ANÁLISIS DEL SECTOR

El Centro de Gestión Administrativa del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA - Regional Distrito Capital, materializando los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la ley 80 de 1993, en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y conforme a la Guía para la Elaboración de los Estudios del Sector establecida por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, procede a dejar constancia de la elaboración análisis del sector del proceso cuyo objeto es ¨ Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los ascensores del edificio del SENA Centro de Gestión Administrativa¨ así:

1. Aspectos Generales

Los equipos de transporte vertical, como ascensores, escaleras mecánicas, rampas eléctricas, plataformas elevadoras y en similares; luego de los automotores, estos medios de transporte son la clase más usada por las personas en su cotidianidad, es posible utilizarlos almenos una vez al día. Lo poco probable, es que nos hayamos puesto a pensar con detenimiento acerca de los riesgos eventuales y si lo equipos que usamos son seguros, cosa que es comprensible, pues no nos percatamos de ello debido al desconocimiento o simplemente suponemos que son completamente fiables solo por el hecho de que ya son parte de nuestro entorno, pero ese suponer puede ser peligroso y es por esto por lo que es procedente mantenerse informado. De acuerdo con el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, solo se registran anualmente un promedio de 312 casos, en las 17 estaciones de Bogotá, por emergencias relacionadas con algún tipo de incidente en equipos de transporte vertical.

Los sistemas de transporte vertical están diseñados para mover personas u objetos entre los diferentes niveles de un edificio o estructura. Están formados por partes mecánicas, eléctricas y electrónicas que funcionan en conjunto para ponerlo en marcha[1]

Debido al alto flujo de personas que diariamente usan estos dispositivos es inevitable que no se genere un desgaste de los sistemas, provocado por el uso excesivo y repetitivo de la actividad, de ahí que sea imperante tomar conciencia de la responsabilidad en el mantenimiento y funcionamiento constante de estos equipos y la vigilancia del uso ejercida por profesionales capacitados; pues dicho desgaste debe ser considerado como un factor de riesgo por los administradores o propietarios de los vehículos verticales. De esta misma manera, la norma que establece y regula los parámetros de seguridad que deben cumplir los equipos de transporte vertical, NTC 5926-1, indica que estos equipos deben estar sujetos a revisiones e inspecciones mensuales por parte de especialistas.[2] Ahora este tipo de transporte no solo debe cumplir con las normas vigentes colombianas; se debe regir así mismo, por ciertos parámetros en cuanto a la estética y su funcionalidad, lo cual se ha convertido en un aspecto clave, pues la necesidad de mover personas, bienes y carga de manera rápida y segura se identifica como un gran diferencial para cualquier construcción.

1.1 Económico

El servicio de mantenimiento pertenece al sector terciario de la economia o sector de servicios, el cual incluye todas las actividades que no producen bienes tangibles, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Generalmente dichas actividades sirven de soporte al sector primario y secundario.

---

[1] https://es.wikipedia.org/wiki/Ascensor

[2] https://www.larepublica.co/infraestructura/el-mantenimiento-preventivo-de-ascensores-podria-ser-la-clave-para-reducir-accidentes-3085066

Aunque los sectores clásicos son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a encontrar estas actividades dentro del sector económico más específico

Variables económicas

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en su Boletín Técnico – Producto Interno Bruto - PIB con corte al primer trimestre de 2022, este boletín técnico tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del producto interno bruto (PIB), indica:

En el primer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 8,5% respecto al mismo periodo de 2021pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,3% (contribuye 3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 11,1% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 35,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,9%.
- Información y comunicaciones crece 3,9%.
- Industrias manufactureras crece 1,4%.

<u>Valor agregado por actividad económica, Industrias manufactureras</u>

En el primer trimestre de 2022pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 11,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 9,2%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 25,6%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 27,6%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos,

sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 6,5%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, **mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 11,3%.**
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece14,5%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022[pr] - I / 2021[pr] - I	2022[pr] - I / 2021[pr] - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,5	-3,3
Explotación de minas y canteras	1,0	-1,0
Industrias manufactureras	11,1	1,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,9	0,6
Construcción	5,2	0,4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	15,3	0,7
Información y comunicaciones	20,6	3,9
Actividades financieras y de seguros	-3,2	-6,5
Actividades inmobiliarias	2,1	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	9,7	1,2
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	6,2	0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	35,7	11,9
Valor agregado bruto	**8,3**	**1,1**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	11,3	1,1
Producto Interno Bruto	**8,5**	**1,0**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Así mismo la Encuesta mensual de servicios es una investigación de carácter estadístico por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo, para abril de 2022 encontramos:

