	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	VERSIÓN N°:	05
		VIGENCIA:	12-12-2024

UNIDAD Y/O DEPENDENCIA: __COMANDO FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA_

FECHA INFORME: Día: _04__ Mes: ____08__. Año: __2025__

CONTRATO N°. __085-00-B-COFAC-BACOF-2025__

CONTRATISTA: ___IMOCOM S.A.S_____

VALOR DEL CONTRATO: ___82.499.999,89 COP_____

FORMA DE PAGO: _ ÚNICO PAGO TOTAL DEL 100% DEL VALOR DEL CONTRATO - PAC OCTUBRE 2025 ___

FECHA FIRMA CONTRATO: Día __26__. Mes ___06____. Año _2025_____.

OBJETO DEL CONTRATO:
Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo del Centro Mecanizado CNC LEADWELL Modelo V20i y del Torno CNC LEADWELL Modelo FI del Centro Investigación y Desarrollo Tecnológico de Innovación Aeronáutica - CETIA.

PLAZO Y CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DEL CONTRATO:

Plazo Ejecución Contractual, desde el __07-07-2025_____ hasta el __22-08-2025___

Porcentaje Avance en tiempo: __60,9___%

Porcentaje de Ejecución (con relación a los bienes y/o servicios recibidos): __0___%

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:

Recursos Girados: Aun no se han realizado pagos debido a que se realizan posterior a la ejecución del contrato

Porcentaje de pagos realizados: __0_____%

Porcentaje de pagos pendientes de realizar: _100___%

PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO (EXIGIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS)

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	OTROS (TARJETA PROFESIONAL/TITULO PROFES TECNICO)
Villanueva Vargas Freddy Alexander	Técnico Senior 1023878030	Ingeniero
Rincon Caicedo Cristian Santiago	Técnico Junior 1003619647	Ingeniero
Prada Aroca Cristian Romario	Técnico Junior 1109844775	Tecnológico
Hernandez Delvasto Sergio Eduardo	Técnico Senior 1032392322	Tecnológico
Santos Rodriguez Ivan	Técnico Junior 1073707888	Ingeniero
Barrantes Cuesta Edgar Fernando	Planeador de Servicio 80546818	Ingeniero

INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA:

No ___X__ Sí _____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

N/A

INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE LA FAC O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES A LA FAC:

No __X__. Sí ____.

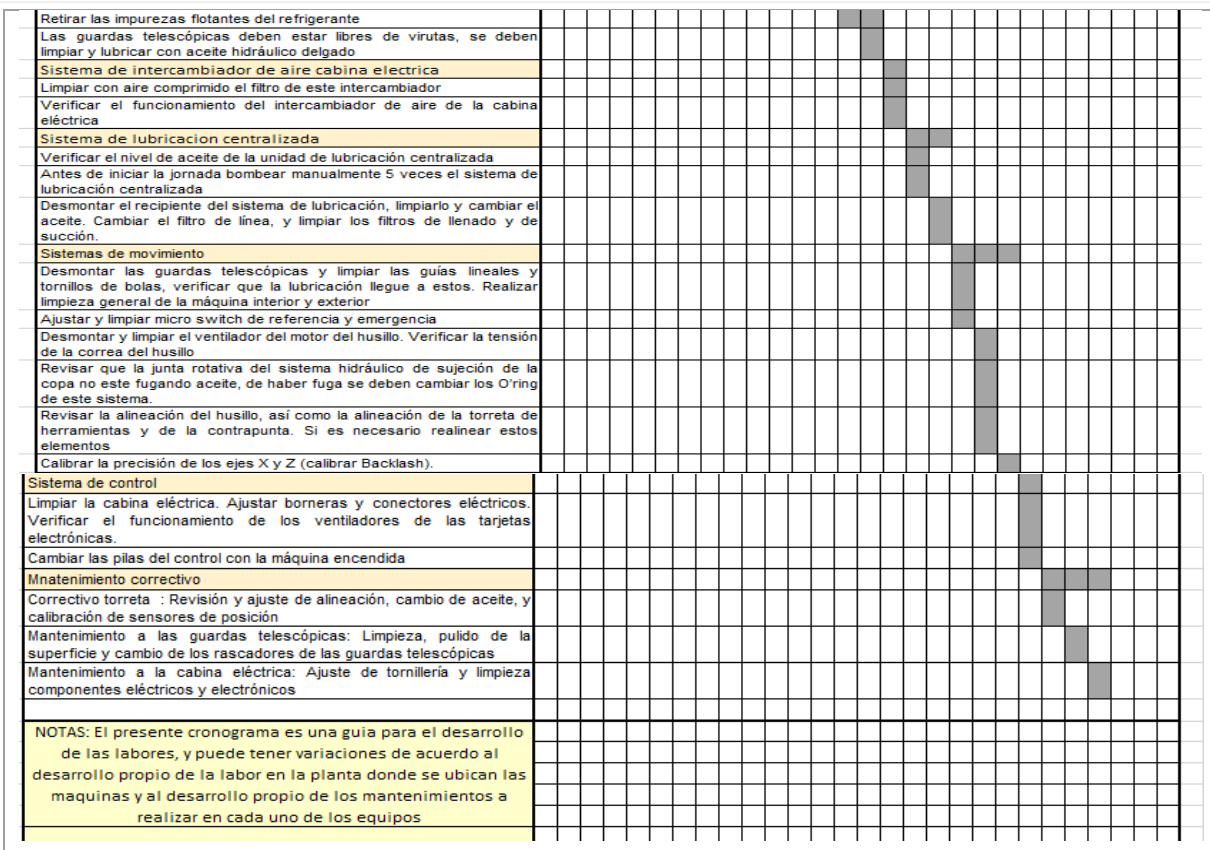
Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

