51010
Medellín

Doctor
John Albeiro Giraldo Londoño jogiral@sena.edu.co
Director (E) Regional Antioquia
SENA – Calle 51 Nº 57-70
Medellín

Asunto: Solicitud inicio de trámite Contratación

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un Establecimiento Publico del Orden Nacional con patrimonio propio, autonomía administrativa adscrito al Ministerio de Trabajo, regulado par la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004 que se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de las colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El Decreto 249 de 2004 modifico la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, y su artículo 25 denominado Centros de formación Profesional Integral, sería la: "Los Centros de formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, las servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos",

De igual forma, el artículo 27 del mencionado Decreto, relaciona las funciones de los subdirectores de las Centro de formación Profesional Integral, estableciendo entre otras los siguientes numerales:

11. Garantizar que la formación integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-practico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida.

12. Fortalecer la articulación teórico - practica de la formación Profesional Integral, aplicando estrategias de formación producción, para proyectos, compartida, en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismo entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante estos se provean bienes y servicios a la entidad.

28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro.

29. Responder por la ejecución presupuestal de los recursos del Centro de formación"

Los Centros de formación del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, como unidades operativas, ejecutan las acciones de formación de acuerdo con la oferta definida en su Plan de acción coma respuesta a los requerimientos del entorno productivo y social; por consiguiente, y dado que las metas año a año se incrementan, es necesario garantizar el recurso humano suficiente que permite la operación adecuada de los procedimientos que hacen parte de sus procesos misionales definidos en el Sistema institucional de gestión y Autocontrol SIGA.

Resulta pertinente manifestar que a la Entidad le asiste la obligación de especial cuidado sabre los bienes que legalmente tiene a su cargo y por velar que sean utilizados en debida forma y racionalmente, de conformidad con los fines para los que han sido destinados, ya que debe evitar sabre ellos el detrimento del patrimonio público coma consecuencia de la perdida, deterioro por causas diferentes al desgaste natural que sufren los bienes en servicio, o inservibles no dados de baja, por ello debe propender por mantenerlos con las mejores condiciones de protección y seguridad.

Es deber del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA: Responder con eficiencia y de acuerdo con las exigencias de la demanda, de formación profesional integral.

- impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos.

- Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

La planta física del Complejo Central del SENA en Antioquia está compuesta por dos torres de edificios, Norte, Sur y una subsede el pomar, dotadas cada una de las dos torres de los edificios, Norte, Sur con dos ascensores marca Mitsubishi, y uno en el pomar marca CHINDLER teniendo así un total de cinco ascensores. Es fundamental para el normal desarrollo de las actividades de formación y administrativas a cargo del Despacho de la dirección Regional, como los Centros de formación adscritos a este Complejo, que los cinco equipos de transporte vertical de pasajeros (ascensores) permanezcan en continua funcionamiento y con una operación confiable, segura y confortable, brindando todas las ventajas y beneficios de estas a nuestros aprendices, funcionarios, contratistas y público en general que utiliza diariamente nuestras instalaciones.

El correcto mantenimiento preventivo y correctivo de los ascensores redunda en una mayor vida útil y mejor desempeño de estos, lo cual genera confianza y seguridad a los usuarios y garantiza el cumplimiento del deber, el correcto funcionamiento y la confiabilidad de los equipos.

Es necesario adelantar la presente contratación con una empresa especializada en mantenimiento de ascensores, que este en capacidad de intervenir para prevenir el surgimiento de averías. Para el efecto, esta debe estar en capacidad de atender los llamados de emergencia en el menor tiempo posible, contar con personal entrenado y capacitado acorde con las tecnologías de los modelos de equipos que pertenecen al SENA y diseñar el plan de mantenimiento de acuerdo con las necesidades tecnológicas y de uso, preservando la integridad de los equipos y por ende el bienestar de las personas que los utilizan puesto que los equipos han agotado el tiempo de su garantía, lo cual significa que se debe realizar un contrato de mantenimiento con empresas especializadas en el área. Teniendo en cuenta que cualquier daño y mal funcionamiento de estos pone en riesgo a los usuarios de la institución.

El servicio de mantenimiento exige la revisión general y la toma de medidas correctivas frente a las fallas detectadas durante lo corrido del año, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento, las condiciones ambientales adecuadas, control del nivel de ruido y calidad del aire en las diferentes áreas administrativas y operativas y por ende la conservación de los ascensores que forman parte integral de la infraestructura física del Centro de formación.

legalmente es importante mencionar que, para atender este servicio, la Entidad no cuenta con personal idóneo para el mantenimiento de estos equipos, ni el suministro de repuestos que se requieren para realizar el mantenimiento correctivo y remplazo de elementos defectuosos.

Es una necesidad recurrente de la entidad, porque persiste la necesidad del transporte vertical de

pasajeros. Ascensores que han proporcionado un movimiento eficiente del personal durante el transcurso de la jornada de trabajo, minimizando el tiempo perdido en los desplazamientos, lo que se traduce en un ahorro de tiempo y agilidad en el transporte de funcionarios y aprendices SENA.

El SENA complejo central de la regional Antioquia, requiere mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para equipos de transporte vertical de pasajeros, Cinco (5) ascensores para su funcionamiento y transporte de aprendices y funcionarios de la entidad en cumplimiento de sus labores propias y para realizar actividades relacionadas con la actividad misional o de apoyo a la gestión de la entidad. Equipos, que le permitan operar de manera adecuada, oportuna, eficiente y eficaz para que los funcionarios cuenten con los implementos básicos para el normal desarrollo de sus funciones.

La mejor opción para satisfacer la necesidad Complejo Central del SENA en Antioquia es: Contratar el Mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para equipos de transporte vertical de pasajeros.

Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad	5_415

1. OBJETO

5_415 Contratar la prestación de servicios y el suministro de insumos para el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de transporte vertical de pasajeros (ascensores) que incluya certificación, del complejo central Regional Antioquia y subsedes.

1.1 ALCANCE DEL OBJETO

El cumplimiento del objeto contractual comprende el suministro de materiales o elementos requeridos, el servicio y atención a los diferentes elevadores verticales de la Entidad conforme las especificidades, condiciones de suministro, servicios, lugares y tiempos de atención definidos.

LUGARES DE ATENCIÓN
COMPLEJO CENTRAL SENA REGIONAL ANTIOQUIA: Cll 51 # 57 -70 Medellín, Antioquia
SEDE POMAR: Calle 76 #39-76, Medellín, Antioquia.

2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de doscientos cincuenta millones de pesos, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) ($250.000.000)., cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

El valor estimado del contrato se determinó así:	De acuerdo con los estudios de mercado y el sector realizados por el despacho regional.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Nueve (6) meses contados desde la firma del acta de inicio y sin exceder el 10 de Diciembre de 2024.

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR.

