Institución Universitaria	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA	Código	FBS 092
		Versión	07
		Fecha	20-10-2020

Fecha de elaboración: Día 04 Mes 02 Año 2021

Doctor
JUAN GUILLERMO PÉREZ ROJAS
Rector
Instituto Tecnológico Metropolitano
Ciudad

Asunto: Estudios previos para el mantenimiento preventivo y correctivo de los diferentes sistemas de bombeo e hidráulicos que funcionan en el campus Robledo y Fraternidad del Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM.

Respetado doctor Pérez

La Jefe de Área Física y Servicios Generales, responsable de mantener los espacios físicos del ITM en óptimas condiciones para su funcionamiento, requiere lo siguiente:

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD O PROBLEMA INSTITUCIONAL QUE SE PRETENDE SATISFACER

Centro de costos o área de negocios

El Área de negocio y centro de costos por los cuales será atendido este requerimiento:

Código Área de Negocio	Nombre Área de Negocio	Código Centro de Costos	Nombre Centro de Costos Nuevo
N/A	Espacios físicos	1014091616040	BAÑOS PUBLICOS ROBLEDO
N/A	Espacios físicos	1024091616040	BAÑOS PUBLICOS FRATERNIDAD
N/A	Espacios físicos	1012060601229	PISCINA SEMIOLIMPICA ROBLEDO
N/A	Espacios físicos	1022060601229	PISCINA SEMIOLIMPICA FRATERNIDAD

Definición de la Necesidad

Este proyecto es de apoyo a la gestión, el cual se pagará con recursos de funcionamiento, cuyo Eje Temático es de Funcionamiento, proyecto No. 212 – Gastos Generales.

En el marco del Plan de Desarrollo Institucional ITM A Otro Nivel 2020 - 2023: Modelo de Calidad, para una Ciudad Innovadora y Competitiva», en su Línea Estratégica 6. Administración Abierta, Colaborativa e Innovadora", del Plan de Desarrollo Institucional, en su objetivo busca fortalecer la gestión institucional bajo un liderazgo fundamentado en el desarrollo sostenible y la innovación en los procesos administrativos que consolide la corresponsabilidad mediante un gobierno abierto y cercano; basado en la eficiencia, transparencia y uso racional de los recursos financieros, físicos, tecnológicos y humanos al servicio de la academia.

El Instituto Tecnológico Metropolitano cuenta en la actualidad con varios sistemas de bombeo de agua, los cuales cuentan a su vez con motobombas que, por el uso y trabajo, presentan un desgaste propio a su funcionamiento, lo cual, de no ser atendido con prontitud podría redundar en la pérdida total de su operatividad, incurriendo la institución en mayores gastos, por posible pérdida de las piezas o equipos.

En el campus de Robledo las bombas hidráulicas están ubicadas en la zona húmeda (piscina), bloque D (tanque de almacenamiento de agua potable), parqueadero del Bloque H (tanque de almacenamiento de agua potable), y en el campus de Fraternidad en el bloque P (zona húmeda) y en el tanque de abasto de agua potable.

	Los sistemas de bombeo mencionados, requieren de un mantenimiento preventivo mensual, para garantizar su funcionalidad y durabilidad en los equipos, así mismo los mantenimientos correctivos se realizan cuando estos sean imperiosos. Por lo anterior es necesario contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de estos elementos, de tal manera que se puedan detectar o prevenir posibles fallas por desgaste a tiempo y se pueda hacer la reposición de los elementos que estén en mal estado.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR	
Descripción del objeto con sus especificaciones técnicas	**Objeto:** Mantenimiento preventivo y correctivo para los diferentes sistemas de bombeo e hidráulicos que funcionan en el campus Robledo y Fraternidad del Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM. **Alcance del objeto:** Las siguientes son las actividades que se deberán desarrollar para el cumplimiento del objeto a contratar: **Mantenimiento preventivo:** El mantenimiento de las motobombas, debe contemplar visitas periódicas mensuales y visitas cada vez que falle o presente dificultades algún equipo, que sea detectado por la entidad; en este último caso, el tiempo de respuesta no deberá ser superior a 6 horas. **Mantenimiento correctivo:** Consiste en las reparaciones de los sistemas de bombeo, instalación de equipos, traslado, montaje y desmontaje que surjan de las revisiones del mantenimiento preventivo, aquellas que se presenten inesperadamente, ya sea por el fin de la vida útil de los equipos y componentes durante el normal funcionamiento. Los elementos para el mantenimiento correctivo serán suministrados por el contratista de acuerdo a lo cotizado en el formato valor de la propuesta. **SITIO DE LOS TRABAJOS** **Las instalaciones en las cuales se debe prestar el servicio son las siguientes:** **Campus de Robledo:** Calle 73 No.76ª-354 **Campus Fraternidad Medellín:** Calle 54A No 30-01 **Especificaciones Técnicas:** El Mantenimiento comprende la mano de obra y la dirección técnica para el cabal mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo, el cual se debe realizar cada mes. El proceso del mantenimiento a las motobombas consiste en: a) Limpieza de tablero de control b) Limpieza de motobomba c) Lubricación de rodamientos d) Pintura en caso de ser requerida e) Corrección de posibles fugas f) Ajuste de bornes o tomas de conexión a la bomba g) Ajuste de universales o adaptadores machos o hembras en PVC presión o galvanizados. h) Revisión y ajuste de tornillos de ensamble. i) Toma de mediciones de voltaje y amperaje. El servicio de los mantenimientos será ejecutado por personal idóneo y especializado en este tipo de labores.

Para lo anterior, el proponente debe contar con personal técnico para efectuar éste tipo de labores; bajo la supervisión de un Ingeniero con la debida experiencia específica en montaje y operación de sistemas de bombeo, además del entrenamiento en este campo, con una disponibilidad de horario.

El contratista deberá dejar todos los sistemas de bombeos en mejores condiciones a las que se encuentran actualmente.

Si por alguna razón no se ejecutan todos los mantenimientos programados, la entidad no tendrá obligación de cancelar al contratista los mantenimientos no realizados.

En los periodos o meses que cualquier sistema de bombeo esté fuera de servicio por cualquier razón imputable ya sea al Contratista o al ITM, no se hará el mantenimiento y por lo tanto no se pagará dicho mes o periodo.

Para los sistemas hidrosanitarios es necesario que el contratista tenga el manejo y conocimiento de éste, puesto que en algunos momentos se generan descargas de presión en el sistema, que requieren de chequeo y evaluación de las redes que llegan al sistema de bombeo y así proponer la mejor solución al sistema completo.

El contratista debe enviar un informe técnico después de cada visita donde indique la relación de las principales actividades ejecutadas, además de un registro fotográfico.

Para los mantenimientos correctivos se dispondrá de un capital de $7.000.000 más AU en el contrato y en el certificado de disponibilidad presupuestal, las piezas que a causa de desgaste o falla deban ser reemplazadas y este cambio incurra en costos, debe ser autorizado por el supervisor del contrato y se genera un reporte.

