ESTUDIO Y DOCUMENTOS PREVIOS

1. OBJETO: **"PRESTACION DE LOS SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS INCLUYENDO MANO DE OBRA CALIFICADA, CON MATERIALES EQUIPOS Y SUMINISTROS VARIOS PARA LAS ADECUACIONES FISICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA ATLANTICO".**

Se procede a la elaboración de los Estudios Previos para el desarrollo de una Selección Abreviada de menor cuantía como modalidad de selección de CONTRATISTA contemplada en la Ley 1150 de 2007, en el artículo 2°, numeral 2, reglamentada por el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto1082 de 2015 modificado por el artículo 1 del Decreto No 399 de 2021 y demás normas concordantes.

Capítulo I: Descripción General		
1. Plan Anual de Adquisiciones	2023	
2. Tipo de presupuesto Asignado		
3. Nombre de Proyecto o de la Necesidad que se incluye en el Plan Anual de Adquisiciones	"ADECUACIONES FISICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA ATLANTICO."	
4. Fecha de elaboración de Estudios Previos	Junio 2023	
5. Nombre del funcionario que diligencia el Estudio Previo	Patricia Torres Bethel	
6. Dependencia que lo requiere	Secretaria General	
7. Tipo de contrato	Obra	

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

El concejo Municipal de Puerto Colombia, acorde con las disposiciones constitucionales y legales vigentes y con el objeto de satisfacer necesidades culturales, considera necesario y oportuno contratar la PRESTACION DE LOS SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS INCLUYENDO MANO DE OBRA CALIFICADA, CON MATERIALES EQUIPOS Y SUMINISTROS VARIOS PARA LAS ADECUACIONES FISICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA ATLANTICO.

El Concejo Municipal de Puerto Colombia – Atlántico, es una corporación político–administrativa del orden territorial, institución democrática de carácter colegiado y autoridad fundamental de la administración pública, dado que es un cuerpo deliberante de representación popular, que tienen facultades de coadministración y control político sobre el respectivo gobierno territorial.

Hace parte de una sola autoridad, no tienen personalidad jurídica propia, están encargadas de ejecutar funciones públicas y cumplen un papel fundamental en el desarrollo del municipio de Puerto Colombia, porque son los encargados de velar por el bienestar político, económico y social de este municipio.

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

El presente proyecto en su objetivo principal busca que las instalaciones actuales donde se encuentra el CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA ATLANTICO, cumpla con las condiciones físicas para el buen funcionamiento y lógica arquitectónica que permita a los honorables concejales la realización de las actividades propia de sus responsabilidades del cumplimiento de las obligaciones propias de su investidura y de la guardia del bienestar de la colectividad, ante el pueblo que los eligió y ante la sociedad en general.

Así mismo, se busca que sea dotado con el componente de (Muebles) en los que incluyen: baño, área master de sonido y video, Infraestructura (mantenimiento de instalaciones fijas); En ese orden de ideas, el Concejo del municipio de Puerto Colombia, con el fin de efectuar las obras necesarias para dar solución a la problemática ve la necesidad de realizar LOS SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS INCLUYENDO MANO DE OBRA CALIFICADA, CON MATERIALES EQUIPOS Y SUMINISTROS VARIOS PARA LAS ADECUACIONES FISICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA ATLANTICO, lo cual permitirá mejorar las de la sede del Concejo

1.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado exactamente en LAS INSTALACIONES DEL CONCEJO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA ATLANTICO en el casco urbano del municipio de Puerto Colombia.

2. OBJETO:

CONTRATAR LA “PRESTACION DE LOS SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS INCLUYENDO MANO DE OBRA CALIFICADA, CON MATERIALES EQUIPOS Y SUMINISTROS VARIOS PARA LAS ADECUACIONES FISICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA ATLANTICO”

2.1 CLASIFICACIÓN UNSPSC.

El objeto del contrato, está codificado en el clasificador de bienes y hasta el tercer nivel de servicios UNSPSC1, como se indica, a continuación:

Clasificación UNSPSC	Producto
72121400	Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72151400	Servicios de construcción de recubrimientos de muros
72153900	Servicios de preparación de obras de construcción

(+57) 5 3098320
E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co
Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia
Atlántico - Colombia

72151300	Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura
72151500	Servicios de sistemas eléctricos
72151600	Servicios de sistemas especializados de comunicación
72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72152500	Servicios de instalación de pisos
72152700	Servicios de instalación y reparación de concreto

2.2 ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

En el desarrollo del objeto del contrato, y el CONTRATISTA deberá:

- ✓ Ejecutar las actividades de acuerdo con las especificaciones técnicas detalladas en el pliego y demás documentos que hacen parte del proceso.
- ✓ Ejecutar el(los) contrato(s) de obra adjudicado(s) en los términos y condiciones señalados en el pliego y en la propuesta presentada, y de conformidad con las normas legales que los regulen.
- ✓ Prestar todos y cada uno de los bienes y servicios descritos en su propuesta.
- ✓ Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
- ✓ Presentar los informes que le sean solicitados por el supervisor del contrato con ocasión de las actividades a realizar en el objeto contractual.
- ✓ Las demás que se deriven del contrato y las previstas en la propuesta del CONTRATISTA, así como las previstas en la ley para este tipo de contratos

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO AL PRESUPUESTO OFICIAL (CONSULTAR ANEXO DE PRESUPUESTO)

2.4 LUGAR DE EJECUCIÓN:

El presente contrato tendrá como lugar de ejecución el municipio de Puerto Colombia – Atlántico.

2.5 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de será de **SESENTA (60) DÍAS** contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo perfeccionamiento del contrato y cumplimiento de los requisitos establecidos para su ejecución.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación,

la cuantía o destinación del bien o servicio, puedan adelantarse a través de procesos simplificados con el propósito de garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

3.1 CONFORME LO ESTABLECIDO LEGALMENTE EL PRESENTE PROCESO ESTARÁ ABIERTO O NO A LA PARTICIPACIÓN DE MYPIME

De acuerdo con lo previsto por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. Y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, debe limitar la convocatoria a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato.

La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar su condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación, con una fecha de máximo

Sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

En las convocatorias limitadas, solo deberá aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

De conformidad con el Decreto 0142 del 1 de febrero de 2023 Ratifica y Adiciona la condición de cualquier tipo de cooperativa de acuerdo con los requisitos del artículo 23 de la Ley 2069 de 2020 o entidad de economía solidaria de acuerdo con los requisitos del artículo 6 de la Ley 454 de 1998 o la norma que las modifique o sustituya, de ser Mipyme.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El valor del presente proceso es la suma de SESENTA MILLONES DE PESOS ($60.000.000) M/CTE, AUI e IVA 19% sobre utilidad incluido y demás tributos a que haya lugar.

Se anexa cuadro de cantidades que hacen parte integral del presente estudio previo

4.1 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La contratación, cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

Número:	
Valor:	
Autorizados por	

4.2 FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a las actas de recibo parcial de las obras aprobadas por el interventor y por el supervisor delegado, que correspondan al valor que resulte de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por los precios unitarios pactados.

- Se pagará el noventa por ciento (90%) del valor de la ejecución de la Obra, de conformidad con actas de avance de las obras mensuales, aprobadas por el respectivo supervisor/interventor, previa presentación de la factura de cobro a entera satisfacción de la Entidad.
- El diez por ciento (10%) correspondiente al último pago se efectuará una vez el contratista cumpla con los requisitos para la liquidación.

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

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

Con el fin de identificar la oferta más favorable, los proponentes se evaluaran teniendo en cuenta los criterios de selección contenidos en el Decreto Nº 1082 del 26 de mayo de 2015, que para este proceso de SELECCIÓN ABREVIADA de MENOR CUANTIA, esta entidad ha resuelto escoger el 2.2.1.1.2.2.2 inciso a), el cual permite a las entidades estatales escoger la oferta que resulte más ventajosa, luego de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formulas, para lo cual el Pliego de Condiciones establecerá, las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta.

5.1 REQUISITOS HABILITANTES

REQUISITO	VERIFICACIÓN
REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS	CUMPLE/ NO CUMPLE
REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS	CUMPLE/ NO CUMPLE
REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS	CUMPLE / NO CUMPLE

5.1.1 DOCUMENTOS Y REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO JURÍDICO

En el presente Proceso de Contratación pueden participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato. Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.

EL CONCEJO MUNICIPAL, revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad para presentar la Oferta, celebrar o ejecutar el Contrato. Para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP.

5.1.1.1 Carta de presentación de la propuesta

La carta de presentación de la propuesta debe estar firmada por el proponente: representante legal para personas jurídicas, por la persona designada para representar el consorcio o unión temporal, o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de Carta de Presentación que deberá diligenciar.

Si no incluye la carta de presentación de la propuesta o si incluyéndola no está suscrita por el proponente, la carta viene incompleta o de la oferta no se puede extraer la información allí solicitada, se le pedirá aclaración de la misma.