De conformidad con la siguiente gráfica, en lo corrido del año hasta abril de 2022, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, diecisiete presentaron variación positiva en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2021, conforme a lo anterior se evidencia que los sectores con mayor crecimiento fueron: (i) producción de películas cinematográficas y programas de televisión, (ii) restaurantes, catering y bares, (iii) almacenamiento y actividades complementarias al transporte, (iv) otros servicios de entretenimiento y otros servicios, (v) publicidad, (vi) Actividades profesionales, científicas y técnicas, (vii) Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos y (viii) Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otra actividad excepto call center.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

Abril de 2022

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2022p



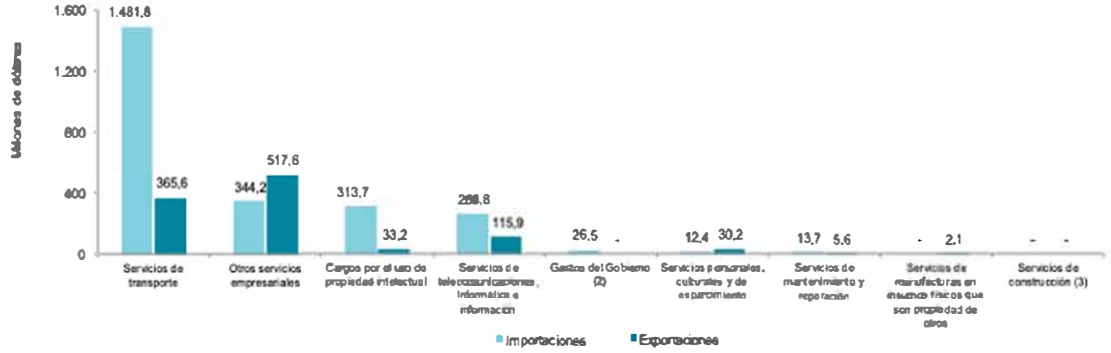
Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

Así mismo la Muestra Trimestral de Comercio Exterior de Servicios (MTCES) se diseñó bajo el marco del Manual de Estadísticas del Comercio Internacional (2010), obteniendo un sistema detallado, claro y amplio para medir el comercio exterior de servicios.

De igual manera El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)a través de su boletín Técnico Muestra Trimestral de Comercio Exterior de Servicios (MTCES) I Trimestre 2022, nos indica que en el periodo enero-marzo 2022, los mayores montos de las exportaciones de servicios se registraron en: Otros servicios empresariales, Servicios de transporte y Servicios de telecomunicaciones, informática e información.

El incremento de 3,8% registrado en las exportaciones de los otros servicios empresariales se explicó principalmente por las mayores exportaciones a Estados Unidos y a Singapur que aportaron 2,2 y 1,8 pp respectivamente muestra:

Gráfico 1. Valor de las de exportaciones e importaciones según agrupaciones CABPS[1].
I trimestre 2022[P]



Fuente: DANE, MICES
[1] Clasificación Ampliada de Balanza de Pagos de Servicios (CABPS)
[2] Gastos del gobierno sólo se incluye en Importaciones
[3] No se presenta información para la agrupación de manufacturas en insumos físicos en las importaciones por reserva estadística.
Nota: No se presenta información para la agrupación de construcción en las exportaciones e importaciones por reserva estadística
P: Cifra provisional

1.2 Aspectos Técnicos.

El mantenimiento es el encargado como su nombre lo indica es de mantener los sistemas de transporte vertical en buenas condiciones por medio de rutinas de mantenimiento que se realizan por personal técnico, generalmente se realiza de manera mensual; Dentro de los mantenimientos se encuentra:

- El mantenimiento preventivo: En esta labor se realizan visitas periódicas programadas a los ascensores para efectuar rutinarias de limpieza, lubricación, ajustes de todos los elementos que conforma el ascensor. El objetivo primordial es poder evitar por medio de este mantenimiento fallas en los equipos, realizando cambio de aquellos repuestos que se requiera
- El Mantenimiento correctivo En este mantenimiento se encuentra la atención de los ascensores que presentan fallas mecánicas y eléctricas, la cual se debe intervenir por un personal capacitado, con el fin de eliminar la falla que se presente en el equipo. [3]

Durante el mantenimiento básico o estándar de un ascensor se abordan 5 puntos fundamentales:

- Revisiones rutinarias.
- Reparación averías que se hayan producido y se reponen las piezas desgastadas.
- Tareas de limpieza, lubricación y engrase de las distintas piezas del elevador.
- Inspecciones a medida que corresponda.
- Modificaciones que la ley obligue a introducir.

Cada 3 o 4 meses se debe:

- Limpiar el foso.
- Revisión freno.
- Control del nivel de aceite de motores, máquina y posibles fugas.
- Limpiar la pisadera de puertas de cabina.
- Limpiar el cuarto de máquinas.