N/A

LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ESTA ESTRUCTURADO SOBRE UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

No ____ Sí __X__

CRONOGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CENTRO MECANIZADO LEADWELL V20i Y TORNO CNC LEADWELL F1	DIAS HABILES																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
ALISTAMIENTO ZONA DE MAQUINAS																												
Apertura de espacios alrededor de los equipos																												
Revision de acometidas electricas																												
CENTRO MECANIZADO CNC LEADWELL MODELO V20I																												
Sistema de refrigeracion																												
Verificar el nivel de refrigerante																												
Desmontar la bomba de refrigerante desarmarla y limpiarla																												
Limpiar el tanque de refrigerante																												
Retirar las impurezas flotantes del refrigerante																												
Las guardas telescópicas deben estar libres de virutas, se deben limpiar y lubricar con aceite hidráulico delgado																												
Sistema de intercambiador de aire cabina electrica																												
Limpiar con aire comprimido el filtro de este intercambiador																												
Verificar el funcionamiento del intercambiador de aire de la cabina eléctrica																												
Sistema de lubricacion centralizada																												
Verificar el nivel de aceite de la unidad de lubricación centralizada																												
Antes de iniciar la jornada bombear manualmente 5 veces el sistema de lubricación centralizada																												
Desmontar el recipiente del sistema de lubricación, limpiarlo y cambiar el aceite. Cambiar el filtro de línea, y limpiar los filtros de llenado y de succión.																												
Sistemas de movimiento																												
Desmontar las guardas telescópicas y limpiar las guías lineales y tornillos de bolas, verificar que la lubricación llegue a estos. Realizar limpieza general de la máquina interior y exterior																												
Ajustar y limpiar micro switch de referencia y emergencia																												
Desmontar y limpiar el ventilador del motor del husillo. Verificar la tensión de la correa del husillo																												
Revisar el estado de los empaques rascadores de las guardas telescópicas de los ejes																												
Calibrar la precisión de los ejes X y Z (calibrar Backlash).																												
Sistema de control																												
Limpiar la cabina eléctrica. Ajustar borneras y conectores eléctricos. Verificar el funcionamiento de los ventiladores de las tarjetas electrónicas.																												
Cambiar las pilas del control con la máquina encendida																												
Mnatenimiento correctivo																												
Correctivo booster :Reemplazo de sellos, cambio de aceite, mantenimiento al sistema neumático																												
Mantenimiento a las guardas telescópicas : Limpieza, pulido de la superficie y cambio de los rascadores de las guardas telescópicas																												
Mantenimiento a la cabina eléctrica : Ajuste de tornillería y limpieza componentes eléctricos y electrónicos																												
TORNO CNC LEADWELL MODELO FI																												
Sistema de refrigeracion																												
Verificar el nivel de refrigerante																												
Desmontar la bomba de refrigerante desarmarla y limpiarla																												
Limpiar el tanque de refrigerante																												
Retirar las impurezas flotantes del refrigerante																												



DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA AJUSTADO A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO (PLIEGO DE CONDICIONES, INVITACION PUBLICA, SOLICITUD DE OFERTA, OFERTA, CONTRATO Y OTROS DOCUMENTOS)

No ____ Sí _X____

En caso negativo explicar detalladamente las razones por las cuales no se ha dado cumplimiento a los términos y condiciones por parte del contratista:

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS E INFORME DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL CONTRATISTA DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISIÓN
(Listar actividades específicas realizadas)

TORNO CNC LEADWELL MODELO FI			
MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHA	PORC

1	**SISTEMA DE REFRIGERACIÓN** Para el sistema de refrigeración se utiliza una bomba que tiene una presión máxima de 10 bar. Si la presión se baja es generalmente porque el nivel de refrigerante esta bajo o porque alguno de los siguientes puntos de la máquina esta bloqueado por virutas en el trayecto de la línea de bombeo de la bomba de refrigerante: - La entrada de succión de la bomba de refrigerante. - La cavidad de presión de la bomba de refrigerante. - La manguera de presión de la bomba de refrigerante. - El anillo de acople entre el disco portaherramientas el tubo fijo de la torreta de herramientas. - El segmento perforado en el disco portaherramientas para dosificar el refrigerante. Si la bomba no se va a utilizar durante largos períodos de tiempo se debe drenar el refrigerante de esta, quitando el tornillo inferior. Si se vuelve a utilizar se debe purgar de nuevo quitando el tornillo superior, llenar con refrigerante y tapar de nuevo. Anualmente desarmar la bomba, limpiarla y revisar el sello mecánico, además limpiar el ventilador del motor de la bomba. Revisar diariamente el nivel del refrigerante, retire las impurezas que flotan en el tanque y retire las virutas de la bandeja de virutas.	PENDIENTE	0%
2	SISTEMA DE LUBRICACIÓN CENTRALIZADA Revise diariamente el nivel de aceite de lubricación y llene con aceite de las siguientes referencias ó equivalentes: SHELL TONNA T68 - MOBIL VACTRA 2 - ESSO TERESSO 32 -CASTROL HYSPIN VG 32 Al iniciar el trabajo en la mañana retirar la tapa plástica transparente, halar del pistón hacia arriba y luego empujarlo hacia abajo, repetir esto por 5 veces para lubricar bien la máquina (si la unidad de lubricación es con temporizador colocarlo a cero, dejar que bombee un tiempo y luego colocarlo al valor que se encontraba). La unidad de lubricación posee un sensor de nivel bajo de aceite, cuando se activa (Lube alarm) la máquina termina el ciclo de trabajo, pero no activará el siguiente ciclo de trabajo hasta no llenar el recipiente. En el pistón se encuentra una escala graduada de 3 a 6 cm cúbicos para regular la cantidad de aceite por cada bombeo. Se retira el retenedor del pistón y se coloca en la posición deseada. Se recomienda dejarlo en la posición colocada por el fabricante. Revisar continuamente que el sistema de la leva que impulsa el pistón este girando (gira muy lentamente). Anualmente se debe soltar el recipiente y limpiarlo, como también los filtros de succión y reemplazar el filtro de línea, revisar que esté llegando aceite a todos las guías lineales de los ejes X y Z y tuercas de los tornillos a bolas recirculantes.	22-07-2025	100