En el evento en que el representante legal se encuentre limitado en sus facultades para presentar propuestas y contratar por cualquier motivo, debe presentar la autorización del órgano directivo correspondiente.

Los oferentes deberán indicar en su oferta cuales de los documentos aportados son de carácter reservado e indicar la norma que ampara dicha reserva, si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado por la ley, se entenderá que toda la oferta es pública.

5.1.1.2 Existencia Y Representación Legal Personas Naturales O Jurídicas Nacionales O Extranjeras Con Domicilio O Sucursal En Colombia

Si el Proponente es una Persona Jurídica nacional o una Persona Jurídica Extranjera con sucursal en Colombia, deberá acreditar su Existencia y Representación Legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio respectiva en el cual se verificará:

Que la fecha de expedición del certificado de Existencia y Representación Legal no sea anterior los treinta (30) días contados desde la fecha de Cierre del presente proceso de Selección.

Que el objeto de la sociedad incluya las actividades principales objeto del presente proceso.

El nombramiento del Revisor Fiscal en caso de que exista o se requiera.

Que las Personas Jurídicas Extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia estén legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

Que la duración del proponente o del integrante de la Estructura Plural, no sea inferior al plazo establecido para la ejecución del Contrato y un (1) año más. En relación con las Personas Jurídicas Extranjeras se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última y no de la sucursal.

Que el representante legal esté debidamente facultado.

Si la oferta es suscrita por una Persona Jurídica Extranjera a través de la sucursal en Colombia, se deberá acreditar la capacidad legal de la sucursal y de su representante o mandatario, mediante la presentación del original del certificado del RUP y certificado de Existencia y Representación Legal con fecha de expedición no anterior a los treinta (30) días anteriores a la fecha de Cierre del presente Proceso de Selección, por la Cámara de Comercio de la ciudad de la República de Colombia en la cual se encuentre establecida la sucursal. Cuando el Representante Legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad del Proponente o integrante de la Estructura Plural. Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente a la fecha de Apertura del presente proceso de Selección.

El proponente o el integrante de la Estructura Plural deberá aportar fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante del Consorcio o Unión Temporal y del Representante Legal de las Personas Jurídicas que lo integran.

Si el proponente es una Persona Natural de origen nacional:

Si se trata de Personas Naturales deberán acreditar su inscripción en el registro mercantil, de estar obligados a ello, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio en la cual se encuentren inscritas.

5.1.1.3 Existencia Y Representación Legal Personas Naturales Y Jurídicas Extranjeras Sin Domicilio O Sucursal En Colombia

Las Personas Naturales Extranjeras sin domicilio en Colombia deben acreditar su existencia mediante la presentación de la copia de su pasaporte en caso de no contar con domicilio en Colombia. Si se encuentra residenciado en Colombia, la existencia la acreditará mediante la presentación de copia de la cédula de extranjería expedida por la autoridad competente.

Las Personas Jurídicas Extranjeras deberán cumplir los mismos requisitos de objeto y duración establecidos en el Estudio Previo para las Personas Jurídicas domiciliadas en el territorio nacional, para lo cual deberán aportar los documentos que acrediten la Existencia y Representación Legal de la sociedad Extranjera, legalizados a más tardar dentro de los sesenta (60) días Calendario anteriores a la fecha del Cierre del presente Proceso de Selección, en los que conste:

Existencia y Representación Legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de Cierre del presente Proceso de Selección, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre o razón social completa, nombre del Representante Legal en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o de la(s) persona (s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades o de la persona facultada para comprometer a la Persona Jurídica.

En caso de que el Representante Legal tenga limitaciones para comprometer a la Persona Jurídica del Proponente o al Integrante de la Estructura Plural, el Proponente deberá aportar la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente, señalando que la autorización al Representante Legal no tiene limitaciones para contraer obligaciones, o la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente, en los que conste la siguiente información:

- Tipo de sociedad y fecha del documento de constitución o creación.
- Que su objeto social incluye las actividades principales objeto del Contrato.
- Documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
- Duración de la Persona Jurídica.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia, de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las demás disposiciones que regulan el tema, cuando sea del caso.
- Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.
- Las Personas Jurídicas proponentes o integrantes de Estructuras Plurales deben acreditar autorización suficiente del órgano social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente al Cierre del Proceso de Selección.

La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento, en el término establecido en este Estudio Previo, determinará la falta de capacidad jurídica y/o legal para presentar la oferta.

Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la Persona Jurídica del proponente o del integrante de la Estructura Plural, la información deberá presentarse en documento independiente expedido por una autoridad competente de tal país o en su defecto, en documento expedido por el máximo órgano directivo de la Persona Jurídica. Las Personas Jurídicas Extranjeras que se encuentren dentro del supuesto de hecho señalado en este párrafo, deberán declarar que, según la legislación del país de origen, las certificaciones o información no puede aportarse en los términos exigidos en este Estudio Previo.

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

El proponente deberá dar estricto cumplimiento a los requisitos legales relacionados con la legalización, consularización o apostille y traducción de documentos otorgados en el extranjero, exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior y que puedan obrar como prueba, conforme a lo dispuesto en el artículo 480 del Código de Comercio de la República de Colombia y lo previsto en este Estudio Previo

En el evento de la legalización de documentos emanados de autoridades de países miembros del Convenio de la Haya de 1961, se requerirá únicamente la Apostilla como mecanismo de legalización, de conformidad con lo señalado en la Ley 455 de 1.998.

5.1.1.4 Propuestas conjuntas (Anexo 6- Anexo 7)

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en Consorcio o Unión Temporal.

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar Consorcios y Uniones Temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Acreditar la existencia del Consorcio o de la Unión Temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido. Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o de la Unión Temporal de un año (01) año, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la prestación de los servicios o de la vigencia del contrato.

b) Acreditar la existencia, representación legal, y capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas consorciadas o asociadas en Unión Temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del Consorcio o Unión Temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.

c) Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del Consorcio o Unión Temporal tienen un término mínimo de duración o vigencia de un (01) año, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la prestación de los servicios o de la vigencia del contrato.

d) La designación de un Representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva, indicando expresamente las facultades otorgadas para el efecto.

Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los Consorcios o Uniones Temporales deberán acreditarse mediante la presentación del documento Consorcial o de constitución de la Unión Temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, respecto de las personas jurídicas que se asocian

para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos en la presente Selección abreviada.

Por lo anterior, en el caso de consorcios o uniones temporales que se encuentren conformados por personas jurídicas, deben todos sus integrantes contar con un objeto social que les permita cumplir con la prestación del servicio requerida en los pliegos de condiciones.

En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en Consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.

En caso de unión temporal, sus integrantes deberán señalar de manera específica los términos y extensión de la participación de cada uno de ellos en la propuesta y la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito del CONCEJO MINICIPAL DE PUERTO COLOMBIA.

5.1.1.5 Certificación de cumplimiento de obligaciones con los sistemas generales de seguridad social y aportes parafiscales – Anexo 5

El proponente debe acreditar que esta al DIA con el pago de los aportes parafiscales (Art. 50, ley 789 del 27 de diciembre de 2002 y demás normas complementarias o modificatorias). Dicho documento deberá certificar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir del mes anterior a la fecha de cierre, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. La certificación deberá ser suscrita por la persona natural o su contador, o por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, 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.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes, deberá aportar la declaración aquí exigida.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección. Adicionalmente el proponente adjudicatario, deberá presentar para la suscripción del respectivo contrato y para la realización de cada pago derivado del contrato, la declaración donde se acredite cumplimiento de la obligación frente al Sistema de Seguridad Integral y pago de parafiscales, en los términos ya descritos.

- **Personas jurídicas**

Deberán aportar certificación expedida por el Revisor Fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos legales, acompañada de la Matricula Profesional y del Certificado de Vigencia de Inscripción y Antecedentes Disciplinarios emitida por la Junta Central de Contadores. Si conforme a la ley no requiere Revisor Fiscal, la certificación debe ser expedida por el Representante Legal.

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

La certificación requerida deberá ser expedida con una antelación no mayor a treinta (30) días a la fecha del cierre del proceso

Para el caso de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa, cada uno de sus integrantes deberá aportar la respectiva certificación, de acuerdo con las disposiciones precitadas.

- **Persona Natural:**

Se acreditará con las planillas de pago de los aportes de los últimos seis (6) meses, contados a partir del mes anterior a la fecha de Cierre, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

En el caso de tener empleados a cargo, se deberá acreditar, además, el pago de sus aportes en los mismos términos antes señalados.

- **Persona Natural con Establecimiento de Comercio:**

Se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (06) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el propietario del Establecimiento de Comercio, y el Revisor Fiscal (de estar obligado a tenerlo) o Contador Público.

