



ANEXO 1.

ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO: Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el buen funcionamiento de la maquinaria pesada que se encuentra al servicio de la formación profesional en el programa de construcción del centro industrial y de aviación del SENA regional Atlántico.

Para dar cumplimiento al Decreto 1082 de 2015 se establece un análisis al sector sobre la oferta y la demanda.

❖ Conocer las características de las empresas que conforman el segmento del mercado que tienen la capacidad de suplir la necesidad de contratación en este centro de formación.

❖ Determinar las variables técnicas y/o financieras que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.

❖ Establecer precios referentes en el mercado y el presupuesto del servicio a contratar tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado.

ANÁLISIS DEL MERCADO

a) Aspectos generales del mercado

El mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación de equipos, máquinas o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento, por oposición al mantenimiento correctivo que repara o pone en condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados.

El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo incluyen acciones como cambio de piezas desgastadas, cambios de aceites y lubricantes, etc. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos en el equipo antes de que estos ocurran.

Algunos de los métodos más habituales para determinar que procesos de mantenimiento preventivo deben llevarse a cabo son las recomendaciones de los fabricantes, la legislación vigente, las recomendaciones de expertos y las acciones llevadas a cabo sobre activos similares¹.

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Mantenimiento_preventivo Consultado el 6 de Julio de 2017



Si en el desarrollo del mantenimiento preventivo, se detectan fallas, se deberá realizar el mantenimiento correctivo correspondiente; reponiendo aquellas partes que sean necesarias para la puesta en funcionamiento del vehículo. Igualmente, en el caso de fallas diferentes a las detectadas durante el mantenimiento preventivo, se debe prestar el servicio de reparación.

Teniendo en cuenta que es un deber de las entidades del Estado velar por la conservación de los bienes a su cargo, en este caso referido a los que conforman el parque automotor del Centro Industrial y de Aviación, se hace necesario contratar el mantenimiento correctivo y preventivo para los equipos de transporte y maquinaria pesada del centro.

El parque automotor tiene un alto grado de operación en razón de las actividades que le son programadas a cada vehículo como parte del permanente desarrollo de las actividades de formación, por tal motivo nuestros vehículos deben estar en óptimas condiciones para la ejecución de dichas actividades de manera ininterrumpida, así pues, el mantenimiento es el conjunto de procedimientos, destinados a asegurar el buen funcionamiento y prolongación de la vida útil de los vehículos y maquinaria pesada del centro.

b) Desempeño económico

Para el mantenimiento correctivo de los equipos de transporte del centro es necesario tener en cuenta que, los repuestos provienen de 115 países y sus importadores principales son ensambladoras, importadores de vehículos y comerciantes independientes.

Una persona natural o jurídica puede importar partes nuevas, siempre y cuando haya obtenido, por parte de la DIAN, el Registro Único Tributario (RUT) como importador, y esté inscrito ante la Cámara de Comercio.

De acuerdo con datos suministrados por el Ministerio de Comercio e Industria, los ensambladores nacionales y los importadores de vehículos son los principales importadores de repuestos y partes: De un total de 5.564 millones de dólares, el 14,7 por ciento corresponde a GM Colmotores, el 4,2 por ciento a Sofasa, el 2,9 por ciento a CCA y el 78 por ciento restante a otras empresas.

Según datos basados en los informes estadísticos de la DIAN, cuya fuente son las declaraciones de importación y el Manual Estadístico de Acolfa, se ha podido establecer que las importaciones, provienen, en su orden, de Estados Unidos, China, Japón, India y Brasil, seguidas a las de Corea del Sur, Alemania, México, Taiwán (Formosa) y Francia, incluyendo el material CKD de automotores, motos y motopartes.

Los importadores de material CKD para el ensamble de vehículos y motos ingresan grandes volúmenes de autopartes, dado que tienen la responsabilidad de suministrar repuestos para los vehículos que traen al país.



