Institución Universitaria	ESTUDIO PREVIO MINIMA CUANTIA	Código	FBS 056
		Versión	10
		Fecha	20-10-2020

Fecha de elaboración: Día 18 Mes 03 Año 2022

Doctor
ALEJANDRO VILLA GÓMEZ
Rector
Instituto Tecnológico Metropolitano
Ciudad

Asunto: Estudios Previos para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las puertas electromecánicas vehiculares en los Campus Robledo y Fraternidad.

Respetado Doctor Villa

La Coordinación 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 negocio

Definición de la Necesidad

El área de negocio y centro de costos por los cuales serán atendidos este requerimiento son:

Código Área de Negocio	*Nombre Área de Negocio*	*Código Centro de Costos*	*Nombre Centro de Costos Nuevo*
N/A	Espacios Físicos	1014091616042	Porterías de Acceso Robledo
N/A	Parqueaderos	1014091616236	Parqueaderos Robledo
N/A	Espacios Físicos	1024091616042	Porterías de Acceso Fraternidad

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.

El Plan de Desarrollo 2020 - 2023 “ITM A Otro Nivel”, está orientado a trascender de la innovación competitiva a la que transforma, a partir de la articulación de la ciencia, la tecnología, la innovación y la producción artística, aportando desde su vocación tecnológica y compromiso social al logro de un modelo sostenible para la humanidad.

El Plan de Desarrollo Institucional fue aprobado el día 29 de mayo de 2020 por el Consejo Directivo del Instituto Tecnológico Metropolitano Institución Universitaria, en ejercicio de sus atribuciones legales y estatutarias.

La línea estratégica 6 *“Administración Abierta, Colaborativa e innovadora”* del Plan de Desarrollo Institucional, 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.

Dentro de los procesos de apoyo, se resalta el de Administración de bienes, liderado por Jefe de Oficina - Área Física y Servicios Generales y que tiene como propósito general de mantener, adecuar, restructurar y mejorar la infraestructura física de los diferentes campus con los que cuenta la Institución con el fin de garantizar una adecuada prestación de los servicios académicos y administrativos.

La Jefatura de Área Física se convierte así, en un área trasversal para actividades que desarrolla la Institución, en cuanto sus tareas permiten el normal desarrollo de las actividades administrativas, educativas y de bienestar en beneficio de todos los integrantes de la comunidad educativa.

Actualmente la Institución cuenta con infraestructura física ubicada en cinco (5) sectores de la ciudad de Medellín, en los cuales se brindan servicios académicos y administrativos como parte del cumplimiento del objeto misional, de los cuales dos (2) de ellos como parte de su infraestructura cuentan con sistema de puertas de acceso electromecánicas requiriéndose asi el mantenimiento preventivo y correctivo de las mismas para garantizar su adecuado funcionamiento y garantizar la accesibilidad vehicular a los campus Robledo y Fraternidad.

El Instituto Tecnológico Metropolitano cuenta en la actualidad con un sistema conformado por siete (7) puertas electro-mecánicas que controlan el acceso y salida de los campus Robledo y Fraternidad; las cuales se encuentra distribuidas asi:

CAMPUS	PORTERIA	CANTIDAD
Robledo	Pilarica	1
	Volador	2
	Parqueadero Bloque H	1
Fraternidad	Acceso principal	2
	Parque I	1

Para el buen funcionamiento de las puertas con sistema electromecánico (vehiculares) es necesario contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de ser necesario, de siete (7) puertas vehiculares que se encuentran ubicadas según la tabla anterior; estos mantenimientos se requieren mensualmente o en caso de generarse una situación imprevista se deberá atender de forma inmediata; lo anterior es con el fin de garantizar la accesoibilidad vehicular a la Institución.

Por lo expresado anteriormente, es preciso tener en cuenta que la Institución no puede realizar directamente las tareas referentes al mantenimiento electromecánico de las mismas ya que en la planta de cargos no cuenta con las personas con el conocimiento e idoneidad para realizar dichas actividades; por lo anterior, se requiere que estas actividades se lleven a cabo por personal especializado y con herramientas y equipos adecuados; y considerando las especificaciones técnicas y particularidades de cada una de ellas, garantizándole a la Institución la calidad en los mantenimientos y los repuestos utilizados.