Puntos esenciales que se revisan en un ascensor anualmente:

- Correcto estado de la luz de emergencia, el operador y el estado de patinaje y tensión de los cables.
- Los amarres de contrapeso, los amarres de cabina, el paracaídas y las articulaciones del ascensor.

[3] https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1492&context=maest_administracion

- Los cables, la polea, los impulsores, detectores, finales de carrera y conmutadores o las fijaciones y el aislamiento de la cabina también son revisados.
- Prueba del paracaídas de seguridad que tienen los ascensores. Se comprueba el buen estado del sistema y se realiza un ensayo de funcionamiento. [4]

Diez (10) puntos importantes sobre la revisión preventiva de ascensores[5]

- Evitar accidentes
- Alarga la vida de su ascensor
- Los componentes se pueden desgastar o romper, por lo que el darle mantenimiento previene descomposturas y que después cueste más dinero el arreglo.
- El servicio del elevador sea silencioso, que no haga ningún ruido o movimiento brusco.
- Estar al pendiente de la vida útil de los componentes mecánicos.
- Darle buena apariencia al elevador
- Verificar su señalización, botones de llamada, alarma, etc.
- Reabastecer los líquidos que utiliza.
- Minimizar costos.
- Brindarle seguridad a sus pasajeros

El mantenimiento de ascensores ideal ha de hacerse correctamente en tiempo y forma. Es decir, tienen que realizarse las labores de mantenimiento necesarias en el tiempo requerido y con la periodicidad establecida por ley, y alertar en caso de que algo falle a la comunidad usuaria. Siempre teniendo en cuenta las condiciones del edificio, el vehículo de transporte vertical y uso del mismo, contando con una buena empresa de mantenimiento, y comprobando que todo se hace adecuadamente, sin permitir que "se pasen cosas por alto" por querer ahorrar dinero a corto plazo.

1.3 Aspectos Normativos

Existen actualmente en Colombia normas aplicables al servicio de mantenimiento de sistemas de transporte vertical, pero en Bogotá específicamente se rige por Acuerdo 470 de 2011 reglamentado por el Decreto 663 de 2011, Resolución 092 de 2014 – FOPAE, Resolución 221 de 2014 (FOPAE) Los lineamientos técnicos a cumplir según dicho acuerdo son los establecidos en las normas NTC 5926-1 y la NTC 660003, del ICONTEC.

Es impredecible que un sistema de transporte vertical se puede varar en cualquier momento, pero la normatividad busca asegurar que nunca se vaya a descolgar y caiga al vacío. Es decir, que provoque una tragedia.

2. Estudio de la oferta

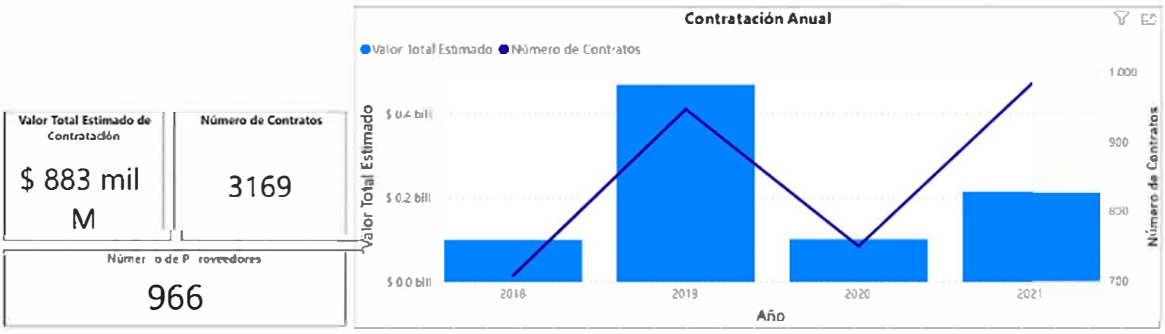
En la industria de los sistemas de transporte vertical a pesar de existir un amplio número de empresas en este sector, son pocas las empresas con un sistema de gestión de calidad implementado y certificación vigente. Las compañías líderes en el mercado nacional cuentan con certificación ISO-9001 vigente, esto ha llevado la industria del transporte vertical a mejorar sus procesos y tener beneficios para los clientes, esforzándose por llevar un mejor servicio y tener mayor calidad en sus productos manteniendo un crecimiento constante y a mantener altos niveles de calidad en sus productos[6]