El costo de los repuestos en el mercado nacional varía de acuerdo con varios factores. Los precios bajos en repuestos, cuyo origen es China y Corea, obedecen a la mano de obra barata para su fabricación, mientras que los de Malasia e India son debido a los excedentes de acero de alta calidad.

Por último, hay que tener en cuenta los tratados de libre comercio incluyen preferencias arancelarias que cambian de acuerdo con la procedencia del repuesto y, naturalmente, el precio del dólar en el momento de la importación².

c) Internacional:

Estudios realizados en el 2012, muestran que las solicitudes en equipos de seguridad han superado los 90 billones de dólares, esto debido a que se buscan sistemas de protección alternos a las fuerzas públicas, militares y de seguridad privada. También el estudio muestra que las mayores ganancias del mercado están registradas Asia, Europa Oriental, África, Medio Oriente y América Latina, debido al desarrollo que están presentando dichas áreas. Por otra parte se muestra una proyección en ventas importante en China, Rusia, Brasil e India así como su liderazgo en ventas por encima de los equipos mecánicos, ya que las nuevas generaciones electrónicas tienen mayor capacidad que los mecánicos, y las mejoras en dichos sistemas impulsarán el desarrollo del mercado (Softguard, 2011).

d) Legal

Con este numeral se pretende presentar una breve explicación del marco legal bajo el cual se rige el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos en Colombia.

En la RESOLUCIÓN 315 DE 2013, Por la cual se adoptan unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre automotor y se dictan otras disposiciones en el **Artículo 1° Revisión técnico mecánica**. La revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes de que trata el artículo 51 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 11 de la Ley 1383 de 2010, modificado por el artículo 201 del Decreto número 019 de 2012, deberá realizarla directamente la empresa de transporte terrestre de pasajeros sobre los vehículos que tenga vinculados a su PARQUE AUTOMOTOR, a través del Centro de Diagnóstico Automotor Autorizado que seleccione para el efecto, con cargo al propietario del vehículo.

En el artículo 3° se dictan medidas como Mantenimiento de vehículos. Aclarado por el art. 1, Resolución Min. Transporte 378 de 2013. El mantenimiento de los vehículos será pre-ventivo y correctivo. El mantenimiento preventivo constituye la serie de intervenciones y reparaciones realizadas al vehículo con la finalidad de anticipar fallos o desperfectos; no podrá entenderse por mantenimiento preventivo las actividades de revisión o inspección. El mantenimiento correctivo es aquel que se ejecuta en cualquier momento al vehículo y ante la evidencia de una falla en cualquiera de sus componentes.

² http://www.motor.com.co/carros-motor/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-10472076.html Consultado el 27 de Marzo de 2015



El mantenimiento preventivo se realizará a cada vehículo en los periodos determinados por la empresa, para lo cual se garantizará como mínimo el mantenimiento bimensual, llevando una ficha de mantenimiento donde consignará el registro de las intervenciones y reparaciones realizadas, indicando día, mes y año, centro especializado e ingeniero mecánico que lo realizó y el detalle de las actividades adelantadas durante la labor.

En la ficha de mantenimiento, además, se relacionarán las intervenciones correctivas realizadas indicando día, mes y año, centro especializado y técnico que realizó el mantenimiento, detalle de las actividades adelantadas durante la labor de mantenimiento correctivo y la aprobación de la empresa.

Las empresas de transporte deberán ajustar sus fichas físicas de mantenimiento a lo dispuesto en la presente resolución y conservar la de cada vehículo a disposición permanente de las autoridades de inspección, vigilancia y control de su operación.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Adquisiciones Previas del Centro Industrial y de Aviación

No. Invitación	MC-ATL-CIYA-0004-2020
Objeto	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINARIA PESADA QUE SE ENCUENTRA AL SERVICIO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACIÓN DEL SENA REGIONAL ATLANTICO
Modalidad de Contratación	MINIMA CUANTIA
Presupuesto	\$ 72.999.769
Garantías	CUMPLIMIENTO CALIDAD DEL SERVICIO PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL
Oferentes	MEGAPARTES S.A.S
Valor del Contrato	\$72.971.158
Plazo de Ejecución	El plazo de ejecución será de ocho (8) meses o hasta agotar el valor del contrato y sin sobrepasar el 20 de diciembre de 2019.