ITEM	DESRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	**COMPEJO CENTRAL - SENA REGIONAL ANTIOQUIA**		
1.1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO ASCENSORES MITSUBISHI.** Mantenimiento mensual: Realizar el mantenimiento preventivo de los Ascensores (4 UND) Marca MITSUBISHI que cuenta con once (11) paradas Torre Norte Y doce (12) paradas Torre Sur. ubicados en el Complejo Central del SENA Regional Antioquia - Calle 51 No. 57-70. El mantenimiento incluye las actividades relacionadas en el **ANEXO No. 1.** De presentarse daño en algún ascensor, este debe ser reportado al Supervisor del Contrato para que el SENA tome las acciones correspondientes. Los mantenimientos se programan para los meses de junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2024.	UND	4
1.2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO ASCENSORES MITSUBISHI:** Realizar el mantenimiento correctivo de los Ascensores (4 UND) Marca MITSUBISHI que cuenta con once (11) paradas Torre Norte Y doce (12) paradas Torre Sur. ubicados en el Complejo Central del SENA Regional Antioquia - Calle 51 No. 57-70. El mantenimiento incluye las actividades relacionadas en el **ANEXO No. 1 Titulo 2**. De presentarse daño en algún ascensor, este debe ser reportado al Supervisor del Contrato para que el SENA tome las acciones correspondientes. Los mantenimientos se programan para los meses de junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2024.	UND	4

1.3	**<u>MANTENIMIENTO CORRECTIVO ASCENSORES MITSUBISHI:</u>** Suministro e instalación de <u>cuatro (4) tarjetas electrónicas inteligentes para ascensores Mitsubishi.</u> **Dos (2) tarjetas Izquierdas DUOR 120C, dos (2) tarjetas dúplex derechas KC702A**	UND	4
1.4	**<u>PUESTA A PUNTO ASCENSORES MITSUBISHI</u>**: Efectuar operaciones para ajustar el Sistema de Transporte Vertical a sus condiciones óptimas de funcionamiento de los Ascensores (4 UND) Marca MITSUBISHI que cuenta con once (11) paradas Torre Norte Y doce (12) paradas Torre Sur ubicados en el Complejo Central del SENA Regional Antioquia - Calle 51 No. 57-70. . Este ítem incluye las actividades relacionadas en el **ANEXO No. 2.** De presentarse daño en algún ascensor, este debe ser reportado al Supervisor del Contrato para que el SENA tome las acciones correspondientes.	UND	4
1.5	**CERTIFICACION ONAC ASCENSORES MITSUBISHI:** Realizar la revisión Técnico - Mecánica del sistema de transporte vertical, puertas eléctricas, y expedir la respectiva certificación, para los Ascensores (4 UND) Marca MITSUBISHI, que cuenta con once (11) paradas Torre Norte Y doce (12) paradas Torre Sur. ubicados en el Complejo Central del SENA Regional Antioquia - Calle 51 No. 57-70. Certificación emitida por empresa con acreditación vigente del Organismo Nacional de Acreditación ONAC, para cumplir con la normatividad NTC 5926 -1 (Parte 1: Ascensores Electromecánicos e hidráulicos), comprobando las condiciones de seguridad de los sistemas de transporte Vertical y puertas eléctricas, cumpliendo con todos los protocolos de bioseguridad exigidos por el Gobierno Nacional.	UND	4

2	**SEDE POMAR**		
2.1	**<u>MANTENIMIENTO PREVENTIVO ASCENSOR SHINDLER</u>** Realizar el mantenimiento preventivo mensual del Ascensor (1UND) Marca SHINDLER que cuenta con Cinco (5) paradas sede Pomar. Ubicado en la Sede Pomar Cl. 77a #40-78 barrio Manrique, Medellín, SENA Regional Antioquia El mantenimiento incluye las actividades relacionadas en el ANEXO No. 1. De presentarse daño en el ascensor, este debe ser reportado al Supervisor del Contrato para que el SENA tome las acciones correspondientes. Los mantenimientos se programan para los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2024. Mantenimiento preventivo de equipo de transporte vertical de pasajeros (ascensores) marca Schindler modelo 3300apr, de la sede el Pomar del SENA Centro de Servicios de Salud de la Antioquia,	UND	1
2.2	**<u>MANTENIMIENTO CORRECTIVO ASCENSOR SHINDLER:</u>** Realizar el mantenimiento preventivo del Ascensor (1UND) Marca SHINDLER que cuenta con Cinco (5) paradas sede Pomar. Ubicado en la Sede Pomar Cl. 77a #40-78 barrio Manrique, Medellín, SENA Regional Antioquia. El mantenimiento incluye las actividades relacionadas en el ANEXO No. 1, Título 2. De presentarse daño en el ascensor, este debe ser reportado al Supervisor del Contrato para que el SENA tome las acciones correspondientes. Los mantenimientos se programan para los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2024. Se requiere el mantenimiento correctivo de equipo de transporte vertical de pasajeros (ascensores) marca schindler modelo 3300apr, de la sede el Pomar del Centro de Servicios de Salud de la Antioquia.	UND	1

2.3	**<u>PUESTA A PUNTO ASCENSOR SHINDLER:</u>** Efectuar operaciones para ajustar el Sistema de Transporte Vertical a sus condiciones óptimas de funcionamiento del Ascensores (1 UND) Marca SHINDLER que cuenta con cinco (5) paradas sede pomar. Ubicado en la Sede Pomar Cl. 77a #40-78 barrio Manrique, Medellín, SENA Regional Antioquia . Este Ítem incluye las actividades relacionadas en el ANEXO No. 2. De presentarse algún daño en el ascensor, este debe ser reportado al Supervisor del Contrato para que el SENA tome las acciones correspondientes. Se requiere puesta a punto del equipo de transporte vertical de pasajeros (ascensor) marca schindler modelo 3300apr, de la sede el Pomar del Centro de Servicios de Salud de la Antioquia.	UND	1
2.4	**CERTIFICACION ONAC ASCENSOR SHINDLER**: Realizar la revisión técnico- mecánica del sistema de transporte vertical, puertas eléctricas, y expedir la respectiva certificación, para el Ascensor (1 UND) Marca SHINDLER que cuenta con cinco (5) paradas sede pomar. Ubicado en la Sede Pomar Cl. 77a #40-78 barrio Manrique, Medellín, SENA Regional Antioquia. certificación emitida por empresa con acreditación vigente del Organismo Nacional de acreditación ONAC, para cumplir con la normatividad NTC 5926 -1 (Parte 1: Ascensores electromecánicos e hidráulicos), comprobando las condiciones de seguridad de los sistemas de transporte Vertical y puertas eléctricas, cumpliendo con todos los protocolos de bioseguridad exigidos por el Gobierno Nacional. Se requiere certificación ONAC de equipo de transporte vertical de pasajeros (ascensores) marca schindler modelo 3300apr, de la sede el Pomar del Centro de Servicios de Salud de la Antioquia.	UND	1

4.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO A CONTRATAR.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

	ANEXO No.1 FORMATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO ASCENSORES	
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ACTIVIDAD PARA REALIZAR MENSUALMENTE
1	Unidad	Mantenimiento estado de cabina y limpieza parte externa.
1	Unidad	Mantenimiento, ajuste y revisión de seguridad puertas de cabina.
1	Unidad	Mantenimientos pulsadores de cabina y revisión parte eléctrica.
1	Unidad	Mantenimiento indicador de posición, revisión de conexion y funcionamiento de display.
1	Unidad	Mantenimiento parada y nivelación, revisión de tabacos y paradas con nivel
1	Unidad	Mantenimiento, limpieza y lubricación de holguras de cabina.
1	Unidad	Mantenimiento, ajuste y chequeo de dispositivos de cabina.
1	Unidad	Mantenimiento y limpieza a difusor de techo.
1	Unidad	Mantenimiento y revisión pulsadores pasillo.
1	Unidad	Mantenimiento, ajuste y revisión de seguridad puertas de pasillo.
1	Unidad	Mantenimiento y verificacion de funcionamiento llave de emergencia.
1	Unidad	Mantenimiento y revisión parte eléctrica y limpieza cuadro de maniobra.
1	Unidad	Mantenimiento y pruebas de accionamiento y de paracaídas.
1	Unidad	Mantenimiento y limpieza CM.
1	Unidad	Mantenimiento y verificacion de baterías y sistema de rescate.
1	Unidad	Mantenimiento y revisión de estado de tubos y mangueras.

