FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

**ANEXO 1**

Se realiza análisis del sector dando cumplimiento a lo consagrado en el Articulo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

**1. OBJETO:**

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANO DE OBRA DE LOS VEHÍCULOS Y/O MAQUINARIA ASIGNADA A LA DRECCIÓN DEL SENA REGIONAL CORDOBA.

**2. CLASIFICACIÓN UNSPSC**

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

| NOMBRE | CODIGO UNSPSC |
|---|---|
| SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS | 78181500 |
| REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AUTOMOTOR Y DE CAMIONES LIGEROS | 78181507 |

**ASPECTOS GENERALES**

**3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL**

| SECTOR ECONÓMICO |
|---|
| Sector Terciario |
| Mantenimiento |

**3.2 NORMATIVIDAD**

El artículo 94 de la ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que los complementan.

**3.3 ESTUDIO DE LA OFERTA.**

**SECTOR SERVICIOS O SECTOR TERCIARIO**

Son todas aquellas actividades que constituyen las vías de intercambio, presentación, continuación de productos, y la prestación de servicios dentro de un país, las cuales se ubican en la última posición de los sectores, pero no por ello es el menos importante.

Texto tomado de www.rena.udu.ve/cuartaEtapa/geografia/Tema12.html)

El sector terciario, o factor servicios, agrupa las actividades que no se dedican a la producción de bienes sino a la prestación de servicios: transporte, sanidad, comercio, turismo, ocio, cultura, administración.

**Clases de servicios:**

• **Según quien los gestiona:**

Servicios públicos: los gestiona el estado, los ayuntamientos, las comunidades autónomas...para satisfacer las necesidades de la población y organizar el territorio, por lo que su finalidad es social y no económica.
Servicios privados: son los que ofrecen las empresas particulares con el objetivo de tener un beneficio. complementan a los servicios públicos.

• **Según la función que desempeña:**

Sociales: satisfacen determinadas necesidades de la sociedad: la educación, la sanidad...entre otros.
Administrativos: se ocupa de funciones diversas, como la gestión y tramitación de documentos públicos y privados.
Financieros: los bancos y las cajas de ahorro se encargan de la realización de operaciones monetarias.
Culturales: se ocupan de los aspectos relacionados con la cultura.
Personales: incluyen los servicios que ofrecen los profesionales
Comerciales: incluyen las distintas formas de comercio
Transporte: se encargan de transportar personas y mercancías
Ocio y turismo: están relacionados con la diversión y el descanso

**Características**

Las actividades del sector terciario de un país están constituidas primordialmente por el comercio, los servicios, el transporte y la economía informal, en donde va a depender del desarrollo de los mismos el auge económico del país, gracias a la producción de bienes.

Los Servicios incluyen una diversidad de actividades desempeñadas por un crecido número de funcionarios que trabajan para el Estado (servicios públicos) o para empresas particulares (servicios privados). (Ponde J, García P (2000).

Entre los servicios pueden señalarse: la electricidad, agua, aseo, teléfono entre otros.

• Es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes. Empezó a principios del siglo XIV. No compran bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población.

Incluye subsectores como comercio, transportes, comunicaciones, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), etc.

Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se lo considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo.

El predominio del sector terciario frente a los otros dos en las economías más desarrolladas permite hablar del proceso de tercerización.

**¿Qué es el mantenimiento?**

El mantenimiento es un conjunto de actividades que deben realizarse a instalaciones y equipos, con el fin de corregir o prevenir fallas, buscando que éstos continúen prestando el servicio para el cual fueron diseñados.

Como es evidente, debido a la incapacidad para que los equipos e instalaciones se mantengan en buen funcionamiento por sí mismos, debe organizarse un grupo de personas para que se encargue de esto y se constituya así, una organización de mantenimiento.

Desde el punto de vista de quien administra el mantenimiento, el objetivo principal es la conservación del SERVICIO. Esto es, la máquina debe recibir un mantenimiento no por ella misma, sino para su conservación y para garantizar que la función que ella realiza dentro del proceso productivo se cumpla a cabalidad y se mantenga la capacidad productiva en el nivel deseado.

Lo anterior se debe basar siempre en el equilibrio de los siguientes factores:

- Minimizar los costos de parada del equipo por daños y reparaciones.

- Maximizar la utilización del capital invertido en instalaciones y equipos, aumentando así su vida útil.

- Minimizar los costos de operación y mantenimiento,
Para aumentar los beneficios de la actividad industrial.

Es también una función del mantenimiento garantizar la seguridad industrial.

En la práctica, el alcance del mantenimiento depende del tipo de industria o instalación, así como de la magnitud y desarrollo industrial de la misma.

Cada industria en particular y cada departamento de mantenimiento, dependiendo de su formación académica y técnica y de las características de los equipos y sistemas que deben mantenerse, desarrollarán sus propias técnicas y estilos administrativos.

**Tipos de mantenimiento**

Existen diversas formas de realizar el mantenimiento a un equipo de producción, cada una de; las cuales tiene sus propias características como lo describiremos a continuación.

- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento periódico.
- Mantenimiento programado.
- Mantenimiento predictivo.
- Mantenimiento bajo condiciones.
- Mantenimiento preventivo.

**1) Mantenimiento correctivo**

Como su nombre lo indica es un mantenimiento encaminado a corregir una falla que se presente en determinado momento.

