ANEXO 1.
ANALISIS DEL SECTOR

OBJETO: CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PISOS ESMALTADOS DE LOS AMBIENTES DE SOLDADURA DE CNCA.

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.

1. ESTUDIO DE SECTOR:

1.1 Aspectos generales del mercado

El mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación de equipos, maquinas 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 similares[1].

[1] http://es.wikipedia.org/wiki/Mantenimiento_preventivo Consultado el 6 de Julio de 2020

Por muy bien que se realice el mantenimiento de la maquinaria y equipos del centro, en algún momento de su vida útil se requerirán piezas de repuesto, elementos o materiales para sustituir algunos de los componentes que las integran. Estas piezas, elementos o materiales deben ser originales para así garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos. Es impensable abordar la explotación de una instalación sin pensar cómo se va a gestionar el repuesto que se necesitará a lo largo de la vida útil de ésta.

Algunas instalaciones se diseñan, se construyen y se ponen en marcha sin tener en cuenta las piezas de repuesto, elementos o materiales en general que se necesitarán, o sin abordar este problema con el rigor que requiere. Estas instalaciones dejas de estar productivas poco tiempo después de su puesta en marcha inicial por falta de piezas con las que solucionar fallos incluso de importancia menor.

Es importante recordar que de un buen mantenimiento depende, no sólo un funcionamiento eficiente de las instalaciones, además se deba mantener la maquinaria y equipo de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

2. Análisis De La Demanda

Tal como se enunció en la justificación, el SENA Centro Nacional Colombo Alemán de la Regional Atlántico tiene la necesidad de contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipos de los talleres de automatización del Centro Nacional Colombo Alemán para la vigencia 2023.

El valor de la eventual contratación se ha calculado teniendo en cuenta dos cotizaciones recibidas en el marco de invitación a pre cotizar para efectos de estudio de mercado, publicada en la plataforma SECOP II, **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.17763521&isFromPublicArea=True&isModal=False** las cuales se relacionan en el siguiente cuadro de proyección:

ESPACIO EN BLANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**PISOS**		
1.1	Limpieza y retiro de grasa de la superficie	**ML**	**800**
1,2	Desbaste de superficie con maquina	**M2**	**800**
1,3	Aplicación de resina epóxica	**ML**	**800**
1,4	Pintura epóxica y acabado final	**M3**	**800**
SUBTOTAL			
ADMINISTRACIÓN 15%			
UTILIDAD 5%			
IVA DEL 19% IMPUESTO SOBRE LA UTILIDAD			
VALOR TOTAL			

2.1 Adquisiciones Previas Del Centro

No. Convocatoria	MC-ATL-CNCA 0002-2021
Objeto:	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE LOS AMBIENTES TALLER DEL AREA DE AUTOMATIZACION DEL CNCA
Modalidad	Mínima Cuantía
Garantías	**- Cumplimiento:** de las obligaciones surgidas del contrato estatal incluyendo en ellas, el pago de multas y cláusula penal pecuniaria: Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y su vigencia será por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más **- Calidad del servicio**: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y su vigencia será por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más **- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales**: Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del Contrato, por el término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento. - **Responsabilidad Civil Extracontractual: Equivalente a 200 SMMLV** al momento de la expedición de la póliza. La vigencia de esta garantía se otorgará por todo el periodo de ejecución del contrato a fin de garantizar la responsabilidad civil frente a terceros
Oferentes	DEPSAS CONTROL SERVICES ENGINEERING S.A.S
Contratista	DEPSAS-DESARROLLO EMPRESARIAL S.A.S.
Contrato No:	CO1.PCCNTR.2452508
Valor:	47.521.000 COP
forma de pago	1. Factura de venta, dando estricto cumplimiento a las exigencias legales que establece el artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo en la factura el número del contrato, objeto de facturación, nombre y NIT de la entidad contratante y firmada por el funcionario que ejerza la función de supervisión del contrato. Si el contratista está obligado a facturar IVA debe anexar copia de la factura. 2. Recibido a satisfacción de entrega y cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, expedido por el funcionario a cargo de ejercer las funciones de supervisor del contrato, para dar inicio al trámite respectivo de ingreso de almacén. 3. Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a la ejecución del contrato. 4. Resolución de Facturación expedida por la DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura. 5. Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. En los demás casos, el contratista

	deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.
Plazo ejecución:	El plazo de ejecución del objeto contractual es de sesenta (60) días a partir de la aprobación de la garantía única y de la firma del acta de inicio