No. Invitación	ATL-CIYA-006-2019
Objeto	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINARIA PESADA QUE SE ENCUENTRA AL SERVICIO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACIÓN DEL SENA REGIONAL ATLANTICO
Modalidad de Contratación	MINIMA CUANTIA
Presupuesto	\$ 70.158.830
Garantías	CUMPLIMIENTO CALIDAD DEL SERVICIO PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL
Oferentes	MEGAPARTES S.A.S
Valor del Contrato	\$72.124.699
Plazo de Ejecución	El plazo de ejecución será de cuatro meses o hasta agotar el valor del contrato sin sobrepasar el 20 de diciembre de 2019.

No. Invitación	CIYA-006-2018
Objeto	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS VEHICULOS OFICIALES Y MAQUINARIA PESADA DEL SENA, CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION REGIONAL ATLANTICO
Modalidad de Contratación	MINIMA CUANTIA
Presupuesto	\$ 25.000.000
Garantías	CALIDAD DEL BIEN CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO



	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL
Oferentes	ALVARO ENRIQUE CORTES GUZMAN
Valor del Contrato	\$ 22.608.810
Plazo de Ejecución	El plazo de ejecución será de cuatro meses.

No. Invitación	CIYA-036-2017
Objeto	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS VEHICULOS OFICIALES Y MAQUINARIA PESADA DEL SENA, CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION REGIONAL ATLANTICO
Modalidad de Contratación	MINIMA CUANTIA
Presupuesto	\$ 51.754.117
Garantías	CALIDAD DEL BIEN CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL
Oferentes	ALVARO ENRIQUE CORTES GUZMAN
Valor del Contrato	\$ 51.499.840
Plazo de Ejecución	El plazo de ejecución será de cuatro meses.

No. Invitación	CI-MIC-032-2015
Objeto	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS VEHICULOS OFICIALES Y MAQUINARIA PESADA DEL SENA, CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION REGIONAL ATLANTICO
Modalidad de Contratación	MINIMA CUANTIA
Presupuesto	\$ 18.362.000
Garantías	CALIDAD DEL BIEN



	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL
Oferentes	VIATRANS DEL CARIBE LTDA LATTICE SERVICIOS S.A
Valor del Contrato	\$ 13.107.002
Plazo de Ejecución	El plazo de ejecución será de seis meses.

ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES

AÑO	ENTIDAD Y CIUDAD	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCION	CONTRATISTA
2011	IGAC - INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI-BARRANQUILLA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO PARA LOS VEHICULOS DE PLACAS OAS 003, OAS 004, OAS 013 ASIGNADOS A LA TERRITORIAL ATLÁNTICO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTIN CODAZZI.	9,000,000	3 Meses	CHEGWIN ALTAMAR E HIJOS Y CIA S EN C
2012	ATLÁNTICO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE USIACURI	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO MECANICO DEL VEHICULO OFICIAL DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE USIACURI.	3,800,000	5 Días	ALMACO INGENIERIA Y METALMECANICA S.A.S
2013	POLICÍA NACIONAL- ATLANTICO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL PARQUE AUTOMOTORR ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO	139,000,000	9 Meses	JAKO S.A.S IMPORTACIONES
2014	EJÉRCITO NACIONAL	LA ADQUISICION DE MANTENIMIENTO EQUIPO DE NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE DE I, II, III ESCALON EQUIPO AUTOMOTOR CORRESPONDIENTES A LA PARTIDA FIJA, ASIGNADA POR LA JEFATURA LOGISTICA DEL EJÉRCITO A LAS UNIDADES DE LA SEGUNDA BRIGADA, CENTRALIZADAS EN EL BATALLÓN DE SERVICIOS Nº 2.	214,719,000	11 Meses	ROGELIO ESTEBAN MANTILLA SALCEDO
2015		PROYECTO DE INVERSION PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO REPUESTOS PARA LA PATRULLA ¿ CAMIONETA	12,996,640	3 Días	CARLOS RETAMOZO IVIRICO