1	Unidad	Mantenimiento, revisión y funcionamiento llave de paso y manómetro.
1	Unidad	Mantenimiento y limpieza a bloque de válvulas.
1	Unidad	Mantenimiento, ajuste y limpieza de motor y bomba.
1	Unidad	Mantenimiento, revisión y ajuste a válvula sobrepresión
1	Unidad	Mantenimiento y revisión de niveles de aceite.
1	Unidad	Mantenimiento, ajuste, limpieza y lubricación a máquina poleas bancada.
1	Unidad	Mantenimiento, ajuste y revisión de seguridad sistema de freno.
1	Unidad	Mantenimiento y lubricación gobernador de velocidad.
1	Unidad	Mantenimiento, revisión y seguimiento a deslizamiento de cables.
1	Unidad	Mantenimiento, revisión y lubricación a cable de tracción.
1	Unidad	Mantenimiento y verificacion acometida a tierra.
1	Unidad	Mantenimiento y ajuste a final de recorrido.
1	Unidad	Mantenimiento y lubricación de cable.
1	Unidad	Mantenimiento, limpieza y verificacion de luces techo cabina.
1	Unidad	Mantenimiento, limpieza y lubricación de pistón.
1	Unidad	Mantenimiento y limpieza interna de hueco.
1	Unidad	Mantenimiento, ajuste, revisión y verificacion de acuñamiento de paracaídas.
1	Unidad	Mantenimiento y ajuste a final de recorrido superior.
1	Unidad	Mantenimiento y revisión de funcionamiento cerraduras de pasillo.
1	Unidad	Mantenimiento y revisión de funcionamiento mecanismos de pasillo.
1	Unidad	Mantenimiento, revisión y ajuste de fijación cables de tracción.
1	Unidad	Mantenimiento, revisión, ajuste y lubricación contrapeso.
1	Unidad	Mantenimiento, ajuste y lubricación operador de puerta.
1	Unidad	Mantenimiento y ajuste inductores pantallas.
1	Unidad	Mantenimiento, lubricación y limpieza guías - rieles.
1	Unidad	Mantenimiento y revisión alargamiento de cables.
1	Unidad	Mantenimiento y limpieza perdidas de aceite.
1	Unidad	Mantenimiento, limpieza y revisión mangueras y tuberías.
1	Unidad	Mantenimiento y ajuste a polea tensora del gobernador.

1	Unidad	Mantenimiento, ajuste y verificacion de seguridad amortiguadores.
1	Unidad	Mantenimiento y ajuste de rozaderas inferiores.
1	Unidad	Mantenimiento y revisión cable de maniobra.
1	Unidad	Mantenimiento y revisión de cadena de compensación
1	Unidad	Mantenimiento y verificaci6n de funcionamiento curias y contacto eléctrico.
1	Unidad	Mantenimiento y ajuste finales de recorrido inferior.
1	Unidad	Mantenimiento y limpieza de pit.
1	Unidad	Mantenimiento y ajuste prueba de regulador de velocidad.
1	Unidad	Las actividades y los elementos incluidos en la prestación del servicio de mantenimiento preventivo que garantizan la seguridad necesaria para el buen desempeño del equipo y que son llevadas a cabo bajo rutinas ordenadas y establecidas por el contratista para los ascensores MITSUBISHI Y ASCENSOR SHINDLER, son las siguientes: Tornillos, resortes, contactos de relevadores, bobinas de panel de control, escobillas del motor, zapatas de puertas de carro y piso, rolletes de operador de puertas, zapatas guías de contrapeso y partes de las mismas de carro, cables y poleas de tracción, cables de gobernador, cables de viaje, rodamientos, aceites, sellos, empaquetaduras, asbestos de banda, contactos, aceites de máquina de tracción, aceiteras y grasas especiales para lubricación ‹del equipo, motor, rodamientos, sellos, empaquetaduras, polea de tracción, asbestos, banda, contactos, encoder (taco generador) regulador de velocidad, contactores (LB, 5, otros) tarjetas electrónicas ubicadas en la unidad inversora y convertidora, el control principal, en panel de operación, en las botoneras de hall y estación sobre cabina, transformadores de control, transformadores de corriente, rectificadores, fusibles, resistencias disipadoras, térmicos, filtros de ruidos, breakers, baterías control ‹he grupo, banda de seguridad, brazos de banda de seguridad, banda infrarroja, ventilador, plafones de alumbrado, balastos eléctricos, tubos de cielo de iluminación en la cabina y sokets de tubos, citófonos de cabina, portería y sala de máquinas, transformadores diferenciales, seguro de cabina, comando sobre cabina, fuente recargable de baterías, baterías de luz de emergencia y citófonos, zapatas de guía de

		cabina, patines de puertas cabina, sensores PAD, fuentes de energía, interruptores codillo, motor de tracción, correas, gate swicth, patines de puertas hall, guayas, embrague puerta hall, contactos, cerradura y bocallaves de puertas de hall. Además, servicios especiales para movimientos del ascensor en eventos como rescate de elementos caídos en el pozo por usuarios del edificio.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

	ANEXO No. 2		
	FORMATO DE ACTIVIDADES PUESTA A PUNTO ASCENSORES MITSUBISHI - MANTENIMIENTO CORRECTIVO		
	A. PUERTAS DE ACCESO A ASCENSOR Y SU SISTEMA MECANICO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENIMIENTO
1	Unidad	Mirilla de puerta rajada con protección (cristal armado, acrílico, malla).	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	Mirilla de puerta rota con hueco.	
1	Unidad	Mirilla suelta, con mala fijación o desajustada.	
1	Unidad	Las hojas de puertas son de vidrio y no llevan marcas identificativas.	
1	Unidad	La puerta de acceso deja excesivas holguras. ((Esta condición se considera cumplida cuando estas holguras operativas no superan 6 mm)	
1	Unidad	En condiciones normales de funcionamiento, las puertas de acceso no están cerradas y enclavadas sin la presencia de cabina.	
1	Unidad	Existencia de elementos cortantes (vidrios sin pulir, aristas vivas, etc.) en puerta de acceso y recorrido sin puertas en cabina.	