En otras palabras, es el equipo quien determina las paradas. Su función primordial es poner en marcha el equipo lo más rápido y con el mínimo costo posible. Este mantenimiento es generalmente el único que se realiza en pequeñas empresas. Las etapas por seguir cuando se presente un problema de mantenimiento correctivo, pueden ser las siguientes:

- Identificar el problema y sus causas.

- Estudiar las diferentes alternativas para su reparación.

- Evaluar las ventajas de cada alternativa y escoger la óptima.

- Planear la reparación de acuerdo con personal y equipo disponibles.

**2) Mantenimiento periódico**

Este tipo de mantenimiento, como su nombre lo indica, es aquel que se realiza después de un período de tiempo generalmente largo (entre seis y doce meses). Este mantenimiento se practica por lo regular en plantas de procesos tales como las petroquímicas, azucareras, papeleras, de cemento, etc. y consiste en realizar grandes paradas en las que se efectúan reparaciones mayores.

Para implantar este tipo de mantenimiento, se requiere una excelente planeación e interrelación del área de mantenimiento con las demás áreas de la empresa, para lograr llevar a cabo las acciones en el menor tiempo posible.

**3) Mantenimiento programado**

Este es otro sistema de mantenimiento que se practica hoy en día y se basa en la suposición de que las piezas se desgastan siempre en la misma forma y en el mismo período de tiempo, así se esté trabajando bajo condiciones diferentes.

En este tipo de mantenimiento se lleva a cabo un estudio detallado de los equipos de la fábrica ya través de él se determina, con ayuda de datos estadísticos e información del fabricante, las partes que se deben cambiar, así como la periodicidad con que se deben hacer los cambios. Una vez hecho esto, se elabora un programa de trabajo que satisfaga las necesidades del equipo.

**4) Mantenimiento predictivo**

Este tipo de mantenimiento consiste en hacer mediciones o ensayos no destructivos mediante equipos sofisticados a partes de maquinaria que sean muy costosas o a las cuales no se les puede permitir fallar en forma imprevista, pues arriesgan la integridad de los operarios o causan daños de cuantía. La mayoría de las inspecciones se realiza con el equipo en marcha y sin causar paros en la producción.

Las más frecuentes son:
DE DESGASTE: Con espectrofotómetro de absorción atómica, aplicando sobre los aceites de lubricación que sí muestran un contenido de metal superior al normal, nos indican dónde está ocurriendo un desgaste excesivo.
DE ESPESOR: Con ultrasonido.
DE FRACTURAS: Con rayos X, partículas magnéticas, tintas reveladoras o corrientes parásitas, ultrasonido.
DE RUIDO: Con medidores de nivel de ruido o decibelímetro.
DE VIBRACIONES: Con medidores de amplitud, velocidad y aceleración.
DE TEMPERATURA: con rayos infrarrojos o sea la termografía.

El mantenimiento predictivo sólo informa y sirve de base para un buen programa de mantenimiento preventivo.

**5) Mantenimiento preventivo**

Para evitar que se confunda este mantenimiento con una combinación del periódico y el programado, se debe hacer énfasis en que la esencia de éste son las revisiones e inspecciones programadas que pueden o no tener como consecuencia una tarea correctiva o de cambio.

Este sistema se basa en el hecho de que las partes de un equipo se gastan en forma desigual y es necesario prestarles servicio en forma racional, para garantizar su buen funcionamiento.

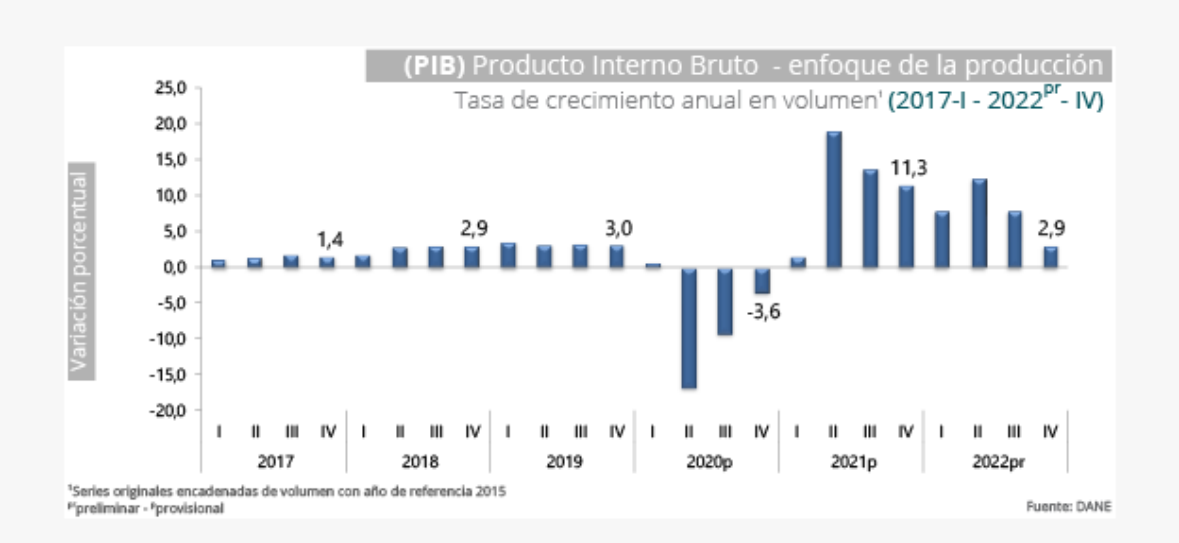
El mantenimiento preventivo es aquel que se hace mediante un programa de actividades (revisiones y lubricación), previamente establecido, con el fin de anticiparse a la presencia de fallas en instalaciones y equipo.