En el caso de tener empleados a cargo, se deberá acreditar, además, el pago de sus aportes en los mismos términos antes señalados.

5.1.1.6 Registro único tributario (RUT)

El proponente deberá presentar fotocopia de este documento.
En el caso de las Uniones Temporales o consorcios, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito, presentando fotocopia de estos documentos.

5.1.1.7 Registro único de proponentes (RUP)

El proponente deberá presentar fotocopia de este documento.

Los proponentes deben allegar con su propuesta el certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas).

La entidad verificará la siguiente clasificación:

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
72121400	72	12	14	Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72151400	72	15	14	Servicios de construcción de recubrimientos de muros
72153900	72	15	39	Servicios de preparación de obras de construcción

72151300	72	15	13	Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura
72151500	72	15	15	Servicios de sistemas eléctricos
72151600	72	15	16	Servicios de sistemas especializados de comunicación
72151900	72	15	19	Servicios de albañilería y mampostería
72152500	72	15	25	Servicios de instalación de pisos
72152700	72	15	12	Servicios de instalación y reparación de concreto

NOTA: La fecha de expedición de este documento no podrá ser mayor a un (1) mes anterior a la fecha de cierre de la Convocatoria Pública y deberá contener toda la información que repose en dicho registro.

Los proponentes deben allegar con su propuesta el certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas

En el caso de las Uniones Temporales o consorcios, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito, presentando fotocopia de estos documentos

5.1.1.8 Boletín de responsables fiscales

El Proponente con su propuesta allegará copia del certificado de responsabilidad fiscal, de conformidad con la ley 610/2000. En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de ésta y el de su representante legal. En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda

5.1.1.9 Certificado de antecedentes disciplinarios

El proponente con su propuesta allegará copia del certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación; el cual debe encontrarse vigente a la fecha del cierre del presente proceso. En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de ésta y el de su representante legal.

En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

.

5.1.1.10 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente **NO** deberá reportar antecedentes judiciales ante la Policía Nacional. Esta situación que será verificada por **EL CONCEJO MUNICIPAL.** Igual requisito deberá cumplir: **1.** El Representante Legal de las personas jurídica; **2.** El Representante de los Consorcios, Uniones Temporales o cualquier otra forma de asociación; **3.** Los integrantes de los Consorcios, Uniones Temporales o cualquier otra forma de asociación y sus Representantes Legales.

5.1.1.11 Certificado de antecedentes de medidas correctivas.

Se verificará que no registren multas pendientes relacionadas con medidas correctivas del representante legal/proponente.

5.1.1.12 Compromiso anticorrupción – Anexo 3

Los proponentes deben suscribir el Compromiso Anticorrupción contenido en el Anexo No 3 en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, habrá causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales, en los pliegos definitivos, debidamente suscrito por el interesado, su representante legal o apoderado.

5.1.1.13 Copia de cedula de ciudadanía del representante legal.

El proponente deberá presentar fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante legal o en caso de que sea persona natural, presentará copia del documento de identidad de quien figure como proponente.

5.1.1.14 Manifestación de Interés

En un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación los interesados deben manifestar su intención de participar, a través del Portal Único de Contratación (SECOP II) https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii., acuerda la guía de manifestación de interés del SECOP II, la cual activara la opción para que los posibles oferentes presenten sus manifestaciones de interés.

NOTA 1: De conformidad con el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.20, la manifestación de interés de participar se considera como requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta, de no hacerlo se tendrá como excluida. En caso de no presentarse ninguna manifestación de interés, el proceso se declarará desierto y podrá iniciarse un nuevo proceso de selección.

5.1.1.15 Manifestación de Interés como MIPÝMES:

De acuerdo con lo previsto por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. Y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, EL CONCEJO MUNICIPAL debe limitar la convocatoria a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares

que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato.

La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar su condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

En las convocatorias limitadas, EL CONCEJO MUNICIPAL solo deberá aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

De conformidad con el Decreto 0142 del 1 de febrero de 2023 Ratifica y Adiciona la condición de cualquier tipo de cooperativa de acuerdo con los requisitos del artículo 23 de la Ley 2069 de 2020 o entidad de economía solidaria de acuerdo con los requisitos del artículo 6 de la Ley 454 de 1998 o la norma que las modifique o sustituya, de ser Mipyme.

5.1.1.16 Garantía de Seriedad de la Oferta

El proponente deberá constituir a su costa, a favor de la CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, NIT Nº 802004049. y presentar con su propuesta, una Garantía de Seriedad expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia o una Entidad Bancaria autorizada para expedir la póliza de cumplimiento y seriedad de la oferta, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015 esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días más, y su valor debe ser del diez por ciento (10%) del valor de la oferta.

En caso de Proponentes plurales, la Garantía deberá ser tomada a nombre de todos los integrantes que conforman el Consorcio o la Unión Temporal.

La garantía amparará en general el cumplimiento de las obligaciones asumidas por el proponente con ocasión de la presentación de una propuesta como consecuencia de la invitación a ofertar que le haya formulado el CONCEJO MUNICIPAL en el caso de resultar adjudicatario de la misma. En todo caso, de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015 la garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.

El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.

La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.

La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

En caso de siniestro en la garantía de la seriedad de la oferta, la compañía de seguros debe responder por el total del valor asegurado a título de sanción de acuerdo a lo contemplado en el artículo 2.2.1.2.3.2.8 del Decreto 1082 de 2015.

5.1.1.17 Declaración Sobre Multas y Sanciones – Anexo 4

El oferente deberá presentar con su propuesta declaración sobre multas y sanciones de los últimos cinco (5) años, en caso de no declarar las multas y sanciones se debe indicar en el Anexo No 4.

5.1.1.18 Verificación Jurídica de los Documentos Aportados.

La verificación jurídica de las propuestas será del tipo CUMPLE/NO CUMPLE.

La entidad verificara la capacidad jurídica para manifestar la voluntad y contraer las obligaciones comerciales derivadas de la eventual suscripción del contrato. La entidad podrá requerir a los proponentes, hasta antes de la fecha estipulada para la adjudicación del contrato, a efectos de que estos subsanen aquellos requisitos, no necesarios para la comparación de las propuestas, de conformidad con el cronograma de actividades del pliego de condiciones electrónico.

5.1.2 DOCUMENTOS Y REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO FINANCIEROS

5.1.2.1 Capacidad financiera

De conformidad con el artículo 3. Del Decreto 579 de 2021, que sustituye el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales establecerán y evaluarán los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional teniendo en cuenta la información que conste en el Registro Único de Proponentes. Para ello, atendiendo a las condiciones aludidas, en relación con los indicadores de la capacidad financiera y organizacional, de los procesos de selección cuyo acto administrativo de apertura o invitación se publique a partir del 1 de julio de 2021, se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, por lo que las Entidades Estatales evaluarán estos indicadores, teniendo en cuenta la información que conste en el Registro Único de Proponentes.

Para ello, atendiendo a las condiciones aludidas, en relación con los indicadores de la capacidad financiera y organizacional, de los procesos de selección cuyo acto administrativo de apertura o invitación se publique a partir del 1 de julio de 2021, se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, por lo que las Entidades Estatales evaluarán estos indicadores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente.

Se verificará los siguientes indicadores:

NOMBRE	FORMULA	INDICE RECOMENDADO
Índice de Liquidez:	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o Igual a 2.00
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o igual a 0.6 según el RUP expedido por la Cámara de Comercio
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual a 2.00 según el RUP expedido por la Cámara de Comercio.

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes expedido por la cámara de comercio respectiva dentro de los últimos 30 días.

Para Consorcios o Uniones Temporales, el cumplimiento de dicho requisito en estos casos se hará SUMANDO el índice individual de cada uno de sus integrantes según el porcentaje de participación.

NOTA: Cuando la sumatoria del ÍNDICE DE LIQUIDEZ de cada uno de los integrantes de Consorcios o Uniones Temporales o cualquier otra forma asociativa, sea inferior a DOS (2,00), no será considerado para el siguiente proceso de evaluación

5.1.2.2 Capacidad organizacional

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes expedido por la cámara de comercio respectiva dentro de los últimos 30 días:

A) Rentabilidad del patrimonio: Igual o Superior a 0.10

B) Rentabilidad del activo: Igual o Superior a 0.05

Se debe adjuntar fotocopia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedente disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores.

Toda la información financiera deberá ser presentada en moneda legal colombiana.

Para Consorcios o Uniones Temporales, el cumplimiento de dicho requisito en estos casos se hará SUMANDO el índice individual de cada uno de sus integrantes según el porcentaje de participación.

En caso que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, la propuesta será NO ADMISIBLE

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

Cuando el proponente no cumpla con los requisitos financieros mínimos establecidos, la propuesta será evaluada como NO CUMPLE FINANCIERAMENTE, lo que generará el rechazo de la misma.