1	Unidad	Oxidación y corrosión en más de un 20 % del área del elemento en las puertas y/o marcos de acceso	
1	Unidad	Puertas de acceso, paneles, bisagras o marcos están deformadas y afectan el funcionamiento normal del ascensor.	
1	Unidad	Cerraduras accesibles desde el exterior sin requerir herramienta para su apertura.	
1	Unidad	Cerraduras se encuentran inoperantes	
1	Unidad	Contactos eléctricos accesibles desde el exterior (pasillo)	
1	Unidad	Falta seguridad eléctrica (series) de puertas, o están puenteadas.	
1	Unidad	Al halar o abrir la puerta, no se detiene la cabina.	
1	Unidad	Barnes o cables eléctricos mal conectados o con defectos de aislamiento en puertas.	
1	Unidad	Los elementos de enclavamiento no están encajados, al menos 7 mm.	
1	Unidad	No funciona el sistema de reapertura (banda retráctil, foto celda, micro obstáculo, ultrasónico, etc.) de las puertas de acceso.	
1	Unidad	El enclavamiento mecánico no es controlado eléctricamente.	
1	Unidad	El ascensor arranca con puerta abierta.	
1	Unidad	Es posible abrir una puerta sin estar la cabina en la zona de desenclava miento, sin una herramienta y el ascensor no se detiene.	
1	Unidad	No existe piloto de presencia de cabina en puertas ciegas o visibilidad con mirilla.	
1	Unidad	La iluminacion de los accesos es menor de 50 lux a 1 m del piso y 1 m de la puerta de acceso para percibir la presencia de la cabina, si esta no tiene luz.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	Zona de desenclava miento superior a 35 cm por encima o por debajo del nivel de piso.	
1	Unidad	No existe llave de apertura en la edificación o no es accesible.	
1	Unidad	La puerta de acceso se abre sin llave especial o no puede introducirse.	
1	Unidad	Las cerraduras no pueden abrirse desde el interior del hueco sin necesidad de llave.	

1	Unidad	Para el caso de puertas de rescate, No existe piloto, indicador o mirilla para detectar presencia de cabina.	
	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENIMIENTO
1	Unidad	Empalmes malos en los cables.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	Cables con alambres rotos según los siguientes criterios: 1- los hilos rotos superan al 50 % en un mismo paso del total de los hilos que conforman el torón 2- existen más de 2 hilos rotos por torón en promedio en el tramo de un paso del cable.	
1	Unidad	En casos de cinta de tracción, se presenta al menos una fisura, una grieta, y/o un adelgazamiento de la cubierta en 1,5 m de la cinta.	
1	Unidad	Diámetro de los cables de tracción inferior al 10 % de su diámetro nominal (por desgaste o por defecto de fabricación).	
1		La tracción de los cables.	
1	Unidad	Amarres de cable de tracción en cabina y/o contrapeso desajustado, sueltos, carente de amarres o en mal estado (desgaste de pasadores, aprietes, tuerca, contratuerca, pasadores de aletas, corrosión, etc.).	
1	Unidad	Mezcla de diferentes tipos de amarres en los cables de tracción en el mismo punto, en cabina y/o en contrapeso. NOTA Se considera aceptable, tener un tipo de amarre para la cabina y otro distinto para el contrapeso.	
1	Unidad	Con el contrapeso sobre sus topes, no hay espacio para contener un paralelepípedo rectangular no menor a 0,5 m x 0,6m x 0,8 m apoyado sobre una de sus caras encima de cabina. (Para los ascensores con suspensión directa, se incluyen los cables de suspensión y sus amarres en dicho	
1	Unidad	volumen, siempre que ningun cable tenga su eje a una distancia superior a 0,15 m de, al menos, una cara vertical del paralelepípedo.	

1	Unidad	Ausencia de marcas en al menos un piso, en cables de tracción y/o gobernador, para identificar la zona de desenclava miento, para maniobra de evacuación. (Se recomienda que la marca sea en pintura de tráfico).	
1	Unidad	Presencia de oxidación en cualquier punto del cable, tal que: - aún no se presenta perdida de material.	
1	Unidad	Al contacto con el cable se presenta una coloración característica del oxido (Ejemplo amarilla o roja)	
1	Unidad	Presencia de oxidación en cualquier punto del cable, tal que exista desprendimiento de material o se evidencie la destrucci6n paulatina de los hilos constitutivos del cable, por acci6n de agentes externos	
1	Unidad	Cable de tracción roza con elementos de la instalación del equipo y/o de la obra civil.	
		DESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENIMIENTO
1	Unidad	El freno no detiene la cabina.	
1	Unidad	Faltan pasadores en articulaciones del mecanismo de freno.	
1	Unidad	Ejes de freno en mal estado (desgaste en cubos de las articulaciones, grietas o rotura de espiras en resortes o posibilidad de salir de sus asientos).	
1	Unidad	Los elementos del freno no son de doble mordaza.	
1	Unidad	Muelles o resortes de freno deformados, fisurados, partidos u oxidados.	
1	Unidad	El freno no funciona en ausencia de corriente eléctrica.	
1	Unidad	La presión de frenado no es efectuada con resorte de compresión.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	Falta o no está identificada la palanca de freno, para mover el elevador hasta llevarlo a un nivel de planta.	
1	Unidad	Zapatas del freno con aceite.	
1	Unidad	Zapatas de freno desgastadas hasta un 40 %.	
1	Unidad	El motor del grupo tractor de corriente continua, el freno se encuentra alimentado por dicho motor.	

1	Unidad	Falta indicación de sentido de giro en la máquina de tracción.	
1	Unidad	La alimentación del freno no es la misma que la del grupo tractor.	
1	Unidad	No es posible acceder o accionar la palanca de freno, o no existe dicha palanca.	
1	Unidad	El volante tiene la manivela puesta en operación normal.	
1	Unidad	La holgura entre la corona, el sin fin y/o el acople, supera 90 ° de giro en la volante sin moverse la polea de tracción.	
		DESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENIMIENTO
1	Unidad	Cable del limitador deteriorado.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	Cables del limitador inferior a 6 mm de diámetro.	
1	Unidad	Existen malos empalmes en los cables.	
1	Unidad	Cables con alambres rotos superior a 2 hilos en un metro en la misma torsión.	
1	Unidad	Falta o no funciona el dispositivo de control de rotura o aflojamiento del cable del limitador.	
1	Unidad	Polea tensora del limitador roza con la pared y/o el suelo.	
1	Unidad	Amarres del cable del limitador al sistema paracaídas desajustado, suelto, carente de amarres, o en mal estado (desgaste de pasadores, aprietes, tuerca, contratuerca, pasadores de aletas, corrosión, etc.).	PREVENTIVO
1	Unidad	El paracaídas no lleva curias.	
1	Unidad	No actúan las curias del paracaídas.	
1	Unidad	No existe o no funciona el contacto de acuñamiento, de cabina y/o de contrapeso.	
1	Unidad	En equipos hidráulicos con tracción directa, no actúa la válvula de contrapeso.	
1	Unidad	En equipos hidráulicos con tracción indirecta que no tengan sistema de paracaídas en cabina, no actúa la válvula de paracaídas en vacío en el pistón.	
1	Unidad	El desbloqueo del paracaídas no requiere la intervención del personal competente.	