Ver: http://repositorio.sena.edu.co/sitios/fedemetal_manual_mantenimiento/#

**PIB EN COLOMBIA:**

**Información IV trimestre 2022 $^{pr}$**

**El Producto Interno Bruto crece 7,5% en el año 2022$^{pr}$ respecto al año 2021$^{p}$.**




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 10,7% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 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 37,9%.

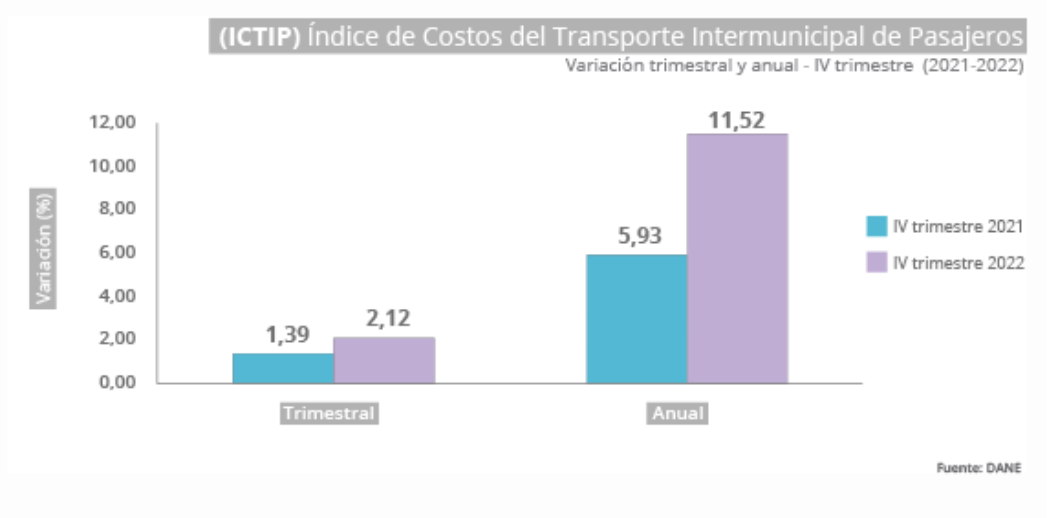
En el cuarto trimestre de 2022[pr], el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,9% respecto al mismo periodo de 2021[pr]. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- 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 40,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 8,4% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,7% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).[1]

**Índice de costos del transporte intermunicipal de pasajeros (ICTIP)**

**Información IV trimestre 2022**

En el cuarto trimestre (octubre-diciembre) de 2022, el ICTIP presentó una variación anual de 11,52% en comparación con el cuarto trimestre (octubre-diciembre) de 2021. Los grupos Combustibles (4,35%) y Peajes y uso de terminales (5,61%) presentaron variación por debajo del promedio nacional. Por otra parte, los grupos Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación (11,87%) Costos fijos (19,24%) e Insumos (20,96%) registraron variaciones por encima del promedio nacional.




[1]**DANE - Producto Interno Bruto -PIB- nacional trimestral, Información actualizada el 15 de febrero de 2023**https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

El mayor aporte a la variación anual del ICTIP (11,52%) se registró en el grupo de Costos fijos, el cual aportó 6,30 puntos porcentuales.

**Información adicional**

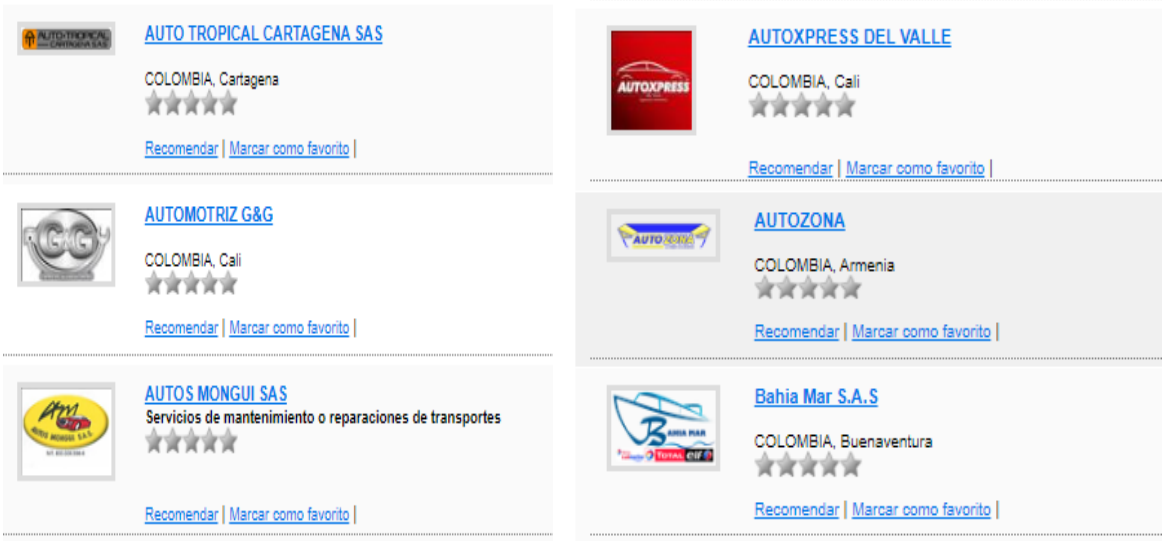
El ICTIP –Índice de costos del transporte intermunicipal de pasajeros- permite medir las variaciones promedio de precios de un conjunto representativo de bienes y servicios necesarios, para garantizar la movilización de un vehículo prestador del servicio del transporte intermunicipal de pasajeros, a lo largo del tiempo. Es un indicador especializado que permite la toma de decisiones por parte de entidades del gobierno y empresas privadas del sector. [2]