GC-F -005 V. 05



	ATLÁNTICO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTO TOMAS	TOYOTA ADSCRITA A LA ESTACION DE POLICIA DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS			
2016	INSTITUTO COLOMBIAN O DE DESARROLLO RURAL (INCODER)	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES, INSUMOS, Y MANO DE OBRA PARA LOS VEHÍCULOS QUE CONFORMAN EL PARQUE AUTOMOTOR DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL ¿INCODER EN LIQUIDACIÓN TERRITORIAL TOLIMA, DENTRO DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES PARA LA VIGENCIA 2016.	16,053,949	62 Días	OSCAR GUZMAN PRECIADO - AUTOS Y CAMPEROS DEL TOLIMA
2017	CORPOCALD AS - CORPORACI ÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN GENERAL, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES Y NUEVOS QUE SE REQUIERAN PARA LOS VEHÍCULOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA ENTIDAD	19.000.000	315 Días	SERVIGAS CINTAS Y LUJOS
2018	INSTITUTO COLOMBIAN O DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF)	ELECCIONAR EL CONTRATISTA QUE PRESTE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS PLANTAS ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES UBICADOS EN LA SEDE REGIONAL Y/O EN CENTROS ZONALES, DEPENDENCIAS, E INMUEBLES DE LA REGIONAL VALLE DEL CAUCA.	19.388.841	6 Meses	ALIRIO NORIEL MERA CANO Y/O MERABYTE
2019	EJERCITO NACIONAL	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS BIENES MUEBLES EQUIPO Y ENSERES UBICADO EN EL EDIFICIO Y DEPENDENCIA EXTERNAS DEL COMANDO EJERCITO	61.688.400	10 meses	OM SUMINISTROS SAS
2020	POLICIA NACIONAL ESCUELA NACIONAL DE CARABIINER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON CAMBIO Y REPOSICIÓN DE PIEZAS DE LOS EQUIPOS, ESTRUCTURAS Y MÁQUINAS DE LOS GIMNASIOS PERTENECIENTES A LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO" Y	13.240.000	30 días	COMPAÑÍA INTERNACION AL DE MANTENIMIEN TO CIMA LTDA



	OS ALFONSO LOPEZ	LA ESCUELA DE GUÍAS Y ADIESTRAMIENTO CANINO "AGENTE ÁLVARO ROJAS AHUMADA"			
--	---------------------	--	--	--	--

ANÁLISIS DE LA OFERTA

La ciudad de Barranquilla cuenta con diferentes personas jurídicas y naturales prestadoras de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos tanto livianos como pesados.

ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Por la experiencia en este tipo de contratos se evidencia que durante la Ejecución del mismo podría romperse el equilibrio económico, por lo tanto, se estiman y tipifican los siguientes riesgos que deberán ser asumidos por el contratista a saber:

ESPACIO EN BLANCO



TABLA 1- MATRIZ DE RIESGO

TABLA 1- MATRIZ DE RIESGO																						
Objeto:		CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINARIA PESADA QUE SE ENCUENTRA AL SERVICIO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACIÓN DEL SENA REGIONAL ATLANTICO																				
Valor:		\$ 75.190.000																				
N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Selección	Riesgos Operacionales	Análisis insuficiente en los precios unitarios por parte del proponente	Efectos económicos ocasionados por los errores cometidos por el oferente y futuro contratista en la elaboración de las propuestas	1	3	4	Bajo	Contratista a 100%	Transferir el riesgo a un tercero - garantías	1	2	3	Bajo	SI	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Antes de la terminación del plazo contractual	Monitoreo y control por parte del grupo de contratación de bienes y servicios	Permanente
2	General	Externo	Selección	Riesgos Operacionales	Precio Artificialmente bajo	Solicitud de reajuste. Desequilibrio económico del contrato	1	3	4	Bajo	Contratista a 100%	Transferir el riesgo a un tercero - garantías	1	2	3	Bajo	SI	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Antes de la terminación del plazo contractual	Monitoreo y control por parte del grupo de contratación	Permanente