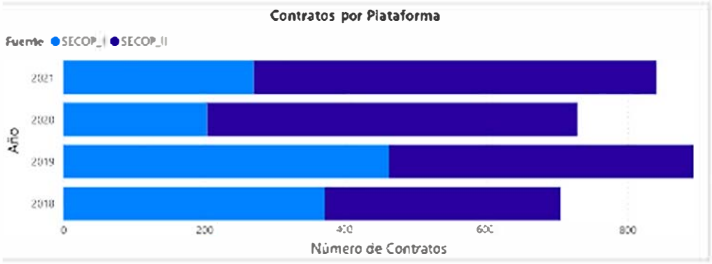
[4] https://informacion.supervecina.com/mantenimiento-comunidades/ascensores
[5] https://solvecr.com/2015/11/mantenimiento-ascensores/
[6] https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1492&context=maest_administracion

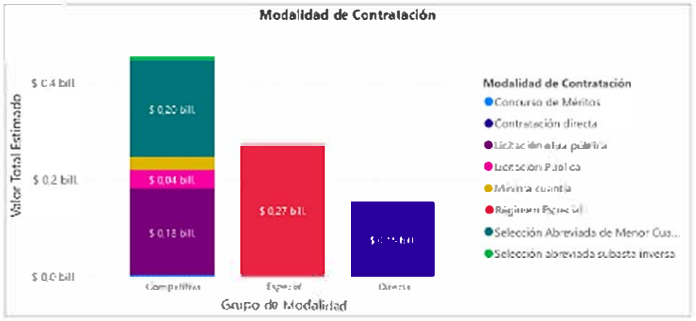
Este servicio es ofrecido por personas naturales y/o jurídicas, pequeñas, medianas y grandes empresas con actividades y recursos, y cuyos objetos sociales se encuentran relacionados directamente con el mantenimiento de sistemas de transporte vertical, se consulto en las páginas amarillas, páginas web, y en la ciudad de Bogotá encontramos:

A.S.T. Elevadores E.U., Imperial Elevadores S.A.S., Vía Elevadores S.A.S., Tecno Elevadores S.A.S., Ascensores Alfa S.A.S., Mantenimiento de elevadores S.A.S., Intecmas Ltda., Ingeniería De Maquinaria Ingmaq S.A.S., Paantec S.A.S., Bolañoz Construcciones S.A.S., Star Lift Ltda., Alcor Ascensores Ltda., Ascensores Elevatecs Ltda., Ascensores Star Ltda., Ascensores Capital, Ascensores Rolied Ltda., Ascensores Gold System Ltda., Alvaro Niño Cortés, Ascensores Ascintec Ltda., Ascensores Y Escaleras Marca Ltda., Ascensores Ingetravert Ltda., Ascensores Atec S.A.S., Ascensores Otis, Industrias Valero, Alsantec Elevadores, Paantec S.A.S., Elevar Ascensores Ltda., Extecnica Mitsubishi, G 12 Servicios, Induasistencia S.A., Industrias Jb Ltda., The Lunch., Ascensores Andino, Estilo Ingeniería S.A., Lucky Global Elevators S.A.S., Americana De Ascensores Ltda., Ascensores World System Ltda, Leonidas Ortiz Díaz, Alfa Ingeniería, Melv Elevadores S.A.S., Surael Ltda., Porcinos Ecologicos De La Sabana Porcesa S.A.S., Tenci-Ascensores, Tecnología En Ascensores Ltda., Thyssenkrupp Elevadores S.A., Tecnielev Ltda., Lift Group Colombia S.A.S., Lift Ingeniería S.A., Dexha Internacional Ascensores Ltda, Ihn Ingeniería Hidráulica Y Neumática S.A.S, entre otras.

Posteriormente para este estudio se utilizó la herramienta de abastecimiento estratégico, publicado por Colombia compra eficiente, en la presente caracterización se tendrá en cuenta la ciudad de Bogotá y el código de clasificación de bienes y servicios hasta el tercer nivel del objeto a contratar (72101500) de la siguiente manera: Teniendo como resultado las siguientes gráficas y resultados