**¿Quiénes pueden prestar este servicio a nivel Departamental, Nacional o local?**

Actualmente en el mercado Nacional, Departamental y Local existen empresas con las que se puede llevar a cabo este proceso contractual, las cuales cuentan con la experiencia idónea para satisfacer las necesidades de la entidad y de sus clientes, adicional a ello, cuentan con los recursos necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas.

Dentro de los que se encuentran:

A nivel nacional:




A Nivel local:

- SERVICARROS MONTERIA S.A.S.

[2] DANE https://www.dane.gov.co/index.php/en/estadisticas-por-tema/transporte/indice-de-costos-del-transporte-intermunicipal-de-pasajeros-ictip

- JORGE ELIECER DORIA Y/O DORIAUTOS
- AUTOSHOP SOLUCIONES AUTOMOTRICES S.A.S.
- DORIAUTOS
- ALMACEN FRENOSINU PUNTO DE SERVICIOS S.A.S

Se considera que para la ejecución del objeto contractual los posibles oferentes son de orden municipal, departamental y nacional, empresas con la experiencia idónea y los recursos necesarios para realizar el mantenimiento requerido por la entidad, igualmente, Las empresas que prestan este servicio, son organizaciones que trabajan bajo una logística acorde al sector en el que se encuentra su cliente para presentar sus ofertas lo más tentadoras posibles y discriminando en sus precios cada uno de los requisitos que el oferente requiere para adelantar la contratación, como es el caso de las garantías exigidas.

**Alcance del servicio:**

- El contratista deberá cubrir todos los repuestos que haya lugar para la puesta en marcha de los vehículos.
- Los repuestos e insumos utilizados para el mantenimiento deberán ser de excelente calidad.
- El contratista deberá correr con todos los gastos de transporte y otros que se generen para la ejecución a satisfacción del objeto contratado.
- Las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de cualquiera de las actividades contratadas serán por cuenta del contratista.
- El personal que preste los servicios debe ser personal técnico calificado e idóneo y con experiencia en el servicio a desarrollar.
- Suministrar a su personal los elementos de protección personal necesarios para desempeñar sus labores y cumplir las normas y reglamentos sobre seguridad industrial y salud ocupacional.
- El contratista deberá presentar informes técnicos del trabajo realizado garantizando el cumplimiento de las especificaciones del contrato.
- Restituir y reemplazar a su costa, sin que implique modificación al plazo de ejecución, los repuestos que luego del mantenimiento resulten defectuosos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Si el contratista no restituye los repuestos defectuosos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
- Garantizar que los precios aplicados a cada facturación correspondan a los listados oficiales presentados por el contratista en su oferta, así como la calidad y originalidad de los repuestos e insumos.
- Atender las consultas y sugerencias del supervisor que asigne el SENA Regional Córdoba.
- Realizar única y exclusivamente las reparaciones que le hayan sido aprobadas por el supervisor que la Entidad haya designado para tal fin.

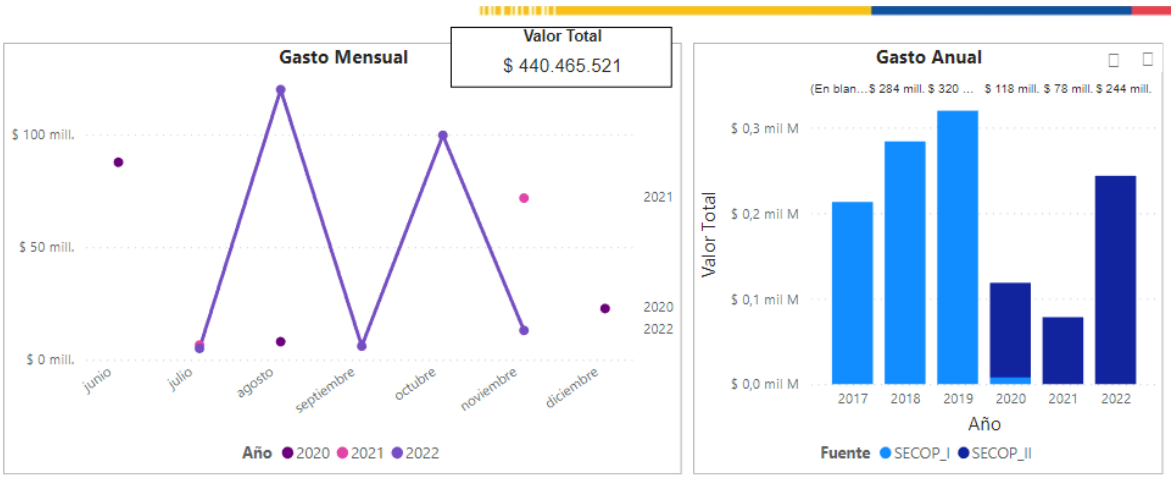
- El transporte, cargue, descargue y entrega de los repuestos requeridos o necesarios para el mantenimiento, serán asumidos por el PROVEEDOR.
- El riesgo del mantenimiento será asumido por parte del PROVEEDOR hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado. El SENA podrá cambiar, de acuerdo con sus necesidades las fechas, sitios, horarios y frecuencia que haya establecido para los mantenimientos y el proveedor se obliga a ejecutar el contrato de conformidad con dichos cambios.