Antes de realizar la presente consolidación de la necesidad, la Institución realizó las consultas pertinentes en los Acuerdos Marco vigentes en Colombia Compra Eficiente de conformidad a lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia” Ley 1955 de 2019, en el parágrafo 5° del artículo 41,y parágrafo 3° del artículo 42, toda vez que: (i) obliga a todas las entidades estatales a adquirir sus bienes o servicios utilizando esta herramienta, sin importar a

	la rama del Poder Público a la que pertenezcan, y (ii) le da prioridad a la compra por catálogo derivado de un acuerdo marco de precios como modalidad de selección, sobre todas las demás modalidades, incluyendo la mínima cuantía, una vez revisados, no se encontró un acuedo para satisfacer la presente necesidad.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

Descripción del objeto con sus especificaciones técnicas

Objeto: Mantenimiento preventivo y correctivo de las puertas electromecánicas vehiculares en los Campus Robledo y Fraternidad del ITM

Alcance del objeto:

Para que el contratista cumpla con el objeto del contrato deberá realizar todas las actividades inherentes a los mantenimientos preventivos y correctivos de acuerdo con el tipo de puerta a intervenir y las especificaciones técnicas de las mismas, estos mantenimientos en caso de ser necesario el reemplazo de una pieza o repuesto, el contratista deberá presentar infome técnico y cotizaciones para la aprobación por parte de la supervisión.

El alcance de los mantenimientos incluye la mano de obra especializada con personal idóneo, el cual deberá estar debidamente capacitado para la realización del mantenimiento, reparación y reemplazo de los elementos que por desgaste natural se requieran para el correcto funcionamiento de las puertas vehiculares de los campus de Robledo y Fraternidad.

CÓDIGO UNSPSC

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LA ONU				
GRUPO	**SEGMENTOS**	**FAMILIAS**	**CLASES**	**PRODUCTOS**
F	**72**	**15**	**40**	**32**
Servicios	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	Servicios de Mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de edificios especializados y de comercio.	Servicio de instalación y reparación de ventanas, puertas y alambrados
D	30	17	15	10
Componentes y suministros	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	Rodamientos, cojinetes ruedas y engranajes	Puertas	Puertas automáticas

Especificaciones Técnicas:

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS	CANT.	NUMERO DE MTOS	VALOR UNITARIO SIN IVA	% DEL IVA	VALOR DEL IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL ANTES DEL IVA
	CAMPUS ROBLEDO							
1	Mantenimiento preventivo de las puertas vehiculares tipo corrediza en la sede de **Robledo**. Consiste en examinar, ajustar y lubricar periódicamente los equipos y las piezas mecánicas y todas las especificaciones contempladas en los estudios previos.	3	10	$ 170.000	19 %	$ 969.000	$ 202.300	$ 5.100.000
2	Mantenimiento preventivo de la puerta vehicular tipo elevadiza en la sede de **Robledo**. Consiste en examinar, ajustar y lubricar periódicamente los equipos y las piezas mecánicas y todas las especificaciones contempladas en los estudios previos.	1	10	$ 172.500	19 %	$ 327.750	$ 205.275	$ 1.725.000
	CAMPUS FRATERNIDAD			$ -		$ -	$ -	
3	Mantenimiento preventivo de la puerta vehiculare tipo corrediza en la sede de **Fraternidad - Parque i**. Consiste en examinar, ajustar y lubricar periódicamente los equipos y las piezas	1	10	$ 170.000	19 %	$ 323.000	$ 202.300	$ 1.700.000

			mecánicas y todas las especificaciones contempladas en los estudios previos.							
	4	Mantenimiento preventivo dela puerta vehicular del campus de Fraternidad tipo acordeón en 4 alas, abriendo dos a cada lado, con estructura en tubo PTS 60 x 60 x 2mm, y tubos sobrepuestos de diámetro 1 1/2 Cl 18, separados entre caras 10cm, con pasador portacandado en cada ala y 2 postes en PTS 150 x150 x4,3 mm para pivotar en chumaceras, su acabado final es en laca, herraje en riel ángulo de 1 ¼ x 3/16 y varilla redonda de 5/8" calibrada y rodamientos en hierro fundido de 2" 3/8 de diámetro con canal de 5/8, montadas en balineras, las dos alas de cada lado, son accionadas por un motor de braso hidraulico, cada una, de 250 W, 60 HZ de parada suave.	2	10	$ 180.000	19 %	$ 684.000	$ 214.200	$ 3.600.000	