1	Unidad	No existe paracaídas en contrapeso habiendo circulación de personas bajo el foso.	O CORRECTIVO
1	Unidad	No existe o no funciona el contacto eléctrico del limitador.	
1	Unidad	Limitador inaccesible para realizar el mantenimiento e inspección.	
1	Unidad	Limitador en el hueco del ascensor sin posibilidad de maniobrar (desaplicar) desde el exterior.	
1	Unidad	Cable del limitador roza con elementos de la instalación del equipo y/o de la obra civil.	
1	Unidad	Falla el trinquete del limitador al engancharse.	
1	Unidad	Limitador oxidado, sin lubricación, desplomado, desajustado., o no está anclado firmemente en al menos dos puntos de fijación.	
1	Unidad	Ausencia de placa de especificaciones del limitador o regulador de velocidad, (En donde se estipule cual es la velocidad nominal y la velocidad de actuación).	
1	Unidad	El ascensor no cumple la verificacion de la prueba de funcionamiento del limitador de velocidad descrito en el anexo C, numeral C.1. NTC 5926-1	
	Unidad	El ascensor no cumple la verificacion de la prueba de funcionamiento del paracaídas descrito en el Anexo C, literal C.2. NTC 5926-1	
		OESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENIMIENTO
1	Unidad	En hueco parcialmente abierto no existe una barrera de protección encima de cabina. (protección del personal de mantenimiento).	PREVENTIVO O
1	Unidad	Plataforma de cabina hecho de madera.	
1	Unidad	El lecho no soporta sin deformación permanente el peso de dos personas (es decir, 150 kg) _	
1	Unidad	No existen rejillas de ventilación en cabina.	
1	Unidad	Paredes de la cabina no rígidas. Para ascensores con cabina de construcción en madera, se presentan zonas podridas, mal fijadas o con	

		síntomas de defecto.	CORRECTIVO
1	Unidad	No existe o no funciona el dispositivo de sobrecarga.	
1	Unidad	No existe interruptor de parada encima de la cabina.	
1	Unidad	Zapata y/o deslizadera de cabina y/o contrapeso en mal estado (rotas, no existentes, rozando partes metálicas, sueltas o con sujeción incompleta)	
1	Unidad	Guarda escoba o Zócalo en mal estado (oxidado, suelto deteriorado, rota).	
1	Unidad	Distancia entre pisadera (o quicio) de cabina y pisadera (o quicio) de piso excede 35 mm.	
1	Unidad	No lleva faldón guardapiés en cabina.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	No lleva puertas en cabina (equipos antiguos que no tengan puerta en cabina, deben estar provistos de un sensor de proximidad).	
1	Unidad		
1	Unidad	Las puertas de la cabina no rígidas.	
1	Unidad	Las hojas de vidrio no llevan marcas identificativas.	
1	Unidad	Puertas de cabina no retroceden frente a un obstáculo por contacto o proximidad.	
1	Unidad	No existe o no funciona el pulsador de apertura de puertas automáticas en botonera de cabina.	
1	Unidad	No existe o no funciona el conmutador Normal/inspecci6n y/o no está plenamente identificado. Dispositivo de parada de emergencia sobre la cabina.	
1	Unidad	No existe señalización de piso en cabina.	
1	Unidad	No existe placa que identifique capacidad máxima de carga en cabina (kg y/o pasajeros).	
1	Unidad	Al bastidor o chasis le faltan tuercas o pasadores que afecten su rigidez.	
		DESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENIMIENTO
1	Unidad	Al soporte le faltan tuercas o pasadores.	
1	Unidad	El paracaídas de contrapeso no actúa (cuando aplica).	

1	Unidad	Pesas rotas o fracturadas dentro del bastidor, y/o sobresaliendo fuera del bastidor (que incumpla la distancia mínima entre cabina y contrapeso, es decir, s 35 mm).	
1	Unidad	Existe posibilidad de movimiento de las pesas por ausencia de mecanismo de acuñamiento.	
1	Unidad	En caso de existir poleas sobre el contrapeso, no disponen de los elementos necesarios para evitar la salida de los cables, (en caso de aflojamiento de estos y la introducción de cuerpos extraños en las gargantas de la misma) y/o estos dispositivos impiden las operaciones de inspección o de mantenimiento.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	Para ascensores cuyo contrapeso y cabina estén dentro del mismo pozo, el contrapeso este guiado mediante cables guía.	
		DESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENIMIENTO
1	Unidad	El dispositivo de parada (Stop) y la botonera de control en cabinas, no funcionan correctamente	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	El dispositivo de parada (Stop) se desactiva de forma involuntaria.	
1	Unidad	Equipo de alarma no es autónomo (es decir sin batería), inaudible o no funciona.	
1	Unidad	No existe o no funciona el intercomunicador.	
1	Unidad	Cable viajero y/o cordón de maniobra en mal estado, (quebrado, partido, conexiones flojas, cables desnudos, empalmado en la parte móvil).	
1	Unidad	Arranca con puertas de cabina abiertas o al abrirla no se detiene durante el funcionamiento normal.	
1	Unidad	No existe o no funcionan los dispositivos de final de carrera.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	Los finales de carrera no son de apertura mecánica.	
1	Unidad	Distancia de actuación del dispositivo eléctrico del final de carrera superior a 12 cm desde el punto de activación en las pisos superior e inferior.	

1	Unidad	El dispositivo eléctrico de final de carrera no se activa antes de que la cabina y/o el contrapeso hagan contacto con el amortiguador	
1	Unidad	El interruptor final de carrera no se recupera al bajar o subir la cabina.	
1	Unidad	Al estar activado e interruptor de final de carrera se recupera al moverse lateralmente la cabina.	
1	Unidad	Falta o no funciona un interruptor accesible desde el piso, que permita parar y mantener parado el ascensor durante las operaciones de mantenimiento o inspección en el foso.	
1	Unidad	No se puede actuar sabre los dispositivos eléctricos de seguridad de parada de emergencia y/o no son accesibles.	
1	Unidad	DESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENIMIENTO
1			
1	Unidad	En hueco parcialmente cerrado, no existe el cerramiento, corral o balaustrada encima de cabina y/o un punto de fijación para arnés	
1	Unidad	En las zonas circulantes o pasillos alrededor de un pozo parciamente abierto, existen barreras de protección con altura inferior a 2,5 m, a una distancia inferior a 50 cm de las partes móviles del ascensor. (Esta altura puede reducirse hasta 1,10 m, cuando la distancia a las partes móviles es superior a 2 m).	
1	Unidad	revisión y/o cambio de los pisos de las cabinas e instalar la respectiva señalización interna. No existe señalización de piso en cabina.	
1	Unidad	Cada interruptor eléctrico (Breaker) no se identifica con el circuito que protege y/o Los interruptores de protección no se identifican con su circuito de alimentaci6n.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
		DESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENIMIENTO
1	Unidad	Amortiguadores oxidados, fisurados, sueltos.	
1	Unidad	No existen tapes elásticos, de resorte o hidráulicos para la cabina y contrapeso.	