**ESTUDIO DE LA DEMANDA**

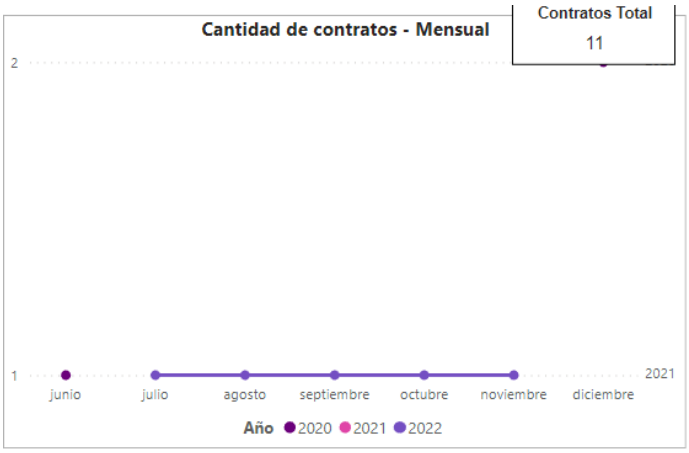
Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos que han sido publicados en el SECOP, referentes a procesos de mantenimiento de equipos por parte del SENA regional córdoba.

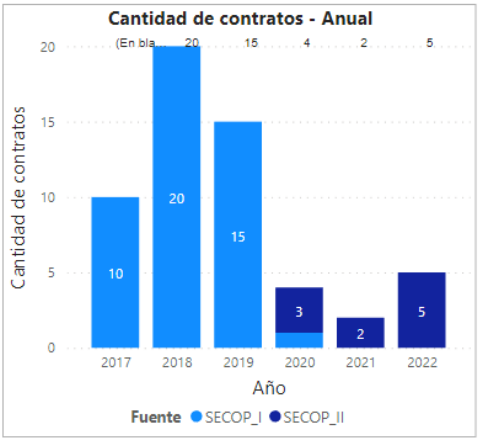
| Número del Contrato | Proceso de Contratación | Valor total de la oferta | Modalidad de selección |
|---|---|---|---|
| CO1.PCCNTR.4024299 de 2022 | MC-RCO-DIR-0022-2022 | 4.789.500 COP | Mínima Cuantía |
| CO1.PCCNTR.2797349 de 2021 | MC-RCO-DIR-0013-2021 | 6.710.000 COP | Mínima Cuantía |
| CO1.PCCNTR.1577728 de 2020 | MC-CDB-RCO-0004-2020 | 3.635.000 COP | Mínima Cuantía |

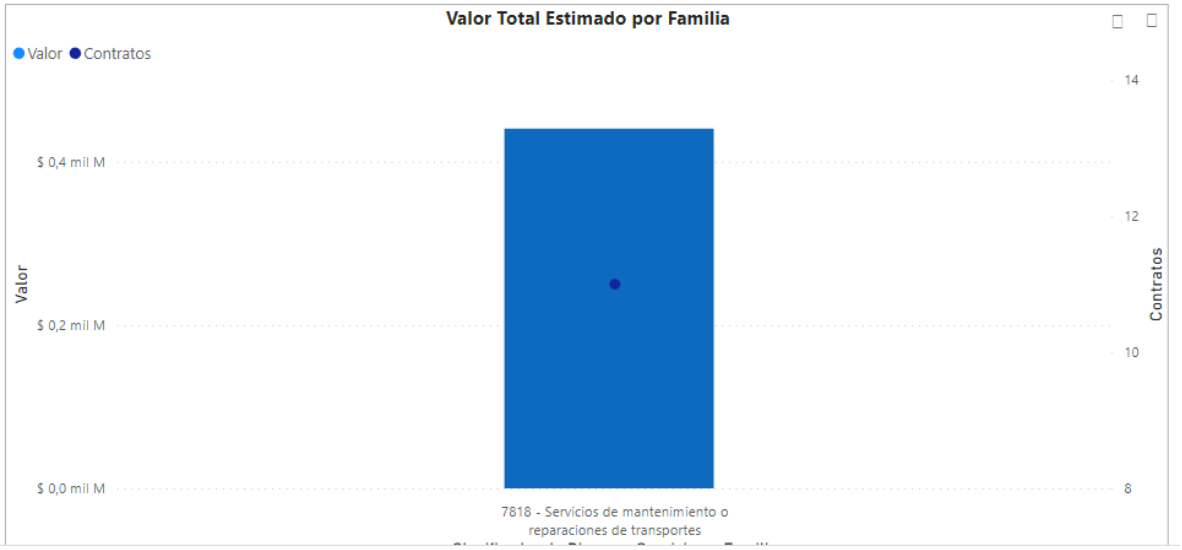
Así mismo se identificará información contenida en distintos portales de información estadística pública, para este caso en particular la herramienta de abastecimiento estratégico, publicado por Colombia compra eficiente el cual nos indica el estado de dicha contratación en el SENA a nivel nacional en los últimos 3 años.