3	SISTEMA INTERCAMBIADOR DE AIRE DE LA CABINA ELÉCTRICA El sistema intercambiador de aire saca el aire caliente de la cabina eléctrica e introduce aire a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de la parte eléctrica y electrónica de la máquina, se debe mantener la cabina eléctrica bien cerrada. Diariamente se debe limpiar con aire comprimido el filtro de malla negra, lavarlo con agua semanalmente y colocarlo cuando este seco. Se recomienda cambiar la malla cada año. Limpiar los ventiladores del intercambiador anualmente.	Pendiente	0
4	Verificar que la presión del sistema hidráulico este en un valor de acuerdo con la sujeción de la pieza que se este trabajando, en todo caso debe ser mayor o igual a 100 PSI.	Pendiente	0
5	Verificar el nivel de aceite de la unidad de lubricación centralizada	22-07-2025	100
6	Antes de iniciar la jornada bombear manualmente 5 veces el sistema de lubricación centralizada	30-07-2025	100
7	Antes de iniciar el trabajo ejecutar un programa de calentamiento por 10 minutos, donde se muevan los ejes y se precaliente el husillo subiendo la velocidad poco a poco S 1000, S2000, S3000 rpm, sobre todo si se va a trabajar a altas rpm.	30-07-2025	100
8	Verificar el funcionamiento del intercambiador de aire de la cabina eléctrica	Pendiente	0
9	Limpiar con aire comprimido el filtro de este intercambiador.	Pendiente	0
10	Verificar el nivel de refrigerante		
11	Retirar las impurezas flotantes del refrigerante	Pendiente	0
12	Las guardas telescópicas deben estar libres de virutas, se deben limpiar y lubricar con aceite hidráulico delgado.	22-07-2025	100
13	Si se trabaja fundición encender continuamente el extractor de viruta, para evitar que este extractor se atasque por exceso de viruta. Taponar con tornillos prisioneros los agujeros roscados de la torreta que no se utilicen.	Pendiente	0
14	Lavar con agua el filtro de malla negra del intercambiador de aire de la cabina eléctrica y colocarlo después de secarlo	Pendiente	0
15	Limpiar el interior de la copa.	29-07-2025	100
16	Engrasar la copa de la máquina	29-07-2025	100
17	Si se mecaniza fundición gris y se usa refrigerante, se deben eliminar las acumulaciones sólidas y semisólidas que se depositan el los rincones de la máquina, entre las guardas telescópicas de los ejes, alrededor del disco de la tortea portaherramientas, en el trasportador de virutas, estas masas se endurecen en poco tiempo y producen atascamiento de las partes móviles, cuando no se retiran a tiempo se deben retirar con puntero o mototool y en muchos casos son causa del rompimiento de piezas de la máquina.	21-07-2025	100
18	Revisar el estado de los empaques rascadores de las guardas telescópicas de los ejes, si la viruta de mecanizado o la arenilla producto de mecanizar fundición pasan a través de ellas, deberán ser cambiados	29-07-2025	100
19	Limpiar el tanque de refrigerante	Pendiente	0
20	Verificar la nivelación de la máquina	Pendiente	0
22	Limpiar el extractor de viruta	Pendiente	0

23	Desmontar el recipiente del sistema de lubricación, limpiarlo y cambiar el aceite. Cambiar el filtro de línea, y limpiar los filtros de llenado y de succión.	22-07-2025	100
24	Desmontar las guardas telescópicas y limpiar las guías lineales y tornillos de bolas, verificar que la lubricación llegue a estos. Realizar limpieza general de la máquina interior y exterior	21-07-2025	100
25	Cambiar el filtro de malla negra del intercambiador de aire de la cabina eléctrica. Limpiar los ventiladores de este sistema.	Pendiente	0
26	Desmontar la bomba de refrigerante desarmarla y limpiarla.	Pendiente	0
27	Desmontar y limpiar el ventilador del motor del husillo. Verificar la tensión de la correa del husillo.	21-07-2025	100
28	Si se trabaja fundición destapar los agujeros de refrigeración de la torreta.	29-07-2025	100
29	Ajustar y limpiar micro switch de referencia y emergencia	29-07-2025	100
30	Verificar la nivelación de la máquina	Pendiente	0
31	Cambiar las pilas del control con la máquina encendida	31-07-2025	100
32	Limpiar la cabina eléctrica. Ajustar borneras y conectores eléctricos.	Pendiente	0
33	Revisar la alineación del husillo, así como la alineación de la torreta de herramientas y de la contrapunta. Si es necesario realinear estos elementos	Pendiente	0
34	Revisar que la junta rotativa del sistema hidráulico de sujeción de la copa no este fugando aceite, de haber fuga se deben cambiar los O'ring de este sistema.	22-07-2025	100
35	Eliminar las virutas que se acumulan a lo largo del tubo tractor de la copa y en la manguera de drenaje del refrigerante.	29-07-2025	100
36	Calibrar la precisión de los ejes X y Z (calibrar Backlash).	Pendiente	0
MANTENIMIENTO CORRECTIVO			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA**	**PORC**
1	Correctivo torreta : Revisión y ajuste de alineación, cambio de aceite, y calibración de sensores de posición	Pendiente	0
2	Mantenimiento a las guardas telescópicas: Limpieza, pulido de la superficie y cambio de los rascadores de las guardas telescópicas	Pendiente	0
3	Mantenimiento a la cabina eléctrica: Ajuste de tornillería y limpieza componentes eléctricos y electrónicos	Pendiente	0
CENTRO MECANIZADO CNC LEADWELL MODELO V20I			
Mantenimiento Preventivo			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA**	**POR**