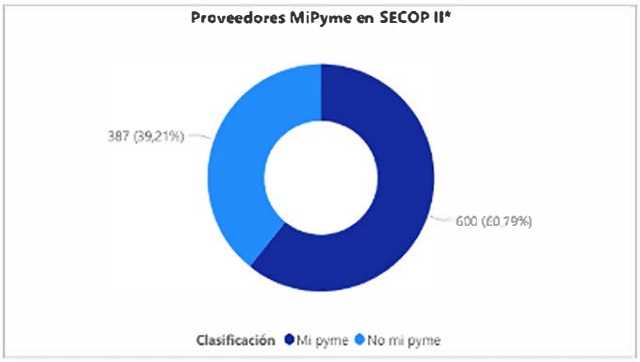






De lo anterior podemos concluir que hay más de 966 proveedores que pueden prestar este servicios, el valor de la contratación realizada hasta la fecha se encuentra alrededor de los 883 mil millones de pesos con más de 3169 contratos suscritos, la contratación se ha realizado desde el 2018 tanto por el SECOP I como en SECOP II, Los proveedores que se han presentado y a los que se ha adjudicado los procesos contractuales en su totalidad son de origen nacional, el 99.9% de los proveedores no ha formado un proponente plural para la ejecución del contrato, la contratación se ha realizado por las diferentes modalidades de contratación, sin embargo de las modalidades de contratación competitivas la mayor representación ha sido Selección Abreviada de Menor cuantía, seguida por la Licitación de obra pública, Licitación Publica y Mínima cuantía.

Así mismo dando cumplimiento a lo indicado en el numeral 1 del articulo 12 de la ley 590 de 2000, modificada por el articulo 33 de la Ley 2069 de 2020 y consultado el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente - Análisis de la oferta - los proveedores Mipyme en el SECOP II con los que se ha realizado contratación de conformidad a la clasificación de bienes y servicios objeto del presente estudio, corresponde a el 60.79%



2.1 Estudio del Mercado

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, El Centro de Gestión Administrativa Regional Distrito Capital, convocó públicamente a las personas jurídicas y/o naturales que presten el servicio de ¨Mantenimiento de ascensores¨, para que proporcionaran información para consolidar el análisis económico del valor estimado del futuro proceso contractual asi:

Se publicó en la página web del SENA, la solicitud de cotización bajo el No 59391 (link: https://contratacion.sena.edu.co/solicitud.php?i=59391), así como en el SECOP II a través del link: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2953230&isFromPublicArea=True&isModal=False, una vez expirado el término establecido en la invitación a cotizar, el

Centro de Formación, recibió tres (3) cotizaciones de proveedores interesados en participar en el estudio de mercado con el alcance de la necesidad registrada, de conformidad con los principios de transparencia y publicidad para la contratación.

En respuesta a esta convocatoria, se registró información al correo electrónico y la plataforma SECOP II, de las siguientes empresas:

TECNI ELEVADORES DE COLOMBIA LTDA
MANTENIMIENTO DE ELEVADORES SAS
MUNDO VITAL ASCENSORES

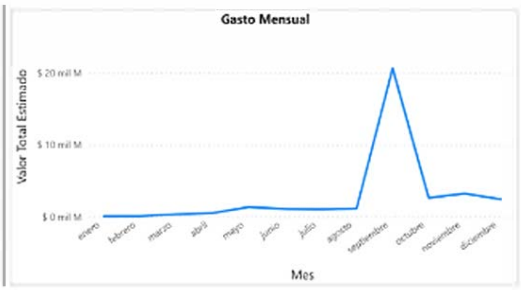
Se precisa que solo dos (2) precotizaciones allegadas, diligenciaron correctamente la totalidad de los campos indicados para cotización, razón por la cual se realiza el estudio de mercado con los valores mencionados por estas compañías, no se tiene en cuenta la precotizacion de Mundo Vital Ascensores, toda vez que los valores en el formato no fueron diligenciados de manera correcta.