Presupuesto OFICIAL: Ciento cincuenta seis millones novecientos ochenta seis mil seiscientos ochenta pesos M/cte. (**$156,986,680**) AU Incluido.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**Campus Robledo preventivo**				
1.1	Mantenimiento de 2 Motobombas tipo PEDROLLO de 10 Hp (Incluye: Limpieza de tablero de control, limpieza de la motobomba, y lubricación, en caso de que requiera pintura se asumirá, corrección de posibles fugas) Zona de Piscina.	GL	9	839,935	7,559,415
1.2	Mantenimiento de 2 de Motobombas tipo PEDROLLO de 6. Hp (Incluye: Limpieza de tablero de control, limpieza de la motobomba, y lubricación, en caso de que requiera pintura se asumirá, corrección de posibles fugas) Zona Bloque D.	GL	9	538,670	4,848,027

	1.3	Mantenimiento de 2 de Motobombas Barnex de 6.6 Hp (Incluye: Limpieza de tablero de control, limpieza de la motobomba, y lubricación, en caso de que requiera pintura se asumirá, corrección de posibles fugas) Zona Bloque H.	GL	9	539,577	4,856,190
	1.4	Mantenimiento de una Motobomba sumergible IHM de 1 Hp (Incluye: Limpieza de tablero de control, limpieza de la motobomba, y lubricación, en caso de que requiera pintura se asumirá, corrección de posibles fugas) Bloque D	UND	9	500,971	4,508,739
	1.5	Una Motobomba Ad Smit plástica de ¾ Hp (Incluye: Limpieza de tablero de control, limpieza de la motobomba, y lubricación, en caso de que requiera pintura se asumirá, corrección de posibles fugas). Nota: Zona de Piscina.	UND	9	500,971	4,508,739
	2	**Campus Fraternidad preventivo**			-	0
	2.1	Mantenimiento de 2 Motobombas IHM de 11 Hp (Incluye: Limpieza de tablero de control, limpieza de la motobomba, y lubricación, en caso de que requiera pintura se asumirá, corrección de posibles fugas).	UND	9	957,617	8,618,553
	2.2	Mantenimiento de 2 Motobombas tipo pedrollo de 10 Hp en cuarto maquinas **piscina para buceo** (Incluye: Limpieza de tablero de control, limpieza de la motobomba, y lubricación, en caso de que requiera pintura se asumirá, corrección de posibles fugas).	UND	9	839,935	7,559,415
	2.3	Mantenimiento de 2 Motobombas tipo PEDROLLO de 10 Hp en cuarto máquinas **piscina adultos** (Incluye: Limpieza de tablero de control, limpieza de la motobomba, y lubricación. En caso de que requiera pintura se asumirá corrección de posibles fugas).	UND	9	839,935	7,559,415
	2.4	Mantenimiento de 2 Motobombas tipo PEDROLLO de 2 Hp en cuarto máquinas **piscina niños** (Incluye: Limpieza de tablero de control, limpieza de la motobomba, y lubricación. En caso de que requiera pintura se asumirá corrección de posibles fugas).	UND	9	502,988	4,526,889
	2.5	Valor disponible para cambio o reemplazo de piezas que se requieran por causa del desgaste producido por el normal funcionamiento de los equipos. **Nota: este valor no puede ser modificado por los oferentes.**	GL	1	7,000,000	7,000,000

3	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO BOMBAS**			-	
	BLOQUE D CAMPUS ROBLEDO			-	
3.1	Recarga de equipo hidroflo con aire en cuarto de máquinas (Bloque D).	UND	1	429,039	429,039
3.2	Mantenimiento de talero de control eléctrico, consta de cambio de guarda motor , redistribución de cableado y muletillas de control.	UND	1	724,333	724,333
3.3	Suministro transporte e instalación de materiales de 2" PVC presion para elaboración de bipass de control tales como: codos de 2" presión, adaptadores macho de2", tee de 2", tubería de 2", soldadura PVC , válvula solenoide de 2" a 110V, filtro en Yee de 2", flotadores de nivel, Realización de caja inox calibre 3 mm de medidas de 0,80x0,60X0,40 con tapa registrable, y vacio de losa de concreto de 21 Mpa de, 0,20x0,80x0,70 m y todo lo necesario para su correcta instalación.	GL	1	6,510,396	6,510,396
3.4	Mantenimiento correctivo de motobomba marca PEDROLLO de 5HP, consta de: cambio de sello mecánico, rodamientos, cable de conexión y transporte ida y vuelta.	UND	2	650,299	1,300,598
3.5	Mantenimiento de las universales del sistema de bombeo, consta reparación de fugas de agua, pintura a base de aceite, cambio de traba roscas, teflón, accesorios y todo lo necesario para el correcto funcionamiento (Zona Bloque D)	GL	1	650,299	650,299
4	**BLOQUE H CAMPUS ROBLEDO CORRECTIVO**			-	
4.1	Suministro transporte e instalación guarda motor trifásico, rele térmico, cambio de cableado, cambio de pulsadores normal mente abierto.	GL	1.0	1,006,448	1,006,448
4.2	Reparación de succión de bombas de 2" con sus respectivos cambio de accesorios tales como adaptador macho, uniones, soldaduras, limpiador PVC, granada en bronce de 2" y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	2	813,693	1,627,387
4.3	Mantenimiento correctivo de motobomba marca IHM de 5HP,consta de: cambio de sello mecánico, rodamientos, cable de conexión y transporte ida y vuelta.	UND	2	615,148	1,230,295
4.4	Recarga de equipo hidroflo con aire en cuarto de máquinas (Bloque H).	UND	1	405,848	405,848

	5	**CUARTO MÁQUINAS PISCINA CAMPUS ROBLEDO CORRECTIVO**			-	
	5.1	Mantenimiento de soportes estructurales de la fijación de la tubería, consta de desmonte limpieza general, pulida, pintura epoxipoliamida, y su respectiva reinstalada (**cambio de chazo expansivo donde lo requiere)**	UND	6	234,925	1,409,550
	5.2	Suministro transporte e instalación de válvulas mariposa de 4" con sus respectivos tornillos inox 5/8x2" con su respectiva arandela y tuerca.	UND	3	539,299	1,617,897
	5.3	Suministro transporte e instalación de arena de silice **NOTA: este valor incluye el retiro de la arena existente y botada en un lugar debidamente certificado.**	UND	65	91,969	5,977,985
	5.4	Suministro de felpa plástica para malla de trampas de cabello.	UND	1	183,071	183,071
	5.5	Mantenimiento de talero de control eléctrico, consta de cambio de guarda motor , redistribución de cableado y muletillas de control.	GL	1	724,333	724,333
	5.6	Suministro de mirilla en acrílico translucido 0,20cm para descarga de filtro en 3", incluye abrazaderas inox, sikaflex A conexión, uniones de 3" presión y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1	994,399	994,399
	5.7	Mantenimiento correctivo de motobomba marca **PEDROLLO** de 10HP, consta de: cambio de sello mecánico, rodamientos, cable de conexión y transporte ida y vuelta.	UND	2	1,035,099	2,070,199
	5.8	Suministro de Moto bomba de 2 HP con trampa incorporada a 110V incluye accesorios PVC de 2", tales como: codos 2" , tee de 2", tubería de 2"presion, soldadura y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1	4,393,957	4,393,957
	6	**CUARTO MÁQUINAS CAMPUS FRATERNIDAD POTABILIZACIÓN CORRECTIVO**			-	
	6.1	Suministro transporte e instalación de presostato con sus respectivos accesorios, válvulas, manómetro glicerina de 0 a 200 cableado y todo lo necesario.	UND	1	502,299	502,299
	6.2	Mantenimiento correctivo de motobomba marca IHM de 11HP, consta de: cambio de sello mecánico, rodamientos, cable de conexión y transporte ida y vuelta.	UND	2	1,035,099	2,070,199