1	Unidad	En amortiguadores hidráulicos, el nivel de aceite esta por fuera de la marca.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	No tiene o no actúa el dispositivo eléctrico de seguridad en los amortiguadores hidráulicos.	
1	Unidad	No se recupera el amortiguador hidráulico luego de comprimirse	
1	Unidad	La distancia entre órganos móviles y la parte fija no cumple las siguientes dimensiones: Distancia entre el quicio de pasillo y quicio de cabina: 35 mm. Distancia entre cabina y contrapeso $ 35 mm.	
1	Unidad		
1	Unidad		
1	Unidad	El paracaídas de contrapeso no actúa (cuando aplica).	
1	Unidad	No existe o no funcionan los dispositivos de final de carrera.	
1	Unidad	Puerta de inspección o socorro con apertura hacia el interior.	
1	Unidad	Puerta de inspecci6n o socorro no es metálica y/o de alma llena.	
1	Unidad	Puerta de inspecci6n o socorro sin cerradura.	PREVENTIVO O CORRECTIVO
1	Unidad	Puerta de inspeccion o socorro no permite el cierre con enclavamiento al no tener la llave.	
1	Unidad	Puerta de inspeccion o socorro sin contacto eléctrico de seguridad, o que no funcione.	
1	Unidad	Hay más de 11 m entre dos paradas continuas sin apertura de socorro.	
1	Unidad	Cuando se cierra el pozo, puertas o cabina con malla metálica, las perforaciones superan 10 mm x 6 mm, o están rotas o deterioradas.	
1	Unidad	En ascensores con hueco compartido, no existe separacion del hueco de cada ascensor en el foso	
1	Unidad	Agua en el foso, existiendo instalaci6n eléctrica y/o mecánica, en contacto con ella.	
1	Unidad	Agua en el foso.	
1	Unidad	Faso con profundidad superior o igual a 1,50 m sin escalera. En caso de tener escalera, el primer peldaño no debe estar ubicado a más de 50 cm respecto al nivel de piso de la primera parada	
1	Unidad	Falta o no funciona un interruptor accesible desde el piso, que permita parar y mantener parado el ascensor durante las operaciones de	

		mantenimiento o inspecci6n en el foso.	
1	Unidad	Las guías de la cabina en todo su recorrido presentan mal estado de fijación a las paredes del hueco, deformaciones, desalineación y/o falta de paralelismo.	
1	Unidad	instalaciones o elementos en pozo o sala de máquinas ajenas a las propias del ascensor (gas, aire acondicionado, acueducto, telecomunicaciones, acometidas hidráulicas o eléctricas, etc.	
1	Unidad	No existencia de puertas en las aberturas accesibles para las personas al hueco.	
1	Unidad	No hay solidez de la fijaci6n de los marcos a la pared.	
1	Unidad	encontrándose la cabina en la última parada (la más alta) el contrapeso se encuentra a una distancia: de 15 cm con respecto al tape de sus amortiguadores (No es de aplicaci6n en ascensores hidráulicos o sin contrapeso).	
1	Unidad	El hueco se utiliza para ventilación de otras áreas ajenas al ascensor (baños, cocinas, etc.).	
1	Unidad	Existencia de humedades en techo, paredes y suelo de los cuartos de máquinas y poleas, y del foso del ascensor	
1	Unidad	En el caso de ascensores sin cuarto de máquinas, no hay las condiciones de rescate, especificados en el Anexo D. NTC 5926-1	
1	Unidad	Distancia entre embrague mecánico de puerta de cabina y la pisadera de pasillo es menor a 6mm.	
1	Unidad	Cuando un ascensor queda entre pisos o en el túnel, la distancia máxima pasillo es menor a 6mm.	
1	Unidad	DESCRIPCION DEL EFECTO	MANTENI MIENTO
1			
1	Unidad	Polea desgastada o tallada por asentamiento de los cables de tracci6n, mayor a un factor de deslizamiento de uno (1) (véase el Anexo E). NTC 5926-1	
1	Unidad	Se encuentran uno o más' cables hundidos en la polea a diferente nivel	PREVENTIVO

		que las demás.	O
1	Unidad	Falta protección que impida la salida de cables de tracci6n y/o cables de compensación.	CORRECTIVO
1	Unidad	Para ascensores sin variador de velocidad en el motor principal, falta detector de inversión o ausencia de fase.	
1	Unidad	Puerta del cuarto de máquinas sin cerradura.	
1	Unidad	Puerta del cuarto de poleas sin cerraduras.	
1	Unidad	No existe inscripción de acceso prohibido.	
1	Unidad	El alumbrado no existe, no funciona o es inferior a 200 luxes a nivel del suelo en el cuarto de máquinas o de 100 luxes en el cuarto de poleas.	
1	Unidad	No existe interruptor de parada en el cuarto de poleas.	
1	Unidad	Cuadro de maniobra con elementos sueltos o sin fijación (contactores, relevos, tarjetas de control, regletas o borneras, temporizadores)	
1	Unidad	Cuadro de maniobra con empalmes sin aislamiento, fusibles puenteados, contactos suplementados.	
1	Unidad	No existe interruptor general tripolar de corte de la alimentación.	
1	Unidad	No esta independiente la acometida del ascensor y la acometida del alumbrado.	
1	Unidad	Cables con aislamiento deteriorado y/o conductores expuestos.	PREVENTIVO
1	Unidad	No tiene acceso al cuarto de máquinas y/o incumplimiento la normatividad de trabajo en altura.	O CORRECTIVO
1	Unidad	El cuarto de máquinas es utilizado como funcionamiento del ascensor	
1	Unidad	Existen goteras o humedades en el cuarto de máquinas o poleas.	
1	Unidad	Las partes móviles del cuarto de maquina (poleas de tracción, de desvío, de limitador de velocidad y volantes de maniobra), no están identificadas o no tienen marcas distintivas (pintadas de amarillo), al menos parcialmente.	
1	Unidad	Ausencia de un dispositivo contra el sobrecalentamiento del fluido hidráulico.	
1	Unidad	Existencia de humedades en techo, paredes y suelo de los cuartos de máquinas y poleas, y del foso del ascensor	

1	Unidad	Presencia de oxidación en cualquier punto del cable del regulador de velocidad y/o cables de compensación, tal que: - aun no se presenta perdida de material y/o - al contacto con el cable se presenta coloración característica del oxido (Ejemplo amarilla o roja)
1	Unidad	Presencia de oxidación en cualquier punto del cable del regulador de velocidad, y/o cables de compensación, tal que exista desprendimiento de material o se evidencie la destrucción paulatina de los hilos constitutivos del cable, por accion de agentes externos
1	Unidad	Seguridad y control Mediante tarjetas Suministro e instalación de cuatro (4) tarjetas electrónicas inteligentes para ascensores Mitsubishi. Dos (2) tarjetas Izquierdas DUOR 120C, dos (2) tarjetas dúplex derechas KC702A
1	Unidad	Teclado táctil con disposición 10 pulsadores
1	Unidad	Teclado táctil con disposición convencional
1	Unidad	Pulsadores mecánicos con disposición de teclado convencional
1	Unidad	Opciones de maniobra: Universal con memoria (PI) *
1	Unidad	COP horizontal con pulsadores mecánicos
1	Unidad	Segunda botonera
1	Unidad	Sistema Braille en todos los modelos de COP
1	Unidad	Pulsador de apertura / cierre de puertas y alarma *
1	Unidad	Indicador de posición
1	Unidad	Display de indicación de destino en piso para-KS
1	Unidad	Flechas de dirección (flecha)
1	Unidad	Indicador -destino (número) para-KS
1	Unidad	Anuncio sonoro de la planta
1	Unidad	Interruptor de llave