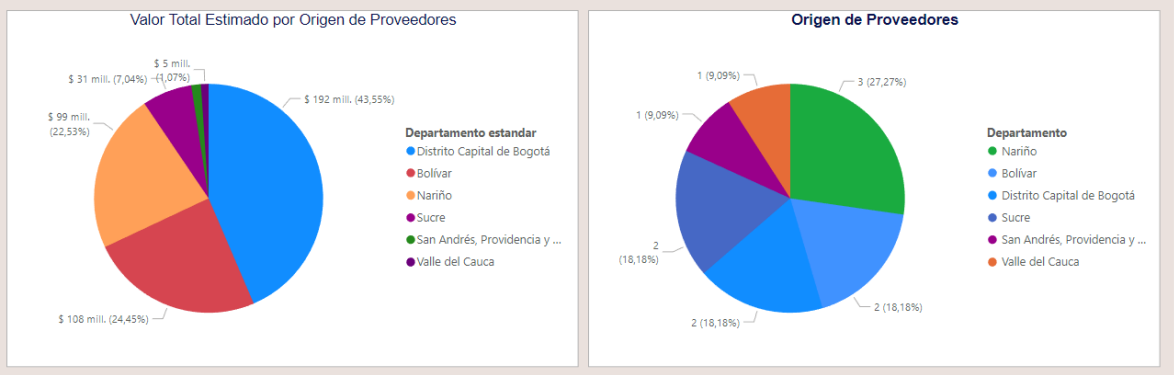
La destinación de los recursos del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA, para el tipo de proceso que se pretende adelantar se presenta con una mayor frecuencia en el mes de julio y septiembre siendo la vigencia 2022 donde más se ha presentado el Servicios de transporte con cerca de 500 millones de pesos contratados.



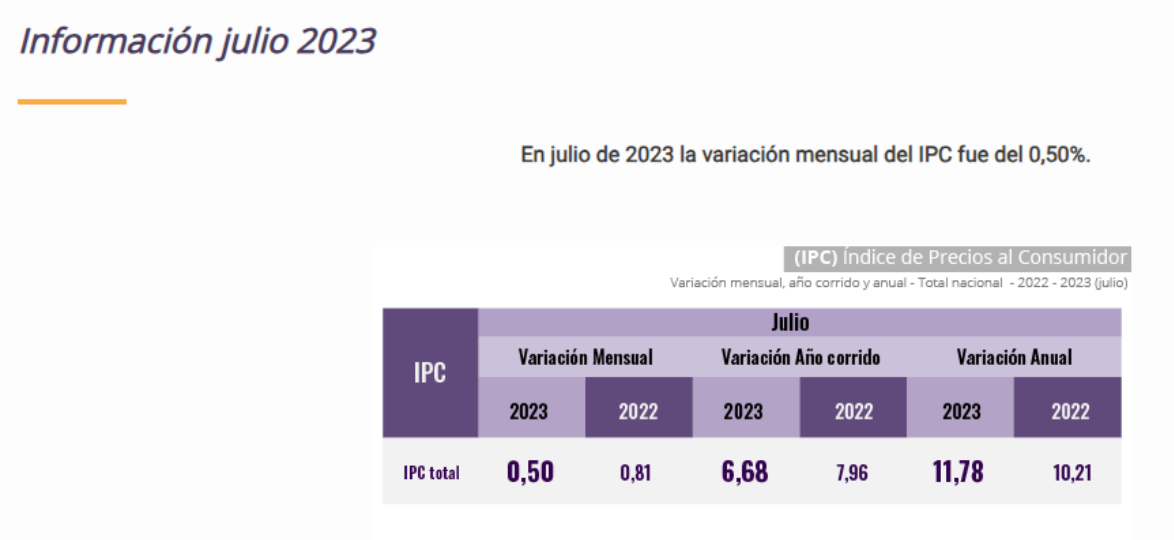

| Año | 2020 | | | 2021 | | | 2022 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Con |
| 7818 - Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes | 4 | $ 118.474.050 | 26,90% | 2 | $ 78.314.120 | 17,78% | 5 | $ 243.677.351 | 55,32% | |
| **Total** | **4** | **$ 118.474.050** | **26,90%** | **2** | **$ 78.314.120** | **17,78%** | **5** | **$ 243.677.351** | **55,32%** | |




3

Para determinar el valor del contrato se optó por lo siguiente:

De acuerdo a lo establecido en la Circular No. 3-2013-000133 del 04 de octubre de 2013, emitida por la Dirección Administrativa y Financiera, el análisis para establecer y determinar el presupuesto de la presente contratación se realizó teniendo en cuenta los precios históricos de los servicios prestados en contrataciones iguales o similares llevadas a cabo en el último año por la entidad, incrementando el IPC.



*Información julio 2023*

En julio de 2023 la variación mensual del IPC fue del 0,50%.