GC-F -005 V. 05



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



					fuera del control de las partes											del contrato	del plazo contractual	parte del supervisor				
8	General	Externo	Ejecución	Riesgos Financieros	Aumento de la inflación y efectos de variación de la moneda	Efectos económicos ocasionados por el cambio de la moneda que Afecta la ejecución del contrato	2	4	6	Alto	Contratista a 100%	Transferir el riesgo a un tercero - garantías	1	4	5	Medio	SI	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Antes de la terminación del plazo contractual	Monitoreo y control por parte del supervisor	Permanente



ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

De conformidad con el literal d. del numeral 2 de la circular de lineamientos para la elaboración de Estudios Previos, se podrán usar para establecer el valor estimado del contrato: Estudio de mercado, revisión de base de datos, análisis de precios históricos.

El valor estimado del proceso es resultado de los estudios del sector realizado por el centro para contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el buen funcionamiento de la maquinaria pesada que se encuentra al servicio de la formación profesional en el programa de construcción del centro industrial y de aviación del SENA regional Atlántico.; de forma que, el valor total de la propuesta no podrá superar el presupuesto disponible. Se hizo un análisis técnico y económico a través de cotizaciones estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud, ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

ESPACIO EN BLANCO



PROYECCIÓN ESTIMADA DEL PROCESO ESTUDIO DE MERCADO

ESTUDIO DE MERCADO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINARIA PESADA													
OBJETO: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINARIA PESADA QUE SE ENCUENTRA AL SERVICIO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACIÓN DEL SENA REGIONAL ATLANTICO						COTIZACION 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACION 3		PRESUPUESTO ESTIMADO	
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION ESPECIFICA	DESCRIPCION DETALLADA DE LA NECESIDAD	UNIDA DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	72154501; 73152101; 78181505.	SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINA RETRO-B110B NW QUE INCLUYE SUMINISTROS DE REPUESTOS DETALLADOS EN LA NECESIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAS CUATRO LLANTAS	UNIDAD	4	\$ 1.600.000	\$ 6.400.000	\$ 1.920.400	\$ 7.681.600	\$ 1.940.400	\$ 7.761.600	\$ 1.820.267	\$ 7.281.067
2			MANTENIMIENTO Y REPARACION GENERAL DEL SISTEMA SELECTOR DE MARCHAS	UNIDAD	1	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.073.640	\$ 3.073.640	\$ 3.100.000	\$ 3.100.000	\$ 3.124.547	\$ 3.124.547
3			SERVICIO DE SCANNER	UNIDAD	1	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 384.080	\$ 384.080	\$ 388.080	\$ 388.080	\$ 390.720	\$ 390.720
4			SUMINISTRO E INSTALACION DEL PREFILTRO	UNIDAD	1	\$ 730.000	\$ 730.000	\$ 700.946	\$ 700.946	\$ 708.246	\$ 708.246	\$ 713.064	\$ 713.064
5			SUMINISTRO E INSTALACION DE MANIJA PUERTA IZQUIERDA	UNIDAD	1	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 460.896	\$ 460.896	\$ 465.696	\$ 465.696	\$ 468.864	\$ 468.864
6	72154501; 73152101; 78181505.	SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINA MIN-236B QUE INCLUYE SUMINISTROS DE REPUESTOS DETALLADOS EN LA NECESIDAD	MANTENIMIENTO GENERAL: LIMPIEZA GENERAL	UNIDAD	1	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 768.160	\$ 768.160	\$ 776.160	\$ 776.160	\$ 781.440	\$ 781.440
7			SUMINISTRO E INSTALACION DE LOS DOS RINES DELANTEROS	UNIDAD	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000	\$ 576.120	\$ 1.152.240	\$ 582.120	\$ 1.164.240	\$ 552.747	\$ 1.105.493
8			MANTENIMIENTO GENERAL DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1	\$ 980.000	\$ 980.000	\$ 940.996	\$ 940.996	\$ 950.796	\$ 950.796	\$ 957.264	\$ 957.264