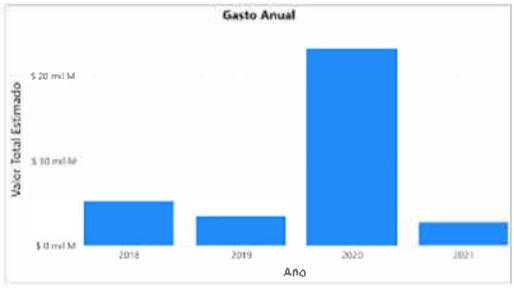
			MANTENIMIENTO DE ELEVADORES SAS		TECNIELEVADORES	
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO					
	Incluye aseo, lubricación y ajuste de mecanismos, partes eléctricas y electrónicas, ajustes electromecánicos de puertas, verificación del estado de cables de tracción, compensación, cables de gobernadores de velocidad, cables de los selectores, cables de viaje, inspección de circuitos de seguridad, contactores, relés, temporizadores, fusibles, térmicos, protecciones, resistencias, contactos, discos, etc. alumbrado de la cabina, verificación y limpieza del interruptor de revisión y parada del contacto de seguridad, swichs final, revisión de zapatas, ruedas guiadoras, lubricador automático, conexiones suspensiones tracción, comandos señales, nivelación entrada de piso, revisión de señales luminosas, revisión de alumbrados eléctricos, freno limpieza y lubricación y verificación del estado de corrosión y desgastes, tensión, suspensión y estiramiento. Etc.	6	2.600.000	15.600.000	2.590.000	15.540.000
2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO					
2.1	Instalacion de juegos de guardaneles en cabina.	3	620.000	1.860.000	630.000	1.890.000
2.2	Cambio de botoneras para comandos de cabina, se empleará pulsadores sensitivos con sistema braille, auto iluminados en color azul, ensamblados en tapa de acero inoxidable satinado en la parte superior de cada comando con el emblema institucional.	3	3.720.000	11.160.000	3.715.000	11.145.000
2.3	Cambio de botoneras de registro para todas las llamadas de hall, se emplearán pulsadores sensitivos con sistema braille con auto iluminación en color azul, ensamblados en tapas de acero inoxidable satinado.	1	11.200.000	11.200.000	11.180.000	11.180.000
2.4	Cambio de indicadores de posición tipo LCD en color azul para todas las entradas y para tres (3) comandos de cabina, ensamblados en tapa de acero inoxidable.	15	600.000	9.000.000	612.000	9.180.000
2.5	Instalación de tarjetas expansivas.	3	1.600.000	4.800.000	1.611.000	4.833.000
2.6	Instalación de fuentes swichadas para el nuevo sistema de botoneras e indicadores de posición.	3	310.000	930.000	326.000	978.000
2.7	Instalacion de cableados multifilares y borneras de conexión.	1	2.210.000	2.210.000	2.220.000	2.220.000
2.8	Cambio de picaportes electromecánicos para puertas de hall.	3	790.000	2.370.000	830.000	2.490.000
2.9	Cambio de zapatas para puertas de hall y cabina.	25	120.000	3.000.000	140.000	3.500.000
2.10	Cambio de colgantes suspensiones de puertas.	7	570.000	3.990.000	560.000	3.920.000
2.11	Cambio de variador de frecuencia para operador de puertas.	1	2.218.000	2.218.000	2.218.000	2.218.000
2.12	Cambio de inductores para selector de pozo.	5	580.000	2.900.000	589.000	2.945.000
2.13	Cambio de juegos de cables de tracción en acero 8 * 19 alma de fibra	2	3.700.000	7.400.000	3.800.000	7.600.000
2.14	Cambio de limites finales de recorrido, parte superior e inferior.	4	310.000	1.240.000	320.000	1.280.000
2.15	Cambio de una polea de desvio para el ascensor No.1.	1	210.000	210.000	196.000	196.000
	SUBTOTAL			80.088.000		81.115.000
	IVA 19%			15.216.720		15.411.850
	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS			95.304.720		96.526.850
	PROMEDIO				95.915.785	

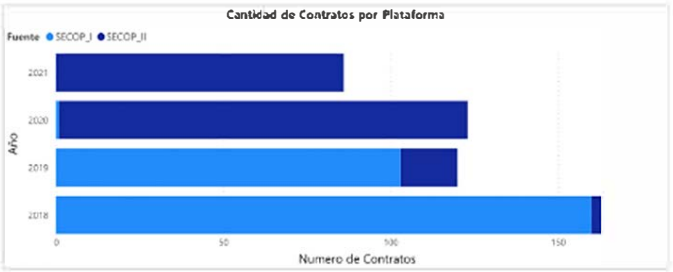
Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo con el análisis realizado en el SECOP II, el valor estimado del contrato es de **NOVENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS QUINCE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 95.915.785.oo)**, incluido IVA y demás gastos asociados.

3. Estudio de la Demanda

Con el fin de realizar un estudio de la Demanda, teniendo en cuenta el servicio que se planea adquirir y con el fin de visualizar el estado actual del mercado colombiano. Se identificará información contenida en el SECOP II y en la herramienta de abastecimiento estratégico, publicado por Colombia compra eficiente, en la presente caracterización se tendrá en cuenta la Entidad SENA y el código de clasificación de bienes y servicios hasta el tercer nivel del objeto a contratar (72101500). Teniendo como resultado las siguientes gráficas y resultados