	5	Mantenimiento preventivo de la puerta para motos del campus de Fraternidad, tipo acordeón en 4 alas, abriendo dos a cada lado, con estructura en tubo PTS 60 x 60 x 2mm, y tubos sobrepuestos de diámetro 1 1/2 Cl 18, separados entre caras 10cm, con pasador portacandado en cada ala y 2 postes en PTS 150 x150 x4,3 mm para pivotar en chumaceras, su acabado final es en laca, herraje en riel ángulo de 1 ¼ x 3/16 y varilla redonda de 5/8" calibrada y rodamientos en hierro fundido de 2" 3/8 de diámetro con canal de 5/8, montadas en balineras, las dos alas de cada lado, son accionadas por un motor de brazo hidráulico, cada una, de 250 W, 60 HZ de parada suave.	1	10	$ 172.500	19 %	$ 327.750	$ 205.275	$ 1.725.000
	6	Valor disponible para cambio o remplazo de piezas que se requieran por causa del desgaste producido por el normal funcionamiento de los equipos.	1	1	$ 5.000.000	19 %	$ 950.000	$ 5.950.000	$ 5.000.000
	VALOR TOTAL ANTES DEL IVA								**$ 18.850.000**

VALOR DEL IVA 19%	**$ 3.581.500**
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	**$ 22.431.500**

Las puertas a las cuales se les realizará el mantenimiento son las siguientes:

CAMPUS FRATERNIDAD

Ingreso de motos: Puerta metálica de medidas de 5.20 m de ancho y 2.15 m de alto



Ingreso Vehicular: Puerta metálica de medidas de 7.70 m de ancho y 2.20 m de alto



CAMPUS ROBLEDO

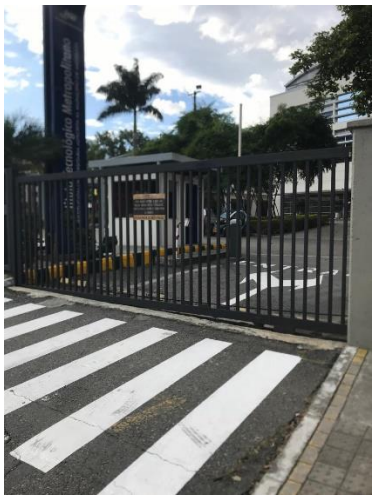
Puerta Pilarica:
Puerta metálica de medidas de 6.10 m de ancho y 1.65 m de alto



Puerta parqueadero bloque H
Puerta metálica con mediadas de 5.28 m de ancho y 2.80 m de alto



Puertas de ingreso
Puerta metálica con mediadas de 6.30 m de ancho por 2.20 m de alto



Puerta de salida Vehiculara
Puerta metálica con mediadas de 5.70 m de ancho por 2.20 m de alto



Presupuesto: El presupuesto oficial para este proceso es de **Veinitdos millones cuartrocientos treinta y un mil quinientos pesos ML ($22.431.500) IVA INCLUIDO**.

De acuerdo a las necesidades del ITM, se hara la solicitud al contratista en las cantidades requeridas.

En la Institución existen dos (2) tipos de puertas y cerramientos automáticos, puertas correderas automáticas y puertas basculantes automáticas.

Como parte de la prestación del servicio de la Institución, se hace necesario realizar mensualmente el mantenimiento preventivo de las mismas para garantizar la durabilidad y funcionalidad y evitar que se genere un colapso vehicular interno o externo en el caso que algunas de ellas presente una falla.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El servicio de mantenimiento **preventivo** consiste en revisiones mensuales, para efectuar aseo, lubricación, ajuste de las piezas, nivelación, revisión de las seguridades, ajuste de conexiones, etc. El mantenimiento debe quedar registrado en una ficha donde se indiquen todas y cada una de las partes que se revisen de las puertas y de esta forma garantizar una rutina adecuada para cada una de las visitas.

El dia del mantenimiento la revisión y aporbación del mismo deberá quedar plasmado en una ficha técnica, la cual deberá contar con la firma de la supervisión o apoyo que para tal fin se designe.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El servicio de mantenimiento **correctivo** se prestará durante la jornada laboral del día, incluyendo sábados, atendiendo cualquier solicitud de servicio en el momento que se presente alguna falla en las puertas.