	6.3	Mantenimiento de talero de control eléctrico, consta de cambio de guarda motor , redistribución de cableado y muletillas de control.	UND	1	724,333	724,333
	6.4	Recarga de equipo hidroflo con aire en cuarto de máquinas (Bloque P).	UND	2	429,039	858,079
	7	**CUARTOS MÁQUINAS PISCINA CAMPUS FRATERNIDAD BUCEO CORRECTIVO**			-	
	7.1	Suministro, transporte e instalación de felpa plástica para malla de trampas de cabello.	UND	2	183,071	366,142
	7.2	Mantenimiento correctivo de motobomba marca **PEDROLLO** de 10HP, consta de: cambio de sello mecánico, rodamientos, cable de conexión y transporte ida y vuelta.	UND	2	1,035,099	2,070,199
	7.3	Mantenimiento de talero de control eléctrico, consta de cambio de guarda motor , redistribución de cableado y muletillas de control.	GL	1	724,333	724,333
	7.4	Suministro transporte e instalación de válvulas mariposa de 4" con sus respectivos tornillos inox 5/8x2" con su respectiva arandela y tuerca.	UND	3	539,299	1,617,897
	7.5	Suministro transporte de tapa inox en alfajor 4mm de 1x1 m con sus respectivo contra marco en inox, tornillos bisagras causula y todo lo necesario.	GL	1	3,615,919	3,615,919
	7.6	Suministro transporte e instalación de arena de silice **NOTA: este valor incluye el retiro de la arena existente y botada en un lugar debidamente certificado.**	UND	65	91,969	5,977,985
	8	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO CUARTOS MAQUINAS PISCINA CAMPUS FRATERNIDAD ADULTOS Y NIÑOS**			-	
	8.1	Suministro, transporte e instalación de felpa plástica para malla de trampas de cabello.	UND	2	183,071	366,142
	8.2	Suministro, transporte e instalación de trampa en acero inoxidable de 6" con sus respectivas derivaciones a 3", brida inoxidable para fijación de tubería, brida para instalación de tapa y canastilla interna en acero inoxidable. **Nota: este valor incluye adecuaciones hidráulicas en llegada y salida de la trampa de 4" en PVC presión.**	UND	1	3,468,750	3,468,750

8.3	Suministro transporte e instalación de arena de silice **NOTA: este valor incluye el retiro de la arena existente y botada en un lugar debidamente certificado.**	UND	75	91,969	6,897,675
8.4	Suministro transporte e instalación de guarda de ingreso en tubería de 2" con su respectivas platinas de fijación con tornillos 3/8 expansivos, pintura 3en1 pintuco y todo lo necesario para su correcta instalación.	UND	1	872,299	872,299
8.5	Suministro transporte e instalación de extractor de 12",a 110V con su respectivo instalaciones eléctricas, incluye maya inox de 90x60 cm fijada en la pantalla, perforación con saca nucleos de 12" espesor de 30cm y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	GL	1	4,222,632	4,222,632
8.6	Suministro de cheques de 2" para descarga de bombas sumergibles con sus respectivos adaptadores macho, universales de 2", tubería y todo lo necesario.		2	205,817	411,635
8.7	Suministro transporte instalación de lámparas hermética para cuarto técnico con sus respectiva tubería EMT de 3/4, curvas, Llegadas a caja y suicheo.	UND	2	249,750	499,500
8.8	Suministro transporte e instalación de válvulas mariposa de 4" con sus respectivos tornillos inox 5/8x2" con su respectiva arandela y tuerca.	UND	4	539,299	2,157,196
8.9	Mantenimiento de granada de 8" en tanque de equilibrio consta de: desmonte cambio de tornillería nox , empaque, limpieza general y todo lo necesario para su correcto funcionamiento (succión negativa de la bomba) .	GL	1	597,605	597,605
	COSTO DIRECTO				**130,822,234**
	AU 20%				**26,164,447**
	VALOR TOTAL INCLUIDO AU				**156,986,680**

NOTA 1:

El precio o precios ofertados deberán incluir todos los costos relacionados con la legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales y prestaciones sociales, pérdidas y corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el ITM no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.

NOTA 2:

El proponente, deberá disponer de un establecimiento de comercio, debidamente registrado dentro del Valle de Aburrá, antes del cierre del presento proceso de contratación, ya sea como sede principal o sucursal, desde la cual se administre técnicamente el contrato y el recurso humano. Lo anterior se debe demostrar con el registro mercantil o el certificado de existencia y representación legal.

El ITM, se reserva la facultad de realizar visitas al proponente para verificar el cumplimiento de este aspecto.

Para el caso de consorcios, uniones temporales y otra forma asociativa, mínimo, uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito.

Justificación: La anterior exigencia de tener establecimiento de comercio o sucursal dentro del Valle de Aburrá, se sustenta que el contrato se debe manejar administrativamente, para así poder dar respuesta oportuna a todos los requerimientos que realiza la entidad durante la ejecución del contrato, dado que la institución en algunas ocasiones, realiza solicitudes de asistencia técnica diariamente, por lo que el contratista debe contar con la logística idónea y personal para atender los requerimientos correctivos de los equipos de manera ágil y oportuna.

NOTA 3:

El proponente deberá tener antes de la fecha del cierre del presente proceso de contratación, un contrato de manejo integral de residuos peligrosos (transporte, almacenamiento, recuperación y disposición final); adicionalmente, la empresa que realizará el manejo integral de los residuos peligrosos, deberá demostrar que su establecimiento de comercio está ubicado dentro del Valle de Aburrá; anexando copia del contrato, en aras de facilitar el cumplimiento del requerimiento en el apartado anterior.

NOTA 4:
El oferente deberá incluir en el valor de la propuesta los costos relacionados para adoptar las medidas e implementará los planes y protocolos definidos por las autoridades nacionales y/o locales en las normas y circulares vigentes, para la prevención y control del COVID-19, con el fin de lograr una ejecución segura.

El oferente adjudicatario del contrato, deberá cumplir con las medidas de prevención y precaución dadas por el Gobierno Nacional, Departamental y Municipales en los Decretos sancionados en relación a la pandemia que se surte hoy en el mundo llamada COVID-19; Adicionalmente y de conformidad con la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en lo relativo al Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, deberá, debido a la naturaleza de sus actividades, objeto contractual y desarrollo en territorio de las mismas, adoptar todas las medidas personales de prevención, precaución, higiene y distanciamiento social, en aras de evitar el posible contagio o propagación del virus, para lo cual deberá hacer uso de los elementos de protección personal, en aras de mantener las condiciones de salubridad necesarias para la prestación del servicio presencial. Para ello, antes del inicio del contrato, deberá presentar un protocolo de bioseguridad con la relación de las actividades por ejecutar y los elementos de protección que le suministrará al personal. La entidad dará el visto bueno a dicho documento para poder iniciar el mantenimiento.

ASPECTOS AMBIENTALES

Se describe los requisitos en gestión ambiental asociados a las actividades realizadas por los contratistas para la entidad, buscando la prevención de impactos ambientales y la protección ambiental.

Inicio del contrato:

El contratista debe tener en cuenta que dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al acta de inicio, debe participar en las reuniones y presentar la siguiente información asociada con la gestión ambiental:

j) **a.** Reunión de inicio: El CONTRATISTA deberá asistir a una reunión de inicio citada por la entidad para la socialización de los Requisitos de orden técnico para contratistas en SST y medio ambiente, identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales y levantamiento de la Ficha Técnica del contrato. Esta reunión es programada por el Supervisor del contrato quien deberá convocar al Contratista para seguimiento y control operacional en contratos.

k) **b.** Inducción: el contratista deberá garantizar la asistencia de todo el personal del vinculado con el objeto contractual a una inducción citada por la entidad para la divulgación de los aspectos, impactos y riesgos ambientales.

l) **c.** Teniendo en cuenta que, con base en el análisis del objeto contractual, se incluyen actividades que involucran condiciones ambientales críticas e impactos ambientales significativos, antes de la ejecución contractual el CONTRATISTA debe asegurar la existencia y validación de los controles relacionados con los Requisitos de orden técnico para contratistas en SST y medio ambiente como "Controles generales" y "Controles para actividades críticas", por parte de la supervisión del contrato.