**(IPC)** Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2022 - 2023 (julio)

| IPC | Julio | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación Mensual | | Variación Año corrido | | Variación Anual | |
| | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 |
| IPC total | 0,50 | 0,81 | 6,68 | 7,96 | 11,78 | 10,21 |

El estudio realizado arrojo los siguientes valores:

[3] COLOMBIA COMPRA EFICIENTE - EMAE https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGY4MWZmZmUtNGJlYy00YTBlLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

| item | DESCRIPCIÓN DEL BIEN | UN. DE MED | CANT | PRECIO UNIT | IPC 2023 11,78% | VALOR UNIT | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AMORTIGUADORES TRASEROS | | 2 | $ 170.000 | $ 20.026 | $ 190.026 | $ 380.052 |
| 2 | JUEGO DE PASTILLA DE FRENOS | | 1 | $ 232.000 | $ 27.330 | $ 259.330 | $ 259.330 |
| 3 | JUEGO DE ZAPATA DE FRENOS | | 1 | $ 175.000 | $ 20.615 | $ 195.615 | $ 195.615 |
| 4 | AMORTIGUADORES DELANTEROS | | 2 | $ 357.000 | $ 42.055 | $ 399.055 | $ 798.109 |
| 5 | BUJES DE TIJERAS SUPERIORES | | 4 | $ 94.000 | $ 11.073 | $ 105.073 | $ 420.293 |
| 6 | BUJES DE TIJERAS INFERIORES | | 4 | $ 77.000 | $ 9.071 | $ 86.071 | $ 344.282 |
| 7 | BUJES DE TIJERAS INFERIOR CENTRAL | | 2 | $ 95.000 | $ 11.191 | $ 106.191 | $ 212.382 |
| 8 | TERMINALES DE DIRECCION | | 2 | $ 95.000 | $ 11.191 | $ 106.191 | $ 212.382 |
| 9 | AXIALES DE DIRECCION | | 2 | $ 178.000 | $ 20.968 | $ 198.968 | $ 397.937 |
| 10 | JUEGO DE PLUMILLAS | | 1 | $ 90.000 | $ 10.602 | $ 100.602 | $ 100.602 |
| 11 | FILTRO DE COMBUSTIBLE | | 1 | $ 232.000 | $ 27.330 | $ 259.330 | $ 259.330 |
| 12 | FILTRO DE AIRE | | 1 | $ 55.000 | $ 6.479 | $ 61.479 | $ 61.479 |
| 13 | CAMBIO DE ACEITE MOTOR Y FILTRO ACEITE | | 1 | $ 585.500 | $ 68.972 | $ 654.472 | $ 654.472 |
| 14 | ENGRASE DE CHAPAS Y CERRADURA | | 1 | $ 120.000 | $ 14.136 | $ 134.136 | $ 134.136 |
| 15 | ALINEACION Y BALANCEO | | 1 | $ 82.000 | $ 9.660 | $ 91.660 | $ 91.660 |
| 16 | CAMBIO DE ACEITE CAJA Y DIFERENCIAL | | 1 | $ 264.000 | $ 31.099 | $ 295.099 | $ 295.099 |
| | TOTAL PRESUPUESTO | | | | | | $ 4.817.159 |

Igualmente, luego de revisión por parte del personal experto de la entidad y habiendo diagnostico técnico para ello, se estableció la necesidad de nuevos servicios por lo que se procedió al estudio de mercado con cotizaciones allegadas por el área solicitante, estudio el cual arrojó el siguiente resultado: (ver anexo estudio de mercado)

| ITEM | DESCRIPCION | UN DE MED | CANT. | PROMEDIO U | PROMEDIO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ENGRASE GENERAL | PAQUETEX1 | 1 | $ 98.373 | $ 98.373 |
| 2 | REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONA | PAQUETEX1 | 1 | $ 2.282.261 | $ 2.282.261 |
| 3 | LIQUIDO REFRIGERANTE DEL MOTOR | PAQUETEX1 | 2 | $ 104.522 | $ 209.043 |
| 4 | REALIZAR LA REVISIÓN TECNICOMECANICA | PAQUETEX1 | 1 | $ 430.383 | $ 430.383 |
| 5 | REVISAR Y ORGANIZAR CARCAZA DE LA LLAVE DE ENC | PAQUETEX1 | 1 | $ 430.383 | $ 430.383 |
| 6 | AJUSTE DE LA SUSPENSION | SERVICIO | 1 | $ 430.383 | $ 430.383 |
| 7 | REVISION DE SUSPENSION Y CAMBIO DE BUJES | SERVICIO | 1 | $ 836.173 | $ 836.173 |
| 8 | REVISION DE LA INYECCION Y CALIBRACION | SERVICIO | 1 | $ 932.087 | $ 932.087 |
| 9 | REVISION MUELLES Y CAMBIO DE ANTIRRUIDOS | SERVICIO | 2 | $ 479.570 | $ 959.140 |
| 10 | AJUSTE INTERIOR VEHICULO | SERVICIO | 1 | $ 553.350 | $ 553.350 |
| 11 | BAJADA DE CAJA DE CAMBIOS | SERVICIO | 2 | $ 1.045.217 | $ 2.090.433 |
| | TOTAL | | | $ 7.622.704 | $ 9.252.012 |

Teniendo en cuenta lo anterior el presupuesto estimado para el mantenimiento preventivo es de **CATORCE MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS MCTE. ($ 14.069.171**).

**Mantenimiento Correctivo:** Como los mantenimientos correctivos son producto de averías o fallas de los vehículos no planificadas y que se pueden presentar en cualquier momento, imposibilitando

a la entidad determinar los repuestos, partes y mano de obra requeridos y por ende el valor estimado de los mismos.