1	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Para el sistema de refrigeración se utiliza una bomba que tiene una presión máxima de 10 bar. Si la presión se baja es generalmente porque el nivel de refrigerante esta bajo o porque alguno de los siguientes puntos de la máquina esta bloqueado por virutas en el trayecto de la línea de bombeo de la bomba de refrigerante: - La entrada de succión de la bomba de refrigerante. - La cavidad de presión de la bomba de refrigerante. - La manguera de presión de la bomba de refrigerante. - El anillo de acople entre el disco portaherramientas el tubo fijo de la torreta de herramientas. - El segmento perforado en el disco portaherramientas para dosificar el refrigerante. Si la bomba no se va a utilizar durante largos períodos de tiempo se debe drenar el refrigerante de esta, quitando el tornillo inferior. Si se vuelve a utilizar se debe purgar de nuevo quitando el tornillo superior, llenar con refrigerante y tapar de nuevo. Anualmente desarmar la bomba, limpiarla y revisar el sello mecánico, además limpiar el ventilador del motor de la bomba. Revisar diariamente el nivel del refrigerante, retire las impurezas que flotan en el tanque y retire las virutas de la bandeja de virutas.	Pendiente	0
2	SISTEMA DE LUBRICACIÓN CENTRALIZADA Revise diariamente el nivel de aceite de lubricación y llene con aceite de las siguientes referencias ó equivalentes: SHELL TONNA T68 MOBIL VACTRA 2 ESSO TERESSO 32 CASTROL HYSPIN VG 32 Al iniciar el trabajo en la mañana retirar la tapa plástica transparente, halar del pistón hacia arriba y luego empujarlo hacia abajo, repetir esto por 5 veces para lubricar bien la máquina (si la unidad de lubricación es con temporizador colocarlo a cero, dejar que bombee un tiempo y luego colocarlo al valor que se encontraba). La unidad de lubricación posee un sensor de nivel bajo de aceite, cuando se activa (Lube alarm) la máquina termina el ciclo de trabajo, pero no activará el siguiente ciclo de trabajo hasta no llenar el recipiente. En el pistón se encuentra una escala graduada de 3 a 6 cm cúbicos para regular la cantidad de aceite por cada bombeo. Se retira el retenedor del pistón y se coloca en la posición deseada. Se recomienda dejarlo en la posición colocada por el fabricante. Revisar continuamente que el sistema de la leva que impulsa el pistón este girando (gira muy lentamente). Anualmente se debe soltar el recipiente y limpiarlo, como también los filtros de succión y reemplazar el filtro de línea, revisar que esté llegando aceite a todos las guías lineales de los ejes X y Z y tuercas de los tornillos a bolas recirculantes.	22-07-2025	100

3	SISTEMA INTERCAMBIADOR DE AIRE DE LA CABINA ELÉCTRICA El sistema intercambiador de aire saca el aire caliente de la cabina eléctrica e introduce aire a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de la parte eléctrica y electrónica de la máquina, se debe mantener la cabina eléctrica bien cerrada. Diariamente se debe limpiar con aire comprimido el filtro de malla negra, lavarlo con agua semanalmente y colocarlo cuando este seco. Se recomienda cambiar la malla cada año. Limpiar los ventiladores del intercambiador anualmente.	31-07-2025	100
4	Verificar el nivel de aceite de la unidad de lubricación centralizada	23-07-2025	100
5	Antes de iniciar la jornada bombear manualmente 5 veces el sistema de lubricación centralizada	30-07-2025	100
6	Antes de iniciar el trabajo ejecutar un programa de calentamiento por 10 minutos, donde se muevan los ejes y se precaliente el husillo subiendo la velocidad poco a poco S 1000, S2000, S3000 rpm, sobretodo si se va a trabajar a altas rpm.	30-07-2025	100
7	Verificar el funcionamiento del intercambiador de aire de la cabina eléctrica	31-07-2025	100
8	Limpiar con aire comprimido el filtro de este intercambiador	31-07-2025	100
9	Verificar el nivel de refrigerante	Pendiente	0
10	Retirar las impurezas flotantes del refrigerante	Pendiente	0
11	Las guardas telescópicas deben estar libres de virutas, se deben limpiar y lubricar con aceite hidráulico delgado	28-07-2025	100
12	Si se trabaja fundición encender continuamente el extractor de viruta, para evitar que este extractor se atasque por exceso de viruta. Taponar con tornillos prisioneros los agujeros roscados de la torreta que no se utilicen	22-07-2025	100
13	Lavar con agua el filtro de malla negra del intercambiador de aire de la cabina eléctrica y colocarlo después de secarlo	31-07-2025	100
14	Si se mecaniza fundición gris y se usa refrigerante, se deben eliminar las acumulaciones sólidas y semisólidas que se depositan el los rincones de la máquina, entre las guardas telescópicas de los ejes, alrededor del disco de la tortea portaherramientas, en el trasportador de virutas, estas masas se endurecen en poco tiempo y producen atascamiento de las partes móviles, cuando no se retiran a tiempo se deben retirar con puntero o mototool y en muchos casos son causa del rompimiento de piezas de la máquina	Pendiente	0
15	Revisar el estado de los empaques rascadores de las guardas telescópicas de los ejes, si la viruta de mecanizado o la arenilla producto de mecanizar fundición pasan a través de ellas, deberán ser cambiados	28-07-2025	100
16	Limpiar el tanque de refrigerante	Pendiente	0
17	Verificar la nivelación de la máquina	Pendiente	0
18	limpiar el extractor de viruta.	Pendiente	0
19	Desmontar el recipiente del sistema de lubricación, limpiarlo y cambiar el aceite. Cambiar el filtro de línea, y limpiar los filtros de llenado y de succión.	24-07-2025	100