El contratista atenderá la solicitud en el menor tiempo posible y debe contar con los elementos, herramientas y equipo mínimos y necesarios para atender el requerimiento realizado; el contratista atenderá la solicitud en un plazo máximo de un (1) dia y si por la prestación del servicio se requeire de una atención inmediata tendrá un plazo máximo de una(1) hora.

El contratista prestará el servicio de atención de llamadas durante las 24 horas incluidos los feriados, sin costo adicional, para atender las situaciones de emergencia que se generen en la operación y funcionamiento de las puertas.

En los periodos o meses que cualquier puerta vehicular objeto de esta contratación 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.

A continuacion se describen las actividades mas representativas que hacen parte de los mantenimientos de las puertas:

Para el mantenimiento de las puertas corredizas se tendrá en cuenta lo siguiente:

Las puertas correderas automáticas estan localizadas en en las sedes Robledo y Fraternidad, a estas dentro del alcance del mantenimiento se les deberá verificar lo siguiente:

- Comprobar el correcto amarrado de la puerta, las posibles holguras en las guías, los topes del recorrido, etc.
- Comprobar estanqueidad, limpieza y aislamiento del sistema electrónico receptor del mando a distancia o cerradura.
- Comprobar el sistema de seguridad por célula fotoeléctrica, su amarre, conexiones y estanqueidad, limpiando tanto las lentes del emisor como el elemento reflector (comprobar su funcionamiento).
- Si la instalación cuenta con semáforos indicativos de estado de la puerta, comprobar el correcto funcionamiento de todas sus bombillas, estanqueidad y limpieza.
- Comprobar los finales de carrera: funcionamiento y amarre.
- Limpiar la guía de desplazamiento de la puerta, apartando objetos de toda la carrera de la puerta.
- Limpiar la corredera dentada y/o cadena y engrasar el piñón (y la cadena si es el caso), comprobando la carcasa de protección del motor, cable, etc.
- Asegúrese de conocer el sistema de desbloqueo y accionamiento manual de la puerta, para casos de avería y/falta de energía eléctrica.
- Lubricación y cambio de rodamientos en el riel cuando sea necesario para su correcto funcionamiento.
- El mantenimiento que se realice debe garantizar el normal funcionamiento del motor y controles de mando de cierre, apertura y paro de emergencia.

Para el mantenimiento de las puertas acordeon se tendrá en cuenta lo siguiente:

Las puertas basculantes estan localizadas en la sede Fraternidad, a estas se les debe verificar lo siguiente:

- Comprobar el correcto amarrado de la puerta, en especial los ejes superiores, responsables de soportar el peso de la misma.
- Comprobar estanqueidad, limpieza y aislamiento del sistema electrónico receptor del mando a distancia o cerradura.
- Comprobar el sistema de seguridad por célula fotoeléctrica, su amarre, conexiones y estanqueidad, limpiando tanto las lentes del emisor como el elemento reflector (comprobar su funcionamiento).
- Si la instalación cuenta con semáforos indicativos de estado de la puerta, comprobar el correcto funcionamiento de todas sus bombillas, estanqueidad y limpieza.
- Comprobar los finales de carrera: funcionamiento y amarre.

- Limpiar y engrasar las guías laterales, poniendo especial cuidado en evitar la acumulación de suciedad en el suelo.
- Lubricar la cadena y engrasar el piñón, comprobando la carcasa de protección del motor, cable, puntos de amarre, etc.
- Asegúrese de conocer el sistema de desbloqueo y accionamiento manual de la puerta, para casos de avería y/falta de energía eléctrica.
- El mantenimiento que se realice debe garantizar el normal funcionamiento del motor y controles de mando de cierre, apertura y paro de emergencia.

Para el mantenimiento de las puertas elevadiza se tendrá en cuenta lo siguiente:

Las puertas basculantes estan localizadas en la sede Fraternidad, a estas se les debe verificar lo siguiente:

- Comprobar el correcto amarrado de la puerta, en especial los ejes superiores, responsables de soportar el peso de la misma.
- Comprobar estanqueidad, limpieza y aislamiento del sistema electrónico receptor del mando a distancia o cerradura.
- Comprobar el sistema de seguridad por célula fotoeléctrica, su amarre, conexiones y estanqueidad, limpiando tanto las lentes del emisor como el elemento reflector (comprobar su funcionamiento).
- Si la instalación cuenta con semáforos indicativos de estado de la puerta, comprobar el correcto funcionamiento de todas sus bombillas, estanqueidad y limpieza.
- Comprobar los finales de carrera: funcionamiento y amarre.
- Limpiar y engrasar las guías laterales, poniendo especial cuidado en evitar la acumulación de suciedad en el suelo.
- Lubricar la cadena y engrasar el piñón, comprobando la carcasa de protección del motor, cable, puntos de amarre, etc.
- Asegúrese de conocer el sistema de desbloqueo y accionamiento manual de la puerta, para casos de avería y/falta de energía eléctrica.