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

- Balance general
- Estado de resultados

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

Cuando se trate de propuestas presentadas bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, se determinará a partir de la sumatoria de los indicadores de cada uno de los miembros que forman parte del Consorcio o Unión Temporal afectado por su porcentaje de participación.

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

- Balance general
- Estado de resultados
- Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

5.1.2.3 Requisitos diferenciales de capacidad financiera en cumplimiento del decreto 1860 de 2021 – emprendimientos y empresas de mujeres, y Mipymes.

La capacidad financiera del proponente que acredite la condición de ser emprendimiento o empresa de mujeres, o la calidad de Mipyme, en los términos del Decreto 1860 de 2021, será verificada con base en los datos consignados en el Registro Único de Proponentes RUP del proponente o sus integrantes, en el que acreditará los indicadores que se señalan a continuación y que garanticen la ejecución del Contrato.

Para el caso de estructuras plurales se tendrá en cuenta el factor diferencial en lo referente a los emprendimientos o empresas de mujeres únicamente cuando esta se encuentre conformada por del 10% en su participación, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015.

NOTA: El proponente deberá adjuntar dentro de la propuesta los estados financieros a corte 2019, 2020 y 2021 con sus respectivas notas, a efectos de ser evaluado.

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos de capacidad financiera:

- Personas Naturales o Jurídicas Nacionales y Extranjeras con o sin domicilio y con o sin sucursal en Colombia

NOMBRE	FORMULA	INDICE RECOMENDADO
Índice de Liquidez:	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o Igual a 1.50
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o igual a 0.65 según el RUP expedido por la Cámara de Comercio
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual a 1,50 según el RUP expedido por la Cámara de Comercio.

5.1.2.4 Capacidad residual – Anexo 10

La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del Proceso de Contratación de acuerdo con la siguiente fórmula:
Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto oficial estimado — Anticipo

Si el plazo estimado del contrato es superior a doce (12) meses, la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale a la proporción lineal de doce (12) meses del presupuesto oficial estimado menos el anticipo cuando haya lugar.

La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la siguiente fórmula:

Se calculará la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad residual del proponente} = CO \times \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

A Cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	**200**

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El proponente debe acreditar una Capacidad Residual superior o igual a la Capacidad Residual establecida en los Documentos del Proceso para el Proceso de Contratación.

Por consiguiente, la Capacidad Residual del proponente es suficiente si:

Capacidad residual del proponente ≥ Capacidad residual del proceso de contratación

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la metodología que defina Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta los factores de: Experiencia (E), Capacidad Financiera (CF), Capacidad Técnica (CT), Capacidad de Organización (CO), y los saldos de los contratos en ejecución.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en un fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse o renovar su inscripción en el RUP de acuerdo con el Decreto 1082 DE 2015. Esta información debe ser actualizada llegada la fecha máxima de actualización de acuerdo con la legislación del país de origen".

El Proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

Para calcular la Capacidad Residual exigida en el presente pliego de condiciones, se utilizará la metodología definida por Colombia Compra Eficiente. En caso que el Proponente tenga una capacidad residual inferior, la Oferta será rechazada.

5.1.3 CAPACIDAD TECNICA

5.1.3.1 Condiciones técnicas

El proponente se compromete a desarrollar las actividades del contrato de obra de acuerdo a las actividades descritas en el anexo 2 del presente proceso contractual

5.1.3.2 Experiencia

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el oferente deberá presentar máximo dos (2) contratos finalizados y registrados en el RUP que pretenda hacer valer como experiencia, cuyo sumatoria de valores sea el igual o mayor al presupuesto oficial, expresado en SMMLV.

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los dos (2) inicialmente previstos, para un máximo de tres (3) contratos.

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujeres, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o

complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los dos (2) inicialmente previstos, para un máximo de tres (3) contratos.

Para acreditar la calidad de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Por su parte, la condición de emprendimientos y empresas de mujeres se probarán mediante el diligenciamiento del "Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres", el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que la modifique o la sustituya.

Entre todos los contratos aportados deberán cumplir por lo menos con cuatro (4) de los códigos de los que se relacionan a continuación.

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
72121400	72	12	14	Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72151400	72	15	14	Servicios de construcción de recubrimientos de muros
72153900	72	15	39	Servicios de preparación de obras de construcción
72151300	72	15	13	Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura
72151500	72	15	15	Servicios de sistemas eléctricos
72151600	72	15	16	Servicios de sistemas especializados de comunicación
72151900	72	15	19	Servicios de albañilería y mampostería
72152500	72	15	25	Servicios de instalación de pisos
72152700	72	15	12	Servicios de instalación y reparación de concreto

Los contratos aportados deberán cumplir con los siguientes criterios:

a) Que al menos uno (1) de los contratos aportados cuyo objeto obedezca o incluya dentro de su alcance o dentro de sus actividades la "CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES".

NOTA: EDIFICIO INSTITUCIONAL: Edificación que ha sido construida para funciones específicas (administrativas, educación, salud, cultura, etc.) principalmente para el beneficio e interés público, como, por ejemplo; escuelas, universidades, hospitales, estadios, teatros, archivos, biblioteca, edificios de la policía, cárceles, etc.

b) En uno (1) de los contratos se hayan ejecutado dentro de su alcance las siguientes actividades:
- Impermeabilización de cubiertas y/o canales
- Pañetes
- Pisos en Porcelanato
- Enchapes para baños
- Instalación de Aparatos sanitarios
- Instalación de Lavamanos.

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

- Sistemas de Sonido y/o amplificación.

5.1.3.3 Personal mínimo – Anexo 9

El oferente dentro de su oferta deberá certificar que tiene a su disposición el siguiente equipo mínimo técnico

CARGO A DESEMPEÑAR	PROFESIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
UN (1) RESIDENTE DE OBRAS	Ingeniero Civil o Arquitecto	Experiencia profesional no menor a cinco (5) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Deberá demostrar en un máximo de tres (3) contratos experiencia especifica como RESIDENTE DE OBRAS en contratos con entidades públicas cuyo objeto corresponda a la construcción y/o reconstrucción y/o mantenimiento y/o adecuación de edificaciones en general. - La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV. - Al menos uno (1) de los contratos aportados cuyo objeto obedezca o incluya dentro de su alcance o dentro de sus actividades la "CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES".

5.2 PONDERACION DE LAS PROPUESTAS.

Una vez se determinen las propuestas hábiles, se procederá a calificarlas de conformidad con los siguientes criterios, sobre un total máximo de 1000 puntos:

CONCEPTO	PUNTAJE MAXIMO
FACTOR ECONOMICO	**600**
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	**200**
EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS MUJERES	**0.5**
MIPYME	**0.5**
FACTOR CALIDAD	**199**
• PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO	199
TOTAL	**1000**

5.2.1. Oferta Económica: Seiscientos (600) Puntos.

EL CONCEJO MUNICIPAL, verificará durante la audiencia las Ofertas, para efectos de poder establecer la calificación por concepto de Propuesta Económica a todos los eferentes habilitados se les verificará que cumplan con lo siguiente:

- Que el valor total de la Oferta Económica sea igual o inferior al establecido en el formulario presupuesto oficial total.
- Que el valor total de la oferta económica para cada frente sea igual o inferior al establecido en el formulario de Presupuesto Oficial para cada frente.
- Que la Oferta Económica se presenten suscritos por el Representante Legal o apoderado del Proponente.
- Que la Propuesta Económica no presente tachadura o enmendadura. Toda tachadura y/o enmendadura en la Oferta debe estar convalidada con la firma del Oferente al pie de la misma y nota al margen del documento donde manifieste clara y expresamente la corrección realizada, para ser tenido en cuenta el documento por EL CONCEJO MUNICIPAL, de acuerdo con lo establecido en el artículo 252 C.G.P.
- Que el valor total corregido de la Oferta Económica sea igual o inferior al Presupuesto Oficial y Ofertado, establecido en el formulario de Presupuesto Oficial.
- El valor del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser menor al 85% o mayor al 110%, del Valor Oficial del Porcentaje de A.I.U, establecido en el formulario de "Presupuesto Oficial", SO PENA DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.
- Que presente la propuesta económica detallada y el valor total deberá coincidir con el establecido en el consolidado donde se obtuvo la propuesta económica total.
- Que el valor total corregido de la Oferta no supere el 2%.
- Que se hayan consignado y ofrecido todos y cada uno de los ítems coincidentes con unidades de pago y cantidades de acuerdo al presupuesto oficial detallado que hace parte del presente Pliego de Condiciones.
- Que el valor de cada uno de los precios unitarios sea igual o inferior al establecido en el formulario de Presupuesto Oficial.
- Que el valor de los precios unitarios Ofertados no sea cero (0).
- Que NO se hayan modificado los valores estimados en los presupuestos oficiales, como NO MODIFICABLES (en el caso de que la Entidad así lo haya establecido, en caso contrario se hará caso omiso de este enunciado), y que el porcentaje (%) de imprevistos sea mínimo del 2% (dos por ciento).