GC-F -005 V. 05



9	72154501; 73152101; 78181505.	SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINA MOTONIVELADORA-120K QUE INCLUYE SUMINISTROS DE REPUESTOS DETALLADOS EN LA NECESIDAD	PINTURA GENERAL BASTIDOR DELANTERO	UNIDAD	1	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 2.307.480	\$ 2.307.480	\$ 2.300.000	\$ 2.300.000	\$ 2.269.160	\$ 2.269.160
10			SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERAS DEL SISTEMA DE TRABA INCLINACION DEL CIRCULO	UNIDAD	1	\$ 1.480.000	\$ 1.480.000	\$ 1.613.136	\$ 1.613.136	\$ 1.629.936	\$ 1.629.936	\$ 1.574.357	\$ 1.574.357
11			MANTENIMIENTO Y REPARACION REDUCTOR DEL CIRCULO DE GIRO	UNIDAD	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.731.360	\$ 1.731.360	\$ 1.746.360	\$ 1.746.360	\$ 1.759.240	\$ 1.759.240
12			SUMINISTRO E INSTALACION DE LAS DOS LLANTAS DELANTERAS	UNIDAD	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000	\$ 1.920.400	\$ 3.840.800	\$ 1.940.400	\$ 3.880.800	\$ 1.953.600	\$ 3.907.200
13			SUMINISTRO E INSTALACION DEL JUEGO DE BATERIAS	UNIDAD	2	\$ 600.000	\$ 1.200.000	\$ 576.120	\$ 1.152.240	\$ 582.120	\$ 1.164.240	\$ 586.080	\$ 1.172.160
14			MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS DOS BLOQUES DE VALVULAS DE IMPLEMENTOS	UNIDAD	1	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.635.340	\$ 1.635.340	\$ 1.649.340	\$ 1.649.340	\$ 1.628.227	\$ 1.628.227
15			MANTENIMIENTO Y AJUSTE DE BARRA DE TIRO-CIRCULO DE GIRO-GUIAS DE CUCHILLA	UNIDAD	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.152.240	\$ 1.152.240	\$ 1.164.240	\$ 1.164.240	\$ 1.105.493	\$ 1.105.493
16	72154501; 73152101; 78181505.	SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINA MINI 35Z QUE INCLUYE SUMINISTROS DE REPUESTOS DETALLADOS EN LA NECESIDAD	REPARACION E INSTALACION KIT DE SELLOS CILINDRO DE LEVANTE PLUMA EXC. 35Z	UNIDAD	1	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ 2.976.620	\$ 2.976.620	\$ 3.007.620	\$ 3.007.620	\$ 3.094.747	\$ 3.094.747
17			MANTENIMIENTO GENERAL DEL TREN DE RODAJE : SUMINISTRO E INSTALACION DE LOS DOS SPROCKET	UNIDAD	2	\$ 1.750.000	\$ 3.500.000	\$ 1.681.850	\$ 3.363.700	\$ 1.695.000	\$ 3.390.000	\$ 1.708.950	\$ 3.417.900
18			SUMINISTRO E INSTALACION DEL SWITCH MASTER	UNIDAD	1	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 2.108.440	\$ 2.108.440	\$ 2.132.000	\$ 2.132.000	\$ 2.146.813	\$ 2.146.813