El mantenimiento que se realice debe garantizar el normal funcionamiento del motor y controles de mando de cierre, apertura y paro de emergencia.

En sus rutinas de mantenimiento preventivo examinará, ajustará y lubricará periódicamente y sistemáticamente los equipos, No obstante el alcance del mantenimiento preventivo **no incluye** remplazo de piezas que se requieran por causa del desgaste producido por el normal funcionamiento de los equipos. Para los mantenimientos suministrará grasas y lubricantes conforme a las especificaciones técnicas.

Notas 1:

1. Los mantenimientos preventivos serán mensuales y los mantenimientos correctivos se realizarán cada vez que sea necesario y sea solicitado por el Instituto Tecnológico Metropolitano o en atención a un diagnostico técnico de carácter urgente que presente el contratista.

2. Acorde con el ítems 6, para los mantenimientos correctivos se dispondrá de un capital de CINCO MILLONES PESOS M/L ($5.000.000) (mas IVA) incluidos en el contrato y en el certificado de

disposición presupuestal. Acorde con lo anterior, las piezas que a causa de desgaste o falla deban ser reemplazadas y estos cambios incurran en costos, se cambiaran con previa presentación de informe técnico por parte del contratista, autorización del supervisior y de acuerdo con un análisis del estudio del mercado realizado al sector económico. Si contar con lo anterior el contratista no podrá realizar el cambio de piezas.

En este caso el ITM procederá a solicitar aleatoriamente, entre los proveedores de dicho repuestos*, tres (3) cotizaciones, determinando como precio de mercado el valor del promedio de las cotizaciones solicitadas. lo anterior, aplicando las siguientes reglas del código de comercio:*

> *Artículo Art. 969.- Para establecer la cuantía del suministro si las partes no lo hubieren fijado en cantidad determinada o señalado las bases para determinarla, se aplicarán las siguientes reglas:*
>
> *Cuando la cuantía del suministro no haya sido determinada, se entenderá que las partes han pactado aquella que corresponda al ordinario consumo o a las normales necesidades del consumidor, salvo la existencia de costumbre en contrario.*
>
> *Parágrafo. - La capacidad o la necesidad ordinarias de consumo serán las existentes en el momento de efectuarse el pedido.*

Art. 970.- Si las partes no señalan el precio del suministro, en el todo o para cada prestación, o no fijan en el contrato la manera de determinarlo sin acudir a un nuevo acuerdo de voluntades, se presumirá que aceptan el precio medio que las cosas o servicios suministrados tengan en el lugar y el día del cumplimiento de cada prestación, o en el domicilio del consumidor, si las partes se encuentran en lugares distintos. En caso de mora del proveedor, se tomará el precio del día en que haya debido cumplirse la prestación

Estas cotizaciones deberán estar acordes con los precios del mercado y serán validadas por la supervisión para su aprobación.

3. Los mantenimientos preventivos incluirán: limpieza general a todo el sistema mecánico y estructura de la puerta (cuerpos fijos y móviles), lubricación a partes móviles, chapa eléctrica y tensionada al sistema de arrastre cuando lo requiera, cambio de aceites y correa, revisión, limpieza y ajustes generales al circuito eléctrico, revisión especial al sistema de rodamientos y cable de acero, aplicación de pintura anticorrosiva a puntos oxidados, todos los ajustes y adecuaciones necesarias que se requieran para garantizar el funcionamiento óptimo de todo el sistema.

4. Los servicios de desvare, no tendrán ningún costo de mano de obra, exceptuando los ocasionados por malos manejos por parte del personal que lo opera.