La inobservancia de cualquiera de los requisitos anteriores será causal de RECHAZO.

A partir de la fecha y hora de cierre del plazo del presente proceso los Proponentes no podrán retirar, adicionar o corregir sus Propuestas.

La no presentación de al menos uno de los formularios (estipulados como obligatorios) aquí solicitados será causal de rechazo de la Propuesta, este requisito NO ES SUBSANABLE por ser parte integral de la propuesta económica.

A partir del valor total corregido de las propuestas asignará máximo puntaje de SEISCIENTOS **(600)** puntos acumulables de conformidad con el siguiente procedimiento:

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

5.2.2. Incentivo a la Industria Nacional: 200 Puntos (Anexo 11-11B)

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	200
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	50

5.2.3. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas- (0.5 puntos)

EL CONCEJO MUNICIPAL otorgará un puntaje adicional de 0.5 puntos a los proponentes que acrediten la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres, Anexo 12

Entiéndase por emprendimiento y empresa de mujeres lo preceptuado en el artículo 3 del decreto 1086 de 2021 que adiciona los artículos 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15, 2.2.1.2.4.2.16, 2.2.1.2.4.2.17 y 2.2.1.2.4.2.18 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015

Concepto	Puntaje
Emprendimientos y empresas de mujeres	0.5

5.2.4. Mipyme domiciliada en Colombia (0.5)

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto cinco (0.5) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

5.2.5. Factor calidad

POR PLAN DE GESTION DEL TIEMPO:

El proponente deberá presentar un PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO en donde convergerán todas y cada uno de los presupuestos de la obra. El proponente deberá presentar una programación de obra por frentes de trabajo, entendidas estas como la ejecución de una las obras a contratar, los cuales deberán presentar duraciones estimadas en forma coherente y correspondiente con el costo y la duración de la obra de forma individual, a continuación, se presenta el monto aproximado por cada frente:

CUADRO RELACIÓN DE AGRUPACIONES

ETAPA	PLAZO	MINIMO	MAXIMO
PRESTACION DE LOS SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS INCLUYENDO MANO DE OBRA CALIFICADA, CON MATERIALES EQUIPOS Y SUMINISTROS VARIOS PARA LAS ADECUACIONES FISICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA ATLANTICO	**SESENTA (60) DIAS**	**20**	**25**

Numeradas a partir de 1 (uno).

Las duraciones de cada frente deberán ser estimados por cada uno de los oferentes. Se tendrá en cuenta los tiempos de suministro, compra y ejecución de todos los ítems que la conforman.

La duración estimada para cada frente de trabajo será estimada por cada proponente dependiendo de la experiencia en anteriores proyectos; la duración de los frentes de trabajo se verá reflejado en la construcción de los diagramas (Lista de Actividades y Diagrama de Gantt de personal). La información descargada en el diagrama de red, deberá ser correspondiente con los cuadros lista de proyectos, al diagrama de Gantt TIC-TTC, TIL-TTL y al diagrama de Gantt de personal.

El puntaje a obtener por este criterio evaluativo, para cada proponente se determinará agrupando la totalidad de las obras. Cuando en la actividad o tarea que se esté analizando en cada uno de los numerales, se presenten uno o más errores o la ausencia de los datos solicitados, se considerará la actividad como inconsistente respecto del total de actividades o tareas y por lo tanto la evaluación de las mismas, considerará la puntuación bajo los siguientes criterios:

TABLA DE PUNTAJE POR PORCENTAJE DE INCONSISTENCIAS PARA LA PROGRAMACIÓN				
No.	**ANEXO A PRESENTAR**	**PORCENTAJE DE INCONSISTENCIAS**		
		0 A 10%	**>10% Y <=40%**	**>40%**

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

1	**RED DIAGRAMA CPM-PERT**	20	10	0
2	**CUADRO MATRIZ DE ACTIVIDADES**	10	5	0
3	**CUADRO LISTA DE ACTIVIDADES**	20	10	0
4	**CALCULO DE DURACIONES POR EL MÉTODO PERT**	10	5	0
5	**MATRIZ DE SECUENCIAS**	10	5	0
6	**ACTIVIDADES, NOMENCLATURAS Y PRECEDENCIAS**	10	5	0
7	**COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAZO PROPUESTO**	20	10	0
8	**DIAGRAMAS DE GANTT**			
8.1	**DIAGRAMA DE GANTT TIC-TTC**	20	10	0
8.2	**DIAGRAMA DE GANTT TIL-TTL**	20	10	0
9	**PROGRAMACIÓN DE RECURSOS:**			
9.1	**DIAGRAMA DE GANTT DE PERSONAL**	20	10	0
9.2	**DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS**	20	10	0
9.3	**HISTOGRAMA DE RECURSOS**	19	9,5	0
CALIFICACIÓN TOTAL		**199**	**99,5**	**0**

La duración total del proyecto en la programación, en ningún caso será mayor al plazo de ejecución estimado para el proyecto.

Para la contabilización de las inconsistencias, se determinará de acuerdo a la totalidad de frentes analizados presentadas por el proponente, de acuerdo a las especificaciones generales consignadas para cada numeral a evaluar, entendiéndose como inconsistencia un error de cálculo, ausencia de datos o no correspondencia de la información entre los diferentes cuadros y diagramas de la programación de obras, según se aplique. 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 formatos solicitados dará lugar a que obtenga una calificación de cero (0) puntos en el anexo que evalúa el factor a calificar.

El proponente deberá tener en cuenta al momento de elaborar su programación, el desarrollo de ejecución más adecuado para agotar la totalidad de los frentes involucrados en la propuesta, teniendo presente las condiciones climáticas, tiempos de transporte y modos de ejecución en condiciones normales. El programa debe presentarse en forma coherente con rendimientos factibles, con el fin de que la ejecución se pueda desarrollar sin demoras y atrasos.

1. **RED, DIAGRAMA PERT/CPM**

El proponente deberá presentar una red o diagrama que consigne todos los frentes de obra.

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 DIAS:

a. ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).
b. TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC
c. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC
d. DURACION DE LA ACTIVIDAD – TIEMPO ESPERADO.
e. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.
f. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.
g. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

Como especificaciones generales para la construcción de la red o diagrama, entendido como la representación gráfica de los frentes que muestran sus eventos, secuencias, interrelaciones y el camino crítico, se resaltan las siguientes:

a. 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.

b. Cada actividad se representa 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.

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

d. Los eventos se enumerarán en forma secuencial y consecutiva, ascendente desde el cero (0). No podrán aparecer en ningún caso, eventos con numeración repetida.

e. La red debe ser cerrada con excepción de los frentes inicial y final.

f. Podrán utilizarse actividades virtuales, de duración nula en los casos en que haya necesidad de indicar que una actividad tiene una interrelación o continuación con otra se dibujará entre ambas como línea punteada.

g. Para cada de los frentes deberá indicarse la iniciación primera, terminación primera, iniciación última, terminación última, duración y nombre o identificación de la actividad, así como la fluctuación u holgura.

h. La red deberá ser cerrada, con el fin de determinar los TIEMPOS DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC, TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC, TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL, secuencias y procedencias. La imposibilidad de evaluar estos tiempos hará inconsistente toda la red, por lo cual la calificación de este numeral será de cero (0).

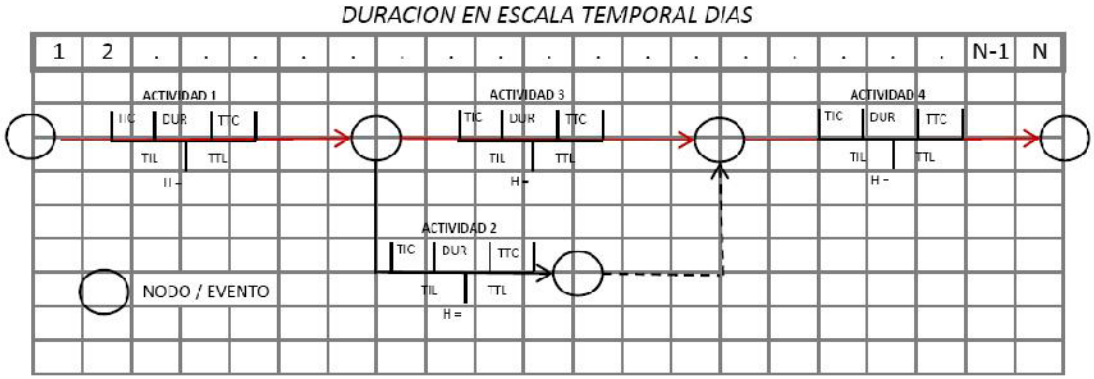
(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

i. 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 duración de sus actividades (de la ruta crítica), será correspondiente a la duración en la ejecución de proyecto. El NO cumplimiento de estas consideraciones dará lugar a calificación de este numeral de cero (0).