GC-F -005 V. 05

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

www.sena.edu.co
 @SENAcomunica



19	72154501; 73152101; 78181505.	SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINA 850L MINI-C QUE INCLUYE SUMINISTROS DE REPUESTOS DETALLADOS EN LA NECESIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE LOS DOS PALANCAS DE CONTROL DE IMPLEMENTOS (JOYSTICK)	UNIDAD	2	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000	\$ 960.200	\$ 1.920.400	\$ 970.200	\$ 1.940.400	\$ 976.800	\$ 1.953.600
20			SUMINISTRO E INSTALACION DE BOCINA	UNIDAD	1	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.245.260	\$ 1.245.260	\$ 1.261.260	\$ 1.261.260	\$ 1.268.840	\$ 1.268.840
21			SUMINISTRO E INSTALACION DEL SWITCH MASTER	UNIDAD	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.728.360	\$ 1.728.360	\$ 1.746.360	\$ 1.746.360	\$ 1.658.240	\$ 1.658.240
22	72154501; 73152101; 78181505.	SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MONTACARGAS-GP25 CAT QUE INCLUYE SUMINISTROS DE REPUESTOS DETALLADOS EN LA NECESIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE TODO EL SISTEMA DE ADMISION DE COMBUSTIBLE	UNIDAD	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 960.200	\$ 960.200	\$ 970.200	\$ 970.200	\$ 976.800	\$ 976.800
23			SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH	UNIDAD	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.148.240	\$ 1.148.240	\$ 1.160.000	\$ 1.160.000	\$ 1.369.413	\$ 1.369.413
24			REVISION DE TODO EL EQUIPO CON EL SCANNER	UNIDAD	1	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 768.160	\$ 768.160	\$ 776.160	\$ 776.160	\$ 781.440	\$ 781.440
25			SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERAS DEL CILINDRO DE LEVANTE	UNIDAD	1	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.443.300	\$ 1.443.300	\$ 1.455.300	\$ 1.455.300	\$ 1.332.867	\$ 1.332.867
26			SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERAS DE LOS DOS CILINDROS DE INCLINACION DEL MASTIL	UNIDAD	4	\$ 200.000	\$ 800.000	\$ 192.040	\$ 768.160	\$ 194.040	\$ 776.160	\$ 195.360	\$ 781.440
27			PINTURA GENERAL TECHO DE LA CABINA	UNIDAD	1	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 1.917.400	\$ 1.917.400	\$ 1.938.000	\$ 1.938.000	\$ 2.018.467	\$ 2.018.467

GC-F -005 V. 05

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682



www.sena.edu.co



28	72154501; 73152101; 78181505.	SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINA EXCAVADORA 320D CAT (SERIAL *CAT0320DEFAL09258 *) QUE INCLUYE SUMINSITROS DE REPUESTOS DETALLADOS EN LA NECESIDAD	REPARACION DEL CILINDRO DE LAVANTE STICK	UNIDAD	1	\$ 3.800.000	\$ 3.800.000	\$ 3.647.760	\$ 3.647.760	\$ 3.680.000	\$ 3.680.000	\$ 3.709.253	\$ 3.709.253
29			SUMINISTRO E INSTALACION DEL MONITOR REF. 327-7842	UNIDAD	1	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.458.720	\$ 3.458.720	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000	\$ 3.352.907	\$ 3.352.907
30			LIMPIEZA GENERAL DEL TABLERO ELECTRICO	UNIDAD	1	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000	\$ 2.784.580	\$ 2.784.580	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 2.728.193	\$ 2.728.193
31			ENGRASE Y REVISION GENERAL DEL TREN DE RODAJE	UNIDAD	1	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 768.160	\$ 768.160	\$ 776.160	\$ 776.160	\$ 781.440	\$ 781.440
32			SUMINISTRO E INSTALACION DEL FILTRO SEPARADOR DE AGUA REF.174-9570	UNIDAD	1	\$ 460.000	\$ 460.000	\$ 441.692	\$ 441.692	\$ 445.081	\$ 445.081	\$ 448.924	\$ 448.924
33			SUMINISTRO E INSTALACION DE BISAGRAS Y REPARACION DEL TECHO	UNIDAD	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 1.920.400	\$ 1.920.400	\$ 1.938.000	\$ 1.938.000	\$ 1.952.800	\$ 1.952.800
34			SUMINISTRO DE KIT DE CORREAS DEL MOTOR	UNIDAD	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.153.240	\$ 1.153.240	\$ 1.164.240	\$ 1.164.240	\$ 1.172.493	\$ 1.172.493
						SUBTOTAL	\$ 62.830.000	SUBTOTAL	\$ 63.117.946	SUBTOTAL	\$ 63.606.675	SUBTOTAL	\$ 63.184.874
						IVA	\$ 11.937.700	IVA	\$ 11.992.410	IVA	\$ 12.085.268	IVA	\$ 12.005.126
						TOTAL	\$ 74.767.700	TOTAL	\$ 75.110.356	TOTAL	\$ 75.691.943	TOTAL	\$ 75.190.000