20	Desmontar las guardas telescópicas y limpiar las guías lineales y tornillos de bolas, verificar que la lubricación llegue a estos. Realizar limpieza general de la máquina interior y exterior	21-07-2025	100
21	Cambiar el filtro de malla negra del intercambiador de aire de la cabina eléctrica. Limpiar los ventiladores de este sistema	31-07-2025	100
22	Desmontar la bomba de refrigerante desarmarla y limpiarla	Pendiente	0
23	Desmontar y limpiar el ventilador del motor del husillo. Verificar la tensión de la correa del husillo	25-07-2025	100
24	Ajustar y limpiar micro switch de referencia y emergencia	25-07-2025	100
25	Cambiar las pilas del control con la máquina encendida	25-07-2025	100
26	Limpiar la cabina eléctrica. Ajustar borneras y conectores eléctricos. Verificar el funcionamiento de los ventiladores de las tarjetas electrónicas.	21-07-2025	100
27	Calibrar la precisión de los ejes X y Z (calibrar Backlash).	Pendiente	0

Mantenimiento Correctivo			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad de medida**	**CANT**
1	Correctivo booster: Reemplazo de sellos, cambio de aceite, mantenimiento al sistema neumático	Pendiente	0
2	Mantenimiento a las guardas telescópicas: Limpieza, pulido de la superficie y cambio de los rascadores de las guardas telescópicas	30-07-2025	100
3	Mantenimiento a la cabina eléctrica:Ajuste de tornillería y limpieza componentes eléctricos y electrónicos	31-07-2025	100

Mantenimiento centro mecanizado CNC Leadwell modelo V20:

- Se termina la instalación de rascadores de guardas telescópicas, listas para ensamble, se inicia limpieza de tanque de refrigerante y accesorios, se retira viruta del tanque, se procede a drenar el líquido de refrigerante del tanque, se realiza pre-limpieza del tanque, motor, bomba.
- Se continúa con la orden de mantenimiento según contrato en el torno leadwell f1 se realiza el cambio de batería instalando el conector en la nueva batería se revisa voltaje y efectivamente queda mostrando 3 voltios se revisa máquina y alarma de batería no aparece, queda instalada satisfactoriamente.
- Al centro de mecanizado el V20 se realiza mantenimiento al intercambiador de aire de la cabina eléctrica se desmontan ventiladores y se hace limpieza general a radiadores a ventiladores y filtro malla protectora negra, se realiza mantenimiento general a la cabina eléctrica se ajuste a tornillería limpieza de componentes eléctricos y electrónicos se realiza desmontaje de los drivers de toda la máquina se desarman y se hace limpieza interna a tarjetas electrónicas se vuelve a montar se revisan que las máquinas no tenga alarmas y se procede a hacer el cambio de batería de control instalando la batería suministrada por imocom e intercambiando los conectores se apaga el control y se enciende y la máquina

que hace en alarmas previamente se revisa que la batería quede mostrando 3 voltios también se continúa con la orden instalación de rascadores a las guardas de los ejes.

- Se montan los distribuidores de lubricación y cheques de lubricación a todo el sistema centralizado, se monta la bomba de lubricación y cheques de lubricación con aceite al nivel máximo y se realiza la revisión de los contadores para que quede una lubricación correcta en los ejes, se procede a lavar la correa de transmisión del husillo, se desoxida la polea del husillo y se monta nuevamente, se lubrica y se enciende el husillo por más de una hora para revisión de ruidos extraños, en las guardas telescópicas se empieza a instalar rascador.
- Se culmina limpieza y desoxidación de guardas telescópicas de eje X y accesorios.Se continúa con la limpieza y desoxidación de las guardas telescópicas del eje y.
- Se realiza el desarme de la copa auto entrante se realiza mantenimiento preventivo, se desoxida y se vuelve a armar debidamente engrasada y lista para montar.Se realiza el desarme de las guardas telescópicas del eje x negativo, se desoxidan guardas y se deja lista para hacer el cambio de los rascadores.
- Se realiza desoxidación del disco de la torreta, se revisan roscas de todo el disco, se realiza limpieza y se deja lista para montar. Se realizan micro Switches finales de carrera de referencia y de emergencia, las señales se encuentran buenas para funcionar.Se realiza limpieza general de virutas e impurezas en el tubo tractor y en la manguera de drenaje de todo el sistema del husillo, se deja libre de virutas, se realiza el mantenimiento y limpieza general.
- Se continúa con labor de limpieza y desmontaje de todo el sistema de lubricación, se termina de limpiar tanque de lubricación de motor y conexiones, se procede a desmontar el ventilador del husillo, se desacopla el motor y se procede a hacer limpieza general de todo el sistema de refrigeración del motor del husillo.
- Se termina de desoxidar las guardas telescópicas del eje Z, se realiza adecuación de la guarda del eje Z, ya que los tornillos estaban rotos y las roscas estaban en mal estado, se encontró una fundición rota, se procede a taladrar y a profundizar los huecos para poder roscar y montar la guarda.Se desmonta unidad centralizada de lubricación, se desmonta el tanque de lubricación y se le hace limpieza general ya que está con mucha sedimentación y el tanque ya estaba opaco y en mal estado, se realiza limpieza general y se deja completamente limpio, se ajusta tornillería en el extractor de viruta.