Se recalca el hecho que dentro del diagrama, se debe señalar de forma clara, la ruta crítica del proyecto y los días no pueden corresponder en ningún caso a una fecha en específico, por lo tanto se hablará siempre de días NO calendarizados, como valor absoluto y que deben corresponder a los señalados en la duración del mismo presentados por el proponente. El NO cumplimiento de estas consideraciones será tomado como una inconsistencia al momento de su evaluación. El uso de software para la automatización de los cálculos deberá tener en cuenta de igual manera las restricciones señaladas en el presente Pliego de Condiciones.

El proponente deberá tener en cuenta que la información consignada en este diagrama, 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 solicita

ESQUEMA RED, DIAGRAMA PERT / CPM, RED MEDIDA



a. ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).
b. TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA .**TIC**
c. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TTC**
d. DURACION DE LA ACTIVIDAD o TIEMPO ESPERADO. **DUR**
e. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA.
f. TIL.
g. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TTL**.
h. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. **H**.
Asociado a este diagrama, se debe presentar la matriz de secuencias, que constituye el cuadro que resume el cálculo de los TIEMPOS DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD

ASIGNADA. TIC, TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC, TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL, así como también debe indicar las duraciones y las holguras o fluctuaciones, al igual que las antecedentes de cada una de las actividades reflejadas en el diagrama de red, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

2. CUADRO MATRIZ DE ACTIVIDADES

Número de Actividad	Actividad	DUR	TIC	TTC	TIL	TTL	H	Antecedentes

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

a. TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TIC**
b. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TTC**
c. DURACION DE LA ACTIVIDAD o TIEMPO ESPERADO. **DUR**
d. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TIL**.
e. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TTL**.
f. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. **H**.
g. ANTECEDENTES. Se señalan los antecedentes de cada actividad establecida.

El NO cumplimiento en la presentación del cuadro y la no presentación de la información requerida, dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos.

3. CUADRO LISTA DE ACTIVIDADES

Adicional al diagrama PERT/CPM, el proponente deberá presentar un cuadro que liste las actividades que agrupan la totalidad de los ítems del proyecto, 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 **NINGUN CASO SERA INFERIOR O SUPERIOR A LAS ESTABLECIDA EN EL CUADRO MINIMO Y MAXIMO DE AGRUPACIONES PERMITIDAS,** numeradas a partir de 1 (uno). 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 guardando igualdad, tanto en unidades, rendimientos y tipos de cuadrillas, agrupados en forma coherente y correspondiente con la esencia de su actividad, es decir, deben agruparse de tal forma que la duración más probable y sentido de los ítem puedan ser desarrollados como una sola actividad, en el correspondiente lapso de tiempo indicado por el proponente, sin interferir con el desarrollo de ninguna otra actividad.

NUMERO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	DURACIÓN (DÍAS)
	Nombre de la actividad	

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE CUADRILLA	NUMERO DE CUADRILLA	RENDIMIENTO DE CUADRILLA	DURACIÓN (DIAS)

Para estimar la duración de las actividades de suministro o dotación, se tendrá en cuenta los tiempos de Cotización, Pedidos, compra, distribución, almacenamiento y entrega para cada uno de los ítems que la conforman.

La relación debe tener en cuenta que los rendimientos consignados deben corresponder a unidad / día, de tal forma que la duración o tiempo más probable sea el resultado de dividir la cantidad de la actividad entre el producto del rendimiento de la cuadrilla por el número de cuadrillas utilizadas.

Se requiere que el proponente presente las duraciones en días enteros, con excepción de los ítems que duran menos de un día, aproximando los decimales al dígito inmediatamente superior (cuando es mayor de uno), cuando es mayor o igual a 0.5 y al dígito inferior cuando este es menor de 0.5.

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 para esa actividad en particular.

El NO cumplimiento en la presentación del cuadro, con la información que se solicita dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos para este numeral. La no correspondencia de la información consignada en el cuadro LISTA DE ACTIVIDADES, con los consignados en el diagrama de red PERT/CPM, dará lugar a una inconsistencia (por cada no correspondencia) y la calificación de este numeral será de acuerdo al porcentaje de inconsistencias encontradas, el cual se tomará de acuerdo al total de actividades presentadas.

4. CALCULO DE DURACIONES POR EL MÉTODO PERT.

El método PERT, (Técnica de evaluación y revisión de proyectos), involucra el cálculo de tiempos por probabilidad. Según el proyecto, el cálculo de tiempo es probalístico, en donde se parte de una probabilidad, que es un estudio de planeación teórico, y se escoge una premisa probable con tres estimativos de tiempos, en los cuales posiblemente pueda terminarse la actividad en el supuesto que ésta va a desarrollarse en condiciones normales.

Estos tres estimativos de tiempo son:
1. Optimista
2. Pesimista
3. Más probable.

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. Para los efectos de la presente programación, será el de mayor duración de los ítems que componen la actividad.

Tiempo pesimista: (Tp)

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

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. Para los efectos de la presente programación, será la sumatoria de las duraciones de los ítems que componen la actividad.

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 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). Con el cual se realizarán los diagramas

Determinados estos tiempos en el cálculo de actividades acorde con la cantidad y rendimientos, se procederá a aplicar la fórmula del tiempo esperado (promedio). El valor que resulte, será finalmente el que se aplicará en la programación a cada actividad. El tiempo promedio es el valor más representativo, no el más frecuente de todas las estimaciones posibles.

La duración estimada o tiempo esperado (Te), con la cual se va a trabajar la red, no es un modo alguno de tiempo exacto. Muy seguramente la actividad va a durar más o menos que Te". Aquí aparece entonces de nuevo el valor de incertidumbre.

Con los estimativos de tiempos, To, Tp y Tm, podemos obtener estadísticamente el "Te"
Tiempo esperado aplicando la siguiente fórmula:

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

En donde:
To = tiempo optimista
Tp = tiempo pesimista
Tm = tiempo más probable
Te = tiempo esperado.

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:

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

La Variación:

De acuerdo a los principios de distribución de frecuencias puede asegurarse que tendremos alta probabilidad que la actividad termine dentro del intervalo, de ahí la conveniencia de calcular la variación para cada actividad.

La variación es un término que describe la incertidumbre asociada al cálculo. Si la variación es grande, cuando el tiempo optimista y el tiempo pesimista se diferencian mucho, la incertidumbre sobre el tiempo de duración de la actividad es grande, y si la variación es pequeña, la incertidumbre también lo es, por tanto, la variación máxima aceptada será del 25% (0,25), utilizar una variación mayor para cualquiera actividad, será causal para castigar la evaluación del parámetro la Red diagrama PERT/CPM, con 5 inconsistencias por cada actividad que tenga una variación mayor del 0.25.

La variación entonces la calcularemos aplicando la siguiente fórmula:

$$Variación = (T_p - T_o)^2 / 36$$

Tiempo pesimista - tiempo optimista, dividido por seis (6), y elevado todo lo Exterior al cuadrado.

ACTIVIDAD	TO	TM	TP	TE	DESV.	VARIACIÓN

Para la elaboración de la programación por el método PERT/CPM y GANTT con los Flujo de Fondos y Programación del personal, se utilizará el Tiempo esperado Te, no utilizar el cálculo de esta duración, se calificara con cero (0) puntos a la evaluación de la Programación y Control de Obras.

5. MATRIZ DE SECUENCIAS

Cuando se habla de matriz de secuencia se refiere a la relación que existe entre cada actividad; Sucesoras y Predecesoras.

La matriz a utilizar para dibujar la red es la de secuencia, por lo que la de antecedencia debería transponerse tomando la columna de antecedentes en orden numérico, como “actividades” y la de actividades pasarla a la derecha como “secuencias”.

Debe cuidarse que todas y cada una de las actividades tenga cuando menos un antecedente, excepto la actividad inicial.

Con objeto de facilitar el enunciado de las actividades de un proceso constructivo, y de evitar la posible omisión de algunas de ellas, es recomendable proceder de la siguiente forma: Una vez terminada la lista de actividades, es necesario analizar el orden en que deben ejecutarse las actividades, teniendo en cuenta los requisitos del proceso y las condiciones particulares de la persona ó Empresa que va a realizar el proceso para llevar a cabo ordenadamente esta fase de la planeación, es recomendable preparar una tabla denominada Tabla de Secuencias"

Para formar la Tabla de Secuencias se siguen reglas:

- Se analiza la actividad correspondiente a cada uno de los renglones y se determina que actividades pueden hacerse inmediatamente después de terminada la "actividad en cuestión Para esto, se recorre el renglón examinando las columnas de la tabla y colocando

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

una X en los casilleros de las columnas que corresponden a las actividades que pueden realizarse inmediatamente después.