REQUISITOS ESPECIFICOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO
Informe de desempeño en Gestión Ambiental (informes bimestrales durante ejecución contractual).
Generación de residuos peligrosos: Certificado de disposición o tratamiento final de residuos peligrosos, que será emitido por la empresa que se encarga de hacer dicha disposición (presentar los certificados de disposición final con una frecuencia mínima mensual).
Generación de residuos especiales y/o RAEE´s (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos): Certificado de disposición o tratamiento final de residuos especiales y/o RAEE´s, que será emitido por la empresa que se encarga de hacer dicha disposición.
Permiso o licencia ambiental del gestor que recibe los residuos peligrosos.
Certificado vigente de la revisión técnico mecánica y de gases (presentar una sola vez el certificado de cada uno de los vehículos utilizados durante la ejecución del contrato en caso de aplicarle y en caso de vencimiento de este documento durante la ejecución, presentar el nuevo certificado del vehículo).
Elaborar el Plan de emergencias en concordancia con el objeto y alcance contractual.
El Contratista deberá presentar el listado con el tipo y cantidad de gas de recarga de aires acondicionados para la ejecución contractual, promoviéndose el uso de gases refrigerantes más amigables con el medio ambiente.
Programación de actividades de alto nivel de ruido en horarios apropiados. Optimización del tiempo de funcionamiento de equipos que producen ruido por encima del valor permitido. Manejo de productos químicos en recipientes que eviten la evaporación de gases y vapores en el ambiente.
Utilización de controles para aislar el ruido asociado a la operación de maquinaria y equipos.
Utilización de productos biodegradables para la limpieza.
Evidencia del seguimiento realizado a los aspectos ambientales y a los controles establecidos dentro de las actividades del contrato.

m) e. Gestión de emergencias: el contratista deberá establecer su plan de emergencia para atender los diferentes eventos que puedan presentarse durante la ejecución del contrato, contemplando los aspectos ambientales propios de su actividad y teniendo en cuenta el plan de emergencia del ITM. Este plan será sometido a revisión y recomendaciones por parte de la entidad.

n) f. Procedimiento de reporte e investigación de incidentes y accidentes ambientales. El CONTRATISTA debe presentar un procedimiento para investigación y reporte de incidentes y accidentes ambientales, comportamientos y condiciones inseguras. Cada que ocurra un evento, deberá aportar el formato debidamente diligenciado.

o) g. Respecto a las actividades críticas en gestión ambiental de la Empresa, se deberá seguir el paso a paso que involucra el control de cada actividad crítica, de tal forma que se controle a cabalidad el impacto ambiental ocasionado.

p) h. El contratista deberá adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas ambientales de su empresa y el cumplimiento de requisitos legales (se incluye toda la normatividad ambiental vigente asociada a la disposición de residuos correspondientes al Covid-19) relacionados por parte de los proveedores y sus subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato.

q) **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO TAREAS DE ALTO RIESGO Y ACTIVADES CRÍTICAS**

Se describe los requisitos en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo asociados a las actividades realizadas por contratistas para la entidad, buscando la prevención de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.

r) **Tareas de alto riesgo**:

a) Trabajo en alturas
b) Trabajos con energías peligrosas
c) Trabajos en caliente

Personal competente en Seguridad y Salud en el Trabajo propio de la empresa oferente

Para la ejecución del contrato el contratista deberá tener un designado como responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), según el número de trabajadores y la clase de riesgo de su empresa y con la respectiva asignación de responsabilidades, soportado en los requisitos legales vigentes. Para efecto de lo anterior deberá acreditar:

a) Certificado Vigente no menor a tres meses de la Administradora de riesgos laborales del total de trabajadores de la empresa, actividad económica y clase de riesgo.
b) Certificado de aprobación del curso virtual de cincuenta (50) horas en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente, emitido por la entidad que dictó el curso, al designado como responsable del diseño, administración y ejecución del SGSST, sea vinculado directamente por la empresa o mediante un apoyo o asesoría externa.
c) Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente con campo de acción según lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, esto es, de acuerdo con el número de trabajadores y la clase de riesgo del contratista.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES:

TRABAJOS EXTRAS Y ADICIONALES

Toda modificación al contrato deberá hacerse dentro del término de ejecución de éste y se hará constar en actas de modificación firmadas por El Contratista, y el supervisor del ITM.

Son Actividades Adicionales: Aquellas cuya descripción figura en la lista del formulario de precios, pero cuyas cantidades ejecutadas exceden las previstas allí. Las actividades adicionales se pagarán a los precios establecidos en la lista de ítems, cantidades y precios que hacen parte del contrato.

Son Actividades Extras: Aquellas que No figuran en la lista de precios unitarios de la propuesta, pero que siendo de la naturaleza del trabajo contratado, se requieren para el correcto funcionamiento del proyecto. Toda actividad extra será acordada previamente entre el supervisor y el Contratista. Igualmente, se debe enterar a la entidad a través el cual debe aprobar o darles el visto bueno a las obras extras.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista será responsable de las fallas que en la construcción se adviertan, sin perjuicio de la responsabilidad a que se refiere el artículo 52 de la Ley 80 de 1993.

El Proponente deberá tener en cuenta los aspectos técnicos propuestos por El ITM, cumpliendo con las cantidades y calidad de los trabajos. Igualmente debe contar con equipos de construcción de excelentes condiciones de operación y debe reemplazarlos en caso del dañarse uno por un equipo igual o en mejores condiciones. Acorde con lo anterior, no se aceptarán retrasos en la obra por dificultades técnicas con los equipos.

El Contratista deberá corregir a sus expensas, todos los trabajos defectuosos encontrados durante la ejecución de los trabajos y en la gestión de recibo definitivo de los mismos.

Se entiende por trabajo defectuoso el que haya sido ejecutado sin tener en cuenta las exigencias de las especificaciones técnicas relacionadas en el presente estudio previo.

El supervisor establecerá un plazo para la reparación de los trabajos defectuosos por parte del Contratista, quien realizado el trabajo notificará de este hecho al supervisor para que éste a su vez verifique si se hicieron las correcciones y proceda a recibir o a rechazar.

Las especificaciones particulares prevalecerán sobre las generales. Todos los trabajos que no estén cubiertos en las especificaciones particulares se ejecutarán conforme a lo estipulado en las especificaciones generales de construcción de las Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

MATERIALES EN LA OBRA

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales que se requieran para la construcción, para no retrasar el proceso de los trabajos.

Los materiales y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras que se le encomienden, deberán ser de primera calidad en su género y para el fin a que se les destine. Cuando lo prevean los documentos del contrato o cuando el supervisor lo solicite, el Contratista someterá a previa aprobación de aquel los materiales y elementos que vaya a emplear en las obras, como también las fuentes de abastecimiento.

Los materiales y elementos que El Contratista emplee en la ejecución de las obras, deben tener la aprobación el supervisor y cumplir con las condiciones ofertadas en el cuadro de cantidades de obra, en tal sentido podrá ser rechazado por el supervisor cuando no los encontrare convenientemente adecuados. El material rechazado se retirará del lugar remplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo esto sin lugar a pago extra. Toda obra rechazada por deficiencia en el material empleado o por defecto de construcción, deberá ser reparada por El Contratista y por su cuenta, dentro del plazo que fije el supervisor, sin que implique ampliación del plazo contractual.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MONTAJE

El montaje que se deriva el proceso de contratación se regirá por las siguientes especificaciones:

MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

s) NORMA NEGC 1300 IMPACTO COMUNITARIO modificada según decreto 1266 de 2002.
t) GUÍA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA – MUNICIPIO DE MEDELLÍN. Decreto 673 de 2006.

El supervisor del proyecto será el encargado de dar claridad en los casos en los cuales, con base en estas normas y especificaciones generales de Empresas Públicas de Medellín no sea posible hacerlo.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para efecto de las obras a ejecutar el contratista está obligado a cumplir con el ´´**Manual de instrucción en trabajos de alto riesgo para CONTRATISTAS del ITM**´´, además de la Resolución 1409 de 2012 sobre el reglamento de seguridad contra caídas en trabajos en alturas.

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

Durante la ejecución del contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades relativo a seguridad, prevención de accidentes y enfermedades profesionales, higiene y salubridad y en general las normas que a este respecto tenga las entidades oficiales bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato. Igualmente cumplirá con lo establecido en las siguientes normas:

u) Reglamento de higiene para la industria de la construcción.
v) Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia.

Antes de iniciar el contrato, El Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomará durante la ejecución de los trabajos.

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

En caso de peligro inminente a las personas, las obras o bienes, el supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que se consideren necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes serán por cuenta de éste y no tendrá derecho a pago por separado ya que estos costos deben estar incluidos como indirectos dentro de cada uno de los precios unitarios del contrato.