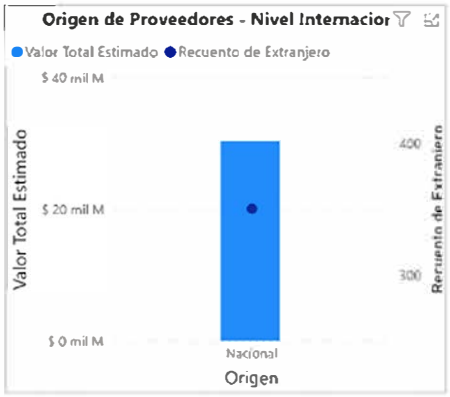


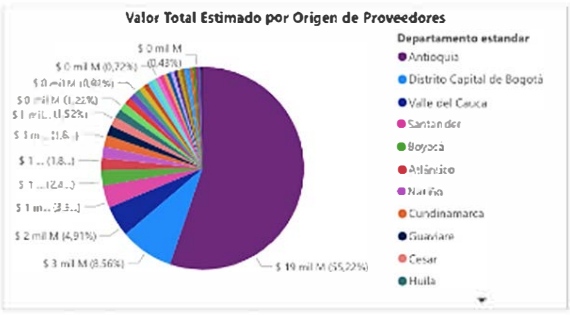


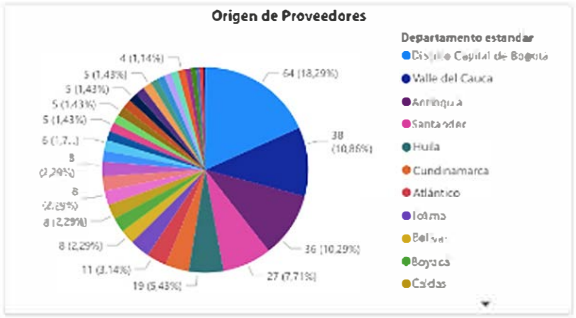














De conformidad con los resultados indicados, podemos evidenciar que durante los meses de agosto a octubre de cada vigencia las entidades realizan su contratación, así mismo en las últimas 4 vigencias el año en el cual se suscribieron contratos con mayor valor fue en el 2020, que el valor estimado de contratación es de $35 mil millones de pesos en 492 contratos, en las vigencias 2018 y 2019 el SENA realizo más contratos en SECOP I que los que ha realizado en el 2020 y 2021 en el SECOP II, en el 2018 se suscribieron 163 contratos con un valor estimado de $5.177.985.867, en el 2019 se suscribieron 120 contratos con un valor estimado de $3.408.292.108, en el 2020 se suscribieron 123 contratos con un valor estimado de $23.222.751.332 y en el 2021 se suscribieron 86 contratos con un valor estimado de $2.714.787.756. El proveedor que suscribió más contratos en estas vigencias fue Ascensores Schindler de Colombia SAS, el departamento que más contratos ha suscrito es Antioquia con una participación del 55,22%, seguido de Distrito Capital con 8.56% y Valle del Cauca con 4,91%. El origen de los proveedores con un 18,29% es de Distrito Capital, seguido del Valle del Cauca con el 10.86%, el origen de los servicios es 100% nacional, la modalidad de selección con mayor participación es la contratación directa seguida de mínima cuantía y Selección abreviada de menor cuantía.

De igual forma la información consultada en el SECOP permite ver los procesos de contratación con objetos similares al del presente proceso, adelantados por el SENA, así como de otras Entidades Estatales, evidenciando con esa muestra la demanda del servicio y las condiciones en las cuales se contrataron.

Procesos anteriores SENA

AÑO	2020	2020	2021	2021
NUMERO	MC-DC-CGA-008-2020 (SECOP II)	CD-DG-0022-2020 (SECOP II)	MC-VLL-ASTIN-0048-2021 (SECOP II)	MC-ANT-00346-2021 (SECOP II)
ENTIDAD	SENA Centro de Gestión Administrativa	SENA Dirección General	SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo de Apoyo Administrativo

MODALIDAD SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	Mínima Cuantía	Contratación Directa (con ofertas)	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía
PROVEEDORES QUE SE PRESENTARON	- MANTENIMIENTO DE ELEVADORES SAS - GRAM LTDA - CSTBOV SAS - SIH SAS	MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LIMITADA	- GOURIYU SAS - SUBE INGENIERIA SAS - CONSTRUCCIONES WILLIAM P SAS - JOCAR CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL SAS - IMATIC - IBEROASCENSORES COLOMBIA SAS	- ASZENDER S.A.S - IMPERIAL ELEVADORES SAS - ELEVA INGENIERIA SAS
NOMBRE/RAZON SOCIAL CONTRATISTA	MANTENIMIENTO DE ELEVADORES SAS	MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LIMITADA	IMATIC	IMPERIAL ELEVADORES SAS
OBJETO CONTRACTUAL	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo (incluye certificación ONAC) de ascensores del edificio del SENA Centro de Gestión Administrativa-Regional Distrito Capital	Mantenimiento preventivo full y servicio de acompañamiento técnico para la recertificación de los seis (6) ascensores de los edificios de la dirección general del SENA, ubicados en la calle 57 no. 8 -69 de la ciudad de Bogotá D.C.	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los ascensores ubicados en el edificio SENA plaza Caicedo y el Centro Astin con el fin de prestar el servicio de movilización de los aprendices, instructores, talentos y público general	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de transporte vertical de pasajeros (ascensores), del complejo central del Sena en Antioquia, incluye certificación ONAC.
VALOR DE LOS CONTRATOS/FORMA DE PAGO	$59.300.000.oo Pagos parciales de acuerdo a la ejecución	$59.193.184,96.oo Pagos Mensuales	$ 11.045.647.oo Único pago	$ 38.507.476.oo Pagos mensuales
TIEMPO DE EJECUCION	6 meses	7 meses	15 días	3 meses
GARANTÍAS EXIGIDAS	- Cumplimiento - Pago de salarios - Calidad y correcto funcionamiento de los bienes - Calidad del servicio - Responsabilidad extracontractual	- Cumplimiento - Pago de salarios - Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados - Calidad del servicio	- Cumplimiento - Pago de salarios - Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados - Calidad del servicio	- Cumplimiento - Pago de salarios - Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados - Calidad del servicio