5. Se deberá revisar el circuito eléctrico de potencia y control.

6. Se deberá revisar todos los componentes mecánicos, haciendo limpieza, lubricación y ajuste de todos estos elementos.

7. Se le dará la tensión necesaria al sistema de balanceo que está dado por medio de los dos resortes.

NOTA 2:

Dentro del valor de la propuesta presentada por el oferente este deberá tener en cuenta personal, seguridad social y parafiscales, recargos nocturnos, domingos o festivos (en caso de ser necesario), transporte del personal y elementos de protección personal, elaboración de reportes o informes que le solicite la entidad, entre otros. De igual manera deberán incluir todos los costos relacionados con la legalización, impuestos, administración, derechos laborales, entre otros y el ITM no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.

NOTA 3: el precio o precios ofertados deberán incluir todos los costos relacionados con legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales y prestaciones sociales, pérdidas, transporte, personal, dotación, elementos de de protección personal 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 4: *Certificado de aceptación medidas de prevención y control COVID 19*

Teniendo en cuenta la situación actual, el representante legal o apoderado del oferente, deberá certificar que, dará cumplimiento a la normatividad emitida por las autoridades nacionales y/o locales, así como a las directrices o instrucciones impartidas por el ITM para la atención, prevención y control DEL COVID-19, durante el plazo de ejecución del contrato.

Este requisito se acreditará conforme al FORMATO denominado "Certificado de aceptación medidas de prevención y control COVID 19"

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. Lo anterior teniendo en cuenta que 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.

NOTA 5:
Dada la necesidad de la prestación oportuna y en algunos casos inmediata del servicio, el proponente, deberá disponer de un establecimiento de comercio, debidamente registrado dentro del Valle de Aburrá, con un (1) año antes del cierre del presente proceso de contratación, ya sea como sede principal o sucursal, desde la cual se administre técnicamente, jurídica y administrativamente el contrato. 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.

NOTA 6:
Para el presente proceso, el proponente deberá certificar su experiencia de la siguiente manera, Certificaciones de experiencia especifica del proponente, celebrados con entidad pública o privada, por un valor igual o superior a 40 SMMLV, en contratos cuyo objeto o alcance consista en el **mantenimiento electromecánico preventivo y correctivo de puertas vehiculares**, se aceptará un máximo tres (3) certificaciones que sumen la totalidad a acreditar.

La(s) certificación(es) deberá(n) indicar con claridad los siguientes aspectos:

- ✓ Número del contrato, cuando aplique
- ✓ Nombre o razón social de la empresa o persona contratante
- ✓ Objeto del contrato, alcance y/o actividades desempeñadas
- ✓ Plazo de ejecución del contrato.
- ✓ Valor del contrato
- ✓ Nombre y firma de la persona habilitada para expedir la certificació, teléfonos y correso electrónicos de contacto

La experiencia a tener en cuenta será en contratos ejecutados y terminados a satisfacción, entendiéndose por ésta aquella en la cual el contratista no haya sido objeto de multas, declaratorias de incumplimiento o declaratoria de caducidad. En el evento en que alguna de dichas circunstancias se presente frente a la experiencia acreditada no se tendrá en cuenta la respectiva certificación.

No se aceptaran copias de actas de inicio, copia de contratos, ordenes de compra, comunicados de aceptación, copias de facturas

NOTA 7: PERSONAL REQUERIDO: El proponente debe presentar minimo una (1) certificación de experiencia de un técnico o tecnólogo o ingeniero Mecanico o Electromecanico o ingeniero electricista, quien será el que realice la actividad solicitada, esta persona deberá contar con experiencia en mantenimiento de puertas electromecánicas o vehiculares, esta experiencia deberá ser mayor o igual a un (1) año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional en el que aplique

Se debe aporta acta de grado y/o diploma, tarjeta profesional o certificación de la entidad competente, si aplica para la profesión.

NOTA 8: 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

NOTA 9: Para el mantenimiento mensual, el contratista debe elaborar un formato de lista de chequeo donde se indiquen todas las actividades realizadas a cada puerta en el momento del mantenimiento, el cual debe hacerse firmar de la persona que recibe el mantenimiento y a su vez este formato debe presentarse con la factura.

NOTA 10: Al finalizar la ejecución de cada rutina mantenimiento preventivo o correctivo, del presente proceso, deberá relacionar en el Informe de Mantenimiento y Ficha Técnica de cada puerta la cual deberá contar con la firma de la persona designada por la supervisipón parala verificación de dicha actividad, la fecha de instalación de los accesorios y su respectiva caducidad, de presentarse recomendaciones o accesorios adicionales, estas deberán ser descritas en el mismo, de acuerdo con la puerta intervenida.