ENTREGA Y RECIBO DE LOS TRABAJOS

El Contratista entregará los trabajos una vez la obra se encuentre totalmente terminada, es decir, cuando se hayan efectuado completamente todas las actividades objeto del contrato. Para tal fin se suscribirá un acta de recibo de los trabajos a satisfacción, la cual debe ser firmada por el contratista y supervisor.

Con el fin de que se reconozca el valor de los trabajos ejecutados, en las actas que se liquidarán mensualmente, el Contratista deberá entregar, debidamente terminadas y aprobadas, al ITM, por conducto del supervisor o de los funcionarios que se comisionen para tal fin, todos los trabajos que le fueron encomendados. Si no las tiene terminadas no se le recibirán y esto sólo se hará cuando haya ejecutado las modificaciones y reparaciones exigidas, de acuerdo con este numeral. El recibo definitivo se hará constar en acta que firmará la comisión o el Supervisor. El costo de estas modificaciones o reparaciones se harán con cargo al Contratista, y el tiempo que se emplee en ellas se computará como parte del plazo total empleado para la terminación de los trabajos.

Adicionalmente la oferta deberá incluir:

- Antes de dar inicio a los trabajos previstos en esta contratación se deberá entregar al departamento de Área Física y Servicios Generales la documentación respectiva que acredite la afiliación a la seguridad social (ARP, EPS, AFP). Esta información será revisada por el área de salud ocupacional para dar el visto bueno.
- Todo el personal deberá estar debidamente presentado con uniforme durante el tiempo que permanezca dentro de la institución en el desarrollo de los trabajos.
- Todo tipo de transportes y acarreos internos y externos, a que den lugar los trabajos
- Trabajos en horarios nocturnos, fines de semana y días festivos, de ser necesario por el desarrollo de los trabajos y el cumplimiento de la programación. Esto no generara sobrecostos para la institución.
- Todos los materiales serán de primera calidad.
- Todos los elementos, equipo y logística necesaria para garantizar la seguridad industrial de todo el personal de obra, así como de funcionarios, usuarios y visitantes del ITM durante el tiempo que se desarrollen los trabajos.
- Equipos funcionando en óptimas condiciones de operación.
- El proponente deberá cumplir durante toda la ejecución de los trabajos con todos los términos de ley, de acuerdo al ministerio de la Protección social, tales como resolución 2400 de 1979, trabajos en altura como lo expresa las resoluciones N° 3673 del 26 de septiembre de 2008, N°0736 del 13 de marzo de 2009 y circular 000070 del 13 de noviembre de 2009. Además se recomienda tener en cuenta la norma OSHA 3138 para trabajo en espacios confinados.
- Las áreas de trabajos deberán estar siempre delimitadas. Manejando doble cinta de seguridad, conos, colombinas, y/o toda señalización pertinente para delimitación de áreas.
- De realizar alguna actividad que supere el límite de altura estipulado para trabajos en alturas el contratista deberá considerar todas las medidas y equipo necesario para el desarrollo de dichas tareas. Deberá ajustarse para todo caso a lo estipulado por la ley mencionada anteriormente. El personal dispuesto para realizar las tareas antes mencionadas, es decir, que impliquen trabajos en alturas deberá estar certificado debidamente por el SENA o por la entidad autorizada por esta institución para tales efectos.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. El contratista deberá cumplir el contrato de conformidad con las especificaciones técnicas y propuesta económica presentada para el proceso, los requerimientos que en virtud del contrato le haga el supervisor del contrato ejecutando las actividades que se encaminen al cabal cumplimiento y ejecución de sus obligaciones contractuales, descritas así:

	• Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato acorde con las especificaciones de construcción, cantidades de obra y precio unitario fijo contenidos en la propuesta presentada y el Pliego de Condiciones • Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de ley 789 de 2002 y la ley 828 de 2003 y Articulo 23 de la Ley 1150 de 2007, el cumplimiento del pago mensual de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal según el caso. • Ejecutar el objeto del contrato derivado de este proceso en el plazo establecido. • Ejecutar la obra tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las obras. • Suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal profesional ofrecido. Si EL CONTRATISTA requiere cambiar un profesional propuesto, deberá hacerlo con otro de un perfil igual o superior al que se retiró, la aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación dicha solicitud por parte del supervisor. • Sera por cuenta del CONTRATISTA el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, igualmente la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con EL ITM. • Elaborar y presentar conjuntamente con el Supervisor, actas parciales, final de obra y liquidación. • Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato. • Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato. • Debe cumplir con las medidas de prevención y precaución dadas por el Gobierno Nacional, Departamental y Municipales en los Decretos sancionados en relación a la pandemia que se surte hoy en el mundo llamada COVID-19; Adicionalmente y de conformidad con la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en lo relativo al Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, deberá, debido a la naturaleza de sus actividades, objeto contractual y desarrollo en territorio de las mismas, adoptar todas las medidas personales de prevención, precaución, higiene y distanciamiento social, en aras de evitar el posible contagio o propagación del virus, para lo cual deberá hacer uso de los elementos de protección personal, en aras de mantener las condiciones de salubridad necesarias para la prestación del servicio presencial • Toda actividad ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para el proyecto, ya sea por causas de los insumos o de la mano de obra, deberán ser demolidos y remplazados por el CONTRATISTA bajo su costo, en el término indicado por el supervisor. • DOTACIÓN A LOS TRABAJADORES. EL CONTRATISTA debe dotar a los trabajadores que emplee en el contrato, en las fechas señaladas por la ley. • CALIDAD DE LOS MATERIALES: El Contratista debe cumplir con las especificaciones técnicas y características de los materiales, los insumos y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato, indicados en los pliegos de condiciones y especificaciones técnicas del proyecto. • Cumplir con la Resolución 1409/2012 Artículo 27 del por el Ministerio del Trabajo, la cual obliga empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales de la economía que desarrollen trabajos en alturas obtengan su certificado de capacitación en protección contra caídas, para el reentrenamiento se puede realizar en instituciones técnicas, tecnológicas y universitarias debidamente aprobadas por el Ministerio de Educación; en las de formación para el trabajo y desarrollo humano con certificado en sistemas de gestión de calidad y por personas naturales y jurídicas con licencia de salud ocupacional autorizadas por el Sena.” TRABAJOS EN ALTURA Y DE ALTO RIESGO: El Contratista deberá garantizar todas las normas de seguridad industrial y salud ocupacional y presentar el certificado de calidad del equipo a utilizar, además el personal empleado para tal fin deberá tener el certificado del curso avanzado de “trabajos en alturas con sistema de tránsito vertical y desplazamiento horizontal o cuando se combine con otro trabajo

de alto riesgo", expedido por el SENA o una entidad avalada por éste, verificando en los listados de personas naturales o jurídicas autorizadas ubicada en la página WEB del SENA.

- El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015 que establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST en lo que aplique.
- El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento a la norma NTC-ISO 14001 de 2015, que establece el Sistema de Gestión Ambiental SGA en lo que aplique. Igualmente deberá dar cumplimiento al MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA CONTRATISTAS elaborado por el ITM.

Manejo de Sustancias Químicas

- El contratista debe mantener un listado actualizado de las sustancias químicas utilizadas durante la ejecución del contrato.
- Las Sustancias y productos químicos deben cumplir con los requerimientos de rotulado y etiquetado.
- El contratista debe contar con las hojas de seguridad de los productos químicos, y deben estar disponibles en los lugares donde se utilicen los productos.
- En caso que el contratista durante la ejecución del contrato, requiera almacenar productos químicos, debe elaborar y cumplir con lo estipulado en la matriz de compatibilidades químicas.
- El contratista debe asegurar que todos los productos químicos usados en las Instalaciones del ITM, cuenten con una etiqueta que permita su identificación.