- Se analiza la actividad correspondiente a cada una de las columnas, y se determina que actividades deben precederle inmediatamente antes de poder iniciar la actividad en cuestión. Para esto, se recorre la columna examinando los renglones de la tabla y colocando una X en los casilleros de los renglones que corresponden a las actividades que deben ejecutarse inmediatamente antes.
- Ninguna actividad puede ser sucesora ni predecesora de ella misma por lo tanto, debe señalarse en la tabla la diagonal vacía que indica que corresponde a la misma actividad.
-

MATRIZ O TABLA DE SECUENCIAS

No. Act	DESCRIPCION	DUR	IDENT	SUC PRED	A	B	C	…	n
1	Actividad 1	X	**A**		■				
2	Actividad 2	x1	**B**			■			
3	Actividad 3	x2	**C**				■		
….		…	**…**					■	
N	Actividad n	Xn	**N**						■

6. ACTIVIDADES, NOMENCLATURAS Y PRECEDENCIAS.

Se organizarán las actividades y se identificarán dependiendo del frente de trabajo al que pertenezcan, sus duraciones estarán dadas por las sumas de las duraciones de sus actividades contenidas en sus caminos principales dentro de la red.

TABLA ACTIVIDADES, NOMENCLATURAS Y PRECEDENCIAS.

No. actividad	Ident.	Nombre	To	Tm	Tp	Te=Tmp=D	Desv.	Var.	IA	TA	IT	TT	H=TT-TA o H=IT-IA	Antecedentes (predecesoras)	Red a la cual pertenece (Ruta)
Plazo propuesto (Tc), igual al de la duracion de la(s ruta(s) critica(s)									Ruta critica						
actividades de la ruta critica															

Nota: *Para determinar la red a la cual pertenece se describirán todos los nodos de cada una de las rutas o redes en la cual se encuentra la actividad hasta llegar a la ruta crítica.*

El oferente debe presentar una tabla de “actividades, nomenclaturas y precedencias” donde se incluyan todas las actividades del tramo y/o proyecto del proyecto en general, en donde señale las actividades críticas de cada tramo y/o del proyecto general, la no presentación de esta tabla con los datos pedidos en este apartado será calificada con cero (0) puntos para el anexo “actividades, nomenclaturas y precedencias”; la omisión de datos en este anexo para las columnas IA y/o TA y/o TI y/o TT y/o antecedentes (predecesoras) y/o red a la cual pertenece; o; el error en el cálculo de las columnas IA y/o TA y/o TI y/o TT y/o antecedentes (predecesoras) y/o red a la cual pertenece, será sancionado cada uno como error en la actividad respectiva y se contabilizaran para hallar la inconsistencia de la actividad.

7. COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAZO PROPUESTO.

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 con cero (0) puntos el anexo "comprobación del plazo propuesto", 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.

Nota: la Varianza nunca podrá ser cero (0), razón por la cual al menos una actividad de la ruta crítica deberá ser compuesta, el no cumplimiento de esto dara a lugar a calificar con cero (0) puntos el anexo comprobación del plazo.

La Desviación Típica:

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

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

Desviación Normalizada.

Luego hallamos la desviación normalizada que la denominaremos Z, la cual es igual al tiempo asumido (Ta, el cual es igual al plazo de ejecución establecido en el presente pliego), menos el tiempo calculado o tiempo esperado total de la red (Tc, es el que obtuvo el proponente al hallar la ruta crítica del proyecto, plazo de ejecución propuesto, el cual no debe sobrepasar el plazo de ejecución establecido), divididos por la desviación típica.

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

Nota: la desviación normalizada podrá ser cero y es en aquellos casos donde Ta= Tc, Ta nunca podrá ser inferior a Tc, so pena de calificar con cero puntos el criterio de programación.

Comprobación del Plazo.

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

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

$$\text{Comprobación} = Z + \sqrt{\cdot}\ T_C$$

PORCENTAJE DE PROBABILIDAD:

$$\left(1 - \frac{ABS\left(\left(Z + \sqrt{\ } + Tc\right) - Ta\right)}{Ta}\right) X\ 100\ \% \geq 97.5\%$$

NOTA: Cabe anotar que un proyecto puede tener una o más rutas críticas, para lo cual la duración total del proyecto deberá ser la misma, independiente de la ruta crítica que se tome. Por lo anterior el proponente deberá hacer tantas comprobaciones del plazo como rutas críticas existan. El no cumplimiento de este requisito dará lugar a calificar con cero (0) puntos el anexo "comprobación del plazo propuesto".

8. DIAGRAMAS DE GANTT TIC-TTC E TIL-TTL

Con el fin de determinar el porcentaje de incidencia de cada actividad en el desarrollo del proyecto, que conlleven a una justificación de los desembolsos propuestos por la entidad a lo largo del tiempo transcurrido, se solicita al proponente presentar dos diagramas de barras tipo GANTT, con la identificación de las actividades, 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 EL NÚMERO DE ACTIVIDADES SERA INFERIOR NI SUPERIOR AL ESTABLECIDO EN LA TABLA DE NUMERO MÍNIMO Y MÁXIMO DE ACTIVIDADES**, numeradas a partir de 1 (uno), su duración, teniendo como base uno con los tiempos de iniciación y terminación cercanos (TIC-TTC ó IA-TA) y el otro con los tiempos de iniciación y terminación lejanos (TIL – TTL ó IT-TT). La información consignada en estos cuadros deberá ser igual a la consignada en el diagrama de red PERT/CPM, en lo que respecta a duraciones y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO Y MAS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC Y TTL. Se deberán resaltar las actividades correspondientes a la ruta crítica (Tanto en la tabla, como en la gráfica del diagrama de Gantt) y se deberá expresar sobre cada barra los porcentajes de incidencia de cada una de las actividades o tareas en el transcurso del tiempo sobre el valor total de la oferta económica y al final de la tabla se deberá presentar una fila que contenga la sumatoria de los porcentajes de incidencia mes a mes consolidado y otra con los acumulados mes a mes en estos mismos períodos hasta el final del proyecto (Se solicita estos datos únicamente en porcentajes y no en pesos, debido a que el valor de la propuesta económica solo se conocerá en la audiencia de adjudicación cuando se abra el sobre número 2, según lo establecido en el decreto 1882 del 15 de Enero de 2018).

En estos diagramas se deberá presentar los porcentajes de incidencias de las actividades sobre el valor total del proyecto, los tiempos TIC-TTC y TIL-TTL para cada cuadro y el valor total del proyecto expresado como porcentaje que debe corresponder al 100% y se debe especificar claramente la Jornada laborar que debe corresponder a la expresada en el diagrama CPM-PERT.

La no correspondencia de la información consignada en los cuadros DIAGRAMA DE GANTT, con los consignados en el diagrama de red PERT/CPM, dará lugar a una inconsistencia (por cada no correspondencia) y la calificación de este numeral será de acuerdo al porcentaje de inconsistencias encontradas, el cual se tomará de acuerdo al total de actividades presentadas.

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

Para la elaboración de los DIAGRAMAS DE GANTT se tendrán en cuenta las duraciones Anticipadas o cercanas (TIC-TTC) y tardías o lejanas (TIL-TTL) de cada tarea teniendo en cuenta el Diagrama de Obra (Programación). La no Presentación de algunos de los DIAGRAMAS DE GANTT, se le asignará cero (0) puntos el anexo respectivo ("DIAGRAMA DE GANTT TIC-TTC" y/o "DIAGRAMA DE GANTT TIL-TTL").

DIAGRAMA DE GANTT TIC-TTC

DIAGRAMA DE GANTT TIC-TTC								MES 1														MES 2										
ACT.	DESCRIPCIÓN	%	Dur. (Días)	TIC	TTC	HT	TIC-TTC / TIL-TTL	1	2	3	4	5	..	..	..	..	29	30	31	32	33	34	35	..	..	..	59	60	TOTAL
1	ACTIVIDAD 1						% TIC-TTC																						
							TIC-TTC																						
2	ACTIVIDAD 2						% TIC-TTC																						
							TIC-TTC																						
TOTAL DEL PROYECTO EXPRESADO EN %		100%																											
	CONVENCIONES		% INCIDENCIA MES				$ TIC-TTC																						
	ACTIVIDADES CRITICAS (TEXTO)		%INCIDENCIA ACUMULADA				$ TIC-TTC																						
	ACTIVIDADES CRITICAS		JORNADA LABORAL:																										
	ACTIVIDADES NO CRITICAS																												
	DIAS NO LABORALES																												
	HOLGURAS																												