Vigencia 2020

No. Convocatoria	MC-ATL-CNCA 0008-2020
Objeto:	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE LOS AMBIENTES TALLER DEL AREA DE AUTOMATIZACION DEL CNCA
Modalidad	Mínima Cuantía
Garantías	**- Cumplimiento:** de las obligaciones surgidas del contrato estatal incluyendo en ellas, el pago de multas y cláusula penal pecuniaria: Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y su vigencia será por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más **- Calidad del servicio**: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y su vigencia será por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más **- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales**: Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del Contrato, por el término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento. - **Responsabilidad Civil Extracontractual: Equivalente a 200 SMMLV** al momento de la expedición de la póliza. La vigencia de esta garantía se otorgará por todo el periodo de ejecución del contrato a fin de garantizar la responsabilidad civil frente a terceros
Oferentes	DEPSAS-DESARROLLO EMPRESARIAL S.A.S.
Contratista	DEPSAS-DESARROLLO EMPRESARIAL S.A.S.
Contrato No:	CO.PCCNTL.1626514
Valor:	CUARENTA SEIS MILLONES TRECIENTOS MIL PESOS M/L. ($46.300.000,00) Incluido IVA
forma de pago	El SENA cancelará al Contratista el 100% del valor del contrato conforme a la ejecución de los mismos, 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 derivado del Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 11319 del 2 de julio de 2019 El pago se realizará dentro de los 10 días hábiles siguientes a la presentación de los siguientes documentos: 1. Factura de venta, dando estricto cumplimiento a las exigencias legales que establece el artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo en la factura el número del contrato, objeto de facturación, nombre y NIT de la entidad contratante y firmada por el funcionario que ejerza la función de supervisión del contrato. Si el contratista está obligado a facturar IVA debe anexar copia de la factura. 2. Recibido a satisfacción de entrega y cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, expedido por el funcionario a cargo de ejercer las

	funciones de supervisor del contrato, para dar inicio al trámite respectivo de ingreso de almacén. 3. Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a la ejecución del contrato. 4. Resolución de Facturación expedida por la DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura. 5. Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.
Plazo ejecución:	El plazo de ejecución del objeto contractual es de sesenta (60) días a partir de la aprobación de la garantía única y de la firma del acta de inicio

Vigencia: 2019

No. Convocatoria	ATL-CNCA 08-02054-2019
Objeto:	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE LOS AMBIENTES TALLER DEL AREA DE AUTOMATIZACION DEL CNCA
Modalidad	Mínima Cuantía
Garantías	**- Cumplimiento:** de las obligaciones surgidas del contrato estatal incluyendo en ellas, el pago de multas y cláusula penal pecuniaria: Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y su vigencia será por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más **- Calidad del servicio**: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y su vigencia será por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más **- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales**: Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del Contrato, por el término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento. - **Responsabilidad Civil Extracontractual: Equivalente a 200 SMMLV** al momento de la expedición de la póliza. La vigencia de esta garantía se otorgara por todo el periodo de ejecución del contrato a fin de garantizar la responsabilidad civil frente a terceros
Oferentes	EMIL ALBERTO GARCIA CARCAMO; NEUMATICA DEL CARIBE S.A
Contratista	NEUMATICA DEL CARIBE S.A.
Contrato No:	NEUMATICA DEL CARIBE S.A. CTO.No. 08-2054 2019;
Valor:	CUARENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL PESOS M/L. ($44.298.000,00) Incluido IVA

forma de pago	El SENA cancelará al Contratista el 100% del valor del contrato conforme a la ejecución de los mismos, 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 derivado del Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 11319 del 2 de julio de 2019 El pago se realizará dentro de los 10 días hábiles siguientes a la presentación de los siguientes documentos: 1. Factura de venta, dando estricto cumplimiento a las exigencias legales que establece el artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo en la factura el número del contrato, objeto de facturación, nombre y NIT de la entidad contratante y firmada por el funcionario que ejerza la función de supervisión del contrato. Si el contratista está obligado a facturar IVA debe anexar copia de la factura. 2. Recibido a satisfacción de entrega y cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, expedido por el funcionario a cargo de ejercer las funciones de supervisor del contrato, para dar inicio al trámite respectivo de ingreso de almacén. 3. Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a la ejecución del contrato. 4. Resolución de Facturación expedida por la DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura. 5. Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.
Plazo ejecución:	El plazo de ejecución del objeto contractual es de sesenta (60) días a partir de la aprobación de la garantía única y de la firma del acta de inicio

3. ANALISIS 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:

(Ver Tabla No.1 matriz de Riesgo)

4. 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 CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PISOS ESMALTADOS DE LOS AMBIENTES DE SOLDADURA DE CNCA; 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 pre-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.