Manejo de Residuos

- Aplicar lo definido en la legislación ambiental vigente en lo relacionado con el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos.
- Disponer todos los residuos generados en los sitios aprobados por las autoridades ambientales y la autoridad municipal.
- El Contratista debe efectuar las labores de recolección, almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final de todos los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen como consecuencia de sus actividades de conformidad con la normativa nacional vigente y los estándares del ITM.
- Para la disposición de todo tipo de residuos, ordinarios, peligrosos, líquidos, escombros, sobrante de excavaciones, residuos de explanaciones y vegetales, entre otros, el gestor del residuo, debe contar con el respectivo permiso ambiental para el manejo del residuo que le será entregado.
- Mantener disponible el registro de la disposición (copia del pago de la factura de servicio de aseo o copia de contrato con la empresa que dispone dichos residuos o permisos ambientales requeridos para las empresas que prestan el servicio).
- Los residuos sólidos que puedan ser aprovechables, deben ser reciclados o en su defecto podrán ser dispuestos en el ITM (Cartón, Papel Archivo y periódico limpios, PET y Chatarra).
- Ningún residuo generado por el Contratista puede ser abandonado, enterrado o quemado a cielo abierto.
- Los residuos líquidos y las aguas residuales generadas por las actividades del Contratista, deben ser manejadas acorde con la legislación ambiental vigente.
- El contratista debe contar con puntos ecológicos para la segregación de los residuos que cumpla el código de colores de la Guía Técnica Colombiana GTC 24.

Se entienden incluidas las demás obligaciones establecidas en los estudios previos y en la ficha de especificaciones técnicas.

Obligaciones Del Instituto Tecnológico Metropolitano.

- Efectuar los pagos de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente pliego de condiciones.
- Designar y ejercer la supervisión del Contrato, esta deberá dar cumplimiento a la normatividad relacionada y al manual de Supervisión e Interventoría aprobado por la Entidad.

Supervisor/ Interventor	Profesional Universitario Área Física y Servicios Generales (Joan Manuel Durango Gutiérrez).
Tipo de Contrato	Obra.
Plazo de ejecución	Desde la firma del acta de inicio hasta el 20 de diciembre de 2021.
Forma de pago	Se harán pagos parciales mensuales mes vencido durante los 30 días siguientes, previa entrega a satisfacción del Mantenimiento, previa presentación de la factura o cuenta de cobro, y, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato adjuntando el comprobante de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscal. Como requisito previo para la autorización del pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda. También deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de salarios y prestaciones sociales con todos los trabajadores empleados en la ejecución del contrato obedeciendo a la propuesta consignada en el AU presentado por el contratista. Todo lo anterior deberá ser certificado por el supervisor.

FUNDAMENTO JURÍDICO

La modalidad de contratación es SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA.

En los términos del artículo 2, numeral 2, literal b) de la Ley 1150 de 2007, se explica que la modalidad de selección de contratistas que se debe adelantar es la Selección Abreviada, la cual se encuentra reglamentada por el artículo 2.2.1.2.1.2.20., del Decreto 1082 de 2015 "Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública"

La presente modalidad de selección encuentra sustento normativo en el artículo 2.2.1.2.1.2.20., del Decreto 1082 de 2015, así:
Artículo 2.2.1.2.1.2.20 "*Procedimiento: para la selección abreviada de menor cuantía. Además de las normas generales establecidas en el presente decreto, las siguientes reglas son aplicables a la selección abreviada de menor cuantía:*

1. 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 mecanismo establecido para el efecto en los pliegos de condiciones.

2. Si la entidad estatal recibe más de diez (10) manifestaciones de interés puede continuar el proceso o hacer un sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de Contratación. La entidad estatal debe establecer en los pliegos de condiciones si hay lugar a sorteo y la forma en la cual lo hará.

3. Si hay lugar a sorteo, el plazo para la presentación de las ofertas empezará a correr el día hábil siguiente a la fecha en la cual la entidad estatal informe a los interesados el resultado del sorteo.

4. La entidad estatal debe publicar el informe de evaluación de ofertas durante tres (3) días hábiles."
De acuerdo con las normas anteriores, el presente proceso contractual se hará mediante convocatoria pública con aplicación del procedimiento señalado para tal efecto

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

REQUISITOS HABILITANTES DEL PROPONENTE:

1. **Registro Único Tributario (RUT):**

Con el fin de conocer el régimen Tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta, fotocopia del Registro Único Tributario, actualizado y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca

claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento, o el RUT de la respectiva forma asociativa.

2. Inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Todas las personas naturales o jurídicas nacionales, o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes.

El proponente deberá aportar este certificado expedido con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario, previos a la fecha de cierre del proceso. Dicha exigencia aplica para cada uno de los integrantes de Consorcios, Uniones Temporales u otras formas de asociación

Si la propuesta se presenta en Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes de la respectiva forma de asociación deberá estar inscrito y acreditar la clasificación exigida en el Pliego de Condiciones.

El certificado constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentre EN FIRME, firmeza que se produce diez (10) días HÁBILES después de su publicación en el Registro Único Empresarial (RUE).

Si fueren sociedades extranjeras con sucursal en el país y dentro del RUP no se encuentra toda la información requerida por la entidad, se deberá adjuntar certificación del representante legal de la sociedad extranjera o en su defecto del mandatario de la sucursal con los datos que faltan, la cual se entiende formulada bajo la gravedad del juramento. El objeto social del proponente debe tener relación directa con el objeto de la contratación.

Tratándose de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia no se les exigirá RUP. Acorde con lo anterior, el Instituto Tecnológico Metropolitano "ITM" verificará directa y únicamente la información sobre la capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y organización de los proponentes.

La inscripción del proponente debe encontrarse en firme y vigente para el proceso.

La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, las Entidades Estatales no pueden excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un Proceso de Contratación por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación.

(Clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel).

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CÓDIGO UNSPSC
D	**40**	**15**	**15**	D401515
Componentes y suministros	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Bombas	Bombas
D	**40**	**14**	**16**	D401416
Componentes y suministros	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Distribución de fluidos y gas	Válvulas	Válvulas

F	**72**	**10**	**29**	F721029
Servicios	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparaciones de instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparaciones de instalaciones
F	**72**	**15**	**11**	F721511
Servicios	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de construcción de plomería	Servicios de construcción de plomería

3. DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO Y DE EXPERIENCIA

El Instituto Tecnológico Metropolitano verificará el cumplimiento de los requisitos técnicos y de experiencia, así:

3.1 Abono de la propuesta para personas jurídicas.

La propuesta deberá estar abonada por un profesional en el área objeto de la contratación (Ingeniero mecánico o electromecánico o de instrumentación y control o eléctrico) debidamente matriculado. Debe anexarse fotocopia de la respectiva tarjeta profesional y certificado de vigencia de la misma (vigente), además el profesional que abona la propuesta debe firmar junto con el representante legal la carta de presentación de la propuesta.

3.2 Fotocopia de tarjeta profesional para personas naturales.

Las personas naturales, deben estar debidamente matriculadas y anexar fotocopia de la respectiva tarjeta profesional (Ingeniero mecánico o electromecánico o de instrumentación y control o eléctrico) y certificado de vigencia de la misma (vigente), expedidos por el respectivo Consejo Profesional.

3.3 Análisis de precios Unitarios.

El proponente deberá entregar con la presentación de la propuesta al ITM los análisis de precios unitarios de cada ítem. Impreso (debidamente firmados por el representante legal) y digital, con la propuesta económica.

3.4 Formulario de la Propuesta

Al diligenciar los formularios de cantidades, los proponentes deberán dar precios unitarios y valores totales ajustados al peso, sin centavos para todos y cada uno de los ítems, que aparecen cuantificados o también indicados como suma global, y que forman parte de estos pliegos de condiciones. Igualmente, el valor total de la propuesta debe darse en pesos, sin centavos, haciendo la aproximación respectiva por exceso o por defecto según el caso, de no hacerlo el ITM realizará dicho ajuste. El ajuste al peso se hará de la siguiente manera, ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios y/o precios totales, así: Cuando la fracción decimal del peso igual o superior a 5 se aproximará por exceso y cuando sea inferior a 5 se aproximará por defecto. Los precios unitarios y valores totales para cada ítem deben escribirse en forma legible y siempre a tinta sin enmendaduras.

EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE:

Experiencia

Para la verificación de la experiencia, se tendrá en cuenta los contratos inscritos en el RUP y que cada contrato acredite la clasificación de la actividad descrita en el numeral ´´Inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP)´´, solo se tendrá en cuenta Un (1) contrato, el cual debe tener la totalidad de los códigos de Bienes y Servicios de las Naciones

Unidas UNSPSC exigidos, la experiencia debe ser de 370 SMMLV. Para las formas asociativas la experiencia se determinará del RUP, y será ponderada de acuerdo a su porcentaje de participación en la forma asociativa.

CAPACIDAD RESIDUAL

La Capacidad residual se define de acuerdo al Decreto 791 del 22 de abril de 2014 de la siguiente manera:

Capacidad Residual requerida a = 185 SMMLV

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del Proceso de Contratación. Por lo cual, ***debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:***

La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos.

La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos.

El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. ***Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años puesto que la información de la liquidez se encuentra en el RUP.***

Para el caso de las formas asociativas cada uno de sus integrantes deberá cumplir con la capacidad residual requerida.

FORMA DE CALCULAR LA CAPACIDAD RESIDUAL.

El cálculo de la Capacidad Residual debe incluir los factores de Experiencia (E), Capacidad financiera (CF), Capacidad técnica (CT), Capacidad de organización (CO) y los Saldos de los Contratos en Ejecución, según la siguiente formula:

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 MAXIMO
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.

Cómo calcular la capacidad de organización (CO)

La Capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente
Menos de un (1) año	USD125.000

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Cómo calcular la experiencia (E)

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento Servicio de preparación de tierras - Servicio de instalación y reparación de concreto del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

$$\text{Experiencia} = \frac{\text{Valor total de los contratos RUP (COP)}}{\text{(Presupuesto oficial estimado x \%participación)}}$$

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al Anexo 1, y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Cómo calcular la capacidad financiera (CF)

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1	30
1	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP

Cómo calcular la capacidad técnica (CT)

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.
Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al Anexo 2.
El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

Cómo presentar la lista de Contratos en Ejecución

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

Datos contrato 1	
Plazo	
Valor	
Fecha de inicio	
Porcentaje de participación	
Fecha de presentación de la oferta objeto del proceso de contratación	
Días ejecutados	
Días por ejecutar	

El cálculo del Saldo de los Contratos en Ejecución debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica

por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en el respectivo contratista. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el Saldo del Contrato en Ejecución solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

El Decreto 791 de 2014 se refiere a los contratos para ejecutar obras civiles bien sean suscritos con Entidades Estatales, entidades privadas, incluyendo los contratos para ejecutar obras civiles en desarrollo de contratos de concesión. Lo anterior puesto que la capacidad del contratista para acometer nuevas obras es afectada tanto los contratos públicos como los privados. Igualmente, se refiere a los contratos suscritos por el proponente como aquellos suscritos por consorcios uniones temporales o sociedades de propósito especial en las cuales participe el oferente.

Para el cálculo y evaluación de la capacidad residual, se utilizará la aplicativa y última versión del instructivo utilizada y adoptada por Colombia Compra Eficiente.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Instituto Tecnológico Metropolitano, desarrolló el estudio de mercado, con el fin de establecer el presupuesto oficial para realizar la contratación; se solicitaron cotizaciones a los siguientes proveedores reconocidos en el mercado: Hidrocivil y Acabados, Alianza Mundial y Todico S.A.S, la entidad recibió respuesta por los dos proveedores mencionados, quienes cumplen con las especificaciones técnicas solicitada, así mismo se tuvo en cuenta los Gastos de Legalización y retenciones y las prestaciones sociales de ley.

CIENTO CINCUENTA SEIS MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE. ($156.986.680) AU Incluido; Respaldados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 214 del 1 de febrero de 2021

CDP NÚMERO	RUBRO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
214	21202020080001	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción ITM	$156.986.680

CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato y conforme al proceso de selección del contratista, La oferta más ventajosa es la que resulta de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y formulas señaladas en el pliego de condiciones, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015.

- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA**

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

Con el fin de garantizar la escogencia de la oferta más favorable para el ITM y para los fines que se pretenda satisfacer con la contratación, se tendrán en cuenta los siguientes factores que serán evaluados siempre y cuando la propuesta cumpla con los requisitos habilitantes y las especificaciones técnicas requeridas.

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Precio total de la propuesta	400
Calidad del personal propuesto	500

Estímulo a la industria nacional colombiana	100
TOTAL	1.000

1. PRECIO - 400 PUNTOS

Se aplicará el siguiente procedimiento de calificación económica a las propuestas hábiles:

- El ITM verificará que las ofertas económicas no contengan errores aritméticos y de ser procedente, efectuará la rectificación de la siguiente manera:
- La rectificación de los errores aritméticos se efectuará sobre el precio total que resulte de multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes.
- Si existiere discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.
- No se aceptarán modificaciones a las cantidades emitidas por el ITM, la propuesta que modifique las cantidades será eliminada.
- El puntaje final se calculará aproximándolo con dos (2) cifras decimales.

FÓRMULA DE LA MEDIA GEOMÉTRICA AJUSTADA

Se calcula la media geométrica, incluyendo una vez el presupuesto oficial, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$G = \sqrt[N+1]{X_1 * X_2 * \ldots . X_n * PO}$$

Dónde:

X_i = Valor de la propuesta i
PO = Valor del presupuesto oficial
N = Número de propuestas

Se calculará la media geométrica ajustada incluyendo el presupuesto oficial y los cuatrocientos (400) puntos del precio de la propuesta serán asignados así:

- Para cada propuesta seleccionada se le calculará el porcentaje con respecto al valor de la media geométrica ajustada, el cual corresponde al cociente entre el valor de la propuesta y el valor de la media geométrica ajustada.
- Seguidamente se calcula para cada una de las propuestas la desviación en valor absoluto con respecto a la media geométrica ajustada.
- El puntaje se calculará en forma lineal para cada propuesta en la medida que su valor se aleje del valor de la media geométrica ajustada.
- Los puntajes finales se calcularán con dos (2) cifras decimales, aplicando el redondeo del resultado como lo señala por la segunda regla enunciada en la norma técnica colombiana NTC 3711

2. CALIDAD DEL PERSONAL PROPUESTO - 500 PUNTOS

El Contratista se obliga a atender, en forma permanente y deberá disponer como mínimo del siguiente personal:

PERSONAL	PROFESIÓN O DISCIPLINA	CANTIDAD	PUNTAJE
Director de Mantenimiento	Ingeniero mecánico o electromecánico o de instrumentación y control o eléctrico.	1	200
Tecnólogo en mantenimiento	Tecnólogo en mantenimiento electromecánico industrial.	1	200
Plomero	Instalador de redes de agua potable (certificado por el Sena).	1	100

a. Experiencia del Director de mantenimiento (200/1000):

El proponente debe aportar Diploma o el Acta de Grado del director con su matrícula profesional y certificado de vigencia de la tarjeta profesional expedido por el consejo profesional respectivo, para acreditar el perfil y ejercicio legal de la profesión.

Si presenta experiencia certificada en contratos que tengan por objeto mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de bombeo para entidades públicas o privadas, mayor o igual a DOS (2) años, se le asignará 200 puntos.

El director propuesto que no tenga la experiencia señalada (mayor o igual a dos (2) año), tendrá un puntaje proporcional al número de meses certificados.

b. Experiencia del Tecnólogo en mantenimiento (200/1000):

Si presenta experiencia certificada en contratos que tengan por objeto mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de bombeo para entidades públicas o privadas, mayor o igual a DOS (2) años, se le asignará 200 puntos.