Mantenimiento preventivo torno CNC Leadwell Modelo FI.

- Se realiza mantenimiento preventivo al sistema intercambiador de aire en la cabina eléctrica se revisan componentes y se revisa que estén en óptimos funcionamientos se hace limpieza general y se deja operando, se desmonta servopack, se desarma y se le hace limpieza electrónica a las tarjetas y a componentes evidenciando que la tapa de plástico que cubre todo el sistema de color amarillo se encuentra rota esto se le muestra al cliente para que esté al tanto del tema, cabe aclarar que esta tapa se encuentra rota porque fue

mal manipulada en ocasiones anteriores, se continúa con labor de limpieza, se arma servopack y se monta nuevamente en la máquina, se realiza limpieza general a cabina eléctrica componentes eléctricos y electrónicos, se da ajuste a tornillería general, se revisan voltajes se revisan señales y todo se encuentran óptimas condiciones, se realiza estado general de las fuentes de voltaje y todo está en buen estado. Se realiza limpieza a los filtros de la cabina eléctrica.

- Se drena todo el aceite del sistema hidráulico se realiza limpieza general al tanque y se vuelve a llenar el tanque hidráulico con aceite viscosidad ISO 46 qué es el recomendado por El fabricante, se deja tanque hidráulico funcionando con la presión óptima para el correcto funcionamiento quedando en más o menos 500 PSI.
- Se procede a montar todas las distribuidoras de lubricación y los cheques de lubricación se montan en la máquina y se llena el tanque de lubricación al máximo dejando una lubricación centralizada a punto para una correcta lubricación de los ejes, se realiza un programa de precalentamiento diario por 10 minutos, se le instala a las guardas telescópicas los rascadores y quedan listos para ser montados en la máquina quedan guardadas sin excesos ni residuos de viruta, se procede a revisar y hacer mantenimiento a correa de transmisión de husillo, se lavan, se lubrican y se deja girando por más de una hora, se revisa la tensión de correa posteriormente.
- Se continúa con la labor del mantenimiento preventivo, se realiza el desmontaje de todo el sistema de lubricación centralizada donde se incluyen flautas, cheques de lubricación y unidad de lubricación, se realiza a su vez, mantenimiento general y limpieza, se deja libre de sedimentos, se hace cambio de aceite y se dejan acorde a los niveles establecidos, se vuelve a retirar el aceite del tanque, se requiere hacer el cambio de los cheques de lubricación. Se realiza una limpieza superficial al extractor de viruta y se quita todos los excesos de viruta. Cuando se realice el cambio del refrigerante se hará una limpieza más profunda.
- Se continúa con la labor de mantenimiento, se proceden a retirar guardas en general retirando las guardas telescópicas de la torreta, se hace previamente un desmontaje de las herramientas que se encuentran montadas en la torreta y se hace el desmontaje de la copa se hace una revisión de funcionamiento de los componentes esta revisión es una revisión superficial antes de iniciar el mantenimiento y revisarlos a profundidad. Con las guardas ya retiradas se procede a hacer limpieza general, un desmontaje de la copa, desmontaje de la torreta y desmontaje de la junta rotativa para revisión mecánica y de sellos hidráulicos.

ANEXOS SOPORTES DEL PAGO O PAGOS REALIZADOS DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISION (SOPORTES DE LA FACTURACION).
(Cuando se trate de contratos de servicios de transporte (terrestre, aéreo y fluvial) servicios de operadores logísticos o cuyo objeto obedezca a servicios logísticos, servicios de atención de eventos institucionales)

N/A

DESCRIPCION DETALLADA DE TRABAJOS PENDIENTES Y OBSERVACIONES:
(Listar actividades específicas pendientes y demás aspectos a tener en cuenta sobre la ejecución del contrato)

TORNO CNC LEADWELL MODELO FI			
MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA**	**PORC**
1	**SISTEMA DE REFRIGERACIÓN** Para el sistema de refrigeración se utiliza una bomba que tiene una presión máxima de 10 bar. Si la presión se baja es generalmente porque el nivel de refrigerante esta bajo o porque alguno de los siguientes puntos de la máquina esta bloqueado por virutas en el trayecto de la línea de bombeo de la bomba de refrigerante: - La entrada de succión de la bomba de refrigerante. - La cavidad de presión de la bomba de refrigerante. - La manguera de presión de la bomba de refrigerante. - El anillo de acople entre el disco portaherramientas el tubo fijo de la torreta de herramientas. - El segmento perforado en el disco portaherramientas para dosificar el refrigerante. Si la bomba no se va a utilizar durante largos períodos de tiempo se debe drenar el refrigerante de esta, quitando el tornillo inferior. Si se vuelve a utilizar se debe purgar de nuevo quitando el tornillo superior, llenar con refrigerante y tapar de nuevo. Anualmente desarmar la bomba, limpiarla y revisar el sello mecánico, además limpiar el ventilador del motor de la bomba. Revisar diariamente el nivel del refrigerante, retire las impurezas que flotan en el tanque y retire las virutas de la bandeja de virutas.	PENDIENTE	0%
3	SISTEMA INTERCAMBIADOR DE AIRE DE LA CABINA ELÉCTRICA El sistema intercambiador de aire saca el aire caliente de la cabina eléctrica e introduce aire a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de la parte eléctrica y electrónica de la máquina, se debe mantener la cabina eléctrica bien cerrada. Diariamente se debe limpiar con aire comprimido el filtro de malla negra, lavarlo con agua semanalmente y colocarlo cuando este seco. Se recomienda cambiar la malla cada año. Limpiar los ventiladores del intercambiador anualmente.	Pendiente	0
4	Verificar que la presión del sistema hidráulico este en un valor de acuerdo a la sujeción de la pieza que se este trabajando, en todo caso debe ser mayor o igual a 100 PSI.	Pendiente	0
8	Verificar el funcionamiento del intercambiador de aire de la cabina eléctrica	Pendiente	0
9	Limpiar con aire comprimido el filtro de este intercambiador.	Pendiente	0
10	Verificar el nivel de refrigerante		
11	Retirar las impurezas flotantes del refrigerante	Pendiente	0
13	Si se trabaja fundición encender continuamente el extractor de viruta, para evitar que este extractor se atasque por exceso de viruta. Taponar con tornillos prisioneros los agujeros roscados de la torreta que no se utilicen.	Pendiente	0
14	Lavar con agua el filtro de malla negra del intercambiador de aire de la cabina eléctrica y colocarlo después de secarlo	Pendiente	0
19	Limpiar el tanque de refrigerante	Pendiente	0
20	Verificar la nivelación de la máquina	Pendiente	0
22	Limpiar el extractor de viruta	Pendiente	0
25	Cambiar el filtro de malla negra del intercambiador de aire de la cabina eléctrica. Limpiar los ventiladores de este sistema.	Pendiente	0