El presupuesto estimado para desarrollar el objeto de la presente contratación es de **CIENTO QUINCE MILLONES CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE. ($115.144.400,00)**. incluido el Impuesto al consumo y 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. 14423 del 19 de septiembre de 2023.

FORMA DE PAGO.

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago**
PAGO 1	100%	Factura de venta, Recibido a satisfacción e informe de supervisor, Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a la ejecución del contrato, Resolución de Facturación expedida por la DIAN.

Otra forma de Pago:	El SENA cancelará al Contratista el 100% del valor del contrato conforme a la ejecución de estos, 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 derivado del Certificado de Disponibilidad Presupuestal . 12823 del 19 de septiembre de 2023. El pago se realizará dentro de los 10 días hábiles siguientes a la presentación de la respectiva documentación y se tendrá en cuenta para ello el instructivo GRF-I-002 "*Instructivo documentos requeridos para el registro de la obligación y trámite de pagos"* y las estipulaciones de las circulares No. 01-3-2020-000054 y 01-3-2020-000065 de 2020, expedidas por la Dirección Administrativa y Financiera del SENA. Los documentos a presentar por parte del contratista y condiciones para el pago son los siguientes: 1. Factura de venta, dando estricto cumplimiento a las exigencias legales que establece el artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo en la factura el número del contrato, objeto de

	facturación, nombre y NIT de la entidad contratante y firmada por el funcionario que ejerza la función de supervisión del contrato. Si el contratista está obligado a facturar IVA debe anexar copia de la factura. 2. Recibido a satisfacción e informe de supervisor de las obligaciones a cargo del contratista, expedido por el funcionario a cargo de ejercer las funciones de supervisor del contrato. 3. Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a la ejecución del contrato. 4. Resolución de Facturación expedida por la DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura. 5. Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. 6. Los documentos deben ser anexados y enviados a la entidad en dos archivos que se llamarán GESTION FINANCIERA Y GESTION CONTRACTUAL, utilizando la plataforma SECOP II, tal cual se explica en la citada Circular 01-3-2020-000065 de 2020. 7. Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. 8. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren en el orden establecido y se encuentren en formato pdf o en zip. 9. Para los contratistas que son personas naturales, deberán garantizar el pago de la seguridad social para el mes inmediatamente anterior, asegurando en la cuenta de cobro, en el informe de ejecución o en el acta suscrita entre las partes, el valor del pago, el número de la planilla y el operador. 10. Para las personas jurídicas deberán anexar Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el Revisor Fiscal o Representante Legal. 11. Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable de IVA, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario y que se puede consultar en el documento GRF-I-002 *Instructivo documentos requeridos para el registro de la obligación y trámite de pagos.* Este documento es escaneado y subido como un tercer documento en SECOP II, siguiendo la estructura: FV_N° Factura_NIT_ RP_MES_AÑO.pdf 12. Cuando el contratista sea agente auto retenedor deberá informar en la factura esta condición con la finalidad de no efectuar la retención por parte del SENA.

	Los pagos que el SENA se comprometa a efectuar están sujetos a disponibilidad de PAC, de acuerdo con las asignaciones realizadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público por intermediación de la Dirección General y en concordancia a las normas vigentes.

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 16 días del mes de noviembre de 2023.

Cordialmente,

DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ
Firmado digitalmente por DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ
Fecha: 2023.11.24 14:59:31 -05'00'

DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ
Subdirectora del Centro Nacional Colombo Alemán.

Estructurador Técnico: Eduardo Gomez Peña, Administrador de edificio

Estructuración Componente Seguridad y Salud en el Trabajo: Cristina Blanco Acuña
Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Estructuración Técnico y Componente Ambiental: Monica Marcela Castro Lemus
Dinamizador Ambiental y Energético MC.

Revisión Jurídica: Andrea Margarita Daza Orozco
Apoyo Jurídico de Adquisición de Bienes y Servicios.

Estructuración Estudio de Mercado: Fabian Conrado
Apoyo Administrativo Gestión Contractual.