El tecnólogo propuesto que no tenga la experiencia señalada (mayor o igual a Dos (2) años, tendrá un puntaje proporcional al número de meses certificados.

c. Experiencia del Plomero (100/1000):

Si presenta experiencia certificada en contratos que tengan por objeto mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de bombeo para entidades públicas o privadas, mayor o igual a DOS (2) años, se le asignará 100 puntos.

El plomero propuesto que no tenga la experiencia señalada (mayor o igual a Dos (2) años, tendrá un puntaje proporcional al número de meses certificados.

Para la verificación de las condiciones de experiencia, los certificados de experiencia del personal propuesto deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Nombre del contratante o empleador.
- Nombre del contratista o trabajador.
- Objeto específico de la obra.
- Cargo y funciones desempeñadas.
- Fecha de inicio.
- Fecha de terminación.
- Debidamente firmados por la persona competente.

NOTAS GENERALES:

- Los certificados de experiencia deberán ser expedidos por la entidad contratante dueña del proyecto sea entidad pública o privada. Las certificaciones que no cumplan con los anteriores requerimientos no serán consideradas para la puntuación.
- El costo del personal se entenderá incluido dentro de la propuesta en los costos administrativos y será de obligatoria exigencia en la ejecución del contrato.

3. ESTÍMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL COLOMBIANA (100/1000) PUNTOS:

Este puntaje lo obtendrá el proponente que oferte bienes y servicios nacionales, entendiéndose como tales, aquellos prestados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia.

Para el efecto, se deberán tomar como referencia las definiciones sobre bienes y servicios nacionales, lo indicado en el Decreto 1082 de 2015 que establece: "Servicios nacionales. Para los efectos de la aplicación del parágrafo 1 del artículo 21 de la ley 80 de 1993, son servicios prestados por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana"

El artículo 1 en su parágrafo, de la ley 816 de 2003, modificado por el art 51 de decreto Nacional 019 de 2012 establece: "Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. "

Se asignará un máximo de cien (100) puntos, según la procedencia de los servicios ofrecidos por el proponente, así:

ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	PUNTAJE (100/1000)
Bienes y/o servicios nacionales	100
Bienes y/o servicios nacionales y extranjeros	60
Bienes y/o servicios extranjeros	30

Para este criterio se deberá anexar certificación expedida por el Representante Legal de que el bien y/o servicio es de origen nacional o extranjero, en caso de no hacerse se asignara un puntaje de cero (0) puntos. Este documento se deberá anexar a la propuesta

Descuento a la calificación total.

En el evento que al proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, le hayan hecho efectiva la garantía de seriedad de la oferta u otra garantía o haya pagado su valor asegurado para evitar la ejecución de la misma por entidades públicas o privadas en la etapa precontractual, o le hayan impuesto sanción contractual (multa o cláusula penal pecuniaria), por entidades públicas o privadas, en los últimos cinco (5) años, se le descontarán cinco (5) puntos a la calificación final, por cada sanción que haya quedado en firme.

En caso de consorcio o unión temporal, se tomarán de manera independiente las sanciones impuestas a cada uno de sus miembros y se descontarán cinco (5) puntos por cada sanción que haya quedado en firme.

ANALISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA

La política para el manejo del riesgo contractual del Estado para los diferentes procesos, consagra como principio rector, que estos corresponden a las Entidades Estatales, las cuales deben asumir sus propios riesgos por su carácter público y el objeto social para el que fueron creadas o autorizadas y, a los contratistas, aquellos riesgos determinados por el objeto que persiguen en el cumplimiento de su actividad; siendo entonces la asignación adecuada una herramienta que minimiza el costo de la mitigación del riesgo, logrando asignar cada riesgo a la parte que mejor lo controla:

- **Riesgo Previsible:** Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.
- **Riesgo Imprevisible:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

A continuación, se establecen, los riesgos que deben asumir las partes en el presente proceso:

Ver Anexo Matriz de riegos

ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

El contratista seleccionado para la ejecución del contrato constituirá, a favor del ITM, como mecanismo de cobertura del riesgo derivado del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales, cualquiera de las garantías autorizadas por el Decreto 1082 de 2015 a saber: (1) Contrato de seguro contenido en una póliza, (2) Patrimonio autónomo, (3) Garantía bancaria; con el fin de cubrir los perjuicios derivados de las obligaciones, así:

• **De Cumplimiento del Contrato:** Cubrirá al ITM de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Este amparo comprende además siempre el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y seis (6) meses más.
• **Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales.** Para garantizar el pago de salarios y prestaciones sociales del personal que se contrate para la ejecución del contrato, por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a su plazo y tres (3) años más.
• **De calidad del servicio:** Cubrirá al ITM por los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de los perjuicios imputables al contratista garantizado que se deriven de la mala calidad del servicio prestado de acuerdo con las obligaciones del contrato, por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y seis (6) meses más.
• **Responsabilidad Civil Extracontractual:** Por una cuantía equivalente a doscientos 200 smmlv, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.17, del Decreto 1082 de 2015 y con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. Esta póliza deberá considerar las siguientes especificaciones: Tomador: Contratista Asegurado: INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO –ITM y Contratista. Beneficiarios. ITM y terceros.
Garantía de estabilidad y calidad de la obra: Esta garantía debe tener una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción la obra. El valor de la garantía debe ser del diez por ciento (10%) del valor total del contrato.

ACUERDOS COMERCIALES QUE APLICAN

El Instituto Tecnológico Metropolitano es una Entidad descentralizada del orden municipal, para lo cual una vez verificado el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en el Portal Colombia compra eficiente (M-MACPC-14 DE 2019), se encontró lo siguiente: *"Las Entidades Estatales descentralizadas del nivel municipal están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente*

con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea; y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN. Los países miembros de la CAN son Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú."

De acuerdo con lo anterior y según las excepciones de cada acuerdo comercial se tendrán en cuenta para el presente proceso de contratación las obligaciones establecidas por Colombia para cada uno de los acuerdos comerciales señalados en el párrafo anterior, así:

Acuerdo Comercial		**Entidad estatal cubierta**	**Valor del proceso de contratación superior al umbral del acuerdo comercial**	**Excepción aplicable al proceso de contratación[1]**	**Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial**
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Chile		SÍ	NO	N/A	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SÍ	SÍ	N/A	SÍ
	Guatemala				
Unión Europea		SÍ	NO	N/A	NO
Comunidad Andina		SÍ	N/A	N/A	SÍ

El Acuerdo Comercial con Chile es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $818'650.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.466'258.000
El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.
El Acuerdo Comercial con la Unión Europea es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $818'660.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.466'500.000.
La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel departamental obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación

RESPONSABLE	
ORLIDIA ORTIZ LONDOÑO **Jefe de Oficina - Área Física y Servicios Generales**	**Firma:** 

[1] Chile: 14; 15; 19; 29; 32; 33. Triángulo Norte: 14; 38. Unión Europea: 14; 15; 19; 29; 32.
14: Las convocatorias limitadas a Mipyme. **15:** Las contrataciones relacionadas con los programas de reinserción a la vida civil originados en procesos de paz, ayuda a los desplazados por la violencia, apoyo a los pobladores de zonas en conflicto, y en general, los programas derivados de la solución del conflicto armado. **19:** La adquisición de bienes requeridos en la ejecución de servicios de investigación y desarrollo. **29**: Las contrataciones de bienes contenidas en la Sección 2 (Alimentos, Bebidas y Tabaco; Textil y Confección y Productos de Cuero) del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0) de las Naciones Unidas, dirigidas a programas de asistencia social. **32:** Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): - División 81. Servicios de Investigación y Desarrollo. - Grupo 835. Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. - Clase 8596. Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. - Clase 8597. Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. **33:** Los siguientes servicios de ingeniería y arquitectura del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): - Clase 8321. Servicios de arquitectura. - Clase 8334. Servicios de diseño de ingeniería. - Clase 8335. Servicios de ingeniería durante la fase de construcción y de instalación. **38:** Los servicios de construcción. https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_acuerdos_comerciales.pdf