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

1. Cumplir con el objeto del contrato en la forma dentro del plazo establecido en el contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos y la propuesta presentada.
2. Cumplir con la ejecución de las actividades en el sitio acordado con el supervisor del contrato, según las especificaciones técnicas indicadas en los estudios previos y la propuesta presentada.
3. Contar con la infraestructura necesaria para el cumplimiento del contrato.
4. Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, las fichas técnicas de las revisiones realizadas firmadas por el supervisor o el profesional de apoyo que para tal fin se designe la Institución, el certificado del pago de aportes a la seguridad social y parafiscal del personal utilizado para la ejecución del contrato y certificado de paz y salvo de seguridad social y parafiscales de la empresa contratista.
5. Remitir al supervisor del contrato el nombre completo, número de identificación y seguridad social actualizada del personal que realizará los mantenimientos en las instalaciones de la Institución, este será requisito para la autorización de ingreso de este personal a las Instalaciones de la Institución.
6. Presentar al supervisor una programación para la ejecución de los mantenimientos.
7. Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el ITM y el Contratista.
8. Informar al supervisor con antelación y previo a su ejecución cualquier cambio que se encuentre por fuera de las condiciones del contrato previo a su ejecución; sin la aprobación del mismo este no podrá realizarse.
9. Presentar facturas correspondientes al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato, las cuales se deben enviar al correo electrónico facturaelectronica@itm.edu.co; este es el único medio autorizado para recibir las facturas, la entrega de los bienes objeto del contrato; para tramitar el pago, se deben enviar los siguientes documentos:
    - RUT actualizado
    - Certificación Bancaria
    - Certificado de parafiscales y seguridad social
    - Resolución de Autorización de la DIAN
10. Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.
11. Garantizar la prestación del servicio, en las condiciones previamente estipuladas entre el contratista y el supervisor.
12. Garantizar que la prestación del servicio, cumpla con las especificaciones técnicas, normatividad vigente y de acuerdo con las órdenes que emite el supervisor del contrato.

13. Prestar por sus propios medios, con plena autonomía técnica y administrativa, los servicios calificados de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo el suministro de repuestos con las condiciones técnicas requeridas para cada tipo de puerta.
14. Presentar la aprobación del supervisor (o área encargada), previa suscripción del acta de inicio, un protocolo de bioseguridad en el marco de la Pandemia COVID 19; para la ejecución del contrato.
15. Prestar el servicio de atención de llamadas durante las veinticuatro (24) horas del día; incluidos, los sábados domingos y feriados, sin costo adicional, para atender las situaciones de emergencia que se generen en el uso del equipo
16. Suministrar los repuestos necesarios (genuinos, nuevos y de buena calidad), para reparar las puertas vehiculares. En caso de requerir repuestos, el contratista deberá cotizar el elemento, equipo o repuesto, para la aprobación del supervisor del contrato.
17. Informar por escrito al supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual.
18. Informar al supervisor oportunamente cualquier anomalía o daño que se identifique durante el mantenimiento preventivo y que requiera de la atención del mismo, esto con el fin de atenderlo de manera oportuna y no afectar la prestación del servicio, el equipo o la seguridad de la comunidad universitaria.
19. Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato.
20. Dar respuesta oportuna a las solicitudes o inquietudes que presente el supervisor en el marco de la ejecución del contrato.
21. Toda comunicación entre el ITM y el contratista deberá constar por escrito con copia al supervisor del contrato.
22. Finalizado el contrato y dentro de los términos estipulados en la ley, el contratista se obliga a suscribir la correspondiente acta de liquidación del presente contrato y facturar los recursos adeudados por la entidad durante la vigencia del mismo.
23. 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.
24. 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.
25. 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.

Manejo de Sustancias Químicas

1. El contratista debe mantener un listado actualizado de las sustancias químicas utilizadas durante la ejecución del contrato.
2. Las Sustancias y productos químicos deben cumplir con los requerimientos de rotulado y etiquetado.
3. 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.
4. 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.
5. 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

1. Aplicar lo definido en la legislación ambiental vigente en lo relacionado con el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos.
2. Disponer todos los residuos generados en los sitios aprobados por las autoridades ambientales y la autoridad municipal.
3. 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.
4. 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.
5. 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).
6. 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).
7. Ningún residuo generado por el Contratista puede ser abandonado, enterrado o quemado a cielo abierto.
8. Los residuos líquidos y las aguas residuales generadas por las actividades del Contratista, deben ser manejadas acorde con la legislación ambiental vigente.
9. 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.

