore una descripción general de las acciones que llevará a cabo para garantizar la calidad de la obra.

C. DESCRIPCION DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD (4 PUNTOS)

Los documentos que describen cómo se aplica el sistema de control de calidad, es decir, cómo se aplica lo establecido en los literales a) y b) a cierto proyecto o proceso.

Para el cumplimiento de este requisito el proponente debe presentar como mínimo:

(i) Descripción de los recursos (personal, maquinaria, equipos, materiales, etc)

(ii) Actividades y procedimientos que aseguraran la calidad de la obra a contratar

El oferente debe identificar cada una de las actividades que se encuentran en el anexo 5 y debe para cada una de ellas elaborar el procedimiento de cómo se ejecutará, lo cual debe ajustarse a la normatividad técnica vigente.

Nota: La entidad evaluará de forma objetiva este criterio, para ello revisará que cada actividad del anexo cuente con su procedimiento de ejecución y se le asigne los recursos, y el desarrollo del mismo será criterio del proponente pero en todos los casos debe ajustarse a la normatividad técnica vigente.

11. CONSIDERACIONES AMBIENTALES Y LEGALES

Este capítulo comprende todas las disposiciones ambientales y normativas que deben cumplirse durante la ejecución de las obras. El contratista será responsable de garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y de construcción, de conformidad con la Constitución Política, la Ley 99 de 1993, la Ley 1333 de 2009, el Decreto 1076 de 2015 y demás normas concordantes.

Se deberán obtener, cuando aplique, los permisos, autorizaciones o licencias ambientales necesarias para el desarrollo de las actividades, así como dar cumplimiento a los lineamientos de la **Guía de Manejo Ambiental en Obras (PEGMA)**.

El manejo de residuos sólidos y escombros generados deberá realizarse conforme a la normatividad de la autoridad ambiental competente, disponiendo los materiales en escombreras autorizadas y evitando la afectación a la población o al entorno hospitalario.

12. CONDICIONES CLIMÁTICAS Y METEOROLÓGICAS

La ciudad de Ibagué presenta condiciones de clima tropical húmedo, con lluvias frecuentes y alta humedad relativa. Estos factores deben ser considerados en la programación de las actividades constructivas, especialmente aquellas a cielo abierto o que involucren estructuras metálicas y concretos, adoptando medidas de protección, impermeabilización y secado controlado.

El contratista deberá prever planes de contingencia para garantizar la continuidad de la obra bajo condiciones de lluvia o inestabilidad climática, sin comprometer la calidad ni la seguridad de los trabajos ejecutados.

13. ACCESIBILIDAD Y LOGÍSTICA

La ejecución de las obras en espacios institucionales de alta concurrencia, como plazas de mercado o centros hospitalarios, requiere una planeación logística rigurosa. El acceso de equipos y materiales deberá realizarse en horarios autorizados por la entidad, procurando no interferir con las actividades cotidianas de usuarios, comerciantes o personal asistencial.

Asimismo, el contratista deberá establecer áreas de acopio debidamente señalizadas, cercanas a la zona de obra, que no afecten la movilidad ni el desarrollo normal de las actividades del lugar. La logística de almacenamiento y transporte de materiales será responsabilidad exclusiva del contratista y deberá ajustarse a las condiciones de seguridad y salubridad del entorno.

14. INTERFERENCIA MÍNIMA CON OPERACIONES COTIDIANAS

La obra deberá ejecutarse garantizando la mínima afectación posible a las actividades propias del entorno hospitalario o institucional. Para ello, será obligatorio instalar cerramientos, barreras de protección, señalización preventiva y garantizar la limpieza permanente de las áreas intervenidas.

El contratista deberá coordinar con la supervisión y administración de la USI las programaciones de intervención, priorizando la continuidad en la prestación de los servicios de salud y el bienestar de los usuarios. Deberá implementarse un **Plan de Contingencia** que permita atender eventualidades sin afectar la operación diaria de la entidad.

15. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista deberá implementar un **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)**, conforme a lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

Todas las actividades se realizarán con el uso obligatorio de **elementos de protección personal (EPP)**, señalización de áreas de riesgo, delimitación de frentes de obra y aplicación de protocolos de trabajo seguro en alturas, excavaciones, demolición y manipulación de materiales.

El personal deberá recibir capacitación previa sobre riesgos específicos del entorno hospitalario, medidas de bioseguridad, rutas de evacuación y protocolos de emergencia, garantizando la protección tanto de trabajadores como de usuarios y pacientes de la USI.