26	Desmontar la bomba de refrigerante desarmarla y limpiarla.	Pendiente	0
30	Verificar la nivelación de la máquina	Pendiente	0
32	Limpiar la cabina eléctrica. Ajustar borneras y conectores eléctricos.	Pendiente	0
33	Revisar la alineación del husillo, así como la alineación de la torreta de herramientas y de la contrapunta. Si es necesario realinear estos elementos	Pendiente	0
36	Calibrar la precisión de los ejes X y Z (calibrar Backlash).	Pendiente	0

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHA	PORC
1	Correctivo torreta : Revisión y ajuste de alineación, cambio de aceite, y calibración de sensores de posición	Pendiente	0
2	Mantenimiento a las guardas telescópicas: Limpieza, pulido de la superficie y cambio de los rascadores de las guardas telescópicas	Pendiente	0
3	Mantenimiento a la cabina eléctrica: Ajuste de tornillería y limpieza componentes eléctricos y electrónicos	Pendiente	0

CENTRO MECANIZADO CNC LEADWELL MODELO V20I

Mantenimiento Preventivo

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHA	POR
1	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Para el sistema de refrigeración se utiliza una bomba que tiene una presión máxima de 10 bar. Si la presión se baja es generalmente porque el nivel de refrigerante esta bajo o porque alguno de los siguientes puntos de la máquina esta bloqueado por virutas en el trayecto de la línea de bombeo de la bomba de refrigerante: - La entrada de succión de la bomba de refrigerante. - La cavidad de presión de la bomba de refrigerante. - La manguera de presión de la bomba de refrigerante. - El anillo de acople entre el disco portaherramientas el tubo fijo de la torreta de herramientas. - El segmento perforado en el disco portaherramientas para dosificar el refrigerante. Si la bomba no se va a utilizar durante largos períodos de tiempo se debe drenar el refrigerante de esta, quitando el tornillo inferior. Si se vuelve a utilizar se debe purgar de nuevo quitando el tornillo superior, llenar con refrigerante y tapar de nuevo. Anualmente desarmar la bomba, limpiarla y revisar el sello mecánico, además limpiar el ventilador del motor de la bomba. Revisar diariamente el nivel del refrigerante, retire las impurezas que flotan en el tanque y retire las virutas de la bandeja de virutas.	Pendiente	0
9	Verificar el nivel de refrigerante	Pendiente	0
10	Retirar las impurezas flotantes del refrigerante	Pendiente	0
14	Si se mecaniza fundición gris y se usa refrigerante, se deben eliminar las acumulaciones sólidas y semisólidas que se depositan el los rincones de la máquina, entre las guardas telescópicas de los ejes, alrededor del disco de la tortea portaherramientas, en el trasportador de virutas, estas masas se endurecen en poco tiempo y producen atascamiento de las partes móviles, cuando no se retiran a tiempo se deben retirar con puntero o mototool y en muchos casos son causa del rompimiento de piezas de la máquina	Pendiente	0
16	Limpiar el tanque de refrigerante	Pendiente	0
17	Verificar la nivelación de la máquina	Pendiente	0
18	limpiar el extractor de viruta.	Pendiente	0

22	Desmontar la bomba de refrigerante desarmarla y limpiarla	Pendiente	0
27	Calibrar la precisión de los ejes X y Z (calibrar Backlash).	Pendiente	0

Mantenimiento Correctivo			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA**	**PORC**
1	Correctivo booster: Reemplazo de sellos, cambio de aceite, mantenimiento al sistema neumático	Pendiente	0

SEGUIMIENTO A RIESGOS:
"¿En el periodo de ejecución reportado existe la posibilidad de materialización de algún riesgo, atendiendo la matriz de riesgos definida en los estudios y documentos previos?

SI: _____ NO: ___X___

En el evento que la respuesta sea afirmativa, se requiere se anexe el correspondiente soporte documental para su posterior ajuste y tratamiento, el cual deberá ser verificado por el supervisor del contrato en los siguientes informes de supervisión.

NOMBRE SUPERVISOR: T3 ROJAS CORTES JEFERSON DUVAN

FIRMA:

C.C. No. 1073173652

DEPENDENCIA: CODEH- JEAES- CETIA

NOTA: El presente formato deberá ser diligenciado, en su totalidad de forma obligatoria.