Desde el área de gestión ambiental en la Matriz de Criterios Ambientales para la Adquisición De Bienes y Servicios, para el presente proceso de contratación no se tiene identificado ningún criterio.

OBLIGACIONES DEL ITM

1. Pagar oportunamente los recursos objeto del presente contrato.
2. Entregar al contratista la información de las especificaciones técnicas del objeto del contrato

	3. Realizar la supervisión del presente contrato.
Supervisor	Supervisor principal: Joan Manuel Durango Gutierrez - Profesional Universitario Área Física y Servicios Generales
Tipo de Contrato	Prestación de servicios.
Plazo de ejecución	El plazo de ejecución se contará desde la firma del acta de inicio, hasta el 20 de diciembre de 2022.
Forma de pago	Se harán pagos parciales mes vencido de acuerdo con las cantidades ejecutadas dentro del respectivo periodo, previa presentación de la factura o cuenta de cobro, listado de cantidades ejecutadas y aprobadas, certificado de paz y salvo de la seguridad social y parafiscales y planilla de seguridad social del personal que realizó la actividad

FUNDAMENTO JURÍDICO

En virtud del objeto a contratar el cual obedece a una prestación de servicios y en atención a la cuantía del proceso de selección, la modalidad de contratación es de mínima cuantía de conformidad con lo establecido por el Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y reglamentado por el Decreto 1082 de 2015, artículos 2.2.1.2.1.5.1. y 2.2.1.2.1.5.2 en los siguientes términos:

(…) La entidad estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener lo siguiente:
1. La descripción sucinta de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.
2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios.
3. Las condiciones técnicas exigidas.
4. El valor estimado del contrato y su justificación.
5. El plazo de ejecución del contrato.
6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación (…).
(…) El procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la entidad estatal, independientemente de su objeto:
1. La entidad estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.
2. La entidad estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la entidad estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.
3. La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, estos serán contestados por la entidad estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.
4. La entidad estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la entidad estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.
5. La entidad estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.
6. La entidad estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la entidad estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.
6. (Sic) En caso de empate, la entidad estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.
7. La oferta y su aceptación constituyen el contrato.

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

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: HELP SOLUCIONES INFORMÁTICAS S.A.S, SUMEC S.A.S, ORANGE y DOMOTICA SOLUCIONES S.A.S., la entidad recibió respuesta por los ORANGE y SUMEC S.A.S, quienes cumplen con las especificaciones técnicas solicitada, así mismo se tuvo en cuenta el IVA, los gastos de legalización y retenciones y las prestaciones sociales de la ley; de los demás invitados a cotizar no se recibió respuesta. .

El valor estimado para esta Contratación es de **VEINTICUATRO MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS ML ($24.079.650)**. Respaldados en el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.2659 del 18 de marzo de 2022.

CDP NÚMERO	RUBRO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
2659	21202020080001	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción ITM	$24.079.650

JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

La oferta más favorable será aquella con el menor precio, siempre y cuando cumpla con los requisitos, técnicos y habilitantes establecidos en los términos de la invitación.

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

Ver Anexo Matriz de riegos

ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con lo establecido en la Sección 3 (Garantías), Subsección 1 (Generalidades) del Decreto 1082 de 2015, cuando el ITM así lo considere solicitará las siguientes. 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: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: 3.1. El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; 3.2. El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato,

cuando el incumplimiento es imputable al contratista; 3.3. Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y 3.4. El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria., 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 diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y cuatro (4) meses 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 diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y cuatro (4) 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 diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a su plazo y tres (3) años 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

Además, de acuerdo con lo establecido en los artículos 7 a 17 de la Ley 1480 de 2011, en asocio con las determinaciones de los artículos 932 y 958 del Código de Comercio, el Contratista tiene la obligación de garantizar la calidad del bien o servicio objeto del contrato.

RESPONSABLE	
Nombre: Ana Lucia Ramírmez Patiño **Cargo: Jefe Área Física y Servicios Generales**	**Firma:**

Revisa: Carlos Acosta.