1	Unidad	Luz de emergencia en cabina *
1	Unidad	Botoneras de piso:
1	Unidad	Pulsador Táctil *
1	Unidad	Pulsador mecánico
1	Unidad	Reconocimiento visual y acústico de llamada*
1	Unidad	Indicador de posición de cabina(número)
1	Unidad	Interruptor de llave
1	Unidad	Marco de la puerta *
1	Unidad	Cortina óptica (8 haces) *
1	Unidad	Cortina óptica (16 haces)
1	Unidad	Set cumplimiento EN 81-70
1	Unidad	corriente de emergencia
1	Unidad	Seguridad Mediante tarjeta
1	Unidad	Código PIN (teclado de cristal COP 10 s)
1	Unidad	Llamada en cabina con llave
1	Unidad	Regreso automático a la planta principal desde las plantas
1	Unidad	de garaje
1	Unidad	control de subida de visitantes
1	Unidad	Maniobra de bomberos BR1 (EN81-73)
1	Unidad	Alarma en la cabina o el hueco
1	Unidad	Variadores regenerativos PF 1
1	Unidad	Encendido / apagado automático de luces *
1	Unidad	Iluminación LED de bajo consumo *
1	Unidad	Funcionamiento sin lubricante ni engranajes *
1	Unidad	Cableado e instalación libre de halógenos

1	Unidad	Dispositivo de ventilación del hueco	
1	Unidad	Gestor de energía hibrida para la conexión a paneles PV	
1	Unidad	Variadores regenerativos PF 1	
1	Unidad	Modo standby	
1	Unidad	tracción de frecuencia variable Carga nominal 800 kg, 10 pasajeros	
1	Unidad	Pisos y paredes de las cabinas	

	ANEXO No.3 FORMATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO ASCENSOR SHINDLER		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ACTIVIDAD PARA REALIZAR MENSUALMENTE	
1	Unidad	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ASCENSOR SHINDLER 1079123 MODELO 3300apr	MANTENIMIENTO
1	Unidad	Detección y visualización de sobrecarga en la cabina	PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
1	Unidad	Apertura y cierre de puertas.	
1	Unidad	Kit Sistema de rodamiento y/ o desplazamiento y fijación de seguridad.	
1	Unidad	Alarma con tele monitorización integrada (ETMA)*	
1	Unidad	Re nivelado automático de la cabina	
1	Unidad	Escalera certificada para el foso	
1	Unidad	Puerto de comunicación inalámbrica	
1	Unidad	Monitorización y diagnóstico remoto	
1	Unidad	Funcionamiento automático ininterrumpido	
1	Unidad	Ventilador de la cabina	
1	Unidad	Control de iluminación de piso	
1	Unidad	Paracaídas el contrapeso para 1m/s	
1	Unidad	Series de diseño Curva y Recta *	
1	Unidad	Cuatro techos con iluminación por LED *	
1	Unidad	Altura completa, espejo de medio ancho	
1	Unidad	botonera de cabina de acero inoxidable	

1	Unidad	Pasamanos recto de acero inoxidable.	
1	Unidad	Puerta de cabina de acero inoxidable Gris Riga, cepillado o lino	
1	Unidad	Puerta de piso de acero inoxidable pintado (RAL 7032) *	
1	Unidad	Pared posterior de cristal: altura completa	
1	Unidad	Maniobra Colectiva en bajada (KA)	
1	Unidad	Maniobra colectiva selectiva (KS)	
1	Unidad	Botonera de cabina (COP):	PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SERVICIOS

El proponente deberá:

Especificaciones mínimas de los productos ofrecidos.

- Mantenimiento preventivo mensual mediante cronograma de actividades y previamente coordinado con el supervisor del contrato, incluido el programa de mantenimiento y las actividades técnicas de verificación, ajuste o puesta a punto de funcionamiento del ascensor intervenido y lubricación y seguridad de los accesorios internos y externos.
- Mantenimiento preventivo correctivo mensual incluido el programa de suministro de repuestos para los ascensores requeridos.

• Las actividades y los repuestos incluidos en la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo. Deberán garantizar la seguridad necesaria, el buen funcionamiento y desempeño del equipo.

• Para el suministro de repuestos, estos deben ser originales y la empresa deberá presentar ficha técnica o catálogo de los bienes instalados en el equipo(ascensor)

• La empresa que desarrolle el mantenimiento preventivo y correctivo de los ascensores del complejo central y del pomar -SENA, regional Ant, deberá ofrecer una garantía mínima de un (1 año). Por el servicio prestado.

- Aspecto técnico.

Mantener en perfecto estado el ascensor, garantizar el correcto mantenimiento.

El mantenimiento supone, un gasto/inversión anual y por ello, es necesario estar seguros de que se está haciendo correctamente, para garantizar la seguridad, el cumplimiento de las normas vigentes.

Un correcto mantenimiento se debe:

1. Calendarizar revisiones rutinarias
2. Reparar las pequeñas averías que puedan producirse y sustituir las piezas desgastadas.
3. Hacer la inspección del ascensor con la frecuencia correspondiente
4. implementar las modificaciones que marquen las normas y leyes dictadas por la administración publica

Los puntos que se revisan en el mantenimiento y cuidado del ascensor se suelen hacer con frecuencia mensual, trimestral, semestral y anual. Conozcamos que se revisa y cada cuanto:

Mensualmente:

Cada mes, se debe hacer una revisión de los aspectos más básicos del ascensor. Es decir, se comprueban los componentes de la cabina y la alarma, se verifica el arranque, la parada, la nivelación, se revisa la apertura y el cierre de puertas de la cabina y se asegura el funcionamiento y cierre de las puertas de los pisos.

Trimestralmente:

- Cada tres meses se procederá a: La limpieza el foso
- La revisión del freno:
- El Control del nivel de aceite de los motores, la maquina y las posibles fugas La limpieza de la pisadera de las puertas de cabina
- La limpieza del cuarto de máquinas (cada cuatro meses).

Semestralmente:

- Las tareas de control se realizarán sabre los siguientes elementos:
- Luz de emergencia
- Limpieza y revisión de las puertas de la cabina.

<u>Operador:</u>

- Limpieza y revisión general de cuadros de mandos y protecciones Control del estado del patinaje y tensión de cables

Anualmente:

Los puntos que se revisaran con periodicidad anual son:

- Amarres de contrapeso:
- Estado de amarres cabina.
- Limpieza de las rozaderas de contrapeso verificación de paracaídas y articulaciones Amarra cables lado pedestal
- Estado y tensión de cables Probar (si tiene) rescatamatic Limpieza del estado del cabezal Polea.
- Finales y conmutadores impulsores y detectores.
- Fugas de pistón y estado retenes Fugas de mangueras y tuberías, Fijaciones y aislamiento de cabina Rodaderas/rozaderas de cabina Limpieza de refrigerador (si lo hay) Comprobar la renivelación
- Limpieza de techo y bajos de la cabina Limpieza y revisión limitador.

Cumplimiento de las normas técnicas colombianas:

-Norma Técnica NTC 2503. Esta norma regula los requisitos generales para el mantenimiento de los ascensores.

-Norma Técnica NTC 2522. Aparatos de elevación ascensores de pasajeros para edificios residenciales.