		- Responsabilidad extracontractual		- Responsabilidad extracontractual

Procesos otras entidades

AÑO	2020	2020	2021	2021
NUMERO	MC-005-2020 (SECOP II)	DESAJBO-CD-177-2020 (SECOP II)	ADM2813-CPS-2021 (SECOP II)	CMC-SGM-079-2021 (SECOP II)
ENTIDAD	CAMARA DE REPRESENTANTES	RAMA JUDICIAL-DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL	GOBERNACION DEL QUINDIO	MUNICIPIO DE MONTERIA
MODALIDAD SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	Mínima Cuantía	Contratación Directa	Contratación Directa	Mínima Cuantía
PROVEEDORES QUE SE PRESENTARON	- PHOENIX AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL S.A.S. - INVERSIONES COLOMBIANAS DE INGENIERIA S.A.S - INVERCOLING S.A.S.	- INDUSTRIAS LA IMPERIAL SAS	OTIS ELEVATOR COMPANY COLOMBIA SAS	- CYRA INGENIERIA SAS - SERVIMOS ELEVADORES SAS - GOURIYU SAS - DIGITAL CENTER - SUBE INGENIERIA SAS - SOLIN
NOMBRE/RAZON SOCIAL CONTRATISTA	PHOENIX AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL S.A.S.	INDUSTRIAS LA IMPERIAL SAS	OTIS ELEVATOR COMPANY COLOMBIA SAS	SERVIMOS ELEVADORES SAS
OBJETO CONTRACTUAL	Contratar el servicio especializado de mantenimiento preventivo y correctivo de dos ascensores marca CANNY ubicados en el costado sur del edificio nuevo del Congreso.	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo (incluye repuestos) del elevador y plataformas salva escaleras marca LA IMPERIAL, ubicados en el Complejo Judicial de Paloquemao a cargo de la Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Bogotá – Cundinamarca	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los cinco (05) ascensores marca OTIS con que cuenta el departamento del Quindío y que se encuentran ubicados en el CAD Ancizar López López.	Mantenimiento preventivo y correctivo de 3 ascensores, ubicados en centro verde, centro cultural y mirador ronda norte del municipio de Montería.

VALOR DE LOS CONTRATOS/FORMA DE PAGO	$43.000.000.oo Único pago	$ 32.611.950 oo Pagos por los mantenimientos realizado	$ 79.744.860.oo Pagos mensuales	$ 77.224.710.oo Pagos parciales acorde al servicio prestado
TIEMPO DE EJECUCION	1 meses	580 días	6 meses	53 días
GARANTÍAS EXIGIDAS	- Cumplimiento - Pago de salarios - Calidad y correcto funcionamiento de los bienes - Calidad del servicio - Responsabilidad extracontractual	- Cumplimiento - Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales - Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados - Calidad del servicio - Responsabilidad extracontractual	- Cumplimiento - Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales - Calidad del servicio - Responsabilidad extracontractual	- Cumplimiento - Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados - Calidad del servicio

Con base en los antecedentes y la información que hacen parte integral en el presente análisis del sector, se puede inferir que en el mercado y específicamente en el sector al cual se hace referencia, existe un amplio mercado con oferentes especializados en el mantenimiento de ascensores, con capacidad de respuesta inmediata con los cuales se pueden suplir la necesidad que presenta y exige la Entidad, lo que garantizaría pluralidad de oferentes.

WAINE ANTONY TRIANA ALBIS
SUBDIRECTOR CENTRO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Reviso: Danilo Cantor Parraga – Coordinador Grupo de Apoyo Intercentros
Centro de Gestión Administrativa y Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera
Proyectó: Sebastián Iosada Silva – Auxiliar 1 Centro de Gestión Administrativa