DIAGRAMA DE GANTT TIL-TTL

DIAGRAMA DE GANTT TIL-TTL								MES 1														MES 2										
ACT.	DESCRIPCIÓN	%	Dur. (Días)	TIL	TTL	HT	TIC-TTC / TIL-TTL	1	2	3	4	5	..	..	..	..	29	30	31	32	33	34	35	..	..	..	59	60	TOTAL
1	ACTIVIDAD 1						% TIL-TTL																						
							TIL-TTL																						
2	ACTIVIDAD 2						% TIL-TTL																						
							TIL-TTL																						
TOTAL DEL PROYECTO EXPRESADO EN %		100%																											
	CONVENCIONES		% INCIDENCIA MES				$ TIL-TTL																						
	ACTIVIDADES CRITICAS (TEXTO)		%INCIDENCIA ACUMULADA				$ TIL-TTL																						
	ACTIVIDADES CRITICAS		JORNADA LABORAL:																										
	ACTIVIDADES NO CRITICAS																												
	DIAS NO LABORALES																												
	HOLGURAS																												

9. PROGRAMACIÓN DE RECURSOS

9.1. 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, 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 **EN NINGÚN CASO EL NÚMERO DE ACTIVIDADES SERA INFERIOR NI SUPERIOR AL ESTABLECIDO EN LA TABLA DE NUMERO MÍNIMO Y MÁXIMO DE ACTIVIDADES**, numeradas a partir de 1 (uno), sobre las cuales se debe reseñar la actividad (identificación de la actividad), el número de cuadrillas que van a ejecutar la actividad, el tipo de cuadrilla y el rendimiento establecido para la misma, de acuerdo a lo consignado en los Análisis de Precios Unitarios.

Para tal fin, se exige la discriminación, para cada actividad, de los ítems que la componen, relacionando: ITEM, DESCRIPCION, 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

(+57) 5 3098320 E-mail: concejo@puertocolombia-atlantico.gov.co Cll. 3 No. 5 - 42 Puerto Colombia Atlántico - Colombia

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 utilizadas día a día a lo largo del proyecto, en una fila resumen bajo el diagrama de Gantt. **Debajo del cuadro del Gantt de personal, se debe graficar 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

El NO cumplimiento en la presentación del cuadro, con la información que se solicita dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos. La no correspondencia de la información consignada en el cuadro DIAGRAMA DE GANTT DE PERSONAL, con los consignados en el diagrama de red PERT/CPM, y la LISTA DE ACTIVIDADES dará lugar a una inconsistencia (por cada no correspondencia) y la calificación de este numeral será de acuerdo al porcentaje de inconsistencias encontradas, el cual se tomará de acuerdo al total de actividades presentadas.

A continuación, un formato de ejemplo, para la elaboración de este diagrama:

DIAGRAMA DE GANTT DE PERSONAL

ACTV			DURACION	UND	CANT	RENDIM	TIPO DE	CANT		MES 1								
ACTV	ITEM	DESCRIPCION	DIAS				CUADRILLAS	CUADRILL		0	1	2	⋮	⋮	28	29	30	31
1	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD 1		DIAS															
	2.01	ITEM 1								1								
	2.05	ITEM 2																
	2.06	ITEM 4									1	1						
2	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD 2		DIAS															
	3.11	ITEM 6									1	1	1	1	1			
TOTAL CUADRILLAS DIARIAS										1	2	2	1	1	1			

ASIGNACIÓN, PLANIFICACIÓN DE RECURSOS.

Para la ejecución de las obras en el tiempo, se requieren de ciertos recursos, como la mano de obra (Cuadrillas o personas), materiales, equipos y herramientas, los cuales se programan diariamente indicando cantidades diarias, para efecto del presente proceso licitatorio se exigirá solo la asignación, planeación y distribución del recurso de Mano de Obra, o sea el uso de cuadrillas y/o personal.

Para hacer una distribución de los recursos, se tiene en cuenta que las actividades están ligadas entre sí por la relación de secuencia de la red, y se dispone de algunos márgenes de tiempo para su realización, que se llaman holguras, ya vistas anteriormente,

9.2. DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS.

El ajuste de actividades entre los márgenes de fluctuación, de tal manera que la demanda diaria de recursos sea la más conveniente, es lo que denominamos la distribución de recursos. La distribución de recursos se realiza entonces tomando día por día las actividades que se programaron, haciendo una sumatoria de entrada de recursos totales, teniendo en cuenta las relaciones estructurales entre las actividades Se crea entonces en el cuadro resumen de cálculo, una columna en donde se registrarán los recursos asignados por cada actividad (Por ejemplo).

DISTRIBUCION DE RECURSOS

NR	ACT	DUR	IA	IT	TA	TT	HT	NUMERO DE CUADRILLAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	A	6	0	4	6	10	4	2	2	2	2	2	2	2	2								
2	B	6	4	7	10	13	3	3						3	3	3	3	3	3				
3	C	6	9	9	15	15	0	1											1	1	1	1	1
								DISTRIBUCION	2	2	2	2	2	5	5	3	3	3	4	1	1	1	1

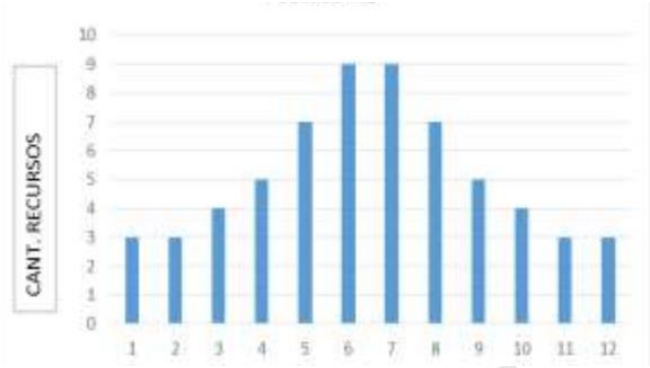
CONVENCIONES
ACTVIDADES NO CRITICAS
ACTVIDADES CRITICAS
HOLGURA

9.3. HISTOGRAMA DE RECURSOS.

El histograma de recursos, es llevar a una gráfica, la distribución de recursos, para poder visualizar de una mejor forma, en este caso personal o mano de obra, a lo largo de todo el programa o proyecto realizado, y poder tener luego un control más eficaz sobre éstos, y sobre el programa.

La grafica se puede realizar utilizando la herramienta de Excel de Office Microsoft, o manual como se indica a continuación, según el ejemplo transcrito:

HISTOGRAMA DE PERSONAL



6. ANALISIS DEL RIESGO

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, se identifican los Riesgos que afectan la ejecución del presente contrato

MATRIZ DE RIESGOS (DOCUMENTO ANEXO)

	NUMERICA	HISTORICA			IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir, pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podría ocurrir, pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7

	1 EN 100-1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 2.

Tabla 2 Prioridad de tratamiento y control del riesgo

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

7. GARANTÍAS

7.1 Garantía de seriedad de la Oferta

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la Oferta a favor de EL CONCEJO MUNICIPAL, por un valor el 10% del valor del presupuesto oficial del presente proceso de contratación y con vigencia desde la presentación de la Oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato

7.2 Garantías

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA Artículo 2.2.1.2.3.1.9 decreto 1082 de 2015	Mínimo Diez (10%) del valor de la oferta	Vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato
CUMPLIMIENTO Artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto 1082 de 2015	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Por el termino de ejecución del contrato y Cuatro (4) meses más.
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS Artículo 2.2.1.2.3.1.16 del decreto 1082 de 2015	Veinte por ciento (20%) (Ver cuadro)	Vigencia por el término de cinco (5) años para las obras
CALIDAD DEL SERVICIO Artículo 2.2.1.2.3.1.16 del decreto 1082 de 2015	Veinte (20%) del valor del contrato	Por el termino de ejecución del contrato y Cuatro (4) meses más.
SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del decreto 1082 de 2015	Por el cinco (5%) del valor del contrato, para garantizar el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal a cargo	Con una vigencia igual al término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL Artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto 1082 de 2015	Por Doscientos (200) SMMLV	Con una vigencia igual al plazo del contrato, en ningún caso menos de 200 SMMLV y con vigencia igual al plazo del contrato

El Contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, so pena de que la Entidad Estatal contratante haga efectiva la cláusula penal compensatoria de este contrato.

8. ACUERDOS COMERCIALES

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de bienes y servicios colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional de que trata la sección VI.C[13].

Acuerdo internacional	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Canada	NO			NO
Chile	NO			NO
Estados Unidos	NO			NO
El Salvador	SI	NO INCLUYE VALORES	NO	SI
Guatemala	SI	NO INCLUYE VALORES	NO	SI
Honduras	NO			NO
Liechtenstein	NO			NO
Suiza	NO			NO
México	SI	NO	NO	NO
Unión Europea	NO			NO
Comunidad Andina de Naciones	SI			SI

Para el caso particular que nos ocupa una vez verificado el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, se pudo precisar que EL CONCEJO MUNICIPAL siendo una entidad de la orden nacional regulada por la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007, está cubierto por acuerdo Triángulo Norte (salvador y Guatemala y por la decisión 439 de la secretaria de la CAN.