-Norma Técnica NTC 2769. Esta norma regula los aparatos de elevación y establece el código de seguridad para la construcción e instalación de los ascensores eléctricos.

-Norma Técnica NTC 4145. Esta norma establece la accesibilidad de las personas al medio físico. Escaleras y Ascensores.

- Norma Técnica NTC 4349. Accesibilidad de las personas con discapacidad al medio físico.
- Norma Internacional ISO 90001.
- NTC 5926, una normativa que establece las especificaciones para la seguridad y la protección de los usuarios de puertas y portones accionados por mecanismos eléctricos, en el ámbito de uso industrial, comercial y doméstico.
- Norma INCONTEC NTC 5926-1, quien a través de un Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), evalúa que todos los ascensores hidráulicos y eléctricos cuenten con los 175 parámetros en seguridad con el fin de garantizar calidad y óptimo funcionamiento de los equipos de elevación (INCONTEC,2012)

NTC 2769-1 y NTC 2769-4, de la misma forma que existe el organismo de inspecciones técnicas de Colombia para transporte vertical, escaleras y puertas eléctricas.

NTC 5926-1; NTC 5926-2: Ascensores y andenes móviles.

NTC 5923 respectivamente cuyo obtuvo es prevenir la ocurrencia ante posibles accidentes, brindando la accesibilidad de los usuarios en el transporte vertical.

5. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA**
6.

OBLIGACIONES GENERALES:

1). Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes.

2). Garantizar la ejecución del objeto del contrato en los plazos establecidos, cumpliendo las condiciones técnicas, financieras, económicas y jurídicas estipuladas en este estudio previo, en la Invitación pública en el pliego de condiciones electrónico, anexos, formatos y demás documento, de acuerdo con la propuesta aceptada por el SENA y el contrato.

3). Permanecer a paz y salvo en el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales y contratación de aprendices, durante todo el tiempo de ejecución del contrato y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las Leyes 828 de 2003, 1122 de 2007 y 1562 de 2012, los Decretos 1703 de 2002 y 510 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y las demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.

4). Dar cumplimiento con todas las obligaciones que se desprendan del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme a las normas aplicables, presentando los documentos respectivos que acrediten todo lo anterior.

5). El contratista se obliga a sostener los precios ofertados dentro de la ejecución del contrato.

6). Constituir las garantías pactadas en el contrato, en el tiempo estipulado en el cronograma del proceso de contratación.

7). Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución de este.

8). Acatar las órdenes que le imparta la Entidad durante el desarrollo del contrato y de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.

9). Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.

10). Atender las instrucciones, observaciones, solicitudes, sugerencias y cambios que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar, durante el desarrollo del contrato.

11). El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.

12). El contratista es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.

13). Guardar total reserva de la información que conozca en desarrollo de sus actividades. Esta información es de propiedad del SENA y sólo podrá ser divulgada por expreso requerimiento de autoridad competente, es decir, guardar la confidencialidad de toda

información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia, o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular, y responder patrimonialmente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que, por sí, o por un tercero, cause a la administración o a un tercero.
14). Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993. comprometiéndose a repararla en forma inmediata.
15). Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA por el incumplimiento del contrato.
16). Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.
17). Ejecutar el objeto contratado de manera autónoma e independiente, de acuerdo con lo estipulado en la necesidad de contratación y en la propuesta, documentos que hacen parte integral del presente documento.
18). Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:
1. Tener la capacidad técnica y tecnológica para prestar a cabalidad el servicio.
2. Realizar previo al inicio de ejecución del contrato, un cronograma de trabajo en donde se evidencien los tiempos de manera eficiente para el desarrollo del contrato, el cual deberá ser aprobado por el supervisor del contrato.
3. Realizar la revisión y valoración de cada uno de los sistemas de transporte vertical de pasajeros (ascensores) para definir las necesidades de estos para su correcto funcionamiento.
4. Cumplir a cabalidad con los tiempos establecidos en el cronograma de ejecución del contrato.
5. Elaborar y entregar el plan de mantenimiento y los protocolos de revisión de los ascensores objeto del contrato.
6. Todas las actuaciones de mantenimiento correctivo deberán ejecutarse con el conocimiento del apoyo técnico del Sena, y entregar el respectivo informe de su realización, detallando en el mismo el trabajo realizado, Nro. de aparato, y edificio en el que se encuentra, así como la fecha y hora de inicio en la atención de la avería como la fecha de finalización de esta, así como también diligenciar el formato suministrado por la entidad para su control de mantenimientos.
7. Todos los repuestos reemplazados por EL CONTRATISTA deberán entregarse a SENA a excepción de aquellos que necesitan disposición especial por ser considerados contaminantes, en este último caso el CONTRATISTA deberá certificar que la disposición de estos se realizó de acuerdo con la normativa ambiental.
8.El oferente seleccionado deberá ofrecer mínimo de 12 meses de garantía por los repuestos asignados en el mantenimiento correctivo y que no hagan parte de la común mente denominados de uso y desgaste.
9. Prestar por los tres meses posteriores a la entrega de los equipos, sin ningún costo para el Sena, los servicios ocasionales de garantía del servicio de mantenimiento, que se puedan requerir por fallas imputables a los trabajos realizados por el contratista y no por manipulación inadecuada de los mismos, o actos de vandalismo.
10. Realizar por su propia cuenta la reparación de los daños en las instalaciones de los edificios o inmuebles, ocasionados en la ejecución del contrato.
11. Entregar al supervisor del contrato los informes mensuales de mantenimiento, los equipos en buen funcionamiento y las instalaciones intervenidas deben permanecer y quedar limpias, demarcadas y bien presentadas en todo el proceso de ejecución.
12.El contratista deberá aportar listado de las personas que ingresarán a realizar los mantenimientos requeridos, los cuales deberán tener a la mano los pagos por conceptos de seguridad social y riesgos profesionales al día.
13. El contratista debe cumplir con la Resolución 1409 de 2012, la cual establece el Reglamento de seguridad para la protección contra caídas en trabajo en alturas.

14. El Contratista deberá dar cumplimiento a las normas técnicas establecidas para el mantenimiento de ascensores, esto es, acatar las reglas para instrucciones de mantenimiento dadas en la NTC 2503:2010.
15. Utilizar repuestos originales y nuevos de acuerdo con la necesidad que se presente en cada mantenimiento de los ascensores; Por lo tanto, antes de instalar cualquier repuesto debe ser presentado ante el personal de apoyo técnico del contrato.
16. Presentar certificaciones de importaciones de los repuestos originales de marca MITSUBISHI.
17. Presentar certificaciones de originalidad de los repuestos por parte de los proveedores.
18.No subcontratar los servicios objeto del contrato.
19. Presentar documentación de afiliación en salud, ARL del personal que prestara el servicio de mantenimiento en dichos equipos.
20. Todo mantenimiento o trabajo se debe de realizar como mínimo con 2 técnicos bajo la supervisión del ingeniero de la empresa.

Dado en Medellín, a los 10 días del mes de abril de 2024.

Clara Inés Aguilar Velasquez
Coordinadora Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

Escaneado con CamScanner

Elaboró: Jorge Eliecer Chalarca Bedoya – Técnico Grado 03 – CESGE

Revisión Técnica Camilo González Giraldo – Ingeniero Civil Contratista Área de Infraestructura