LISTA DE CHEQUEO SUPERVISIÓN CONTRATOS ESTATALES

ASPECTOS GENERALES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA:

- Al supervisor le corresponde la coordinación, vigilancia y control de la ejecución del objeto contratado, para garantizar que las obligaciones contractuales se cumplan
- El supervisor debe revisar los documentos y antecedentes del contrato a suscribir, los derechos y obligaciones de las partes.
- La presente lista de chequeo es una **GUIA** para el cumplimiento de la supervisión del contrato con los controles mínimos que debe realizar el personal de supervisor. Por lo anterior, se deberá tener en cuenta las funciones asignadas en la Resolución de designación como supervisor y la normatividad contractual vigente.

ITEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Acto administrativo designación supervisor de contrato	**X**		Resolución 001
2	Documentos soporte perfeccionamiento y ejecución del contrato (Contrato, CRP, Garantías contractuales y su aprobación)	**X**		CRP VIGENCIA 2025 No. 567425 del 27 de junio de 2025
3	Lectura y revisión de la minuta del contrato, especificaciones técnicas, otros…	**X**		
4	Verificar y aprobar la existencia de las condiciones técnicas para iniciar la ejecución del contrato (por ejemplo, revisión hojas de vida del personal que ejecutará el contrato según lo estipulado, planos, diseños, licencias, cronogramas, estudios, cálculos; si aplica)	**X**		Se verifica por medio del correo institucional
5	Acta de inicio firmada por las dos partes, la cual deberá ser anexada al expediente contractual; si aplica	**X**		07 de julio de 2025

ITEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
6	Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social y parafiscales (si aplica), salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales y cualquier otro requisito aplicable según la naturaleza del contrato.	**X**		Se verifica el cumplimiento de los respectivos pagos a los trabajadores de la empresa
7	Evidencias de ejecución de las actividades contratadas según especificaciones y anexos técnicos	**X**		Secop II
8	Instrucciones al contratista por escrito (evidencias) de acuerdo a lo establecido en el contrato y sus especificaciones técnicas	**X**		Se verifican en el acta de inicio
9	Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal y/o equipo ofrecido con las condiciones e idoneidad pactadas inicialmente y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuese necesario	**X**		Se verifica con el personal encargado del contrato
10	Informes de supervisión de acuerdo a la periodicidad que se establece según la naturaleza del contrato y de acuerdo a lo establecido en la Resolución de nombramiento como supervisor	**X**		Se diligencia el presente informe
11	Informes oportunos sobre incumplimiento del contrato o novedades presentadas en la ejecución del mismo		**X**	No se ha evidenciado incumplimiento
12	Acta de liquidación del contrato o constancia de no liquidación, según corresponda		**X**	Aun no finaliza el contrato

INSTRUCCIONES ELABORACIÓN INFORME DE SUPERVISIÓN

1. Se deberá diligenciar de forma obligatoria en su totalidad y relacionar la información exacta, específica y detallada que se solicita en cada ítem.

2. Para la elaboración de los informes de supervisión se deben tener en cuenta adicionalmente las funciones que se detallan de manera específica en el cuerpo del contrato.

3. Se debe diligenciar los datos básicos del contrato

4. Es obligatorio que los informes de supervisión contengan el porcentaje de avance del contrato en tiempo (hallando la relación de los días calendario o meses transcurridos al momento del informe con respecto al total de días o meses según aplique) y el porcentaje de avance del contrato en ejecución (hallando la relación de los bienes y servicios recibidos a la fecha del informe con respecto a los bienes o servicios que se deben recibir en total una vez finalizado el contrato), contados a partir del cumplimiento del último requisito de ejecución (Registro Presupuestal, Aprobación Garantía Única y/o firma del Acta de inicio, según corresponda).

5. Es obligatorio indicar en los informes de supervisión el porcentaje de avance financiero del contrato, indicando el porcentaje de pagos realizados y la relación específica de los mismos hasta el momento de elaboración del informe y el porcentaje de pagos pendientes.

6. Se debe diligenciar de forma completa el personal exigido en las especificaciones técnicas para la ejecución del objeto contractual.

7. Es obligatorio que los informes reflejen en todo momento la calidad e idoneidad de los bienes, servicios y/u obras objeto del contrato, así como el desempeño del contratista durante la ejecución de este y relacionar de forma específica y clara el detalle de actividades realizadas y/o bienes y servicios entregados, así como los pendientes.

8. Es obligatorio diligenciar los informes de supervisión de acuerdo con la periodicidad establecida en la Resolución de nombramiento como supervisores del contrato y de acuerdo con la naturaleza del mismo

9. Se debe reportar con suficiente anticipación a la Dirección de Compras Públicas o Departamento de Compra Públicas, según corresponda, los casos de incumplimiento o vicisitudes en la ejecución del contrato, para emprender las acciones legales que correspondan de manera oportuna.

10. El informe debe comprender también la manera como se están cumpliendo las obligaciones por parte de la FAC de acuerdo a lo establecido en los estudios previos, pliegos de condiciones, invitación pública, solicitud de oferta, contrato y sus anexos.

11. El informe de supervisión debe describir y anexar los soportes de los pagos realizados al contratista dentro del periodo analizado en el informe, cuando se trate de contratos de servicios de transporte (terrestre, aéreo y fluvial) servicios de operadores logísticos o cuyo objeto obedezca a servicios logísticos, servicios de atención de eventos institucionales.

12. El informe de supervisión debe llevar de manera obligatoria, la firma del Supervisor del Contrato, en constancia que lo registrado en el informe es información verídica.

13. Se debe hacer seguimiento a los riesgos establecidos en la matriz registrada en los estudios previos, con el fin de reportar frecuentemente la posibilidad de materialización de algún riesgo, para así tomar las medidas necesarias para controlarlo.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	**CÓDIGO:**	**DE-DEAJU-FR-027**
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	**VERSIÓN N°:**	**05**
		VIGENCIA:	**12-12-2024**