Para este tipo de mantenimiento no se contratan repuestos, partes, mano de obra, ni cantidades específicas, sino que se autorizarán aquellos cambios o servicios requeridos, de acuerdo con las necesidades del vehículo y previa autorización del supervisor, hasta agotar el presupuesto asignado.

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | VALOR ESTIMADO INCLUIDO IVA 2023 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE REPUESTOS | Reparación | 1 | $ 7.876.828 |
| **TOTAL:** | | | | **$ 7.876.828** |

### 3. PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **VEINTIÚN MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS ($ 21.945.999) M/CTE**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

| Nro. de CDP o Vigencia Futura | Fecha de CDP o Vigencia Futura | Fecha de vencimiento del CDP | Dependencia | Posición Catálogo de Gasto | Fuente | Valor en Letras | Valor en Números. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4823 | 2023-03-01 | 31/12/2023 | 101000 DESPACHO DIRECCION | C-3603-1300-13-0-3603010-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA FORMACIÓN PARA EL TRABAJO - OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE APOYO PARA LA FORMACIÓN, EL RECAUDO DE APORTES Y LA PROMOCIÓ | Inversión | $ Veintiún millones novecientos cuarenta y cinco mil novecientos noventa y nueve pesos | $ 21.945.999 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | N Y DIVULGACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL SENA A NIVEL NAC | | | |

**4. DE LOS RIESGOS**

**ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO**:

El artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe "incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación" en los pliegos de condiciones o su equivalente. El Decreto Ley 4170 de 2011 establece dentro del objetivo de Colombia Compra Eficiente optimizar los recursos públicos en el sistema de compras y contratación pública para lo cual es indispensable el manejo del riesgo en el sistema y no solamente el riesgo del equilibrio económico del contrato. Y en virtud de lo expuesto el cetro procedió a identificar y clasificar los riesgos con base en la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento de la siguiente manera:

**1. EVALUAR Y CALIFICAR LOS RIESGOS**

Una vez definido lo anterior, la entidad procede a evaluar los riesgos identificados estableciendo el impacto de estos frente al logro de los objetivos del proceso y la probabilidad de ocurrencia del evento, atendiendo a lo dispuesto en la siguiente tabla

| | Categoría | Valoración |
|---|---|---|
| Probabilidad | Raro (puede ocurrir excepcionalmente) | 1 |
| | Improbable (puede ocurrir ocasionalmente) | 2 |
| | Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro) | 3 |
| | Probable (probablemente va a ocurrir) | 4 |
| | Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias) | 5 |

Posteriormente, se realiza la calificación cualitativa del riesgo, y la calificación monetaria, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato.

| Impacto | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calificación Cualitativa | | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente. | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual. | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes. | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual. | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual. |
| Calificación Monetaria | | Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato. | Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato. | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%). | Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%). | Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%). |
| Categoría | Valoración | Insignificante | Menor | Moderado | Mayor | Catastrófico |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

A continuación, se sumaron las valoraciones de probabilidad e impacto para obtener la valoración total del riesgo:

| | | | Impacto | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Calificación Cualitativa | | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente. | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual. | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes. | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual. | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual. |
| | Calificación Monetaria | | Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato. | Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato. | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%). | Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%). | Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%). |
| | Categoría | Valoración | Insignificante | Menor | Moderado | Mayor | Catastrófico |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Probabilidad | Raro (puede ocurrir excepcionalmente) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Improbable (puede ocurrir ocasionalmente) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Probable (probablemente va a ocurrir) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Con la información anterior, la valoración completa del riesgo permite establecer su categoría:

| Valoración del Riesgo | Categoría |
|---|---|
| 8, 9 y 10 | Riesgo extremo |
| 6 y 7 | Riesgo alto |
| 5 | Riesgo medio |
| 2, 3 y 4 | Riesgo bajo |

**2. ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS**

Para establecer la asignación y tratamiento de los riesgos, el SENA Centro de comercio, seleccionó la opción apropiada teniendo en cuenta el costo y el beneficio de cualquiera de las acciones identificadas para el tratamiento de dichos riesgos, teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos una combinación de opciones permite un mejor resultado.

Información que se encuentra plasmada en la matriz adjunta al presente documento, que relaciona una a una las tareas previstas y los responsables en cada caso, que responden a los

eventos indicados como posibles riesgos, así como los cronogramas, recursos (personal, información) y presupuesto, necesidades de informes de seguimiento, reportes de monitoreo, etc.

## 3. MONITOREAR LOS RIESGOS

Como acción de seguimiento, el SENA Centro Tecnológico de Gestión Industrial tiene previsto el monitoreo constante a los riesgos del proceso de contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y se evaluará si es necesario hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

De conformidad con lo anterior, se tiene como documento matriz el adjunto en EL ANEXO 2

## 4. FUENTES DE INFORMACION DEL DOCUMENTO


- http://es.wikipedia.org/wiki/Antioquia
- https://www.larepublica.co/economia/empresarios-del-sector-automotor-son-optimistas-con-la-situacion-actual-y-para-2022-3282218
- https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica
- http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf - Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo.
- Procesos de contratación anteriores del SENA en toda Colombia, https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do


En constancia se firma en montería, 06 de septiembre de 2023.



**CLARA HELENA GENES BITAR**
**Director (E) Regional Córdoba**
**Servicio Nacional De Aprendizaje SENA**

Elaboro: Harold Gabriel Córdoba Pacheco.