ESPACIO EN BLANCO



VALOR Y FORMA DE PAGO

El presupuesto estimado para desarrollar el objeto de la presente contratación es de SETENTA Y CINCO MILLONES CIENTO NOVENTA MIL PESOS M.L. (\$75.190.000), 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, amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 3821 del 22 de febrero de 2021.

El SENA cancelará al Contratista en pagos parciales en la medida en que se suministren los elementos y servicios solicitados, de conformidad a la oferta presentada y a las especificaciones técnicas exigidas a través de transferencia a la cuenta que indique el oferente mediante certificación de cuenta bancaria que debe anexar a su propuesta, con cargo al Registro Presupuestal que se origina en el proceso.

Teniendo en cuenta las regulaciones del comercio electrónico y circulares interna de la entidad, los documentos soportes de la ejecución contractual será cargados en el módulo de ejecución del contrato indicando allí número de factura y fecha de emisión, fecha de radicación y mes de cobro; es responsabilidad del contratista presentar la factura y todos sus soportes conformes, de lo contrario toda demora en el pago por la no entrega de la documentación de acuerdo con lo solicitado, será su responsabilidad. Una vez realizado todo el procedimiento de entrega y cargue de los documentos en el SECOP II, se procederá con el pago dentro de los 10 días hábiles siguientes de la factura.

MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS:

El artículo 2º de la ley 1150 de 2007, consagra las modalidades de selección que se pueden emplear para realizar la escogencia de un contratista de la administración, estableciendo para el efecto cinco (5) modalidades, como son: La licitación pública, Selección Abreviada, el Concurso de Méritos, mínima cuantía y la Contratación Directa.

La determinación de emplear cualquiera de las modalidades en comento, obedece entre otros, a dos (2) criterios claramente establecidos, el primero relativo al objeto o clase de contrato a celebrar o el sujeto que lo suscribe, y el segundo regido por el factor cuantía. Así en primera instancia, por la naturaleza del sujeto contratante o clase del servicio o bien a contratar, las leyes contractuales establecen procedimientos para la selección de los contratistas encargados de ejecutar tales contratos; y en un segundo evento, propio de aquellos casos donde el legislador no hubiese establecido un procedimiento particular, la cuantía constituye el criterio que por excelencia entra a determinar la modalidad de contratación a desarrollar para lograr la adjudicación del contrato.

Teniendo en cuenta el presupuesto, cuantía y condiciones del proceso, el SENA seleccionará al contratista bajo la modalidad de selección de mínima cuantía, de conformidad con lo dispuesto en el literal (b) numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015. Además, el manual de contratación del SENA, normas internas y directrices de la entidad que rijan los aspectos de la modalidad de selección de mínima cuantía.



Para constancia se firma en la ciudad de Barranquilla, a los 22 días del mes de febrero de 2021.

Cordialmente,

JOSE GREGORIO SUAREZ CONTRERAS
Subdirector Centro Industrial y de Aviación.

Revisión Jurídica: Maria Teresa Argote Jutinico 
Apoyo Jurídico de Adquisición de Bienes y Servicios

Proyecto: Isabel Sarmiento Salcedo 
Técnico G02 – Adquisición de Bienes y Servicios